

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**БУХТА ГАЛИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

УДК 929. 631. 5 / 633. 2 (3). 016: 001 «Бабич»

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**АКАДЕМІК НААН А. О. БАБИЧ – ВЧЕНИЙ ТА ОРГАНІЗАТОР  
АГРАРНОГО ДОСЛІДНИЦТВА В КОРМОВИРОБНИЦТВІ УКРАЇНИ  
(ДРУГА ПОЛОВИНА ХХ – ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)**

032-Історія та археологія

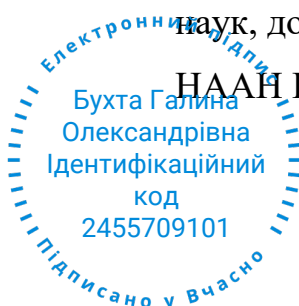
Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

БУХТА Г. О.

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських  
наук, доктор історичних наук, професор, академік

НААН ВЕРГУНОВ Віктор Анатолійович



**Київ – 2025**

## Анотація

*Бухта Г. О.* Академік НААН *А. О. Бабич* – вчений та організатор аграрного дослідництва в кормовиробництві України (друга половина ХХ – початок ХХІ століття). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 032 – Історія та археологія. – Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, Київ, 2025.

Дисертація присвячена комплексному історико-науковому аналізу життєвого і творчого шляху доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка НААН – *Анатолія Олександровича Бабича* (1936–2015), реконструкції його наукової біографії й окресленню внеску вченого в наукове селекційно-технологічне забезпечення галузі кормовиробництва в Україні.

Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку 223 найменувань використаних джерел, 17 додатків.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що в дисертації вперше комплексно: вибудовано контекстову біографію *А. О. Бабича* та особливу модель, що охоплює декілька структурних рівнів, а саме: біографію особистості (відомості про місце народження, освіту, риси характеру та особисте життя вченого); професійну біографію (позиції вченого в наукових колах, професійну діяльність та стосунки в науковому середовищі); бібліографічну біографію (аналіз наукових праць дослідника); біографію середовища (умови й події соціально-економічного життя суспільства та доби, в яких жив та працював вчений). Для впорядкування значного обсягу інформації й продуктивного її переосмислення створено інтелектуальну карту вченого.

Аналіз історіографічних напрацювань сприяв виділенню декількох тематичних груп праць, що були опубліковані в радянський період та період незалежної України, а саме: 1) праці, присвячені проблематиці розвитку сільськогосподарської дослідної справи; 2) дослідження про діяльність науково-дослідних та освітніх установ, з якими співпрацював вчений; 3) біографічні

дослідження про А. О. Бабича та публікації з висвітленням його наукової спадщини; 4) праці про наукову школу вченого-аграрія. Історіографія проблеми має розлогий характер і наповненість, але комплексного відображення життя й наукової спадщини до цього часу не зроблено. Водночас констатовано, що в зазначених працях не узагальнено наукові напрацювання А. О. Бабича та його наукової школи, не виділено основні періоди творчої діяльності.

Системно узагальнено наукові досягнення академіка НААН А. О. Бабича. Проаналізовано чинники, що вплинули на формування його особистісного індивідуального потенціалу, громадянських поглядів та наукових переконань: вибір професії та навчальна діяльність в науковому й педагогічному середовищі в колективі видатних вчених Й. А. Цитронблата, М. О. Бекаревича, З. Б. Борисоніка; перші самостійні дослідження; мотиваційна готовність до виконання досліджень.

Схарактеризовано основні періоди діяльності, що враховують пріоритетні напрями наукових досліджень, отримані здобутки, їх значення для теорії та практики в агробіології зернових бобових культур, селекції рослинництва, кормовиробництві й розв'язанні проблеми білка в Україні другої половини ХХ – початку ХХІ століття. Досліджено, що наукова діяльність А. О. Бабича припадає на два періоди суспільно-економічного розвитку країни: період радянської адміністративно-командної системи в сільському господарстві (1954–1991), та період трансформаційних процесів в аграрній сфері України (1991–2015), що характеризується пошуком наукових шляхів з розв'язання проблеми продовольства і кормів в умовах глобальних змін клімату.

Розроблено періодизацію наукового та творчого шляху А. О. Бабича, що охоплює два періоди: перший, дніпропетровський період (1954–1980) – умовно розподілений на три етапи. Етапом становлення та формування наукового світогляду став період навчання на агрономічному факультеті ДСГІ (1954–1959); другим етапом (1961–1964) виокремлено навчання в аспірантурі Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи міста Дніпропетровська (до 1956 р. – НДІ зернового господарства; 1956–1996 – ВНДІ кукурудзи; з 1996 р. – Інститут зернового господарства; з 2010 р. – Інститут зернових культур НААН), поглиблене

вивчення культивування сумісних посівів основних зернофуражних, кормових культур; третій етап (1965–1980), – робота на посадах молодшого, старшого наукового співробітника (1964–1968), вченого секретаря (1968–1975), завідувача лабораторії агротехніки кормових культур ВНДІ кукурудзи (1975–1980), що характеризується закладенням теоретичних основ кормовиробництва й розроблення білкової проблеми.

Другий, вінницький період життєдіяльності вченого припадає на 1980–2015 рр. – діяльність на посаді директора НДІ кормів (1980–2001), праця на посаді радника дирекції, завідувача відділу селекції та технологій вирощування зернобобових культур (2002–2015). Зазначений період умовно поділено на три етапи: перший (1980–1990) – розширення досліджень із зернобобових культур і сої; другий (1991–2000) – зародження й розвиток наукової школи, розроблення та реалізація значних державних програм із кормовиробництва; розв’язання проблеми білка та вихід Інституту кормів на світовий рівень; третій (2001–2015) – вивчення й аналіз глобальних світових проблем народонаселення й продовольства, погляд вченого на суспільні проблеми.

Структуровано наукову спадщину А. О. Бабича за основними напрямками його наукових досліджень із застосуванням методу контент-аналізу, актуалізовано наукові пошуки, що спрямовувалися вченим на дослідження агробіологічних особливостей формування врожаю; селекційних досліджень та створення сортових ресурсів; розробленні технологій інтенсивного кормовиробництва за ґрунтово-кліматичними зонами України.

Використання відповідного методологічного інструментарію при опрацюванні джерельної бази сприяло об’єктивному відтворенню загальної картини розвитку аграрної науки та внеску А. О. Бабича в розроблення її основоположних напрямів.

Наукові заслуги академіка НААН А. О. Бабича полягають в дослідженні й розв’язанні проблеми білка, нарощуванні продовольчих і кормових ресурсів. Під керівництвом вченого та за його безпосередньої участі розроблена система кормовиробництва і зонального культивування однорічних й багаторічних

кормових культур, впроваджені в кормовиробництво інтенсивні, енергоощадні, екологічні технології їх вирощування. Загалом, творча діяльність А. О. Бабича – 56 років; науковий спадок налічує 1110 наукових й науково-популярних праць, які опубліковані ним самостійно та в співавторстві, зокрема 32 монографії й книги; 150 патентів й авторських свідоцтв.

Аналіз засвідчив, що одноосібно А. О. Бабич опублікував 115 наукових праць, з них: монографій і книг – 23; публікацій в галузевих виданнях – 65; публікацій в періодичних виданнях (газетах) – понад 30. А. О. Бабич очолював державні науково-технічні програми із кормовиробництва та розв'язання проблеми білка. Він став першим доктором сільськогосподарських наук із культури сої в Україні; входив до складу організаційного комітету із заснування УААН (1990). З'ясовано, що творчу діяльність А. О. Бабича характеризують висока працездатність, масштабний науковий підхід й цілеспрямованість, що допомогли пройти науковий шлях до академіка НААН. Упродовж творчого життя А. О. Бабич понад 21 рік працював у зоні Степу на Ерастівській дослідній станції; 35 років працював в Інституті кормів зони Лісостепу, досліджував зону Полісся.

Встановлено, що працюючи в зоні Степу, вчений розробляв методику дослідної справи, вивчав біологічні особливості однорічних зернобобових культур і кормових трав. Дослідив сумісну діяльність бульбочкових бактерій і бобових рослин у біологічному коло обігу із засвоєнням атмосферного азоту в сумісних посівах; відкрив та описав закон фотосинтезу й біологічної фіксації азоту зернобобовими культурами.

З'ясовано, що упродовж наукової діяльності у ВНДІ кукурудзи А. О. Бабич виконав вагомі наукові дослідження з агробіотехнологій вирощування та виробництва кормових культур: кукурудзи, сорго та сої на механізованій основі, механізованого допосівного та післяпосівного обробітку ґрунту, способів посіву, глибини загортання насіння, підживлення, догляду за посівами, обробітку міжрядь, збирання врожаю. Працюючи в Лісостеповій зоні, вчений розробив адаптивні агротехнічні та сортові технології з рослинництва в умовах глобальних змін клімату; наукові підходи зі зменшення впливів засухи, суховію та стабілізації

зонального виробництва зернових бобових й зернофуражних культур.

Вчений-аграрій розробив стратегію та розширив програми наукових досліджень з селекції й насінництва кормових культур. В Інституті кормів створив відділ селекції й технології вирощування зернобобових культур, вивів нові високопродуктивні сорти кормових культур; поповнив новими відкриттями, захищеними патентами та авторськими свідоцтвами адаптивну сортову технологію їх вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України.

А. О. Бабич започаткував фундаментальні дослідження з кормовиробництва та розв'язання проблеми кормового білка. З досліджуваних зернобобових культур, цінним рослинним білком, який за своїм хімічним складом близький до тваринного, вчений виділив білок сої, як фізіологічно активний та здатний забезпечити корми високим вмістом протеїну. Розробка вченим вагомих державних проєктів й науково-технічних програм із кормовиробництва стала трансформаційним поштовхом прийняття рішення щодо розвитку науки й наукового забезпечення виробництва високобілкових кормів, престижності галузі кормовиробництва з метою збільшення виробництва продовольства.

Доведено пріоритет вченого у становленні теоретико-методологічних основ кормовиробництва й годівлі тварин. А. О. Бабич розробив «Концепцію розвитку кормовиробництва в господарствах Української РСР на 1991–1995 роки і на період до 2025 року» із застосуванням науково-методичних, організаційно-економічних, технологічних заходів із зонального виробництва достатньої кількості якісних кормів. Розширив наукові знання з досліджень у польовому й лучному кормовиробництві, визначенні ефективності аграрних технологій для виробництва кормів. Узагальнив та збагатив новими дослідженнями «Методику проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин», прийняту для застосування у масштабах України. Розробки вченого забезпечили швидкий розвиток виробництва збалансованих за протеїном кормів, зміцнення кормової бази.

Доведено, що діяльність А. О. Бабича упродовж другої половини ХХ – початку ХХІ століття характеризується високою популяризаційною активністю. Вчений організував Міжнародні й Всеукраїнські конференції, опублікував низку

тез та доповідей з проблеми кормового білка й вирощування високобілкових кормових культур, проводив семінари й виїзні науково-виробничі конференції в різних регіонах України для практичного навчання як українських, так і закордонних фахівців.

Визначено, що за період багаторічної діяльності науковою школою академіка НААН А. О. Бабича, під керівництвом та у співавторстві, створені нові районовані сорти однорічних зернобобових культур і кормових трав, розроблені рекомендації з агротехніки їх вирощування. Представниками наукової школи здійснено новий підхід до структури посівних площ в інтенсивному кормовиробництві, продуктивності природних кормових угідь та екологічних технологій вирощування багаторічних кормових трав. Вчений об'єднав учнів навколо завдань державного значення, підготував 16 докторів наук, серед них – 10 академіків й членів-кореспондентів та 40 кандидатів наук.

Наукова спадщина академіка Анатолія Олександровича Бабича в галузі рослинництва і кормовиробництва та заснована ним наукова школа, до якої належать імена видатних вчених аграрної науки, як от: М. І. Бахмат, С. В. Красенков, А. В. Черенков, В. Ф. Петриченко, Н. Я. Гетман та ін. вважається «золотим фондом» української й світової науки. А. О. Бабич став фундатором нового напрямку (розв'язання проблеми білка), розробником технологій вирощування високобілкових культур й забезпечення продовольчими ресурсами. Виробництво кормів і білка розглядав глобальним процесом землеробства світу.

За результатами контент-аналізу наукову спадщину академіка А. О. Бабича розділено на 8 предметно-тематичних груп. Здійснено аналіз наукової спадщини вченого за хронологічно-тематичним принципом та за видами наукової продукції; простежено динаміку розвитку наукової діяльності.

**Ключові слова:** історія аграрної науки, наукова спадщина, учені-аграрії, А. О. Бабич, біобібліографія, інтелектуальна біографія, наукова біографія, Інститут зернових культур НААН, Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, селекція рослинництва, кормовиробництво, соя, кормовий білок, годівля тварин, наукова школа.

## SUMMARY

*Bukhta G. O.* Academician of NAAS A.O. Babich – scientist and organizer of agricultural research in feed production in Ukraine (second half of the 20th – beginning of the 21st century). – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 032 – History and archeology. – National Scientific Agricultural Library of NAAS, Kyiv, 2025.

The dissertation is devoted to a comprehensive historical and scientific analysis of the life and creative path of Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of NAAS – Anatoly Oleksandrovykh Babich (1936–2015), the reconstruction of his scientific biography and the outline of the scientist's contribution to the scientific breeding and technological support of the feed production industry in Ukraine.

The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, a list of 223 references, 17 appendices.

The scientific novelty of the results obtained lies in the fact that the dissertation, for the first time, comprehensively: built a contextual biography of A. O. Babich and a special model covering several structural levels, namely: biography of the personality (information about the place of birth, education, character traits and personal life of the scientist); professional biography (positions of the scientist in scientific circles, professional activities and relations in the scientific environment); bibliographical biography (analysis of the researcher's scientific works); biography of the environment (conditions and events of the socio-economic life of society and the era in which the scientist lived and worked). To organize a significant amount of information and more effectively rethink it, an intellectual map of the scientist was created.

Analysis of historiographical works contributed to the identification of several thematic groups of works that were published in the Soviet period and the period of independent Ukraine, namely: 1) works devoted to the problems of the development of agricultural research; 2) studies on the activities of scientific research and educational institutions with which the scientist collaborated; 3) biographical studies on A. O. Babich and publications highlighting his scientific heritage; 4) works on the scientific school of

the scientist-agriculturist. The historiography of the problem is extensive and full, but a comprehensive reflection of the life and scientific heritage has not been done so far. At the same time, it is stated that the mentioned works do not summarize the scientific achievements of A. O. Babich and his scientific school, and the main periods of creative activity are not highlighted.

The scientific achievements of the academician of the NAAS A. O. Babich are systematically summarized. The factors that influenced the formation of his personal individual potential, civic views and scientific beliefs are analyzed: the choice of profession and educational activities in the scientific and pedagogical environment in the team of outstanding scientists J. A. Cytronblat, M. O. Bekarevych, Z. B. Borisonik; the first independent studies; motivational readiness to carry out research.

The main periods of activity are characterized, taking into account the priority areas of scientific research, the achievements obtained, their significance for the theory and practice in the agrobiological of grain legumes, plant breeding, feed production and solving the protein problem in Ukraine in the second half of the 20th – early 21st centuries. It is studied that the scientific activities of A. O. Babich falls into two periods of socio-economic development of the country: the period of the Soviet administrative-command system in agriculture (1954–1991), and the period of transformation processes in the agrarian sector of Ukraine (1991–2015), characterized by the search for scientific ways to solve the problem of food and feed in the conditions of global climate change.

A periodization of the scientific and creative path of A. O. Babich has been developed, covering two periods: the first, the Dnipropetrovsk period (1954–1980) – conditionally divided into three stages. The stage of formation and formation of a scientific worldview was the period of study at the Agronomic Faculty of the State Agricultural Institute (1954–1959); the second stage (1961–1964) highlighted postgraduate studies at the All-Union Scientific Research Institute of Corn in Dnipropetrovsk (until 1956 – Research Institute of Grain Economy; 1956–1996 – All-Union Research Institute of Corn; since 1996 – Institute of Grain Economy; since 2010 – Institute of Grain Crops of the NAAS), in-depth study of the cultivation of intercropping of the main grain, fodder and fodder crops; the third stage (1965–1980), – work as a

junior, senior research associate (1964–1968), scientific secretary (1968–1975), head of the laboratory of agricultural technology of fodder crops of the All-Union Research Institute of Corn (1975–1980), which is characterized by laying the theoretical foundations of fodder production and developing the protein problem.

The second, Vinnytsia period of the scientist's life falls on 1980–2015 – activity as the director of the Research Institute of Feed (1980–2001), work as an advisor to the directorate, head of the department of selection and technologies for growing legume crops (2002–2015). The specified period is conventionally divided into three stages: the first (1980–1990) – expansion of research on legume crops and soybeans; the second (1991–2000) – the emergence and development of a scientific school, the development and implementation of significant state programs on feed production; solving the protein problem and the entry of the Institute of Feed to the world level; the third (2001–2015) – study and analysis of global world problems of population and food, the scientist's view on social problems.

The scientific heritage of A. O. Babich is structured according to the main areas of his scientific research using the content analysis method, and the scientific searches directed by scientists to the study of agrobiological features of crop formation; breeding research and the creation of varietal resources; the development of technologies for intensive fodder production by soil and climatic zones of Ukraine are updated.

The use of appropriate methodological tools when processing the source database contributed to the objective reproduction of the general picture of the development of agricultural science and the contribution of A. O. Babich to the development of its fundamental areas.

The scientific merits of academician of the NAAS A. O. Babich consist in the study and solution of the problem of protein, the increase of food and fodder resources. Under the leadership of the scientist and with his direct participation, a system of fodder production and zonal cultivation of annual and perennial fodder crops was developed, intensive, energy-saving, ecological technologies of their cultivation were introduced into fodder production. In general, the creative activity of A. O. Babich is 56 years; the scientific heritage includes 1110 scientific and popular science works published by him

independently and in co-authorship, in particular 32 monographs and books; 150 patents and copyright certificates.

The analysis showed that A. O. Babich alone published 115 scientific works, of which: monographs and books – 23; publications in industry publications – 65; publications in periodicals (newspapers) – over 30. A. O. Babich headed state scientific and technical programs on fodder production and solving the protein problem. He became the first Doctor of Agricultural Sciences in soybean cultivation in Ukraine; he was a member of the organizing committee for the establishment of the Ukrainian Academy of Sciences (1990). It was found that the creative activity of A. O. Babich is characterized by high efficiency, a large-scale scientific approach and purposefulness, which helped him to go through the scientific path to the academician of the National Academy of Sciences. During his creative life, A. O. Babich worked in the Steppe zone at the Erastov Research Station for over 21 years; he worked for 35 years at the Institute of Feed of the Forest-Steppe zone, researching the Polissya zone.

It was established that while working in the Steppe zone, the scientist developed a methodology for research work, studied the biological features of annual leguminous crops and forage grasses. He studied the joint activity of nodule bacteria and leguminous plants in the biological cycle with the assimilation of atmospheric nitrogen in joint crops; discovered and described the law of photosynthesis and biological nitrogen fixation by leguminous crops.

It was found that during his scientific activities at the All-Russian Research Institute of Corn, A. O. Babich carried out significant scientific research on agrobiotechnologies of growing and producing forage crops: corn, sorghum and soybeans on a mechanized basis, mechanized pre-sowing and post-sowing tillage, sowing methods, seed embedding depth, fertilizing, crop care, row cultivation, and harvesting. Working in the Forest-Steppe zone, the scientist developed adaptive agrotechnical and varietal technologies for crop production in the context of global climate change; scientific approaches to reducing the effects of drought, dry weather and stabilizing the zonal production of grain, legumes and grain-forage crops.

The agricultural scientist developed a strategy and expanded scientific research programs on the selection and seed production of forage crops. At the Institute of Feed, he created a department for the selection and technology of growing legume crops, new high-yielding varieties of forage crops; supplemented the adaptive varietal technology of their cultivation in various soil and climatic zones of Ukraine with new discoveries protected by patents and copyrights.

A. O. Babich initiated fundamental research on feed production and solving the problem of feed protein. Of the studied legume crops, the scientist singled out soy protein as a valuable vegetable protein, which in its chemical composition is close to animal protein, as physiologically active and capable of providing feed with a high protein content. The development by scientists of significant state projects and scientific and technical programs on feed production became a transformational impetus for making a decision on the development of science and scientific support for the production of high-protein feeds, the prestige of the feed production industry in order to increase food production.

The priority of the scientist in the formation of theoretical and methodological foundations of feed production and animal feeding is proven. A. O. Babich developed the «Concept of the Development of Feed Production in Farms of the Ukrainian SSR for 1991–1995 and for the Period Until 2025» with the use of scientific and methodological, organizational and economic, technological measures for the zonal production of a sufficient amount of high-quality feed. He expanded scientific knowledge on research in field and meadow feed production, determining the effectiveness of agricultural technologies for feed production. He generalized and enriched with new research the «Methodology of Conducting Experiments on Feed Production and Animal Feeding», adopted for use throughout Ukraine. The scientist's developments ensured the rapid development of the production of balanced protein feeds, strengthening the feed base.

It is proven that the activities of A. O. Babich during the second half of the 20th – early 21st centuries is characterized by high popularization activity. The scientist organized International and All-Ukrainian conferences, published a number of theses and reports on the problem of feed protein and the cultivation of high-protein feed crops,

conducted seminars and visiting scientific and production conferences in different regions of Ukraine for practical training of both Ukrainian and foreign specialists.

It was determined that over the period of many years of activity, the scientific school of academician of the NAAS A. O. Babich, under the leadership and coauthorship, created new zoned varieties of annual leguminous crops and fodder grasses, developed recommendations on the agricultural technology of their cultivation. Representatives of the scientific school implemented a new approach to the structure of sown areas in intensive fodder production, improving the productivity of natural fodder lands and ecological technologies for growing perennial fodder grasses. The scientist united students around tasks of national importance, prepared 16 doctors of sciences, among them – 10 academicians and corresponding members and 40 candidates of sciences. The scientific heritage of Academician Anatoly Oleksandrovych Babich in the field of plant and feed production and the scientific school he founded, which includes the names of prominent scientists of agricultural science, such as: M. I. Bakhmat, S. V. Krasnenkov, A. V. Cherenkov, V. F. Petrychenko, N. Ya. Getman and others. is considered the «golden fund» of Ukrainian and world science.

A. O. Babich became the founder of a new direction (solving the protein problem), the developer of technologies for growing high-protein crops and providing food resources. He considered the production of feed and protein as a global process of world agriculture.

According to the results of content analysis, the scientific heritage of Academician A. O. Babich is divided into 8 subject-thematic groups. An analysis of the scientist's scientific heritage was carried out according to the chronological-thematic principle and by types of scientific products; the dynamics of the development of scientific activity was traced.

**Keywords:** history of agrarian science, scientific heritage, agrarian scientists, A. O. Babich, biobibliography, intellectual biography, scientific biography, Institute of Grain Crops of the NAAS, Institute of Feed and Agriculture of Podillia of the NAAS, selection in plant growing, feed production, soybean, feed protein, animal feeding, scientific school.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Статті в наукових фахових виданнях*

1. Бухта Г. О. Формування наукових поглядів академіка О. А. Бабича в контексті розвитку української аграрної науки (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.). *Історія науки і біографістика : електрон. наук. фахове вид.* 2022. Вип. 4. С. 1–13.

<https://doi.org/10.31073/istnauka202204-01>

2. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич та його наукова школа з аграрного дослідництва (кінець ХХ – початок ХХІ ст.). *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Історія.* 2023. Вип. 45. С. 79–87.

<https://doi.org/10.31652/2411-2143-2023-45-79-87>

3. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич та розв’язання проблеми білка в 70–90-х рр. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка. Серія: Історія.* 2023. Вип. 70, Т. 1. С. 14–21.

<https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-2>

4. Бухта Г. О. Суспільно-гуманістичний погляд на глобальні проблеми людства в науковій спадщині академіка НААН А. О. Бабича (1936–2015). *Українські історичні студії.* 2024. Вип. 16/58. С. 139–149.

<https://doi.org/10.24919/2312-2595.16/58.14>

5. Бухта Г. О. Важливість освітніх й наукових середовищ Дніпровщини в становленні вченого А. О. Бабича у 1954–1970 рр. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Історичні науки.* 2024. Т. 35 (74). № 3. С. 9–15.

<https://doi.org/10.32782/2663-5984.2024/3.2>

### *Опубліковані праці апробаційного характеру*

6. Бухта Г. О. Формування врожаю насіння сої в Лісостепу України в наукових дослідженнях академіка А. О. Бабича (друга половина ХХ – початок ХХІ

століття): *Професор Данило Федорович Лихвар (1902–1986) – видатний учений, організатор, теоретик, селекціонер (до 120-річчя від Дня народження):* матеріали круглого столу, м. Київ, 20 грудня 2022 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Оброшине, 2022. С. 7–9.

7. Бухта Г. О. Питання зернобобових культур у наукових дослідженнях академіка А. О. Бабича (60–90 рр. ХХ ст.). *Історія освіти, науки і техніки в Україні:* матеріали XVIII Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів, м. Київ, 17–18 травня 2023 р. / ННСГБ [та ін.]. Вінниця, 2023. С. 42–44.

8. Бухта Г. О. Внесок академіка А. О. Бабича в розвиток Інституту кормів УААН (1980–2001). *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра:* матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 19–20 квітня 2023 р. / ННСГБ [та ін.]. Вінниця: Твори, 2023. С. 134–137.

9. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич про нарощування продовольчих і кормових ресурсів України у 80–90-их роках ХХ століття. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра:* матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 28–29 вересня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрн. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Київ–Оброшине, 2023. С. 146–149.

10. Бухта Г. О. Питання селекції круп'яних і зернобобових культур у наукових дослідженнях учених-селекціонерів НААН у 60–90 рр. ХХ ст. та початку ХХІ ст. *Талановита організатор, вчена-практик, педагог: присвячено 85-річчю від дня народження докторки біологічних наук, професорки Любові Калинівни Тараненко:* матеріали круглого столу, м. Київ, 16 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрної науки, освіти та техніки, МОН України, ЗВО «ПДУ»; наук. ред. В.А. Вергунов. Вінниця: Твори, 2024. С. 11–16.

11. Бухта Г. О. Преса Дніпровщини (1969–2011) як джерело дослідження життя і діяльності академіка НААН А. О. Бабича. *Науково-інноваційний розвиток*

*агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 18–19 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Північного Сходу НААН. Вінниця: Твори, 2024. С. 90–93.

12. Бухта Г.О. Науково-методична та організаційна діяльність академіка НААН А. О. Бабича у 80-ті роки ХХ століття (за матеріалами ЦДАВО). *Історія освіти, науки і техніки в Україні*: матеріали ХІХ Всеукр. наук. конф. молодих вчених та спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених у галузі аграрних наук – основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Федора Трохимовича Моргуна (1924–2008), Олексія Никаноровича Соколовського (1884–1959), м. Київ, 22–23 травня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрної науки, освіти та техніки; наук. ред. В. А. Вергунов. Вінниця: Твори, 2024. С. 29–31.

13. Бухта Г. О. Внесок академіка А. О. Бабича в питання використання природних кормових угідь в Лісостепу України (80–90 рр.). *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 25–26 вересня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, ІМА АПВ НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Київ, 2024. С. 257–260.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....		18
ВСТУП.....		19
РОЗДІЛ 1	ІСТОРИОГРАФІЯ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА	
	МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
	1.1. Ступінь наукового опрацювання проблеми.....	25
	1.2. Джерельна база .....	39
	1.3. Методи дослідження.....	51
РОЗДІЛ 2	ЖИТТЄВИЙ ТА ТВОРЧИЙ ШЛЯХ А.О. БАБИЧА В	
	КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ДОСЛІДНИЦТВА... ..	61
	2.1. Стан кормовиробництва України другої половини ХХ –	
	початку ХХІ століття та шляхи розв’язання проблем .....	61
	2.2. Формування наукових інтересів та етапи дослідницької	
	діяльності А.О. Бабича.....	76
РОЗДІЛ 3	РОЗРОБКА ОСНОВ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ	
	КУЛЬТУР .....	98
	3.1. Дослідження агробіологічних особливостей формування	
	врожаю.....	98
	3.2. Селекційні дослідження та створення сортових ресурсів..	114
	3.3. Розроблення технологій інтенсивного кормовиробництва	130
	і кормового білка за ґрунтово-кліматичними зонами.....	
РОЗДІЛ 4	НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА, ПЕДАГОГІЧНА Й	
	ПОПУЛЯРИЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ А. О. БАБИЧА.....	146
	4.1. Науково-методична і освітня праця .....	146
	4.2. Організаційна діяльність та міжнародна співпраця.....	159
	4.3. Становлення та розвиток наукової школи .....	172
ВИСНОВКИ.....		192
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		199
ДОДАТКИ.....		223

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

<b>АПК</b>	Агропромисловий комплекс
<b>ВАК</b>	Вища атестаційна комісія
<b>ВДАУ</b>	Вінницький державний аграрний університет
<b>ВАСГНІЛ</b>	Всесоюзна академія сільськогосподарських наук імені В. І. Леніна
<b>ВНДІ кукурудзи</b>	Всесоюзний науково-дослідний інститут кукурудзи
<b>ВДНГ</b>	Виставка досягнень народного господарства
<b>ДАВО</b>	Державний архів Вінницької області
<b>ДАДО</b>	Державний архів Дніпропетровської області
<b>Держагропром</b>	Державний агропромисловий комітет
<b>ДСГІ</b>	Дніпропетровський сільськогосподарський інститут
<b>МСГ</b>	Міністерство сільського господарства
<b>НААН</b>	Національна академія аграрних наук України
<b>ННСГБ</b>	Національна наукова сільськогосподарська бібліотека
<b>НДІ</b>	Науково-дослідний інститут
<b>ПВ ВАСГНІЛ</b>	Південне відділення Всесоюзної академії сільськогосподарських наук імені В. І. Леніна
<b>УААН</b>	Українська академія аграрних наук
<b>УАСГН</b>	Українська академія сільськогосподарських наук
<b>ЦДАВО України</b>	Центральний державний архів вищих органів влади і управління України
<b>ЦДАГОУ</b>	Центральний державний архів громадських об'єднань та україніки

## ВСТУП

**Актуальність теми.** В умовах глобалізаційних процесів ХХ – ХХІ століття інноваційний сплеск характеризується розвитком науки та техніки, як домінантним фактором суспільного прогресу. Актуальність й доцільність вивчення, в поєднанні з теоретичним аналізом здобутого історичного досвіду, становлення й організації сільськогосподарського дослідництва, викликана необхідністю визначення внеску галузевих наукових установ та окремих вчених у генезу науки. Для подальшого інноваційного піднесення важливим є відтворення цілісної картини функціонування української науки й техніки з опорою на історичний досвід та нові методологічні підходи.

Серед пріоритетів розвитку України особлива увага приділяється культурному фронту, як одному зі складників національної безпеки України та Європи, сталого розвитку суспільства, протидії сучасним викликам і загрозам. Науково-просвітницька діяльність особистостей на основі культурних норм і традицій сформувала культурний пласт, що розглядається як ототожнення з національною спільнотою, відображення національних цінностей у повсякденному житті. З огляду на вищезазначене, актуальним залишається подальший розвиток персоналістики як важливого напрямку історичних досліджень, відтворення української історії в особах. Сьогодні відкриває можливості для відродження імен українських вчених, творчого переосмислення й цілісного сприйняття їх життя та наукової діяльності, вивчення їх наукового спадку; окремих установ та шкіл з метою узагальнення й реконструкції історії аграрних науково-освітніх центрів, їх фундаментальних напрямів, які забезпечували своєю діяльністю видатні вчені-аграрії, демонструючи національну свідомість як ознаку ідентичності нації.

У середовищі української агрономічної науки другої половини ХХ – початку ХХІ століття знаковою постаттю є доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки 2012 року А. О. Бабич.

Вчений здійснив вагомий внесок як талановитий організатор й методолог

дослідної справи в селекції рослинництва й кормовиробництві, що позначилося на створенні наукового центру з селекції й кормовиробництва в Інституті кормів Поділля НААН. А. О. Бабич започаткував системні галузеві дослідження та розробив науково-методичні основи кормовиробництва й годівлі тварин. Розробив систему розвитку галузі кормовиробництва за ґрунтово-кліматичними зонами України із врахуванням глобальних змін клімату.

Завдяки зусиллям ученого в Україні засновано селекцію зернових бобових культур зі створенням сортів нового типу. Сорти нового покоління зернових бобових культур та сої виведено сучасними методами селекції без генних модифікацій, з високою пластичністю, адаптивністю до умов вирощування та продуктивністю.

У результаті наукових досліджень А. О. Бабич розробив важливі пропозиції та рекомендації виробництву. Головні напрями наукової діяльності А. О. Бабича – пошук шляхів розв’язання назрілих актуальних завдань рослинництва та кормовиробництва з метою стабілізації тваринництва, забезпечення галузі кормами й кормовим білком. Низка пропозицій вченого відображена в рекомендаціях дослідних господарств та впроваджена у виробництво різних напрямів.

В історичному аспекті внесок А. О. Бабича в розвиток сільськогосподарської дослідної справи з дослідження агробіологічних особливостей формування врожаю й технологій вирощування зернобобових культур в інтенсивному кормовиробництві України за ґрунтово-кліматичними зонами для збільшення виробництва м’ясних, молочних та інших продуктів харчування, є одним із маловивчених комплексно. Роботи вченого актуальні сьогодні, оскільки у зв’язку з глобальними проблемами забезпечення продовольчими ресурсами, створенням та поширенням у світі генетично модифікованих сортів рослин, необхідності вдосконалення систем землеробства зі зміною кліматичних умов, до планів науково-дослідних робіт наукових колективів включені дослідження механізмів біологічної фіксації азоту зернобобовими культурами, збагачення ґрунту й збереження біорозмаїття, взаємодії сільськогосподарських культур в агрофітоценозах; збирання та післязбиральної обробки насіння нових сортів.

Результативні напрацювання А. О. Бабича мають безпосередній вплив на розвиток рослинництва, кормовиробництва і селекції на науковій основі, забезпеченню продовольчої безпеки, що підтверджує необхідність всебічного аналізу й висвітлення в наукових працях.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження є складовою частиною науково-дослідної роботи Інституту історії аграрної науки, освіти та техніки Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України в межах теми: «Дослідження історії становлення та розвитку сільськогосподарської дослідної справи в Україні (друга половина ХІХ – початок ХХІ ст.) як моделі організації науки» (номер державної реєстрації 0121U100600).

**Мета і завдання дослідження.** Мета дослідження полягає в проведенні цілісного науково-історичного аналізу творчих пошуків й професійної діяльності А. О. Бабича, а також комплексній оцінці його внеску, як українського вченого, який народився в Україні та все життя присвятив розвитку української аграрної науки.

Реалізації поставленої мети передбачено здійснення таких основних **завдань**:

- проаналізувати ступінь наукової розробки та джерельної бази досліджуваної проблеми;
- з'ясувати умови становлення особистості та основні етапи життєвого шляху, узагальнити й ввести до наукового обігу нез'ясовані раніше відомості з життєпису академіка НААН А. О. Бабича;
- визначити періодизацію життя та наукової діяльності вченого; деталізувати періоди його діяльності у Всесоюзному науково-дослідному інституті кукурудзи та Українському науково-дослідному інституті кормів;
- схарактеризувати основні напрями наукової роботи вченого в галузі сільськогосподарської науки України, виокремити й узагальнити їх пріоритетні результати;
- відтворити науково-методичну, педагогічну, організаційну й міжнародну діяльність ученого;

- окреслити здобутки наукової школи А. О. Бабича та їх вплив на розвиток аграрного дослідництва.

*Об'єктом* дослідження є розвиток сільськогосподарської науки як невід'ємної частини історії науки в Україні кінця ХХ – початку ХХІ століття.

*Предметом* дослідження є життєвий шлях А. О. Бабича, його наукова, методична, педагогічна, організаційна та міжнародна діяльність у контексті розвитку сільськогосподарської науки в Україні.

**Хронологічні межі дослідження** окреслені роками життєдіяльності А. О. Бабича (1936–2015), що позначають період формування наукового світогляду вченого, становлення його як вченого і методолога кормовиробництва в Україні, педагога й організатора дослідної справи з селекції, рослинництва й кормовиробництва, а також при висвітленні деяких аспектів проблеми відбувалося звернення до попередніх років.

**Методи дослідження.** У дисертаційній роботі використано загальні принципи історизму та об'єктивності, що передбачають опис і аналіз подій та явищ на основі науково-критичного використання різноманітних джерел. У дослідженні застосовані історико-порівняльний, історико-системний, аналітико-синтетичний, бібліографічний, статистичний методи, а також методи персоналізації та джерелознавчого аналізу. Важливими шляхами розв'язання досліджуваної проблеми є застосування предметно-хронологічного й логічно-аналітичного методів, що сприяють комплексному аналізу предмета дослідження.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в наступному:

*Комплексно розглянуто* на основі нових методологічних підходів української історіографії діяльність академіка НААН А. О. Бабича в контексті розвитку сільськогосподарської дослідної справи в напрямках агробіологічних основ вирощування врожаю зернових бобових й кормових культур, селекції рослинництва, інтенсивного кормовиробництва. Проведено ґрунтовний історико-науковий аналіз творчих здобутків вченого, досліджено його науковий спадок за основними напрямками діяльності; проаналізовано науково-методичну, педагогічну,

організаційну й міжнародну діяльність ученого-аграрія; здійснено періодизацію життєтворчості.

*Удосконалено* загальні підходи щодо науково-методичної, організаційної й міжнародної діяльності як сегментів наукового простору вченого, аналізу та систематизації його наукового спадку, окреслено шляхи їх використання на сучасному етапі розвитку рослинництва і кормовиробництва.

Запроваджено до наукового обігу маловідомі та невідомі раніше матеріали з фондів державних архівів України.

*Набув подальшого розвитку* напрям наукової роботи із відтворення діяльності провідних галузевих науково-дослідних установ та видатних вчених в історії сільськогосподарської науки України.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у висвітленні концептуальних засад еволюції наукової думки в галузі сільськогосподарської науки, зокрема, в напрямках біологічних основ формування врожаю однорічних і багаторічних кормових культур, селекції рослинництва, кормовиробництва із забезпечення кормовим білком, значний внесок з впровадження яких належить академіку НААН А. О. Бабичу. Отримані знання можуть бути використані при підготовці фахівців даного профілю, наукових праць, навчальних галузевих посібників, довідників; у науково-дослідній роботі магістрів та аспірантів. Матеріали дисертації можуть бути використані в навчальному процесі при вивченні спецкурсів «Історія сільськогосподарської науки», «Історія науки і техніки», «Історія України», «Сільське господарство», «Рослинництво», «Кормовиробництво» тощо. Уточнені відомості про вченого можуть використовуватися при укладанні енциклопедій, біографічних довідників та ін.

**Особистий внесок здобувача.** Здобувачка обґрунтувала мету й завдання дослідження, його джерелознавчі та методологічні основи. Здійснено аналіз наукової спадщини А. О. Бабича та її систематизацію за основними напрямками. Дисертація є самостійно виконаним науковим дослідженням, містить авторські розробки, пропозиції та отримані висновки.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення й результати

дисертаційної роботи оприлюднені в матеріалах круглого столу «Професор Данило Федорович Лихвар (1902–1986) – видатний учений, організатор, теоретик, селекціонер» (Київ, 20 грудня 2022 р.); на XVIII Всеукраїнській конференції молодих учених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки в Україні» (Київ, 17–18 травня 2023 р.); III, IV Всеукраїнських науково-практичних конференціях «Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра» (м. Київ, 19–20 квітня, 2023 р.; 17–18 травня, 2023 р.; 28–29 вересня 2023 р.); V, VI Всеукраїнських науково-практичних конференціях «Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра» (Київ, 18–19 квітня 2024 р.; 25–26 вересня, 2024 р.); XIX Всеукраїнській конференції молодих вчених та спеціалістів «Історія освіти, науки і техніки», присвяченій ювілейним датам від дня народження видатних учених у галузі аграрних наук – основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Федора Трохимовича Моргуна (1924–2008), Олексія Никаноровича Соколовського (1884–1959) (Київ, 22–23 травня 2024 р.); матеріалах круглого столу до 85-річчя від дня народження докторки біологічних наук, професорки Любові Калинівни Тараненко (м. Київ, 16 квітня 2024 р.).

**Публікації.** За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 13 наукових праць, з них 5 статей в наукових фахових виданнях, що входять до переліку ВАК України, 8 публікацій апробаційного характеру опубліковані в збірниках матеріалів наукових конференцій.

**Структура й обсяг дисертації** відображають логіку наукового дослідження, що підпорядковані провідній ідеї, меті та завданням дослідження. Дисертація складається зі вступу, 4 розділів, загальних висновків, списку використаних джерел із 223 найменувань та 17 додатків. Обсяг основного тексту становить 169 сторінок. Загальний обсяг дисертації – 242 сторінки.

# РОЗДІЛ 1

## ІСТОРИОГРАФІЯ, ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА ДОСЛІДЖЕННЯ

### 1. 1. Ступінь наукового опрацювання проблеми

Українська історіографія стає концептуальним інструментом творення української історичної науки в контексті загальноісторичного процесу з притаманними їй національними ознаками [1–5]. За останні десятиліття українська історіографія поповнилася низкою праць з розвитку дослідної справи та функціонування наукового й виробничого складників АПК. До історіографічних праць належать колективні праці узагальненого характеру, зокрема «Історіографія, методологія та джерельна база досліджень аграрних відносин в Україні в другій половині ХХ століття» (2000) [6]; «Історіографія розвитку аграрних відносин в Україні у другій половині ХХ століття» [7]. У цих дослідженнях зроблена спроба узагальнити наукові дослідження істориків й економістів аграрної галузі за ознаками новизни та актуальності, об'єктивного висвітлення суспільно-політичних й соціально-економічних процесів.

Загалом, сільськогосподарське дослідництво зазнавало трансформаційних перетворень під впливом різних владних систем часів радянської України. Вагома роль у вивченні історії аграрної науки й визначенні поняття галузевого дослідництва, як цілого комплексу наук, належить В. А. Вергунову, зокрема, з його працею «Історія сільськогосподарської дослідної справи в Україні» (2018). За висновками автора, кардинальні зміни в системі аграрного дослідництва внесла державна зацікавленість та здійснення контролю через різні рівні органів влади в умовах державотворення. Галузева дослідна справа України ґрунтується на засадах виконання досліджень при дослідних господарствах, станціях, інститутах, а також проведенні досліджень на основі міжнародних стандартів і затверджених методик.

Значна частина історіографічних праць початку ХХІ ст. присвячена вченим, які творили історію сільськогосподарської науки. Їх імена належить знати як сучасникам, так і прийдешнім поколінням, адже завдяки їхнім універсальним

науковим здібностям були здійснені й запроваджені у виробництво значні відкриття.

Академік НААН А. О. Бабич (1936–2015) належить до когорти вчених, які здійснили значний внесок у розв'язання надважливих питань продовольства і кормів [8, 9]. Життєвий та творчий шлях А. О. Бабича, як зазначено в публікації «Пам'яті А. О. Бабича» (2015) [10] – зразок людської гідності, добропорядності, наполегливості й цілеспрямованості.

Переосмислення внеску науковця-новатора в скарбницю української і світової науки в контексті історичної доби потребують як його життєвий шлях, трудова діяльність, так і вагомий науковий спадок вченого-аграрія. А. О. Бабич (ДОДАТОК А) заслуговує на глибоке пошанування зі сторони сучасної науки з метою утвердження його імені в науковій літературі.

Здійснення історичного дослідження із вищезгаданої теми передбачає розгляд історіографічної літератури в хронологічному порядку в розрізі основних проблемних питань. Зокрема, це праці, які відтворюють: 1) проблематику розвитку галузі в радянський період й період реформування аграрного сектору; 2) діяльність галузевих установ та навчальних закладів, з якими була пов'язана творчість вченого; 3) становлення і розвиток наукової школи А. О. Бабича; 4) окремі відомості про А. О. Бабича.

Аналіз історіографії, як сукупності історичних творів досліджуваного періоду показує, що наприкінці ХХ – початку ХХІ століття тематичні роботи, як і методологічні підходи до викладення названих проблем зазнавали суттєвих змін.

Проблематику розвитку галузі в радянський період й період реформування аграрного сектору відтворює переважний масив історичних досліджень 60–90 рр. ХХ століття та включає праці, в яких становище сільськогосподарської науки та виробництва висвітлено з позицій політичної ідеології.

Як відомо, значна кількість радянських міфів стали основою історичної літератури, зокрема це стосується багатосторінкових видань: «Історія Української РСР» [11], «Українська сільськогосподарська енциклопедія» [12], на сторінках яких увага сконцентрована на організаторській, ідейно-виховній роботі владних

партійних органів у середовищі колгоспників та працівників радгоспів, зокрема «комуністичного ставлення до праці», «посиленню творчої активності колгоспного селянства, інтелігенції». Наразі певну частину статей, присвячених опису соціально-економічного розвитку підрадянської України та розвитку сільського господарства республіки, можна розглядати тільки як певний історичний документ конкретної епохи та використовувати як фактологічний матеріал.

Тому наукові дослідження потребують нової методологічної та джерельної бази, яка, на переконання істориків, вимагає «нової концепції історичної пам'яті» [13]. Втім, тут варто зауважити наявність значного фактичного матеріалу в працях авторів радянського періоду. Проте, з погляду сучасної історії, значним недоліком його є політична та ідеологічна схильність, ґрунтування на працях класиків марксизму-ленінізму. Серед переваг таких документів є їх україномовний формат.

У 1988–1989 рр. розпочалася реформа в аграрній галузі, переведення колгоспів, радгоспів та інших підприємств й організацій колишнього Держагропрому УРСР на госпрозрахунок. Так, структурні зрушення у виробництві й використанні основних видів продовольства України викладені в колективній монографії П. Т. Саблука, В. І. Бойка, М. Г. Лобаса «Ринок продовольства: проблеми формування і розвитку» (1993) [14]. Монографія присвячена проблемі виробництва й використання основних видів продовольства. Автори викладають концепцію й основні напрями формування й розвитку продовольчого ринку в Україні, виробництво м'ясо-молочної та інших видів продукції. Сутність проблеми зводиться до необхідності забезпечення тварин повноцінними й збалансованими кормами; розв'язання її не коштом зерна, водночас й купленого за кордоном, а необхідністю розвитку власного ефективного польового кормовиробництва новими підходами [15].

У 90 роках ХХ – початку ХХІ століття вийшла низка праць, в яких акцентується увага на необхідності реформування аграрної науки.

Серед значної кількості таких напрацювань привертає увагу праця колективу авторів Інституту історії України: Л. Ю. Беренштейна, Г. П. Мигрина, П. П. Панченка та ін. «Україна на зламі історичних епох: (формування нових

виробничих відносин в аграрному секторі економіки сучасної України (1991–2000)» [16]. Посилаючись на історичні факти та на основі переконливих доказів, авторами науково порушене питання важливості аграрного сектору в соціально-економічному розвитку країни.

Значним історіографічним внеском є перша в незалежній Україні монографія П. П. Панченка «Сторінки історії України ХХ століття: (Українське село: поступ, сподівання, тривоги)» (1995) [17]. У праці викладені цінні відомості соціально-економічного характеру та погляд на події, що відбувалися в українському селі періоду радянського тоталітарного адміністративного управління, коли розвиток сільського господарства ускладнився постійним тягарем планових завдань.

Наголошує на необхідності певних позитивних змін й тенденцій в забезпеченні продовольчої безпеки, поступове насичення ринку продукцією аграрного сектору О. В. Березін у праці «Проблеми формування продовольчого ринку України» (2002) [18]. Автор доводить, що проблеми продовольчої безпеки напряму залежать від наукового забезпечення галузі, необхідності достатньої кількості наукових досліджень у сфері виробництва продукції тваринництва.

Історичним джерелом дослідження слугує монографія С. С. Падалки «Українське село у контексті тоталітарної держави (60–80 роки ХХ століття)» (2003) [19]. Автор звертає увагу на відставання сільськогосподарського розвитку від потреб часу. Причину вбачає в нераціональності економічної тоталітарної політики, тяжіння до забезпечення запланованих кількісних показників та підтверджує висновки фактами.

Подіям, що розгорталися в українському селі, присвячена праця колективу авторів: С. С. Падалки, І. Г. Кириленка, В. А. Вергунова «Аграрна історія України» (2019) [20]. У праці, на основі аналізу різнопланових джерел, розкрито аграрні процеси доби незалежності, зміни в економічному та повсякденному житті села. Автори наголошують на важливості знання досвіду минулого, що сприятиме вибору оптимальних шляхів подальшого розвитку України.

Внесок в історіографію із зазначеної проблеми зробили також й закордонні автори, які розглядали історію аграрного розвитку України в загальному контексті

світової історії. У цих працях зосереджено великий, побудований на фактичних показниках матеріал з об'єктивною оцінкою становища сільськогосподарського виробництва як радянської України, так і інших, колишніх союзних республік. Серед дослідників процесу економічного розвитку сільського господарства в Україні періоду 90 років при Уряді України працювала Німецька консультативна група. Так, у збірнику статей «Реформування сільського господарства в Україні: широке поле» (1999) [21] висловлено критичний погляд щодо ведення аграрної політики, запропоновані можливі шляхи розв'язання в напрямі інтеграції агропромислового комплексу, розвитку тваринницької галузі у світову економіку.

Як засвідчують документи [91, 92, 93], за роки реформування зменшилися обсяги споживання продовольства, назріла низка проблем, насамперед у питаннях ролі науки в розвитку сільського господарства й продовольчої безпеки [22].

На подолання кризи в агропромисловому комплексі та налагодження ефективної роботи галузі в умовах ринкових відносин спрямовувалася діяльність галузевих установ, дослідних станцій та вищих навчальних закладів.

Наукова діяльність А. О. Бабича пов'язана із Всесоюзним науково-дослідним інститутом кукурудзи зони Степу та Українським науково-дослідним інститутом кормів Лісостепової зони. У 60–80 рр. на Ерастівській дослідній станції науково-дослідного інституту кукурудзи (до 1956 р. – Ерастівське дослідне поле Інституту) [23] здійснювалася робота з виведення нових гібридів кормових культур: кукурудзи, сортів сої, гороху, чини, інших сортових рослин й багаторічних трав [24–26]. Упродовж 1975–1980 рр. А. О. Бабич очолював лабораторію агротехніки кормових культур Інституту кукурудзи [127].

Водночас у 1973 р. на базі відділу кормовиробництва Українського науково-дослідного інституту землеробства було створено Український науково-дослідний інститут кормів, який згодом розгорнув свою діяльність у Вінниці. У 1980 р. Інститут кормів очолив А. О. Бабич. Науково-дослідна робота здійснювалася на наукових основах в дослідному господарстві «Бохоницьке» та на Миколаївській дослідній станції [27, 28].

У 1990 р. з метою посилення розвитку фундаментальних і прикладних

досліджень, спрямованих на розв'язання продовольчої проблеми РМ прийняла Постанову «Про заснування Української академії аграрних наук» на базі ПВ ВАСГНІЛ з розміщенням її Президії у Києві. УААН стала центром наукового забезпечення розвитку аграрного сектора України [29, 30].

А. О. Бабич проаналізував історичний шлях Інституту кормів [31–34] та узагальнив результати досліджень, присвятивши низку наукових праць: у 1994 р. А. О. Бабич у співавторстві з М. Ф. Куликом, К. С. Михайловим уклали інформаційну брошуру із висвітленням досягнень Інституту упродовж 20-річної діяльності в царині генетики, селекції й насінництва [35]; висвітлювався стан розроблення зональних систем кормовиробництва [36].

У 1999 р. А. О. Бабич опублікував працю «Результати фундаментальних і прикладних досліджень Інституту кормів» [37]. У 2001 р. – працю «Наукові досягнення Інституту кормів за 70 років» [38]. Згідно з додатком до постанови РМ УРСР № 249 від 22 вересня 1990 р. [39] А. О. Бабич увійшов до складу організаційного комітету з організації й відновлення роботи УААН.

У 2003 р. колективом авторів (голова ред. колегії М. В. Зубець) у збірнику «Науково-практичні підходи до ведення сільського господарства за екстремальних погодних умов» [40] опубліковані матеріали позачергової сесії Загальних зборів УААН. Матеріали присвячені створеній жорсткими погодними умовами 2003 р. проблемі формування врожаю сільськогосподарських культур. Учасники зборів розкрили регіональні особливості екстремальних погодних умов, запропонували механізми розв'язання породжених ними проблем. У матеріалах збірника науково порушені питання пошуку оптимальних шляхів для зменшення негативного впливу екстремальних погодних умов на розвиток сільського господарства.

У 2005 р. вийшла друком монографія колективу авторів В. А. Вергунова, З. П. Кірпаль, В. О. Крутя, В. С. Гончарова, К. О. Лузан «Науковий потенціал Української академії аграрних наук» [41]. У монографії йдеться про складний шлях української аграрної науки, історичний досвід минулого, трансформаційні процеси наукових установ УААН з часу її заснування, діяльність сучасних наукових установ.

Важливим в історіографії є великоформатне, підготовлене колективом НААН видання «Місце і роль аграрної науки в процесі розвитку АПК України» (2007) [42]. Автори оприлюднюють історичні наукові здобутки аграрної науки за 75 років діяльності УААН; висвітлюють, зокрема: історії й фундаторів організації галузевої науки; відродження УААН і всесвітньо визнаних наукових шкіл; питання селекції і насінництва, обсяги виробництва елітного насіння сільськогосподарських культур. У виданні представлені академіки, члени-кореспонденти, іноземні члени галузевих відділень академії: землеробства і рослинництва, зоотехнії, ветеринарної медицини, механізації й електрифікації, аграрної економіки, земельних відносин та забезпечення трансферу інновацій.

У виданні [42] розміщена наукова стаття А. О. Бабича «Розвиток селекції і завдання щодо збільшення виробництва сої в Україні» [43, с. 179–189], в якій вчений відобразив історичний шлях української селекції та впровадження в зональне виробництво в господарствах України високопродуктивних сортів сої.

Загалом, початок ХХІ століття для селекціонерів був ознаменований підйомом розвитку селекції сої із розшифрованим геномом культури, створеним її світовим генофондом, технологіями вирощування та використання сої в усіх регіонах України.

Історична оцінка становлення й розвитку селекції основних сільськогосподарських культур в Україні, розгортання роботи з селекції культури сої в наукових установах та закладах галузевої освіти, здійснена в монографії Р. А. Вожегової «Становлення та розвиток селекції сільськогосподарських культур в Україні: історико-порівняльний аналіз» (2007) [44]; становлення й розвиток селекції основних сільськогосподарських культур в Україні; розгортання роботи з селекції культури сої в наукових установах, закладах галузевої освіти та господарствах України [45, 46].

Розвиток галузі кормовиробництва досліджувався Л. І. Федоришиною в праці «Історія становлення та розвитку луківництва в Україні (друга пол. ХІХ – поч. ХХ століття)» (2007) [47] (Центр історії аграрної науки Державної наукової сільськогосподарської бібліотеки УААН, науковий керівник В. А. Вергунов).

Авторка дослідила історію розвитку й стан кормовиробництва в другій половині XIX століття, питання організації наукових досліджень з лувівництва. Визначена роль Інституту кормів щодо організації й проведенні системних досліджень із лувівництва; розроблення лабораторії сіножатей і пасовищ для Полісся й Лісостепу України; виведення вченими Інституту й занесення до реєстру нових сортів рослин.

У 2015 р. О. М. Рибаченко у статті «Сталий розвиток кормовиробництва в Україні» (2015) [48] розглянув напрям досліджень А. О. Бабича з питань сівозмін із зерновими бобовими культурами, зокрема соєю, що є класичним для відтворення родючості ґрунтів, підвищення їхньої продуктивності, нарощування продовольчих ресурсів та поліпшення екологічної безпеки.

Відтворення наукового забезпечення галузі здійснено вченими Інституту кормів В. Ф. Петриченком, О. В. Корнійчуком, І. С. Задорожною у праці «Становлення та розвиток кормовиробництва в Україні» (2018) [49]. Автори висвітлили внесок Інституту кормів у науковий супровід галузі кормовиробництва; узагальнено основні наукові здобутки за 45 років діяльності Інституту (1973–2018), розвиток наукових підходів у кормовиробництві на інноваційних засадах; вдосконалення оптимальної структури посівних площ кормових й зернофуражних культур; посиленні селекційних досліджень у напрямі підвищення адаптивного потенціалу нових сортів до несприятливих факторів середовища.

У 2021 р. опублікована праця вчених Інституту кормів О. В. Корнійчука, В. С. Задорожного, А. А. Побережної «Науковий спадок академіка Бабича Анатолія Олександровича» [50]. Автори здійснили аналіз джерел і на основі особистісного, біографічного сприйняття постаті А. О. Бабича відобразили формування як вченого та його внесок у розвиток української науки.

У 2023 р. історію Інституту кормів доповнила монографія вчених В. Ф. Петриченка, О. В. Корнійчука, І. С. Задорожної, В. С. Задорожного «Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН: історія та сьогодення» [51]. У праці проведено еволюційний екскурс формування Інституту кормів з початку його зародження, етапи розвитку як науково-методичного й селекційно-технологічного

центру з виробництва кормових ресурсів в Україні. У праці висвітлено результати творчої науково-дослідної роботи вчених Інституту кормів.

Важливим джерелом дослідження історії сільськогосподарської науки є фонди Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки, які налічують понад 1 млн примірників. Бібліотека є державним депозитарієм сільськогосподарських видань. У 2001 р. в ННСГБ НААН створено Центр історії аграрної науки, освіти та техніки, а з 2013 р. – Інститут. Діяльність Інституту очолює його засновник, академік Академії аграрних наук, директор ННСГБ НААН В. А. Вергунов. Через сектори наукознавства, наукової бібліографії та біографістики й сектору архівів Інститут провадить системні дослідження з історії розвитку аграрної науки й дослідної справи в Україні. Так, за понад 20-річну діяльність Інституту, окрім монографій та історико-бібліографічних видань, підготовлено й опубліковано 20 збірників документів та матеріалів за різними спрямуваннями. Усі видання містять вступну частину з аналізом історичних подій. Значна частина історіографічних напрацювань, які містяться у збірниках та матеріалах конференцій у масиві інших надважливих питань, присвячена розгляду проблеми продовольчої кризи в історичній ретроспективі. Такі праці є у збірнику матеріалів конференцій ННСГБ НААН «Історія освіти, науки і техніки в Україні» [52], що являють собою результат багаторічних досліджень з питань історії аграрної науки, проблем забезпечення населення продовольством.

Актуальним історіографічним напрацюванням є біографічний довідник колективу укладачів В. А. Вергунова, Н. Б. Щebetюк, О. П. Анікіної та ін. «Українська академія аграрних наук України. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени УААН. 1990–2004) (2006) [53] та друге (2012) [54] й третє (2021) перевидання праці [55].

Довідники містять фактографічний матеріал про науковий потенціал аграрної галузі України, який представлений персональним складом НААН. Праця висвітлює біографії, основні відомості про життя й науково-організаційну діяльність академіків, членів-кореспондентів, почесних та іноземних членів НААН, обраних у 1990–2021 рр.; відомості про іноземних членів Академії, списки

лауреатів Премії НААН «За видатні досягнення в аграрній науці» та інші довідкові матеріали. У статті, присвяченій А. О. Бабичу зазначено сферу його наукових інтересів, лаконічно висвітлено здобутки вченого, зазначено займані ним посади упродовж 1964–2015 рр.

Необхідність вивчення генезису наукових ідей та окремих наукових напрямів у період посилення впливу науки на інноваційний розвиток стала покликанням до вивчення проблеми створення й становлення наукових шкіл різного спрямування. У своїй праці О. О. Богомолець [56] наголошував на наявності лідера-організатора як першочерговості умови виникнення наукової школи.

Перші дослідження окремих напрямів науки через наукові школи належать Ю. О. Храмову, який у праці «Наукові школи НАН України» (2008) [57] не тільки удосконалив теорію й практичне застосування наукових шкіл, як феномену науки, але й розвинув фактично новий науковий метод «школознавства», який передбачає подання історії науки через наукові школи.

Ю. Храмов, як вчений в галузі історії, теорії й методології науки, став першим розробником робочої моделі сучасної наукової школи, запропонувавши новий підхід до висвітлення історії науки через історію її фундаментальних ідей, теорій та відкриттів. Загалом за вченням Ю. Храмова історію української науки можна відтворити не тільки у контексті національної, але й у контексті світової історії, що відкриває шлях для визначення місця і ролі наукової школи А. О. Бабича у світовій сільськогосподарській науці.

Результати інноваційної діяльності наукової школи Інституту кормів знаходимо у «Звіті про діяльність Української академії аграрних наук за 1996–2000 роки» (2001) [58]. У матеріалах звіту наведена інформація щодо нових дослідів, ефективних технологій, які розроблялися вченими Інституту кормів з селекції, кормовиробництва і кормового білка.

Досліджувала діяльність наукової школи І. С. Задорожна в праці «Становлення та розвиток наукової школи з проблем селекційно-технологічного забезпечення та розвитку аграрної науки» (2019) [59]. Авторка проаналізувала стан

підготовки кадрів вищої кваліфікації за період розвитку очолюваного вченим творчого колективу, еволюційні етапи розвитку творчої спільноти.

Наступна частина історіографічних напрацювань, що припадає на період становлення незалежності України, є низка наукових робіт, в яких містяться окремі відомості про А. О. Бабича, описується його внесок у розвиток селекції кормових зернобобових культур, розвиток луківництва, кормовиробництва як науки й виробничої галузі.

Першою спробою узагальнення наукової спадщини А. О. Бабича радянського періоду та першого десятиліття незалежності країни, зокрема періоду його наукової діяльності 1963–1999 рр. є хронологічний бібліографічний покажчик «Бабич Анатолій Олександрович. Життя і діяльність. Наукова школа» (1999) [60], підготовлений вченими УААН та Інституту кормів. Окрім викладу основних напрямів діяльності й досягнень науковця видання має покажчик друкованих праць із хронологічним розмежуванням; авторські свідоцтва і патенти, авторські свідоцтва на сорти й гібриди, досягнення наукової школи; епістолярій. У бібліографічному покажчику [61] систематизовано творчий період А. О. Бабича за 1963–2003 рр., проаналізовано наукову спадщину, методикау його фундаментальних та прикладних досліджень [62]. Проте, цілісного аналізу наукової спадщини вченого не здійснено, окремі бібліографічні відомості потребують уточнень.

Для вивчення основних віх життя й діяльності А. О. Бабича значну інформативність несуть біографічні нариси, цінність яких полягає в логічному поєднанні матеріалу як суто біографічного характеру, так і науково узагальнювального. Зазначена група історіографічних праць на відміну від розглянутих нами раніше формує цілісне уявлення про вченого як особистість та комплексно відтворює різні форми його наукової діяльності. Вагомою в питанні дослідження науково-організаційної й педагогічної діяльності А. О. Бабича є праця вченого-грунтознавця Інституту кормів К. С. Михайлова «Наукова школа академіка А. О. Бабича» (2006) [63]. У розгорнутому дослідженні фокус уваги звернений на теоретичні, методологічні й експериментальні аспекти діяльності

А. О. Бабича та базисну основу його наукової школи. Серед досліджуваних матеріалів є окремі біографічні відомості, спогади вченого, невеликий епістолярій.

Доповнює історіографію праця А. Г. Степаненка «І визнання, і шана, і довір'я» (1999) [64], присвячена 40-річчю науково-практичної діяльності А. О. Бабича, аналізу його новітніх підходів в науці. Автор частково висвітлює біографічні відомості вченого в дніпропетровський період, певною мірою узагальнює результати діяльності вченого як координатора державних науково-технічних програм із кормовиробництва.

Сучасний погляд на творчу діяльність академіка А. О. Бабича, започаткування й розвиток вінницької аграрної школи з селекції, рослинництва і кормовиробництва, внесок вченого в розв'язання проблеми білка в 70–90-х рр. висвітлено в публікаціях авторки дисертаційного дослідження [65–69]. Наукова спадщина А. О. Бабича розглянута в публікаціях апробаційного характеру, тезах конференцій [70–77]. (ДОДАТОК Б).

До історіографічних праць належать публікації в періодичних виданнях. Періодичні видання займають вагоме місце в українських історіографічних дослідженнях, вони для сучасного історика є значним комплексом історичних джерел, адже представляють різноманітні дані документального, або особового характеру й виступають джерелом оперативної інформації [78]. Тому, звертаючись до опублікованої на сторінках видання «Український історичний журнал» (1984, № 5), – праці дослідників історії України А. Д. Скаби й І. М. Маковічука «Роль преси Української РСР у боротьбі трудящих за здійснення економічної політики КПРС і Радянської держави» (1984) [79] та відкидаючи ідеологічне перенавантаження публікації, зауважимо думку дослідників про газети, як інструмент радянської оперативної преси, з характерними їм предметністю, актуальністю, аналітичністю. За українським історіографом, дослідником методології й методики вивчення історії України А. В. Санцевичем [80], преса радянського періоду носила науковий і оперативний характер, та окрім агітаційно-пропагандистської відіграла науково-пізнавальну функцію.

До елементів історіографічних напрацювань належать газетні публікації

дніпропетровського (1961–1980) та вінницького (1980–2015) періодів наукової діяльності А. О. Бабича. Результати спостережень, проведених в лабораторії агротехніки кормових культур Інституту кукурудзи на Ерастівській дослідній станції вчений публікував у науковому журналі УААН «Вісник сільськогосподарської науки» [81] (нині – «Вісник аграрної науки») та на сторінках галузевого фахового видання «Бюлетень Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи» [82] (нині – науковий журнал «Зернові культури»).

Історичні віхи наукового зростання А.О. Бабича та міжнародне визнання діяльності вченого висвітлені у низці статей Є. Захар'єша, А. Машенцева, А. Степового, Р. Колесникова [83–87].

Історіографічні праці пострадянського періоду відзначаються більшою багатоплановістю, об'єктивністю підходів до вивчення наукової діяльності вченого, змістовністю узагальнень та контекстом.

Деякі успіхи, досягнуті у вивченні проблеми розвитку радянської сільськогосподарської науки в контексті суспільно-історичних процесів, що прямо впливали на розвиток аграрного дослідництва, отримані шляхом введення до наукового обігу невідомих раніше матеріалів. Проте, документи періоду радянської доби часто спотворюють минулу реальність різними міфологемами щодо «поступального» розвитку народного господарства УРСР. Тому, використовувати ці матеріали варто надто обережно, з урахуванням політичного насичення та, місцями, фальсифікації статистичних показників заради звітності щодо виконання поставлених завдань. Проте, вони сприяють створенню загальної картини суспільного розвитку й пошуків шляхів виходу із кризових станів, спричинених командно-адміністративними методами та втручанням вищих державних органів у ведення сільськогосподарського виробництва.

Серед наукових розробок А. О. Бабича найбільш вивченими є методики із кормовиробництва й годівлі тварин. Інші його напрацювання та наукові здобутки й методика дослідної справи, які він проводив у зоні Степу у ВНДІ кукурудзи, виробництво основних зернофуражних і кормових культур: кукурудзи, багаторічних трав, сої; здійснення польових дослідів, вивчення біології й технології

вирощування, сортова агротехніка зернобобових культур та агротехніка вирощування сої у змішаних посівах, технологій допосівного та післяпосівного обробітку ґрунту, способів посіву, температурного режиму й догляду за посівами, обробіток міжрядь, збирання врожаю, вивчення й розроблення виробництва сої; інтенсивних технологій рослинництва, кормовиробництва й забезпечення кормовим білком у тісному зв'язку із конкретним розвитком сільськогосподарської справи на тлі історичних подій, що відбувалися у народному господарстві, є недостатньо вивченими.

Розглянута група праць формує невеликий пласт спеціальних досліджень, здебільшого розпочатих у 1999 р. і продовжених у подальших напрацюваннях. Однак за результатами дослідження, переважна більшість узагальнювальних праць про життєдіяльність вченого відображає його досить фрагментарно й лаконічно, відсутні відомості щодо окремих періодів, зокрема навчання в науковому середовищі ДСГІ; досягнення вченого під час виконання досліджень в лабораторії агротехніки кормових культур й Ерастівській дослідній станції ВНДІ кукурудзи практично відсутні.

Варто зауважити, що попередні дослідники зосереджували увагу на реконструкції переважно науково-освітньої, організаційної діяльності вченого на посаді директора Інституту кормів. Науково-методична, дослідницька, популяризаційна та інші форми діяльності вченого дніпропетровського періоду залишилися поза увагою.

Сучасний стан наукового опрацювання представлений умовно розподіленими групами праць, які не дають вичерпного уявлення про діяльність і здобутки академіка НААН А. О. Бабича. Історіографічні напрацювання про науково-педагогічну діяльність академіка А. О. Бабича та його наукову школу є недостатніми як з огляду науково-теоретичних уявлень про науковий спадок вченого, так і з позиції історичного виміру його ролі в становленні й розвитку аграрного дослідництва. Ті праці, які були присвячені розгляду окремих питань чи періодів його діяльності як вченого лише побічно розкривають її багатоаспектність.

Історіографічні роботи, у яких є відомості про діяльність А. О. Бабича

представлені у незначній кількості. Це матеріали, що стосуються розвитку галузі в 60–90 рр. та початку ХХ століття, окремі біографічні відомості про вченого та його наукову спадщину.

Таким чином, комплексне дослідження з об'єктивним і всебічним відтворенням багатогранної наукової, організаційної й педагогічної діяльності академіка НААН А.О. Бабича, його внеску в організацію та розвиток дослідної справи з біологічних особливостей формування врожаю, селекції рослинництва, інтенсифікації кормовиробництва системи галузевої науки є актуальним.

## 1.2. Джерельна база

Науково-історичний аналіз стану української сільськогосподарської дослідної справи другої половини ХХ – початку ХХІ століття, внеску в її розвиток академіка НААН А. О. Бабича ґрунтується передусім на пошуку відповідної джерельної бази дослідження, як відображення об'єктивної дійсності в процесі його суспільної, виробничої та наукової діяльності. Джерельна база дослідження сформована з архівних матеріалів та інших друкованих джерел, які розподілені на декілька груп. Чинні підходи щодо пошуку і виявлення, перевірки вірогідності й аналізу, систематизації джерельної бази, класифікація та систематизація виявлених джерел, забезпечують об'єктивність цього дослідження.

З огляду на зазначене у дисертаційному дослідженні використано широке коло джерел, різних за походженням, видами, формою, ступенем персоніфікації, ознаками та змістом, а саме: 1) архівні документи й рукописи; 2) збірники опублікованих архівних документів і матеріалів ННСГБ НААН; 3) опубліковані офіційні документи органів державної влади, наукових і громадських інституцій; офіційних установ; 4) наукові праці А. О. Бабича; 5) наукові праці вчених аграрної галузі; 6) біо-, бібліографічні й інші покажчики; 7) енциклопедичні та довідкові видання; 8) періодичні та продовжувані видання.

Перша група джерельної бази – архівні документи і рукописи. Вивченню архівних документів, як домінантним з огляду змістовності й конкретики в

порівнянні з іншими джерелами, надавалося першочергове значення. Архівні документи позбавлені суб'єктивізму авторів мемуарних книг, а також офіційності урядових видань; вони містять об'єктивні відомості явищ й фактів, що стосуються окремих інституцій та особистостей.

Особливу цінність для дослідження становлять документи фондів Центрального державного архіву вищих органів влади і управління України (ЦДАВО України), а саме: фонд 2 «Кабінет Міністрів України» (1918–2006), телеграфні повідомлення про виконання планових зобов'язань, матеріали із питань планування й звітності [88, 89]; матеріали РМ УРСР: листування відділу агропромислових галузей з міністерствами й відомствами про польове та лукопасовищне виробництво кормів, насінництво кормових культур і трав, виконання рішень з кормовиробництва [91]; листування з міністерствами й відомствами про роботу науково-дослідних установ АПК [92, 93], впровадження нових досягнень [94, 95]; матеріали про розвиток кормової бази тваринництва в УРСР [96]; поліпшення продовольчого забезпечення населення, галузі тваринництва – кормами [97, 98]. Загалом із зазначеного фонду використано 11 справ.

Досить інформативним є фонд 27 «Міністерство сільського господарства УРСР. Секретаріат», куди входять матеріали листування з сільськогосподарськими інститутами, дослідними станціями та різними організаціями про науково-дослідну діяльність [90, 99]; матеріали колегії МСГ [100], стенограми нарад передовиків сільського господарства [101, 102]; науковий звіт Всесоюзного науково-дослідного Інституту кукурудзи за 1965 р. [103].

Значущими для дослідження є документи фонду 5176, які сприяли відтворенню системи заходів ПВ ВАСГНІЛ, як республіканського координаційно-методичного центру діяльності наукових установ УРСР. Науково-технічне впорядкування документів ПВ ВАСГНІЛ здійснювалося упродовж 1984–1985 рр.

У результаті систематизації справ, у фонд 5176 увійшли, розміщені в хронологічному порядку, наступні документи: довідки й інформації в ЦК КПУ, РМ УРСР, Держплану УРСР щодо збільшення виробництва кормового протеїну [104];

листування з питань розвитку науки й техніки, доповіді [105]; матеріали про основні результати наукових розробок Українського науково-дослідного інституту кормів за 1976–1983 рр. та перспективи розвитку на 1984–1985 рр.; підвищення ролі сільськогосподарської науки [106, 107].

До матеріалів справ належать також звіти: про винахідництво та патентно-ліцензійну роботу НДІ ПВ ВАСГНІЛ [108]; звіт про науково-виробничу діяльність УНДІ кормів за 1981–1985 рр. [109]; статистичний звіт УНДІК про виконання науково-дослідних, проєктних, конструкторських технологічних робіт і завдань науково-технічних програм за 1985 р. [110], тематичні плани науково-дослідних робіт УНДІК на 1977 р.; 1981 р., 1982 р. [111–113]; фінансовий звіт УНДІ кормів про виконання планів науково-дослідних робіт; звіти про фінансово-господарську діяльність УНДІ кормів [114, 115]; протоколи засідань президії ПВ ВАСГНІЛ [116] та ін. Загалом із зазначеного фонду використано 10 справ.

У ЦДАВО України зберігається найбільший пласт документів, що стосуються розвитку сільськогосподарської науки другої половини ХХ століття та є недослідженими. Водночас у ЦДАВО України містяться документи (протоколи засідань, звіти роботи наукових установ, різного роду постанови та накази тощо), за допомогою яких реконструйовані події, пов'язані із процесами наукового та аграрного життя, функціонування окремих галузевих установ, з якими була пов'язана діяльність А. О. Бабича. Зазначені установи відіграли важливу роль у подальшому розвитку аграрної науки й аграрного сектору країни, становленню А. О. Бабича як вченого.

До таких установ відноситься Дніпропетровський сільськогосподарський інститут, як педагогічне й наукове середовище, підмурівок формування майбутнього вченого; Всесоюзний науково-дослідний Інститут кукурудзи. Значуще місце належить науково-дослідному Інституту кормів, який вчений очолював 21 рік. Загалом з фондів ЦДАВО України використано 28 справ.

Важливими для виконання досліджень є певний масив документів Центрального державного архіву громадських об'єднань та україніки (ЦДАГОУ). Так, матеріали й документи фонду 1 «Центральний комітет Комуністичної партії

України (ЦК КПУ), м. Київ (1918–1991) сприяють розумінню формування партійно-державної системи, характеризують політичне й економічне життя, дають інформацію про стан та розвиток сільського господарства України радянської доби.

Зокрема, йдеться про матеріали з'їздів ЦК КПРС, постанови Пленумів ЦК, матеріали урочистих нарад та засідань, зборів партійно-господарських активів, пленуми, наради проекти й тексти доповідей, протоколи, стенограми, вітальні листи, телеграми з питань сільського господарства за період 1972–1991 рр. [117]; справи постійного зберігання – документи загального відділу ЦК КПРС (1918–1991), листи, довідки, інформація з питань виробництва та заготівлі кормів [118]. Важливу інформацію містять накопичені документи щодо підвищення ефективності роботи наукових організацій та впровадження інновацій, практичні питання підвищення рівня селекційно-насінницької роботи; матеріали з покращення в республіці дослідницьких робіт у галузі аграрного дослідництва; довідки, листи та інші матеріали з питань розвитку сільськогосподарської науки, зокрема створення Українського науково-дослідного інституту кормів [119–124] та ін. Загалом із фондів ЦДАГОУ використано 7 справ.

У Державному архіві Дніпропетровської області (ДАДО), ф. Р. 6286, зберігається опис матеріалів радянського періоду й періоду незалежності, зокрема, матеріали справ, що стосуються діяльності дослідного господарства Інституту кукурудзи «Ерастівська дослідна станція Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи Всесоюзної ордена Леніна академії (1940–1941, 1944–1967)», а саме: звіти про впровадження наукових досягнень у виробництво [23], протоколи засідань науково-технічної ради та ін. [24]. З фондів ДАДО до дослідження залучено 2 справи.

Вагомими в дослідженні проблеми є матеріали Державного архіву Вінницької області (ДАВО). Зокрема, ф. 700 містить масив документів, у яких зосереджені накази Міністерства заготівель УРСР, наказ про виконання плану заготівлі, обробки та зберігання сортового й гібридного насіння кукурудзи на підприємствах ряду областей, виданих з метою розв'язання ситуації, що склалася

в насінництві зернобобових культур; здійснення організаційних заходів із поліпшення організації селекційно-насінницької роботи, створенню й впровадженню у виробництво нових високопродуктивних сортів зернових, зернобобових, олійних культур і трав, які б відповідали вимогам інтенсивного землеробства на науковій основі для їх спеціалізованого промислового виробництва [125]. Зазначені матеріали дають розуміння проблеми забезпечення тваринницьких господарств кормами й зернофуражним зерном.

Проте, у комплексі документальних джерел, а саме: ф. Р-5265 «Вчені Вінниччини» (1927–2004), матеріалів про вченого А. О. Бабича, на жаль, не виявлено. Зазначені матеріали зберігаються в музеї А. О. Бабича в Інституті кормів і сільського господарства Поділля НААН та в родинному архіві.

Залучені до дослідження матеріали архіву Інституту зернових культур: «Особова справа Бабича Анатолія Олександровича. Аспірантура. (1961–1964)» [126]. У справі зберігаються: особистий листок обліку, автобіографія, характеристика-рекомендація; диплом про здобуття фаху агронома, додаток до диплома, рецензія на наукову роботу; заява А. О. Бабича, протоколи про складання вступних іспитів; індивідуальний навчальний план аспіранта, програма дослідження, атестаційні листи, виписка про закінчення аспірантури, протоколи кандидатських іспитів, посвідчення про захист кандидатської дисертації; наказ про зарахування молодшим науковим співробітником в лабораторію кормових культур. В «Особовій справі Бабича Анатолія Олександровича (1966–1980)» [127] зосереджені матеріали: доповнення до особової справи, автобіографія, дипломи та додатки до дипломів, накази та виписки до наказів, характеристики, список наукових праць.

Значна увага приділена науковому архіву Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН, місто Вінниця. «Особова справа А. О. Бабича (1980–2015)» [128] зберігається у фонді «Особові справи звільнених наукових працівників за 2015 рік». У справі знаходяться: картка обліку доктора наук, особовий листок з обліку кадрів, автобіографія, диплом про освіту, диплом кандидата наук, копія диплома доктора наук, атестат професора, копія посвідчення члена-кореспондента

УААН, копія посвідчення обрання академіком УААН, копія атестата почесного професора ДАУ, виписки із постанов, накази, свідоцтва про підвищення кваліфікації, витяги із протоколів і наказів, заяви, контракти, довідки, списки опублікованих наукових праць.

Вагому частку джерельної бази становить творча спадщина академіка, зокрема, особиста бібліотека вченого, в якій є монографії, книги, рукописи, патенти і свідоцтва (особисті й у співпраці), наукові публікації у фахових й періодичних виданнях, оригінальні автореферати.

Залучення до наукового пошуку особових справ вченого, матеріалів музею А. О. Бабича сприяють відтворенню його життєвого шляху, розгляду та вивченню послідовних етапів наукової й організаційно-дослідної діяльності. Це сприяло якнайширшому розкриттю внеску вченого в організацію й розвиток аграрної науки в Україні.

До другої групи належать збірники опублікованих архівних документів і матеріалів ННСГБ НААН з історії розвитку сільськогосподарської дослідної справи. Законодавча база аграрної політики державної й партійної влади упродовж досліджуваного періоду сприяє комплексному дослідженню завдань і методів дослідження.

Важливим джерелом дослідження є збірка документів і матеріалів ННСГБ НААН «Південне відділення ВАСГНІЛ (1969–1990)» (2001) [129], сформована на основі віднайдених цінних архівних документів. Із зазначеної збірки у дослідженні використано інформації, довідки, доповідні записки, листи про стан селекційної та насінницької роботи з польовими, зерновими, кормовими культурами в науково-дослідних установах УРСР, заходи щодо поліпшення науково-дослідних робіт в установах України. Біографічна довідка про академіка НААН А. О. Бабича подана, як про вченого в галузі рослинництва, кормовиробництва і луківництва [129, с. 488]

До третьої групи джерельної бази належать опубліковані офіційні документи органів державної влади, наукових і громадських інституцій, на яких широко ґрунтується дисертаційне дослідження. Це насамперед урядові постанови й накази щодо розвитку рослинництва, кормовиробництва, селекції, організації й

реорганізації галузевих науково-дослідних установ, законодавчі та нормативні акти центральних радянських і місцевих органів влади, [130]; промови та документи, збірники із розвитку сільськогосподарської дослідної справи, програмні документи [131–133]. Частково вони містяться у видрукуваних збірниках документів й матеріалів, висвітлюють завдання і політику радянського керівництва щодо розвитку народного господарства й зокрема його сільськогосподарського сектору. Зазначені документи сприяють уточненню суперечливих місць архівних матеріалів, наповненню їх змістом. До зазначеної групи також відносимо документи з основних біографічних дат життя А. О. Бабича (дипломи, свідоцтва, протоколи тощо).

Проте, з огляду на надмірне ідеологічне спрямування текстів, їх залучення до наукового дослідження передбачає певну обережність та вибіркове застосування отриманої інформації.

Четверта група – наукові праці А. О. Бабича [134–186, 191, 192], як головні компоненти джерельної бази дослідження. Наукова спадщина вченого складає 1110 наукових праць, аналіз яких сприяє відтворенню цілісної картини становлення наукових інтересів вченого, а також визначенню пріоритетних напрямів його наукової діяльності, її динаміку та виявлення періодів найбільшої творчої активності. Переважна їх більшість припадає на 1980–2015 рр. (вінницький період).

Динаміка росту творчої діяльності вченого представлена у малюнку 1. «Наукова спадщина академіка НААН А. О. Бабича». (ДОДАТОК В).

Аналіз наукової спадщини вченого-аграрія за динамікою росту сприяв встановленню періоду його найвищої творчої активності, який припадає на 1995 р. – 58 праць; 1994 р. – 52 наукові праці. Це був період активної роботи над державними науково-технічними програмами із розв’язання проблеми білка, впровадження аграрних інновацій з кормовиробництва в господарствах України.

З метою визначення домінантних напрямів наукових напрацювань, упорядкуємо наукові дослідження вченого за головними напрямками діяльності, що представлено у малюнку 2. «Наукові дослідження академіка НААН А. О. Бабича за напрямками». (ДОДАТОК Г).

Розподіл наукових праць за пріоритетними напрямками досліджень у відсотковому співвідношенні показав, що: а) кормовиробництво охоплює – 343 наукові праці, що становить 31 % від загальної кількості праць; агротехніка зернобобових кормових культур – 221, відповідно 20 %; селекція зернобобових і кормових культур – 161,15 %; в) агротехніка вирощування сої – 125 наукових праць, 12 %; селекція сої – 107,10 %; д) виробництво рослинного білка – 103,9 %; е) годівля тварин – 35, відповідно 3 %. Загалом, методика досліджень із зернобобовими кормовими культурами та технології вирощування сої викладена вченим у працях [150–156].

Упорядкування наукової спадщини вченого за видами й типом робіт здійснено за малюнком 3. «Наукова спадщина академіка НААН А. О. Бабича за видами видань», що дала можливість визначити види праць вченого у відсотковому співвідношенні до загальної їх кількості. (ДОДАТОК Д).

Аналіз наукової спадщини за видами видань показав наступне: у галузевих виданнях вченим опубліковано 208 праць, що у відсотковому співвідношенні становить 33 %; монографії, довідники, збірники, рекомендації – 144, 23 %; державні науково-технічні програми – 19, 3 %; тези наукових виступів і доповідей на симпозіумах, конференціях, матеріали конференцій – 121, 19 %; методики проведення досліджень 10, 1 %; стандарти, звіти – 5, 1 %. Значну частку займають публікації у газетах – 119 публікацій, 19 %. Буклети, плакати – 10, 1 %. Значну їх частку займають наукові дослідження із сортових технологій й агротехніки сої, зокрема праці [155–170].

За результатами контент-аналізу та з метою виявлення пріоритетних напрямів наукової діяльності А. О. Бабича за різними напрямками наукової діяльності праці вінницького періоду поділені наступним чином: кормовиробництво – 280 наукових праць; агротехніка вирощування сої – 125 наукових праць, у тому числі понад 103 наукових досліджень із проблеми кормового білка; селекція сої – 107 робіт; селекція зернобобових кормових культур, агротехніка і захист рослин – близько 40 наукових досліджень.

Важливими для визначення пріоритетних напрямів наукової діяльності

вченого як організатора аграрного дослідництва, є матеріали Всеукраїнських та Міжнародних конференцій з питань розв'язання проблеми білка. Очолюючи державні науково-технічні проекти із кормовиробництва, А. О. Бабич організував конференції узагальнив та публікував матеріали їх роботи [168, 171–185].

До творчої спадщини наукової школи А. О. Бабича, яка працювала за напрямками: рослинництво, селекція, кормовиробництво і кормовий білок належить низка наукових праць [216–222]. Науковою школою створені близько 100 сортів однорічних зернових бобових, багаторічних кормових культур і трав. А. О. Бабич визначав сою стратегічною культурою в забезпеченні продовольчим й кормовим білком. Аналіз засвідчив, що найбільшу частку в селекційних дослідженнях наукової школи займає соя – 32 виведені сорти без генної модифікації.

Наукові праці академіка НААН А. О. Бабича наповнюють фонди ННСГБ НААН, Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Вінницької обласної наукової бібліотеки імені В. Отамановського, Дніпропетровської обласної універсальної бібліотеки імені Первоучителів слов'янських Кирила і Мефодія, наукової бібліотеки Вінницького національного аграрного університету, наукової бібліотеки Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН.

До п'ятої групи належать наукові праці вчених аграрної галузі. Виражені у числах факти науки, вітчизняний та закордонний досвід показують, що виробництво конкурентоспроможної продукції було можливим тільки за умов впровадження інноваційних технологій в системах землеробства й ведення тваринництва, нових сортів основних культур у природно-кліматичних зонах України. Науково обґрунтовані рекомендації щодо зростання врожайності та одержання сталих валових зборів основних продовольчих сільськогосподарських культур, зміцнення кормової бази у зоні Лісостепу узагальнено в колективних фундаментальних працях вчених НААН, які вперше були видані у 2004 р. [187]. Розділі 4. «Рослинництво» підготовлений А. О. Бабичем у співавторстві з провідними вченими галузі.

Вдосконалена модель розвитку аграрного виробництва обґрунтована в перевиданні «Наукових основ» у 2010 р. У складі редакційної колегії видання

відомі науковці: М. В. Зубець, В. П. Ситник, М. Д. Безуглий, А. М. Головка та ін. Так, багатопланове видання «Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України» (2010) [188] охоплює природно-кліматичні, екологічні, соціальні аспекти сільськогосподарського виробництва. Значна увага приділена даним у питанні формування структури сівозмін; інтенсивного ведення тваринництва.

Головним завданням у розв'язанні проблем аграрного сектору лісостепової зони та необхідності комплексного підходу до сільськогосподарського виробництва на основі інновацій у землеробстві присвячена книга «Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України» (2010) [189]. Автори визначають оптимізацію площ під кормовими культурами, розглядають найпридатніші сорти малопоширених та перспективних кормових культур.

Питання сучасного стану й перспективи економічного розвитку підприємств АПК в зоні Полісся та західного регіону України, науково обґрунтовані рекомендації викладені у виданні «Наукові основи виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України» [190]. У науковому матеріалі розглядається місце зернобобових культур в структурі посівів, зерновому і кормовому балансі, їх значення в розв'язанні проблеми білка.

За даними науково-дослідних станцій та наукових установ України наукові працівники Інституту тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР, Українського НДІ тваринництва «Асканія-Нова», НДІ кормів та інших установ підготували «Довідник поживності кормів» (1988), над окремим розділом якого «Хімічний склад і поживність кормів України» [193] працювали вчені – доктори сільськогосподарських наук М. М. Карпусь, А. О. Бабич, М. Ф. Кулик.

Окрема стаття А.О. Бабича у співпраці з іншими вченими (Г. П. Квітка, М. П. Бойка та ін.) «Зернобобові культури: горох, квасоля, чина, кормові боби, нут, люпин» увійшла до складу «Довідника агронома» (1985) [194].

Висвітлюють наукову діяльність академіка НААН А. О. Бабича вчені С. В. Нижник, Т. М. Підгайна, Л. І. Федоришина, В. В. Мельник [195–205].

Практичну значущість для дослідження мають біо-, бібліографічні та інші покажчики з чіткою системою подання матеріалу – переліку основних дат життя та

діяльності вченого, хронологічного показника опублікованих праць [61, 63, 64]. Вони належать до шостої групи праць дисертаційного дослідження.

Сьому групу джерельної бази складають галузеві енциклопедичні та довідкові видання, широке використання яких сприяло заповненню прогалин щодо окремих періодів наукової діяльності вченого, його внеску в розроблення основоположних напрямів української аграрної науки, визначення впливу інших вчених на становлення його наукових пріоритетів.

В біографічній енциклопедії російської академії сільськогосподарських наук (2004) представлено біографічний нарис про члена-кореспондента ВАСГНІЛ А. О. Бабича як про видатного вченого в галузі селекції, насінництва зернових бобових культур та кормовиробництва; директора Українського науково-дослідного інституту кормів.

Доповнюють джерельну базу праці вченого щодо збереження історичної пам'яті про наставників. Так, вчений підготував біографічну енциклопедичну статтю про вчителя А. П. Гіренка, яка опублікована у виданні «Енциклопедія сучасної України» у 2006 р. [210]; в «Енциклопедії сучасної України» у 2014 р. вчений в співавторстві з А. А. Побережною опублікував статтю «Кормові культури» [211].

Характерним у джерельній базі дослідження є широке використання поряд з архівними та офіційними документами суб'єктивних матеріалів, а саме: листів, автобіографій, спогадів. Суттєвими у відтворенні індивідуальних рис характеру й особистих якостей вченого стали спогади його сучасників та послідовників.

Дисертанткою проведені зустрічі з колегами та учнями Анатолія Бабича, які знали його особисто, та з його родиною. Спогади про вченого, опубліковані К. С. Михайловим, А. Г. Степаненком, сприяють реконструкції формування особистості А. О. Бабича, особливо, коли йдеться про визначення людських якостей вченого, взаємостосунків в науковому середовищі.

Так, з мемуарів К. С. Михайлова стають відомими цікаві факти діяльності вінницької наукової школи, стосунки вченого з учнями та іншими видатними діячами науки. Спогади А. Г. Степаненка дають оцінку діяльності лідера наукової

школи як педагога-вихователя, невтомного організатора науки й освіти, чия праця наповнена любов'ю до рідної землі [63, 64]. Для вивчення особистості А. О. Бабича важливими є спогади його соратника, академіка НААН В. А. Вергунова. Академік розповів про Анатолія Бабича, як невтомного трудівника науки, постійно заглибленого в пошуку нових ідей з розв'язання проблеми рослинного білка.

Значущими є спогади учня А. О. Бабича, вченого в галузі рослинництва, академіка НААН В. Ф. Петриченка. Поряд із значними перевагами, які були притаманні А. О. Бабичу, Василь Флорович виділив його діяльність, як громадського діяча, організаторські здібності й високий авторитет в науковому середовищі.

Доктор історичних наук, професор, головний науковий співробітник сектору наукознавства ННСГБ НААН В. І. Кучер відгукнувся про А. О. Бабича, як видатну людину, гідну свого покликання особистість, вченого, який щедро ділився знаннями й досвідом, координатора важливих державних науково-технічних програм зі створення кормової бази в критичний період, що склався у тваринництві України.

Особливими для дослідження є спогади доньки А. О. Бабича, доктора економічних наук А. Бабич-Побережної та внука, старшого наукового співробітника Інституту кормів М. Побережного, що сприяли відтворенню невідомих фактів із життя вченого.

До восьмої групи віднесені періодичні та продовжувані видання, залученню яких надано особливого значення. Значущість цих джерел полягає в оперативному й своєчасному висвітленні актуальних проблем аграрної науки. Встановленню зв'язку наукових інтересів вченого із завданнями агрономічної дослідної справи сприяло опрацювання публікацій в тематичних наукових журналах і збірниках «Бюлетень Всесоюзного наукового інституту кукурудзи», «Вісник аграрної науки», «Корми і кормовиробництво», «Пропозиція» та ін.; газетах «Голос України», «Вінницькі відомості» та ін. [9, 37, 212–214].

Особливість використання періодичних видань полягає в наповненні інформативними актуальними та проблемними питаннями аграрної галузі

проблемного періоду, як ціннісною основою суспільно-політичних, економічних та наукових змін. Вивчення галузевих наукових видань дозволяє відстежити генезис думки науковця, зростання й структурування синтезованої думки щодо професійного розвитку й становлення вченого в різні періоди його життя й діяльності, збагачення знань про історичний шлях вченого в параметрах трансформаційних та інформаційних змін аграрної науки.

Отже, для висвітлення основних аспектів предмета дослідження, життєвого і творчого шляху академіка НААН А. О. Бабича залучено значну частину архівних джерел і опублікованих й неопублікованих матеріалів. Загалом, із ЦДАВО України залучено й введено до наукового обігу 3 фонди, 9 описів, 28 справ; ЦДАГОУ – 1 фонд, 1 опис, 7 справ; ДАДО – 1 фонд, 1 опис, 2 справи; ДАВО – 1 фонд, 1 опис, 1 справа.

Усі джерела підлягають аналітичному узагальненню, що ґрунтується на методологічних засадах науково-історичних досліджень. Різний за формами й структурою джерелознавчий матеріал вимагає застосування певної методики з метою систематизації та аналізу отриманої інформації.

### **1.3. Методи дослідження**

Згідно з концепцією Т. Куна (1922–1996), науковець може бути зрозумілим як вчений тільки за його приналежністю до наукової спільноти, із характерною сукупністю знань й особливому підходу до розв'язування наукових проблем певної парадигми, якої дотримуються усі учасники діяльнісного процесу. Таким чином, через наукове товариство (наукову школу) [55, 56, 58, 64, 67] ми розглядаємо основний фактор – людину, особистість, видатного діяча науки – академіка НААН А. О. Бабича. Поява в науці новаторів, людей науки водночас пов'язана з появою нових наукових спільнот, що принесли нові методи, підходи, уявлення, практики зі зміною історичних парадигм.

Компонентами наукової бібліографії А. О. Бабича є документальна база, дотримання принципів і методів наукового дослідження, а саме критерії оцінки

наукової творчості видатного діяча науки, його особистісний вимір у науці та інтелектуальному житті загалом. Таким чином, наукова біографія А. О. Бабича, як спроба пов'язати життєві й історичні події із його діяльністю містить життєпис, характеристику його діяльності, його внесок, оцінку, історико-наукову реконструкцію зазначеного темою періоду розвитку аграрного дослідництва.

На новітньому етапі розвитку української історіографії біографічні дослідження поступово переходять на новий рівень: від традиційного відтворення фактів життя – до *інтелектуальної біографії* із фокусом спрямування на людську індивідуальність. Увага сучасної дослідниці І. О. Демуз [207, 208] звертається на дослідження безперервних взаємозв'язків людини та оточуючого її простору; вираження світобачення особистості в її наукових поглядах, формуванні життєвих пріоритетів.

Методологічні засади дослідження зумовлені специфікою об'єкта й предмета дослідження, його метою та завданнями. Вони ґрунтуються на пріоритеті історичних документальних джерел, які сприяють вивченню процесів розвитку українського аграрного дослідництва в хронологічній послідовності та з виявленням тих чинників, що вплинули на формування наукового світогляду вченого. Шляхом відтворення етапів розвитку агрономічної науки сприяли здійсненню аналіз внеску вченого у розвиток дослідної справи й аграрного виробництва.

Основою дослідження є головні принципи загальнонаукових методів історизму та об'єктивізму, науковості, історико-біографічного аналізу, та методів (історико-порівняльного, історико-системного), а також предметно-хронологічного, біографічного, бібліографічного, статистичного методів, методів персоналізації, джерелознавчого й архівознавчого аналізів.

Використання хронологічного принципу сприяло поєднанню різних засобів дослідження із тенденціями історичного розвитку аграрної науки у хронологічних межах кінця ХХ – початку ХХІ століття, поетапного формування особистості видатного науковця.

Конкретність та лаконічність вивчення забезпечує принцип історизму, що

сприяє виявленню дій історичної постаті у конкретних історичних умовах, дозволяє досліджувати конкретні історичні події із життя вченого у контексті розвитку сільськогосподарської науки загалом; висвітлювати й надавати оцінку мотивам та діям історичної постаті у хронологічній послідовності у контексті певної соціально-політичної ситуації.

Становлення особистості А. О. Бабича відбувалося в довоєнну та післявоєнну радянську епоху, що значно вплинуло на світоглядну позицію майбутнього вченого. Водночас значна частина наукової діяльності та її розквіт припадає на період становлення української державності. Таким чином, вся наукова й творча діяльність А. О. Бабича є відображенням його основного пріоритету, який полягав у самовідданій праці для розвитку науки.

Застосований принцип історизму забезпечив розгляд всіх історичних фактів, явищ і подій, які мали місце як у суспільно-історичному розвитку вітчизняного сільського господарства, його науки і виробництва, так і у конкретний період діяльності науковця. Наукове становлення, розвиток А. О. Бабича як вченого і організатора аграрного дослідництва розглядається у зв'язку із конкретним розвитком сільськогосподарської справи у світлі тих історичних подій, що відбувалися в народному господарстві як радянської України (1960–1991), так і в період розбудови незалежної держави (1991–2015).

Завдяки застосуванню принципу історизму проблема дослідження розглядалася спрямовано й послідовно з позицій того часу, що сприяло формуванню ціннісного погляду на наукову діяльність вченого, зі збереженням досягнутих результатів. У межах принципу історизму застосовані історико-генетичний, порівняльно-історичний та історико-порівняльний методи, як сукупність пізнавальних засобів, що сприяли послідовності розкриття властивостей та функцій досліджуваного об'єкта у процесі його змін від одиничного до загальної картини, виявленню подібності й відмінностей, характеристики об'єкта, що становлять науковий інтерес.

Вивченню й аналізу діяльності вченого А. О. Бабича сприяв принцип об'єктивності, який передбачає розкриття історичних закономірностей суспільного

розвитку та його зумовленість матеріальними й суспільними чинниками. Саме об'єктивність формує знання про саму сутність історичного процесу, що відбувалися незалежно від волі окремих суб'єктів, наукових теорій та свідомості використанням у дослідженні проблеми виключно реальних фактів, спираючись виключно на архівні документи.

Водночас з'ясовано, що становлення А. О. Бабича як вченого відбувалося у 60 рр. минулого століття – в Інституті кукурудзи він зосередився над методикою дослідної справи, вивчав біологію і технології вирощування й виробництва кормових культур, багаторічних трав, кукурудзи, сорго та сої, зокрема займався дослідженням проблеми кормів і кормового білка та виділив цей напрям пріоритетним для подальшої наукової діяльності. Таким чином, А. О. Бабич зосередився на дослідженнях своїх попередників, основоположників сільськогосподарської науки – Д. С. Фільового, В. М. Ремесла, О. Л. Бельгарда, Б. П. Соколова, А. І. Рєпіна, й спільно працював із такими видатними вченими, як А. І. Задонцев, А. П. Гіренко, З. Б. Борисонік, С. І. Чорнобривенко та ін.

Розробки А. О. Бабича створили основу для вдосконалення виробництва однорічних зернобобових й багаторічних кормових культур, розвитку кормовиробництва й розв'язання проблеми білка.

Досліджуючи українську аграрну науку, як складну систему із множинними взаємопов'язаними елементами з певними функціями й ієрархією застосовувалися певні методологічні принципи цілісності, структурності, ієрархічності, що сприяли поділу досліджуваного об'єкта на окремі частини та як єдиного цілого; вивчення закономірності зв'язків між частинами цілого; вивчення підпорядкованості системам вищого рівня. Зазначені принципи застосовувалися у комплексному вивченні наукової забезпеченості агрономічної науки та внеску окремих галузевих науково-дослідних установ у розроблення теоретичних й методологічних засад.

Використання системно-діяльнісного підходу сприяло вивченню діяльності вченого, її комплексному дослідженню як системного складника. Діяльність академіка НААН А. О. Бабича вивчалася як загалом, та і в конкретних її напрямках – науково-методичній, організаційній, педагогічній і інших формах активності.

Системно-структурний підхід забезпечив дослідження наукової просторової діяльності А. О. Бабича, як видатного українського вченого в кормовиробництві України та організатора науково-дослідних й навчальних структур, а також розгляд творчої діяльності вченого через грані розвитку системи галузевої освіти.

У дослідженні використовується метод джерелознавчого й архівознавчого аналізу через нагромадження й опрацювання конкретних фактів з різних питань досліджуваної теми в контексті історичних та соціально-політичних змін, їх переосмислення. Також використовується статистичний метод для визначення якісного й кількісного складу наукової спадщини А. О. Бабича упродовж усіх періодів життя і наукової діяльності.

Упорядкуванню досліджуваного матеріалу, його аналізу й порівнянню у різні періоди діяльності, визначенню наукових напрямів у хронологічному порядку, сприяв метод періодизації. Його застосування зумовлювало виокремлення рівнів за значущістю періодів, в основі поділу яких знаходяться явища складного географічного, часового й предметно-тематичного типу. Застосування зазначеного методу дозволило більш ґрунтовно зіставити розвиток особистості загалом та з певних сторін діяльності в різні періоди.

За використання методу періодизації нами виділені рівні за значущістю періоди, в основі розподілу яких знаходяться явища часового, просторового та діяльнісного типів. При дослідженні окремих хронологічних проміжків, що визначалися тривалістю, застосовувався ретроспективний метод, як засіб реконструкції невідомих раніше або маловідомих явищ та деталей розвитку агрономічної науки.

Способом пізнання об'єкта засобом відображення його індивідуальності, неповторності, унікальної цілісності послуговує ідіографічний метод, з опорою на який застосований ідеографічний, тобто метод опису наукової діяльності вченого як предмета дослідження. Це забезпечує відображення як єдиного унікального цілого шляхом вилучення інформації із джерел, їх систематизації та обробки з метою опису окремих історичних фактів та явищ.

Зростає увага до історії вчених сільськогосподарської науки та їх

наукових шкіл проявляється в динаміці наукових досліджень з новою оцінкою розвитку історії науки, в межах яких наукові спільноти розглядаються цілісною частиною інтелектуальної (наукової біографії) вченого із внутрішніми комунікаціями, етикою відносин тощо.

Відтак, опираючись на вищезазначене, в дослідженні за універсальну модель обрано універсальну схему інтелектуальної біографії, що є сукупністю основних її типів: традиційна біографія; біографія і контекст (на тлі суспільно-політичних змін, системи освіти й науки, у контексті наукової спільноти) тощо.

До розгляду розвитку української агрономічної науки як явища культури застосували культурологічний підхід, в межах якого значення надавалося застосуванню аксіологічного підходу, який сприяв оцінюванню наукової спадщини вченого, його науково-організаційної й популяризаційної діяльності як члена соціуму з окресленням використання його наукових напрацювань.

Метод контент-аналізу застосували при систематизації різносторонніх за змістом публікацій з окремих питань селекції рослинництва і кормовиробництва, розв'язанні проблеми білка, дослідженні еволюції окремих наукових напрямів, що сприяло встановленню динаміки їх домінантності; дослідженню окремих тенденцій розвитку української агрономічної науки.

Бібліографічний метод використано при виявленні й опису наукових праць й інших джерел, які сприяли висвітленню діяльності академіка НААН А. Бабича, систематизації його творчого доробку за основними напрямками.

Засобом реконструкції біографії вченого, як інструменту конструювання інтелектуальної біографії людини, що складається із численного вектора багатьох чинників, біографії інтелектуального оточення; розгалуженої системи адміністративних, партнерських стосунків виступило картографування особистості, створення так званої інтелектуальної карти особистості. Так, інтелектуальну уявну карту створено у вигляді схеми з чотирма відгалуженнями, а саме: люди, місця, події, артефакти. (ДОДАТОК Е).

Інтелектуальна карта А.О. Бабича включає окремі місця, де тривалий час він жив та працював. Місце народження вченого, село Павлівка на Дніпропетровщині,

Ерастівську дослідну станцію, господарство «Дослідне» вважаємо «місцем сили», куди він упродовж життя прагнув думками й уявою. Артефакти являють собою уявні й фізичні компоненти, котрі, як реальні результати праці, сприяли творчому горінню вченого, емоційному піднесенню. В такому випадку вони представлені комплексом наукових праць та міжнародними відзнаками й державними нагородами. Компонентом карти-схеми є визначні події та звичайні факти, що відбувалися в житті вченого.

Важливим елементом інтелектуальної карти вченого-аграрія представлені люди – наставники, колеги, партнери тощо. Звичайно, у фокусі уваги – особистості, видатні діячі науки, які у свій час справили велике враження й визначальний вплив на формування наукового світогляду вченого. Зрозуміло, що інтелектуальна карта особистості – уявна інтелектуальна конструкція, що схематизує процес вивчення людини та її оточення у просторі й часі.

У своєму дослідженні ми скористалися зазначеним інструментарієм як певною стратегією дослідження. Визначаючи основні пункти дослідження інтелектуальна карта А. О. Бабича, відповідає меті дослідження, супроводжує рух думки за вищезазначеними напрямками.

Таким чином, наявність повноцінного методологічного інструментарію, критично-об’єктивний аналіз різнопланових джерел допомогли відтворити реальні події досліджуваного періоду, опрацювати архівні матеріали, систематизувати та узагальнити інформацію, що забезпечило наукову вірогідність узагальнень та висновків дослідження, розв’язання досліджуваних в дисертації наукових завдань.

### **Висновки до розділу 1**

Історіографічний аналіз теми дослідження показав, що проблема діяльності академіка НААН А. О. Бабича комплексно не досліджувалася. Виявлено низку наукових праць, що безпосередньо чи дотично висвітлюють наукову, організаційну діяльність вченого. Переважна частина праць висвітлює його наукові пошуки лаконічно й фрагментарно, водночас відсутні відомості, що стосуються окремих періодів та форм його творчої активності. Донині належним чином не осмислені

наукові здобутки видатного вченого, не окреслені перспективні шляхи використання наукових досягнень та окремих ідей вченого-аграрія. Таким чином, аналіз історіографії проблеми є підставою, аби стверджувати щодо актуальності обраної теми дослідження.

Інформаційним сплеском можна вважати період 90 років, як творення Україною власного шляху розвитку, спроб реанімації отриманої в спадок аграрної галузі, «стабілізація» якої у попередні десятиліття, попри вживані державними структурами і органами влади заходи не призвела до бажаних позитивних результатів. Над аналізом й пошуками шляхів трансформації та подальшого інноваційного розвитку аграрної галузі, ведення виробництва сучасними технологіями, працювали науковці НААН, фахівці та провідні спеціалісти галузі. У науковому обігу з'явилися об'ємні науково-виробничі видання, книги, монографії, посібники, наукові дослідження.

Вагомими в історіографії досліджуваної проблеми є напрацювання фахівців Інституту історії аграрної науки, освіти та техніки ННСГБ НААН під керівництвом директора установи, академіка В. А. Вергунова. Науковцями проведена широка науково-бібліографічна робота зі створення наукових джерел історії аграрної науки.

Зазначені видання підвищують рівень репрезентації шляху розвитку сільськогосподарського дослідництва, діяльність його видатних представників та повернення в українську науку незаслужено забутих імен українських учених. Відтак творче наукове життя А. О. Бабича узагальнене в працях авторських колективів ННСГБ НААН, зокрема, у виданні «Національна академія аграрних наук України. Персональний склад» (2012, 2021). Один із періодів діяльності вченого розглядається в контексті розвитку та функціонування науково-дослідного Інституту кормів (1980–2001). Важливим інформативним джерелом є збірники Інституту історії аграрної науки, освіти і техніки, заснованої академіком В. А. Вергуновим історико-бібліографічної серії «Аграрна наука України в особах, документах, бібліографії» про діяльність ПВ ВАСГНІЛ як центру розвитку аграрної науки в Україні.

Таким чином, чільне місце в аграрній справі належить галузевому дослідництву, яке вирішувало й вирішує головне завдання – підвищення продуктивності рослинництва. За результатами багаторічних польових, лабораторних дослідів та експериментів відпрацьовувалися новітні підходи розв’язування проблеми, пошуків науково обґрунтованих заходів для вирощування зернобобових кормових культур, отримання якісних кормів для тваринницької галузі.

Важлива роль у розв’язанні зазначеного питання була покладена на Український науково-дослідний інститут кормів у м. Вінниці. Отже, виникає потреба комплексного висвітлення досліджуваного періоду із залученням ширшого загалу історичного матеріалу, встановлення ролі А. О. Бабича в розвитку аграрного дослідництва.

Джерельна база дослідження є сукупністю джерел, що різні за походженням, видами, формою, ступенем персоніфікації, ознаками та змістом й становить різноманітний пласт документального забезпечення. Використання комплексу документів із фондів державних, обласних та міських архівів України, наявність оригінальних праць А. О. Бабича та інших джерел сприяли охарактеризуванню його особистості як вченого з всесвітньовідомим іменем, організатора сільськогосподарського дослідництва, талановитого педагога; висвітленню маловідомих фактів біографії, презентації наукової спадщини, визначенню місця і ролі в сучасному розвитку галузі.

Об’єктивне відтворення загальної картини розвитку української селекційно-технологічної науки, внеску в розроблення її основоположних напрямів А. О. Бабича забезпечене використанням відповідного методологічного інструментарію. Визначальними в дослідженні є принципи історизму, об’єктивності, цілісності із забезпеченням взаємозв’язку історичного й логічного, послідовності та ін.

Залучено комплекс взаємодоповнюючих історичних методів, а саме: порівняльно-історичний, ретроспективний, метод періодизації; загальнонаукових: системний, логічний, джерелознавчий, архівознавчий, що сприяло визначенню

найбільш ефективних напрямів й шляхів розв'язання поставленої проблеми.

Методологічна база історико-біографічного дослідження визначена специфічними ознаками об'єкта й предмета дослідження, а також його метою й завданнями. Водночас об'єктивний аналіз формування наукового світогляду й творчого зростання А. О. Бабича став можливим лише за умови дослідження в конкретних умовах історичного розвитку, а також зв'язках, що проявлені на різних етапах соціально-історичного розвитку суспільства.

Усі застосовані принципи й методи дослідження сприяють відтворенню об'єктивної картини подій, що відбувалися в сільськогосподарському дослідництві зазначеного періоду. Наукова діяльність А. О. Бабича висвітлена упродовж періоду радянської аграрної політики, що охоплює період його діяльності, а саме – 1960–1991 рр., та 1991–2015 рр. – періоду трансформаційних процесів в аграрній сфері, реформування агропромислового комплексу України, пошуку наукових шляхів виходу з кризи, що склалася в сільському господарстві, створення продовольчого достатку країни й забезпечення продовольчої безпеки, як найбільш продуктивного періоду в творчості вченого-аграрія.

Методологічна проблематика, що виникла під час дослідження, зумовлена певними складнощами як самої суто історичної науки, так і загальними процесами, пов'язаними з новими поглядами на українську історичну науку.

## РОЗДІЛ 2

### ЖИТТЄВИЙ ТА ТВОРЧИЙ ШЛЯХ А. О. БАБИЧА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ДОСЛІДНИЦТВА

#### 2.1. Стан кормовиробництва України другої половини ХХ – початку ХХІ століття та шляхи розв’язання проблем

Друга половина ХХ століття в народному господарстві УРСР – це період загострення кризи радянської системи, невдалих спроб «стабілізації» сільського господарства, посилення директивного планування та подальше формування п’ятирічних планів розвитку. Зазначені негативні явища створили загрозу політичної нестабільності в суспільстві; економічний розвиток села, як виробника продовольчої продукції, став пріоритетною справою державно-партійного керівництва. Упродовж 1965–1990 рр. питання розвитку галузі на пленумах ЦК розглядалося понад 21 раз, було прийнято 86 постанов партії та уряду, які насправді були відірваними від реального стану справ [20; 67, с. 17].

На березневому (1962) пленумі ЦК були прийняті рішення щодо поліпшення керівництва сільським господарством [129, 130–133]. Внаслідок створення сільськогосподарських управлінь, як інструментів місцевого керівництва й контролю, колгоспи й радгоспи зазнали активного втручання влади в їх роботу.

Фактично, причиною критичного стану стало збільшення, особливо в 70 роках, міського населення та зменшення сільського населення України, що, водночас із відсутнім ростом виробництва в аграрному секторі призвело до дисбалансу в питанні виробництва дешевої сільськогосподарської продукції.

Нераціональне використання посівних площ призвело до значного скорочення посівів зернових культур, зокрема площі озимої пшениці в Україні упродовж 1958–1963 рр. зменшилися на 31 %, більш як утричі скоротилися посіви ярої пшениці.

Через відсутність перспективи праці у колгоспах, зниження валової продукції (у 1981–1985 рр. майже на 0,5 %) із сіл виїхало близько 4,6 млн осіб, переважно

сільської молоді. Як наслідок – на початок 80 рр. показник сільського населення знизився на понад 16 %, що спонукувало владні партійні органи вживати заходів щодо виходу із кризи шляхом пошуку шляхів розвитку [8, 17, 19].

Завдання розвитку галузі на 1971–1975 рр. також не були виконані. У 70 – 80 рр. темпи сільськогосподарського розвитку та динамізм перетворень істотно гальмувалися. Партійне керівництво всіляко приховувало й замовчувало проблеми аграрного сектору, розвинулися тенденції «стабільності» й «збільшення обсягів виробництва» [11, 12].

Владні урядові структури розробляли накази, вказівки, рекомендації, телеграми й інші керівні документи, потоками розсилаючи їх у нижчі керівні структурні органи, фактично паралізуючи роботу спеціалістів господарств. У результаті такого контролю й адміністративного тиску, займаючись виключно виконанням вказівок «згори», забезпеченням за будь-яких умов запланованих показників та звітністю, керівники колгоспів й радгоспів не проявляли ініціативу, не могли раціонально мислити, що негативно впливало на кінцевий результат розвитку господарств [88, 89, 91].

Така політика призвела до збільшення кількості збиткових господарств в Україні, особливо збитковою стала тваринницька галузь, плани заготівлі кормів у господарствах систематично не виконувалися. У заготовлених кормах в одній кормовій одиниці вміст перетравного протеїну становив 92–93 грами від необхідних 105. Важливою проблемою кормовиробництва в Україні стало виробництво зернобобових культур, як необхідних складників збалансування кормів та зернофуражу білком [91, 96, 104, 118].

Через незбалансованість концентрованих кормів за вмістом білка й амінокислотним складом щорічно перевитрачалось понад 25–35 млн тонн зерна. Понад 54 % зерна згодовувалося тваринам у вигляді комбикормів. Питома вага зерна в комбикормах становила 68 %, тоді як у закордонних країнах вона не перевищувала 40 %. За низької якості насінневого матеріалу та сільськогосподарської техніки з передпосівного обробітку ґрунту й сівалок норми висіву зерна на 1 гектар були в 1,5 – 2 рази вищими, аніж в економічно розвинутих

країнах. Для потреб тваринництва недостатньо вироблялося зернобобових культур, кукурудзи, сорго та сої. Рівень самозабезпеченості зерном становив 0,91; за кордоном закуплялося 30–40 млн тонн щорічно [14, с. 56].

Спроба реалізації в розвиток народного господарства комплексу масштабних заходів Продовольчої програми (1982), навіть попри добре продумані напрями й шляхи, очікуваних результатів не принесла. Проте, сільськогосподарська наука отримала позитивний досвід, розв'язавши низку сформульованих програмних завдань [97, 107, 108, 117].

У 1990 р. започаткована робота з реформування АПК, проте й вона не дала очікуваних позитивних зрушень. Трансформація застиглих, породжених плановою економікою структур відбувалася в період спаду виробництва й погіршення соціального становища сільського населення. Упродовж 1991–1998 рр. обсяги валової аграрної продукції в Україні скоротилися більш, аніж наполовину. Найбільшим викликом для виробничої системи стала годівля тварин: загальні обсяги споживання кормів зросли, проте використання високоякісних кормів скоротилося майже на 30 % [21, с. 134].

Важливою галуззю сільського господарства із забезпечення продовольчими ресурсами є рослинництво. Тематика досліджень галузі формувалася на основі необхідності створення кормової бази для сільськогосподарських тварин з урахуванням загальної зональної спеціалізації землеробства та координувалася централізованими директивними матеріалами влади.

Звернемо увагу на низку зазначених урядових постанов та рішень [117–124]. Так, у доповідній записці про хід виконання постанови ЦК КПРС України і РМ УРСР від 29 листопада 1968 р. № 613 «Про заходи по підвищенню ефективності роботи науково-дослідних організацій і прискоренню використання в народному господарстві досягнень науки і техніки Міністерством сільського господарства УРСР» [117, арк. 50–54], яка адресувалася ЦК Компартії України, повідомлялося про хід і стан виконання затверджених основних напрямів наукових досліджень, розроблення програми діяльності на 1971–1980 рр.; визначення основних функцій та завдань наукових установ, встановлення термінів й оцінку їх роботи.

Значна роль у виконанні завдань покладалася на ПВ ВАСГНІЛ. Сільськогосподарському розвитку необхідні були теорії й методи створення сортів сільськогосподарських культур нового типу – з високим біологічним потенціалом продуктивності й підвищеною стабільністю врожаїв; стійкими до хвороб, вилягання та екстремальних факторів навколишнього середовища; з високими технологічними, харчовими й кормовими властивостями, високою якістю сортового насіння для виробничих посівів.

На початку 70 рр. в Україні селекцію сільськогосподарських культур вели 65 науково-дослідних установ та навчальних закладів, зокрема 13 науково-дослідних Інститутів, з яких 7 були підпорядковані ПВ ВАСГНІЛ. З метою забезпечення ефективної роботи установ затверджувалися основні напрями наукових досліджень, розроблялися програми діяльності, встановлювалися терміни проведення, проводилися наради за участю відомих вчених і керівників науково-дослідних установ [105, арк. 7; 129].

Так, виходячи із постанови річних зборів ПВ ВАСГНІЛ (28–29 січня 1970) з метою покращення селекційних робіт із зернових, зернобобових і круп'яних культур у республіці були організовані 20 наукових і селекційних центрів в основних сільськогосподарських зонах країни на базі основних науково-дослідних установ із дослідними станціями [129, с. 20].

У зоні Степу селекцією й насінництвом зернових, зернобобових і круп'яних культур займалися вчені Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи [23–26]. У 60–70-х рр. в мережу Інституту входили 14 селекційно-дослідних та експериментальних станцій.

До 1957 р. в структуру Інституту кукурудзи входило дослідне поле, яке в період реорганізації Інституту перейменовано в Ерастівську дослідну станцію. З початком 60 рр. дослідна станція виконувала завдання із вирощування насіння сортів та гібридів зернових, бобових, технічних культур, трав з метою їх оновлення в регіоні [25, 26].

Серед основних напрямів роботи дослідної станції значна увага приділялася агротехніці кукурудзи при комплексній механізації вирощування; застосуванню

різних азотних добрив під кукурудзу й цукрові буряки; системі основного обробітку зернових культур та ін. [23, арк. 1, 2].

Перед МСГ УРСР і ПВ ВАСГНІЛ, селекційними центрами ставилися завдання щодо посилення роботи із виведення нових сортів зернових, бобових та сої з високими поживними й технологічними якостями, комплексною стійкістю до хвороб та шкідників.

Особлива увага приділялася укомплектуванню наукових установ кваліфікованими кадрами агрономів-насінників, інженерів та інших спеціалістів [122, арк. 5–6].

4 грудня 1970 р. голова РМ М. Кальченко надіслав до ЦК КП України інформацію «Про активізацію селекційної роботи в республіці». Йшлося також і про необхідність проведення нарад за участі відомих вчених, керівників науково-дослідних установ на яких обговорювалися практичні питання підвищення рівня селекційно-насінницької роботи [119, арк. 129].

Важливі завдання стояли перед кормовиробничою галуззю. Як йдеться у листі за підписами Міністра СГ УРСР П. Погребняка, Міністра радгоспів УРСР Т. Попльовкіна, Голови оргбюро ПВ ВАСГНІЛ В. Пересипкіна [119, арк. 66–67] наукові дослідження з питань кормовиробництва велися невеликими колективами без комплексності та координації в розв'язанні питань селекції й технологій виробництва, вдосконалення вимагало методичне керівництво науковими дослідженнями.

Враховуючи виключну важливість науково-дослідних робіт з питань виробництва й використання кормів МСГ УРСР, МР УРСР та ПВ ВАСГНІЛ вважали за необхідне організувати Український науково-дослідний інститут кормів на базі одного з радгоспів Київської області. У листі замісника голови РМ М. Кальченка, направленому Голові державного комітету РМ з науки й техніки тов. В. Кириліну «Про організацію науково-дослідного Інституту кормів» [90, арк. 76; 119, арк. 68–70, 74] йшлося про недостатній об'єм досліджень з технології заготівель, зберігання й біологічної оцінки кормів, недостатність досліджень з механізації, організації й економіки використання кормів.

Водночас в листі-клопотанні Вінницького обкому ЦК КПУ за № 8/315 від 31 грудня 1971 р., направленому ЦК КПУ, РМ УРСР, ПВ ВАСГНІЛ «Про організацію науково-дослідного Інституту кормів» [120, арк. 4, 5–7], йдеться про організацію Інституту кормів у місті Вінниці.

Під виробничу базу відведено необхідну кількість земель у межах Вінницького району шляхом перетворення окремих колгоспів й радгоспів з передачею у підпорядкування Інституту.

Водночас ПВ ВАСГНІЛ запропонувало створити перше відділення дослідного господарства на території сіл Зарванці, Якушинці, Ксаверове та зосередити кормовиробництво на їх орних землях, а в селі Сосінки – друге відділення з дослідженнями луківництва.

1 березня 1972 р. МСГ УРСР направило листи Держкомітету РМ СРСР з науки і техніки та МСГ СРСР щодо створення Українського науково-дослідного інституту кормів у Вінниці [122, арк. 5].

Великі надії покладалися на посилення ролі науки в реалізації завдань затвердженої травневим 1982 р. Пленумом ЦК КПРС Продовольчої програми. Так, у доповіді ПВ ВАСГНІЛ до РМ УРСР, Міжвідомчому комітету з координації галузевого плану впровадження нових досліджень «Про результати виконання державного плану розвитку науки і техніки Інститутами ПВ ВАСГНІЛ у 1984 р.» [105] значиться, що станом на 1 січня 1984 р. у безпосередньому підпорядкуванні ПВ ВАСГНІЛ працювало 19 науково-дослідних Інститутів, наукова сільськогосподарська бібліотека, 13 дослідних станцій, 2 відділення в складі Інститутів, 33 дослідних та експериментальних господарств, 6 насінневих радгоспів [105, арк. 107].

Відповідно до «Інформації про виконання у 1984 р. науково-дослідних робіт підпорядкованими ПВ ВАСГНІЛ науковими установами» [105, арк. 109; 119–121] у 1984 р., Інститути ПВ ВАСГНІЛ виконували завдання 7 союзних цільових комплексних із 17 найважливіших науково-технічних програм, затверджених Держкомітетом СРСР та Держпланом СРСР, республіканської цільової програми «Агрокомплекс» й 6 науково-технічних програм, а також завдання 35 програм МСГ

СРСР як складників Продовольчої програми.

За результатами роботи підпорядкованих ПВ ВАСГНІЛ наукових установ, МСГ УРСР у республіканській план на 1985 р. включені впровадження 75 наукових розробок, у т. ч. 10 нових сортів і гібридів [105, арк. 147–148], продуктивність яких на 15–20 % перевищувала стандарти. Тільки у 1984 р. нові сорти й гібриди зернових та зернобобових культур висівалися в республіці на площі 6,8 млн гектарів. З метою тісної інтеграції сільськогосподарської науки з виробництвом Інститутами ПВ ВАСГНІЛ укладалися договори про співпрацю з 68 сільськими районами, у тому числі з 411 господарствами [105].

Інститут кормів координував наукові дослідження з кормовиробництва 42 наукових установ, серед яких 12 науково-дослідних інститутів, 10 вишів, 18 обласних та 2 зональні дослідні станції та здійснював їх науково-організаційне керівництво [50].

У 1980–1985 рр. [106] дослідження Інституту кормів зосереджувалися на виконанні республіканської програми «Агрокомплекс», галузевих науково-технічних програм й спрямовувалися на розробку наукових основ та методів інтенсифікації польового кормовиробництва, створення продуктивніших сортів кормових культур і трав, прогресивних технологій їх вирощування, заготівлі й зберігання кормів, підвищення поживності, а також організації спеціалізованої галузі кормовиробництва.

Розглянемо основні результати досліджень вище зазначеного періоду:

1) у 1980 р. розроблена технологія створення зрошувальних культурних пасовищ для Лісостепу України, яка забезпечувала 80–100 центнерів кормових одиниць з гектара. Технологія впроваджувалася з 1984 р. у Вінницькій області на 3 тисячах гектара, де кожен гектар зрошувальних культурних пасовищ забезпечував дохід 400 крб. Стимування впровадження даної технології позначалося недостатнім виділенням мінеральних добрив для зрошувальних культурних пасовищ.

2) у 1982 р. завершена розробка технології вирощування люцерни на насіння широкорядним методом з пониженими нормами висіву насіння. Таким чином, при

посіві на кожному гектарі економилося 10–12 кг насіння та забезпечувалося отримання в рік посіву 1, 5–2 центнери з гектара насіння, на другий рік – 3–4 центнери з гектара та більше. Технологія впроваджена на 59 тисячах гектарів, кожен гектар якої забезпечував 460 крб чистого прибутку. Нова технологія у 1984 р. упроваджувалася на площі 94,2 тисячі гектарів.

3) у 1983 р. завершені дослідження із вивчення продуктивності багаторічних трав та їх сумішок на зрошувальних землях Лісостепу України, що забезпечили одержання з гектара посівів 140–150 центнерів з гектара та дозволило продовжити період високопродуктивного використання травостою до 4–5 років, з економічним ефектом – 80,6–128,0 крб / га.

4) спільно з науково-дослідним Інститутом механізації й електрифікації сільського господарства та іншими установами ПВ ВАСГНІЛ розроблена нова енергоощадна технологія консервування подрібненого вологого зерна та початків кукурудзи. Завдяки цій технології у 1983 р. було закладено на збереження 440 тисяч тон зернового фуражу. Загальні витрати при цьому на одиницю отриманого корму знижувалися на 20–22 %, в основному шляхом зменшення витрат палива. Сумарні витрати палива зменшувалися в порівнянні з сушінням у 4–5 разів.

5) розроблені типові рішення організації кормової бази для комплексів з виробництва молока, вирощування нетелів та відгодівлю великої рогатої худоби в Лісостепу й Степу Української РСР, які у 1982 р. розглянуті й затверджені науково-технічною радою МСГ СРСР.

Результати зазначених досліджень сприяли внесенню змін у типове проектування спеціалізованої кормової бази із застосуванням в усіх великих тваринницьких комплексах. Впровадження зазначеної розробки дозволило збільшити виробництво кормів в 1,5–1,8 раза та забезпечити відгодівлю сільськогосподарських тварин.

У 1985 р. у зв'язку зі збільшенням масштабів дослідження з кормовиробництва й створення дослідної мережі Інституту кормів Голова Президії ВАСГНІЛ Г. Богданов направив РМ УРСР листа [106, арк. 38] з проханням розв'язати питання щодо передачі Українському НДІ кормів Миколаївської

зональної дослідної станції з кормовиробництва МСГ УРСР. Як зазначено у листі, створений у 1973 р. НДІ кормів до 1985 р. не мав своєї дослідної мережі, що стримувало розробку рекомендацій в різних ґрунтово-кліматичних зонах. З 1992 р. Миколаївська зональна дослідна станція з кормовиробництва підпорядковувалася Інституту кормів УААН.

Таким чином, на Миколаївську дослідну станцію, яка увійшла в структуру Інституту кормів, були покладені завдання з розробки й вдосконалення технології виробництва насіння кормових культур, прогресивні технології їх вирощування в умовах зрошення, підвищення ефективності кормовиробництва на схилі землях, механізації технологічних процесів заготівлі, переробки та зберігання кормів у зоні Степу УРСР.

Основні дослідження проводилися на базі експериментального господарства «Комуніст» («Бохоницьке»). Експериментальне господарство «Комуніст» створене у Вінницькому районі на базі колгоспу та передане Інституту кормів у 1974 році з метою проведення досліджень з селекції та насінництва, польового кормовиробництва, луківництва, технології заготівлі та зберігання кормів, зоотехнічної оцінки кормів [34, 35].

Відділ технології вирощування кормових культур Інституту кормів працював над розробкою теоретичних основ підвищення продуктивності та вдосконалення технологій вирощування основних кормових культур – люцерни, кукурудзи на силос, сумішок однорічних трав, зернобобових (гороху та сої) з метою отримання кормів 10–12 тисяч кормових одиниць, збалансованих за протеїном.

У результаті проведених упродовж 80 рр. досліджень досягнуто таких результатів:

- 1) встановлена висока ефективність весняних безпокровних посівів люцерни з використанням гербіцидів (ептаму та ленацилу), що забезпечило збільшення виходу кормових одиниць на 38–51 центнерів з гектара та перетравного протеїну на 6,5–13,4 центнера з гектара;

2) вивчена закономірність формування високих врожаїв силосної маси кукурудзи залежно від густоти рослин, способів їх розміщення та внесених доз удобрення;

3) встановлені періоди максимального накопичення поживних речовин у зернобобових культурах (горох, соя, кормові боби, люпин білий) та їх сумішок зі злаковими;

4) удосконалені технології вирощування сої на сірих підзолистих ґрунтах в умовах Центральної Лісостепової зони УРСР;

5) здійснено підбір та порівняльна оцінка проміжних культур – рапсу, жита кормового і тритикале в сумішку із викою озимою.

Діяльність лабораторії добрив і підживлення кормових культур спрямовувалася на створення теорії програмування врожаїв, удосконалення комплексного диференційованого методу визначення норм підживлення під запланований урожай на основі вивчення потреб рослин в елементах живлення за фазами росту та розвитку. Дослідження у цьому напрямі велися при дотриманні високої агротехніки.

Основу розробки прогресивних технологій становив метод програмування, який дозволив отримати з гектара 80–100 центнерів кормового буряка на богарі та 1,5 тисячі при зрошенні. Результати проведених досліджень показали, що в умовах Центрального Лісостепу УРСР продуктивність гектара пасовищ без зрошення склав 80–115 центнерів кормових одиниць та 8–10 протеїну [35, с. 7].

Проведеними дослідженнями встановлено підвищення ефективності дії мінеральних добрив у кормовій сівоzmіні – кумулятивний ефект на третій рік застосування добрив може становити понад 50 % прямої дії добрив, які безпосередньо вносилися під культури сівоzmіни. Це дозволило науково обґрунтувати підвищення ефективності в сівоzmіні високих доз мінеральних добрив.

Шляхом дослідів встановлені методи отримання високих врожаїв кукурудзи на силос, райграсу однорічного, а також висока ефективність спільної дії зрошення та підживлення. Збільшення врожайності при цьому склали: кукурудзи на силос –

104–253 центнерів з гектара, райграсу однорічного – 169–414 центнерів з гектара. Водночас вивчалися можливості створення на осушених землях Лісостепу культурних сінокосів 3–4 річного використання продуктивністю 100–120 центнерів з гектара кормових одиниць високобілкового корму [35].

Лабораторія сіножатей і пасовищ Інституту кормів проводила дослідження з інтенсифікації лучного кормовиробництва в Лісостепу й Поліссі, підвищення якості кормів, ефективне використання пасовищних травостоїв. Рекомендовані для впровадження у виробництво основні елементи технології створення зрошувальних травостоїв пасовищного та укісного використання продуктивністю 100 центнерів і більше кормових одиниць з гектара.

Для дослідження в цьому напрямі були підібрані високопродуктивні злакові і злаково-бобові травосумішки, розроблена система підживлення різних видів травостоїв, яка включала ефективні норми й строки внесення та співвідношення мінеральних добрив. З цією метою для вирівнювання отавності зрошувальних пасовищ упродовж пасовищного періоду вчені запропонували збільшити дози внесення азоту до 70–90 кг під 3 та 4 цикли, що забезпечує збільшення врожайності зеленої маси пасовищ в другу половину літа на 80–100 центнерів.

Водночас для різних типів лук розроблені системи удобрення, виявлена роль бобових трав у підвищенні продуктивності та збільшення протеїну низинних та суходільних луків Лісостепу; встановлені розміри накопичення ними біологічного азоту; вивчена здатність фіксації азоту мікроорганізмами на кормових угіддях злакових трав; встановлена висока ефективність застосування на бобово-злакових травостоях стимуляторів росту.

Наукові розробки впроваджувалися у Полтавській, Харківській, Вінницькій та ін. областях на площі понад 290 тисяч гектарів [34].

У зоні Полісся над науковими розробками працював Інститут землеробства з відділом кормовиробництва та луківництва, який очолював відомий вчений, кандидат сільськогосподарських наук М. В. Куксін [195]. Вчений очолював республіканську координаційно-методичну раду з проблеми збільшення виробництва й поліпшення якості кормів. На основі багаторічних досліджень з

потенційної врожайності зернобобових культур та кукурудзи, вченими були підібрані бобові компоненти для сумісного вирощування з кукурудзою на силос. На підставі отриманих результатів були рекомендовані для вирощування в господарствах зони Полісся сумісні посіви кукурудзи з люпином кормовим. Для західних районів Полісся розроблені технології вирощування кукурудзи з бобовими культурами. Кліматичні умови південного та східного Полісся виявилися сприятливими для вирощування сумішок кукурудзи із соєю [195].

Наукові пошуки в напрямі розроблення системи заходів зі збільшення протеїну в кормах у зоні Лісостепу велися в Інституті кормів, а також на Сумській, Полтавській, Чернівецькій, Тернопільській, Житомирській та Вінницькій державних сільськогосподарських дослідних станціях.

Наукові дослідження з інноваційних методів кормовиробництва у зоні Степу проводилися в Інституті тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова», Інституті зернового господарства, Миколаївській, Кропивницькій, Одеській та інших дослідних станціях [120].

Черговим урядовим рішенням щодо забезпечення продовольством стала постанова від 15 травня 1989 р. № 137 «Про організацію виконання постанов РМ СРСР з питань поліпшення продовольчого забезпечення населення, докорінної перебудови економічних відносин, соціального розвитку села та оренди, прийнятих відповідно до рішень березневого (1989 р.) Пленуму ЦК КПРС» [97], яка визначила високі темпи нарощування продовольчих товарів. Стабільне зростання виробництва передбачалося отримати водночас шляхом поліпшення структури кормового клину, розширення посівних площ однорічних та багаторічних бобових трав.

Проте, кормовиробнича галузь з її низьким матеріальним забезпеченням, недостатнім впровадженням нових високоврожайних стресостійких сортів кормових культур, технологій вирощування, що спричиняло дефіцит якісних, збалансованих кормів для тваринництва, залишалася проблемною.

У тваринництві продовжували розгортатися загрозливі тенденції, що вели до знищення галузі. У 90 рр. тваринницькі комплекси й птахофабрики України

потерпали від дефіциту кормів у державних масштабах, тисячі голів худоби гинули від нестачі кормів. Через вкрай важку ситуацію із забезпеченням кормами, внаслідок відсутності фуражного зерна перед загрозою закриття опинилися цілі тваринницькі комплекси й комбикормові заводи, а поголів'я тварин та птиці – перед загрозою загибелі, про що повідомлялося в Москву Кабінету Міністрів урядовими телеграмами. Такі повідомлення надходили практично з усіх областей України: Запорізької, Одеської, Харківської, Дніпропетровської, Тернопільської, Івано-Франківської, Херсонської, Вінницької, Львівської та ін. [91, арк. 25–145].

Однак, завдання програми збільшення виробництва кормів й кормового протеїну в Українській РСР на 1986–1990 рр., схваленої постановою РМ УРСР № 214 від 10 червня 1986 р. не виконувалися. Через недосконалість економічного механізму, колгоспи, радгоспи, господарства та агроформування не проявляли зацікавленості в реалізації нових технологій.

До низки заходів, про які йдеться в документі [22] щодо результатів виконання науково-технічної програми «Високоєфективні процеси виробництва продуктів харчування» Український НДІ кормів розробив на 1990–2005 рр. програму «Кормовий білок», яка була прийнята в рамках роботи Всесоюзного конкурсу державним комітетом колишнього союзу з питань науки й техніки з врученням другої премії.

Для вдосконалення насінницької роботи у рамках цих же заходів створено Вінницьку науково-виробничу систему «Насіння», яка об'єднала 32 господарства Вінницької та Тернопільської областей. У результаті впровадження розробок програми в 1990 році насіннєві площі кормових культур у господарствах системи досягли 3 200 тисячі гектарів, з яких одержано 7 400 центнерів насіння [91, арк. 142–143].

Зазначене вище дає підстави стверджувати, що, намагаючись змінити кризове становище галузі кормовиробництва, владні партійні структури розглядали розвиток тваринництва як однієї з необхідних й важливих ділянок продовольчого забезпечення.

Так, у квітні 1990 р. РМ УРСР прийняла Постанову № 73 «Про роботу

Українського науково-дослідного інституту кормів з розв'язання проблеми забезпечення тваринництва республіки повноцінними кормами» [98]. Серед недоліків діяльності установи увага зосереджувалася на відставанні селекційної роботи. Недостатньо проводилося досліджень зі стійкості до шкідників і хвороб та несприятливих факторів середовища, зокрема нагромадження нітратів та інших шкідливих речовин. Досягнення біотехнології, генної та клітинної інженерії в дослідженнях майже не застосовувалися. Потребувала змін стратегія координування діяльності науково-дослідних установ, проєктних і конструкторсько-технологічних організацій.

У березні 1991 р. ПВ ВАСГНІЛ направила РМ УРСР інформацію за підписом віцепрем'єра В. М. Крутя щодо проведених заходів з реалізації положень «Концепції розвитку кормовиробництва в господарствах України на 1991–1995 рр. і на період до 2005 р.» [27]. Основна роль відведена програмам: «Зональні, ресурсощадні, економічно збалансовані системи виробництва високобілкових кормів, які забезпечують одержання з 1 гектара кормової площі 90 центнерів кормових одиниць і 20–25 центнерів білка при скороченні трудових і енергетичних витрат на 1991–1995 рр.»; «Рекомендації зі збільшення виробництва кормів, кормового білка та їх раціональному використанню»; «Технологія вирощування та використання сої з розв'язання проблем кормового білка в Українській РСР» [91, 96] та ін.

Водночас для виходу із кризи у 1991–1995 рр. прийнято комплекс програм, зокрема, запроваджено республіканську комплексну науково-технічну програму «Продовольство-95», яка схвалена постановою Ради Міністрів УРСР від 27 грудня 1990 р. № 390 [92, арк. 53] з проєктами «Корми і кормовий білок», [92, арк. 56], та «Зерно», що передбачав розробку й освоєння комплексної системи виробництва зерна на основі створення високопродуктивних імунних сортів та освоєння екологічно чистих технологій вирощування зернових культур та ін.

Значні сподівання покладалися на новостворену в Україні асоціацію «Білок». Асоціація, на основі отриманих наукових показників розробляла та впроваджувала нові технології із культивування й переробки кормових культур із високим вмістом

білка. Передбачалося, що асоціація буде спроможною забезпечити науково-виробничими технологіями всі господарства України.

Загрозою продовольчої безпеки України став комплекс несприятливих для формування врожаїв сільськогосподарських культур погодних чинників: різкі зміни тепла й холоду, зимово-весняні посухи, суховії та ін.

Так, у 2003 р. із 8 млн гектарів посіяних озимих залишилося до збирання 2,9 млн гектара. Внаслідок загибелі озимих на зеленій корм, пізнього відновлення вегетації сіяних й природних трав виникли труднощі із заготівлею кормів. Попри те, що у 2003 р. частка сіяних кормових культур збільшилася від 0,46 до 0,87 гектара, заготівля кормів щороку зменшувалася [40]. У зв'язку з недостатнім забезпеченням кормами знизилося виробництво продукції тваринництва.

Отже, увага вчених-аграріїв зосереджувалася над розв'язанням питання вирощування сільськогосподарських культур в умовах глобальних змін клімату [196]. З метою наукового забезпечення зменшення негативних наслідків впливу екстремальних погодних умов Українською академією аграрних наук розроблено комплекс заходів, зокрема: з освоєння зональної науково обґрунтованої структури посівних площ сільськогосподарських культур, освоєння рекомендованих сівозмін, розширення площ посівів зернобобових кормових культур. Стратегічними напрямками розвитку селекції визначено створення сортів різних типів інтенсивності з адаптивними ознаками до кліматичних зон вирощування; розроблення сортової агротехніки з доведенням рекомендацій господарствам.

Таким чином, у другій половині ХХ – початку ХХІ століття в зв'язку із загостренням проблеми забезпечення населення харчовими продуктами, були ухвалені рішення щодо підвищення ролі науки з розвитку продуктивності сільськогосподарського виробництва. В основі розв'язання проблеми вбачався інтенсивний розвиток тваринницької галузі із забезпеченням якісними кормами. Проте, майже всі вони не були підкріплені економічно та мали декларативний характер.

У 90 рр. низьке матеріально-технічне забезпечення наукових установ виступало негативним чинником в питанні розв'язання складних проблем

сільськогосподарської науки. Виробники сільськогосподарської продукції були мало зацікавлені у впровадженні нових технологічних процесів. Українське сільське господарство опинилося в глибокій кризі. Ускладнювало ситуацію намагання партійного керівництва зберегти систему управління народним господарством.

Розвиток галузевої науки в період реформування аграрної галузі характеризується зростанням наукового потенціалу, зосередженням наукових сил над розв'язанням проблем на основі комплексних програм з фундаментальних й прикладних досліджень, виробничої перевірки й впровадження нових технологій.

## **2.2. Формування наукових інтересів та етапи дослідницької діяльності А.О. Бабича**

З метою здійснення цілісного науково-історичного аналізу життєвого й творчого шляху А. О. Бабича, з'ясування умов, середовищ та особливостей становлення пріоритетних напрямів діяльності вченого важлива роль відведена детальному вивченню його життєвих періодів. Вагоме значення також має визначення основних вирішальних чинників, що вплинули на його формування як вченого у дніпропетровський період (1954–1980) та етапи наукового зростання у вінницький період (1980–2015) життєтворчості.

Селянський син, Анатолій Бабич отримав нелегкий життєвий досвід ще з дитячих років. Політика колективізації 30 рр., терор і репресії, голодомор, як засіб упокорення українського селянства, грабіжницький і злочинний характер аграрної політики окупаційних військ початку 40 рр. з максимальним використанням сільськогосподарського потенціалу українського села, вилученням з нього природних ресурсів, матеріальних цінностей та інших засобів із жорстокими каральними акціями, призвели до повного знищення значної кількості українських сіл. Важкою була демографічна ситуація, сільське населення зменшилося кількісно, мобілізовані чоловіки гинули в боях, частину населення окупаційна влада вивезла на примусові роботи.

Процес відновлення українського села відбувався важко й продовжувався ще з початком 50 рр. Напівзруйновані, спустошені українські села після звільнення залишилися без агрономів, механізаторів; не було сортового насіння, техніки, тягової сили та добрив. У села повернулася радянська колгоспно-радгоспна система. Селяни працювали на «палички-трудодні», які заносилися в колгоспну книгу обліку та були скасовані у 1966 р. з визнанням права колгоспників на оплату їхньої праці. Упродовж десятиліть українські колгоспники були фактично безправними, надривно трудилися, нерідко помирали з голоду та вірили, що життя стане кращим. Проте, ресурси українських сіл були занадто мізерними, щоб забезпечити беззаперечний до виконання хлібозаготівельний план у посушливі повоєнні 1946–1947 рр. До того ж українські селяни, на переконання владних партійних органів, потребували перевиховання, як такі, що зазнали впливу чужої ідеології.

Творення чергового голодомору відбувалося шляхом пограбування сіл через здійснення жорсткої репресивної хлібозаготівельної політики, насильницьке понаднормове зернопостачання у посушливі неврожайні повоєнні роки. Директиви центру дозволяли видавати колгоспникам на трудодні тільки 15 % від зданого зерна за умови виконання колгоспом плану хлібозаготівель. Відверте небажання селян працювати в колективних господарствах спонукали керівництво країни шукати альтернативу для упокорення. Владою був прийнятий безпрецедентний у правовій практиці указ щодо виселення осіб, які ухиляються від «суспільно-корисної праці» в сільському господарстві. З'явилися важелі для масового адміністративного тиску на селян та виселення незгідних з державною політикою за межі України.

Селяни закріплювалися за колгоспами, що призвело до масових втеч у міста. Проте, у червні 1952 р. президія Ради в справах колгоспів при РМ УРСР констатувала, що у 1951 р. майже 63 тисячі колгоспників не виробили обов'язкового мінімуму трудоднів. Для вищого партійного державного керівництва стала зрозумілою необхідність проведення кардинальних реформ у

сільському господарстві із зацікавленістю селянина-колгоспника в сільськогосподарському виробництві [19, 20].

Внаслідок перенесених потрясінь, системного знуцання, подальшої економічної політики держави в селян сформувалася та чітко закріпилася позиція щодо життя їх дітей в селі, яке, виходячи з їх досвіду, не могло нічого дати, окрім як важкої праці, злиднів та голоду. Це призвело до формування в наступних покоління певної зневаги до села, як соціальної одиниці, неспроможної забезпечити елементарними необхідними умовами для життя.

Народився А. О. Бабич 6 серпня 1936 р. в селі Павлівка [126, арк. 6] Васильківського району Дніпропетровської області.

У життєписі А. О. Бабич зазначив, що його батько, Олександр Іванович Бабич 1910 року народження загинув у роки Другої світової війни. (ДОДАТОК Ж). Мати, Антоніна Афанасіївна Бабич 1912 року народження, працювала в колгоспі імені Кірова Васильківського району. Сестра, Тамара Олександрівна 1941 року народження, на початок 60 рр. працювала медсестрою Дніпропетровського коксохімічного заводу [126, арк. 6]. У життєписі вченого, складеного ним у 1964 р. значиться, що сестра, Щербак Т. О. працювала в м. Червоноармійську Донецької області (нині – м. Радивилів) [127, арк. 5].

Антоніна Афанасіївна прищепила сину найвищі моральні цінності, які розкрилися в його подальшому житті, серед яких чільне місце займала любов до рідної землі й повага до людини. Ріс та виховувався Анатолій на сільських традиціях та звичаях. Першою життєвою школою Анатолія Олександровича стала навколишня сільська природа, річка Верхня Терса, береги та луки, на яких він допомагав матері збирати сіно для домашнього господарства.

Згадуючи дитячий досвід сільського пастушка, вчений пізніше розповідав, що у його полотняній торбині, окрім окрайця хліба, завжди були книги Тараса Шевченка, Володимира Сосюри, Івана Нечуя-Левицького та інших вільнодумців. Любов до природи, ставлення до землі й бажання знати закони природи стали ключовими в прагненні здобути агрономічну освіту [64, 65].

У 1944–1954 рр. Анатолій навчався в Павлівській середній школі та проявив

інтерес до точних й природничих наук, займався в гуртку юних натуралістів. Зокрема, один із дослідів був проведений в польовій сівозміні колгоспу на дослідному полі в 11,5 гектарів. У досліді вивчали питання вирощування картоплі та впливу лісонасадження на врожайність [126, арк. 6].

Після закінчення школи вступив на навчання до Дніпропетровського сільськогосподарського Інституту (1954–1959) на агрономічний факультет, який закінчив з відзнакою (диплом вченого агронома № 541900) [128, арк. 52].

Звернемо увагу на освітнє й наукове середовище, в якому навчався майбутній вчений. З «Довідки про стан навчально-виховної роботи в Дніпропетровському сільськогосподарському Інституті» [100, арк. 81–85] дізнаємося, що станом на 1960 р. викладацький склад Інституту налічував 104 особи; навчалось з відривом від виробництва 953 студенти. Понад 40 випускників Інституту працювали науковими співробітниками ВНДІ кукурудзи, серед яких зазначені імена кандидатів сільськогосподарських наук П. Л. Сусідко, А. П. Гіренка, В. В. Турчина, який на той час очолював Ерастівську дослідну станцію та ін. [24, арк. 7, 13; 100, арк. 149–150, 173–174].

У студентські роки Анатолій Бабич займався в науковому гуртку, провів свої перші польові досліді із землеробства і ґрунтознавства. Під керівництвом професора І. Я. Цитронблата брав участь в дослідженні нової системи обробітку ґрунту за Т. С. Мальцевим. У результаті досліджень встановлено, що для умов Степової зони України зазначена система, що передбачала достатнє розпушування з незначним перемішуванням ґрунту, виявилася непридатною [126, арк. 6]. Загалом, вивчення системи обробітку ґрунту за Т. С. Мальцевим призвело до різкого зменшення посівів багаторічних трав, як цінного у формуванні структури ґрунтів й джерел виробництва кормів для тваринництва в умовах Степу.

У жовтні 1957 р., навчаючись на третьому курсі, А. О. Бабич зробив наукову доповідь на загальній конференції Інституту з агротехнічної ефективності глибокого рихлення без обертання орного шару в системі обробітку ґрунту під ячмінь. Дипломну роботу на тему «Аналіз господарської діяльності і перспективи колгоспу імені Калініна Васильківського району Дніпропетровської області»

Анатолій Олександрович виконував при кафедрі економіки Інституту та захистив її на оцінку «відмінно», що підтверджує довідка за підписом директора Інституту, доцента, на той час кандидата технічних наук О. Т. Лисенка [126, арк. 9].

Отже, значний вплив на розвиток А. О. Бабича мав професор Й. А. Цитронблат, під керівництвом якого А. О. Бабич ще в студентські роки проводив польові дослідження в навчальному господарстві при кафедрі землеробства. У період навчання юнак проявив інтерес до сільськогосподарської науки, розробив власну теорію нового способу обробітку ґрунту, який полягав у чергуванні непорушених і розпушених, без обертання ґрунтових смуг, забезпеченні вологою кореневої системи посівів капілярами непорушених смуг ґрунту внаслідок отриманої вологи із розпушених смуг, що інтенсивніше вбирали опади й концентрували вологу.

Великий вплив на майбутнього вченого справили лекції професорів О. Т. Лисенка, М. О. Салтиковського, І. А. Лук'яненка, М. О. Селеха, Ф. Тімана, М. О. Бекаревича, З. Б. Борисоніка та інших.

У 1959 р. А. О. Бабич закінчив навчання та отримав диплом з відзнакою, йому запропонували посаду лаборанта в лабораторії Інституту кукурудзи, та він відмовився, повернувся в рідне село, проводив власні дослідження. Працював дільничним агрономом у колгоспі імені Кірова Васильківського району Дніпропетровської області (1959–1960). У 1960–1961 рр. працював головним агрономом колгоспу, земельний фонд якого складав понад 16 тисяч гектарів угідь [128, арк. 51]. А. О. Бабич організував дослідне поле в Павлівці, на якому й сусідні колгоспи проводили дослідження з новими сортами й гібридами кукурудзи та сорго, вдосконалювали технології їх вирощування; здійснювали дослідження з вирощування цукрового буряка. Спільно із Синельниківською сортодільницею в посіви колгоспу були введені нові сорти озимої пшениці Миронівська-264 та Безоста-1 [126].

У 1960 р. А. О. Бабич заклав та описав дослід впливу лісового насадження на врожай озимої пшениці на тему: «Роль полезахисного лісорозведення в підвищенні врожайності сільськогосподарських культур в Степу України» [127, арк. 19–40].

Посилаючись на праці В. Докучаєва, В. Вільямса, вивчав основні шляхи боротьби із засухою, ліквідації стихійного характеру врожаїв й забезпечення прогресивного росту, агрономічну й економічну ефективність полезахисного лісорозведення, запобігання ерозії ґрунтів. А. О. Бабич досліджував вплив полезахисних лісосмуг на врожай стійкої до вилягання озимої пшениці сорту Веселоподолянська-499 [23, арк. 6], залежно відстані розташування від лісосмуги. В рецензії на роботу (підпис автора рецензії нерозбірливий) [126, арк. 15] зазначено про відповідність дослідження чинним вимогам, широке використання автором матеріалу, наведення результатів власних спостережень у вигляді графіка [126, арк. 29], аналіз даних інших дослідників із зазначеної проблеми.

З копії «Виписки з трудової книжки колгоспника» [126, арк. 13] за підписом голови колгоспу І. Малишка, виданої 22 грудня 1960 р., завіреної нотаріусом з вирахуванням державного податку в розмірі 2 руб за реєстром № 3-7244 дізнаємося, що у 1959 р. А. О. Бабич «вступив у члени колгоспу». Оцінкою й оплатою праці йому «нараховано трудовнів»: за 1959 р. – 840, за 1960 р. – 1600. «Відпрацьовано людиноднів», як одиниць обліку робочого часу: у 1959 р. – 182, 1960 р. – 312. Зауважимо, що «палички-трудоdni» нараховувалися залежно від складності виконаної колгоспником роботи – від 0,5 трудовдня до 4,5 за складнішу роботу. Колгоспний мінімум, як обов'язок для кожного колгоспника, становив, залежно від регіону, від 60 до 100 трудовнів щороку. Це дає підстави стверджувати про високу інтенсивність праці А. О. Бабича у виконанні покладених на нього обов'язків.

У 1961 р. за значні досягнення та отримані результати у вирощуванні польових культур, господарство «Павлівське» (нині – приватне підприємство «Павлівське») було представлено на ВДНГ СРСР. За високі результати в отриманні високих врожаїв кукурудзи, головного агронома господарства «Павлівське» А. О. Бабича нагороджено срібною медаллю ВДНГ та цінним подарунком – велосипедом. У своїх спогадах, які записали його сучасники, колеги К. Михайлов та А. Степаненко [63, 64], вчений згадував, що після досягнення певного успіху його запрошували на роботу до Васильківського районного управління сільського

господарства.

На основі досвіду й демонстрації «передових колгоспів» влада здійснювала показові досягнення науки й виробництва в областях і районах України, на які запрошувалися передовики виробництва. Так, досвід А. О. Бабича у вирощуванні зернових бобових культур відзначався на активах Васильківського району, виставках місцевого значення, молодіжних заходах, які виступали діалоговими майданчиками з актуальних питань розвитку сільського господарства.

У характеристиці-рекомендації щодо вступу до аспірантури Інституту кукурудзи, виданій А. О. Бабичу в 1961 р. правлінням колгоспу імені Кірова Васильківського району Дніпропетровської області відмічені професійні здобутки Анатолія Олександровича, схильність до науково-дослідної діяльності, високі організаторські здібності [126, арк. 4]. В результаті організованих агрономом А. О. Бабичем змагань молодіжних ланок з вирощування просапних культур, очолювана В. Перебийносом ланка отримала врожай кукурудзи по 68 центнерів на площі 62 гектари, за що йому надане звання «Майстер-кукурудзовод Дніпропетровщини» [126, арк. 8].

Відповідно, що вищезгаданий період був першим і важливим в житті А. О. Бабича – це праця у господарстві, закладення власних дослідів, набуття агрономічного досвіду й організаторської роботи. Здобутками вченого у цей період стали: а) організація регіонального дослідного поля з метою вивчення нових сортів та гібридів зернових й кормових культур, вивчення й застосування нових технологій їх вирощування; б) виробництво високих врожаїв кукурудзи.

Тоді ж, відбулася зустріч із завідувачем кафедри рослинництва ДСГІ, доцентом А. М. Бруєм, який приїхав у господарство «Павлівське» й помітив творчий підхід молодого агронома до ведення рослинництва й землеробства. Згодом А. Бруй запропонував розширити наукові знання в аспірантурі [63, 64]. А. О. Бабич прийняв рішення навчатися в аспірантурі заочно, з можливістю продовжувати працювати агрономом, проте, після складання вступних іспитів, про що свідчить заява А. О. Бабича та запис у «Протоколі про здачу вступних іспитів» [126, арк. 3, 16] з курсу «Рослинництво», при екзаменаційній комісії в складі:

директора Інституту, академіка ВАСГНІЛ А. І. Задонцева, кандидатів сільськогосподарських наук І. К. Артюхова, І. А. Макодзеби, завідувача аспірантури К. П. Яковлева А. О. Бабич навчався на денному відділі аспірантури.

У виписці з наказу № 27 від 18 лютого 1961 р. Всесоюзного науково-дослідного Інституту кукурудзи [126, арк. 1] зазначено, що згідно з результатами конкурсних вступних іспитів й представленням Приймальної комісії Бабича Анатолія Олександровича зараховано з 15 березня 1961 р. аспірантом з відривом від виробництва й терміном закінчення аспірантури 15 березня 1964 р. за спеціальністю «Рослинництво».

А. О. Бабич працював над проблемою кормового білка в лабораторії агротехніки кормових культур ВНДІ кукурудзи. Керівником наукової роботи був кандидат сільськогосподарських наук А. П. Гіренко, який у 1931–1936 рр. працював директором Синельниківської дослідної станції. У 1936 р. перейшов в Інститут зернового господарства УААН заступником директора та у 1946 р. очолив лабораторію агротехніки кормових культур й провадив з аспірантами наукову роботу [24, арк. 175].

В атестаційних листах А. О. Бабича [126, арк. 41–43] за темою дисертації «Виробництво кукурудзи і сорго в суміші з бобовими культурами в умовах Центрального Степу України» А. П. Гіренко зазначено, що заплановані досліді проведені; А. О. Бабич успішно виконує програму роботи, засвоїв методику польового дослідження, проявив значний інтерес до досліджень, активний та енергійний. На другий рік навчання аспірант розробив та представив науковий звіт, «Програму спостережень і досліджень, передбачених планом підготовки...» [126, арк. 45–64]; успішно склав кандидатські іспити [126, арк. 74–77].

Відповідно до «Виписки з протоколу науково-методичної конференції відділів селекції кукурудзи, агротехніки кукурудзи, механізації та відділу з вивчення кормових переваг і технологічних якостей кукурудзи Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи» від 17 вересня 1964 р. [126, арк. 78–80] відбулося заслуховування дисертаційної роботи А. О. Бабича «Продуктивність змішаних посівів кукурудзи і сорго з соєю на силос в залежності від сортового

складу компонентів у центральному Степу України». Виписка з наказу № 40 ВНДІ кукурудзи від 9 березня 1964 р. повідомляє про зарахування А. О. Бабича молодшим науковим співробітником лабораторії агротехніки кормових культур з місцем роботи на експериментальній базі Інституту в зв'язку з необхідністю продовження досліджень за розділами тематичного плану Інституту [126, арк. 82].

У 1965 р. А. О. Бабич захистив кандидатську дисертацію на засіданні Вченої ради ВНДІ кормів імені В. Р. Вільямса при головуванні відомого академіка А. І. Тютюнникова (диплом кандидата наук, № 003051, 1965 р.) [128, арк. 53]. Вчений досліджував підвищення продуктивності сумішок кукурудзи та цукрового сорго із соєю для підвищення якості кормів.

Загалом, наукова основа та дослідницька база тодішнього Інституту кукурудзи упродовж десятиліть розвинута працею таких видатних вчених у галузі агрономії, як В. В. Таланов (1871–1936), Б. П. Соколов (1897–1984), Д. С. Фільовий (1903–1994), А. М. Рєпін (1901–1973) та ін. Вони розпочинали наукову діяльність ще на Катеринославській сільськогосподарській станції (нині – Синельниківська дослідна станція) й проводили результативні дослідження із селекції й насінництва, агротехніки кукурудзи.

Власне, це й зумовило створення у 1930 р. Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзяно-соргового господарства. Інститут кукурудзи проводив дослідження у таких напрямках: 1) нарощування виробництва зерна в Україні; 2) підвищення продуктивності землеробства й врожайності в степовій зоні України. До мережі Інституту входило 10 селекційно-дослідних та дослідних станцій, а саме: Синельниківська, Ставропільська, Ерастівська, Розівська, Берестинська (Красноградська), Ізмаїльська, Генічеська, Жеребківська, Воронежська, Поволзька [31].

Зауважимо, що період 50–60 рр. української сільськогосподарської історії нерозривно пов'язаний із діяльністю М. С. Хрущова (1853–1964) та, зокрема, його посиленої уваги до виробництва кукурудзи. Надихнувшись результатами ведення сільськогосподарського виробництва Америки, де М. Хрущов перебував у 1959 р. з офіційним візитом, він вірив, що кукурудза, як головна сільськогосподарська

культура, допоможе подолати продовольчу кризу. Вже у 1962 р. посіви цієї культури склали 17,2 % від усіх посівних площ [131].

Так, відповідно до звіту за 1961 р. щодо впровадження у виробництво наукових досягнень [23] в колгоспах П'ятихатського району 6 осіб з-поміж наукових співробітників Ерастівської дослідної станції та 3 районних інспектори вели громадське спостереження й здійснювали контроль за якістю посівів, організовували необхідні заходи з метою отримання високих врожаїв кукурудзи [23, арк. 3, 4].

Створюючи ілюзію безпосередньої «участі трудящих» в керівництві розвитком сільського господарства, МСГ УРСР проводило щорічні звітно-планові наради (1956) [101], (1958) [102] з обговорення результатів виробництва культури. На одній із таких нарад (1958) молодих кукурудзівників, Героїв соціалістичної праці, діяльність науково-дослідного Інституту кукурудзи представляв заступник директора, кандидат сільськогосподарських наук, засновник сортової агротехніки кукурудзи Д. С. Фільов [102, арк. 25].

Посилаючись на результати досліджень, Д. Фільов виклав основні агротехнічні заходи з врахуванням зональних особливостей, які були проведені на Ерастівській, Миронівській, Сумській та інших дослідних станціях упродовж трьох років на 10 різних попередниках з метою підвищення валового збору кукурудзи [102, арк. 25–34].

Упродовж 60–70 рр. на базі Інституту велася робота зі створення нових гібридів кукурудзи, сортів сої, гороху, багаторічних трав, чини, інших сортових культур. Такі вчені, як А. І. Задонцев, Б. П. Соколов, Д. С. Фільовий, Ф. Є. Немлієнко, А. І. Рєпін досягли значних результатів у наукових дослідженнях, завдяки яким у середині 70 років у різних зонах країни був районований 21 гібрид кукурудзи різних груп стиглості [23].

У 1961–1964 рр. А. О. Бабич працював у дослідному господарстві «Дніпро». У 1963 р. Анатолій Олександрович одружився із Валентиною Василівною Фільовою, яка на той час працювала в лабораторії фізіології Інституту кукурудзи [127, арк. 5]. У серпні 1964 р. у них народилася донька Аліна. А. О. Бабич

проживав із сім'єю в селі Дослідне Солонянського району Дніпропетровської області [127, арк. 5] (нині – «Дослідне» Новоолександрівської сільської ТГ). Господарство було засноване у 1957 р. для наукових працівників (нині – Інститут сільського господарства Степової зони НААН) з метою проведення польових лабораторних дослідів.

Так, у лабораторії агротехніки кормових культур А.О. Бабич зробив перші кроки в науці, опановував методику, вивчав біологію й технологію вирощування у степовій зоні основних зернофуражних культур, багаторічних та однорічних трав, кукурудзи, сорго та сої. У співпраці з професором А. О. Стафійчуком здійснював оригінальні досліди із питань перетравності зелених, грубих, соковитих та концентрованих кормів.

Результати наукових досліджень А. П. Гіренка й А. О. Бабича представлені в 1967 р. членом-кореспондентом ВАСГНІЛ Д. С. Фільовим (опубліковано в журналі) у збірнику доповідей ВАСГНІЛ на тему: «Взаємовідносини рослин в агроценозі» [152]. Виявлені прояви рис фітоценозу при сумісному вирощуванні рослин різних біологічних видів дозволили передбачати значну складність взаємних обмінних процесів у сумісних посівах. Проведені хімічні аналізи показали, що в рослинах кукурудзи із сумісних посівів з бобовими підвищився вміст азоту, що водночас стало сприятливим фактором більшого синтезу в ній протеїну. У сумісних посівах рослини розподіляють продукти живлення між собою в певному співвідношенні, що необхідно враховувати при підживленні культур.

У 1979 р. А. О. Бабич захистив докторську дисертацію на тему «Особливості технології виробництва сої у Північному Степу Української РСР» [136, 137] із присудженням наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук (диплом доктора наук № 000272 від 23. 11. 1979) [128, арк. 55] (Ставропольська державна сільськогосподарська академія (з 1994 р. – Ставропольський аграрний університет); спеціалізована вчена рада, голова В. М. Пенчуков). Науковим консультантом при підготовці докторської дисертації був професор М. Р. Іванов; опонентами під час захисту – М. І. Корсаков, О. О. Корнілов, М. Ф. Лупашку (віцепрезидент АН Молдови). Таким чином, А. О. Бабич став першим доктором

сільськогосподарських наук з культури сої в Україні.

Завданням дослідження передбачалося вивчення біологічних основ виробництва сої в богарних та зрошувальних умовах з урахуванням особливостей нових сортів, їх реакцію на підживлення, зрошення та інші фактори на основі аналізу стану виробництва зернобобових й узагальнення результатів виконаних раніше досліджень. Водночас вченим ставилося завдання виділити такі технологічні прийоми механізованого догляду за посівами, як обробіток ґрунту, підживлення, зрошення, строки посіву, норми висіву, появу та повноту сходів, ріст та розвиток рослин, індивідуальна їх продуктивність, особливість формування та величину врожаю, збір протеїну й амінокислот.

Наукова новизна дослідження полягала в розробці технології механізованого виробництва сої для регіону північного Степу України на основі отриманих даних багаторічних експериментальних робіт з вивчення біології культури сої, проведення польових дослідів, обробки отриманих результатів ЕОМ. Технологія включала: основний та допосівний обробіток ґрунту; застосування мінеральних добрив; інокуляцію насіння активними штамами бульбочкових бактерій; допустимих строків посіву; рекомендованої глибини загортання насіння; площі живлення й густоти рослин.

А. О. Бабич досліджував особливості формування асиміляційної поверхні рослин із використанням методу математичного моделювання, отримав оригінальні рівняння й номограму для визначення величини площі трійчастих листків сої, а також виявив сортові розбіжності в створенні врожаю, накопичення поживних речовин; визначив кращі терміни для збирання сої на корм. У докторській дисертації А. О. Бабича обґрунтована і розв'язана вагома наукова проблематика й закладений початок подальших глибоких досліджень культури сої в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України.

Таким чином, життєву творчу віху А. О. Бабича дніпропетровського періоду (1954–1980) – умовно можна поділити на три етапи: першим, початковим етапом становлення став важливий період навчання на агрономічному факультеті Дніпропетровського сільськогосподарського інституту; час агрономічної праці у

господарстві, проведення оригінальних польових дослідів з вирощування кукурудзи, сої, сорго. Наступним, другим етапом можна вважати навчання в аспірантурі, поглиблене вивчення культивування зернобобових культур, значне збагачення теоретичних знань щодо сумісних посівів різних видів бобових кормових культур. У цей час діяльності А. О. Бабич багато працював у бібліотеках міст Києва й Дніпропетровська [63, 64]. Вчений поглиблено вивчав і розробляв проблему виробництва протеїну методом створення нових та використання старих пасовищ; закладення перших дослідів із вирощування сої й вивчення продуктивності різних сортів сої, її кормові переваги. У цей період об'єктом вивчення була продуктивність сортів, строки посіву, густота рослин, біологічна фіксація азоту, вплив посухи і зрошення на продуктивність посівів та їх кормові переваги. Отже, окреслилося багатогранне коло наукових інтересів вченого – фізіологія, селекція, рослинництво, землеробство, економіка.

Останній, третій етап дніпропетровського періоду, 1965–1980 рр., – з 1965 р. праця вченого в Інституті кукурудзи молодшим науковим співробітником; у 1968–1975 рр. А. О. Бабич обіймав посади вченого секретаря Інституту із степового землеробства [127, арк. 1], старшого наукового співробітника лабораторії агротехніки кормових культур ВНДІ кукурудзи (атестат старшого наукового співробітника № 000119 від 17. 11. 1970 р. зі спеціальності «Рослинництво») [127, арк. 1; 128, арк. 54]. У лютому 1975 р. А. О. Бабич був призначений завідувачем лабораторії агротехніки кормових культур (наказ № 13 від 27.01. 75 р.) та обіймав цю посаду до квітня 1980 р. У 1970 р. нагороджений срібною медаллю ВДНГ СРСР, медаллю «За трудову доблесть» [127, арк. 1–2].

Багаторічні дослідження вченого проводилися згідно з державними програмами, координаційними та тематичними планами ВНДІ кукурудзи на Ерастівській та Синельниківській дослідних станціях та викладені ним в низці опублікованих праць [138–140, 153–159].

Як засвідчив аналіз, у період роботи в Інституті кукурудзи, починаючи із 1963 р. і до 1979 р. вчений публікує отримані результати з питань: а) збільшення поживності кормів; б) вдосконалення агротехніки вирощування однорічних

бобових культур; в) пошуку можливостей і шляхів підвищення урожаю сої на зрошувальних землях; г) організації кормової бази та ін.

Перші наукові публікації А. О. Бабича з'являються у 1963 році. Упродовж дніпропетровського періоду праці вченого-дослідника можна систематизувати за такими видами: книги, довідники, збірники рекомендацій – 30 праць; тези й матеріали наукових конференцій – 7; публікації в галузевих виданнях – 34; публікації в газетах – 11. Проблемі селекційного вивчення й культивування сої присвячено 15 наукових розвідок. Науковець оприлюднив наукові праці у співавторстві із такими вченими як А. П. Гіренко, П. І. Сусідко, З. Б. Борисонік та ін. З 1969 р. він починає активно публікуватися у збірнику «Доповіді ВАСГНІЛ» [152], «Віснику сільськогосподарської науки» [153–155].

Контент-аналіз наукової спадщини А. О. Бабича за напрямками досліджень показав поділ праць наступним чином: а) кормовиробництво – 63 наукові праці; рослинництво, агротехніка і селекція кормових культур – 47 наукових праць. На квітень 1980 р. наукова спадщина вченого склала 120 опублікованих наукових праць та 6 книг [61, с. 67–76], що підтверджує також і його особистий запис в картці обліку відділу кадрів НДІ кормів [128, арк. 15].

Таким чином, період формування наукового світогляду вченого охопив 1954 – 1965 рр. й позначився здобуттям фахової освіти та наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук. Вагомий вплив на формування наукових пріоритетів справили його вчителі, видатні діячі науки в галузі агрономії академіки ВАСГНІЛ А. І. Задонцев, П. І. Сусідко, доктор сільськогосподарських наук А. П. Гіренко.

Викладене вище сприяє визначенню основних напрямів наукових досліджень А.О. Бабича в зазначений період, а саме: вивчення методики дослідної справи, проведення польових дослідів, вивчення агробіологічних основ вирощування у зоні Степу основних зернофуражних і кормових культур – кукурудзи, сої, сорго, багаторічних трав.

Вчений здійснював наукові дослідження з проблеми, пов'язаної із нарощуванням продовольчих і кормових ресурсів, публікував результати наукових досліджень у галузевих збірниках й фахових періодичних виданнях. Для цього

періоду характерні науково-дослідна й організаційна діяльність.

Як згадував А. О. Бабич [63, 64] упродовж наукової діяльності в Інституті кукурудзи він обговорював проблемні питання сільськогосподарської науки із відомими діячами аграрної науки: В. М. Ремеслом, П. І. Сусідко, М. Бекаревичем, О. Л. Бельгардом, А. П. Гіренком, Д. Фільовим, В. М. Пенчуковим, К. Кудзіним, С.І. Чорнобривенком, М. І. Корсаковим, К. Ю. Кудзіним, М. І. Хаджіновим та ін.

У 1979 р. у зв'язку із кадровими змінами у ВНДІ кукурудзи (тодішнього директора Інституту кукурудзи П. І. Сусідко було призначено на посаду головного вченого секретаря ВАСГНІЛ) А. О. Бабича рекомендовано на посаду директора ВНДІ кукурудзи. Вчений пройшов необхідні на той час співбесіди: з президентом ВАСГНІЛ академіком П. П. Вавіловим, міністром сільського господарства тодішнього СРСР В. В. Місяцем, першим заступником міністра А. А. Гольцовим; з головою Дніпропетровського облвиконкому В. Г. Бойком, першим секретарем обкому партії Є. В. Качаловським; був на співбесідах у владних керівних органах, ЦК КПРС. Як значиться у спогадах вченого, наказ про призначення А. О. Бабича директором ВНДІ кукурудзи ВАСГНІЛ був підписаний міністром В. В. Місяцем та, за повідомленням завідувача управління кадрів МСГ Д. А. Єсипенка мав набрати чинності після затвердження секретаріатом ЦК КПРС колишнього директора ВНДІ кукурудзи П. І. Сусідко головним вченим-секретарем ВАСГНІЛ. Проте, за рішенням представників керівних органів міста Дніпро, а саме: Є. В. Качаловського і заступника міністра О. Г. Денисенка (раніше обіймав посаду завідувача сільськогосподарського відділу Дніпропетровського обкому), щодо призначення на посаду директора ВНДІ кукурудзи В. С. Цикова, Анатолію Бабичу невдовзі була запропонована посада директора новоствореного науково-дослідного Інституту кормів у місті Вінниці (наказ Міністерства сільського господарства СРСР № 419-к від 14. 04. 1980 р. за підписом міністра В. Місяця) [128, арк. 60].

Наказом нового директора Інституту кукурудзи В. С. Цикова були скасовані наукові дослідження, розпочаті А. О. Бабичем. Наукові напрями знецінилися, відбулася ліквідація лабораторії кормових культур та припинення розпочатих

досліджень. Ці та інші зміни призвели до поступового втрачання високих позицій, які займав Інститут кукурудзи, втрати важливого дослідного центру в галузі кормовиробництва [63, 64].

Згідно із Наказом МСГ СРСР № 158 від 14 травня 1973 р. щодо створення Інституту кормів Інститут став виконувати функції головного державного наукового центру з кормовиробництва.

У квітні 1980 р. за Наказом МСГ СРСР № 419 від 14 квітня 1980 р., Наказом ПВ ВАСГНІЛ № 32-к від 16 квітня 1980 р. А. О. Бабича переведено на посаду директора НДІ кормів. У квітні 1980 р. вчений переїхав з сім'єю до Вінниці [128, арк. 36–38].

Так розпочався новий, вінницький період творчої діяльності видатного діяча науки А. О. Бабича. Він припадає на 1980–2015 рр. та характеризується сталим творчим зростанням. Вінницький період умовно можна поділити на три етапи: перший етап (1980–1990) – розширення досліджень із зернобобових культур і сої, відкриття у НДІ кормів лабораторії сої; другий етап (1991–2000) – зародження й розвиток наукової школи, відкриття аспірантури при НДІ кормів, розроблення та реалізація значних державних програм із кормовиробництва; розв'язання проблеми кормового білка та вихід НДІ кормів на світовий рівень; третій етап (2001–2015) – вивчення й аналіз глобальних світових проблем народонаселення й продовольства, погляд вченого на суспільні проблеми. На посаді директора НДІ кормів вчений працював упродовж 1980–2001 рр.

З початком 80 років в Інституті кормів ще тільки зароджувалася селекція зернобобових кормових культур, на той час Інститут ще не мав жодного власного сорту. А. О. Бабич допомагав формувати генофонд, брав активну участь у створенні вихідного селекційного матеріалу. Він зарахував на роботу в Інститут кормів на посаду старшого наукового співробітника кандидата сільськогосподарських наук В. Д. Бугайова та згодом призначив його на посаду завідувача лабораторії селекції кормових культур. Разом вчені працювали понад двадцять десятиліть. Також запросив на роботу фахівця із селекції конюшини, кандидата сільськогосподарських наук Л. П. Щербину. Вченими була організована

експедиція в регіони Карпат, Лісостепу і Степу України з метою збору цінних диких форм кормових рослин для використання їх в селекції як донорів з цінними ознаками.

Використовуючи традиційні та інноваційні методи селекції в Інституті кормів були створені нові сорти пшениці, жита, сої, гороху, костриці, люцерни, конюшини, лядвенцю рогатого, стоколосу, суданської трави, сорго-суданкового гібриду та ін. Нові сорти й технології визначили світовий рівень аграрної науки з селекції кормових культур і кормовиробництва.

Упродовж 1981–1985 років Інститут став головним методичним і науково-організаційним центром в країні із виконання цільової комплексної програми «Створення та впровадження високоврожайних сортів кормових культур, розробка і освоєння прогресивних технологічних процесів виробництва, переробки, заготівлі та зберігання кормів». Наукові дослідження проводилися на дослідному господарстві «Бохоницьке» та Миколаївській дослідній станції [33, 34, 35].

Відповідно до «Основних показників виробничої діяльності експериментального господарства «Комуніст» [114] станом на 1985 р. господарство мало 2265 гектарів сільськогосподарських угідь, у тому числі – 1603 ріллі та ферму великої рогатої худоби у кількості 1300 голів. Господарство працювало за планами реалізації сільськогосподарської продукції, а саме упродовж звітнього періоду, а саме: елітного насіння пшениці, ярого ячменю, кормових буряків – виконано 100 %: гороху – 97 [114, арк. 56].

У 1982–1989 рр. А.О. Бабич – член експертної ради ВАК СРСР з агрономії й лісового господарства. У 1985–1990 рр. – член спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій при Кам'янець-Подільському сільськогосподарському інституті (нині – Подільський державний агротехнічний університет). У цьому Інституті з 1990 р. розпочала свою діяльність лабораторія генетики і адаптивної селекції сої [45].

У 1987 р. А. О. Бабичу надано вчене звання професора з «Рослинництва» (атестат № 016136 від 28.09. 1987) [128, арк. 56].

У червні 1988 р. Президія ПВ ВАСГНІЛ на підставі чинного статуту обрала

А. О. Бабича членом-кореспондентом зі спеціальності «Кормовиробництво» (15. 05.1988) [128, арк. 57]. У грудні 1988 р. на засіданні Президії ПВ ВАСГНІЛ вчений зробив доповідь на тему «Наукове забезпечення комплексної програми збільшення виробництва білкових кормів в Україні», основою якої стали оригінальні фундаментальні й прикладні дослідження та результати дослідів очолюваного ним Інституту кормів; узагальнення напрацювань українського і закордонного досвіду, аналізу тодішніх тенденцій у світовому кормовиробництві.

У 1989 р. за розробку та впровадження у виробництво енергоощадної технології збирання, післязбиральної обробки, зберігання й використання на корм вологого зерна й качанів кукурудзи А. О. Бабичу присуджена Державна премія РМ СРСР в галузі науки і техніки «За розробку і втілення у виробництво результатів найбільш важливих науково-технічних досліджень і відкриттів, які мали важливе значення для розвитку АПК» (Постанова Ради Міністрів СРСР від 31 березня 1989 р. № 273) [128, арк. 65].

З 1989 р. А. О. Бабич працював у складі організаційного комітету з організації й відновлення роботи УААН [39] та був активним учасником розбудови академічного центру [29; 30; 40; 46–49].

У 1990 р. вчений – дійсний член УААН; у 1990–1996 рр. – член Президії УААН. У цьому ж, 1989 році, А. О. Бабич був обраний президентом Української соєвої асоціації, а у 2000 р. переобраний на другий термін [50].

З 1991 р. в Інституті кормів розпочала роботу лабораторія сої, діяльність якої здійснювалася в координації науково-дослідних робіт із сої в 23 установах України, що сприяло впровадження зонального виробництва сої в Україні [36].

На час вручення А. О. Бабичу ордена «За заслуги» (2001) Міжнародного біографічного центру (Кембридж, Велика Британія) за наукових консультацій А.О. Бабича уже було підготовлено 14 докторів і 30 кандидатів наук, 90 патентів і авторських свідоцтв, виведено 58 сортів сільськогосподарських культур, 15 сортів із яких становлять нові, адаптовані сорти сої. Особисто й у співавторстві опубліковано 990 наукових і науково-популярних робіт, [87, с. 1] з проблеми рослинництва, кормовиробництва й рослинного білка.

У період сталого зростання наукова думка вченого реалізувалася в різнопланових дослідженнях, оприлюднених як самостійно, так і в співавторстві, зокрема з такими вченими, як от: А. П. Гіренко, М. Ф. Зубець, В. П. Борона, Г. П. Квітко, П. С. Макаренко та ін.

У 1992 р. А.О. Бабича нагороджено орденом «За заслуги» III ступеня. У цьому ж році він нагороджений Почесною відзнакою Президента України «За визначний внесок у розвиток сільськогосподарської науки, впровадження передових технологій вирощування та використання сої» (Указ № 431/92 від 21.09 1992 р.) [128, арк. 67]. Відзнака була вручена у місті Києві в адміністрації Президента першим Президентом України Л. М. Кравчуком (ДОДАТОК К).

З 1993 р. А.О. Бабич – член спеціалізованої вченої ради із присудження наукового ступеня кандидата і доктора наук при Інституті землеробства УААН.

При Інституті кормів у 1993 році розпочала роботу аспірантура, у якій уже із 1996 р. навчалося 38 аспірантів. Спеціалізована вчена рада із захисту докторських і кандидатських дисертацій зі спеціальностей «Кормовиробництво і луківництво» та «Годівля сільськогосподарських тварин і технологія кормів» розпочала роботу в 1995 р. [63; 66]

У 1996 р. академік А. О. Бабич висувався вченою радою Інституту землеробства і тваринництва УААН (м. Львів) кандидатом у президенти УААН, але на завершальному етапі перед голосуванням зняв свою кандидатуру, віддавши перевагу продовженню практичної роботи над науковими проблемами.

У 1997 р. постановою Президії УААН № 4 від 20 березня 1997 р. вчений став лауреатом Премії УААН «За видатні досягнення в аграрній науці» [50] за цикл опублікованих праць з проблеми кормового білка, а саме: ним видані три монографії «Сучасне виробництво і використання сої» (1993) [142], «Кормові і білкові ресурси світу» (1995) [145], «Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси» (1996) [144]. З 1997 р. – керівник науково-методичного центру «Кормовиробництво» УААН.

За визначні досягнення, що сприяли науково-інноваційному, соціально-культурному розвитку України та з нагоди 6 річниці незалежності України

професора А. О. Бабича нагороджено відзнакою Президента України «За заслуги» II ступеня. Ця висока нагорода була вручена у місті Києві 22 серпня 1997 р.

У січні 1998 р. на святкуванні 75-річчя Дніпропетровського державного переведено з посади директора Інституту кормів на посаду радника дирекції (заява за власним бажанням) [128, арк. 86–88]. У 2010–2011 рр. вченого призначено завідувачем відділу селекції й технології вирощування сої і зернових бобових культур [128, арк. 33).

Указом президента України № 279/2013 від 16. 05. 2013 «Про присудження Державних премій України в галузі науки і техніки 2012 року», за проведені дослідження з питань фізіолого-біохімічних, мікробіологічних, молекулярно-генетичних особливостей формування та функціонування симбіотичних систем «бобові рослини – мікроорганізми», відновлення й збереження родючості ґрунту, виробництво екологічно чистої, безпечної для здоров'я людини продукції, що узагальнені в спільній роботі «Бобово-ризобіальні системи в сучасному землеробстві» А. О. Бабичу присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки, диплом і почесний знак № 6801 [8].

В останні десятиліття вчений працював напружено сам, а також активно передавав досвід молодим вченим. Так, наказом Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН № 70-к від 20 вересня 2011 р. «Для успішного виконання тематичного перспективного плану Інституту кормів на 2011–2015 рр. та підвищення рівня підготовки аспірантів згідно з рішенням Вченої ради Інституту кормів від 16 вересня 2011 р. (протокол № 9) «Про виконання завдань науково-технічних програм на 2011–2015 рр.» продовжено строк дії договору «завідувачу відділу селекції та технології вирощування зернобобових культур, академіку НААН, професору А. О. Бабичу по 31. 12. 2016 р.» [128, арк. 30]. Трудовий договір припинено 09 вересня 2015 р. [128, арк. 39].

Таким чином, перший, дніпропетровський період життєдіяльності вченого пов'язаний із навчанням в Дніпропетровському сільськогосподарському інституті, навчанням в аспірантурі ВНДІ кукурудзи, дослідженнями агротехніки вирощування сої в зоні Степу на механізованій основі. Наукові розробки вченого

забезпечили швидкий розвиток виробництва збалансованих кормів. Другий, вінницький період, характеризується сталим творчим зростанням, вивченням глобальних проблем людства.

Очоливши Український науково-дослідний інститут кормів вчений продовжив розпочатий напрям дослідництва й розробив стратегію розв'язання проблеми забезпечення кормовим білком.

А. О. Бабич дійшов висновку щодо необхідності докорінної перебудови практики рослинництва й кормовиробництва в Україні. Вчений довів, що галузь кормовиробництва необхідно перетворити із другорядної в першочергову шляхом створення кормової індустрії.

## **Висновки до розділу 2**

Упродовж 60–90 років актуальною проблемою сільськогосподарського виробництва було збільшення виробництва продовольства, забезпечення тваринництва України повноцінними кормами. Провідна роль у розв'язанні проблеми належала ПВ ВАСГНІЛ, як методичному та координаційному центру науково-дослідних установ аграрної галузі. Над розробкою нових сортових технологій працювали наукові установи, зокрема, науково-дослідний інститут кормів спрямовував діяльність на створення нових високопродуктивних сортів і гібридів кормових культур, інтенсивних технологій вирощування, підвищення якості кормів. Значно посилилася увага до вирощування зернових бобових культур. З цією метою створювалися нові інтенсивні сорти із високим потенціалом врожайності, інтенсивні технології їх вирощування.

Завдяки селекційному добору, інтенсифікації технологічних процесів в рослинництві й кормовиробництві, в наступні десятиліття помітною стала тенденція до стабільного зростання врожаїв. Головними чинниками стійкого зростання виробництва цих культур стали наступні: покращення якості насіння, збільшення площ посівів, високий рівень адаптивності до агроекологічних умов, виробництво зернових бобових культур за науково обґрунтованими системами й технологіями вирощування.

Значний внесок у розв'язання означеної проблеми зробив академік НААН А. О. Бабич. Аналіз його наукового спадку дозволив виділити основні періоди його формування та значення внеску в розвиток галузевої науки на тлі історичної доби. Наукова діяльність вченого у 60–70 рр. пов'язана із Всесоюзним науково-дослідним інститутом кукурудзи.

На формування наукового світогляду вченого, який охопив 1954–1965 рр., суттєво вплинув період навчання в науковому й освітньому середовищах Дніпропетровського сільськогосподарського інституту, а згодом – навчання в аспірантурі ВНДІ кукурудзи. Шлях А. О. Бабича в науку розпочався через проведення оригінальних польових дослідів. Тоді ж відбулося кар'єрне зростання вченого – він обрав кормовиробництво й проблему забезпечення кормовим білком, як головний напрям наукових досліджень.

З'ясовано, що становлення вченого як науковця, відбулося під впливом таких діячів науки: академіків ВАСГНІЛ А. І. Задонцева, П. І. Сусідко, доктора сільськогосподарських наук А. П. Гіренка. Дніпропетровська наукова школа стала для А. О. Бабича простором його формування, як вченого й лідера-вчителя, першим творчим підмурівком, що був заснований на науковій етиці, традиціях праці у великому науковому колективі. В період творчого зростання, очолюючи упродовж 1980–2001 рр. Інститут кормів, А. О. Бабич спрямовував діяльність на організацію й координацію досліджень підрозділів Інституту кормів та науково-дослідної галузевої мережі. Академік НААН А. О. Бабич – лауреат Державної премії ради Міністрів СРСР (1989), Державної премії України в галузі науки і техніки (2012), премії НААН «За видатні досягнення в аграрній науці» (1997). Вчений став фундатором нового напрямку досліджень – розв'язання проблеми кормового білка, забезпечення продовольством і кормами, який розвинув на світовому рівні.

## РОЗДІЛ 3

### РОЗРОБКА ОСНОВ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР

#### 3.1. Дослідження агробіологічних особливостей формування врожаю

Рослинництво – наука, що вивчає ботанічні та біологічні особливості сільськогосподарських культур, фази росту й розвитку рослин, складники структури врожаю, що дозволяє розробляти оптимальні агротехнічні заходи для максимальної реалізації потенціалу їх продуктивності. Рослинництво займається вивченням різноманітних видів, форм й сортів польових культур, теоретичних основ та практичних методів одержання високих врожаїв, забезпечуючи населення продуктами харчування, а галузь тваринництва – кормами.

Значне місце серед наукових досліджень А. О. Бабича належить вивченню агробіологічних особливостей формування врожаю зернобобових, кормових культур з метою пошуку оптимальних способів використання природних ресурсів, розробленню агротехнічних заходів, визначенню сортів з високою адаптацією до умов вирощування [135–148].

Широке впровадження кормових культур потребувало застосування технологій вирощування, які б забезпечували оптимальні умови росту й розвитку рослин у період формування врожаю з використанням системи машин для механічного посіву, догляду за посівами та збирання. Важливе місце в агротехніці відведено комплексу механічних заходів, а це: механізований обробіток ґрунту, що складається з оранки, культивації, боронування, що готує ґрунт до сівби, створюючи оптимальні умови для рослин. Такі технологічні заходи, як мульчування, полив, боротьба з бур'янами, шкідниками й хворобами із застосуванням механічних й хімічних методів входять у комплекс технологій із догляду за посівами. Останнім, важливим етапом у циклі агротехнічних заходів є збирання та зберігання врожаю.

В опублікованих наукових працях [138, 139, 140, 141, 142] вчений зазначив, що головною умовою отримання високих врожаїв кормових культур є вироблена

система обробітку ґрунту, способи й час проведення окремих заходів якої залежить від потреб вирощування та покликаний посилювати волого проникність ґрунту, сприяти збільшенню запасів вологи, збереженню і раціональному використанню їх рослинами; своєчасному загортанню на необхідну глибину післяжнивних решток і добрив, отрутохімікатів для боротьби зі шкідниками, що значно поліпшують живлення рослин.

Узагальнюючи результати досліджень з агротехніки вирощування зернових бобових культур, у 1972 р. А.О. Бабич написав працю «Виробництво зернобобових на корм» [138], в якій рекомендував технологію виробництва та збирання зернобобових культур у зоні Степу, Лісостепу та Полісся, описавши особливості умов основних зон України.

Розробляючи агротехніку виробництва сої, як високобілкової культури, на основі отриманих спостережень А. О. Бабич підготував та в 1974 р. видав книгу «Соя (сучасна технологія та виробництво на корм)» [139], в якій описав ботанічні ознаки культури та її біологічні особливості, агротехнічні способи вирощування.

У Степу на Ерастівській дослідній станції вивчали продуктивність змішаних посівів кукурудзи з різними видами однорічних зернобобових культур. У цих дослідах компонентами кукурудзи були горох, чина і соя [103].

Зупинимося детальніше на окремих, здійснених А. О. Бабичем розробках нових технологій в рослинництві й кормовиробництві [134–139].

А. О. Бабич досліджував питання розміщення, взаємодію та сумісність культур у сівозміні відповідно до умов. Проводив дослідження щодо добору видового складу компонентів сумішок кукурудзи з бобовими для виготовлення силосної маси. Так, у змішаних посівах чергувалися два рядки кукурудзи й ряд сої. Сорго у сумішках висівалося із розміщенням компонентів у спільних гніздах, чергуванням рядів компонентів, та чергуванням двох рядків сорго з одним рядком сої. Для проведення досліду була вибрана оптимальна густина рослин – рекомендована для умов центрального Степу УРСР при вирощуванні на силос. В посівах з кукурудзою і сорго висівалося 40–60 тисяч насінин сої. При цьому густина

сої у чистих посівах становила 180 тисяч рослин на гектар. Насіння оброблялося нітрагіном [134].

За отриманими результатами дослідів вчений визначив, що для сумісного вирощування з кукурудзою на силос слід підбирати такі види бобових культур, які на час молочно-воскової та воскової стиглості зерна кукурудзи вступають у фазу повного наливання бобів, а їх листки залишаються ще зеленими, стебла – соковитими.

Спостереження показали, що при нормальній забезпеченості поживними речовинами та водою, маса рослин кукурудзи при вирощуванні із соєю і кормовими бобами на 20 день вегетації була на 17,7 % більшою, ніж рослини кукурудзи у чистому посіві. За висновками вченого, маса рослин збільшується завдяки створенню кращих умов росту для кукурудзи у змішаних посівах, яке пояснюється тим, що зернобобові бульбочковими бактеріями засвоюють азот з атмосфери і при змиканні коренів обох компонентів між рослинами, ймовірно відбувається обмін кореневими виділеннями. У посівах із соєю та кормовими бобами кукурудза при відповідних умовах може використовувати для живлення коренів кореневі виділення зернобобових. Так, у суміші із соєю без удобрення кукурудзою було засвоєно азоту за перші 20 днів вегетації на 10,4 – 14,7 %, а з кормовими бобами – на 20,8 % більше, ніж при чистих її посівах. При цьому основним споживачем у змішаних посівах при співвідношенні компонентів 1:1 є кукурудза. Із загальної кількості вона засвоює азоту 68,5 %, фосфору – 70, калію – 79,8 [134; 138, с. 98].

У проведених А. О. Бабичем дослідях в листках кукурудзи, вирощеної у змішаних посівах із соєю, на 26 червня уже містилося хлорофілу на 16,5%, а з кормовими бобами – на 15,2 % більше, аніж в листках кукурудзи чистого посіву. Проведені хімічні аналізи показали, що у рослинах кукурудзи зі змішаних посівів з бобовими підвищувався вміст азоту, що сприяло більшому синтезу протеїну. Так, в умовах достатнього зволоження при змішаних посівах із соєю вміст протеїну в рослинах кукурудзи гібридів ВІР42 МБ та Дніпропетровський 90Т підвищився відповідно на 0,75 і 0,88 % [134, 138].

У вегетаційних дослідах вчений проводив вивчення особливості живлення злакових та бобових культур у початковий період (сходи у 6–8 листків). Догляд за посівами здійснювався шляхом боронування до і після з'явлення сходів, 2–3-кратною міжрядковою обробкою посівів.

Окрім фенологічних спостережень (сезонних явищ) та обліку проводилися наступні дослідження: 1) визначення густоти рослин; 2) спостереження за освітленістю; 3) за температурним режимом повітря та ґрунту; 4) за вологістю повітря та динамікою вологості ґрунту у горизонтах 0–10, 10–20, 20–40, 40–60, 60–80, 80–100 см; 4) визначалася висота, кількість появи листків та продуктивність рослини, куцистість, величина листкової поверхні та розповсюдження кореневої системи; 5) проводився підрахунок кількості бульбочок на коренях бобових культур; 6) проводився ботанічний аналіз кормової маси, визначення хлорофілу; 7) вівся облік враження кукурудзи головною пухирчастою, а сої – вогнівкою акаціевою. Збір врожаю проводився у період початку воскового досягання зерна кукурудзи, сорго шляхом суцільного зважування всієї силосної маси на облікованій площі кожної ділянки [134].

Отримані результати опубліковані в 1967 р. у збірнику доповідей ВАСГНІЛ та «Віснику сільськогосподарської науки» [152–155].

Прояви рис фітоценозу при сумісному вирощуванні рослин різних біологічних видів зумовило передбачення значної складності взаємних обмінних процесів у посівах. Проведені хімічні аналізи показали, що в рослинах кукурудзи із сумісних посівів з бобовими підвищився вміст азоту, що водночас стало сприятливим фактором більшого синтезу у ній протеїну. У сумісних посівах рослини розподіляють продукти живлення між собою у певному співвідношенні, що необхідно враховувати при внесенні органічних й мінеральних добрив під культури, що вирощуються [152].

Застосовуючи поєднання вимірювання температури й вологості повітря вчений встановив, що з пониженням температури повітря в нічні години підвищується його вологість, а в денні години, навпаки, знижується, що характерно як для чистих посівів кукурудзи, так і змішаних. Відносна вологість

повітря у стеблах змішаних посівів у період досліджень складала – 63,15 %, або ж на 5, 2 вище, аніж у чистих.

Дослідами також було встановлено, що у сумісних посівах кукурудзи із соєю значної різниці у вологості ґрунту у порівнянні з чистими посівами кукурудзи не спостерігалось. Вчений зазначив, що при вирощуванні спільних посівів кукурудза із спільними посівами із бобовими засвоює більше азоту, аніж у чистій культурі.

Так, у проведених у 1963 р. польових дослідах у змішаних посівах рослини кукурудзи синтезували більше протеїну, зокрема: у спільному посіві з соєю у кукурудзі гібрида Дніпровський 98 вміст протеїну підвищився на 1,06 %; гібриду ВІР 42 – на 0,75; гібриду Дніпровський – 90Т – на 0,88 %. Дослідження вченого показали, що засвоєння кукурудзою поживних речовин залежить від умов та ресурсів поживних речовин, а саме – мінеральні добрива сприяли значно більшому засвоєнню азоту рослинами.

Проведені вегетаційні досліди показали, що у спільному посіві з соєю кукурудза засвоює на 15,1 % більше фосфору, та на 7, 2 % більше калію порівняно з іншими посівами. Покращення умов споживання поживних речовин для кукурудзи при посіві її з бобовим культурами в початковий період росту сприяє значно більшому синтезу хлорофілу в її листках.

Вчений визначив, що у листках кукурудзи гібрида Дніпровський 98 при посіві із соєю Дніпровська 12 хлорофілу утворилося на 16,5 % більше, а з кормовими бобами Акерперле – на 15,2 % більше, аніж у листках кукурудзи чистого посіву. Таким чином, досліди показали, що засвоєння азоту бобовими культурами в сумісних посівах залежать від умов живлення рослин. Вчений наводить дані спостережень щодо біологічного засвоєння азоту кормовими бобами й соєю у сумісній з кукурудзою культурою, а саме: на чорноземі (контрольний дослід, в мг) кормові боби засвоїли 24,8, соя – 13,90; чорнозем + РК відповідно – 35,17 та 15,10; чорнозем + N HR – 32,68 та 14,47 мг.

Вчений узагальнив показники врожаю і поживності силосної маси сумісних посівів кукурудзи із соєю ВНДІ кукурудзи періоду 1958–1963 рр. у порівняльних показниках, а саме: врожай силосної маси кукурудзи 228, 6 центнерів – 67,8 м/га –

сирий протеїн – 716 кг/га; кукурудза + соя відповідно: 231,4 – 67,4 – 882. У середньому за 6 років такі посіви без зниження врожаю силосної маси й виходу в ній кормових одиниць дозволили значно збільшити збір протеїну з одиниці площі.

Спостереження щодо залишку в ґрунті після змішаних посівів органічної речовини та азоту в порівнянні з іншими посівами чистої кукурудзи показали, що змішані посіви кукурудзи з бобовими культурами являються ефективними з підвищення якості кормів з кукурудзи.

Визначаючи продуктивність змішаних посівів, А. О. Бабич звернув увагу на те, що вона змінювалася залежно від гібрида кукурудзи й сорту сої.

У досліджах висівалися гібриди кукурудзи: середньоранньоспілий – Дніпровський 98; середньоспілий – ВІР 42; пізньоспілий – Дніпровський 90Т. У сумішках з ними висівалися сорти сої – Дніпровська 12; Високоросла 1; ВНДІСК 1 та Кормова 28. Таким чином, у проведених досліджах врожай силосної маси змішаних посівів середньораннього гібрида кукурудзи Дніпровська 98 із соєю склав 214,4 – 217,7 центнера із гектара, у т. ч. 691–70, 1 центнер початків та 18, 5–30,4 центнера маси сої. Змішані посіви середньоспілого гібрида кукурудзи ВІР 42 з соєю забезпечили отримання 218, 4 – 229, 5 центнерів силосної маси, у т. ч. 74–76 центнерів початків кукурудзи та 29,2– 9,7 центнера маси сої. Посіви пізньоспілого гібрида кукурудзи Дніпровська 90Т з соєю в досліджувані роки становили: 268, 7–290, 8 центнерів силосної маси, у т. ч. 72, 8–78, 2 центнери початків та 26,9–47,1 маси сої [103].

Щодо протеїну, змішані посіви значно вирізнялися залежно від висіяного сорту сої. Спостереження показали, що найбільший врожай силосної маси і збір поживних речовин забезпечили такі посіви, у яких були високорослі, зі значною кількістю листків сорти сої кормового призначення та у яких фаза повного наливу й початок побуріння бобів збігається із фазою початку воскової сплості зерна кукурудзи.

А. О. Бабичем вивчалася порівняльна продуктивність районованих й нових сортів сої кормового призначення – Дніпровська 12 (селекції ВНДІ кукурудзи); ВНІК 1, Високоросла 1, Неполягаюча 2 (селекції ВНДІ олійних і ефіроолійних

культур; Кіровоградська 1 та Кіровоградська 3, та ін. У 1968 р. у «Віснику сільськогосподарської науки» вчений опублікував результати наукових досліджень «Кращі сорти сої на корм для вирощування в Степу України» [155].

З випробуваних у дослідях сортів сої для змішаних посівів із середньоспілими гібридами кукурудзи вчений називає найбільш придатні сорти: Дніпровська 12, Кіровоградська 1, Кубанська 33, Кормова 28 та ін.; для середньоспілих гібридів кукурудзи – сорти сої Кормова 28, Дніпровська 12, Кіровоградська 3 та ін.; для пізньоспілих – ВНІК 1, Високоросла 1, Кормова 1/69 та ін. А. О. Бабичем визначені врожай та поживна цінність силосної маси сортів сої, таблиця 1. (ДОДАТОК Л).

За результатами дослідів визначено, що найпродуктивнішими за врожаєм силосної маси й збором поживних речовин виявилися сорти сої ВНІК 1, Високоросла 1, Неполягаюча 2, Кіровоградська 3.

У середньому за 1961–1963 рр. у виробничих умовах одержали по 109–136,2 центнера силосної маси, 25,1–33,3 центнера кормових одиниць та 562–666 кг перетравного протеїну. Найурожайнішою при вирощуванні силосної маси скоростиглих сортів виявилася соя Дніпровська 12, серед середньостиглих – Кіровоградська 3, Кормова 28; серед пізньостиглих – ВНІК 1 та Високоросла 1. Таким чином, вирощування різних за скоростиглістю сортів дозволяла їх використанню у наборі культур зеленого конвеєра й одержувати високобілкову зелену масу в різні строки. Соя найкраще поповнює вміст білка в кормах з основних в умовах Степу силосних культур – кукурудзи й цукрового сорго [155].

Експериментальні дослідження щодо схожості насіння показали, що в середньому за 1963–1973 рр. найвища схожість насіння сої в польових умовах спостерігалася при посіві 8–10 травня – 80,4 %; при ранньому посіві (18–20 квітня) – 63,7 %; при пізньому (28–30 травня) – 70,1. У середньому за 10 р. (1963–1972) маса зерна з однієї рослини, сходи якої з’явилися першими, склала 5,08 г, у тих, що зійшли через 2–3 дні – 4,71 г; через 4–5 днів – 4,27 г; через 6–10 днів – 3,25 г [138].

На основі одержаних результатів вчений дійшов висновку, що за всі роки дослідів рослини із запізнених сходів за своїм ростом і розвитком відставали від

тих, які з'являлися першими й поступалися їм за продуктивністю. Глибина загорання насіння сої впливає на швидкість його проростання, появу сходів, густоти, а в результаті – на врожай. При мілкому загоранні насіння його польова схожість складала 53 %; при оптимальному – 81,7 %; при глибокому – 62,2 %.

Таким чином, у трьох факторному польовому досліді із вивчення продуктивності сої залежно від термінів посіву, глибини загорання та величини насінини, найбільше зниження врожайності спостерігалось при ранньому посіві та глибокому загоранні, особливо мілкого насіння. Оптимальні строки посіву для сої – 8–10 травня, оскільки ранні посіви часто призводять до зрідження густоти, заростають бур'янами та дають низький врожай. Пізні посіви з причини пересихання посівного шару також бували пошкодженими, а в окремі роки не дозрівали [137, с. 15–18].

Дослідами також встановлено, що зміна площі живлення (густоти рослин), призводить до зміни елементів структури врожаю, зменшується висота й маса рослин, товщина стебла, кількість гілок, вузлів, бобів та насіння, маса зерна, збільшується висота прикріплення бобів нижнього ярусу.

Поряд із вивченням агротехнічних основ культивування сумісних посівів з соєю в Інституті кукурудзи упродовж 60 рр. вивчалися питання взаємодії рослин-компонентів при сумісному вирощуванні та взаємодія рослин в агрофітоценозі.

На експериментальній базі Інституту, розміщеній в Солонянському районі Дніпропетровської області зі звичайним чорноземом кукурудзу і сорго вирощували спільно із бобовими культурами в спільних гніздах із чергуванням одного ряду зернового та одного ряду бобових компонентів та двох рядків зернових компонентів, а також й чисті посіви згаданих культур [152].

У вегетаційних дослідах зернові й бобові культури вирощували при різних умовах живлення: а) без додавання добрив; б) РК і NRК. У скляні посудини набивали по 5,67 кг повітряно-сухого ґрунту – звичайного чорнозему вологістю 13,4 %. При цьому вологість підтримували у межах 65–75% від повної вологомісткості ґрунту. Висівали кукурудзу гібрид ВІР 42 першого покоління, сорго гібрид 698, кормові боби сорту німецької селекції Акерперле (польова перлина) та

сою Дніпровську 12. Насіння оброблялися нітрагіном, а саме: сою нітрагіном соєвим, боби – нітрагіном бобовим. Дослід повторювався 4–6 разів.

Дослідження впливу обробітку насіння сої нітрагіном на врожай зеленої маси в умовах Степу відображено в таблиці 2. (ДОДАТОК М).

Таким чином, вченим з'ясовано, що у степових районах України із бобових культур для сумісного посіву з кукурудзою і сорго найбільш придатна соя. При обробці насіння нітрагіном на коренях рослини утворюється велика кількість бульбашок. У першій фазі розвитку соя посилено вбирала воду й поживні компоненти, та у разі, коли вона дозрівала раніше за зернового складника, то це призводило до пригнічення ще недостатньо розвинутих рослин кукурудзи чи сорго.

Зміни зовнішніх ознак морфологічних органів компонентів сумісного посіву говорить про наявність та багатогранність сторін взаємовпливу рослин, що викликають глибокі внутрішні зміни складових елементів агрофітоценозу. Характер цих змін залежить від характеру живлення.

На прикладі сої А. О. Бабич представив механізм біологічної фіксації азоту бульбочковими бактеріями бобових культур та описав його наступним чином: Насіння → інокуляція насіння активними расами бульбочкових бактерій → ґрунт → формування кореневої системи → засвоєння кореневою системою вологи та поживних речовин → проникнення бактерій через кореневі волоски всередину коріння → поділ клітин і формування бульбочок → фотосинтез в листках, забезпечення бактерій органічними сполуками → активізація ферментної системи азоту і водню органічних сполук у реакції  $N \rightarrow NH = NH \rightarrow NH - NH (NH OH) \rightarrow NH$  використання в рослинах NH для синтезу білка, жиру, вуглеводів, вітамінів, ферментів та інших сполук → перерозподіл їх між органами рослини → переміщення їх у насіння → відмирання бульбочок → засвоєння біологічного азоту наступними культурами, насіння після підготовки й переробки – використання людиною й тваринами [151].

Ефективність процесу поглинання азоту бобовими культурами залишалася актуальною для науки, упродовж десятиліть вчений працював над дослідженнями з посилення впливу бактерій, що фіксують азот, як біологічного матеріалу й

природного чинника, здатного поліпшити якість продукції рослинництва [8, 153, 158]. Водночас вчений зазначав, що підвищені дози азотних добрив пригнічують утворення на кореневій системі рослини бульбочок, які здатні зв'язувати вільний азот [43].

До важливих агротехнічних заходів, які розробляв вчений, належить вивчення способів догляду за посівами на механізованій основі. Першим й важливим, ефективним агротехнічним способом у боротьбі за вологу, з бур'янами та шкідниками в системі механізованого зяблевого обробітку ґрунту вчений називає луцення, при якому в розпушеному верхньому шарі створюються сприятливі умови для проростання бур'янів, які знищувалися зяблевою оранкою. Своєчасне луцення знижувало кількість бур'янів на 64 %, а в дослідях Ерастівської станції – 77–78 % [138].

Зяблева оранка – основний спосіб обробітку ґрунту, головним завданням якого є обертання й заорювання на необхідну глибину верхнього шару ґрунту, корневих решток, добрив, розпушування й перемішування орного шару, що сприяє кращій аерації та вбиранню вологи з атмосфери, нагромадження поживних речовин, активному проходженню мікробіологічних процесів. Для оранки використовували плуги різних марок – П-5-35-МГА, ПКС-4-35, «Орач», ПН-3-35 – для агрегування з тракторами К-700ПН-8-35. З тракторами ДТ-54-А, ДТ-75 – начіпні п'ятикорпусні плуги різних модифікацій, начіпні чотирикорпусні плуги та комбіновані агрегати ПКА-2.

Ранній весняний обробіток ґрунту розпочинали боронуванням зябу зубовими важкими ЗБЗТУ-1,0, середніми ЗБЗС-10, та легкими ЗБП-0,6 боронами, волокушами, металевими шлейф-боронами ШБ-2,5 та ін. Вчений писав, що дуже важливо обробити ґрунт під час його «стигlosti» що настає при вологості 55–65 %, від повної волого місткості за один-два дні [141].

При вирощуванні кукурудзи із бобовими на силос боронування проводилося, як один із найважливіших заходів з догляду за посівами, до і після з'явлення сходів. За даними дослідів, проведених вченим в Інституті кукурудзи, боронування змішаних посівів кукурудзи із соєю після з'явлення сходів в умовах Степу

зменшувала їх забур'яненість на 70 %, але за умови проведення боронування, коли в сої з'являться перші трійчасті листочки. Вчений звертає увагу на те, що при більш ранньому боронуванні ламкі проростки сої сильно пошкоджуються, посіви зріджуються, і, як наслідок – недобір зеленої маси бобового компонента. Найбільший врожай сої в Степу УРСР одержано при проведенні двох боронувань: до появи сходів і в період утворення перших трійчастих листочків.

На Ерастівській дослідній станції застосовували рядкові прополювальні борони, в результаті – при першому і другому обробітку міжрядь в гніздах і захисних зонах знищувалося 90–95 % сходів бур'янів, а при третьому – 55–60 %.

Найкращими термінами механізованого збирання змішаних посівів кукурудзи є період молочно-воскової й воскової стиглості зерна кукурудзи, про що свідчать проведені А. О. Бабичем, спільно з А. О. Стафійчуком багаторічні експериментальні дослідження. Так, вихід кормових одиниць у силосі кукурудзи, зібраної в період формування зерна, становив 31, 8 центнерів з гектара; у молочній стиглості зерна – 43,8; молочно-восковій – 57,2; восковій – 70. У дослідях учених в середньому за 11 років при збиранні сої у фазі формування бобів вихід кормових одиниць становив 16,9; наливання бобів – 23,6; пожовтіння бобів нижнього ярусу – 26,5 [141].

Таким чином, при заготівлі комбінованого силосу значно підвищується його якість, особливо покращується протеїнова й мінеральна поживність кормів. При вивченні кормових якостей силосу зі змішаних посівів кукурудзи із соєю ученими встановлено, що загальна й протеїнова поживність силосу та зеленої маси сумісних посівів кукурудзи із соєю з вмістом у ньому до 40 % маси бобового компонента визначається сумою поживності злакового і бобового компонентів.

Отже, вчений підрахував, що хімічний склад, перетравність і поживність силосу змішаних посівів кукурудзи й сої становить: у кукурудзі молочно-воскової стиглості у відсотках: протеїну – 2,57 (при перетравності 52,4); білка – 1,88 (при перетравності – 43,7); клітковини – 6,97 (при перетравності – 7,26). При компонентах – кукурудзи 80 % і сої 20 %: протеїну – 2,90 (при перетравності 55,0);

білка – 2,11 (при перетравності 45,1); клітковини – 7,26 (при перетравності 64,7) [103].

Найбільший врожай силосної маси отриманий у сумісних посівах пізньоспілого гібрида кукурудзи Дніпровський 90Т з соєю. Вчений зробив висновок, що різні сорти сої неоднаково реагували на оброблення насіння нітрагіном. Прибавка врожаю силосної маси від інокуляції бульбочковими бактеріями складала 8,8–17,2 центнера. При цьому найбільший врожай силосної маси забезпечили пізньоспілі сорти сої [103, 139].

Вченим встановлено, що значну роль у вирощуванні кормових культур відіграло підживлення. Зокрема, проведені А. П. Гіренком, А. О. Бабичем, А. Т. Волощуком дослідження довели, що в умовах Степу на чорноземах звичайних найвищий врожай зеленої маси й вихід поживних речовин сої одержано при внесенні повного мінерального добрива.

Мінеральні добрива значно підвищували врожай зерна сої. Так, фосфорні добрива підвищували врожайність насіння сої на 2,8 ц/га, фосфорно-калійні на 4,1, і повне мінеральне добриво на 3,8 ц/га. Зростання врожаю відбувалося шляхом збільшення маси рослин, вологи, утворення більшої кількості бобів й підвищення маси насіння на рослинах.

У 80–90 рр. нові дослідження, проведені А. О. Бабичем і В. Ф. Петриченком в Інституті кормів показали, що високий врожай сої в Лісостепу забезпечується при внесенні мінеральних та бактеріальних добрив, таблиця 3. (ДОДАТОК Н).

У 1985 р. під керівництвом А. О. Бабича в Інституті кормів завершилися дослідження, які полягали в розробці технологій вирощування кормових культур на основі сортів та гібридів інтенсивного типу із забезпеченням продуктивності з 1 гектара 8–10 тисяч кормових одиниць без зрошення в умовах Лісостепу та отримання збалансованих за протеїном кормів [110].

З удосконаленням технології вирощування люцерни на корм доведена можливість підвищення продуктивності цієї високобілкової культури шляхом безпокровного вирощування. При весняних безпокровних посівах обов'язковим технологічним методом є внесення під передпосівну культивуацію гербіцидів. В

результаті проведених досліджень встановлено, що найбільш ефективним гербіцидом є суміш 4–5 кг на гектар та ленацилу 0,8–1,0 кг, що забезпечила знищення до 95–98 % бур'янів. Оптимальним терміном безпокровного посіву люцерни є ранньовесняний, коли ґрунт добре розроблений.

Встановлено, що зниження врожайності у перший рік зберігається на 2 і 3 роки, де вихід кормових одиниць у випадку запізнення на 10–20 днів з посівом у першому році знижується на 20, 4–21, 2 центнери з гектара. У випадку запізнення посіву на 30 днів – 44, 2 центнери з гектара. Оптимальною нормою люцерни при безпокровному посіві є 6–8 млн гектарів схожих насінин, або 12–16 кг на гектар, тобто на 4–8 кг менше, аніж при посіві під покрив горохово-вівсяної суміші. У зв'язку з цим, безпокровний посів люцерни є ресурсоощадним – на 1 кг насіння зекономлено 36–72 крб [110, арк. 2].

Встановлено, за три роки використання травостою при безпокровному посіві з нормою висіву 8 млн насінин на гектар отримано 230 центнерів кормових одиниць та 41,6 центнерів з гектара перетравного протеїну, що склало у середньому за рік 76,6 центнера кормових одиниць з гектара та 13, 9 центнера з гектара перетравного протеїну. Проведені дослідження також показали, що при безпокровному посіві вміст протеїну в сухій речовині зеленої маси люцерни другого року життя вищий на 1,8–3,5 % у порівнянні з покривним вирощуванням.

На основі проведених досліджень розроблена принципово нова ресурсоощадна технологія вирощування люцерни на кормові цілі, яка пройшла тестування у 1984 р. в дослідних умовах та у 1984–1985 р. у виробничих умовах Яготинського району Київської області, де результати досліджень підтвердилися.

Упродовж 1982–1985 рр. проводилися польові дослідження, в результаті яких встановлена залежність врожаю силосної кукурудзи за стиглістю гібридів від норм внесення добрив, густоти рослин і ширини міжрядь. Так, при інтенсивній технології вирощування кукурудзи на силос із внесенням підвищених доз мінеральних добрив, більшу густоту рослин у порівнянні з рекомендованою раніше, посів рекомендовано проводити з міжряддями 45 см. Зазначена

вдосконалена технологія вирощування кукурудзи на силос була представлена на розгляд науково-технічної ради МСГ УРСР.

Значна увага у системі зеленого конвеєра приділялася вирощуванню однорічних бобових трав, зокрема посіву вівса кормового сорту Зелений у суміші з люпином білим, або викою озимою. Суміш у першій декаді червня забезпечувала врожайність 440 центнери з гектара з виходом 54,1 центнера кормових одиниць і 9,0 перетравного протеїну. Оскільки кукурудза в суміші з бобовими, яка використовувалася в зеленому конвеєрі, забезпечувала менший вихід кормових одиниць на 13,2 центнери з гектара, а перетравного протеїну на 3,7, то в умовах Лісостепу у першій декаді червня використовували на зелений корм сумішки вівса кормового сорту Зелений з люпином білим, що дозволяло більш інтенсивно використовувати рілля.

Після використання вівсяно-люпинової суміші в системі зеленого конвеєра рекомендовано використовувати суміш кукурудзи з кормовими бобами, які забезпечують 71,2 центнера з гектара кормових одиниць, згодом – збалансованої за перетравним протеїном суміші кукурудзи з люпином білим з виходом 74,5 центнери кормових одиниць. Надалі, після збирання вівсяно-люпинових і кукурудзяно-бобових сумішок після укисний посів редьки олійної, що дозволило отримати в жовтні 260 центнерів з гектара зеленої маси з виходом 28 центнерів кормових одиниць. Таким чином, при впровадженні нової технології за два врожаї отримано 82–102 центнери з гектара кормових одиниць однорічних культур.

У 1985 р., розглянуті на агрономічній секції ПВ ВАСГНІЛ та науково-технічній раді МСГ УРСР технології, рекомендовані до впровадження. У дослідях із підбору бобово-злакових травосумішок, визначення об'єму накопичення біологічного азоту встановлено, що включення у травосуміш бобового компонента дає прибавку врожаю, яка відповідає внесенню на злаковий травостій азотних добрив в нормі від № 50 (еспарцет) до № 140 (конюшина лучна).

При розробці прогресивної технології вирощування насіння конюшини лучної вченими Інституту кормів встановлено, що кращий спосіб посіву конюшини лучної на насіння – суцільний рядковий з нормою висіву покривної культури (ярого

ячменю) 2,7 млн одиниць зерен на один гектар. При заміні відвальної оранки основним зяблевим обробітком ґрунту поверховими методами обробітку (дискування, культивація, лапчастими боронами й луцильниками), врожай зерна покривної культури (ярого ячменю) при підсіванні конюшини, зеленої маси другого року життя з першого укосу, врожай насіння конюшини з другого укосу не знижувався. Водночас спостерігалася тенденція зменшення забур'яненості посівів на ділянках з поверхневими способами обробітку ґрунту порівняно з відвальною оранкою.

Також встановлено, що найвищий врожай конюшини лучної (насіння) формувалося при густоті 100 рослин на 1 м<sup>2</sup>. Оптимальна висота підкошування конюшини лучної першого укосу складала 4–6 см. Збільшення ж висоти підкосу до 14 см спричиняло в середньому недобір 70 центнерів з гектара зеленої маси при першому укосі та 70 кг насіння при другому [141].

А. О. Бабич визначив, що ефективним методом формування густоти рослин конюшини лучної виявилось дискування бороною БДТ-7 у два сліди, під дією яких врожай підвищувався на 22–23 %. Розроблена прогресивна технологія виробництва насіння конюшини лучної включена в план впровадження у Вінницькій області, а технологія вирощування люцерни широкорядним безпокровним способом впроваджена на площі 92 тисячі гектарів [110, арк. 20, 22].

Для зони Лісостепу України розроблена технологія вирощування післяжнивних посівів, як заходу з інтенсифікації кормовиробництва на основі інтродукції холодостійких видів кормових культур, що забезпечило у 90 рр. одержання в умовах зрошення 250–300 центнерів зеленої маси з гектара та зумовило продовження періоду використання зеленого конвеєра в осінній період на 25–30 днів. Розробками теоретично обґрунтована та доведена на виробництві можливість отримання двох-трьох врожаїв на рік з однієї площі з урахуванням різного насичення ланок сівозміни проміжними культурами та утилізації посівами поливної води, природних опадів й сонячної енергії.

З метою підвищення конкурентоздатності рослинницької продукції, відновлення й збереження родючості ґрунту упродовж 1991–2011 рр. Інститутом

кормів, Національним науковим центром «Інститут землеробства УААН», Інститутом фізіології рослин і генетики НАН, Національним університетом біоресурсів і природокористування проводилися фундаментальні й прикладні дослідження особливостей формування й дієвості симбіотичних систем «бобові рослини – мікроорганізми». Основою бобово-ризобіальних систем визначено сою, горох, квасолю, конюшину та люцерну, які в сівозміні можуть виступати як основними, так і супутніми культурами, збагачуючи азотом ґрунт, значно поліпшуючи його структуру. При використанні препаратів зі штамми бульбочкових бактерій підвищується біологічна фіксація азоту рослинами. Отримано нові ефективні штамми бульбочкових бактерій, зокрема для застосування в зонах недостатнього зволоження й забруднення металами. Вченими Інституту кормів А. О. Бабичем, В. Ф. Петриченком, С. В. Іванюком, В. Г. Михайловим та ін. розроблено та застосовано метод дослідження й вивчення бобово-ризобіальних симбіозів, досліджено генетичні ресурси та структурний мікробний ґрунтовий комплекс, обґрунтовано взаємодію бобових рослин та бульбочкових бактерій, що сприяло створенню понад 70 нових сортів культур. Розроблено спосіб вдосконалення технології інтенсивного вирощування бобових культур шляхом оброблення насіння розчином лектину та препарату інокулянта. В результаті застосування запропонованих біологічних препаратів врожайність бобових культур збільшилася на 12–20 %; відбувається активація білкового синтезу й вмісту амінокислот в зерні та стеблах рослин [8, 51].

Таким чином, вчений з'ясував, що зернобобові, кормові культури мають деякі відмінності у формуванні врожаю й накопиченні поживних речовин. Одним з важливих заходів збільшення врожаю та підвищення його якості є сівба високоякісним насінням кращих сортів. Повне використання продуктивності сорту з дотриманням всього комплексу агротехнічних заходів спостерігалось при сівбі добірним насінням, обробці його в день сівби, що сприяло розвитку на коренях бульбочкових бактерій, засвоєнню вільного азоту з повітря, поліпшенню живлення й підвищенню продуктивності.

Отже, зазначене вище дає підстави стверджувати, що на основі досліджень з

визначення біологічних особливостей формування високопродуктивних рослин в посіві, вивчення взаємовідносин рослин в агрофітоценозі, а також виявлення умов, за яких найкраще б проявилися їх потенційні можливості вчений встановив, що при формуванні посівів однорічних зернобобових кормових культур потребує уваги врахування морфологічних ознак та біологічних особливостей росту та розвитку рослин. Дружні сходи посівів, врожай та якість корму забезпечуються при умові дотримання вимог агротехнічних заходів.

Основною перевагою сумісних посівів зернових бобових культур із кукурудзою і цукровим сорго є підвищення кормових якостей зеленої маси та силосу з високим вмістом перетравного протеїну. Змішані посіви кукурудзи із соєю залишають в ґрунті більше азоту, забезпечують врожайність, мають меншу залежність від природних факторів внаслідок меншої чутливості культур до несприятливих факторів середовища.

А. О. Бабич наголошував на значущості факторів природного середовища, їх вплив на схожість посівів, ріст, розвиток рослин, умови живлення рослин й глибину проникнення їх коренів в ґрунт. Завдяки поліпшенню живлення рослин під час їх вегетації бобово-ризобіальні системи допомагають підвищити врожайність, поліпшити якість продукції рослинництва. Дослідження агробіологічних особливостей формування врожаю зернових бобових та кормових культур сприяли пошуку оптимальних заходів щодо використання ресурсів середовища вирощування, розробленню агротехнічних методів та сортових технологій з адаптації нових сортів до екологічних умов різних зон вирощування.

Запропоновані вченим агробіотехнології широко застосовувалися в проведенні польових й лабораторних досліджень та виробничій практиці, актуальні і сьогодні.

### **3.2. Селекційні дослідження та створення сортових ресурсів**

Селекція – найбільш сконцентрований та ефективний метод стійкого зростання врожаю. Завдяки селекційним дослідженням, вклад селекції у

підвищення врожайності основних сільськогосподарських культур оцінюється в 30–70 %. З глобальними змінами клімату, оптимізацією структури посівних площ, поширення в нові регіони цінних культур роль селекції є значущою [40].

Основне завдання селекції й насінництва – виведення нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур, добір кращих й продуктивніших сортів; розмноження насіння перспективних сортів та гібридів, збереження їх врожайних властивостей з ефективним використанням їх потенціалу, своєчасна сортозаміна й поновлення сортового насіння. Планова заміна старих сортів зернових бобових культур на високоврожайні сорти, які вирізняються вищою продуктивністю та кращими кормовими якостями, підвищує врожайність зерна на 2,5–5,2 центнера з гектара, зеленої маси – на 36–58 центнери [141].

Потреба господарств в елітному насінні визначається перспективними планами сортозаміни й сортооновлення. Окрім того, на сучасному етапі розвитку селекційних досліджень для отримання високої врожайності, створення продуктивних сортів рослин вчені США, Бразилії, Аргентини, Канади та Індії звертаються до генної інженерії [198].

Селекція й насінництво сільськогосподарських культур як технологічний й біологічний чинники підвищення врожайності сільськогосподарських культур внаслідок кризових явищ в сільському господарстві України зазнало негативного впливу [40, 91].

З метою необхідності розв'язання комплексних питань стійкого зростання врожайності зернових бобових й кормових культур у 1989 р. РМ УРСР прийнята постанова № 264 [22]. У додатку № 1 до цієї постанови окреслені науково-організаційні заходи з доведення насінництва зернових й кормових культур до світового рівня, розвиток мережі науково-виробничих об'єднань, зміцнення дослідних і базових насінницьких господарств [22, арк. 30–33]. Пріоритетними напрямками досліджень визначалися створення на основі високопродуктивних сортів злакових та сортів сої.

А. О. Бабич безпосередньо займався питанням забезпечення виробництва насіння, розробляв нові технології й упроваджував нові розробки з вирощування

високобілкових культур в господарствах Дніпропетровської області степової зони України. Працюючи в зоні Степу, вчений проводив дослідження на Ерастівській дослідній станції Інституту кукурудзи [23–26; 199], де здійснив значну частину польових й виробничих дослідів та опублікував результати досліджень в низці наукових праць [135–137, 139, 140, 152–156].

Структуру селекційних досліджень та нових сортів зернобобових культур, представлено в малюнку 4. «Селекція зернобобових кормових культур. Сорти» (ДОДАТОК П).

Як засвідчив аналіз, значну частку в структурі виведених нових сортів зернобобових культур займають культури: соя – 32 %, сорго – 10 %, конюшина – 7 %, амарант – 7 %, горох – 4 %.

У 60 рр. у зв'язку з загибеллю ранніх сортів кормових культур від заморозків, виникла нагальна необхідність створення у центральній частині Степу УРСР більш ранньостиглих материнських стерильних ліній і самозапильних батьківських ліній сорго для створення гібридів на стерильній основі. Для виконання поставлених завдань застосовувався метод насичених запилень та багаторазовий відбір, на основі джерела стерильності Комбайн кефір 60 (ЦМС), створені нові, більш поширені стерильні лінії з їх аналогами – закріплювачами стерильності – Стерильне 81, Стерильне 92, Стерильне 5, удосконалення та вивчення їх комбінаційної цінності при схрещуванні [103].

Для проведення дослідів на кожному розсаднику і сортовипробуванні виділялися кращі лінії, сорти та гібриди, які заслуговували на увагу й просування за схемою селекції. У конкурсному випробуванні цукрового сорго на силос вивчалися 5 сортів і 7 гібридів сорго. Із сортів сорго, як і в попередні роки, високою врожайністю виділився сорт Соларіус із врожаєм силосної маси 312 центнерів із гектара, що на 51 центнери більше стандарту, а також гібрид на стерильній основі Кормовий 2–300 з перевагою стандарту на 49 центнерів з гектара. Сорт Силосне 3 переданий на Державне сортовипробування в 1962 р., а гібрид Кормовий – в 1963 р.

Найвищий врожай на силос дали гібриди Кормовий 5 (Стерильне 81+Силосне 3) і Кормовий 4 (Стерильне 81+ Цукрове раннє 556), в яких

середньоспіла лінія Стерильне 8 замінена новою середньоспілою лінією Стерильне 81. При врожаї стандарту Ранній янтар Дніпропетровський – 261 центнера й гібриду Кормовий 2–300 центнерів з гектара; нові гібриди Кормовий 5 дав врожай силосної маси 334 і Кормовий 4–351 центнер з гектара, що відповідно складає 163 і 152%. Це свідчить про високу комбінаційну цінність нової більш ранньої лінії Стерильне 81 і перспективності нових гібридів цукрового сорго на стерильній основі – Кормовий 5 і Кормовий 4.

У конкурсному сортовипробуванні зернового сорго у 1965 р. вивчалось 7 сортів сорго і 15 гібридів сорго. Із сортів сорго по врожаю зерна виділився сорт Низькоросле 93 з урожаєм 47,8 центнера з гектара при врожаї стандарту Українське 107–36, 1. Перевищення врожаю зерна становило 11,7 [103].

Високі показники за врожаєм зерна сорго мали такі гібриди, як Степовий 1 – 40,1 центнерів з гектара, Степовий 3–3, 51; Ранній 1–54; Степовий 2–54, 7 центнерів з гектара. Перевищення врожаю стандарту Українське 107 (36,1 центнер з гектара), складає від 4 до 18,6 центнерів зерна з гектара або ж 11–52 %. Гібрид складає Ранній 1 на 1966 р. районований у Дніпропетровській області, сорти були відправлені на Державне сортовипробування. Позитивні показники з урожаю зерна мали нові гібриди Степовий 8 – 40,3 центнера з гектара, Степовий 9 – 43,1, Степовий 6 – 44, Степовий 4 – 44,8; Степовий 5 – 5–52,1 центнера з гектара [103, арк. 181].

Вирощування насіння перспективних сортів сорго та їх батьківських ліній у 1965 р. лабораторією кормових культур проводилося на 13 ізольованих ділянках площею 7,4 гектара, з яких було зібрано достатню кількість насіння (понад 30 ц) для виконання замовлення Державної комісії із сортовипробування та задоволення запитів на насіння батьківських форм ліній гібридів. Вирощування насіння еліти районованих гібридів і сортів культури сорго проводилося в елітних господарствах Інституту кукурудзи: Синельниківській (68 ц), Ерастівській (30 ц), Генічеській (30 ц) дослідних станціях й експериментальних базах Інституту. Всього за сортами й гібридами у цих господарствах у вищезазначений період вирощено 208 центнерів

елітного насіння сорго. За районованими сортами сорго здійснено масовий відбір від 500 до 4 тисяч віниччя кожного сорту сорго.

У 1965 р. продовжувалися роботи із вивчення колекційних зразків сорго і кращих зразків, отриманих в результаті відбору із розсадника і сортовипробування у результаті досліджень попередніх років. На Синельниківській селекційній станції проводилися експериментальні дослідження на таких посівах:

- 1) конкурсне сортовипробування на силос 12 сортів на площі 0,44 гектара;
- 2) попереднє сортовипробування сорго цукрового 12 номерів на площі 0,14 гектара;
- 3) конкурсне сортовипробування зернового сорго; 22 сорти на площі 0,78 гектара;
- 4) попереднє сортовипробування зернового сорго. 71 номер на площі 1,06 гектара;
- 5) гібридний розсадник – 75 номерів на площі 0,30 гектари;
- 6) селекційний розсадник – 113 номерів на площі 0,30 гектарів. Разом селекційних посівів – 3,02 гектари;
- 7) досліді із методологічних питань гібридного насінництва – 1,07 гектари.

На ізольованих ділянках 13 сортів і ліній площею 7,40 гектарів упродовж періоду вегетації велися роботи із догляду за посівами, спостереженнями, самозапиленням, схрещенням, а також підрахунки, виміри, аналізи й облік врожаю.

У результаті проведених робіт на кожному розсаднику і сортовипробуванню виділялися кращі лінії, сорти й гібриди, які заслуговували на увагу і просування за схемою селекції. У конкурсі випробування цукрового сорго на силос вивчалися 5 сортів і 7 гібридів сорго. Із сортів сорго, як і в попередні роки, високою врожайністю виділився сорт Соларіус із врожаєм силосної маси 312 центнерів із гектара, що на 51 центнери більше стандарту, а також гібрид на стерильній основі Кормовий 200–300 центнерів з гектара з перевагою стандарту на 49 центнерів з гектара.

Лабораторією зернобобових культур вирощено суперелітне насіння трав таких сортів: Експарцет Гібрид Дніпровський – 6 центнерів; костриця безоста

Дніпровська – 3,5; житняк вузькоколосий Дніпровський – 12; вика озима Дніпровська 1–14; могар Дніпровський 31–2 центнери. Насіння культур використовувалися для сортооновлення в областях районування [103].

У 1965 р. вперше були районовані й передані в сільськогосподарське виробництво 2 виведених лабораторних сорти зернобобових культур: квасоля Дніпровська 10 і Мальва Дніпровська 1. У виробничому сортовипробуванні у колгоспі «Комуніст» у 1964 р. сорт Дніпровська 10 з врожайністю 15,6 центнера, що на 1,3 більше, аніж сорт Білонасінна; у колгоспі «Перше травня» Апостолівського району сорт Дніпровська при врожайності 12,1 перевищив Білонасінну на 3, 6 центнера [103].

Таким чином, з 1965 р. після районування квасолі Дніпровська 10 по кожній із вирощуваних у Дніпропетровській області зернобобових культур районовані сорти селекції Інституту кукурудзи, а саме: горох (на зерно) – Вікторія українська, горох на кормову масу – Укісний 1; сочевиця Дніпровська 3, нут Дніпровський 1, Чина Степова 12.

Мальва Дніпровська 1 – новий сорт кормової високобілкової культури виведений методом індивідуального відбору із несортного зразка німецького походження. За даними Центральної лабораторії державної комісії сортовипробування, у сінні сорту Мальва Дніпровська 1, вирощеній на Синельниківській сортодільниці сирий протеїн становив 22 %, тобто, стільки ж, як у сухій масі гороху, вики, а також і сої.

З нових сортів гороху, виведених в Інституті кукурудзи з 1965 р. включений у державне сортовипробування горох Вікторія сиза, виведений методом індивідуального відбору із популяції отриманої зі схрещення Вікторії української й зеленонасінними гібридними формами. Серед відомих зеленозерних сортів Вікторія сиза виявилася найбільш крупнонасінним сортом у світовій колекції із вагою понад 350 грамів 1000 насінин; діаметром 7,5 мм. Відповідно, за товарними якостями зерна, вказаний сорт значно перевищував встановлені високі вимоги ГОСТу [103].

Облік культур для дослідження їх порівняльної характеристики показав, що у посушливому, в умовах Єрастівської станції 1965 р. найбільш врожайною культурою виявився горох Романський 77 – 14,8 центнера з гектара. Інші культури забезпечили врожаї: чина Степна – 12–13,8; сочевиця Дніпровська 3–12,5; нут Дніпровський 1–10,3; квасоля Білонасінна – 11,1; соя Дніпровська та горох Укісний 1–7, 6 центнерів.

Соя – культура самозапильна, селекція сої складна. Клейстогамний тип цвітіння призводить до строгого самозапилення й запліднення в межах однієї квітки, що не потребує перехресного запилення. Тому квітки сої дрібні, непривабливі для комах. Завдання селекції сої – створення високопродуктивних сортів, адаптованих до регіону посіву, з ефективним використанням упродовж всього вегетаційного сезону родючості ґрунту, біокліматичних ресурсів, з гарантованим врожаєм і якісним насінням.

У наукових цілях виробництво сої на українських землях започатковано українським агрономом, директором земського сільськогосподарського училища І. Г. Подобою у Дніпропетровському повіті Таврії (нині – с. Дніпровка, Запорізька область). Експериментальні посіви сої І. Подоба здійснював на площах Херсонського дослідного поля, а згодом у господарстві «Асканія-Нова» (нині – Херсонська обл., Чаплинський р-н.). І. Подоба активно популяризував культуру, робив розсилки насіння сої, надавав рекомендації щодо культивування цієї культури. Втім, недостатня вивченість біології культури та її агротехніки врожаї переважно були низькими, високі результати вдалося отримати тільки в окремих дослідних господарствах, а сама культура не набула практичного значення у сільськогосподарському виробництві того часу.

Зацікавленість цією бобовою культурою в Україні зросла з діяльністю І. Є. Овсінського, чий сорт стали вихідним матеріалом для подальших досліджень із селекції та гібридизації культури. І. Овсінський був українцем польського походження, потерпав від переслідувань за свої революційні погляди, був висланий, через що не зміг отримати належну агрономічну освіту.

Перший український сорт сої вивів І. Овсінський, яка отримала назву «Соя рання, селекційна Овсінського» – скоростиглий сорт, із великим насінням, стійкий до розтріскування бобів і обсипання. Виведений сорт був переданий у маєток Гетьманівка тодішньої Подільської губернії, у господарство Д. Матусевича, яке на той час займалося насінництвом. Культивування сої проводилося на понад 100 гектарах, що згодом стало підставою будівництва заводу з виробництва соєвої олії й дозволило замінити у деяких виробничих технологіях лляну олію. На підставі даних аналізу про вміст 40 % протеїну і 7 % жиру, І. Овсінський доводив поживність соєвого макуху, як найдешевшого корму.

Проте, дослідження властивостей сої не обмежилось одним тільки вивченням – досвід у цьому напрямі І. Є. Овсінський розповсюджував у своїх брошурах, які були опубліковані українською мовою у місті Києві у 1898 р., та у Варшаві у 1899 р. польською мовою. А в 1899 р. І. Овсінський започаткував досліди із соєю на заснованій у 1886 р. за ініціатив вченого-агронома К. Бучинського й директора цукрового заводу М. Ложинського та інженера-хіміка Й. Орловського фірми «Немерчанське насіннєве господарство К. Бучинський і М. Ложинський». Ця станція знаходилася у помісті Немерче Подільської губернії (нині – с. Немерче, Мурилово-Куриловецького р-ну Вінницької обл.) і в дореволюційний період продовжувала свою діяльність понад тридцять років. До 1956 р. працювала як «Немерчанська дослідно-селекційна станція МСГ УРСР». З 1956 р. на її базі було створено Вінницьку державну сільськогосподарську станцію.

Згодом, постановою президії НААН від 28. 04. 2011 р., протокол № 9 станція реорганізована в Науковий інноваційно-технологічний центр Інституту кормів [32]. У структуру центру входили дослідне господарство «Бохоники» й 4 насіннєві господарства: – «Червоне», «імені Жданова», «Іллінецьке» та «Олександрівське», загальна площа ріллі яких склала 13 498 гектарів.

У 80 рр. А. О. Бабич відновив наукові селекційні дослідження із сої, працюючи в Інституті кормів. Вивченню біології, селекції та сучасному виробництву сої А. О. Бабич присвятив монографії [142, 149, 150, 151] та низку наукових праць [161–170]. Вчений займався інтродукцією сої, вивчав сорти

культури, розробляв сортові технології. Він проводив випробовування сортів у виробничих умовах та розгорнув програму виробництва сої з інноваціями в селекції й використання культури на кормові й харчові цілі.

Здійснюючи комплекс робіт із випробування сортів, розробки сортової технології, створення вихідного матеріалу для селекції сої, А. О. Бабич віддавав перевагу основному методу виведення нових сортів – внутрішньовидовій гібридизації, що передбачає врахування при доборі батьківських пар їх географічних, філогенетичних, екологічних елементів продуктивності та інших ознак ймовірності виділення в гібридних популяціях трансгресивних форм [150].

Вчений дослідив, що сорт сої повинен бути стійкою самостійною репродуктивною системою, надійність якої визначають, залежні від батьківських форм, генетичні й фізіологічні фактори.

Найбільш раціональним порядком добору батьківських форм для гібридизації вчений вважав визначення групи сортів за еколого-географічним принципом з використанням місцевих, адаптованих до регіону, високопродуктивних форм та включення найбільш цінних сортів з окремих кластерів у найбільш придатну в певних умовах схему схрещувань для оцінки загальної комбінаційної здатності.

Описуючи селекційний процес з одержання гібридного насіння при внутрішньовидовій і віддаленій гібридизації сої, А. О. Бабич представив його складною проблемою, що стримувала результативність селекції сої.

До основних причин вчений відніс малий розмір квітки та складність методів міжвидової гібридизації. Процес перехресного природного запилення культури сої ускладнений тим, що пилок у сої важкий, тому алогамія (*allogamia*) сої можлива тільки за участі комах або ж штучного запилення.

Для продуктивності гібридизатора при штучній гібридизації й виходу гібридного гасіння застосовували ощадний хірургічний метод підготовки квітки до запилення, що полягає у формуванні технологічного вікна в бутоні зі сторони маточки перед заплідненням.

Для проведення хірургічної гібридизації А.О. Бабич проводив наступні дії:

1) у материнській квітці з протилежної найдовшому зубчику чашечки сторони роблять горизонтальний надріз в сторону розміщення маточки; 2) не торкаючись маточки, видаляють її розміщені вище частинки чашечки й віночка, оголюючи маточку й декілька прилеглих до неї пиляків; 3) видаляють, розміщені безпосередньо над маточкою, пиляки; 4) із батьківської квітки виймають всю зав'язь з розтрісканими пиляками, торкаються ними приймочки материнської квітки, проводять запилення свіжим пилком.

У результаті проведених операцій пилок потрапляє на приймочку, зумовлюючи проростання пилкових зерен. Умовою успішної гібридизації є запилення кастрованої квітки життєздатним пилком батьківських форм в день кастрації квітки. Виконання необхідних операцій виконують під мікроскопом, у польовому виконанні, використовувалися спеціальні інструменти. Такий вид гібридизації максимально виключає самозапилення, а також вдвічі збільшує зав'язування гібридного насіння.

Віддалена (міжвидова гібридизація) сої культурної (*Glycine max*) включала схрещення сортозразків із вивченими в умовах культури сої формами сої дикої (*Glycine soja*) – при схрещуванні гени від дикого виду переносяться у геном сої культурної, що створює варіанти культурного виду. При міжвидовій гібридизації вихідними формами селекційного процесу материнської лінії є сорти сої культурної, батьківської – форми сої дикої (уссурійської), які схрещуються й дають потомство.

Важливим джерелом генетичного різноманіття господарських цінних ознак (ріст і розвиток, тип росту, розмір листків, насіння, бобів, вміст білка і жиру в насінні, товщина стебла та ін.) є дикорослі та наполовину культурні види сої.

Гібридні рослини культурного типу росту несуть гени геному, що контролюють переважно кількісні ознаки сорто-зразків сої культурної, використаних у вигляді материнської форми.

Вчений писав, що геном цих гібридів на 90–95 % складається із генів сої культурної й лише на 5–10 % геному представлені генами або фрагментами ДНК сої дикої [150, с. 145], що дозволяло гібриди з культурним типом росту використати

в селекційному процесі без насичених схрещувань. У період росту й розвитку рослин, розмірами трійчастих листків, бобів, насіння, вмістом білка і жиру у насінні вони схожі на рослини батьківських культурних форм.

Гібридні рослини, які за зовнішніми ознаками й вмістом білка та жиру наближалися до середніх показників між соєю культурною й дикою належали до проміжного типу, перше покоління яких мали сіре, сіро-зелене, жовто-коричневе забарвлення оболонки; геном цих гібридів на 50 % складається з нуклеотидних послідовностей сої культурної і дикої.

Складність віддаленої гібридизації приховується й у малих розмірах квітки сої культурної, в якій розміри приймочки маточки й пиляків менше ніж 1 мм, а дикі форми сої мають ще менші розміри квітки, маточки й пиляків. Метод віддаленої гібридизації забезпечує одержання високопродуктивних міжвидових гібридів, придатних для практичного використання, в яких поєднано ознаки урожайності, багатонасінності, високобілковості, стійкості та ін.

Оскільки високопродуктивні міжвидові гібриди за зовнішнім виглядом, архітектурою рослин, вмістом білка в насінні не поступалися сортам сої культурної, вони виділялися вченим вже в контрольному розсаднику й вирізнялися адаптивністю до умов, стресів, стійкістю до екстремальних явищ [150].

А. О. Бабич описав основні та вихідні ланки селекційного процесу. Насінневі матеріали висівали в польових розсадниках і дослідах, а саме: 1) розсадниках вихідного матеріалу; 2) колекційних розсадниках; 3) розсадниках гібридизації; 4) селекційних і контрольних розсадниках; 5) виробничому сортовипробуванні.

Для повної та об'єктивної оцінки використовувалися додаткові розсадники: інфекційний, азотфіксації, холодостійкості та ін. У кожному розсаднику вводилися стандарти або контролі. У первинних селекційних ланках площа живлення рослини мала бути сприятливою для розвитку індивідуальних, потенційних врожайних можливостей рослин. Технологія вирощування застосовувалася така, як у виробництві певного регіону; розробка сортової технології розпочиналася одночасно із розмноження найкращих номерів конкурсного випробування.

Конкурсне сортовипробування – завершальний розсадник у селекції з площею залікової ділянки 10–15 м<sup>2</sup> та 5–6 разовим повторенням, з кількістю номерів – 50–60. За результатами польових спостережень з оцінки, обліку врожаю, лабораторних якісних аналізів проводилося щорічне вибракування. Зразки сортів, які не мали переваг перед стандартними сортами, занесених раніше до Реєстру сортів, були виключеними з дослідів з упродовж одного-двох років. Кращі номери за комплексом цінних господарських ознак вчений вивчав упродовж трьох років. Новий сорт підлягав якісній оцінці за вмістом білка, жиру, амінокислот.

Одночасно із конкурсним сортовипробуванням вчений здійснював виробниче і екологічне зональне сортовипробування, при якому, з метою отримання достатньої кількості насіння на час передачі в державне сортовипробування, розмножувалися кращі номери на невеликих ділянках.

У 90 рр. в зоні Лісостепу, під керівництвом А. О. Бабича, селекційні дослідження проводилися у господарстві «Бохоницьке» («Комуніст»), на полігоні із вивчення продуктивних сортів сої з різних країн, а саме: України, Молдови, США та ін., та щорічно було районовано 34–45 перспективних сортів української та іноземної селекції.

У 1991 р. в Інституті кормів А. О. Бабичем, на базі відділу кукурудзи та сої, створена лабораторія селекції й технології вирощування сої, першим керівником якої був сам вчений, а згодом його учень В. Ф. Петриченко.

Основні завдання лабораторії визначалися розробкою теоретичних основ селекції сої, зернобобових культур з метою покращення адаптивних ознак і виведення стійких до хвороб і шкідників сортів з посиленою азотофіксуючою здатністю й пониженим вмістом інгібіторів трипсину у насінні сої. Робота лабораторії велася спільно з Інститутом землеробства УААН – у державне сортовипробування передано ранньостиглий сорт сої з підвищеною холодостійкістю Чернятка, з Кам'янець-Подільським СГІ – Подільська 1 з потенціалом врожайності 26–30 центнерів з гектара та вмістом сирого протеїну – 37–39 %.

У результаті виконаних робіт, у зоні Лісостепу основне виробництво сої у

2006 р. зосереджувалося у Полтавській області – 149,3 тисячі тонн; Черкаській – 79,2; Вінницькій – 65,3; Київській – 48,5; Харківській – 23,3; Сумській – 14,2; Чернівецькій – 13,9 тисячі тонн.

Основне виробництво сої у зоні Степу сконцентровано у Херсонській області – 194,4, Кіровоградській – 115,7; Дніпропетровській – 52,4; Миколаївській – 38,6; Одеській – 18,8; Запорізькій – 19,0; Донецькій – 7, Крим – 16, 8 тисяч тонн.

Завдяки створенню скоростиглих сортів посіви сої поширювалися у зоні Полісся, зокрема, у Житомирській області виробництво сої у 2006 р. склало 16 тисяч тонн; Чернігівській – 8,3; Волинській – 610; Івано-Франківській – 380; Рівненській – 150; Закарпатській – 50 тисяч тонн [157].

Площі посіву сортів сої НМЦ «Інститут кормів УААН» розвивалися у такій динаміці: 2004 р. – 24 736 гектарів; 2005 – 36 096; 2006 – 86 293 гектари [149].

У навчально-методичному центрі «Інститут кормів УААН» спільно зі співвиконавцями створено і занесено до «Реєстру сортів рослин України» 32 сорти, зокрема: Артеміда, Валюта, Діона, Агат, Анатоліївна, Золотиста, Кивін, Краса Поділля, Монада, Омега Вінницька, Оксана, Побужанка, Оріана, Подільська 416, Вінні, Говерла, Прикарпатська 96, Чернятка, Ювілейна, Смолянка та ін.

Для ґрунтово-кліматичної зони Лісостепу А. О. Бабич віддавав перевагу раннім та середньостиглим сортам, із середнім періодом вегетації 98–110 днів та середньою врожайністю 22–24 центнери з гектара, серед яких він виділив сорти: Київська 91, Київська 98, Чернятка, Романтика, Мрія, Краса Поділля, Устя, Золотиста, Агат та ін. Перспективу вирощування сої вчений-селекціонер вбачав за сортами Знахідка, Святкова, Лара та Ясельда.

Сортову структуру сортів сої, виведених в Інституті кормів під керівництвом А. О. Бабича станом на 2012 р. розглянуто в таблиці 4. (ДОДАТОК Р).

Це сорти нового покоління, виведені сучасними методами селекції без генетичних модифікацій [198]. За основними характеристиками вони мають високу адаптивність до умов вирощування, пластичні й високопродуктивні. Сорти характеризуються новою архітектонікою рослин: прямостійні з обмеженою гіллястістю та потовщеним стеблом, великим насінням. Сорти можуть висіватися

як широкорядно, так і зі звуженими міжряддями, або ж рядковим способом. Основна насіннева маса формується на головному стеблі рослини. Завдяки вищому прикріпленню насінин на нижньому ярусі втрати при збиранні врожаю значно менші.

Відповідно до довідки «Поширення сортів сої за оригіноматором «Інститут кормів НААН» (№ 305 у державному реєстрі) по Україні у 2009 р. у Вінницькій області сіяли сою 315 господарств; загальні площі посіву займали 51 101,45 гектарів. З них 8 господарств з площею посівів сої – понад 1000 гектарів, 307 – менше як 1000 гектарів. Всього у 2009 р. в області було посіяно 65 сортів сої; найбільш розповсюджені сорти: Анушка (ПП наукова селекційно-насіннева фірма «Соєвий вік»); Апполон (Інститут землеробства південного регіону УААН) та ін. Під посівами сортів оригіноматора Інститут кормів УААН у 2009 р. знаходилося 9 110,85 гектари [157].

У 2010 р. поширення сортів сої за оригіноматором Інститут кормів НААН в Україні площі посівів сої займали 21 061 гектара, з них: Золотиста – 7 078,6; Феміда – 5 948,2; Подолянка – 2 783,3 гектара [157].

У 2011 році посівні площі сої, на яких висівалися сорти під дослідженням на основі бобово-ризобіальних систем займали 327 745 гектари. У порівнянні з українськими й закордонними сортами врожайність становила 2,2 центнери з гектара та забезпечили отримання додатково 30 тисяч тонн рослинного білка. Упродовж 2003–2011 рр. Україна експортувала сою обсягом 1 млн тонн [8, 43].

Таким чином, найбільших успіхів серед високобілкових кормових культур досягла селекція сої. Так, за 1961–2000 рр. врожайність сої зросла від 11,3 до 22,5 центнери з гектара; гороху – від 9,7 до 16,9; бобів кормових – від 9,0 до 16,3; люпину – від 5,8 до 13,5; вики – від 8,6 до 14,9 центнера з гектара [43, 151].

У 80–90 рр. на дослідних полях Інституту кормів вирощувалося насіння вищої репродукції зернових, бобових культур і трав [34].

Науковий відділ селекції й насінництва кормових культур Інституту займався селекцією люцерни синьогібридної, конюшини лучної, зерно укісного гороху та інших кормових культур; впровадженням у виробництво нових сортів кормових

культур, прогресивних методів насінництва; розробкою заходів з підвищення продуктивності багаторічних трав.

Так, були створені й передані на державне випробування сорти зерно укісного гороху «Подільський 1» та № 391/75 [35, с. 4–5], які перевищували за урожайністю зеленої маси зернові сорти. На сортовипробування переданий також новий сорт люцерни «Вінничанка», який значно перевищував стандарт за врожаєм зеленої маси та насіння. Найбільшого розповсюдження у виробництві кормів набули технологічні способи вирощування конюшини на насіння, методи формування густоти й висоти скошування рослин, календарні терміни збирання першого укусу, види, дози, терміни внесення добрив та ін.

Відділ селекції та насінництва кормових культур мав дослідне поле нових та малопоширених кормових культур. На базі зазначеного відділу в 1984 р. створена лабораторія селекції та насінництва кормових культур, яка працювала над фундаментальними проблемами генетики та селекції, створення високопродуктивних сортів конюшини, люцерни та кормового гороху, які б відповідали вимогам індустриальних технологій вирощування, стійких до несприятливих погодних умов, стійких до хвороб та шкідників.

Врожайні якості сортового насіння залежать від збереження сортової чистоти, посіви розміщуються після кращих, добре удобрених попередників. На насінницьких посівах проводилося видове і сортове прополювання.

Сортове й видове прополювання сої на насінницьких посівах відбувалося в декілька етапів: в період повного цвітіння; перед збиранням, при визначенні забарвлення рослин і бобів, висоті й формі куща. Виявлені нетипові ознаки слугували видаленню рослини із посіву.

А. О. Бабич звертав увагу на вимоги до процесу збирання насіння, як вирішального етапу насінництва: в час збирання насіння повинно бути сухим, при обмолоті не травмувалося. Після збирання кожного сорту окремо, насіння необхідно очищувати від домішок та здійснювати після збиральну обробку із сортуванням та виділенням на посів великого й середнього насіння, що забезпечують найбільший врожай.

Вчений навів дані відповідності насіння державним стандартам за схожістю: вика яра – не менше 95 %, горох укiсний – 90 %, соя – 90 %, кормові боби – 98 % [141, с. 144].

Отже, для розв'язання проблем кормовиробничої галузі й виробництва кормового білка вимагала поліпшення селекція й насінництво кормових культур та сої, як стратегічної культури в забезпеченні тваринництва кормовим протеїном.

Основним завданням досліджень лабораторії кормових культур Ерастівської дослідної станції із селекційних досліджень сорго у 60 рр. роках стало виведення нових, посухостійких, врожайніших, порівняно з чинними стандартами придатних для механізованого збирання з високими кормовими якостями гібридів сортів зернового і цукрового сорго. Нові гібриди й сорти мали забезпечити продуктивність змішаних посівів за протеїном.

Селекційні дослідження з вирощування насіння зернових, бобових кормових культур проводилися на основі отриманих високих досягнень науки із використанням традиційних і вивчення нових методів виведення сортів із продукуванням великого насіння: міжсортової, сортолінійної й віддаленої гібридизації, біотехнології та їх комбінацією в селекційному процесі. Насіння високої якості вирощували на високому агрофоні із застосуванням технологій вирощування, що забезпечувало виробництво нових якісних сортів.

Зазначене вище дає підстави стверджувати, що відродження ідеї соєсіяння в Україні та актуалізація вирощування сої в господарствах України належить вченому-селекціонеру А. О. Бабичу.

Досліджувати сою, як перспективну високобілкову культуру, А. О. Бабич розпочав ще у Всесоюзному науково-дослідному Інституті кукурудзи, у зоні Степу, та розвинув цей напрям в Українському науково-дослідному інституті кормів зони Лісостепу.

В Інституті кормів вчений започаткував селекцію сої і розробку сортової технології культивування зернобобових культур, розвинув селекцію кормових культур і трав. Вчений запропонував аграрному виробництву придатні для поширення, безпечні, без генної модифікації сорти сої та інших кормових культур.

Шляхом збільшення земель під посіви зернових бобових культур в країні значно збільшилося виробництво рослинного білка.

### **3.3. Розроблення технологій інтенсивного кормовиробництва і кормового білка за ґрунтово-кліматичними зонами**

Однією із найбільших галузей рослинництва в Україні є кормовиробництво, його частка у посівних площах становить близько 30 %. Проте, на кінець 90 років галузь не забезпечувала потреби тварин у збагачених протеїном кормах. Упродовж 1995–1998 рр. частка кормових культур [211] у структурі посівних площ зменшилася від 35,2 до 28,9 %, що призвело до зниження врожайності й зменшення вдвічі обсягів заготівлі кормів [187, с. 312–317]. Збільшення виробництва зернових бобових культур в різних ґрунтово-кліматичних зонах України з підвищенням їх врожайності, розширення посівних площ являлося найбільш реальним шляхом зростання виробництва рослинних білкових кормів.

Сучасна система землеробства базується на науково обґрунтованому комплексі взаємопов'язаних технологічних, ґрунтозахисних, природоохоронних заходів, що забезпечують раціональне використання й збереження земельних ресурсів [40].

В Україні історично сформовані природно-економічні зони: Степ, Лісостеп, Полісся [187–190], що різняться кліматичними, ґрунтовими умовами, соціально-економічною характеристикою розвитку регіонів. Важливу роль у виробництві високого врожаю є узгодження галузевої структури із зональними особливостями природних умов, що забезпечує високу ефективність виробництва [187, с. 11].

Розв'язання проблеми виробництва рослинного кормового білка в 60–90 рр. ХХ століття вимагало поглиблення спеціалізації концентрації посівів зернобобових, різкого збільшення виробництва й використання на кормові цілі зерна і зеленої маси гороху, сої, кормових бобів, кормового люпину, люцерни, сої, чини, вики, нуту, які давали найповніший за поживністю корм.

Академік НААН А. О. Бабич здійснив значний вклад у вивчення і поліпшення зональної структури посівних площ зернових бобових і кормових культур в різних регіонах України, що визначалася в інтенсивному кормовиробництві кормовими сівозмінами [12, с. 186].

Питання розміщення зернобобових кормових культур в інтенсивному кормовиробництві А. О. Бабич розпочав досліджувати в лабораторії агротехніки кормових культур в НДІ кукурудзи; згодом розгорнув дослідження в НДІ кормів та опублікував результати досліджень з біології, сортових технологій вирощування сої на корм в Степу України [82, 155, 158]; розробив адаптовану селекцію зернобобових в умовах Лісостепу [70, 162], енергоощадні технології виробництва сої на насіння в Центральному Лісостепу [175, 178].

На основі аналізу світового землеробства здійснив дослідження світових тенденцій розміщення й виробництва сої [144, 149, 165, 191, 192]. Вчений вивчав використання природних кормових угідь в Лісостепу й розміщення однорічних зернобобових культур за різними ґрунтово-кліматичними зонами України [71, 73, 78].

Узагальнюючи результати досліджень з агротехніки вирощування зернових бобових культур, у 1972 р. А.О. Бабич написав працю «Виробництво зернобобових на корм» [138], в якій рекомендував технологію виробництва та збирання зернобобових культур у зоні Степу, Лісостепу та Полісся, описавши особливості умов основних зон України.

У праці «Вирощування зернобобових на корм» (1975) [140] вчений опублікував результати нових досліджень з інтенсивних технологій вирощування з досвідом кращих господарств.

30-річні дослідження з проблеми збільшення виробництва протеїну в кормах у зонах Степу, Лісостепу й Полісся України вчений опублікував у практичному посібнику «Проблема білка і вирощування зернобобових на корм» (1993) [141].

Однією з причин зменшення врожаїв та підвищення втрат А. О. Бабич вбачав у значному розорюванні земельних угідь як однієї з основних причин поглиблення негативних кліматичних явищ. Зокрема, вчений наводить дані Вінницької області,

що розташована у зоні Лісостепу, де розореність сільськогосподарських угідь склала 83,6 %, у результаті чого знищено природний трав'яний покрив, багаторічні трави в сівозмінах займають 86 тисяч гектарів.

Внаслідок цього відбулася зміна ґрунтового покриву, водного режиму ґрунтів та вмісту гумусу. Ці негативні явища призвели до посилення впливів засухи, суховію та інших стресових факторів на загальний стан посівів [192].

Втрати врожайності від несприятливих кліматичних умов досягали 45–50 %, зокрема, у 2003 р. при поєднанні декількох несприятливих явищ – до 70 % і більше. Практика інтенсивного техногенно-хімічного землеробства викликала порушення екологічної рівноваги агроландшафтів, посилення ерозійних процесів, накопичення у ґрунті токсичних речовин, погіршення якості й безпеки вирощеної продукції [192, с. 24].

Екстремальні погодні умови 2003 р. на півдні степової зони створили надзвичайне становище з виробництва кормів – внаслідок посухи загинуло 40–70 % багаторічних трав, пасовища висохли ще до заготівлі сіна. У центральних областях багаторічні трави загинули на 25–40 % площ, збереглися посіви тільки у західних областях.

Несприятливі кліматичні умови 2010 р. повторювалися в іншому поєднанні факторів: посуха в східних областях сильно вплинула на врожай, виявила видові й сортові недоліки у структурі посівів регіону, дотриманні сівозмін, не адаптивності технологій вирощування до місцевих умов.

Коментуючи неефективність усталених упродовж десятиліть сівозмін на посівних площах, у своїй статті, опублікованій в урядовій газеті «Голос України» (1992) [212] А. О. Бабич писав: «Національна біда України в тому, що історичною традицією виробництву енергетичних і високобілкових кормів приділяється мало уваги. Так, у 1991 році в колгоспно-радгоспному і фермерському господарстві серед десяти головних сільськогосподарських культур (за вартістю продукції) зернофуражні й кормові культури – ячмінь, кукурудза на силос і корм, багаторічні трави й однорічні кормові культури займають лише 33 відсотки» [212, с. 1].

За висновками А. О. Бабича, виходячи із показників статистики в трьох основних зонах – Степу, Полісся, Лісостепу, співвідношення виробництва зерна продовольчого й зернофуражного мало чим відрізнялося. Зокрема, у 1991 р. в Чернігівській області (зона Полісся) у валовому зборі продовольче зерно становило 53 %, а фуражне – 47; у Черкаській області (зона Лісостепу) відповідно – 54 і 46; Одеській області (зона Степу) – 52 і 48. А. О. Бабич зазначав, що у таких типових поліських областях, як Житомирська, продовольче зерно займає 64%, а фуражне – 36; у Волинській ці показники становили 69 % продовольчого зерна і 31 фуражного. Вчений звертав увагу на низьку якість продовольчого зерна у зоні Полісся та доцільність вирощування у цій зоні фуражного зерна, збільшення його питомої ваги із 40 до 60–65 %, а в перспективі – до 70–75 %, віддаючи водночас перевагу таким зернофуражним культурам як кукурудза, сорго, соя та ін. [140].

У 1991 р. посівні площі сої в Україні становили всього 100 тисяч гектарів. Це пояснювалося причинами, серед яких А.О. Бабич, виходячи із відповідності звітів колгоспів та радгоспів із фактичним станом справ, називав неправильну концентрацію посівів у межах зон, областей і районів з певними умовами вирощування та набутого досвіду, безконтрольності й безвідповідальності керівників господарств.

Вчений писав про випадки, коли сіяли інші культури, а у звітах подавали сою; засівали не всю виділену під сою площу, а одержаний валовий збір ділили на всю посівну площу. Ці та інші причини перекручували звітність, врожайність штучно занижувалася, дискредитувалася культура сої. До того ж колгоспи й радгоспи республіки за центнер сої одержували менше центнера концентрованих кормів, для підвищення якості яких соя була незамінною. Вчений вважав, що ці та інші фактори, в сукупності з незадовільним станом матеріального забезпечення, стимулювання праці колективів, зайнятих вирощуванням сої, істотно знижували зацікавленість у розширенні площ під сою.

Вчений прослідкував пряму залежність якості кормової бази від виробництва фуражних культур у випадках, коли в більшості господарств поголів'я худоби перевищувало наявні можливості кормової бази, відставання найінтенсивніших

м'ясних галузей – птахівництва і свинарства, розвиток яких стримувався через нестачу фуражних культур і шротів сої, а скотарство і вівчарство – через дуже малі площі природних угідь, сінокосів і пасовищ.

У той час, коли у розвинутих країнах кормові культури займали 50–70 % і більше площ, в Україні в сумі серед перших десяти культур продовольчі, технічні й олійні займають 67 %, зернофуражні, кормові й зернобобові – 33 % [15].

У 70 рр. в зоні Степу найбільші площі під зернобобовими культурами були зайняті у Кіровоградській, Дніпропетровській, Одеській, Миколаївській, Запорізькій, Херсонській областях. У зоні Лісостепу: у Вінницькій, Київській, Черкаській, Полтавській, Тернопільській областях; на Поліссі – у Житомирській, Рівненській, Львівській та Чернігівській областях. Найбільшу кількість зерна однорічних бобових культур виробляли господарства Лісостепу у 1970 р. – 1 370 тисяч тонн [144, с. 11].

На дослідних станціях ВНДІ кукурудзи, Синельниківській селекційній дослідній станції (зона Степу) найбільший врожай зернобобових культур забезпечили горох та чина, найбільші врожаї зернобобових культур отримано в роки із достатньою вологозабезпеченістю [138].

Для порівняння наведемо наведені вченим результати аналізу основних посівів зернобобових у 1990 році. Він наводить статистику про те, що у зазначений період у Лісостепу такі посіви становили 55,4 % в Україні; у Степу – 33,7 %, на Поліссі – 10,8 % [141].

Основні шляхи інтенсифікації кормовиробничої галузі визначила «Концепція розвитку кормовиробництва в господарствах Української РСР на 1991–1995 роки і на період до 2005 року» [27]. Положеннями концепції передбачалося освоєння спеціалізованих кормових сівозмін, впровадження сортів і гібридів високої продуктивності, інтенсивних технологій їх вирощування, енергоощадних технологій у кормодобуванні. Вагомого значення набувала зміна площ посівів за ґрунтово-кліматичними зонами України.

А. О. Бабич особисто брав активну участь в розробленні наукової Концепції розвитку кормовиробництва [27, 28] та у 1990 р. доповідав на засіданні Уряду щодо

основних положень Концепції. Вчений вважав, що в Україні для виробництва рослинного білка вкрай необхідно змінити посівну структуру, створювати кормову індустрію, здатну перетворити кормовиробництво упродовж 7–10 років у передову галузь.

Відтак основними заходами щодо виконання завдання забезпечення кормами високої якості було визначено насамперед оптимізацію структури посівів зернобобових кормових культур відповідно до спеціалізації господарства; збільшення площ врожайних сортів багаторічних бобових культур і трав, однорічних бобових культур, культури сої з їх адаптивністю до різних стресових умов та ін.

У вступній частині Концепції [27, арк. 171] зазначено, що упродовж тривалого часу, попри вжиті раніше заходи, розвиток кормовиробництва у республіці в останні роки відбувався досить повільно, що спричинило проблеми у забезпеченні потреб тваринництва. Серед негативних чинників виділимо основні:

1) недосконала структура посівних площ; 2) низька продуктивність сіяних культур й природних угідь; 3) значний дефіцит протеїну; 3) відсутність якісних змін у структурі зернофуражних культур.

Так, виходячи із наведених показників, на долю пшениці у структурах посівних площ припадало 38 % при науково обґрунтованих 20 %; ячменю – 27 (31), вівса – 4 (5), зернобобових – 8 (12) і кукурудзи – 20 (31). У структурі грубих кормів солома займала 44–45 %. Через незбалансованість кормів за поживними речовинами, особливо за протеїном, витрати їх на виробництво тваринницької продукції значно перевищували нормативні показники. На покриття дефіциту протеїну в кількості 1–1,5 млн тонн щорічно перевитрачалось до 5–6 млн тонн зерна. Суттєво відставало від потреб виробництва матеріально-технічне забезпечення галузі, рівень механізації трудомістких процесів був занадто низьким.

Науковою концепцією передбачалося оптимізувати структурне розміщення посівних площ для кормових рослин у видовому розрізі культур, де розглядалися багаторічні трави, у тому числі – кукурудза на силос, люцерна; однорічні трави та зернофуражні культури. Як важливе джерело зелених білкових кормів, сінажу та

сіна посівні площі під багаторічні бобові трави й травосуміші передбачалося збільшити до 4,8–5 млн гектарів.

Щодо питомої ваги у структурі кормових культур, їх виробництво необхідно було довести до наступних показників: у зоні Степу до 45–50 %; у зоні Лісостепу – до 50–55 %; у зоні Полісся – 60–65 % [27, арк. 172–178].

Структуру багаторічних трав вимагала вдосконалити за допомогою врожайних бобових видів, зокрема, люцерни. До 1995 року посіви цієї кормової культури необхідно було довести до 2,1 млн гектарів, а на перспективу збільшити посівні площі до 3,4 млн гектарів.

Для виконання завдання були створені нові сорти люцерни: Полтавчанка, Ярославна, Вінничанка, а також розроблені прогресивні технології культивування. Шляхом комплексних дій та визначення режиму інтенсивного використання передбачалося підвищити продуктивність кормової культури на 28 %, водночас перетравного протеїну – на 36–40 % [27].

У поліпшенні структури зернового клину перевага віддавалася визначенню площ під посіви кукурудзи, ячменю, сорго та зернобобових культур; питома вага кукурудзи у загальному виробництві зерна потребувала збільшення із 20 до 31 %. На перспективу показник мав би збільшитися до 33–50 %. Зазначалося, що при умові досягнення показників зі зміною структури посівів валовий збір зерна у 1995 р. сягне до 55 млн тонн. На перспективу (2000–2005 рр.) – 60–65 млн тонн.

Значне місце для зон Полісся та Лісостепу відводилося таким культурам як: ячмінь, кукурудза, овес, зернобобові. Південна частина Лісостепу та Північний Степ – вирощування ячменю, сорго, кукурудзи. У регіоні Південного Степу перевага віддавалася посівам сорго зернового, кукурудзи та ячменю.

Особлива увага приділялася Степовій зоні, як регіону недостатнього зволоження та Лісостепу, у якому можливі випадки засухи. Тому разом з вдосконаленням зрошувальних систем та освоєнням технологій збереження вологи потрібно було розвивати площі під кормові культури із розширенням таких культур, як сорго зернове, сорго цукрове, сорго-суданкові гібриди, трава суданська, а також посуховитривалі багаторічні трави: житняк, еспарцет, люцерна, стоколос

безостий та інших трави.

Вчений-аграрій вважав необхідним збільшення площ під посіви зернобобових культур і сої як попередників, що поліпшують родючість ґрунту, насичують ґрунт органічною речовиною, значно підвищують азотний баланс, що сприяє зростанню врожаїв.

Важлива роль в інтенсифікації кормовиробництва відводилася розміщенню однорічних зернових бобових культур [73]. Вчений зробив аналіз зміни зазначеної проблеми, зокрема навів факти про те, що упродовж (1940–1990) площі посівів зернобобових зросли від 836,4 до 1429 тисяч гектарів, або в 1,7 раза, у тому числі в зоні Степу – від 67,1 до 482,2 тисячі гектарів, або в 7,2 раза і в Лісостепу – від 554,8 до 791,4 тисячі гектарів, або на 43%. На Поліссі вони зменшилися з 214,5 до 155,6 тисячі гектарів, або 27 % [141, с. 9].

Та основну увагу вчений зосереджував на кардинальному розв'язанні проблеми білка значним розширенням зернових бобових культур в країні – до 3, 5 млн гектарів, в основному – для сої. Значне місце в структурі площі посівів, на думку вченого, мають займати також такі культури, як горох, соя, люпин, кормові боби, нут та чина.

Враховуючи зональні характеристики на основі результатів нових досліджень й досвіду агротехніки культур у кращих господарствах А.О. Бабич рекомендував під посіви: у Степу – гороху, сої, кормових бобів; у Лісостепу – гороху, сої, кормових бобів, чини, вики; Поліссі – гороху, люпину, вики, сої та ін.

Таким чином, вчений довів, що білкова проблема і ліквідація дефіциту в групі концентрованих кормів може бути вирішена тільки шляхом збільшення виробництва зернобобових культур. А це водночас мало відбутися тільки завдяки кардинальній перебудові структури зернового клину в напрямі нарощування виробництва зернобобових, особливо високобілкових культур – сої, гороху, люпину, кормових бобів, нуту, вики та чини.

У структурі посівів зернобобових культур 94 % становив горох, але малу частку посівів займала соя, як основна білкова культура.

Зазначене вище дає підстави стверджувати, що А. О. Бабич визначив

динаміку розвитку галузі у 80–90 роках, проаналізував показники посівів зернобобових культур за ґрунтово-кліматичними зонами України й обґрунтував значущість збільшення виробництва зернобобових, як єдиного шляху розв’язання білкової проблеми. А. О. Бабич теоретично обґрунтував розміщення кукурудзяно-соевого поясу в Україні, як стратегічного напрямку з розміщенням у 9 адміністративних областях Лісостепу: Вінницької, Київської, Полтавської, Сумської, Тернопільської, Харківської, Хмельницької, Черкаської, Чернівецької областей. А також в областях північного, центрального і південно-західного Степу, лісостепових районах Полісся і Західного регіону та зрошувальних землях Півдня України [43]. Створення кукурудзяно-соевого поясу диктувалася змінами кількості опадів, температури та інших метеорологічних факторів. Зниження кількості опадів весною та збільшення їх літом і восени зумовили менші темпи росту врожайності ранніх зернових колосових, більш пізніх культур як кукурудза і соя.

За даними Уладово-Люлинецької дослідної селекційної станції спостерігається велика амплітуда варіювання як річної, так і сезонної кількості опадів у ґрунтово-кліматичній зоні Лісостепу. Так, середня за 113 років кількість опадів за січень склала 28 мм, лютий і березень – 26; квітень – 43; травень – 59; червень – 81; липень – 90; серпень – 71; вересень – 49; жовтень – 38; листопад – 39; грудень – 33 мм. Такий розподіл опадів сприятливий для виробництва зерна кукурудзи, пшениці та ін.

На основі отриманих показників вчений розробив структуру зернового клину українського кукурудзяно-соевого поясу. Виходячи із середньої врожайності зернових і зернобобових культур в Лісостепу, який є основою поясу, що склала 52,0 центнери з гектара, у тому числі – кукурудзи – 71,3, пшениці – 42,9, проса – 27,9, ячменю – 29, вівса – 18,6 центнера з гектара, вчений вважав, що основними культурами повинні бути кукурудза, пшениця і соя.

В результаті дотримання господарствами рекомендацій вченого врожай кукурудзи у Вінницькій області на всій площі посіву досягнув 80,4 центнера з гектара, Черкаській – 78,5, Київській – 74,0, Хмельницькій – 72,6, Полтавській – 68,8 центнера з гектара, що відповідає світовому рівню врожайності цієї культури

[192].

Нові перспективи в кукурудзяно-соевому поясі відкрилися для стратегічної культури світового землеробства – сої, сорти нового покоління якої мають високий потенціал урожайності. Так, сорти сої Інституту кормів мають потенціал: Діона – 34 центнери з гектара, Анатоліївка, Оксана, Феміда – 37, КиВін – 38, Артеміда, Золотиста – по 39 центнери з гектара, Омега Вінницька – 40, Монада – 44, Хуторяночка – 46, Смолянка – 49 центнерів з гектара. Врожайність сої в Хмельницькій області становила 23,9 центнера з гектара, Чернівецькій – 21,8, Київській – 20,6, Житомирській – 20,4, Вінницькій – 20,0, Черкаській – 19,3, Полтавській – 18,7 центнера з гектара. На зрошувальних землях Херсонської області одержано 34,4; Запорізької – 28, 2; Криму – 24,2. [192, с. 432].

У 2005 р. встановлено світовий рекорд врожайності сої на зрошувальних землях у Херсонській області – 102,3 центнера з гектара. Серед сільськогосподарських підприємств зони Лісостепу у 2011 р. максимальну врожайність сої на незрошуваних землях одержано у Волинській області – 74,9 центнера з гектара. Середня максимальна урожайність сої в Степу склала 40,3 центнера з гектара, Лісостепу – 49,3, Полісся – 37 центнерів з гектара [192, с. 434].

Зернобобові культури біологічно фіксують з атмосфери 148–190 кг азоту, поліпшують азотний баланс, структуру і родючість ґрунту, та є одним із кращих попередників. У господарствах, які мають розвинене тваринництво, вчений рекомендував застосовувати коротко ротаційну сівозміну «кукурудза-соя», висівати травосумішки, які біологічно фіксують 250–350 кг азоту на гектар, призупиняють ерозію, а скоростиглі сорти є добрими попередниками під озимі зернові культури [192].

Значну увагу вчений надавав співвідношенню між озимими і ярими зерновими культурами. За його прогнозами, інтенсифікація виробництва зерна передбачала скорочення площ посіву пшениці озимої, розміщення її на родючих землях після кращих попередників, щоб одержати середню врожайність 60–70 центнерів, забезпечить її виробництво 40–45 млн тон зерна. Площа кукурудзи має бути понад 5–6 млн гектарів за урожайності 80–90 центнерів, її виробництво – 40–

54 млн тон.

Великі резерви вчений вбачав у підвищенні врожайності й збільшенні виробництва ячменю озимого, ячменю ярого, проса, вівса, гречки, квасолі, нуту та ін. Посіви сої можуть зайняти 4–5 млн гектарів, за урожайності 25 центнери з гектара, її виробництво становитиме понад 10–15 млн тон. Разом ці та інші зернові, зернобобові і круп'яні культури можуть забезпечити на першому етапі – 85 млн тон зерна, а в перспективі – 100 млн тон і більше [192].

Для цього посіви кукурудзи та сої вважав за доцільне розмістити, в основному, в кукурудзяно-соевому поясі зі сприятливими умовами – Лісостепу, Степу північному, південно-західному, центральному, лісостепових районах Полісся і Західного регіону та на зрошувальних землях півдня України. Такі заходи забезпечать послаблять вплив засухи та інших несприятливих метеорологічних факторів на урожайність.

Проте, з огляду на постійні зміни кліматичних умов, для стабілізації виробництва зерна, кормів, організація посівних площ потребує постійного вдосконалення з метою рослин добрими попередниками, ефективного використання опадів, збільшення ефективності використання землі при підтримці родючості ґрунту у сприятливі за вологозабезпеченістю роки та у посушливі роки.

Вчений звертав увагу на те, що найгостріше при засухах постало питання сівозмінного впорядкування земельних ресурсів перед невеликими господарствами, де наявні посівні площі не дозволяють розгорнути сівозміни у традиційному розумінні.

Для таких господарств у Лісостепу, Степу північному, центральному і південно-західному, лісостепових районах Полісся і на зрошувальних землях південного Степу вчений визначив перспективними коротко ротаційні сівозміни: «кукурудза-соя», «пшениця-соя», «ячмінь-соя». Важливо, щоб склад культур сівозміни змінювався в період глобальних і локальних змін клімату, сівозміни мають бути динамічними, з кращими попередниками, ротацією культур, сприяли їх високій продуктивності.

А. О. Бабич розробив заходи зі зменшення впливів засухи, суховію та

стабілізації виробництва зерна й кормів із забезпечення адаптації зернових, зернофуражних та зернобобових до середовища вирощування, стійкість до негативних стресових факторів, погодних умов, зокрема дефіциту вологи й наявності поживних речовин. У зв'язку з цим вчений рекомендував:

- застосування адаптованих до умов регіонів сучасних вологоощадних технологій, створення умов ґрунтотворного процесу, покращення структури ґрунту, підвищення в ньому гумусу, зменшення повітряної та водної ерозії, накопичення й використання вологи атмосферних опадів;

- розширення площі посухостійких культур для виробництва рослинної продукції насамперед широко використати посухостійкі види зернових (сорго, просо);

- підбір видів зернових, зернобобових, зернофуражних, кормових та інших культур, їх сортів і гібридів для відповідних посушливих й гостро посушливих регіонів, згідно з вимогами до умов вирощування, які поєднують у собі високу потенційну врожайність, екологічну стійкість;

- для зменшення варіювання урожайності пшениці озимої і нарощування виробництва якісного продовольчого зерна відводити під чорний пар в Степу північному 5–10 %, Степу центральному – 10–15 %, Степу південному – 15–20 %, з метою акумулювання вологи опадів під озимі зернові культури; у Степу південному більше уваги надати посіву тих культур, які краще використовують вологу осінньо-зимового періоду, формують високу врожайність;

- використання методів генної інженерії, біотехнології й селекції при створенні сортів і гібридів (пшениця, рис, кукурудза, ячмінь, сорго, просо, овес та ін.) і зернобобових (соя, квасоля, арахіс, горох, нут, сочевиця) культур для відповідних ґрунтових умов, які поєднують у собі високу потенційну урожайність і стійкість до посушливих умов;

– застосування багатовидових посівів зернових, фуражних і бобових культур у польових сівозмінах, бобово-злакових травосумішок у польовому і лучному кормовиробництві за участі посухостійких видів і сортів, які краще накопичують і використовують вологу опадів, зменшують стік дощової води, водну ерозію, змив верхнього родючого шару ґрунту;

– розроблення адаптивної сортової технології й агроекологічного паспорта, який передбачає підбір для кожного поля виду і сорту культур, кожної ділянки відповідного сорту (гібриду) і розроблення адаптивної сортової технології з уточненнями щороку;

– освоєння сортової технології з врахуванням вимог сорту (гібриду) зернових, зернофуражних, зернобобових, кормових культур до умов регіонів, рівня вологозабезпеченості, прогнозу засухи, суховію і пилової бурі;

– інтродукція нових видів зернових, зернофуражних, зернобобових, кормових та інших культур у районі, де вже потеплішало або очікуються сприятливі умови для виробництва продовольства;

– створення і широке використання видів і сортів кормових та інших культур, які визначаються комплексною стійкістю до засухи, жари, суховію.

Отже, вчений довів, що білкова проблема і ліквідація дефіциту в групі концентрованих кормів, забезпечення тваринництва збагаченими рослинним білком кормами, може бути вирішена тільки шляхом збільшення виробництва зернобобових культур, які є найважливішим джерелом найціннішого рослинного білка. А це водночас мало відбутися тільки завдяки кардинальній перебудові структури зернового клину в напрямі нарощування виробництва зернобобових, особливо високобілкових культур – сої, гороху, люпину, кормових бобів, нуту, вики та чини.

Таким чином, А. О. Бабич обґрунтував дослідження про те, що в інтенсивному зональному кормовиробництві відповідні ґрунтові й кліматичні

умови України дозволяють вирощувати майже всі зернобобові культури на корм.

Необхідно підкреслити, що запропоновані вченим підходи та впроваджені рекомендації підсилили стабільність виробництва зерна в господарствах України, виробництва якісних кормів, підвищили дію сівозмінного фактору та продуктивність сівозміни, гарантували одержання прибутку. Завдяки розробкам вченого з ключової проблеми збільшення виробництва рослинного білка нагромаджено значний досвід вирощування високих врожаїв високобілкових культур шляхом освоєння нових технологій.

Проте, часті повторення екстремальних умов на території України вимагали розроблення нової стратегії виробництва зернових і кормових ресурсів шляхом інтенсифікації, використанням інтенсивних сортів, адаптованих до умов посушливих регіонів.

### **Висновки до розділу 3**

Поступальний розвиток сільськогосподарського виробництва потребував наукового супроводу й реалізації наукових досягнень у виробництво. У 60–90 рр. в багатьох господарствах України врожаї зернобобових культур були низькими, що породжувало проблемні питання, пов'язані із забезпечення тваринництва якісними кормами для забезпечення виробництва молочних та м'ясних продуктів харчування.

Важливу роль у виробництві кормів відведено зернобобовим кормовим культурам, як основним джерелам кормового протеїну. Проте, якість зерна, потенційні генетичні можливості нових сортів та гібридів потребували поліпшення. Подолання кризової ситуації із нестачею зернових, зернофуражних культур, що склалася в усіх регіонах України, відбувалося шляхом піднесення ролі наукових установ та організацій сільськогосподарської галузі.

Вагоме місце в розв'язанні проблеми належить академіку НААН А. О. Бабичу. Вчений вивчав агробіологічні основи формування врожаю зернобобових кормових культур, розробив технології їх вирощування на механізованій основі, звертав увагу на технологію сівби, спосіб розміщення в посівах, догляд за посівами, підживлення та збір врожаю залежно від особливостей

ґрунтових та кліматичних умов окремих зон і регіонів України.

Таким чином, завдяки багаторічним дослідженням, проведеним у зоні Степу із селекцією кукурудзи, сорго та сої вчений довів, що у структурі зернобобових соя відіграє вирішальну роль як стратегічна культура світового й українського землеробства у розв'язанні проблеми кормового білка.

У 80–90 рр. головним завданням селекційних досліджень стало створення нових сортів, прискорене розмноження сортового насіння з поліпшеними сортовими адаптивними якостями. Нові сорти характеризувалися ефективним використанням біокліматичних ресурсів, продуктивністю упродовж всього вегетаційного сезону та високоврожайністю.

Упродовж 1991–2011 рр. значна увага вченого була зосереджена на вивченні й обґрунтуванні основних переваг бобово-ризобіальних систем, як фактора збільшення вмісту азоту в ґрунті, зменшення потреби рослин в додаткових азотних добривах, збагаченні ґрунту органічними речовинами, підвищення якості продукції рослинництва та обмеженні впливу азотних мінеральних добрив на довкілля.

У своїх наукових дослідженнях вчений-аграрій довів, що проблема кормового білка й ліквідація його дефіциту в кормах може бути вирішена виключно через збільшення виробництва зернобобових культур шляхом оптимізації структури зернового клину в напрямі нарощування виробництва високобілкових культур – сої, гороху, люпину, кормових бобів, нуту, вики та чини.

А. О. Бабич створив новий підхід до реформування землеробства, встановив оптимальне співвідношення між орними землями, луками й пасовищами, що сприяв призупиненню деградації ґрунтів та покращенню довкілля. Вчений розробив систему інтенсифікації кормовиробничої галузі з урахуванням ґрунтово-кліматичних зон України – Степу, Лісостепу та Полісся.

Значну роль у формуванні зернового, харчового й кормового балансу вчений відводив зерновій бобовій культурі сої, зерно якої, на відміну від інших культур, містить високий відсоток жиру, має сприятливий жирнокислотний склад, що відкриває перспективу харчового і кормового використання. Завдяки біологічній фіксації вільного азоту з атмосфери соя залишає в ґрунті значну його частку, чим

сприятлива в сівозмінах, насичуючи ґрунт органічними речовинами природного походження.

Упродовж творчої наукової діяльності А. О. Бабич займався інтродукцією, сортовивченням, селекцією й розробкою сортової технології вирощування й виробництва зернобобових. В Інституті кормів вчений проводив випробування сортів, займався створенням вихідного матеріалу для селекції сої, розгорнув масштабну програму із селекційних досліджень та створення насінневих ресурсів культури сої.

Як показали дослідження вченого, продуктивність вибраного сорту сої залежить від кліматичних умов регіону висівання. Високу врожайність культури можна отримати завдяки добору й поєднанню адаптивних сортів за різними групами дозрівання насіння відповідно до кліматичних умов.

В інтересах продовольчої безпеки та опираючись на світовий науковий досвід в подоланні продовольчої кризи й забезпечення тваринництва кормовим білком шляхом селекції та впровадження безпечних високоврожайних, адаптованих до умов вирощування сортів зернобобових кормових культур, вчений спрямовував наукову діяльність на здійснення подальших наукових досліджень.

## РОЗДІЛ 4

### НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА, ПЕДАГОГІЧНА Й ПОПУЛЯРИЗАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ А. О. БАБИЧА

#### 4.1. Науково-методична і освітня праця

До наукової спадщини А. О. Бабича належить чимало методичних напрацювань з різних проблемних питань розвитку галузевої науки і освіти [77]. Коло наукової творчості вченого умовно можна розподілити на кілька сфер, а саме: 1) дослідження ретроспективи науки з класифікацією її історичних кроків, методичного підходу до нових явищ тогочасної науки; 2) виважена оцінка тенденцій розвитку, проведення нових розвідок, що стали основою теорії аграрної науки з ґрунтовними науковими висновками; 3) націленість наукових досліджень з ключових питань продовольчих, кормових і білкових ресурсів на перспективу, забезпечення народонаселення продовольством.

Значним розквітом науково-методичної та педагогічної діяльності А. О. Бабича позначається вінницький період.

Методичні напрацювання А. О. Бабича складають низку наукових праць, зокрема [28, 37, 62, 143, 159]. Ці та інші науково-методичні роботи були покладені в основу проведення досліджень наукових установ – співвиконавців державної науково-технічної програми з кормів і кормового білка.

Очолений А. О. Бабичем Інститут кормів здійснював координацію й науково-методичне керівництво наукових досліджень 42 наукових закладів України, серед яких 12 науково-дослідних інститутів; 18 обласних, 2 зональні дослідні станції; 10 освітніх навчальних закладів. Упродовж 1980–1990 рр. дослідна робота з рослинництва, кормовиробництва і селекції здійснювалася з проблематик загальносоюзних програм [32, 90–93, 95, 98, 106].

Розглянемо діяльність наукових установ у структурі ґрунтово-кліматичних зон України.

У зоні Полісся працювали: Інститути землеробства, тваринництва, сільського

господарства Полісся; Інститут землеробства і тваринництва західних регіонів. Дослідження проводилися на державних обласних дослідних станціях: Закарпатській, Волинській, Рівненській, Чернігівській, Сумській; гірськокарпатській зональній дослідній станції та Львівському сільськогосподарським Інституті [95, 96, 104].

У зоні Лісостепу дослідження велися на державних обласних дослідних станціях: Вінницькій, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій, Тернопільській, Полтавській. Над науковими розробками працювали сільськогосподарські Інститути: Уманський, Білоцерківський, Полтавський, Кам'янець-Подільський, Житомирський, Харківський [121, 124,].

У зоні Степу над науковими розробками із кормовиробництва проводилися дослідження в Інституті тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова», Інституті зрошувального землеробства. Дослідження здійснювалися на Кропивницькій, Одеській, Запорізькій, Кримській, Миколаївській, Луганській державних дослідних станціях; працювали сільськогосподарські Інститути: Одеський, Херсонський, Дніпропетровський [120].

У 1977–1980 рр. Інститут кормів працював над проблемою 0.51.04 «Розробити наукові основи і методи інтенсифікації кормовиробництва і покращення якості кормів за зонами країни» [111]. Актуальність дослідження викликана необхідністю збільшення виробництва кормів для тваринництва з різким підвищенням врожайності всіх кормових культур, отримання програмованих врожаїв кормових культур та прогнозування їх якості.

Упродовж 1981–1985 рр. Інститут кормів здійснював методичне керівництво, як головний методичний і науково-організаційний центр в Україні із виконання Цільової комплексної програми О.Ц.041 «Створення та впровадження високоврожайних сортів кормових культур, розробка й освоєння прогресивних технологічних процесів виробництва, переробки, заготівлі й зберігання кормів» [112].

З 1980 р. набули розширення комплексні дослідження з підвищення

виробництва високобілкової культури сої. Вчені працювали над завданням «Вдосконалити індустріальну технологію вирощування сої на зерно, яка забезпечить стійке зростання врожайності на 10–15 %».

Проведеними в Інституті кормів дослідженнями доведено оптимальні строки сівби, внесення оптимальних доз мінеральних добрив, вапнування, густоти розміщення рослин врожайність сої забезпечувала 27–28 центнерів з одного гектара. Запропоновану технологію впроваджено у господарствах центрального і південного Лісостепу України площею 12 тисяч гектарів [184]. Економічний ефект технології становив близько 5 млн крб.

28–29 жовтня 1985 р. в Інституті відбулася нарада з проблеми кормовиробництва, на якій підводилися підсумки виконання програми та накреслювалися завдання на 1985–1990 рр. Розроблена, погоджена зі співвиконавцями науково-технічна програма з проблеми кормовиробництва «Удосконалити чинні, розробити та впровадити нові технології виробництва зберігання і переробки грубих та соковитих кормів за зонами республіки на основі комплексної механізації, меліорації, хімізації, захисту рослин, інтенсивних сортів трав, що забезпечили збільшення високоякісних кормів з гектара в Українській РСР».

Згідно із постановою Держплану УРСР та Академії наук УРСР № 107/465 від 16. 12. 1983 р. «Про розробку комплексної програми науково-технічного прогресу та його соціально-економічних досліджень на 1991–2010 рр. Української РСР» Інститутом кормів розроблені основні напрями інновацій з кормовиробництва на період до 2010 року.

Інститутом розроблено проєкт основних завдань розділу із комплексних систем виробництва кормів для областей на 1986–1990 рр. комплексної регіональної програми Північно-західного наукового центру АН УРСР. Також, на перспективу до 2000 р. для республіканської програми «Агрокомплекс» розроблено розділ «Комплексні системи виробництва, заготівлі, переробки і зберігання кормів» з положеннями щодо завершених наукових розробках з високим економічним ефектом [37, 38].

У грудні 1988 р. А. О. Бабич виступив на засіданні Президії ПВ ВАСГНІЛ з доповіддю щодо наукового забезпечення комплексної програми збільшення виробництва білкових кормів в Україні.

Вчений-аграрій здійснив аналіз тенденцій розвитку світового землеробства та кормовиробництва й на основі узагальнених результатів обґрунтував висновок щодо необхідності докорінної перебудови й перегляду престижності галузі. Він вважав, що кормовиробництво необхідно перетворити у пріоритетну галузь шляхом створення кормової індустрії із налагодженням виробництва високоенергетичних білкових кормів. На зазначеному засіданні Президії ВАСГНІЛ прийнято рішення, яке склало основу програмних дій для наукових установ.

У доповіді заступника голови президії В. М. Крутя зазначено, що УНДІ кормів, спільно з МСГ УРСР розробили план, процитуємо: «Виконання комплексного плану дозволило значно підвищити продуктивність кормового поля в ряді областей республіки», й тут же наведено порівняльний приклад: «якщо продуктивність гектара кормового клину Вінницької області у 1976–1980 рр. склала 32,9 ц кормових одиниць, то у 1981–1983 рр. – 36,9, в 1983–40,9, в 1984–41 ц кормових одиниць. Питома вага багаторічних трав у кормовій групі піднялася на 43 %» [105, арк. 93].

Отриманий досвід передових господарств республіки показав розширення площ багаторічних трав у цей період на 1, 4 млн гектари, з одночасним збільшенням їх врожайності, що дозволило заготовляти більше високобілкових кормів.

Таким чином, впровадження кормових сівозмін з прогресивними технологіями дозволило підвищити врожай зеленої маси багаторічних трав загалом по Україні до 240 центнерів, а такі області, як Вінницька, Київська, Тернопільська, у 1983 р. отримали по 320–350 центнерів свіжих кормів.

Упродовж 80–90 рр. питанню поліпшення й ефективного використання кормових угідь приділялася особлива увага [106, арк. 1–3; 78].

Згідно із планом щодо зазначеної проблеми МСГ та НДІ кормів розробили «Пам'ятку з таблицями для тих, хто від'їжджатиме в області зі складання міроприємств» (так у документі) з терміном до 15 березня 1985 р. Відповідно до

зазначеного списку [106, арк. 10], директор Інституту кормів А. О. Бабич закріплювався для надання допомоги упродовж квітня-липня 1985 р. у господарствах Вінницької області.

У матеріалах звіту УНДІ кормів за 1985 р. [110] зазначено, що у січні 1986 р. вченою Радою установи затверджено виконання робіт з підготовки технологічних карт і нормативних матеріалів на технологічний процес засвоєння схилових земель під культурні сінокоси й пасовища; удосконалення технологічних заходів сінокосів й пасовищ [110, арк. 83]. Дослідження з інтенсифікації лучного кормовиробництва в Лісостепу України, підвищення якості кормів, ефективного використання пасовищних травостоїв проводила лабораторія сіножатеї і пасовищ. Вченими лабораторії рекомендовані для впровадження у виробництво основні елементи технології створення зрошувальних травостоїв пасовищного та укісного використання продуктивністю 100 центнерів і більше кормових одиниць.

Для дослідження в цьому напрямі підбиралися високопродуктивні злакові й злаково-бобові травосумішки, розроблена система підживлення різних видів травостоїв з ефективними нормами та строками внесення й співвідношення мінеральних добрив. З цією метою для вирівнювання отавності зрошувальних пасовищ упродовж пасовищного періоду вченими запропоновано збільшити дози внесення азоту до 70–90 кг під третій та 4 цикли, що забезпечує зростання зеленої маси пасовищ в другу половину літа на 80–100 центнерів з гектара [78].

Дослідження пасовищного та укісного використання травостою зрошувальних пасовищ показали перевагу випасу в порівнянні зі скошуванням цього корму коровам у годівницях. Проведеними дослідями встановлена роль органічних азотовмісних речовин злакових трав у формуванні отави та динаміка небілкового азоту й фракцій білка при їх відростанні при скошуванні або випасанні.

Також упродовж 80–90 рр. вченими лабораторії сінокосів й пасовищ НДІ кормів розроблено комплекс заходів поверхневого поліпшення сіножатеї і пасовищ: смуговий підсів травами, внесення добрив, гербіцидів, що сприяло підвищенню продуктивності заплачних та низинних луків у 3–4 рази зі зниженням енергозатрат на 20–25 % [36, 78]. Лабораторією вивчалися екологічні, біологічні й

господарські властивості трав, здійснювалося вдосконалення основних принципів підбору травосумішок для сінокісного й пасовищного використання, виявлення закономірностей формування штучних агрофітоценозів та способів регулювання у них видового складу трав.

Водночас для різних типів лук розроблені системи удобрення, виявлена роль бобових трав у збільшенні протеїну на низинних та суходільних луках Лісостепу; встановлені розміри накопичення ними біологічного азоту; вивчена здатність фіксації азоту мікроорганізмами на кормових угіддях злакових трав; встановлена висока ефективність застосування на бобово-злакових травостоях стимуляторів росту.

Наукові розробки лабораторії впроваджувалися у Полтавській, Харківській, Вінницькій та інших областях на площі понад 290 тисяч гектарів [36].

Основу заходів із поліпшення природних угідь вчених Інституту кормів становили енергоощадні природоохоронні технології за напрямками: 1) збільшення їх площі завдяки вилученню з інтенсивного обробітку земель ерозійно небезпечної зони агроландшафтів; 2) поліпшення видового й сортового складу методом збагачення травостоїв цінними лучними адаптованими до екологічних умов травами; 3) системне використання травостоїв з урахуванням цільового призначення, екологічних умов та видового складу; 4) раціональне удобрення з урахуванням забезпеченості ґрунту азотом, фосфором і калієм, широким застосуванням симбіотичного азоту бобових трав.

Розроблені технології з освоєння схилених земель включали наступні розділи: коротку агрокліматичну й ґрунтову характеристики Лісостепу України; адміністративні області та райони застосування технологій, можливі обсяги упроваджень; перелік технологічних операцій та умови їх проведення та параметри; типові технологічні карти; затрати матеріально-технічних та грошових засобів; техніко-економічні показники технологічного процесу; результати виробничої перевірки [38].

Здійснюючи роботу з розширення нових знань з проблеми кормів і кормового білка та відгодівлі тварин у 1994 р. вченими Інституту кормів видана «Методика

проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин» [143].

До Методики увійшли напрацювання вчених Інституту кормів: професора М. Кулика; докторів сільськогосподарських наук П. Макаренка, І. Підпалого, В. Барвінченка та ін. Підготовка Методики ґрунтувалася на багаторічній практиці із ключових проблем кормовиробництва, які проводилися в науковій школі упродовж майже трьох десятиліть.

Основу цього науково-методичного видання склали:

1) основні положення методики польового дослідів з кормовими культурами; 2) стаціонарні дослідів кормовими сівозмінами; 3) особливості методики з окремими кормовими культурами; 4) дослідів з багаторічними й однорічними травами, зерновими й бобовими культурами; 5) дослідів з добривами та гербіцидами; 6) дослідів на сіножатах, пасовищах, схилах, зрошувальних і осушених землях; 7) методика дослідів із заготівлі та зберіганні кормів; 8) дослідів з насінництва кормових трав; 9) дослідів з годівлі тварин; 10) визначення перетравності й поживної цінності.

Чинна система зоотехнічної оцінки кормів ґрунтувалася на невеликій кількості даних щодо використання перетравних поживних речовин. Тому нові підходи у дослідженнях сприяли появі нових термінів:

- валова енергія (ВЕ) – кількість енергії, яка звільняється під час повного окислення (згорання) органічних речовин в енергометрі (калориметрі);
- перетравна енергія (ПЕ) – енергія перетравлених речовин, як частина валової енергії, що залишається в організмі після перетравлення корму і визначається за різницею між валовою енергією корму (раціону) в залишках;
- обмінна енергія (ОУ) – частина валової енергії, що залишається в організмі після втрат з речовинами, які утворюються у травному тракті.

Дотримання методичних вимог із відповідністю виробничим умовам забезпечувало високу ймовірність польових та лабораторно-польових дослідів як у період проведення, так і статистичній обробці його результатів.

Щорічно в Інституті кормів відбувалися засідання координаційно-

методичної Ради. Зокрема, у серпні 1995 року на засіданні розглядалися проблематика використання зрошувальних земель для нарощування й стабілізації виробництва кормів та кормового білка.

Загалом, у результаті контент-аналізу встановлено, що упродовж наукової діяльності А. О. Бабичем одноосібно та у співпраці було розроблено понад 40 рекомендаційних методичних матеріалів із вирощування сої, кукурудзи і сорго з соєю на силос й зелений корм. Рекомендації з агротехніки кормових культур з боротьби із засухою в районах півдня Української РСР й Молдавської РСР та ін.

Методичні рекомендаційні матеріали можна розподілити за такими напрямками: шляхи збільшення кормових ресурсів й інтенсифікація кормовиробництва – 26 наукових праць; агротехніка сої та ефективність використання білка – 16 праць; та ін.

Значну частку методичних матеріалів вченого займають рекомендації з інтенсифікації кормовиробництва та заготівлі якісних кормів на орних землях Лісостепу і Степу України, вирощування зернофуражних культур для виробництва високобілкових кормів.

Важливого значення набували розроблені вченими рекомендації посівів сільськогосподарських культур за ґрунтово-кліматичними зонами країни, що гарантувало отримання високих врожаїв зернобобових кормових культур в різних регіонах України.

Так, у господарствах Вінницького району в результаті впровадження наукової системи кормовиробництва продуктивність кожного гектара сіяних кормових культур зросла до 58–65 центнерів з гектара кормових одиниць, а в ряді господарств з кожного гектара збирали по 90–100 і більше центнерів. У господарствах Тульчинського району за період впровадження комплексного плану врожайність кормових культур склала 50–53, Ямпільського – 53 центнерів з гектара кормових одиниць [109].

Вивчаючи агротехніку зернової бобової культури сої на основі проведених оригінальних дослідів та власних спостережень вчений публікував наукові рекомендації із вирощування насіння сої, зокрема індустріальної технології

вирощування сої для Європейської частини СРСР, засвоєння інтенсивної технології виробництва сої на насіння; узагальнював та публікував досвід вирощування сої господарствами України. У комплексі агротехнічних заходів вагоме місце належить дослідженню А. О. Бабичем застосування методів захисту рослин у боротьбі із бур'янами, шкідниками й хворобами.

Значне місце в методичній діяльності А. О. Бабича, як директора науково-дослідного центру із кормовиробництва займало планування роботи установи [110–115]. Працював вчений над розробкою й впровадження інтенсивних систем виробництва кормів на основі високопродуктивних кормових сівозмін; енергоощадних технологій з використанням нових сортів та гібридів, прогресивних організаційно-економічних параметрів, які забезпечували одержання з 1 гектара 6–10 тисяч кормових одиниць в умовах зрошення при зниженні їх собівартості на 5–10 %.

Вчений координував розробки тематичного плану НТП «Продовольство-95» на 1991–1995 роки із зональних ресурсощадних й економічно збалансованих систем, які забезпечили одержання з 1 гектара кормової площі 70–90 кормових одиниць і 20–25 центнерів білка при скороченні трудових і енергетичних витрат.

Упродовж 1981–1985 рр. [110] установою проведено 95 нарад, 97 конференцій, 176 семінарів, 374 екскурсії різних рівнів та в різних зонах республіки. Здійснено 1689 виїздів у колгоспи й радгоспи з питань пропаганди і впровадження передового досвіду у тваринництві.

Наукові співробітники взяли участь у підготовці 433 матеріалів й документів в організації республіки та 338 в обласні організації. Зокрема, у 1985 р. співробітниками Інституту проведено 13 нарад, 31 конференція, 25 семінарів, 123 екскурсії в різних зонах республіки. Здійснено 297 виїздів у колгоспи й радгоспи; наукові співробітники підготували 120 матеріалів й документів в республіканські й 65 – в обласні організації.

Набутий досвід систематизувався вченими вінницького Інституту кормів та, зокрема, впроваджувався у навчальні програми підготовки студентів вищих навчальних закладів.

У 1982 р. при Українській сільськогосподарській академії, яка перейшла у підпорядкування Міністерства сільського господарства тодішнього СРСР на базі Вінницької школи підвищення кваліфікації працівників сільського господарства створена Вінницька філія Української сільськогосподарської академії. У 1991 р. зазначену філію реорганізовано у самостійний Інститут, а у квітні 1991 р. філію перетворено на Вінницький державний аграрний університет (нині – Вінницький Національний аграрний університет). У 1982 р. в Інституті створена кафедра рослинництва і селекції, організатором та керівником кафедри упродовж 1982–1987 рр. працював відомий вчений, професор, доктор сільськогосподарських наук М. М. Макрушин. З 1987 р. на посаді завідувача кафедри рослинництва, селекції і насінництва працював доктор сільськогосподарських наук, професор О. Л. Зозуля. У цей період директор Вінницького науково-дослідного Інституту кормів А. О. Бабич обіймав посаду професора кафедри рослинництва і селекції Вінницького сільськогосподарського Інституту. На кафедрі проводилися різноманітні наукові дослідження із проблематики розроблення та вдосконалення чинних технологій вирощування зернових, зернобобових, олійних та інших кормових культур та виконувалися науково-дослідні тематики: «Ефективність позакореневих підживлень, біологічно активних речовин, на посівах сої, гороху, нуту та квасолі в Лісостепу Правобережному», «Вивчення строків сівби, та норм висіву насіння сортів сої в Лісостепу Правобережному» та ін.

А. О. Бабич – почесний професор Дніпропетровського, Подільського аграрних університетів. Також, рішенням Вченої ради Полтавської аграрної академії, ім'я директора науково-дослідного Інституту кормів, академіка А. О. Бабича занесено до реєстру осіб, яким присвоєно звання Почесного професора Академії (Протокол № 29 від 21.06.11).

Відповідно до вимог програми «Кормовиробництво» для підготовки фахівців аграрних закладів III–IV рівнів акредитації зі спеціальності «Кормовиробництво» автори П. С. Макаренко, Г. І. Демидась, О. М. Козяр підготували й видали підручник «Луківництво», яке є частиною кормовиробництва і включає систему організаційних заходів і технологічних прийомів, направлених на підвищення

продуктивності кормових угідь, створення сіяних сіножатей і пасовищ та їх раціональне використання. Рецензували підручник академік УААН, А. О. Бабич, професори І. Т. Слюсар та М. І. Бахмат. Зазначений підручник рекомендовано Міністерством аграрної політики також як навчальний посібник для навчальних закладів I–II з напрямів «Агрономія» і «Зоотехнія».

Наукові працівники інституту тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР, Українського НДІ тваринництва «Асканія-Нова», НДІ кормів та інших організацій і установ підготували «Довідник поживності кормів» (1988), над окремим розділом якого «Хімічний склад і поживність кормів України» [193] працювали вчені – доктори сільськогосподарських наук М. М. Карпусь, А. О. Бабич, М. В. Кулик.

На основі власних спостережень вчені довели необхідність підвищення якості кормів у період заготівлі й балансувати раціони не лише за співвідношенням основних і кислотних елементів, а за співвідношенням кислотно-лужної місткості кормів; хімічний склад поживність кормів значно змінюються залежно від місця вирощування, агротехніки, способу консервування кормів. Табличний матеріал хімічного складу і поживності кормів за зонами Української РСР наведено на 283 сторінках.

Науково-методична діяльність А. О. Бабича відстежувалася в результаті аналізу його праці, як редактора наукового збірника Інституту кормів «Корми і кормовиробництво». У травні 1999 р. рішенням Вченої ради Інституту кормів (протокол № 11) був затверджений до друку 46-й випуск наукового збірника «Корми і кормовиробництво» з узагальненими результатами за 25 років [37].

У 2001 р. вчений опублікував результати роботи установи за 70 років [38] – наукові дослідження з питань генетики, селекції, насінництва й технологій вирощування, луківництва кормових сівозмін і меліорації, заготівлі, оцінки якості кормів та їх використання у годівлі тварин, застосування комбикормів та ін.

Вчений-аграрій представив стан розроблення зональних систем кормовиробництва, вдосконалення енергоощадних технологій вирощування, нові технології й технічні засоби збирання, заготівлі, зберігання та використання кормів; створення й використання зрошувальних культурних пасовищ. Значна

увага зверталася на розробку теорій застосування добрив під запрограмований врожай і нормативи витрат добрив; створення рецептів комбікормів і преміксів, проведення зоотехнічної оцінки кормів.

А. О. Бабич з великою пошаною ставився до наставників й приділяв увагу збереженню історичної пам'яті про них. Зокрема, у 2006 р. вчений підготував біографічну енциклопедичну статтю про свого вчителя А. П. Гіренка, яка опублікована у виданні «Енциклопедія сучасної України» [210], зазначивши великий внесок вченого у розвиток наукових досліджень в галузі кормовиробництва та обґрунтування основ сумісного вирощування кукурудзи з бобовими культурами, особливості агротехніки сорго й суданської трави у степовій зоні України.

У 2014 р. в «Енциклопедії сучасної України» вчений, у співавторстві з А. А. Побережною, опублікував статтю «Кормові культури» [211], зазначивши роль однорічних (цукрове сорго, кукурудза, суданська трава, сорго-суданковий гібрид, вика яра, люпин жовтий, серадела) й багаторічних кормових культур (конюшина, люцерна, еспарцет, костриця, стоколос, тимофіївка, лядвенець) у розвитку кормовиробництва та їх цінність в годівлі тварин.

А. О. Бабич працював членом редколегії журналів «Вісник аграрної науки», «Тваринництво України»; редагував збірник «Зернобобові культури» серії «Бібліотека агронома»; «Робочий зошит агронома із кормовиробництва» (спільно з А. Г. Денисенком, «Урожай», 1987) та ін.

Аналіз популяризаційної діяльності сприяв виявленню активної співпраці А. О. Бабича із засобами масової інформації. У вінницький період А. О. Бабич надавав інтерв'ю газетам обласного значення, зокрема: «Агротехсервіс», (1993), «Вінниччина» (1993). Особлива увага преси була звернена до наукової діяльності вченого в 1994–1996 рр., в період роботи міжнародних конференцій з проблем кормового білка, визначення місця й ролі України у світових земельних, продовольчих, кормових ресурсах [214].

Загалом, упродовж всього творчого життя вчений співпрацював із багатьма видавництвами, серед яких – «Аграрна наука», «Колос», «Урожай», місто Київ;

«Буковина», місто Чернівці та ін. [60, 61].

Наукова діяльність А. О. Бабича та популяризація наукових досягнень вченого широко представлена упродовж 1992–1997 рр. в телепередачах Вінницького державного телебачення, радіопередачах республіканського радіо, м. Київ; радіостанції «Україна» та «Свобода»; Вінницького обласного радіо. Упродовж всього творчого життя вченому була притаманна працьовитість, творчість й висока самоорганізація. В одному з інтерв'ю телевізійної програми обласного телебачення «Будьмо знайомі» вчений підкреслив, що Вінниччина, завдяки родючим землям, талановитим людям, в середовищі яких він жив і працював, сприяла росту творчої особистості. Після переїзду до Вінниці Анатолій Олександрович підтримував тісні стосунки з родиною. У 1984 р. у Вінницю приїздила сестра вченого Тамара Олександрівна зі своєю сім'єю. А. О. Бабич підтримував тісні наукові зв'язки із вченими, що працювали й продовжували розпочату ним справу в Дніпропетровську: А. І. Лівенським, А. В. Черенковим, С. В. Красненковим та ін. [63, 64].

Таким чином, А. О. Бабич своєю відданістю науці успішно реалізовував творчу наукову думку, у вагомій науково-методичній та освітній діяльності головну роль А. О. Бабич відводив дослідам, які проводилися безпосередньо в полі. Об'єктивну оцінку польових дослідів, на думку вченого, забезпечували висока ймовірність одержаних результатів з умовою дотримання методичних вимог у періоди підготовки експерименту, його проведення, та обробці результатів.

Широке коло наукових інтересів вченого, виважена оцінка тенденцій розвитку сільського господарства з опорою на історичний розвиток, проведення нових розвідок у кормовиробництві, створення вагомих методичних напрацювань створили нову теорію аграрної науки з ґрунтовними науковими висновками.

Зазначене вище дає підстави стверджувати, що на кінець 90 років А. О. Бабич сформувався уже як відомий вчений, академік Української академії аграрних наук. Він спеціалізувався на комплексних дослідженнях глобального процесу формування продовольчих і кормових ресурсів, розробляв стратегію розвитку галузі.

## 4.2. Організаційна діяльність та міжнародна співпраця

Талант А. О. Бабича як вченого й організатора аграрного дослідництва широко проявився в науково-дослідному Інституті кормів, який він очолював упродовж 21 року. Вченим-аграрієм сформовані нові перспективні наукові напрями, розширені програми досліджень, відкрито нові лабораторії.

В умовах реформування аграрного виробництва й переходу до ринкових відносин вчений організував роботу великого колективу, який зосередився на розробленні комплексного підходу до розв'язання актуальних проблем кормовиробничої галузі.

З іменем А. О. Бабича тісно пов'язані становлення Інституту кормів, створення його відповідної матеріально-технічної бази та розвиток дослідного господарства. За керівництва А. О. Бабича та завдяки розвинутим науковим зв'язкам Інститут кормів став відомим науковим центром з кормовиробництва й здобув міжнародне визнання [34, 35–38].

Вчений підготував низку видань, що відтворюють основні етапи діяльності й розвитку наукових напрямів Інституту кормів та його дослідницької мережі, здійснюють комплексну оцінку внеску наукового колективу Інституту в розвиток аграрного дослідництва з кормів і кормового білка. Зазначеній проблемі вчений-аграрій присвятив низку наукових праць, серед яких вагоме місце посідають монографії [142, 144, 149, 150, 151, 191, 192], матеріали конференцій і тези доповідей [171, 172, 173–185].

Розвиваючи перспективні наукові напрями з рослинництва і кормовиробництва та узагальнюючи результати досліджень на базі Інституту кормів А. О. Бабич організував та здійснив наукове керівництво 5 значних міжнародних конференцій з проблем світового землеробства, рослинництва, кормовиробництва й кормового білка.

Перша Всеукраїнська (міжнародна) конференція з проблеми «Корми і кормовий білок» проходила 16–17 листопада 1994 р. у місті Вінниці на базі Інституту кормів та була присвячена 20-й річниці з дня створення Інституту кормів

УААН [171].

А. О. Бабич зробив доповідь «Результати 20-річних досліджень Інституту кормів з проблеми «Корми і кормовий білок», в основу якої покладено значення й місце України в кормових ресурсах світу за такими основними напрямками: 1) природні кормові угіддя; 2) сіяні кормові культури й польове кормовиробництво. Вчений відмітив настання нового періоду для польового кормовиробництва, коли поряд із пасовищами та сінокосами здійснюється виробництво високоенергетичних й високобілкових кормів, що забезпечувало зростання поголів'я тварин, їх продуктивність [171].

Загалом, як повідомлялося в засобах масової інформації [36, 171; 214, с. 7], на конференції були заслухані виступи з напрямів генетики, селекції, насінництва і технології вирощування однорічних кормових культур й багаторічних трав, зернофуражних культур (кукурудза, ячмінь, сорго, овес). Значна увага приділялася перспективам виробництва зернобобових культур (соя, горох, люпин, чина, вика, нут) в структурах посівних площ кормових культур, екологічно чистої технології виробництва кормів та ін.

Таким чином, всі теми носили не лише науковий інтерес, але й безпосередньо практичне значення. Окрім того, учасники міжнародної конференції з метою забезпечення обґрунтованого наукового обсягу виробництва в Україні продукції тваринництва (щорічно валове виробництво кормів у найближчі роки необхідно було збільшити до 125–130 млн кормових одиниць з вмістом 110–115 г перетравного протеїну в 1-й кормовій одиниці) надіслали звернення до Кабінету Міністрів України, керівників обласних управлінь сільського господарства і продовольства, працівників агропромислового комплексу.

Отже, на конференції були визначені основи галузі кормовиробництва на перспективу, як пріоритетної в розвитку сільського господарства.

За підсумками роботи конференції під науковою редакцією А. О. Бабича опубліковані «Матеріали Першої Всеукраїнської (міжнародної) конференції з проблеми «Корми і кормовий білок» [171].

У 1995 р. з 1 по 14 грудня в Інституті кормів проходила Міжнародна

конференція «Україна в світових земельних, продовольчих і кормових ресурсах і економічних відносинах» [172].

В роботі конференції взяли участь закордонні вчені: А. Грейсі (Великобританія), М. Вуд (США) та ін. Вперше в історії української аграрної науки було показано місце України у світових земельних, продовольчих і кормових ресурсах, входження України у світовий ринок.

А. О. Бабич у співавторстві з іншими вченими представив доповіді, що розглядали особливості формування білка соєю за різних умов зволоження (Бабич А. О., Прокопенко Л. С. та ін.); оцінку вихідного матеріалу за комплексом ознак якісного складу насіння сої (Бабич А. О., Петриченко В. Ф., Смоліянінов В. В.); продуктивність сої сорту Київська 27 залежно від способу розміщення рослин та їх густоти в умовах зрошення Лісостепу України (Бабич А. О., Підпалій І. Ф.) та ін.

Як зазначено у вступному слові вченого на конференції розглядалися глобальні проблеми економіки, земельних, продовольчих і кормових ресурсів України, її місце в світових ресурсах, а також перетворення й вдосконалення економічних відносин в сільському господарстві, збільшення продовольчих й кормових ресурсів України на основі розробок аграрної науки та використання світового досвіду із розвитку виробництва кормів, кормового зерна й кормового білка.

На конференції відомими вченими з України, США, Великобританії, Німеччини, Молдови, Латвії, Литви, Казахстану, Татарстану, керівниками наукових і державних установ, спеціалістами агропромислового комплексу було представлено 800 доповідей. Учасниками конференції визначені шляхи підвищення ефективності використання земельних ресурсів, збільшення виробництва кормів і білка на основі нових наукових досягнень.

У зв'язку зі зміною природно-кліматичних умов, підвищенням затрат на виробництво продукції рослинництва, зокрема зернових і зернофуражних культур, вчені зосереджувалися на пошуку мало затратних кормових культур, які б ефективно впливали на продуктивність тварин.

Узагальнені матеріали конференції під редакцією академіка УААН,

професора А. О. Бабича видані Інститутом кормів УААН (1995) [172].

З поживленням інтересу до амаранту, як малопоширеної кормової культури та на підставі звітів міжнародних зустрічей Інституту амаранту США, вченими зверталася увага на амарант, як високоврожайну культуру, стресостійку рослину з високим вмістом біологічно повноцінного протеїну.

Так, на Першій Всеукраїнській науково-практичній конференції, присвяченій вирощуванню й виробництву кормів з амаранту «Проблеми вирощування, переробки і використання амаранту на кормові, харчові й інші цілі», яка відбулася у 1995 р. у місті Вінниці, розглядалися результати наукових досліджень з питань вивчення вихідного матеріалу для селекції амаранту, вплив мінеральних добрив та строків скошування на хімічний склад і поживність зеленої маси культури та ін.

У лютому 1996 року на базі Дніпропетровського державного аграрного університету відбулася Міжнародна наукова конференція, присвячена 90-річчю професора М.О. Бекаревича «Земельні ресурси України: рекультивация, раціональне використання та збереження», до матеріалів якої увійшли результати наукових досліджень А.О. Бабича, отримані ним одноосібно та у співпраці із вченими Інституту кормів. А. О. Бабичем запропонована на розгляд проблема з можливих масштабів розширення орних земель у світовому землеробстві, аналіз світових земельних ресурсів і розорювання сільськогосподарських угідь на континентах та в окремих країнах» (Бабич А. О., Масюк М. Т., Лазаренко П. І.), розглянуто питання запасу вологи в сірому лісовому ґрунті залежно від структури посівних площ кормових сівозмін Лісостепу (Бабич А. О., Панасюк Я. Я.) та ін.

А. О. Бабич розглядав сою стратегічною культурою в розв'язанні проблеми білка. Тому перспективи нарощування виробництва сої були предметом обговорення на симпозіумах, нарадах і семінарах республіканського та обласного значень. Так, проблематика виробництва і використання кормового зерна і сої розглядалися на симпозіумі «Сучасні аспекти вирішення проблеми збільшення ресурсів і підвищення ефективності використання рослинного білка» (1992), науково-практичній конференції «Виробництво, переробка і використання сої для вирішення проблеми білка і рослинної олії» (1990) [185], що відбувалися на базі

Інституту кормів у місті Вінниці та ін.

Розглядалися на симпозіумах й питання економічного розвитку виробництва сої та соєвих продуктів, виробництво й експорт та імпорт шротів олійних культур з розв'язання проблеми харчового і кормового білка (Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А.).

У 1993 р. у місті Львові відбулося засідання координаційної наради на тему: «Інтенсифікація виробництва кормів і білка в Україні» на якій А.О. Бабич виступив із доповіддю «Сучасний стан і перспективи інтенсифікації виробництва кормів і білка в Україні»; також у співавторстві з В. Ф. Петриченком вченим підготовлені тези доповіді «Врожайність і якість зерна сої залежно від сортової реакції на фактори мінерального живлення в умовах Лісостепу України».

У 1994 р. в місті Вінниці, в Інституті кормів відбулося засідання республіканської координаційної методичної ради з інтенсифікації виробництва кормів і білка в гостро посушливому регіоні України, на якій вчений-аграрій виступив із доповіддю «Посухи, пилові бурі, особливості їх формування, поширення та впливи на врожайність».

21 жовтня 1998 р. головний науковий центр з кормовиробництва – Інститут кормів УААН відзначав 25-ліття вінницького періоду наукової діяльності. Цій події була присвячена друга Міжнародна конференція «Корми і кормовий білок». В роботі конференції взяли участь провідні вчені України, США, Польщі та інших країн. Учасники конференції підкреслили виняткову роль Інституту кормів в агропромисловому виробництві.

Директор Інституту, А. О. Бабич у своїй доповіді висвітлив історію становлення й розвитку установи, починаючи з першого, започаткованого у 1930 р. полтавського періоду, коли було закладено фундамент для подальшого творчого розвитку кормовиробництва як науки, що зіграло вирішальну роль у зміцненні тваринницької галузі.

У 1985 р., у зв'язку зі збільшенням масштабів дослідження з кормовиробництва, створено дослідну мережу Інституту кормів [106].

Згідно зі штатним розписом в Інституті кормів наукові підрозділи включали відділи: селекції з групами селекції та імунітету; насінництва й насіннєзнавства; технології вирощування польових кормових культур; технології лукопасовищного господарства; технології заготівлі та збереження кормів; годівлі й біологічної оцінки кормів; комбікормів і преміксів; механізації процесів кормовиробництва; економіки й організації кормовиробництва та патентознавства. Всього за запропонованим штатним розписом – 179 осіб [122, арк. 71–74].

Основні дослідження із селекції й насінництва кормових і зернобобових культур, польовому кормовиробництву, луківництву, технології заготівлі, зберігання кормів, їх зоотехнічній оцінці проводилися в дослідному господарстві «Бохоницьке». Господарство створене у 1974 р. на базі тодішнього колгоспу імені 8 березня як експериментальне господарство УНДІ кормів із земельною площею 1874 гектари, з яких 1479 гектарів – сільськогосподарські угіддя; молочно-м'ясним напрямом роботи з вирощуванням насіння вищих репродукцій зернових, зернобобових культур та багаторічних трав [35].

Відповідно до «Основних показників виробничої діяльності експериментального господарства «Комуніст» («Бохоницьке») станом на 1985 р. господарство мало 2265 гектарів сільськогосподарських угідь, у тому числі – 1603 ріллі та ферму великої рогатої худоби у кількості 1300 голів. Господарство працювало за планами реалізації сільськогосподарської продукції, а саме упродовж звітнього періоду, а саме: елітного насіння пшениці, ярого ячменю, кормових буряків – виконано 100 %: гороху – 97 [115, арк. 56].

У господарстві велося первинне насінництво злакових та бобових трав власної селекції, зокрема, розповсюдження насіння в господарствах України. У зв'язку із переходом на ринкові основи господарювання та з метою економічної стабілізації були створені свинотоварна ферма-репродуктор, ферма водоплавної птиці, введено в дію інкубатор із налагодженою власною системою переробки сільськогосподарської продукції.

З метою забезпечення життєдіяльності установи Український науково-дослідний Інститут кормів вів тісні виробничі відносини з господарствами області

й регіону, зокрема, з питань придбання мінеральних добрив (Вінницька райспоживспілка), гербіциди (колгосп «Чкалова» та «Родина» с. Стрижавка Вінницького району), насіння (Панфільська дослідна станція, колгосп «Вінок Прикарпаття» Івано-Франківської області) та ін. [114, 115].

Значне місце у вирощуванні кормових культур відводилося розробленню нових технологій. У 1986 р. з метою розробки й впровадження ефективних ресурсоощадних технологій вирощування гібридів кукурудзи та сорго різних груп стиглості та створення зональних систем силосного й сировинного конвеєра у чистих та сумісних посівах з високобілковими культурами в Інституті кормів створена лабораторія технології вирощування кукурудзи на силос.

Програму й напрями роботи лабораторії розробляв А.О. Бабич на основі нових технологічних та технічних рішень. Дослідженнями встановлена максимальна продуктивність різночасно дозріваючих гібридів кукурудзи 157–220 центнерів з гектара сухої речовини при різному кількісному й просторовому розміщенні рослин та внесенні норм добрив; в структурі врожаю сухої речовини визначена частка качанів та зерна.

В одержуваній сировині для силосу в сумісних посівах кукурудзи і сорго різних груп стиглості з високобілковими культурами вміст сирого протеїну на 1 кормову одиницю досягнув 96–102 грами, тобто протеїнова поживність сировини зросла на 37–45 % у порівнянні із сировиною з чистої кукурудзи [34].

Відділ технології й заготівлі кормів працював над проблемою створення надійних способів консервування грубих та соковитих кормів для довготривалого зберігання. Вченими Інституту кормів розроблена енергоощадна технологія консервування вологого зерна і початків кукурудзи. Технологія зберігання і використання вологого зерна кукурудзи дозволяла розпочати збирання на 1–2 тижні раніше, що виключало втрати зерна від полягання стебел в процесі зберігання, отримання якісного силосу із листково-стеблової маси, знизити трудові й енергетичні витрати на післязбиральну обробку врожаю, раніше звільнити поля для підготовки ґрунту під наступну культуру.

Для порівняння А. О. Бабич наводить інформацію, про те, що при звичайній технології на висушування однієї тонни зерна витрачалося 30–40 кг пального, а однієї тони початків – 60–80 кг. Недостатність сушарок стримувала темпи збирання, нерідко кукурудза, яка зберігалася на токах, само нагрівалася, пліснявіла, втрачала поживну цінність. Виходячи із вищезгаданого, вчений наголошував на певних труднощах з післязбиральною обробкою і збереженням кукурудзи, що являється одним із важливих факторів стримування росту виробництва цієї культури.

Суть нової технології полягала у тому, що вологе зерно, або початки у повній стиглості після збирання кукурудзи кукурудзозбиральними чи зерновими комбайнами з приставкою ППК-4 в потоці, без проміжного зберігання на токах, подрібнюються дробилками ІГК-30Б, ІРТ-165, М-8, БФ-7 виробничою потужністю 16–30 тонни за годину, після чого кормову масу розрівнювали та ущільнювали важкими тракторами в траншеї та накривали поліетиленовою плівкою, внаслідок чого зернова маса, маючи високу енергію дихання, поглинала кисень, виділяючи вуглекислий газ.

У результаті зазначених процесів відбувається самоконсервування, що не дозволяє розвитку аеробних мікроорганізмів й плісняви. У підсумку зазначено, що такий спосіб зберігання зерна кукурудзи досить простий та доступний для колгоспів та радгоспів.

Таким чином, проведені дослідження та виробничі випробовування показали, що збереження подрібненого вологого зерна (25–30 %) кукурудзи та початків у повній стиглості (вологість не більше 35) у бетонованих траншеях без доступу повітря – дешевий та енергоощадний метод. Подрібнене зерно кукурудзи добре зберігалася упродовж 6 місяців та за хімічним складом мало відрізнялося від вихідної маси.

Масштаби впровадження технології зберігання вологого зерна і початків кукурудзи в господарствах УРСР у 1984 р. склали 1,5 млн тонн.

У 1994 р. на базі групи, що працювала в лабораторії технології заготівлі та зберігання кормів створена лабораторія механізації кормовиробництва.

Лабораторія підвищення поживності кормів займалася розробкою фізіолого-

технологічних методів підвищення поживності кормів з 1978 р. У 1994 р. лабораторія проводила дослідження з проблеми «Корми і кормовий білок», що передбачало розробку та впровадження нових технологій та засобів зі збирання, переробки й використання кормів.

Впроваджені наукові розробки лабораторії забезпечили збереження валового фуражу зерна із кукурудзи до 95 %; збереженню енерговитрат при виробництві кормів тваринного походження й підвищенню середньодобових приростів живої маси тварин на 8–16 % у порівнянні з використанням кормів за традиційними технологіями виробництва та використання [35].

Співробітниками лабораторії технології кормів методом лінійного програмування за допомогою електронно-обчислювальних машин розроблена рецептура комбикормів з пониженим вмістом зернових компонентів (50–55% за масою) при збереженні їх продуктивної дії на рівні комбикормів з 80% зерна. Виробничі випробування результатів завершених досліджень проводилися в умовах великих промислових комплексів з виробництва яловичини Яготинського району Київської області та Жмеринського району Вінницької області.

Узагальнення основних напрямів наукових досліджень із кормовиробництва, що проводилися спільно 42 науково-дослідними Інститутами, вищими навчальними закладами та дослідними станціями республіки здійснював відділ координації, організації наукових робіт і патентознавства.

Так, на основі відбору матеріалів за результатами виконаних наукових досліджень відбувалося формування патентного фонду. У 1985 р. оформлено та подано 9 заявок у Держкомітет у справах винаходів та відкриттів, а за період 1981–1985 рр. – 45, та отримано вченими Інституту 7 авторських свідоцтв; співробітниками Інституту подано та прийнято до впровадження 13 раціональних пропозицій [110, арк. 45].

А. О. Бабич зазначав про необхідність поліпшення матеріально-технічної бази Інституту – у 80 рр. більшість лабораторій Інституту не мали необхідного лабораторного обладнання, малогабаритної техніки та засобів обчислювального зв'язку. Позитивні зміни розпочалися після встановлення закордонного

обладнання, придбаного за сприяння ЦК КПУ, РМ УРСР, Держплану УРСР та у 1984–1985 рр. – за контрактом між тодішнім СРСР і УНР (Угорською народною республікою) постачання автоматизованої системи АТР-3 здійснене фірмою «Лабормім». У комплекс обладнання входили: лабораторії кормів, лабораторії ґрунтів та агрохімічної лабораторії», вартістю 1242 тисячі крб. Інститутом кормів також було придбано аналізатор амінокислот ААА-339 виробництва Чехословацької республіки вартістю 23,8 тисячі карбованців [110, арк. 54].

Отже, якщо у 1985 р. в структуру Інституту кормів входило 11 наукових відділів та лабораторій, 200 співробітників й науково-технічного персоналу, з них – 2 доктори і 40 кандидатів наук [34], то у 1994 р. науково-дослідні роботи виконували чотири наукові відділи, що включали 14 лабораторій; 5 докторів і 43 кандидати наук [35].

А. О. Бабич займався створенням у місті Вінниці наукового комплексу Інституту кормів з сучасним приміщенням головного наукового й лабораторного корпусів, оснащенням лабораторним обладнанням. Для співробітників Інституту збудовано два дев'ятиповерхові житлові будинки. У дослідному господарстві «Бохоницьке» побудовано житлові будинки, майстерню для ремонту техніки, насіннесховище, здійснена газифікація села.

Виконуючи план капітального будівництва, УНДІ кормів упродовж 1981–1985 рр. освоїв 4,1 млн крб капітальних вкладень, у тому числі будівельно-монтажних робіт – на 1,1 млн крб. За цей період був введений в експлуатацію науково-лабораторний корпус інституту загальною площею 6,2 тисячі м<sup>2</sup>, завдяки чому значно покращилися умови праці співробітників Інституту. У 1985 р. велися роботи з технічного переоснащення лабораторій Інституту зі встановленням імпортного обладнання [109, 110].

Таким чином, з метою вдосконалення науково-виробничої діяльності НДІ кормів, директор Інституту А. О. Бабич неодноразово подавав пропозиції щодо поліпшення його структури та організацію нових підрозділів, таких як: відділ механізації кормовиробництва; відділ захисту рослин кормових культур; лабораторія нових кормових культур; лабораторія цитології й генетики кормових

культур; лабораторія стандартів; лабораторія амінокислотного складу кормів; лабораторія мінерального складу кормів; лабораторія вітамінного складу кормів; відділ пропаганди та впровадження; редакційно-видавничий відділ.

У 90 рр. ХХ століття, в період розквіту творчої наукової діяльності А. О. Бабича, для наукового світу важливими були кризові питання екологічної ситуації на планеті й забезпечення ресурсами, умови виживання людства в третьому тисячолітті.

Продовольчі ресурси й людину, як і все народонаселення, А. О. Бабич уявляв цілісною системою, що розвивається в діалектичній системі єдності природи й суспільства, в системі сучасних та майбутніх суспільних відносин й формуванні нової цивілізації. Навіть при деякій, здавалося б, суперечливості цієї системи, він вбачав взаємозалежність народонаселення континентів з їх продовольчим забезпеченням [145–148].

Враховуючи збільшення площі землі в обробітку, вчений припускав, що боятися подальшого росту народонаселення та відносного зменшення кількості зайнятого населення в сільському господарстві не слід, адже потенціал родючості землі, що знаходилася в обробітку, продуктивність сучасних сортів сільськогосподарських культур і порід тварин величезний, світова біологічна й аграрні науки володіють розробками, здатними змінити агропромислове виробництво. Водночас нестача джерел енергії, продовольства та інших ресурсів не абсолютна, а відносна, і людство може ці питання вирішити, або ж регулювати відповідно до чисельності народонаселення [148].

А. О. Бабич вважав, що глобальну проблему подальшого нарощування продовольчих й кормових ресурсів найдоцільніше розв'язувати шляхом підвищення продуктивності вже освоєних земель шляхом використання нових сортів і гібридів сучасних технологій вирощування, зменшення витрат та освоєння адаптивного землеробства, вирощування культур найвищої врожайності в певному регіоні. Вчений вважав за доцільне освоєння продовольчих і кормових ресурсів Світового океану, розподілення продовольства через внутрішній і світовий ринки.

Вчений-аграрій також обґрунтував питання циклічного поєднання процесів

фотосинтезу і біологічної фіксації поживних речовин у рослинах, як основи формування продовольчих і кормових ресурсів [148], сформулював закон про біологічну фіксацію азоту зернобобовими культурами.

Упродовж тривалого періоду А. О. Бабич працював над проблемою землеробства в умовах глобальних змін клімату й розробленням адаптивних агротехнічних та сортових технологій з вирощування зернобобових кормових культур [8]. У 2014 р. Вченою радою ВНДІ кормів (протокол № 1) рекомендована до друку праця А. О. Бабича, підготовлена у співавторстві з А. А. Бабич-Побережною «Засуха, суховій і пилова буря в Україні в період глобальних змін клімату» (2014) [191, 192].

У першому томі автори представили сучасний рівень пізнання природи посух, суховіїв, особливості формування, поширення та їх впливу на врожайність сільськогосподарських культур. Також на основі аналізу світових показників автори показали інтенсивність розвитку та ймовірність прояву несприятливих явищ в Україні.

До другого тому монографії увійшли багаторічні напрацювання вченого із вивчення систем землеробства, які забезпечують підвищення вологості ґрунту й збереження вологи. Наведено аналіз впливу глобального потепління й волого забезпечення на структуру посівів, виробництво продовольчих ресурсів і споживання білка. Окрім того, вчений описав особливості поширення засухи, суховію, пилової бурі та їх вплив на врожайність.

Упродовж наукової діяльності вчений виїжджав, як консультант та експерт у складі делегацій у 30 країн Північної Америки, Азії, Європи й Африки. У 1978 р. – як консультант з кукурудзи й сої – в Танзанію; у 1979 р. – в Казахстан з проблем кормового білка; відвідував країни: США (1983, 1992), ФРН (1984), Швейцарію (1985), НДР (1988); згодом Канаду (1990), Польщу (1993), Чехію (1994) [128, арк. 45] та ін. У 1992 р. виступав перед вченими й фермерами США, Білорусі, Фінляндії, Угорщини, Німеччини, Великобританії, Єгипту, Югославії, Латвії, Таджикистану та ін. країн.

А. О. Бабич використовував зазначені поїздки для обміну досвідом, вивчення

культури й побуту інших народів. Вчений вивчав особливості їх землеробської культури, технології ведення рослинництва, селекції і кормовиробництва; частково описував їх у своїх працях, підкреслюючи високий інтелект й працелюбність українців.

Під час одного із відряджень в США, делегацією був відвіданий Американський центр молочного фуражу в місті Медісон, штату Вісконсин. Центр з найсучаснішими дослідженнями кормів і білка викликав у вченого професійний інтерес. Він цікавився програмою й результатами досліджень, ставив проблемні запитання, дискутував та, в результаті, отримав пропозицію перейти працювати до центру на вигідних умовах контракту. Така пропозиція була несподіваною, але вчений відповів, що, очолюючи новий Інститут з розв'язання проблеми білка в Україні, вважає своїм обов'язком працювати на рідній землі [64].

Згодом А. О. Бабич був запрошений до Японії для участі в роботі Міжнародного конгресу з проблеми кормів. Він готувався до поїздки, одержав виїзну візу, придбав квиток до Токіо, але дозволу на виїзд не отримав.

Аналізу виробництва світових продовольчих ресурсів й забезпечення зростаючого населення продовольством А. О. Бабич присвятив низку наукових праць [144–147]. У своїх фундаментальних працях: «Кормові і білкові ресурси світу» (1995) [145]; «Світові, земельні, продовольчі і кормові ресурси» (1996) [144]; «Народонаселення і продовольство на рубежі другого і третього тисячоліть» (2000) [148] вчений доводив, що рослинні корми та рослинний білок лежить в основі продовольчих ресурсів світу, виробництво й використання яких представлений глобальним прогресом, від темпів і напрямів вдосконалення яких залежала галузь тваринництва й розв'язання продовольчої проблеми, як майбутнього людства.

Таким чином, зазначене вище з опорою на факти дає підстави стверджувати, що завдяки високим організаційним здібностям А. О. Бабича, його наполегливості й цілеспрямованості, відданості справі науки Інститут кормів вистояв у важкі роки реформування аграрної галузі та розвивав нові, актуальні напрями досліджень із рослинництва й кормовиробництва. Проблему забезпечення кормовими і продовольчими ресурсами вчений розвивав на основі аналізу світового

землеробства.

Розпочавши дослідження із публікацій з добору видового й сортового складу посівів, А. О. Бабич розширював та поглиблював вивчення складних проблем науки: селекції, рослинництва, землеробства та дійшов до світових продовольчих білкових ресурсів. Упродовж наукової діяльності вчений надав своєму життю сенсу та логіки, він вивчав, «робив у науці чесно й геніально те, що мав творчо робити, аналізувати, радити, застерігати, передбачати». Його раціональне вивчення й пізнання світу відбувалося його розумом, дослідженнями та досвідом. Творчий здобуток авторитетного вченого здобув міжнародне визнання.

### **4.3. Становлення та розвиток наукової школи**

Досліджуючи наукову біографію й науковий спадок видатного діяча науки А. О. Бабича важливо прослідкувати взаємозв'язки зовнішніх й внутрішніх факторів та їх взаємозумовленість у процесі розвитку вінницької наукової школи, як наукового простору аграрного дослідництва.

Реалізуючи ідею комплексного дослідження й узагальнення наукового спадку видатного українського вченого особливої уваги потребує вивчення діяльності його наукової школи з селекції, рослинництва і кормовиробництва, а згодом – наукової школи з селекційно-технологічного забезпечення [50, 59, 63, 66].

Перша робоча модель сучасної наукової школи, як творчого об'єднання належить Ю. О. Храмову [57]. Згідно із його робочою моделлю, наукова школа – це неформальна творча спільнота дослідників різних поколінь та високої наукової кваліфікації, очолюваної науковим лідером з певним науковим напрямом. Дослідників об'єднують однакові підходи до розв'язання проблеми, вони володіють спільним стилем роботи й мислення, оригінальністю й новизною ідей і методів реалізації програми дослідження. Вагомим для наукової спільноти є одержання значних наукових результатів та здобуття авторитету у певній галузі.

Умовою виникнення та організації діяльності наукової школи, на думку видатного українського вченого О. О. Богомольця, є наявність видатного вченого,

лідера із новими ідеями узагальнювального синтетичного значення, спроможного передати іншим свій ентузіазм, згуртувати навколо певної нової проблеми, та упродовж багатьох десятиліть спільно працювати над її різними питаннями [56].

Д. Д. Зербіно [215] вважає, що найпростіший шлях формування майбутнього лідера в науці – виховання здібної особистості в старій науковій школі, де він може отримати знання, опанувати певні методики, познайомитися з науковими ідеями. За умови активної діяльності й зацікавленості молодого вченого таке наукове середовище розвиватиме його загальнокультурні задатки.

В опублікованих спогадах [63, 64] А. О. Бабич з теплотою згадує творчу атмосферу дніпропетровської наукової школи ВНДІ кукурудзи, як осередку єдності думок, мети та дій, місце, «де серцем залишився назавжди» [84–86].

У 80 рр. ХХ ст., коли А. О. Бабич був переведений на посаду директора НДІ кормів, він неодноразово звертався до ПВ ВАСГНІЛ щодо необхідності відкриття при Інституті кормів аспірантури для підготовки науковців в галузі рослинництва і кормовиробництва [108–110].

Завдяки науковим здобуткам Інституту кормів, особистим зусиллям А. О. Бабича, у 1992 р. Президією УААН прийнято рішення про відкриття цільової аспірантури при Інституті кормів. Так, починаючи з 1993 р. в Інституті кормів міста Вінниці розпочала працювати аспірантура за спеціальностями «Селекція і рослинництво», «Кормовиробництво і луківництво», «Годівля тварин і технологія заготівлі кормів».

Наукова школа розгорнула декілька важливих напрямів в аграрній науці:

1) селекція, сорти й насінництво; 2) селекція, насінництво та технологія вирощування; 3) рослинництво, зернофуражні кормові культури, рослинний білок; 4) кормовиробництво і луківництво; 4) світові, земельні, продовольчі і кормові ресурси; 5) продовольчі та кормові лікарські рослини.

У 1996 р. в аспірантурі навчалось 38 аспірантів. Згодом була відкрита докторантура із кормовиробництва і луківництва, годівлі тварин і технології заготівлі кормів. У 1995 р. створена спеціалізована вчена рада із захисту докторських і кандидатських дисертацій, з двох спеціальностей 06-00-12

«Кормовиробництво і луківництво» і 06-00-16 «Годівля тварин і технологія кормів».

Під науковим керівництвом А. О. Бабича велися важливі наукові розробки із проблем кормів і білка. З цієї проблематики виконали та захистили докторські дисертації вчені: Ф. Ф. Адамень, М. І. Бахмат, С. В. Красненков, А. Г. Дзюбайло, А. В. Черенков, В. Т. Маткевич, О. Л. Кирилеско та ін.; кандидатські – В. В. Карасевич, С. П. Медвідь, О. В. Князюк, Т. О. Болоховська, М. О. Остапчук, В. Г. Липовий та ін.

З проблеми кормовиробництва й луківництва у свій час підготували й захистили докторські дисертації Я. І. Мащак, Е.Р. Ермантраут, А. Д. Гаркавий, І. Ф. Підпалій, кандидатські: Н. Ф. Волинець, Н. Я. Гетман, А. В. Грицун, О. В. Дєдов, В. П. Забродський, Ж. А. Молдован, В. О. Оліфірович та ін. Кандидатські дисертації із селекції захистили В. Каправий, С. В. Іванюк, О. В. Барвінченко, а в лабораторії селекції сої працювали аспіранти С. І. Бабій, Ю. М. Блажко та ін.

Спільні творчі здобутки засновника і лідера наукової школи А. О. Бабича і його послідовників створили її значуще надбання на перспективу. Розглянемо детальніше окремі напрацювання вчених, які зростали під науковим керівництвом А. О. Бабича та продовжують розвивати розпочату ним справу.

У 1989 р. В. Ф. Петриченко [216] захистив кандидатську дисертацію на предмет дослідження формування врожаю та продуктивності сої на насіння при внесенні мінеральних добрив та інокуляції в умовах центрального Лісостепу України. Вчений продовжив роботу над докторською дисертацією, яку захистив у 1995 р. за темою «Наукове обґрунтування агротехнічних заходів підвищення урожайності та якості насіння в Лісостепу України». У 2003–2011 рр. обіймав посаду директора Інституту кормів; у 2013 р. – президент НААН. З 2014 р. працює завідувачем відділу інноваційних технологій в землеробстві й рослинництві Інституту кормів. У 2012 р. В. Ф. Петриченку присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки за роботу «Бобово-ризобіальні системи в сучасному землеробстві» [8].

Вченому належать праці, які збагатили українську агрономічну науку, зокрема її біологічний напрям у розкритті ролі факторів життя при формуванні високопродуктивних посівів кормових і зернобобових культур. Він автор та співавтор понад 670 наукових, науково-методичних і навчальних праць, підготував 58 монографій та навчальних посібників; співавтор 110 патентів України на сорти і технології. Серед наукових праць назвемо основні: «Сучасні системи землеробства України» (2006), «Нова стратегія виробництва зернових та олійних культур в Україні» (2012); «Культурні сіножаті і пасовища» (2013), «Соя» (монографія, 2016) та ін.

Доктор сільськогосподарських наук, професор В. Ф. Петриченко заснував власну наукову школу, яка розробляє питання вдосконалення технологій вирощування зернобобових і кормових культур, займається проблематикою селекційно-технологічного забезпечення та розвитку кормовиробництва, луківництва і рослинництва. Вчений підготував 6 докторів та 35 кандидатів наук. У провідних фахових виданнях ним опубліковано понад 500 наукових праць, із них в закордонних виданнях – 32 наукові праці; у міжнародних науково-метричних базах Scopus та Web of Science – 7 наукових праць [216]. В. Ф. Петриченко продовжує справу свого вчителя А. О. Бабича – він головний редактор міжвідомчого тематичного наукового збірника «Корми і кормовиробництво»; член редколегії науково-теоретичного журналу НААН «Вісник аграрної науки», збірника наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Вчений здійснює вагомий внесок у висвітлення сучасних розробок з питань біологічних основ вирощування високобілкових кормових культур, інноваційних технологій створення й використання сінокосів і пасовищ, популяризації досвіду [53–55].

Учень вченого К. П. Ковтун, досліджував наукове обґрунтування технологічних способів створення високопродуктивних багаторічних травостоїв при конвеєрному виробництві кормів на орних землях Лісостепу на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук. Предметом дослідження виступали види та сорти бобових й злакових багаторічних трав і їх сумішок, а

також технологічні способи створення багаторічних травостоїв. Результати зазначених досліджень застосовувалися при розробленні зональних систем кормовиробництва (1998). Основні положення досліджень опубліковані в «Наукових основах агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України» [187]. Рекомендована система впроваджена в Тернопільській, Вінницькій, Житомирській та інших областях на площі близько 50 тисяч гектарів.

Робота над розпочатими А. О. Бабичем дослідженнями на Ерастівській дослідній станції Інституту зернового господарства з фундаментальних основ кормовиробництва для зони Степу з підвищення вмісту протеїну в зеленому кормі розвинуті подальшими розробками доктора сільськогосподарських наук А. В. Черенкова. У 1983–1994 рр. вчений працював молодшим та старшим науковим співробітником Ерастівської дослідної станції, завідувачем лабораторії Інституту кукурудзи, очолював дослідну станцію упродовж 1994–2001 рр. Кандидатську дисертацію «Прийоми агротехніки люцерни на насіння при безпокровних посівах в Північному Степу УРСР» захистив у 1985 р. у Кам'янець-Подільському сільськогосподарському інституті.

У 1999 р. в Інституті зернового господарства А. В. Черенков захистив докторську дисертацію «Наукове обґрунтування адаптивної технології вирощування люцерни на корм на насіння в північному Степу України». Вченим розроблені аграрні технологічні заходи виробництва люцерни на корм та насіння (керівник А. О. Бабич). У 2007 р. А. В. Черенкову надано вчене звання професора з рослинництва. Його основний напрям роботи – теоретичне й методичне обґрунтування розробок енергоощадних технологій вирощування зернових культур в зоні Степу України. Вчений опублікував понад 340 наукових праць, зокрема, 5 монографій та 3 книги; має 4 авторських свідоцтва та 5 патентів. Вченим підготовлено 15 кандидатів та 2 доктори сільськогосподарських наук.

За наукового керівництва А. О. Бабича на Ерастівській дослідній станції здійснив дослідження на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук С. В. Красенков на тему «Наукове обґрунтування оптимізації технології вирощування сорго в умовах недостатнього і нестійкого

зволоження в північному Степу України» [217]. Основу дисертаційної роботи становлять багаторічні дослідження з визначення реакції сорго на зміну умов вирощування упродовж вегетаційного періоду. Вченим розроблена технологія вирощування сорго в північному Степу України; встановлені перспективні ланки сівозміни, комплекс агротехнічних заходів з вирощування, підживлення, збору врожаю сорго. Сучасні дослідження вченого присвячені розробці технологічних заходів з вирощування нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості, вдосконаленню основних заходів сортової агротехніки.

Власну наукову школу з актуальних проблем аграрної науки сформував учень А. О. Бабича, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік, М. І. Бахмат. Докторську дисертацію на тему «Теоретичне і агроекологічне обґрунтування зеленого конвеєра в умовах Лісостепу західного» Микола Іванович захистив у 1994 р. Вчене звання професора з рослинництва М. І. Бахмату надано у 1995 році. Напрямок сучасних наукових досліджень присвячений проблемі розроблення адаптивних технологій вирощування зернових бобових культур у Лісостепу правобережному. Творчий доробок вченого налічує понад 300 наукових праць; видатний вчений виховав 8 докторів та 18 кандидатів наук [218]. Серед них доктори сільськогосподарських наук, професори І. П. Рихлівський, В. Я. Хоміна, В. В. Мойсієнко, О. В. Овчарук, О. С. Чинчик та ін.

У 1994–2002 рр. М. І. Бахмат обіймав посаду проректора з наукової роботи Подільської державної аграрно-технічної академії. У 2002–2013 рр. очолював Подільський державний аграрно-технічний університет. Упродовж 40 років М. І. Бахмат здійснює наукову-педагогічну діяльність, досліджує проблеми виробництва нетрадиційних перспективних культур на корм.

У розв'язанні проблеми кормового білка вагоме значення має конвеєрне виробництво якісних кормів, на основі змішаних агрофітоценозів злакових, бобових і капустяних культур, які досягають різночасно. Наукове обґрунтування доцільності застосування сумісних посівів ґрунтоване на вивченні складних взаємовідносин та взаємовпливу окремих видів рослин під час їх росту та розвитку в сумісних посівах.

В умовах ґрунтово-кліматичних зон України необхідним в системі зеленого конвеєра є сумісні посіви кукурудзи з бобовими культурами. Цей напрям під керівництвом А. О. Бабича розвинула Н. Я. Гетман. У 1991–2000 рр. вчена довела, що одним із факторів інтенсифікації галузі кормовиробництва є одночасна сівба в оптимальні строки ранніх і середньоранніх гібридів кукурудзи в сумішках з різночасно дозріваючими культурами з високим вмістом білка: бобами кормовими, соєю, горохом кормовим, викою озимою та люпином білим у порівнянні з 2–3 строками сівби кукурудзи із соєю.

Встановлено, що різночасно дозріваючі кукурудзяно-бобові сумішки забезпечили вміст протеїну у зелених кормах упродовж 45 днів, а саме в період формування третього укосу багаторічних трав. При цьому середньодобовий приріст кормових одиниць й перетравного протеїну склав 8,1 і 9,2 кг з гектара.

Таким чином, результати досліджень довели важливість вдосконалення системи зеленого конвеєра шляхом висівання сумішок ярих й пізніх культур, що дозрівали в різні періоди, використовувалися в системі зеленого конвеєра упродовж 110–120 днів періоду вегетації. Вони здатні забезпечити максимальне використання кліматичних умов та високу продуктивність кормового гектара у порівнянні з довгостроковою сівбою однієї бобово-злакової сумішки.

Докторську дисертацію на тему «Агробіологічне обґрунтування технологічних заходів підвищення продуктивності однорічних агрофітоценозів для конвеєрного виробництва зелених кормів у правобережному Лісостепу»

Н. Я. Гетман захистила у 2007 р. [220]. Актуальність роботи полягала в поліпшенні конвеєрного виробництва зелених кормів на орних землях у великотоварних господарствах, що організовується упродовж вегетаційного періоду 180–200 днів на основі різних видів, сортів та гібридів однорічних і багаторічних культур та їх сумішок.

Упродовж 1994–2004 рр. в дослідному господарстві Інституту кормів «Бохоницьке» проводилися дослідження з вивчення продуктивності сумісних посівів ранніх злакових з високобілковими культурами з чотириразовим повторенням. Під передпосівну культивуацію були внесені мінеральні добрива із

розрахунку 90 кілограмів активної речовини азоту, фосфору і калію на гектар.

Дослідження показали, що на ріст і розвиток кормових культур в період їх вегетації впливали метеорологічні умови. Встановлено, що вміст сухої речовини жита ярого на період фази виходу в трубку становив 13, 21 %, ячменю й вівса – 16, 9 % і 9,8 % відповідно. Інтенсивність формування листової й стеблової маси й сухої речовини ранніх ярих сумішей значно між собою відрізняються. Жито яре у суміші з білою гірчицею за середньодобовими приростами маси рослини та вмістом в ній сухої речовини має перевагу в 1, 5–2,0 рази, аніж посіви ячменю і вівса із культурами з високим вмістом білка.

Доктор сільськогосподарських наук Н. Я. Гетман займається дослідженнями теоретичних й практичних питань польового кормовиробництва, розробленням комплексу технологічних методів підвищення продуктивності та кормової цінності різночасно дозріваючих сумішок однорічних культур при конвеєрному виробництві збагачених протеїном кормів [219]. Їй належать наукові публікації: «Оцінка кормової продуктивності сумішей однорічних культур при конвеєрному виробництві зелених кормів» (2009), «Якість та поживність корму із бобово-злакових сумішей однорічних культур» (2013) та ін.

За наукового керівництва доктора сільськогосподарських наук Н. Я. Гетман захищено 5 кандидатських дисертацій, опубліковано (самостійно та у співавторстві) понад 100 наукових праць [59].

Актуальною є досліджувана С. В. Іванюком проблема із селекції та насінництва на тему «Оцінка і створення вихідного матеріалу для селекції сої на продуктивність, імуностійкість до хвороб та покращення якості насіння в умовах Лісостепу України» (1996) [221]. Досліджувалися шляхи збільшення виробництва сої з розв'язання проблеми кормового білка у період переходу сільськогосподарського виробництва до ринкових відносин. Дослідження проводилися за наукового консультування А. О. Бабича; головна мета – поглиблене вивчення вихідного матеріалу для актуальних напрямлень селекції сої, на основі модельних сортозразків генетичної різноманітності світової колекції, можливості використання при створенні ранньостиглих високопродуктивних,

стійких до хвороб сортів із високими показниками якості насіння сої в умовах Лісостепу України [66].

Практична цінність дослідження полягала у встановленні закономірностей мінливості та успадкування основних господарсько-цінних ознак, виявлення високого варіювання кількісних ознак та їх тісного зв'язку з умовами навколишнього середовища. За результатами досліджень були створені нові вихідні форми сої: ультраранньостиглий, імуностійкий до хвороб сорт «Краса Поділля»; середньостиглі продуктивні сорти «Подольська», «Агат» і «Побужанка». Результати досліджень доповідалися на Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми виробництва і використання кормового зерна і сої» (Вінниця, 1993), «Корми і кормовий білок» (Вінниця, 1994), «Україна в світових земельних продовольчих і кормових ресурсах і економічних відносинах» (Вінниця, 1995) [66; 221, с. 2]. С. В. Іванюк – лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки за наукову працю «Бобово-ризобіальні системи в сучасному землеробстві» (2012) [8].

У 90 рр. в Інституті кормів був створений колектив селекціонерів, які працювали за двома напрямками: 1) селекція зернових бобових культур; 2) селекція кормових культур. Згодом створено відділ насінництва, який очолив С. І. Колісник; вчений займався розмноженням насіння нових, створених в Інституті кормів, сортів та розробкою сортової технології вирощування зернобобових культур. Так, у 1980–2005 рр. вченими передано в державне сорто випробування понад 90 сортів, з яких 75 занесено до «Реєстру сортів рослин України».

З метою виведення сортів інтенсивного типу в Інституті кормів із 1985 р. велася селекційна робота зі створення сортів злакових трав з високою кормовою і насіннєвою продуктивністю, достатнім рівнем конкурентоздатності в травосумішках, з різним періодом вегетації, для сінокісного та пасовищного використання. Створення вихідного селекційного матеріалу проводилося методами міжсортової й міжвидової гібридизації з індивідуальним та масовим відбором.

За вихідний матеріал слугували колекційні зразки різного еколого-географічного походження, що були виділені вченими у ході їх вивчення упродовж

1985–1993 рр., а саме – 450 зразків колекції ВІР різних видів багаторічних й однорічних злакових трав, з яких було виділено низку форм із комплексом господарсько-корисних ознак. Так, по костриці безостій виділено форми К-40846 та К-41874 (Румунія), К-42336 (Казахстан); вівсяниці червоній – К-41945, К-41974, К-41948 (Ісландія), К-39191, К-39192 (Україна); із райграсу пасовищного – К-43962 (ФРН), К-43879 (Польща), К-44402 (Англія), К-42520 (Голландія); із вівсяниці тростино видної – К-43059 (Естонія), К-41342 (Японія) та ін. [171, с. 13]. Таким чином, з використанням нового вихідного матеріалу велася робота над створенням високопродуктивних сортів й виділенням низки перспективних селекційних номерів.

Вивчення і розробка способів формування врожаю насіння сої в Лісостепу України досліджувалися вченими А. О. Бабичем і С. І. Колісником [167]. Проведені ними у 1991–1993 рр. дослідження в лабораторії сої Інституту кормів УААН показали, що в умовах Лісостепу України способи сівби і густота рослин практично не впливають на основні фази росту й та розвитку рослин сої в її онтогенезі при посіві з міжряддями у 45 см.

За результатами досліджень, найвищу врожайність насіння – 26,4 центнера з гектара отримали на ділянках зі сформованою густотою – 600 тисяч рослин на гектар. Збільшення густоти рослин спричиняло зменшення врожаю насіння. Проте, при рядковому способі посівів збільшення густоти рослин від 500 до 800 тисяч на гектар сприяло підвищенню рівня врожаю насіння на 1,3–3,3 центнера [167].

Результативність проведених досліджень також полягала в розробленні нового способу вирощування сої, який передбачає посів високорослого й витривалого до затінення сорту Київський 27 у центральний рядок стрічки через пневматичний сошник, а низькорослого Юг-30, посів у крайні рядки стрічки через бокові сошники переобладнаної пневматичної сівалки СПЧ-6М, розміщені на відстані 12 см з обох сторін від центрального рядка та у співвідношенні високорослих та низькорослих сортів й загальній густоті стояння рослин, що рівна 570–685 тисяч на гектар.

Таким чином, при оптимальному співвідношенні сортів у стрічці величина

врожаю склала 26,4–27,0 центнери з гектара. Дослідами доведена доцільність рядкового посіву сої з міжряддями 15 см, або стрічковим за схемою 45 +(12.5+12.5) см при густоті рослин 800 тисяч на гектар. За умови вирощування сої на кормові цілі сорти сої доцільно висівати відповідно до запропонованого способу вирощування сої. За отриманими результатами досліджень – заявка на патент України № ВЗВ07359 авторів А.О. Бабича, В. Ф. Петриченка, С. І. Колісника) [171, с. 192].

Вчені Інституту кормів розвивали співпрацю з іншими науковими установами. Зокрема, А. О. Бабич, В. Ф. Петриченко, С. В. Іванюк працювали спільно з вченими Інституту сільськогосподарської мікробіології УААН міста Чернігова над проблемою «Оцінка сої на стійкість до хвороб в умовах Лісостепу України». Дослідження проводилися на матеріалі, що включав селекційні сортозразки різних природно-географічних зон країн світу, а також зразки селекційного, гібридного та контрольного розсадників й попереднього сортовипробування. Відбір зразків рослин, вражених грибними і бактеріальними хворобами проводилися у фазі бутонізації. Так, усього було відібрано 120 зразків з кореневої системи, стебел та листя.

Надалі дослідження проводилися в лабораторії, де було виділено 350 культур грибів. За отриманими результатами, в патогенному комплексі грибкових хвороб сої в умовах Лісостепу України переважають представники хвороб роду *Fusarium* та ін. Таким чином, результати обстеження селекційного матеріалу сформували уявлення про розповсюдження вірусних, грибкових і бактеріальних хвороб сої в умовах Лісостепу України, залежно від сорту. Отримані найкращі сортозразки сої використовувалися для відбору сортів-донорів стійкості до хвороб у селекційному процесі.

Упродовж 1991–1993 рр. в експериментальному господарстві «Бохоницьке» на сірих лісових середньо суглинкових ґрунтах проводилися дослідження «Продуктивність люцерно-бобових сумішок на сіно при інтенсивній технології вирощування». Досліди проводилися з метою підвищення білковою продуктивності травосумішок, а саме – висівали сумішки люцерни з конюшиною

лучною й рожевою та лядвенцем рогатим й п'ятикомпонентну сумішку з зазначеними культурами; контрольним був чистий посів люцерни. За спостереженнями учених, сумішка люцерни з конюшиною рожевою за два роки використання травостою на сіно забезпечила більший вихід поживних речовин у варіантах у сумісних посівах із житом ярим, кормовим вівсом сорту «Зелений» та у чистому безпокровному посіві. На третій рік питома вага люцерни в сумішках складала 80–90 %.

Під кормові культури на зрошувальних землях відводиться щорічно близько 45,2 % ріллі. Люцерна в сумішках з багаторічними злаками та кукурудзою є найпродуктивнішими при висіванні. Доктор сільськогосподарських наук І. Ф. Підпалый працював над вивченням зональних технологій виробництва кормів на зрошувальних та осушених землях Інституту кормів. Завдання розроблення ресурсоощадних технологій вирощування кормових культур на зрошувальних землях, які могли б забезпечити одержання 100–120 центнерів кормових одиниць та 18–22 центнери протеїну з гектара проводилися у 1991–2000 рр.

Досліди проводилися в господарстві Інституту кормів «Бохоницьке» за напрямом – розроблення методів виробництва кормів на меліорованих землях з оцінкою їх енергетичної ефективності. Застосування комплексу заходів передбачало підвищення продуктивності одного гектара зрошувальних земель до 150–160 центнерів. Збирання врожаю два-три рази на рік передбачало забезпечення 180–200 центнерів.

Вивчалася ефективність поливу злакових трав при внесенні добрив. За результатами спостережень встановлено, що при внесенні фосфорно-калійних добрив приріст сухої речовини при зрошенні становив 4,7 центнера, при додатковому внесенні 180 кг на один гектар азоту майже втричі більше – понад 11,4. За умови збільшення дози азоту приріст сухої речовини досягав 24,2 центнера з гектара.

Актуальним являлося дослідження проблеми продуктивності різночасно дозріваючих травостоїв залежно від складу компонентів в умовах західного Лісостепу, над яким працювала учениця А. О. Бабича Ж. А. Молдован. Одержані

результати сприяли виявленню кращих моделей сіяних ценозів за різної тривалості їх використання; встановлення параметри за різних способів формування. Наукові розробки були впроваджені в СГК імені Щорса Старокостянтинівського району Хмельницької області на загальній площі 70 гектарів.

А. В. Дробітько працювала над проблематикою формування урожаю зерна насіння сої в умовах Південно-західного Степу України на [222]. Серед поставлених завдань дослідження – виявлення високопродуктивних сортів сої; визначення її фотосинтетичного потенціалу та з'ясування економічної ефективності вирощування. Завдяки проведеним дослідженням було забезпечено отримання на не зрошувальних землях в умовах Південно-західного Степу 16–20 центнерів насіння сої із гектара.

Відтак розвиваючи дослідження світового рівня, особисто та у співавторстві упродовж 1980–2001 рр., А. Бабич щорічно публікував понад 20–40 наукових праць. Загалом на 2006 р. друковані наукові праці А. Бабича і його учнів склали понад 3686 статей, книг, підручників, монографій, довідників, рекомендацій; понад 286 патентів і авторських свідоцтв. Закономірно, що у 2011 р. підтверджено авторство селекціонера і рослинника А. Бабича на 88 сортів сої та інших культур; 138 патентів на винаходи й авторських свідоцтв (ДОДАТОК С).

Варто зазначити, що серед головних чинників успіху наукової школи А. О. Бабича значну роль відіграли його особисті якості, як лідера, педагога та організатора учнівської діяльності.

Про це свідчать записані й опубліковані відгуки послідовників та соратників вченого [63, 64].

Розглянемо деякі з них: «Розроблені схеми дослідів, вибрані методи досліджень, створена наукова школа вчених-кормовиків, в лабораторії зберігається атмосфера взаємодопомоги і принциповості у дотриманні методики закладки польових дослідів» (Красненков С., Ерастівська дослідна станція); «...вражає його невтомність, працелюбність, відданість науці ...» (Кондратюк Д., м. Вінниця); «...за час нашої спільної наукової діяльності сумісно опубліковано 10 наукових праць. Вдячний йому, що відкрив мені дорогу в науку» (Липовий В., Інститут

кормів, м. Вінниця); «Велика честь належати до наукової школи Анатолія Бабича. Відчуваю його підтримку і в роки наукової роботи в Буковинському інституті агропромислового виробництва» (Смолянінов В., м. Чернівці») та ін. [63, с. 96; 66].

Наукова школа академіка А. О. Бабича виховала цілу плеяду видатних діячів науки, які продовжують та розвивають розпочату ним справу (ДОДАТОК Т).

В опублікованих спогадах А. О. Бабич зазначив, що вчений не може бути задоволений тільки результатами експериментальних досліджень, отриманих в лабораторії й на ділянках, вони повинні бути впроваджені у виробництво, освоюватися на полях і фермах. «Лише той справжній вчений, хто на практиці бачить плоди своєї напруженої праці, якщо вони принесли реальну користь людям, заслуговує дійсного визнання народу» [64, с. 41].

А. О. Бабич з теплотою відзначав, що засновані вінницькою науковою школою напрями розвивалися в нових школах його учнів, серед яких він назвав наступні: дніпропетровська – член-кореспондент УААН А. Черенков, доктор сільськогосподарських наук С. Красенков; львівська – академік І. Мащак, професор А. Дзюбайло; київська – професор Е. Ермантраут; кіровоградська (нині – кропивницька) – професор В. Маткевич; сімферопольська – академік Ф. Адамень; вінницька – академік А. Гаркавий, професор В. Петриченко, академік І. Підпалій; кам'янець-подільська – академік М. Бахмат; чернівецька – професор О. Кирилеско та ін. [63, 64].

Генеральним напрямом наукової школи стало світове землеробство як найголовніша проблема сучасності; виконання проєктів національної науково-технічної програми «Агропродкомплекс» та Державного комітету України з питань науки й технологій із пріоритетних напрямів науково-технічного прогресу.

З метою виконання завдань вченими здійснювалися наступні кроки:

1) залучався світовий генофонд кормових культур для їх всебічного дослідження і забезпечення практичної селекції України цінним вихідним матеріалом, введення в культуру нових рослин, розробка методів оцінки рослин і сортів за найважливішими біологічними та господарськими властивостями для їх раціонального використання з важливим показником у методах селекції механізму

адаптації рослин до умов середовища;

2) розроблялися нові зональні системи кормовиробництва й удосконалювалися чинні енергоощадні екологічно чисті технології вирощування головних кормових культур і виробництва кормів;

3) розроблялися й випробовувалися у виробничих умовах принципово нові технології й технічні засоби зі збирання, заготівлі, переробки, зберігання й використанню кормів;

4) здійснювалися заходи з інтенсифікації польового кормовиробництва на богарних і меліорованих землях;

5) впроваджувалися у виробництво заходи із підвищення природних кормових угідь, створення й використання зрошуваних культурних пасовищ;

6) розроблялися теорії застосування добрив під запрограмований врожай й нормативи затрат добрив під кормові культури;

7) здійснювалася зоотехнічна оцінка кормів, розробка нових й удосконалення дієвих методів оцінки їх поживності;

8) здійснювалася координація наукових досліджень із кормовиробництва в Україні.

З метою спроби повної характеристики змістовних ознак діяльності наукової школи необхідні умови для розвитку наукової діяльності та система необхідних умов для функціонування й розвитку наукової школи: наявність аспірантури та докторантури; щонайменше захищених дисертацій з окресленої проблематики; наявність окремого наукового центру із втілення авторської науково-дослідної програми; наявність опублікованих упродовж багатьох років наукових праць з повним розкриттям теоретичної системи конкретного напрямку діяльності [223].

Важливою умовою також є проведення обов'язкових щорічних конференцій, наукових семінарів та симпозіумів з обговорення актуальних проблем з метою реалізації узгодженої дослідницької програми із систематичним оновленням її змісту. Для забезпечення популяризації проведення системних заходів необхідна репрезентаційна діяльність через засоби періодичного видання з державною реєстрацією. Видання має бути затверджене ВАК України як спеціалізоване у

визначеній науковій сфері, галузі, області досліджень та висвітлювати етапи становлення, розвитку, визнання досягнень певної наукової школи.

Наукова школа академіка А. О. Бабича, або вінницька наукова школа, працювала відповідно до всіх вище зазначених вимог. Бувши відданим своєму покликанню, вчений зробив усе необхідне для успішної діяльності й розвитку наукової спільноти.

Завдяки згуртуванню навколо наукової ідеї, постійного припливу нових творчих сил, здатних до самореалізації та колективної праці, в науковій школі виникали нові ідеї, вдосконалювалися методики, формувалися науковці. Ці фактори забезпечили традицію наступності, передачу знань від одного покоління вчених іншому.

На 2001 р. в науковій школі академіка А. О. Бабича було підготовлено 14 докторів і 30 кандидатів наук, 90 патентів і авторських свідоцтв, виведено 58 сортів сільськогосподарських культур, 15 сортів із яких – нові сорти сої, адаптовані для вирощування у різних кліматичних зонах України. Особисто і в співавторстві опубліковано 990 наукових і науково-популярних робіт із проблеми рослинництва, кормовиробництва та рослинного білка.

Загалом, за наукового керівництва А. О. Бабича підготовлено 16 докторів наук, серед них – 10 академіків і членів-кореспондентів та 40 кандидатів наук.

До творчої спадщини наукової школи А. О. Бабича належать спільно створені близько 100 сортів зернобобових і кормових культур, чільне місце належить сої.

При Інституті кормів працювала редакція наукового збірника «Корми і кормовиробництво» (редактор А. О. Бабич). Публікації вчених зосереджувалися на проблемних питаннях генетики, селекції та насінництва сільськогосподарських культур. Вчені публікували результати наукових досліджень з розробок енергоощадних технологій заготівлі, переробки та використання кормів і кормового протеїну. Вагоме місце займала розробка стратегій використання лучних агроєкосистем у розв'язанні проблеми рослинного білка та сучасні технології вирощування зернових, зернобобових та білково-олійних культур на основі впроваджених інновацій; заготівлі, оцінки якості кормів та їх використання

у годівлі тварин.

Редакція збірника продовжує виконувати свої функції в Інституті кормів. У 80 роках збірник «Корми і кормовиробництво» виходив двічі на рік обсягом 8 друкованих аркушів [36, с. 8]. З 2004 р. науковий збірник презентується в електронному форматі. З 2020 р. збірник пройшов атестацію Міністерства освіти і науки та за рішенням Атестаційної колегії і згідно з наказом МОН України № 886 включений до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України [51].

Наукова школа із селекційно-технологічного забезпечення Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН зберігає та розвиває ідеї, концепції, підходи й методи роботи. Вихованці наукової школи стають науковими лідерами, керівниками нових шкіл й нових напрямів.

В Інституті кормів і сільського господарства Поділля НААН облаштована музейна кімната академіка А. О. Бабича (ДОДАТОК У), в якій зібрана наукова спадщина академіка (ДОДАТОК Ф).

Визначивши роль академіка НААН А. О. Бабича у формуванні наукової школи Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН з селекційно-технологічного забезпечення класифіковано напрями досліджень, представлено послідовників вченого-аграрія, які продовжують розвивати започатковані ним наукові напрями.

#### **Висновки до розділу 4**

Наукові інтереси А. О. Бабича пов'язані із завданнями аграрної науки та вимогами сільськогосподарського виробництва. Тому науково-методичні напрацювання вченого розвивалися відповідно до потреб кормовиробничої галузі за напрями селекційних досліджень із виведення стійких адаптованих сортів зернофуражних, зернових бобових, кормових культур, агротехніки їх вирощування та виробництва високобілкових культур за структурою посівних площ.

З'ясовано, що А. О. Бабич, на основі проведених широких випробувань, розробив комплекс методичних питань з проблеми виробництва кормового білка. Запропоновані вченим методики й технологічні інструкції забезпечили виконання селекційних досліджень у напрямі підвищення адаптивного потенціалу нових

інтенсивних сортів до несприятливих факторів середовища. Завдяки методичному забезпеченню відбувалася розробка нових та вдосконалення чинних інтенсивних технологій вирощування однорічних зернових бобових культур і багаторічних трав.

А. О. Бабич довів, що дотримання методики проведення дослідів з врахуванням біологічних особливостей сортів культур, зональних особливостей різних ґрунтово-кліматичних зон України забезпечує ефективність інноваційних технологій.

Серед основних завдань, над якими працював колектив Інституту кормів у 80 рр. (під керівництвом А. О. Бабича) – селекція й насінництво основних кормових культур, інтенсифікація польового кормовиробництва та розв'язання проблеми кормового протеїну; підвищення ефективності природних кормових угідь, розроблення теорії застосування добрив під заплановані врожаї й нормативів затрат добрив під кормові культури.

У 90 рр. та з початком 2000 рр. науково-дослідний Інститут кормів працював над розв'язанням проблем генетики й селекції кормових культур, розробкою заходів, що активізують процес біологічного зв'язування азоту в мікробіології й селекції рослин, впровадженням адаптивних сортових технологій з підвищення продуктивності посівів, пов'язаних із виконанням програми стабілізації та розвитку тваринництва.

Виведені вченими високопродуктивні сорти культур не є генетично модифікованими. А. О. Бабич ініціював видання першої «Методики проведення дослідів із кормовиробництва» для наукових установ та господарств країни. Вчений віддавав перевагу основним методам агрономічних досліджень із зерновими, бобовими кормовими культурами, зокрема: лабораторному, вегетаційному, лізометричному і польовому, які в поєднанні зі спостереженнями за рослинами та умовами зовнішнього середовища є найважливішими інструментами наукової роботи.

А. О. Бабич підготував низку видань, що відтворюють основні етапи діяльності й розвитку, здійснюють комплексну оцінку внеску наукового колективу

Інституту кормів у розвиток аграрної науки. Проблемі кормовиробництва на науковій основі вчений-аграрій присвятив низку наукових праць, серед яких вагоме місце посідають монографії, матеріали конференцій і тези доповідей. Методичні напрацювання й рекомендації виробництву не втратили свого значення і сьогодні.

На прикладі організаторської діяльності А. О. Бабича розглянуто роль Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН, як методичного центру галузевих установ. А. О. Бабич наполегливо працював над поліпшенням структури Інституту кормів та зміцненням його матеріально-технічної бази.

У 1982 р., з метою поглиблення вивчення продуктивності кормових сівозмін, ним створена лабораторія кормових сівозмін з основними напрямками роботи: розробка принципів побудови кормових сівозмін з урахуванням зональних ґрунтово-кліматичних умов та спеціалізації господарства; вивчення впливу різних норм добрив і ступеня насичення сівозміни багаторічними травами, кормовими та зернофуражними культурами й проміжними посівами на продуктивність кормових сівозмін; вивчення впливу різних факторів на продуктивність зернофуражних й кормових культур при беззмінних посівах; визначення ролі інтенсивних кормових сівозмін у створенні збалансованої кормової бази.

У 1986 р. з метою розробки й впровадження ефективних ресурсощадних технологій вирощування гібридів кукурудзи та сорго різних груп стиглості та створення зональних систем силосного й сировинного конвеєра в чистих та сумісних посівах з високобілковими культурами створена лабораторія технології вирощування кукурудзи на силос.

У 1991 р. в Інституті кормів А. О. Бабичем, на базі відділу кукурудзи та сої, створена лабораторія селекції й технології вирощування сої. Основні завдання лабораторії визначалися розробкою теоретичних основ селекції сої з метою поліпшення адаптивних ознак та виведення стійких до хвороб і шкідників сортів сільськогосподарських культур кормового призначення з посиленою здатністю вбирати азот з навколишнього середовища.

Застосування бобово-ризобіальних систем, як важливих інструментів підвищення родючості ґрунту, покращення якості рослинницької продукції та

зменшення негативного впливу на довкілля стало важливим кроком на шляху до екологічно безпечного виробництва сільськогосподарської продукції.

Доведено практичні результати досягнень таких вчених-аграріїв, як В. Ф. Петриченко, С. В. Іванюк, Н. Я. Гетман, І. Ф. Підпалій, М. І. Бахмат, С. В. Красненков, А. В. Черенков та ін., багаторічні дослідження яких забезпечили аграрне виробництво цінним вихідним селекційним матеріалом, інтенсивними сортами зернових бобових, кормових культур, розробкою генетичних основ та методикою адаптивної селекції. Інститут кормів став відомим науковим центром, який наразі зберігає та розвиває статус провідної наукової установи з кормовиробництва на Поділлі, слідуючи традиціям.

З'ясовано, що у науковій школі А. О. Бабича зосереджувалася творча енергія вчених і дослідників, координована лідером під час наукового пошуку, що сприяло їх становленню на ниві науки. Нині Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН співпрацює з Європейською асоціацією зернобобових культур, Європейською федерацією луківників, Європейським товариством гербологів. Є головною установою науково-методичного центру з розроблення завдань програми наукових досліджень «Кормовиробництво та технології отримання високоякісної продукції для тваринництва», координує діяльність 29 установ мережі НААН з розв'язання проблем кормовиробництва із забезпечення продовольчої безпеки України.

## ВИСНОВКИ

1. Шляхом аналізу ступеня наукової розробки та джерельної бази досліджуваної проблеми встановлено, що науково-організаційна діяльність академіка НААН А.О. Бабича не була предметом спеціального історико-наукового дослідження. Виявлені історіографічні джерела окреслюють перебіг подій, що стосуються творчої життєдіяльності вченого, подають окремі його події, що в цілому не створює цілісної органічної картини. З огляду на зазначене визначено такі напрями дисертаційного дослідження, як становлення наукового світогляду вченого, науково-методична, освітня, організаційна та міжнародна діяльність, аналіз творчої спадщини та визначення місця вченого на сучасному етапі розвитку галузі кормовиробництва, розв'язання проблеми кормового білка. Виділено й узагальнено пріоритетні напрями й результати наукової діяльності вченого.

Вперше залучені для розгляду архівні та літературні джерела сприяли створенню цілісного біографічного нариса, виявленню основних закономірностей формування наукового світогляду вченого та його внеску в розвиток аграрної дослідної справи. Вперше систематизовано та введено до наукового обігу низку архівних матеріалів з відображенням творчої наукової діяльності вченого в контексті розвитку сільськогосподарської науки; наукової діяльності вченого у Всесоюзному науково-дослідному інституті кукурудзи, Ерастівській дослідній станції та Українському науково-дослідному інституті кормів.

2. З'ясовано умови становлення особистості А. О. Бабича як вченого, здійснено аналіз основних етапів життєвого шляху, узагальнено й внесено до наукового обігу нез'ясовані раніше відомості з життєпису академіка НААН А. О. Бабича, що сприяє поглибленому розумінню послідовності в розвитку наукової думки вченого-аграрія.

У дослідженні розкрито маловідомі раніше відомості щодо його навчання в науково-педагогічному середовищі Дніпропетровського сільськогосподарського інституту у видатних педагогів: Й. А. Цитронбланта, М. О. Бекаревича,

З. Б. Борисоніка, здобуття майбутнім вченим перших агрономічних знань й практичних навичок дослідної справи. Деталізовано етапи наукового зростання в роки навчання в аспірантурі Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи міста Дніпропетровська та наукової діяльності в лабораторії агротехніки кормових культур ВНДІ й формування його як вченого, що відбувалося в період наукового пошуку шляхів виходу із кризової ситуації із забезпечення продовольством і кормами.

3. Визначено періодизацію життя та наукової діяльності академіка НААН А. О. Бабича.

**Перший період** становлення А. О. Бабича як вченого відбувався у 60 рр. під час роботи над науковою проблемою кормовиробництва і луківництва. У 1961–1964 рр. в період навчання в аспірантурі Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи, під безпосереднім керівництвом вченого-агронома А. П. Гіренка він вивчав методику дослідної справи, здійснював польові досліді, вивчав біологію й технологію вирощування в зоні Степу основних зернофуражних й кормових культур, визначав продуктивність сумісних посівів кормових культур. У лабораторії Інституту кукурудзи вчений вивчав та добирав сорти, розмножував їх насіння, розробляв сортову технологію вирощування сої; заклав перші досліді з вирощування сої, поглиблено вивчав її сортову продуктивність та агротехніку вирощування: строки сівби, густоту посіву насіння, кормові переваги та ін.

Експериментальну частину дисертаційного дослідження, польові, вегетаційні та виробничі досліді вчений виконував на експериментальній базі ВНДІ кукурудзи та в радгоспі імені КПРС Солонянського району Дніпропетровської області центрального Степу України. Упродовж 1965–1980 рр. А. О. Бабич працював у ВНДІ кукурудзи молодшим, старшим науковим співробітником, вченим секретарем Інституту зі степового землеробства, завідувачем лабораторії агротехніки кормових культур.

У цей період вченим закладено теоретичні основи кормовиробництва та білкової проблеми, розроблено адаптовані до умов Дніпропетровського регіону

технології вирощування зернофуражних, однорічних зернових бобових й багаторічних кормових культур. Розробки вченого забезпечили швидкий розвиток виробництва збалансованих кормів та інтенсивних галузей тваринництва. Доведено значущість отриманого А. О. Бабичем наукового досвіду під час роботи у ВНДІ кукурудзи з відображенням в опублікованих працях. Накопичений досвід з селекції та агротехніки виробництва зернобобових культур та сої на механізованій основі сприяв подальшому розвитку галузі кормовиробництва, перетворення її в перспективну галузь з прогресивним селекційно-технологічним забезпеченням.

**Другим періодом** наукової діяльності А. О. Бабича є його робота на посаді директора Інституту кормів (1980–2001), де він продовжив розпочатий напрям дослідництва з кормів і кормового білка. З 2002 р. – радник дирекції Інституту, завідувач відділу селекції й насінництва зернобобових культур. Під керівництвом А. О. Бабича вчені Інституту сформували генофонд зернофуражних, кормових і зернових бобових культур, створили вихідний селекційний матеріал, сформували базу для створення нових сортів.

4. Схарактеризовано основні напрями наукової роботи вченого в контексті конкретних завдань аграрної науки та умовно поділено творчий доробок на три напрями: агробіологія й технології виробництва кормових культур; селекція і насінництво; інтенсивне кормовиробництво за ґрунтово-кліматичними зонами. Виокремлено й узагальнено їх пріоритетні результати. Показано, що вчений провів широкі випробування, розробив комплекс методичних питань з генерального напрямку – забезпечення кормами й кормовим білком.

Значною заслугою А. О. Бабича є вивчення біології й агротехніки сої, що заклало основу для виробництва сої в різних ґрунтово-кліматичних зонах; відкриття лабораторії технологій вирощування сої в Інституті кормів і Поділля НААН, що сприяло створенню соєвого поясу в Україні. В умовах переходу до ринкових умов господарювання в Україні А. О. Бабич розробив нову стратегію розвитку галузі кормовиробництва з розширення посівів головних та

продуктивних культур світового землеробства, освоєння сучасних систем у рослинництві.

З метою впровадження передових технологій вирощування кормових культур, збирання, переробки та використання кормів, а також розвитку насінництва кормових культур у господарствах країни в Інституті кормів діяли виробничі системи «Продовольство–95», «Корми і кормовий білок» та ін. Спільно із Держагропромом України, Інститутом кормів розроблено та схвалено РМ України «Концепцію розвитку кормовиробництва в господарствах України на 1991–1995 рр. і на період до 2005 р.»; розроблено концепцію зональної спеціалізації виробництва кормів і кормового білка для забезпечення розвитку інтенсивного тваринництва в господарствах України; реалізована ідея регіональної спеціалізації кормовиробництва в Україні.

Вченим сформульовані закони: 1) закон про циклічне поєднання фотосинтезу й біологічної фіксації поживних речовин бобовими культурами; 2) закон про народонаселення і продовольство. З глобальними змінами клімату й необхідністю пошуків шляхів розвитку землеробства вчений працював над розробленням адаптивних агротехнічних та сортових технологій з вирощування зернобобових кормових культур в сучасних умовах.

5. Відтворено науково-методичну, освітню, організаційну та міжнародну діяльність вченого. На базі Інституту кормів щорічно проводилися міжнародні, всеукраїнські конференції, симпозіуми та семінари, виходить друком фахове видання з питань кормовиробництва і кормового білка. Вчений створив власні фундаментальні дослідження з питань кормового білка, оприлюднив їх на конференціях, симпозіумах, засіданнях Президії ПВ ВАСГНІЛ. Це стало трансформаційним поштовхом до прийняття розгорнутого рішення щодо наукового розвитку й престижності галузі. Розробляючи проблему забезпечення населення продовольством, а тваринництва кормами, вчений визначив сою головною високобілковою культурою й окреслив стратегії розв'язання проблеми.

6. Окреслено здобутки наукової школи А. О. Бабича як історичної заслуги вченого в її становленні й розвитку. Проаналізовані здобутки дають підстави

стверджувати, що за всіма критеріями функціонування, широті проблемного й хронологічного діапазонів, збереження й примноження традицій наукової школи на етапах її становлення та розвитку, спадкоємності в дослідженнях, постійного поновлення вчених та виконавців наукових тем досліджень, на ґрунті творчості та новаторства, а також офіційного визнання важливості результатів досліджень на державному рівні, А. О. Бабич заклав основу значущого потенціалу наукової школи з проблем створення кормових ресурсів.

Встановлено, що під керівництвом академіка НААН А. О. Бабича захищено 16 докторських та 40 кандидатських дисертацій. Наукова школа вченого відкрила шлях школам його учнів і послідовників, зберегла нерозривний зв'язок у дослідженнях докторів сільськогосподарських наук, професорів, таких як от: А. В. Черенков, М. І. Бахмат, В. Ф. Петриченко, Н. Я. Гетман та ін.

А. О. Бабич – відомий селекціонер країни, під його керівництвом та за його участю створено відділ селекції й технології вирощування сої й зернобобових культур в Інституті кормів та дві лабораторії відділу: селекції сої й зернобобових культур та сортової технології вирощування зернобобових культур. Сформовано вихідний селекційний матеріал, виведено високоврожайні сорти зернобобових без застосування генної модифікації, кормових та інших культур, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні. Інновації вчених Інституту кормів у вигляді сортів, гібридів та технологій актуальні в усіх регіонах України та за кордоном. Інститут кормів співпрацював з науково-дослідними установами України і Молдови, Американською соєвою асоціацією, фірмами Німеччини, Болгарії та інших країн.

Визначено, що спадщина наукової школи складає 100 сортів і гібридів сільськогосподарських культур, яких 32 сорти сої: Прикарпатська 81, Подільська 1, Чернятка, Краса Поділля, Подолянка, Агат, Анатоліївка, Артеміда, Валюта, Оксана, Подільська 416, Прикарпатська 96, Оріана, Золотиста, Феміда, Ювілейна, Діона, Кивін, Омега вінницька, Монада, Смолянка, Говерла, Вежа, Вінні, Хуторяночка, Княжна, Золушка, Ромашка та ін.

Зернобобові кормові культури поповнилися новими сортами: горох –

Акціонер, Богун, Подільський, Елегант; кормові боби – Білун, Візир, Оріон; пшениця яра – Катюша і Печерянка; жито яре – Веснянка і Тетянка; гірчиця біла – 1; люцерна – Вінничанка, Любава, Регіна, Берегиня; конюшина – олександрійська Оріана, лучна Анітра, Маруся, Спарта, відкритозіва Діана, повзуча Даная, гібридна Левада; лядвенець рогатий – Ант, Динамо, Лотос; буркун білий – 1 Еней; стоколос безостий – Всеслав, Марс, Скіф; костриця – 6 червона Агата, Древлянська, Янка; овеча Забава; очеретяна Людмила, Ода; райграс однорічний (пажитниця однорічна), Ореол; райграс пасовищний (пажитниця багаторічна Обрій); амарант – 7 Атлант, Ацтек; Котигорошок, Легінь, Орхідея, Поліщук; сорго 10 кормове Кримське 15, Аграрний 5 F1; віничне Любиме-80; сорго-суданкові гібриди Юбілей-50, Ювілейний-75 та ін.

Наукова діяльність А. О. Бабича відзначена високим професіоналізмом в галузях рослинництва і кормовиробництва. Він був інтелектуалом, метром, лідером, новатором з домінуванням національних інтересів, особистістю з високим рівнем відповідальності.

Результати науково-популяризаційної діяльності академіка НААН А. О. Бабича та його наукової школи, внесок вченого в аграрну науку й виховання наукових кадрів, розв'язання регіональних й глобальних наукових проблем отримали державне і міжнародне визнання.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати дослідження мають теоретичне й практичне значення та можуть використовуватися при підготовці підручників, навчальних посібників, навчально-методичної літератури, опрацюванні лекцій з історії аграрної освіти і науки тощо. У зв'язку з цим пропонується:

1. Підготувати й видати монографію про життя та діяльність академіка А.О. Бабича з урахуванням висновків дисертаційного дослідження.

2. Запропонувати Національній академії аграрних наук України звернутися до Кабінету Міністрів України з пропозицією щодо присвоєння Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН ім'я академіка А. О. Бабича – видатного вченого-аграрія, який прославив його на світовому рівні. Увічнення пам'яті сприятиме утвердженню наукового статусу Інституту кормів, як провідної установи із кормовиробництва.

3. Запропонувати Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН передати матеріали про академіка НААН А. О. Бабича до фондів Вінницького обласного архіву «Вчені Вінниччини» (1927–2004).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Віднянський С. В., Мартин А. Ю. Дослідження з проблем всесвітньої історії як важливий фактор розвитку вітчизняної історичної науки. *Український історичний журнал*. 2017. № 6. С. 163–175.
2. Українська історіографія на зламі XX і XXI століть: здобутки і проблеми / за ред. Л. Зашкільняка. Львів, 2004. 353 с.
3. Ясь О. Історик і стиль. Визначні постаті українського історіописання у світлі культурних епох (початок XIX – 80-і роки XX ст.): монографія: у 2-х ч. / за ред. В. А. Смолія. Київ: НААН; Ін-т історії України, 2014. Ч.1. 587 с.
4. Колесник І. І. Українська історіографія (XVIII – початок XX століття). Київ : Генеза, 2000. 256 с.
5. Історіографія, методологія та джерельна база досліджень аграрних відносин в Україні у другій половині XX століття. Київ : Інститут історії України НААН, 2000. 135 с.
6. Історіографія розвитку аграрних відносин в Україні в другій половині XX століття / Л. Беренштейн [та ін.]. Київ : Ін-т історії України, 1999. 75 с.
7. Вергунов В. А. Історія сільськогосподарської дослідної справи в Україні. У 3 ч. / НААН, ННСГБ. Київ : Аграрна наука, 2018. ч. 1: Творці та розбудовники (бібліографічні нариси). 604 с.; ч. 2: Науково-організаційні засади функціонування сільськогосподарської дослідної справи на теренах України (друга пол. XIX – поч. XXI ст.). 616 с.; ч. 3: Урядові постанови. Відомчі рішення. 504 с.
8. Указ Президента України № 279/2013 від 16.05.2013 року «Про присудження Державних премій України в галузі науки і техніки 2012 року». <https://www.kdpu-nt.gov.ua/uk/content/za-bobovo-ryzobialni-systemy-v-suchasnomu-zemlerobstvi> (дата звернення 08.06.2023).
9. Корнійчук О., Задорожна І. Внесок академіка Бабича А. О. у розвиток вітчизняної аграрної науки : матеріали XIII Міжнародної наукової конференції «Корми і кормовий білок», м. Вінниця, 06 серпня, 2021 р. С. 8–11.
10. Пам'яті А. О. Бабича / НААН. *Вісник аграрної науки*. 2015. № 9. С. 79.

11. Історія Української РСР. Т. 8. Радянська Україна в період зміцнення соціалізму і поступового переходу до комунізму (1945–1970). Книга 2. Українська РСР в період розвинутого соціалізму і будівництва комунізму (кінець 50–70-х рр.) / ред. кол. А. В. Лихолат [та ін.]. Київ, 1979. 715 с.
12. Українська сільськогосподарська енциклопедія: у 3 т. Т. 2. Зас. – Пок. Київ: Головна редакція УРЕ, 1970. 536 с.
13. Коломієць Н. Круглий стіл «Історична наука та архівознавство в умовах декомунізації українського суспільства». *Український історичний журнал*. 2018. № 2. 240 с.
14. Ринок продовольства : проблеми формування і розвитку / П. Т. Саблук [та ін.]. Київ : УкрІНТЕІ, 1993. 236 с.
15. Остроушко Л. Кормовиробництво: нетрадиційні підходи до застарілих бід. *Колос*. 1994, № 5 (47). С. 4.
16. Беренштейн Л. Ю. Україна на зламі історичних епох: (формування нових виробничих відносин у аграрному секторі економіки сучасної України (1991–2000 рр.) / Л. Беренштейн [та ін.]. / НАН України. Київ, 2000. 395 с.
17. Панченко П. П. Сторінки історії України ХХ століття: (Українське село: поступ, сподівання, тривоги). Київ: ІСДО, 1995. 232 с.
18. Березін О. В. Проблеми формування продовольчого ринку України : монографія. Київ: Вища школа, 2002. 211 с.
19. Падалка С. С. Українське село у контексті тоталітарної держави (60–80 рр. ХХ століття). Київ: Український центр духовної культури, 2003. 160 с.
20. Падалка С. С., Кириленко І. Г., Вергунов В. А. Аграрна історія України : у 3-х ч. Ч. 3 : Період незалежності 1991–2018 рр. Київ : Аграрна наука, 2019. 372 с.
21. Реформування сільського господарства в Україні: широке поле / за ред. Штефана фон Крамона-Траубеля та Людвіга Штріве. Київ: Фенікс, 1999. 191 с.
22. Постанова РМ УРСР № 264 від 23 жовтня 1989 р. «Про дальший розвиток та підвищення ефективності аграрної науки у вирішенні проблеми збільшення виробництва продуктів харчування в республіці» // ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 15. Спр. 1336. Арк. 28–59.

23. Звіт про впровадження в сільськогосподарське виробництво наукових досягнень за 1961 р. і додатки до нього [Ерастівська дослідна станція Всесоюзного науково-дослідного Інституту кукурудзи Всесоюзної ордена Леніна академії сільськогосподарських наук імені Леніна П'ятихатського району Дніпропетровської області] // Державний архів Дніпропетровської області (ДАДО) // Ф. 6286. Оп. 1. Спр. 176. 11 арк.

24. Протокол засідань науково-технічної ради, 1961 р. [Ерастівська дослідна станція Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзи Всесоюзної ордена Леніна академії сільськогосподарських наук імені Леніна П'ятихатського району Дніпропетровської області] // ДАДО. Ф. 6286. Оп. 1. Спр. 175. 15 арк.

25. Основні висновки польових дослідів на Ерастівській дослідній станції (1948–1968). Дніпропетровськ, 1970. 239 с.

26. Основні результати науково-дослідних робіт дослідної станції інституту / ВНДІ кукурудзи. Дніпропетровськ, 1971. 193 с.

27. Концепція розвитку кормовиробництва в господарствах Української РСР на 1991–1995 роки і на період до 2005 р. // ЦДАВО. Ф. 2. Оп. 15. Спр. 1704. Арк. 171–185.

28. Бабич А. О. Наукова концепція розвитку кормовиробництва в Україні. *Корми і кормовиробництво*. 1991. Вип. 32. С. 3–11.

29. Зубець М. В. Українська академія аграрних наук: ефективність наукового потенціалу. Київ : Аграрна наука, 2005. 60 с.

30. Постанова РМ РМ УРСР «Про заснування Української академії аграрних наук» : Збірник постанов і розпоряджень уряду УРСР. Київ: Політвидав України. 1990. № 10. С. 64–66.

31. Науковий архів Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН. Спр. 1. Про організацію Українського науково-дослідного Інституту кормів ПВ ВАСГНІЛ : Наказ № 110 від 31 липня 1973 р., 3 арк.

32. Історія Інституту кормів та сільського господарства Поділля Національної академії аграрних наук.

<https://fri.vin.ua/istoriya/> (дата звернення 08. 06. 2024).

33. Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція. *Енциклопедія сучасної України* / редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]; НАН, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН, 2018.

<https://esu.com.ua/article-64419> (дата звернення 24. 07. 2024).

34. Український науково-дослідний інститут кормів. *Виставка досягнень народного господарства УРСР* / ПВ ВАСГНІЛ; Інститут кормів УААН. Київ : Реклама, 1985. 19 с.

35. Інститут кормів / УААН; Інститут кормів; уклад. А.О. Бабич, М.Ф. Кулик, К. С. Михайлов. Вінниця, 1994. 48 с.

36. Корми, корми, і ще раз корми. [Інституту кормів – 20 років]. *Земля Подільська*. 1994, № 55 (291). С. 4–5.

37. Бабич А. О. Результати фундаментальних і прикладних досліджень Інституту кормів. *Корми і кормовиробництво*. Київ: Аграрна наука, 1999. С. 3–13.

38. Бабич А. О. Наукові досягнення Інституту кормів за 70 років. *Корми і кормовиробництво*. 2001. № 47. С. 3–19.

39. Склад організаційного комітету по здійсненню заходів щодо заснування Української академії аграрних наук. *Південне відділення ВАСГНІЛ: зб. док. і матеріалів* / НААН, ДНСГБ; уклад В. Вергунов [та ін.]. Київ, 2011. С. 462.

40. Науково-практичні підходи до ведення сільського господарства за екстремальних погодних умов: матеріали позачергової сесії Загальних зборів Української академії аграрних наук 15 липня 2003 р., м. Київ / ред. кол. М. В. Зубець, В. П. Ситник, М. В. Роїк [та ін.]. Київ: Аграрна наука, 2003. 144 с.

41. Вергунов В. А., Кірпаль З. П., Круть В. О. Науковий потенціал Української академії аграрних наук: монографія / за ред. акад. УААН М. В. Зубця. Київ : Аграрна наука, 2005. 176 с.

42. Місце і роль аграрної науки в процесі розвитку АПК України : за матеріалами Ювілейної сесії Загальних зборів УААН, присвяченої 75-річчю заснування УААН. Київ : Аграрна наука, 2007. 280 с.

43. Бабич А. О. Розвиток селекції і завдання щодо збільшення виробництва

сої в Україні. *Місце і роль аграрної науки у процесі розвитку АПК України*. Київ : Аграрна наука, 2007. С. 179–189.

44. Вожегова Р. В. Становлення та розвиток селекції сільськогосподарських культур в Україні: історико-порівняльний аналіз: монографія / УААН; Інститут рису. Херсон: ВАТ ХМД, 2007. 326 с.

45. Заклад вищої освіти «Подільський державний університет». <https://cutt.ly/W2DgsOH> (дата звернення 14. 01. 2024).

46. Бабич А. О. Соєвий пояс і розміщення виробництва сортів сої в Україні. *Пропозиція*. 2010. № 4. С. 10.

47. Федоришина Л. І. Історія становлення та розвитку луківництва в Україні (друга половина XIX – поч. XX століття): *автореф. дис. ... канд. іст. наук : 07. 00. 07.* / Держ. вищ. навч. закл. «Переяслав- Хмельниц. держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2007. 22 с.

48. Рибаченко О. М. Сталий розвиток кормовиробництва в Україні. *Агросвіт*. 2015. № 6. С. 16–19.

49. Петриченко В., Корнійчук О., Задорожна І. Становлення та розвиток кормовиробництва в Україні. *Вісник аграрної науки*. 2018. № 11. С. 54–62.

50. Корнійчук О., Задорожний В., Бабич-Побережна А. Науковий спадок академіка Бабича Анатолія Олександровича. *Корми і кормовиробництво*. 2021. С. 10–14.

51. Петриченко В. Ф., Корнійчук О. В., Задорожна І. С., Задорожний В. С. Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН: історія та сьогодення. До 50-річчя від дня заснування. Київ : Аграрна наука, 2023. 206 с.

52. Історія освіти, науки і техніки в Україні : *матеріали VI Всеукр. конф. молодих вчених та спеціалістів*, м. Київ, 27 травня 2011 р. / НААН; ДНСГБ; редкол. В. А. Вергунов [та ін.]. Київ, 2011. 270 с.

53. Українська академія аграрних наук. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени УААН). 1990–2004 : біогр. довід. / УААН; ДНСГ; уклад. В. Вергунов [та ін.]. Київ : Аграрна наука, 2006. 612 с.

54. Національна академія аграрних наук України. Персональний склад

(академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени УААН). 1990–2011: біогр. довід. / НААН, ДНСГ; уклад. В. А Вергунов, Н. Б. Щебетюк, О. П. Анікіна [та ін.], 2-ге вид. Київ : Аграрна наука, 2012. 872 с.

55. Національна академія аграрних наук України. Персональний склад (академіки, члени-кореспонденти, почесні та іноземні члени). 1990–2021: біогр. довід.; уклад.: В. А. Вергунов, Л. М. Татарчук, С. В. Нижник [та ін.]. 3-тє вид., перероб. та доп. Київ : Аграрна наука, 2021. 1008 с.

56. Богомолець О. О. Вибрані твори. Київ: Наукова думка, 1969. 424 с.

57. Храмов Ю. О. Наукові школи НАН. *Наука та наукознавство*. 2008. № 4. С. 122–133.

58. Звіт про діяльність Української академії аграрних наук за 1996–2000 рр. Київ: Аграрна наука, 2001. 290 с.

59. Задорожна І. С. Становлення та розвиток наукової школи з проблем селекційно-технологічного забезпечення та розвитку аграрної науки. *Корми і кормовиробництво*. 2019. Вип. 87. С.151–162.

60. Бабич Анатолій Олександрович. Життя і діяльність. Наукова школа : бібліогр. покажч. наук. праць / УААН; Ін-тут кормів. Вінниця : Тезис, 1999. 164 с.

61. Бабич Анатолій Олександрович. Академіки Української академії аграрних наук : бібл. пок. наук. праць за 1963–2003 рр. / УААН; ЦНСГБ; Ін-т кормів; наук. ред. В. А. Вергунов. Київ : Аграрна наука, 2003. 184 с.

62. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин / УААН; Інститут кормів; за ред. А. О. Бабича. Київ: Аграрна наука, 1998. 78 с.

63. Михайлов К. С. Наукова школа академіка А. О. Бабича. Вінниця: Діло, 2006. 120 с.

64. Степаненко А. Г. Академік А. О. Бабич: і визнання, і шана, і довір'я. Вінниця: Тезис, 1999. 170 с.

65. Бухта Г. О. Формування наукових поглядів академіка О. А. Бабича у контексті розвитку української аграрної науки (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.). *Історія науки і біографістика : електр. наук. фах. вид.* 2022. Вип. 4. С. 1–13. <https://doi.org/10.31073/istnauka202204-01>

66. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич та його наукова школа з аграрного дослідництва (кінець ХХ – початок ХХІ ст.). *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Історія*. 2023. Вип. 45. С. 79–87.

<https://doi.org/10.31652/2411-2143-2023-45-79-87>

67. Бухта Г. О. Академік НААН А.О. Бабич та розв’язання проблеми білка в 70–90-х рр. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка. Серія: Історія*. Дрогобич: Гельветика. 2023. Вип. 70. Т. 1. С. 14–21.

<https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-2>

68. Бухта Г. О. Важливість освітніх й наукових середовищ Дніпровщини в становленні вченого А. О. Бабича у 1954–1970 рр. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Історичні науки*. 2024. Т. 35 (74). № 3. С. 9–15.

<https://doi.org/10.32782/2663-5984.2024/3.2>

69. Бухта Г. О. Суспільно-гуманістичний погляд на глобальні проблеми людства в науковій спадщині академіка НААН А. О. Бабича (1936–2015). *Українські історичні студії*. 2024. Вип. 16/58. С. 139–149.

<https://doi.org/10.24919/2312-2595.16/58.14>

70. Бухта Г. О. Формування врожаю насіння сої в Лісостепу України в наукових дослідженнях академіка А. О. Бабича (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): *Професор Данило Федорович Лихвар (1902–1986) – видатний учений, організатор, теоретик, селекціонер (до 120-річчя від Дня народження): матеріали круглого столу*, Київ, 20 грудня 2022 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. Вергунов. Оброшине, 2022. С. 7–9.

71. Бухта Г. О. Питання зернобобових культур у наукових дослідженнях академіка А. О. Бабича (60–90 рр. ХХ ст.). *Історія освіти, науки і техніки в*

*Україні: матеріали XVIII Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів. Київ, 17–18 травня 2023 р. / ННСГБ [та ін.]. Вінниця, 2023. С. 42–44.*

72. Бухта Г. О. Внесок академіка А. О. Бабича у розвиток Інституту кормів УААН (1980–2001). *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 19–20 квітня, 2023 р. / ННСГБ [та ін.]. Вінниця: Твори, 2023. С. 134–137.*

73. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич про нарощування продовольчих і кормових ресурсів України у 80–90-их роках ХХ століття. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 28–29 вересня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрн. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Київ–Оброшине, 2023. С. 146–149.*

74. Бухта Г. О. Питання селекції круп'яних і зернобобових культур у наукових дослідженнях учених-селекціонерів НААН у 60–90 рр. ХХ ст. та початку ХХІ ст. *Талановита організатор, вчена-практик, педагог: присвячено 85-річчю від дня народження докторки біологічних наук, професорки Любові Калинівни Тараненко: матеріали круглого столу, м. Київ, 16 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрної науки, освіти та техніки, МОН України, ЗВО «ПДУ»; наук. ред. В.А. Вергунов. Вінниця: Твори, 2024. С. 11–16.*

75. Бухта Г. О. Преса Дніпровщини (1969–2011) як джерело дослідження життя і діяльності академіка НААН А. О. Бабича. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали V Всеукр. науково-практичної конференції, Київ, 18–19 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрн. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Північного Сходу НААН. Вінниця : Твори, 2024. С. 90–93*

76. Бухта Г.О. Науково-методична та організаційна діяльність академіка НААН А. О. Бабича у 80-ті роки ХХ століття (за матеріалами ЦДАВО). *Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали XIX Всеукр. конф. молодих вчених та*

спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених у галузі аграрних наук – основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Федора Трохимовича Моргуна (1924–2008), Олексія Никаноровича Соколовського (1884–1959), Київ, 22–23 травня 2024 р. / НААН; ННСГБ; Ін-т історії аграрної науки, освіти та техніки; наук. ред. В. А. Вергунов. Вінниця : Твори, 2024. С. 29–31.

77. Бухта Г. О. Внесок академіка А. О. Бабича в питання використання природних кормових угідь в Лісостепу України (80–90 рр.): матеріали VI Всеукр. наук.-прак. конф. «Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра» / ННСГБ; Ін.-т механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН. Київ, 25–26 вересня, 2024. С. 257–260.

78. Ужинок із кормового поля. *Сільські вісті*, 1992. № 54. С. 1.

79. Скаба А. Д., Маковійчук І. М. Роль преси Української РСР у боротьбі трудящих за здійснення економічної політики КПРС і радянської держави. *Український історичний журнал*. 1984. № 5. С. 16.

80. Санцевич А. В. Періодична преса як комплекс історичних джерел. *Український історичний журнал*. 1988. № 4. С. 64–75.

81. Бабич А. О. Наукові основи інтенсивної технології виробництва сої. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1986. № 6. С. 109–111.

82. Гіренко А. П., Бабич А. О. Результати досліджень по збільшенню виробництва і підвищенню якості кормів у Степу України. *Бюлетень ВНДІ кукурудзи*. 1980. № 54. С. 49–51.

83. Захар'єш Є. Міжнародна відзнака – українському вченому. *Вінниччина*. 2001, № 120. С. 1.

84. Машенцев А. Вчений із світовим ім'ям. *Подільська зоря*. 2001, № 32. С. 1.

85. Степовий А. Академік українського степу. [Про нашого земляка, вченого, професора А. О. Бабича]. *Зоря. Ветеран Придніпров'я*. 2006, 5 серпня. С. 7.

86. Наш знаменитий вчений-земляк був двічі визнаний «Людиною року» в США: 70-літній ювілей А. О. Бабича. *Васильківський вісник*. 2006, № 8. С. 4.

87. Колесников Р. Пишаємося земляком: [Біографія А. О. Бабича]. *Зоря: Народна газета Дніпропетровщини*. 2011, № 87. С. 5.

88. Телеграфні повідомлення партійних, радянських, господарських і громадських установ Української РСР про дострокове виконання соціалістичних зобов'язань і виробничих планів // Центральний державний архів вищих органів влади України (ЦДАВО України). Ф. Р-2. Оп. 9. Спр. 120–193. Арк. 41.

89. ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 12. Спр. 43 [Матеріали з питань планування і звітності по науково-дослідних роботах в УРСР, 15 січня–16 жовтня 1973 р.]. 40 арк.

90. ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 22. Спр. 2201 [Листування з ЦК КП України РМ УРСР, Держпланом УРСР про науково-дослідницьку діяльність, 4 січня 9 грудня 1970 рр.]. 171 арк.

91. ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 15. Спр. 2470 [Листування з міністерствами і відомствами про польове і лукопасовищне виробництво кормів, насінництво кормових культур і трав, виконання рішень Уряду по кормовиробництву, 6 січня – 10 серпня 1991 р.]. 186 арк.

92. ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 15. Спр. 2501 [Листування з міністерствами і відомствами про роботу науково-дослідних установ АПК, 02. 01. 1991–12.07. 1991]. 290 арк.

93. ЦДАВО України. Ф. Р-2. Оп.13. Спр. 21 [Матеріали про роботу науково-дослідних установ Української РСР з сільського господарства]. 214 арк.

94. ЦДАВО України. Ф. Р-2. Оп. Спр. 28 [Матеріали із впровадження в сільськогосподарське виробництво Української РСР досягнень науки і передового досвіду, 10 червня – 14 жовтня 1965 р.]. 218 арк.

95. ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 12. Спр. 14 [Листування із РМ СРСР, Державним комітетом РМ СРСР з науки і техніки, Держпланом УРСР зі створення наукових закладів в республіці, впровадження наукових досліджень в народне господарство та ефективність науково-технічних зв'язків із зарубіжними країнами, 4 січня – 31 травня 1971 р.]. 204 арк.

96. ЦДАВО України. Ф. Р-2. Оп.13. Спр. 30 [Матеріали про розвиток

кормової бази тваринництва в Українській РСР (польове і лугове кормовиробництво, заготівля і використання кормів, білкових, мінеральних і вітамінних кормів, 25 грудня 1964 – 25 травня 1965 р.]. 312 арк.

97. Постанова № 137 від 15 травня 1989 р. «Про організацію виконання постанов РМ СРСР з питань поліпшення продовольчого забезпечення населення, докорінної перебудови економічних відносин, соціального розвитку села та оренди, прийнятих відповідно до рішень березневого (1989 р.) Пленуму ЦК КПРС // ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 15. Спр. 1329. Арк. 101–117.

98. Постанова РМ УРСР № 73 від 12 квітня 1990 р. «Про роботу науково-дослідного інституту кормів із розв'язання проблеми забезпечення тваринництва республіки повноцінними кормами» // ЦДАВО України. Ф. 2. Оп. 15. Спр. 1704. Арк. 168–186.

99. ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 17. Спр. 998 [Листування з сільськогосподарськими Інститутами, дослідними станціями та різними організаціями 1961 р.]. 269 арк.

100. ЦДАВО України. Ф. Р-27. Оп. 17. Спр. 924 [Матеріали засідання колегії МСГ УРСР]. 271 арк.

101. Стенограма республіканської наради передовиків сільського господарства України «Про результати виробництва кукурудзи у 1956 р. в колгоспах і радгоспах УРСР і міри з підвищення урожайності цієї культури у 1957 р.», 28–29 січня 1957 р. // ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 17. Спр. 717. 276 арк.

102. Стенограма наради молодих кукурудзівників, Героїв соціалістичної праці, діячів з обміну досвідом роботи із вирощування високих врожаїв кукурудзи, 23–24 грудня 1958 р. // ЦДАВО України. Ф. 27. Оп. 17. Спр. 792. Т.1.184 арк.

103. Науковий звіт Всесоюзного НДІ кукурудзи за 1965 рік. Дніпропетровськ, 1965 р. // ЦДАВО України. Ф. Р-27. Оп. 41-а. Спр. 27. 216 арк.

104. Інформація про хід виконання постанови ЦК КПУ і РМ УРСР №170 від 5 квітня 1977 р. «Про основні заходи із збільшення виробництва і раціонального використання кормового протеїну в господарствах Української РСР на 1977–

1980 рр.» // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 957 [Довідки і інформації в ЦК Компартії України, РМ УРСР, Держплан УРСР про збільшення виробництва кукурудзи на зерно, силос і зелений корм, виробництва і закупок хмелю, тютюну, ефіроолійних та інших технічних культур та ін., 15 січня – 22 грудня 1980 р. 185 арк.]. Арк. 46–48.

105. Доповідь за результатами виконання державного плану розвитку науки і техніки інститутами ПВ ВАСГНІЛ у 1984 р., затвердженого постановами РМ УРСР № 520 від 27. 12. 83 р. і завданнями з посилення ролі науки в реалізації Продовольчої програми [Листування з ЦК КПУ, РМ УРСР, Держпланом УРСР, МСГ УРСР з питань підвищення роботи сільськогосподарської науки] // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1574. Арк. 107–120.

106. Довідка про основні результати наукових розробок Українського науково-дослідного інституту кормів за 1976–1983 рр. і перспектива розвитку наукових досліджень на 1984–1985 рр. [Листування з ЦК КПУ, РМ УРСР, Держпланом УРСР з питань наукової діяльності з кормовиробництва, 8 лютого – 1 липня 1985 р.] // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1523. Арк. 14–21.

107. ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1574 [Листування з ЦК КПРС, РМ УРСР з питань підвищення ефективності роботи сільськогосподарської науки, 14 січня – 21 жовтня 1985 р.]. 211 арк.

108. ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1590 [Звіти НДІ про надходження і впровадження винаходів, патентно-ліцензійних робіт за 1985 р.] 47 арк.

109. Короткий звіт про науково-виробничу діяльність УНДІ кормів за 1981–1985 рр. Вінниця, 1985 р. // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1535. 60 арк.

110. Статистичний звіт УНДІ кормів про виконання науково-дослідних, проектних, конструкторських, технологічних робіт і завдань науково-технічних програм за 1985 р. // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1584. 127 арк.

111. Тематичний план науково-дослідних робіт УНДІ кормів на 1977 р. Вінниця, 1977 р. // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 671. 57 арк.

112. Тематичний план науково-дослідних робіт УНДІК на 1981 р. Вінниця, 1981 р. // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1081. 146 арк.

113. Тематичний план науково-дослідних робіт УНДІ кормів на 1982 р. Вінниця, 1982 р. // ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1175. 219 арк.
114. ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1672 [Звіт про фінансово-господарську діяльність УНДІ кормів за 1985 р.]. 129 арк.
115. ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Спр. 1235 [Звіт УНДІ кормів про фінансову діяльність за 1982 р.]. 165 арк.
116. ЦДАВО України. Ф. 5176. Оп. 1. Т. 2. [Південне відділення ВАСГНІЛ, 1976–1982]. 101 арк.
117. Центральний державний архів громадських об'єднань та україніки (ЦДАГОУ). Ф. 1. Оп. 2. Спр. 690 [Документи з'їздів КПУ, пленумів, зборів партійного активу, нарад, засідань, 1972–1991]. 143 арк.
118. ЦДАГОУ. Ф. 1. Ч. 1. Оп. 32. Спр. 510 [Листи, довідки, інформація з питань виробництва і заготівель кормів для тваринництва, 1 січня – 16 жовтня 1972 ]. 83 арк.
119. ЦДАГОУ. Ф.1. Оп. 32. Спр. 85 [Інформація обкомів Компартії України, міністерств і відомств про хід виконання постанови ЦК КПРС України і Ради Міністрів УРСР від 29 листопада 1968 року «Про міри з підвищення ефективності роботи наукових організацій і прискоренню використання в народному господарстві досягнень науки і техніки», 23 червня – 30 вересня 1970 р.]. 192 арк.
120. ЦДАГОУ. Ф.1. Оп. 32. Спр. 127 [Інформація обкомів КП України, міністерств, інститутів про міри з подальшого покращення у республіці дослідницьких робіт в галузі сільського господарства, та інших питань сільськогосподарської науки, 6 січня – 20 вересня 1970 р.]. 103 арк.
121. ЦДАГОУ. Ф. 1. Опис. 32. Спр. 128 [Довідки відділів і працівників апарату ЦК Компартії України за листами партійних, радянських громадських та інших організацій з питань роботи сільськогосподарських вищих і середніх навчальних закладів, науково-дослідних Інститутів з додатком цих листів, 31 грудня – 21 грудня 1969 рр.]. 231 арк.
122. ЦДАГОУ. Ф. 1. Оп. 32. Спр. 513 [Довідки відділів і працівників апарату ЦК Компартії України за листами партійних, радянських, громадських та інших

організацій про покращення наукової і господарської діяльності, інших питаннях сільськогосподарської науки, 3 січня – 12 жовтня 1972 р.]. 147 арк.

123. ЦДАГОУ. Ф.1. Оп. 32. Спр. 324 [Довідки відділів і працівників апарату ЦК Компартії України за листами партійних, радянських, громадських і інших організацій з питань сільськогосподарської науки із додаванням цих листів, 6 січня – 22 грудня 1971 р.]. 230 арк.

124. ЦДАГОУ. Ф. 1. Оп. 32. Спр. 706 [Довідки працівників відділів ЦК КПУ за листами обкомів партії, міністерств і науково-дослідних Інститутів про покращення селекційної роботи, 3 квітня – 29 листопада 1973 р.]. 83 арк.

125. Наказ Міністерства заготівель УРСР № 11 від 14 січня 1977 р. «Про заходи з подальшого поліпшення селекції і насінництва зернових, олійних культур і трав» [Накази Міністерства заготівель УРСР, 14 січня – 25 листопада 1977 р.] // Державний архів Вінницької області (ДАВО). Ф. 700. Оп. 3. Спр. 1858. 129 арк.

126. Архів Інституту зернових культур НААН. Аспірантура. Особова справа Бабича Анатолія Олександровича (1961–1964). 90 арк.

127. Архів Інституту зернових культур НААН. Особова справа Бабича Анатолія Олександровича (1966–1980). 47 арк.

128. Архів Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН. Особова справа Бабича Анатолія Олександровича (1980–2015). 112 арк.

129. Південне Відділення ВАСГНІЛ (1969–1990): зб. док. і матеріалів / НААН; ДНСГБ; уклад. В. А. Вергунов [та ін.]. Київ, 2001. 540 с.

130. Законодавчі акти про діяльність колгоспів. Київ : Урожай, 1968. 464 с.

131. Хрущов М. С. Будівництво комунізму в СРСР і розвиток сільського господарства. Промови і документи. У 7-ми т. Т. 6. Жовтень 1961 – березень 1962. Київ, 1964. 464 с.

132. Колгоспна дослідна справа в УРСР. УРСР у 1934–1956 рр. : збірник документів і матеріалів / НААН; ДНСГБ; Інститут історії аграрної науки, освіти та техніки; ЦДАВО; ЦДАГО України; уклад. В. Вергунов [та ін.]; за ред. Я. Гадзала. Київ : Наш формат, 2016. 460 с.

133. Програма Комуністичної партії Радянського Союзу. Прийнята XXII з'їздом КПРС. Київ : Держполітвидав, 1962. 127 с.

134. Бабич А. О. Продуктивність змішаних посівів кукурудзи і цукрового сорго з соєю на силос залежно від сортового складу компонентів у центральному Степу України: *дис. ... к. с. г. наук*. Дніпропетровськ, 1965. 161 с.

135. Бабич А. О. Продуктивність змішаних посівів кукурудзи і сорго із соєю на силос в залежності від сортового складу компонентів в умовах Центрального Степу України» : *автореферат дис. ... к. с. г. наук / ВНДІ кормів ім. Вільямса; наук. кер. А. П. Гіренко*. Москва, 1965. 22 с.

136. Бабич А. О. Біологічні основи виробництва сої у Північному Степу Української РСР : *дис. ... докт. с. г. наук : Об. 01. 09: захищена 20. 04. 1979. / ВАСГНІЛ; ВНДІ кукурудзи*. Дніпропетровськ, 1978. 395 с.

137. Бабич А. О. Особливості технології виробництва сої у Північному Степу Української РСР : *автореферат дис. ... докт. с. г. наук: Об.01.09: захищена 20. 04. 1979. / Ставропольський с. г. Інститут*. Ставрополь, 1978. 42 с.

138. Бабич А. О. Виробництво зернобобових на корм. Київ: Урожай, 1972. 172 с.

139. Бабич А. О. Соя (сучасна технологія та виробництво на корм). Дніпропетровськ, 1974. 215 с.

140. Бабич А. О. Вирощування зернобобових на корм. Київ : Урожай, 1975. 232 с.

141. Бабич. А. О. Проблема білка і вирощування зернобобових на корм. – 3-є вид.; перероб. і доп. Київ: Урожай, 1993. 192 с.

142. Бабич А. О. Сучасне виробництво і використання сої: монографія. Київ: Урожай, 1993. 432 с.

143. Методика проведення дослідів з кормовиробництва та годівля тварин / за ред. А. О. Бабича. Вінниця: Інститут кормів, 1994. 88 с.

144. Бабич А. О. Світові, земельні, продовольчі і кормові ресурси : монографія. Київ : Аграрна наука, 1996. 572 с.

145. Бабич А. О. Кормові і білкові ресурси світу : монографія. Київ : Урожай,

1995. 298 с.

146. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в ХХ – ХХІ століттях. Київ : Аграрна наука, 1996. 822 с.

147. Бабич А. О. Соя для здоров'я і життя на планеті Земля. Київ : Аграрна наука, 1998. 330 с.

148. Бабич А. О., Побережна А. А. Народонаселення і продовольство на рубежі другого і третього тисячоліть. Київ : Аграрна наука, 2000. 155 с.

149. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Селекція і розміщення виробництва сої в Україні : монографія. Київ: ФОП Данилюк, 2008. 216 с.

150. Бабич А. О. Віддалена гібридизація сої: монографія. Київ: Аграрна наука, 2009. 224 с.

151. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Селекція, виробництво, торгівля і використання сої у світі. Київ : Аграрна наука, 2011. 548 с.

152. Гіренко А. П., Бабич А. О. Взаємовідносини рослин в агрофітоценозі. *Доповіді ВАСГНІЛ*. 1967. № 6. С. 10–12.

153. Гіренко А. П., Бабич А. О. Азотне живлення кукурудзи при сумісних посівах з бобовими. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1964. №1. С.16–18.

154. Гіренко А. П., Бабич А. О. Особливості вирощування сумісних посівів кукурудзи з соєю в Степу України. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1964. № 3. С. 54–58.

155. Гіренко А. П., Бабич А. О. Кращі сорти сої на корм для вирощування в Степу України. *Вісник сільськогосподарської науки*. 1968. № 6. С. 61–64.

156. Бабич А. О. Взаємодія і особливості живлення зернових і бобових культур у сумісних посівах. *Фізіолого-біологічні основи взаємодії рослин у фітоценозах* : збірник. Київ : Наукова думка, 1971. Вип. 2. С. 94–100.

157. Технології вирощування і використання сої для вирішення проблеми кормового білка в Україні / МСГ України; УААН; Українська соєва асоціація. Київ, 1991. 36 с.

158. Гіренко А. П., Бабич А. О. Вивчення питань біології і агротехнічних прийомів виробництва сої в Центральному Степу України. *Біологія і виробництво*

сої : Далекосхідний науковий центр, 1971. С. 40–49.

159. Бабич А. О., Макаров О. В. Методи математичного моделювання і визначення площі листка сої. *Методи досліджень з зернобобовими культурами*. Орел, 1971. Т. 2. С. 48–53.

160. Бабич А. О. Вивчення біологічних особливостей і потенційних можливостей підвищення врожаю сої при внесенні добрив на зрошувальних землях. *Прийоми підвищення продуктивності кукурудзи і озимої пшениці в Степу УРСР*. Дніпропетровськ, 1974. С. 284–287.

161. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Розвиток селекції і перспективи виробництва сої. *Вісник аграрної науки*. 2007. № 12. С. 20–23.

162. Бабич А. О. Адаптована селекція зернобобових культур в умовах Лісостепу. *Вісник аграрної науки*. 2003. № 10. С. 39–42

163. Бабич А. О. Селекція кормових культур в Україні. *Вісник аграрної науки*. 2000. № 12. С. 46–47.

164. Бабич А. О. Соєве поле України. *Агроном*. 2010. №1. С. 174–178.

165. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Світові та вітчизняні тенденції розміщення виробництва і використання сої для розв'язання проблеми білка. *Корми і кормовиробництво*. 2012. Вип. 71. С. 12–26.

166. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Стратегічна роль сої у вирішенні глобальної продовольчої проблеми. *Корми і кормовиробництво*. 2011. № 69. С. 11–20.

167. Бабич А. О. Колісник С. І. Розміщення посівів і технологія вирощування сої в Україні. *Пропозиція*. 2000. № 5. С. 38–41.

168. Бабич А. О., Михайлов К. С. Всеукраїнська конференція з питань вирощування сої. *Пропозиція*. 2000. № 11. С. 32–33.

169. Бабич А. О. Нові сорти сої і перспективи виробництва її в Україні. *Пропозиція*. 2007. № 4. С. 46–50.

170. Бабич А. О. Високоврожайні сорти сої. *Аграрний тиждень. Україна*. 2013. № 10–11. С. 31.

171. Перша Всеукраїнська (міжнародна) конференція по проблемі «Корми і

кормовий білок», 16–17 листопада 1994 р. Україна, м. Вінниця / УААН; Інститут кормів; під ред. А. О. Бабича. Вінниця, 1994. 375 с.

172. Міжнародна конференція «Україна в світових, земельних, продовольчих і кормових ресурсах і економічних відносинах», 11–14 грудня 1995 р. / УААН; Інститут кормів УААН; під ред. А. О. Бабича. Вінниця, 1995. 340 с.

173. Соя: генетика, селекція, технологія вирощування і використання на харчові і кормові цілі: матеріали Першої Всеукраїнської конференції по сої. Одеса, 1993. 66 с.

174. Бабич А. О., Побережна А. А. Розміщення, виробництво і використання однорічних зернових бобових культур для збільшення продовольчих і кормових ресурсів в Україні. *Корми і кормовий білок*: матеріали Першої Всеукраїнської (міжнародн.) конф., Вінниця, 16–17 листопада 1994 р. Вінниця, 1994. С. 165–166.

175. Бабич А. О., Мережко М. М., Петриченко В. Ф. Енергозберігаюча технологія виробництва сої на насіння в умовах центрального Лісостепу УРСР. *Енергозберігаючі технології виробництва, заготівлі і зберігання кормів*: матеріали республіканської науково-технічної конференції, Вінниця, 27–29 вересня 1988 р. / УААН; Інститут кормів. Вінниця, 1988. С. 7–8.

176. Бабич А. О., Мережко М. М., Князюк О. В. Енергозберігаюча технологія вирощування кукурудзи на силос в умовах центрального Лісостепу України. *Енергозберігаючі технології виробництва, заготівлі і зберігання кормів*: матеріали республіканської науково-технічної конференції, м. Вінниця, 27–29 вересня 1988 р. Вінниця, 1988. С. 3–4.

177. Бабич А. О. [та ін.]. Прийоми інтенсивної технології вирощування і збирання кормових буряків в умовах центрального Лісостепу УРСР. *Проблеми кормового білка* : матеріали республіканської науково-методичної наради. Вінниця, 1989. С. 19–21.

178. Бабич А. О. [та ін.] Врожайність сої на зерно в залежності від строків посіву, глибини загортання в умовах центрального Лісостепу УРСР. *Виробництво, переробка і використання сої для вирішення проблеми білка і рослинної олії* : матеріали науково-практичної конф. Вінниця, 1990. С. 24–27.

179. Бабич А. О. Виробництво, переробка і використання сої для нарощування кормових і продовольчих ресурсів. *Сучасні аспекти вирішення проблеми збільшення ресурсів і підвищення ефективності використання рослинного білка* : матеріали Всесоюзного симпозіуму. Вінниця, 1992. С. 2–8.

180. Бабич А. О. Новохацький Л. М. Вплив елементів сортової технології на величину площі листової поверхні посівів та урожайність зерна сої в умовах Правобережного Лісостепу України. *Виробництво, переробка і використання сої на кормові і харчові цілі* : матеріали III Всеукраїнської конференції. Вінниця, 2000. С. 19–20.

181. Бабич А. О. Створення сировинної бази для виробництва повноцінних кормів. *Прогресивні способи заготівлі, консервування і використання кормів у господарствах республіки* : матеріали республіканської науково-технічної конференції. Вінниця, 1981. С. 7–8.

182. Бабич А. О. Основні напрямки науково-технічного прогресу у виробництві і заготівлі високоякісних кормів. *Прогресивні технології виробництва і заготівлі високоякісних кормів*: матеріали науково-технічної конференції, Вінниця, 21–22 березня, 1985 р. / УААН; Інститут кормів. Вінниця, 1985. С. 3–4.

183. Бабич А. О., Мережко М. М., Медвідь С. П. Особливості вирощування кукурудзи і сої у сумісних посівах. *Проблеми кормового білка*: матеріали республіканської науково-методичної наради. Вінниця, 1989. С. 13–14.

184. Бабич А. О. Сучасний стан і перспективи світового виробництва і використання сої у вирішенні проблеми білка і рослинної олії: *Виробництво, переробка і використання сої для вирішення проблеми білка і рослинної олії* : матеріали науково-практичної конференції. Вінниця, 1990. С. 24–26.

185. Бабич А. О. Сучасне виробництво, основні ресурси і шляхи ефективності використання рослинного білка. *Сучасні аспекти вирішення проблеми збільшення ресурсів і підвищення ефективності використання рослинного білка*: матеріали доповіді Всесоюзного симпозіуму. Вінниця, 1992. С. 3–7.

186. Бабич А. О. Стратегія розвитку сільського господарства України. *Вісник*

*аграрної науки України*. 1992. № 12. С. 3–6.

187. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / УААН; ред. В. Зубець, В. П. Ситник, В. О. Круть [та ін.]. Київ: Логос, 2004. 776 с.

188. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України / редкол. М. В. Зубець (голова) [та ін.]. Київ: Аграрна наука, 2010. 986 с.

189. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / редкол. М. В. Зубець (голова) [та ін.]. Київ: Аграрна наука, 2010. 980 с.

190. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України / редкол. М. В. Зубець [та ін.]. Київ : Аграрна наука, 2010. 944 с.

191. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. Засуха, суховій і пилова буря в Україні період глобальних змін клімату: монографія. Т. 1. Вінниця : Діло, 214. 468 с.

192. Бабич А. О., Бабич-Побережна А. А. Засуха, суховій і пилова буря в Україні в період глобальних змін клімату : монографія. Т. 2. Вінниця: Діло, 2014. 536 с.

193. Бабич А. О., Карпусь М. М., Кулик М. Ф. Хімічний склад та поживність кормів України. *Довідник поживності кормів* / М. Карпусь. Київ : Урожай, 1988. С. 7–290.

194. Бабич А. О., Квітко Г. П., Бойко М. П. [та ін.]. Зернобобові культури: горох, квасоля, чина, кормові боби, нут, люпин / *Довідник агронома*. Київ: Урожай, 1985. С. 166–172.

195. Федоришина Л. І. Особливості розвитку луківництва в Україні як напряму науки та галузі аграрного виробництва. *Історія науки і біографістика*. 2024. № 4. С. 107–120.

<https://doi.org/10.31073/istnauka202404-06> (дата звернення 02. 02. 2025).

196. Федоришина Л. І. Проблема впливу глобальної зміни клімату на розвиток аграрної галузі в Україні: історичний екскурс. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія Історія*. 2024. № 50. С. 60–67.

<https://vspu.net/nzhist/index.php/nzhist/article/view/1014/989> (дата звернення 02. 02. 2025).

197. Федоришина Л. І. Історичні аспекти формування «соевого поясу» України. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 82. Т. 2. С. 44–48. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/82-2-7> (дата звернення 02. 04. 2025).

198. Мельник В. В. Культура сої в Україні та світі: історія, сьогодення, перспективи. *Історія науки і біографістика*. 2024. № 3. С. 92–111. <https://doi.org/10.31073/istnauka202403-05> (дата звернення 23. 12. 24).

199. Мельник В. В. Ерастівська дослідна станція степової зони України: історичний екскурс. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського*. Серія: Історичні науки. 2025. № 1. С. 95–101. <https://doi.org/10.32782/2663-5984.2024/4.15> (дата звернення 13. 03. 2025).

200. Мельник В. В., Костенко В. І. Використання продуктів переробки сої в годівлі тварин : історичні аспекти. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 3 (33). С. 1980 –1992. <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/22148> (дата звернення 03. 04. 25).

201. Нижник С. В. Проблеми селекції сої в науковій спадщині академіків О.О. Созінова та А. О. Бабича (кінець ХХ – початок ХХІ століття). *Історія науки і біографістика*. 2024. № 3. С. 144–159. <http://doi.org/10.31073/istnauka202403-08> (дата звернення 14. 01. 2025).

202. Нижник С. В. Творчі ініціативи вчених НААН у розвиток галузевого дослідництва (друга половина ХХ ст.). *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 11. С. 1305–1316. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-11\(29\)](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-11(29)) (дата звернення 24. 02. 2025).

203. Нижник С. В. Наукові взаємозв'язки академіків П. Х. Гаркавого та О. О. Созінова (друга половина ХХ ст.). *Вісник науки та освіти*. 2024. № 11 (29). С. 2068–2079. <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/17372/17441> (дата звернення 12. 02. 2025).

204. Підгайна Т. М. Значення сої для здоров'я і життя людини у творчій

спадщині академіка Анатолія Олександровича Бабича. *Історія науки і біографістика*. 2024. № 3. С. 160–188.

<http://doi.org/10.31073/istnauka202403-09> (дата звернення 21. 12. 2024).

205. Підгайна Т. М. Значення сої для кормовиробництва у птахівництві в творчій спадщині академіка Анатолія Олександровича Бабича. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 1 (31). С. 2308–2320.

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1\(31\)-2308-2321](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31)-2308-2321) (дата звернення 21.03. 25).

206. Підгайна Т. М. Наукові підходи академіка А. О. Бабича до вивчення сої і соєвих продуктів у годівлі тварин. *Історія науки і біографістика*. 2025. № 1. С. 109–138.

<https://doi.org/10.31073/istnauka202501-06> (дата звернення 21. 04. 2025).

207. Демуз І. О. Вибудовування наукових біографій учених-аграріїв (на прикладі життєпису академіка А. О. Бабича). *Історія науки і біографістика*. 2024. № 3. С. 1–19.

<https://doi.org/10.31073/istnauka202403-01> (дата звернення 24. 04. 2025).

208. Нижник С. В., Демуз І. О. Постаті академіків О. О. Созінова та А. О. Бабича в історико-бібліографічних виданнях кінця ХХ століття – початку ХХІ. *Вісник аграрної історії*. 2024. Вип. 49–50. С. 243–256.

209. Демуз І. О. Сільськогосподарські галузеві виставки в Україні у контексті розвитку дослідної справи (перша половина ХХ ст.). *Вісник науки та освіти*. 2023. Випуск № 9 (15). С. 818–830.

210. Бабич А. О. Гіренко Андрій Павлович. *Енциклопедія сучасної України*. Т. 5. / редкол.: І. М. Дзюба [та ін.]; НАН України. Київ : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006.

<https://esu.com.ua/article-30206> (дата звернення 14. 05. 2024).

211. Кормові культури / А. О. Бабич, А. А. Побережна. *Енциклопедія Сучасної України* / ред.кол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.]; НАН України. Київ, 2014.

<https://esu.com.ua/article-3701> (дата звернення 16. 04. 2024).

212. Бабич А. О. Гордіїв вузол сівозміни. *Голос України*. 1992, № 102. С. 1

213. Лазаренко А. Академік Анатолій Бабич: «Мене запрошували в США, але я вибрав Україну...». *Вінницькі відомості*. 1998, 13 лютого. С. 2

214. Лазаренко В. Що є основою життя. [Перша Всеукраїнська (міжнародна) науково-практична конференція по проблемі «Корми і кормовий білок»]. *Бізнес-Контакт*. 1994, № 47. С. 7–8.

215. Зербіно Д. Д. Наукова школа: лідер і учні. Львів : Євросвіт, 2001. 208 с.

216. 65 років від дня народження Петриченка Василя Флоровича / Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН.

<http://surl.li/pokbey> (дата звернення 16. 01. 2025).

217. Красенков С. В. Наукове обґрунтування оптимізації технології вирощування сорго в умовах недостатнього і нестійкого зволоження в північному Степу України : *дис. докт. с. г. наук : 06.01.09: захищена 04. 06. 1999* / наук. кер. академік УААН, д. с. г. н. А. О. Бабич; Державна установа Інститут зернових культур, 1999.

<https://uacademic.info/ua/document/0599U000245> (дата звернення 18. 01. 2025).

218. Гораш К. Наукова школа Миколи Івановича Бахмата: наука, творчість, життя. *Історія закладу вищої освіти «Подільський державний університет» в персоналіях*: Збірник наукових праць матеріалів II Регіональної науково-теоретичної інтернет-конференції, 24 квітня 2023 р., м. Кам'янець-Подільський.

<http://188.190.43.194:7980/jspui/bitstream/123456789/11513/1/60-65.pdf>

(дата звернення 20. 01. 2025).

219. Гетман Н. Я. Наукове обґрунтування і розробка технологічних заходів підвищення продуктивності та кормової цінності сумішок однорічних культур у системі зеленого конвеєра центрального Лісостепу. *Вісник сільськогосподарської науки*. 2003. Спецвипуск. С. 27–29.

220. Гетман Н. Я. Агробіологічне обґрунтування технологічних прийомів підвищення продуктивності однорічних агрофітоценозів для конвеєрного виробництва зелених кормів в правобережному Лісостепу України: *автореф. дис. доктор. ... с. г. наук: 06.01.12* / Інститут кормів УААН. Вінниця, 2007. 37 с.

221. Іванюк С. В. Оцінка і створення вихідного матеріалу для селекції сої на

продуктивність, імуностійкість до хвороб та покращеної якості насіння в умовах Лісостепу України : *автореферат дис. ... к. с. г. наук : 06.00. 05.:* захищено 06. 06. 1996 / наук. кер. академік УААН, д. с. г. н. А. О. Бабич; Інститут кормів УААН (1992–1995). Київ, 2002. 26 с.

222. Дробітько А. В. Формування урожаю зерна сої залежно від прийомів вирощування в умовах Південно-західного Степу України : *автореферат дис. ... канд. с. г. н. наук: 06.01.09.:* захищено 20. 03. 2002 / наук. кер. академік УААН, д. с. г. н. А. О. Бабич / УААН; Інститут землеробства; Інститут кормів УААН. 1995–1998, 2002. 23 с.

223. Наукові школи: проблеми теорії і практики: монографія / В. І. Астахова [та ін.]. Харків: НУА, 2005. 332 с.

## **ДОДАТКИ**

## ДОДАТОК А



**Академік НААН Анатолій Олександрович Бабич (1936–2015)**

## ДОДАТОК Б

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ***Статті у наукових фахових виданнях*

1. Бухта Г. О. Формування наукових поглядів академіка О. А. Бабича у контексті розвитку української аграрної науки (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.). *Історія науки і біографістика : електрон. наук. фахове вид.* 2022. Вип. 4. С. 1–13.

<https://doi.org/10.31073/istnauka202204-01>.

2. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич та його наукова школа з аграрного дослідництва (кінець ХХ – початок ХХІ ст.). *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Історія.* 2023. Вип. 45. С. 79–87.

<https://doi.org/10.31652/2411-2143-2023-45-79-87>

3. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич та розв’язання проблеми білка в 70–90-х рр. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих учених Дрогобицького державного педагогічного університету ім. І. Франка. Серія: Історія.* 2023. Вип. 70, Т. 1. С. 14–21.

<https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-2>.

4. Бухта Г. О. Суспільно-гуманістичний погляд на глобальні проблеми людства в науковій спадщині академіка НААН А. О. Бабича (1936–2015). *Українські історичні студії.* 2024. Вип. 16/58. С. 139–149.

<https://doi.org/10.24919/2312-2595.16/58.14>

5. Бухта Г. О. Важливість освітніх й наукових середовищ Дніпровщини в становленні вченого А. О. Бабича у 1954–1970 рр. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Історичні науки.* 2024. Т. 35 (74). № 3. С. 9–15.

<https://doi.org/10.32782/2663-5984.2024/3.2>

*Опубліковані праці апробаційного характеру*

6. Бухта Г. О. Формування врожаю насіння сої в Лісостепу України в наукових дослідженнях академіка А. О. Бабича (друга половина ХХ – початок ХХІ століття): *Професор Данило Федорович Лихвар (1902–1986) – видатний учений, організатор, теоретик, селекціонер (до 120-річчя від Дня народження): матеріали круглого столу*, м. Київ, 20 грудня 2022 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Оброшине, 2022. С. 7–9.

7. Бухта Г. О. Питання зернобобових культур у наукових дослідженнях академіка А. О. Бабича (60–90 рр. ХХ ст.). *Історія освіти, науки і техніки в Україні: матеріали ХVІІІ Всеукр. конф. молодих учених та спеціалістів*, м. Київ, 17–18 травня 2023 р. / ННСГБ [та ін.]. Вінниця, 2023. С. 42–44.

8. Бухта Г. О. Внесок академіка А. О. Бабича в розвиток Інституту кормів УААН (1980–2001). *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали ІІІ Всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Київ, 19–20 квітня 2023 р. / ННСГБ [та ін.]. Вінниця: Твори, 2023. С. 134–137.

9. Бухта Г. О. Академік НААН А. О. Бабич про нарощування продовольчих і кормових ресурсів України у 80–90-их роках ХХ століття. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали ІV Всеукр. наук.-практ. конф.*, Київ, 28–29 вересня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрн. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Київ–Оброшине, 2023. С. 146–149.

10. Бухта Г. О. Питання селекції круп'яних і зернобобових культур у наукових дослідженнях учених-селекціонерів НААН у 60–90 рр. ХХ ст. та початку ХХІ ст. *Талановита організатор, вчена-практик, педагог: присвячено 85-річчю від дня народження докторки біологічних наук, професорки Любові Калинівни Тараненко: матеріали круглого столу*, м. Київ, 16 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрної науки, освіти та техніки, МОН України, ЗВО «ПДУ»; наук. ред. В. А. Вергунов. Вінниця: Твори, 2024. С. 11–16.

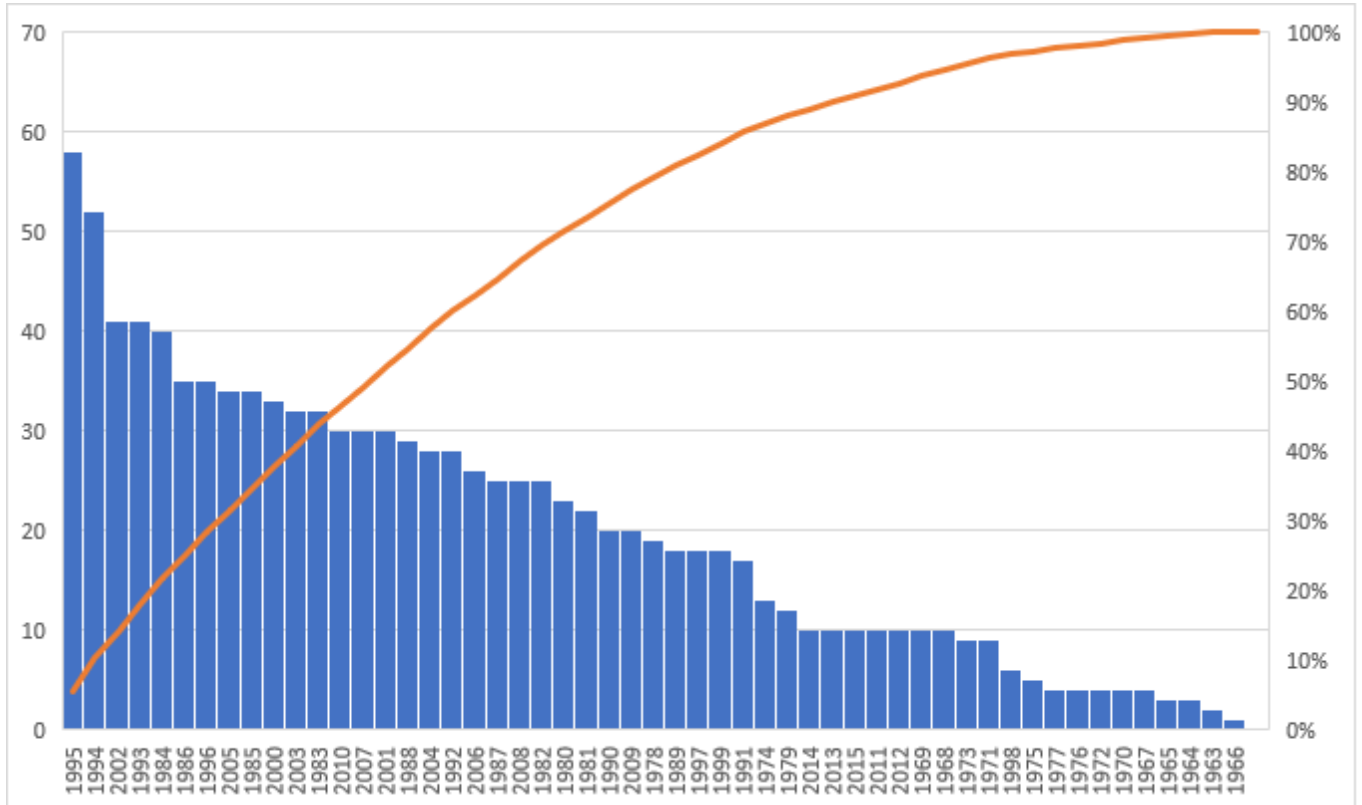
11. Бухта Г. О. Преса Дніпровщини (1969–2011) як джерело дослідження життя і діяльності академіка НААН А. О. Бабича. *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 18–19 квітня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Північного Сходу НААН. Вінниця: Твори, 2024. С. 90–93.

12. Бухта Г. О. Науково-методична та організаційна діяльність академіка НААН А. О. Бабича у 80-ті роки ХХ століття (за матеріалами ЦДАВО). *Історія освіти, науки і техніки в Україні*: матеріали ХІХ Всеукр. наук. конф. молодих вчених та спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених у галузі аграрних наук – основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Федора Трохимовича Моргуна (1924–2008), Олексія Никаноровича Соколовського (1884–1959), м. Київ, 22–23 травня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграрної науки, освіти та техніки; наук. ред. В. А. Вергунов. Вінниця: Твори, 2024. С. 29–31.

13. Бухта Г. О. Внесок академіка А. О. Бабича в питання використання природних кормових угідь в Лісостепу України (80–90 рр.). *Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра*: матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 25–26 вересня 2024 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, ІМА АПВ НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. Київ, 2024. С. 257–260.

## ДОДАТОК В

## Малюнок 1. Наукові праці академіка НААН А. О. Бабича за динамікою



## ДОДАТОК Г

**Малюнок 2. Наукові дослідження академіка НААН А. О. Бабича за напрямками**

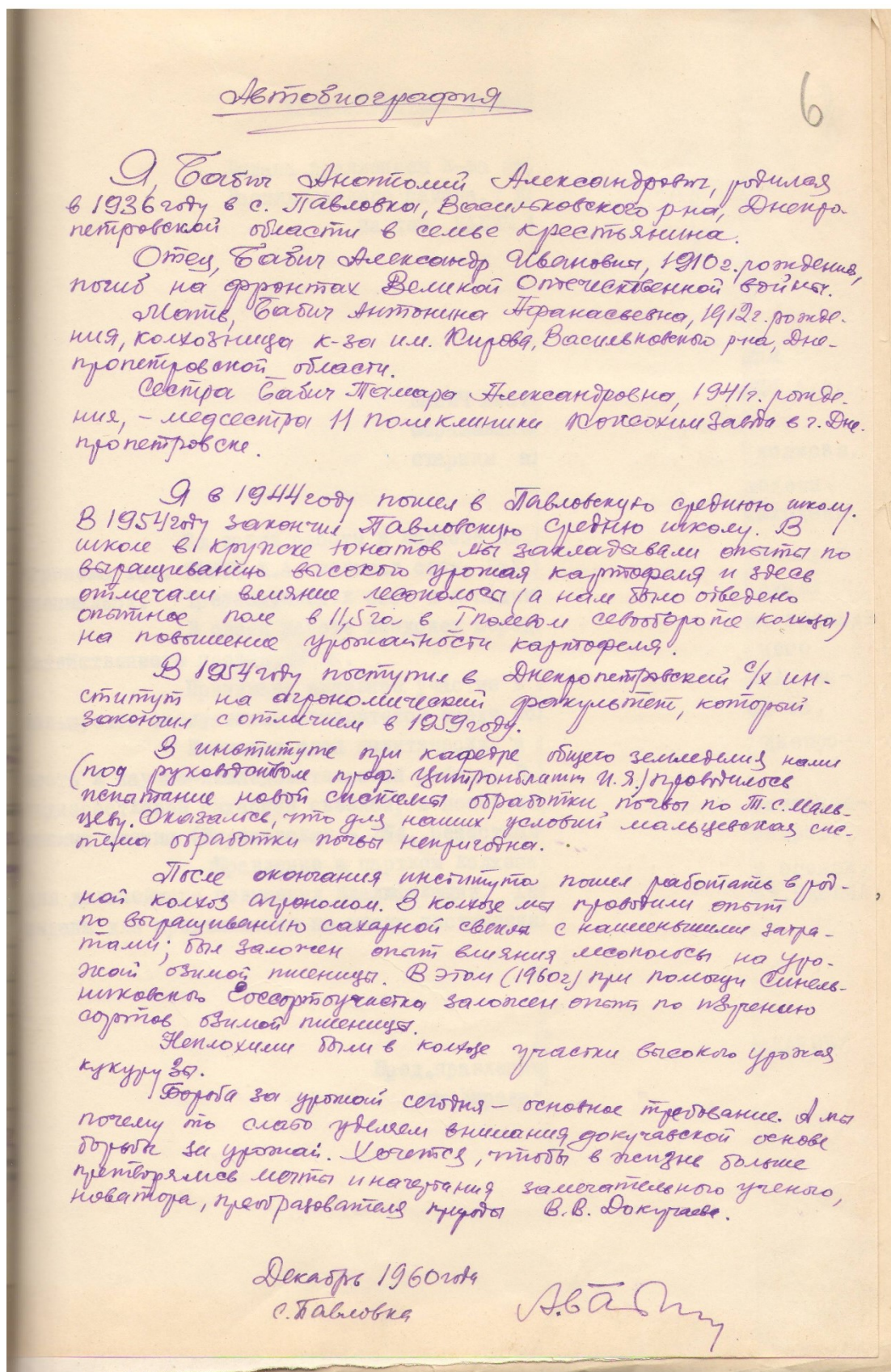


## ДОДАТОК Д

**Малюнок 3. Наукові дослідження академіка НААН А. О. Бабича за видами видань**



## ДОДАТОК Ж



Автобіографія. Архів Інституту зернових культур. Особова справа А. О. Бабича (1961–1964). Арк. 6.

## ДОДАТОК К



**Почесна відзнака Президента України «За визначний внесок у розвиток сільськогосподарської науки, впровадження передових технологій вирощування та використання сої», Київ, 1992 р**

## ДОДАТОК Л

**Таблиця 1. Врожай та поживна цінність силосної маси сортів сої на Експериментальній базі Всесоюзного науково-дослідного Інституту кукурудзи. (А. О. Бабич, 1965)**

Сорти сої	Веґетад. / в днях	Врожай силосної маси (у ц /га)				Кормові одиниці (в ц/га)				Перетравний протеїн (у кг/га)			
		1961	1962	1963	середн. €	1961	1962	1963	середн. €	1961	1962	1963	середн. €
Дніпровська 12	113	94,3	105,7	127,0	109,0	21,3	25,4	28,7	25,1	475	568	643	562
Кормова 1/69	119	98,8	113,0	139,4	117,1	21,8	27,2	31,1	26,7	465	580	659	568
ВНІСК 1	130	125,0	129,9	153,6	136,2	28,8	31,7	33,3	31,3	599	692	708	666
Високоросла 1	131	115,0	126,2	150,5	130,5	26,2	30,7	32,6	29,8	540	661	695	632
Неполягаюча 2	131	116,0	119,1	149,4	128,2	25,9	28,9	32,9	29,2	538	620	709	622
Кубанська 33	115	101,3	110,1	118,6	110,0	23,0	25,2	26,5	24,9	487	538	575	533
Кіровоградська 1	114	-	104,0	120,8	-	-	25,3	27,3	-	-	551	613	-
Красноградська 1	113	92,4	96,8	109,7	99,6	21,6	23,0	24,3	22,9	487	513	540	513
Кормова 28	119	103,1	116,6	130,7	116,7	23,7	27,9	29,8	27,1	498	606	641	582
Кіровоградська 3	118	-	119,4	132,8	-	-	28,6	29,5	-	-	658	645	-
ВНДІМК 9186	113	-	99,4	116,2	-	-	23,7	26,4	-	-	536	625	-

## ДОДАТОК М

**Таблиця 2. Вплив обробітку насіння сої нітрагіном на врожай зеленої маси в умовах Степу. Всесоюзний науково-дослідний Інститут кукурудзи (А.О. Бабич, 1963)**

<b>Сорти</b>	<b>Без нітрагіну</b>	<b>З нітрагіном</b>	<b>Приріст урожаю</b>
<b>Дніпровська 12</b>	122,4	138,4	+16,0
<b>Кормова 1/69</b>	136,9	154,1	+17,2
<b>ВНІСК 1</b>	156,3	170,4	+14,1
<b>Високоросла 1</b>	152,4	169,5	+17,1
<b>Неполягаюча 2</b>	151,3	163,1	+11,8
<b>Кормова 28</b>	131,3	147,6	+16,3
<b>Кубанська 33</b>	120,1	129,4	+9,3
<b>ВНІМК 9186</b>	117,9	126,7	+8,8
<b>Кіровоградська 3</b>	133,6	149,9	+ 16,3
<b>Біруінца 12</b>	130,8	146,8	+16,0

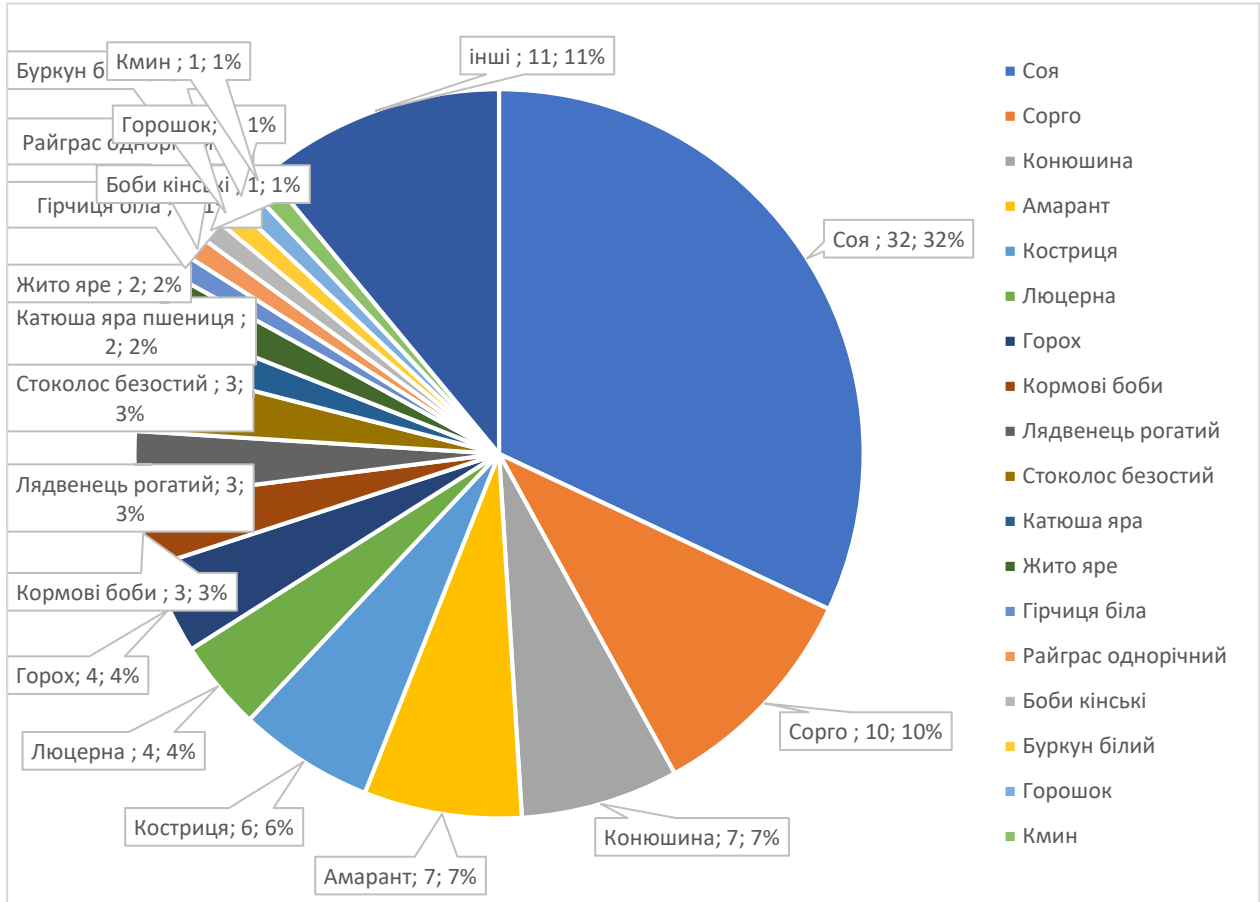
## ДОДАТОК Н

Таблиця 3. Вплив мінеральних та бактеріальних добрив на структуру і продуктивність рослин сої на незрошуваних землях у зоні Степу

Варіант	Висота рослин / см	Маса рослин / г	У середньому на рослині / шт.					Маса насіння в середньому на одну рослину, г	Врожайність зерна, ц / га
			гілок	вузлів	вузлів з бобами	бобів	насінин		
Без добрив	БЕЗ ІНОКУЛЯЦІЇ								
	59,5	12,4	1,3	11,9	5,1	17,0	34,4	5,14	15,4
<b>P<sub>60</sub></b>	64,3	16,2	2,4	13,6	5,3	20,0	38,3	5,90	17,4
<b>N<sub>60</sub>P<sub>60</sub></b>	64,3	15,2	2,3	12,6	6,8	19,7	41,2	5,82	17,5
<b>N<sub>60</sub>K<sub>60</sub></b>	61,0	13,9	2,3	11,4	5,4	17,1	32,1	5,33	15,6
<b>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub></b>	60,0	15,5	2,4	12,9	5,8	18,2	38,2	6,00	17,6
<b>N<sub>60</sub>H<sub>60</sub>R<sub>60</sub></b>	60,4	15,5	2,4	12,8	7,3	19,6	38,4	6,12	18,5
	З ІНОКУЛЯЦІЄЮ								
Без добрив	61,0	13,9	1,8	12,3	6,6	18,6	36,1	5,57	16,7
<b>P<sub>60</sub></b>	66,1	16,7	2,5	14,3	7,2	22,7	39,9	6,51	19,5
<b>N<sub>60</sub>P<sub>60</sub></b>	66,0	16,5	2,4	13,2	6,9	19,8	39,7	6,29	18,9
<b>N<sub>60</sub>K<sub>60</sub></b>	61,1	13,8	1,8	11,7	5,4	19,7	35,3	5,70	17,1
<b>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub></b>	64,0	19,2	2,8	14,1	6,9	21,9	40,3	6,94	20,8
<b>N<sub>60</sub>H<sub>60</sub>R<sub>60</sub></b>	62,3	17,9	2,9	14,2	6,7	22,3	39,5	6,83	20,5

ДОДАТОК П

**Малюнок 4. Селекція зернобобових й кормових культур. Сорти**



## ДОДАТОК Р

**Таблиця 4. Сорти сої, створені в Інституті кормів і сільського господарства  
Поділля НААН (1991–2012)**

№п/п	Сорт	Рік занесення до реєстру	Група стиглості	Зона поширення
1.	<b>Прикарпатська 81</b>	1991	ранньостиглий	Степ, Лісостеп
2.	<b>Подільська 1</b>	1997	середньостиглий	Степ, Лісостеп
3.	<b>Чернятка</b>	1998	ранньостиглий	Лісостеп, Полісся
4.	<b>Краса Поділля</b>	1999	ранньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
5.	<b>Подоланка</b>	1999	середньостиглий	Полісся
6.	<b>Агат</b>	2000	середньостиглий	Степ, Лісостеп
7.	<b>Анатоліївка</b>	2001	середньостиглий	Степ
8.	<b>Артеміда</b>	2001	середньоранній	Степ
9.	<b>Валюта</b>	2001	середньоранній	Степ
10.	<b>Оксана</b>	2001	середньоранній	Степ
11.	<b>Подільська 416</b>	2001	середньоранній	Лісостеп
12.	<b>Прикарпатська 96</b>	2001	середньоранній	Степ
13.	<b>Оріана</b>	2001	середньоранній	Степ
14.	<b>Золотиста</b>	2004	середньоранній	Степ, Лісостеп, Полісся
15.	<b>Феміда</b>	2004	середньостиглий	Степ, Лісостеп
16.	<b>Ювілейна</b>	2005	ранньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
17.	<b>Діона</b>	2006	ранньостиглий	Лісостеп, Полісся
18.	<b>Кивін</b>	2007	ранньостиглий	Лісостеп
19.	<b>Омега Вінницька</b>	2007	середньоранній	Лісостеп, Полісся
20.	<b>Монада</b>	2008	ранньостиглий	Степ, Лісостеп
21.	<b>Смолянка</b>	2008	ранньостиглий	Лісостеп, Полісся
22.	<b>Говерла</b>	2009	ранньостиглий	Степ, Лісостеп
23.	<b>Вежа</b>	2010	ранньостиглий	Степ
24.	<b>Вінні</b>	2010	середньоранній	Степ, Лісостеп
25.	<b>Хуторяночка</b>	2011	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
26.	<b>Княжна</b>	2011	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
27.	<b>Золушка</b>	2012	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
28.	<b>Ромашка</b>	2013	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
29.	<b>Діадема Поділля</b>	2015	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
30.	<b>Тріада</b>	2018	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
31.	<b>Самородок</b>	2018	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся
32.	<b>Азимут</b>	2019	середньостиглий	Степ, Лісостеп, Полісся

## ДОДАТОК С



**Авторське свідоцтво № 743 на сорт сої «Подольанка», 1999 р.**



**Авторське свідоцтво № 162 на сорт гірчиця біла «Кароліна», 1994 р.**

## ДОДАТОК Т



**Наукова школа академіка А. О. Бабича, Інститут кормів і сільського господарства Поділля НААН, м. Вінниця**

## ДОДАТОК У



**У музейній кімнаті академіка А.О. Бабича. Інститут кормів і сільського господарства Поділля НААН. Автор погруддя – скульптор В. І. Смаровоз.**

## ДОДАТОК Ф



**Архів академіка НААН А. О. Бабича. Музейна кімната Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН. Вінниця, 2024**

**Документ підписано у сервісі Вчасно (продовження)**  
dis (3).pdf

Документ відправлено: 12:23 29.07.2025

**Відправник документу**

**Електронний підпис**

12:23 29.07.2025

Ідентифікаційний код: 2455709101

Бухта Галина Олександрівна

Власник ключа: Бухта Галина Олександрівна

Час перевірки КЕП/ЕЦП: 12:23 29.07.2025

Статус перевірки сертифікату: Сертифікат діє

Серійний номер: 2DBD5940D955E12A04000000104304000B521800

Тип підпису: кваліфікований

Тип сертифікату: кваліфікований