

УДК 001.89+001.891:636.085



ФЕДОРИШИНА Лідія,
кандидат історичних наук,
доцент кафедри аналізу та аудиту
факультету обліку, фінансів та аудиту
Навчально-наукового інституту економіки та
управління Вінницького національного
аграрного університету (м. Вінниця, Україна)
fedoryshyna70@ukr.net
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1577-6699>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛУКІВНИЦТВА В УКРАЇНІ ЯК НАПРЯМУ НАУКИ ТА ГАЛУЗІ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

У статті проаналізовано особливості розвитку луківництва в Україні, що реалізувався, зокрема, вченими лабораторії Інституту землеробства НААН (1944–1973) та вченими Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН (1973–2024). На основі історико-наукового аналізу та застосування персоніфікованого й критичного підходів з'ясовано тяглість і наступність у розвитку аграрного дослідництва в галузі луківництва. Констатуємо, що галузь луківництва розвивалася завдяки низці видатних українських вчених, чії дослідження й наукові розробки наповнили скарбницю знань аграрної науки. Розглянуто наукові досягнення вчених М. В. Куксіна, А. В. Боговіна, П. С. Макаренка, А. О. Бабича та ін., які здійснили вплив на розвиток вітчизняної аграрної науки у другій половині ХХ ст.: забезпечили ефективне функціонування культурних пасовищ і луків; розробили технологію створення кормових угідь на схилах, заплавних та осушених луках; застосували раціональне використання природних сінокосів і пасовищ, як одного з основних заходів із забезпечення щорічної достатньої потреби у кормах високої якості. На основі аналізу праць учених доведено, що дослідницькими установами й лабораторіями з луківництва проведені вагомі дослідження з розробки технологій створення високопродуктивних сіяних багатукісних травостоїв, ефективного використання в луківництві потенціалу бобових трав як джерела біологічного азоту й фактору підвищення білковості та енергонасиченості кормів. Зважаючи на важливість проблематики, доречно здійснити історичний екскурс

щодо розвитку луківництва із залученням відповідних джерел, наукових ідей та концепції розвитку кормовиробництва на перспективу.

Ключові слова: історія аграрної науки, Інститут кормів і сільського господарства Поділля НААН, лабораторія луківництва, сіножаті, культурні пасовища, кормові угіддя, А. О. Бабич.

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF MEADOW FARMING IN UKRAINE AS A FIELD OF SCIENCE AND A BRANCH OF AGRICULTURAL PRODUCTION

The article analyzes the peculiarities of the development of meadow farming in Ukraine, which was implemented, in particular, by scientists of the laboratory of the Institute of Agriculture of the National Academy of Sciences (1944–1973) and scientists of the Institute of Fodder and Agriculture of the National Academy of Sciences of Podillia (1973–2024). On the basis of historical and scientific analysis and the application of personalized and critical approaches, the persistence and continuity in the development of agrarian research in the field of meadow farming has been clarified. We note that the field of meadow farming developed thanks to a number of outstanding Ukrainian scientists, whose research and scientific developments filled the treasury of knowledge of agrarian science. The scientific achievements of scientists M. V. Kuksin, A. V. Bogovin, P. S. Makarenko, A. O. Babich and others, who had an impact on the development of domestic agricultural science in the second half of the 20th century, were considered: they ensured the effective functioning of cultural pastures and meadows; developed the technology of creating fodder lands on slopes, floodplains and drained meadows; applied the rational use of natural hayfields and pastures as one of the main measures to ensure the annual sufficient need for high-quality fodder. Based on the analysis of the works of scientists, it has been proven that the research institutions and laboratories of meadow cultivation have carried out significant research on the development of technologies for the creation of highly productive sown polyoxygenous grass stands, the effective use of the potential of leguminous grasses in meadow cultivation as a source of biological nitrogen and a factor for increasing the protein and energy content of fodder. Considering the importance of the problem, it is appropriate to carry out a historical excursion on the development of meadow farming with the involvement of relevant sources, scientific ideas and the concept of the development of fodder production for the future.

Key words: history of agrarian science, Institute of Fodder and Agriculture of Podillia National Academy of Sciences, meadow farming, hayfields, cultural pastures, fodder grounds, A. O. Babich

Постановка проблеми. Удосконалення теоретичних і науково-організаційних основ функціональності високопродуктивних кормових угідь ґрунтується на основі застосування практичного досвіду, набутого у різні історичні періоди, зокрема й упродовж 70–80-х рр. ХХ ст. Науковими дослідженнями та практикою передових господарств доведено, що в умовах спеціалізації й концентрації тваринництва, переведення галузі на промислову основу культурні пасовища набували особливого значення. Важливу роль відігравали зрошувальні пасовища, які давали до 80–100 центнерів й більше кормових одиниць з гектара. Трава пасовищ має високу кормову цінність та є найдешевшим літнім кормом, що містить всі необхідні поживні речовини: білки, жири, вуглеводи, протеїн, вітаміни А, В, С, К, Е, біологічно-активні речовини, які тварини можуть засвоювати тільки на пасовищах, адже під час скошування, завантаження й перевезення вітаміни швидко руйнуються [4, с. 4; 8, с. 5]. До утворення Інституту кормів (нині – Інститут кормів і сільського господарства Поділля НААН) в Україні координацію досліджень із лучного і польового кормовиробництва здійснювала лабораторія луківництва відділу кормовиробництва і луківництва Інституту землеробства (нині – Національний науковий центр «Інститут землеробства НААН» (смт Чабани, Київська обл.). Такі вчені лабораторії луківництва, як М. В. Куксін, А. В. Боговін, М. Д. Новицький та ін. упродовж 40–70 рр. ХХ ст. розробили цілий ряд актуальних питань, зокрема докорінного й поверхневого поліпшення природних кормових угідь та болотних земель; провели виробниче випробування на цих угіддях широкого набору однорічних культур й багаторічних трав; розробили систему первинного передпосівного обробітку ґрунту та агротехніку їх вирощування. Значна увага приділялася розробці наукових основ побудови лучних сівозмін та удобрення культур. Одним із важливих напрямів роботи лабораторії було вивчення типологічного складу природних кормових угідь;

поглиблені дослідження з вивчення природних особливостей лучних угідь та удосконалення методичних підходів й принципів їх класифікації [3; 4]. У даний період основні напрями наукових досліджень з усіх галузей сільськогосподарської науки визначали Південне відділення ВАСГНІЛ та головне управління сільськогосподарської науки МСГ СРСР. З метою переведення кормовиробництва на наукову основу у 1973 р. створено Український науково-дослідний інститут кормів ПВ ВАСГНІЛ, який розташувався у місті Вінниця.

Упродовж 70–80 рр. минулого століття співробітники науково-дослідних установ України розробили низку прогресивних енергоощадних технологій поверхневого й докорінного поліпшення лук, які дозволили суміщати декілька технологічних процесів, зменшити втрати насіння трав і добрив; рекомендували високопродуктивні травосуміші й сортосуміші для залуження, зокрема й різночасно дозріваючі, та різного господарського призначення. Розроблені технологічні прийоми стійкості бобових трав у лучних травостоях, що дозволило за рахунок біологічної фіксації азоту бобовими культурами економити від 60 до 150 кг мінерального азоту на гектар посівної площі; способи раціонального використання травостоїв та інші технології. Одним із ефективних факторів інтенсифікації лучного кормовиробництва й зміцнення кормової бази стало створення й раціональне використання зрошувальних культурних пасовищ на схилових еродованих землях. На пасовищах тваринництво рівномірно забезпечувалося упродовж всього пасовищного періоду достатньою кількістю доброякісних кормів при порівняно незначній затраті коштів й праці. Продуктивність одного гектара зрошуваного пасовища досягала 8–10 тисяч кормових одиниць, або 400–500 центнерів збалансованого за білком корму [1]. У цьому зв'язку вбачаємо затребуваним звернення до історичного досвіду діяльності наукових інституцій, окремих персоналій учених-аграріїв з питань

луківництва, його розвитку як важливої кормовиробничої галузі.

Аналіз наукових публікацій. Серед значної кількості фундаментальних праць з питання створення, раціонального використання культурних пасовищ та їх ефективності варто відзначити публікацію А. В. Боговіна («Створення культурних пасовищ», 1973), описуючи значення й шляхи створення культурних пасовищ природних кормових угідь він зазначив, що на кінець 1973 р. їх площа становила близько 400 тисяч гектарів, а зрошувальних пасовищ – 67,5 [4, с. 5]. На основі тривалих досліджень еколого-біологічних й фітоценотичних властивостей видів і сортів багаторічних трав, ступеня їх сумісності в ценозах, А. В. Боговін вперше з'ясував закономірності формування відновлювальних трав'янистих на вилучених з орних під лукопасовищні угіддя землях. Питанню створення та ефективного використання пасовищ також присвячена праця П. С. Макаренка «Культурні пасовища» (1988) [8], де узагальнено досвід створення культурних пасовищ господарствами у різних зонах УРСР відповідно до цільової комплексної науково-технічної програми «Агрокомплекс».

У 1991 р. у видавництві «Урожай» вийшла друком праця А. О. Бабича, П. С. Макаренка, К. С. Михайлова «Створення кормових угідь на схилових землях» [1], як підведення підсумків багаторічних досліджень й досвіду господарств зі створення та інтенсивного використання високопродуктивних кормових угідь на схилових землях. Науковці рекомендували сільськогосподарському виробництву комплекс протиерозійних заходів при вирощуванні кормових культур на змитих ґрунтах, у ґрунтозахисних сівоzmінах, а також способи поліпшення й освоєння природних та старосіяних кормових угідь на схилах. У наступному виданні, монографії А. О. Бабича «Кормові і лікарські рослини в XX–XXI століттях» (1996) [2] відображено основи створення ефективних кормових угідь, зокрема використання сінокосів й пасовищ, а також надано характеристику основних лікарських рослин, лікування тварин травами

як чинник повноцінної годівлі та перспективного напрямку луківництва і кормовиробництва у майбутньому.

У праці «Внесок науковців у розвиток луківництва в Україні» (1999) [3] А. В. Боговін описав історію діяльності, організованої у 1944 р. лабораторії луківництва Інституту землеробства, що займалася розробкою технологій створення і використання культурних пасовищ, як важливої основи рентабельного ведення галузі тваринництва. У 1944–1974 рр., цитуємо: «лабораторію очолював М. В. Куксін та багато зробив для заснування й подальшого розвитку в Україні луківництва як важливої галузі сільського господарства» [3, с. 111]. Коротка історія розвитку луківництва як науки подається у вступній частині праці П. С. Макаренка, Г. І. Демидася, О. М. Козяра «Луківництво» (2002) [9]. Згадується, що у 30-і роки ХХ ст. розпочалася робота з інвентаризації природних кормових угідь, значну частку якої виконали співробітники, очолюваного М. В. Куксіним НДІ землеробства та співробітники Інституту ботаніки АН УРСР під керівництвом Д. Я. Афанасьєва. Упродовж післявоєнних років науково-дослідну роботу з луківництва на Поліссі й частково у Лісостепу здійснював Інститут землеробства УААН, Київська дослідна станція луківництва та Панфільська дослідна станція з освоєння боліт.

Зауважимо, що автор даного дослідження здійснила історико-науковий аналіз генезису луківництва, формування луківництва як науки та окремої галузі сільського господарства [10] та продовжує поглиблене вивчення внеску окремих персоналій, інституцій у розвиток вітчизняного луківництва. Авторка висвітлила процес організації науково-дослідних установ і створення низки спеціалізованих інститутів, станцій, відділів і лабораторій з кормовиробництва. Чільне місце серед них займав Український науково-дослідний інститут кормів, директорами якого свого часу були І. П. Проскура, А. О. Бабич, Л. І. Подобєд, В. Ф. Петриченко, О. В. Корнійчук. В установі здійснювали дослідження з

інтенсифікації лучного кормовиробництва у Лісостепу й Поліссі, якості кормів, ефективного використання пасовищних травостоїв тощо. У 90-х рр. вивчали екологічні, біологічні та господарські властивості трав, а також удосконалювали основні методи підбору травосумішок для сінокісного і пасовищного використання та ін. Також варто додати про розроблену у 2014 р. колективом вчених Інституту кормів, серед яких і А. О. Бабич, «Концепцію розвитку кормовиробництва в Україні на період до 2025 року» [6], у якій визначено мету, завдання, пріоритетні напрями, етапи формування й очікувані результати.

Мета дослідження полягає у висвітленні діяльності вчених, наукові результати яких справили генеруючий вплив на розвиток луківництва в Україні в контексті основних періодів поступу галузі.

Виклад основного матеріалу. Академік НААН А. О. Бабич у праці «Кормові і лікарські рослини в XX–XXI століттях» (1996) [2] звертав увагу, що природні кормові угіддя, сіножаті й пасовища в середині 90-х рр. XX ст. збереглися та займали найбільші площі ґрунтового й рослинного покриву. «За винятком Європи, де найменше сіножатей і пасовищ й найвища розораність угідь, (56, 6%), на всіх інших континентах сіножаті й пасовища ще займають 57–89, 2% сільськогосподарських угідь» [2, с. 27–28]. Характеризуючи значення культурних пасовищ для високопродуктивного розвитку тваринницької галузі й здоров'я тварин, вчений зазначав, цитуємо далі: «Випасання на бобово-злаковому травостої чи різнотрав'ї – це бальзам для тварин» [2, с. 616]. Однак, як вважав вчений, проблема настільки складна, що вчені повертаються до неї знову і знову упродовж десятиліть, вивчаючи та вдосконалюючи її основи. Аналізуючи ефективність луківництва, як вітчизняної галузі кормовиробництва А. О. Бабич зазначав: «...продуктивність як природних, так і старосіяних сіножатей та пасовищ, особливо на схилах, залишається низькою. Навіть на поліпшених сіножатях середній урожай сіна не перевищує 20 ц/га, а

продуктивність усіх кормових угідь не перевищує 12–13 ц/га кормових одиниць» [1, с. 5]. Понад 2 млн гектарів угідь під кормовими культурами розташовувалися на схилах у лісостеповій та степовій зонах, де ґрунти відзначалися низькою родючістю, несприятливим водним режимом, а угіддя були малопродуктивними. Ерозійні процеси на схилах посилювалися через ущільнення верхнього шару ґрунту внаслідок випасання худоби, руйнування дернини, зрідження травостою, з якого витіснялися цінні їстівні злакові та бобові трави, а на їх місці з'являлося малоїстівне або неїстівне різнотрав'я. Таким чином, вчені розглядали можливості створення високопродуктивного травостою, як одного із важливих засобів захисту схилових земель від ерозії [1].

Доктор сільськогосподарських наук, професор П. С. Макаренко науково обґрунтував й розробив інтенсивні технології зі створення та ефективного використання культурних пасовищ, зокрема пасовищ низинних і заплавних луків Полісся, рільних земель Лісостепу; розробив технології створення кормових угідь на схилах, заплавних та осушених луках та ін. [8–10]. Описуючи типи культурних пасовищ, як фактори зміцнення кормової бази і збільшення виробництва й зниження собівартості продукції тваринництва, оздоровлення тварин, відновлення родючості ґрунту, припинення водної та вітрової ерозії П. С. Макаренко поділив кормові угіддя на багаторічні (постійні), короткострокові та однорічні. Водночас оскільки природні, поліпшені сіножаті й пасовища мають у травостої значну кількість різних видів рослин, що належать до різних родин, важливе значення у кормовиробництві мають види рослин з родин злакових, бобових та осокових. Відтак, у луківництві прийнято всі трави поділяти на чотири великі господарські групи, а саме: бобові, злакові, осокові й різнотрав'я; в групу різнотрав'я входять види з усіх родин, окрім бобових, злакових та осокових. Залежно від складу сумішок, рекомендованих для залужених пасовищ, системи добрив, інтенсивності їх використання, а також

ґрунтово-кліматичних умов, доцільно формувати типи травостоїв. П. С. Макаренко [8, с. 16–17] виділяє наступні типи травостоїв, а саме: злаковий травостій, який доцільно використовувати при інтенсивному азотному живленні та зволоженні в умовах Лісостепу, сприяє формуванню травостою з грястиці збірної з доповненням незначної частини стоколосу безостого та костриці лучної. На короткострокових пасовищах з чистих посівів люцерни, конюшини чи еспарцету, з яких випали злакові трави можна створювати бобовий травостій. Також на короткострокових пасовищах поширений бобово-злаковий травостій з переважанням бобових компонентів із застосуванням при систематичному внесенні фосфорно-калійних добрив. Водночас злаково-бобовий травостій мав поширення на короткострокових та багаторічних пасовищах з перевагою злакових – тонкорогу лучного, пажитниці багаторічної, костриці лучної, з бобових – конюшини повзучої. Щодо характеристики злаково-різнотравного травостою П. С. Макаренко відмічає, що він, цитуємо: «найбільш характерний для пасовищ, створених на природних кормових угіддях, а також для сіяння культурних пасовищ, в останні роки користування ними, з травостою яких випали бобові трави, а на їх місці поширилося різнотрав'я» [8, с.17].

Як зазначав доктор сільськогосподарських наук, професор А. В. Боговін [4], довгі роки вважалося, що створюючи сіяні сіножаті, а особливо пасовища тривалого використання, необхідно висівати складні травосумішки, що включають від 6 до 19 компонентів, як гарантії одержання високого врожаю за роками, навіть у не відповідних умовах для частини видів, введених у сумішки. Тому, часто разом із бобовими і злаковими травами, що використовувалися для залуження луків, включали також і пахучу траву, кострицю овечу, бромус м'який та ін. Проте, в міру вивчення екологічних, біологічних та господарських властивостей багаторічних лучних трав та введення у виробничу практику нових високоврожайних і продуктивних сортів

склад травосумішок поступово змінювався в бік спрощення [4, с. 23].

Повертаючись до більш ранньої історії, нагадаємо, що впродовж 1957–1960 рр. за розробленою М. В. Куксіним методикою обстеження та номенклатури типів природних кормових угідь, в Україні було проведено їх широкомасштабне геоботанічне й технічне обстеження, розроблено карти типів лук кожного господарства та картограми їх поліпшення. На основі отриманих результатів досліджень вперше було розроблено фітотопологічну класифікацію луків, дано їх природну та виробничу характеристику, зроблено районування [10]. Згодом, у результаті досліджень, проведених у 60–70-х рр. вченими-луківниками встановлено певну залежність кількісного складу травосумішок від конкретних екологічних умов вирощування. А також доведено, що у сприятливих умовах, де екологічні фактори не являються лімітаційними в житті рослин, на зволжених заплавних луках з родючими ґрунтами, найвроджайнішими є складніші травосумішки з 5–7 видів верхових нещільнокущових та кореневищних злаків й бобових трав. Професор А. В. Боговін відзначав ефективність «більш ярусної насиченості і взаємозаміни менш довгорічних врожайних видів більш довгорічними», що дозволяло повніше використовувати фактори середовища [4, с. 24]. У результаті підвищувалася стійкість сіяних травостоїв до проникнення маловрожайних дикорослих злакових рослин, або й шкідливого різнотрав'я.

У 70–90 рр. ХХ ст. дослідження з інтенсифікації лучного кормовиробництва в Лісостепу та Поліссі здійснювала лабораторія сіножатей і пасовищ науково-дослідного Інституту кормів, що була створена з часу заснування установи у 1973 р. Лабораторія сіножатей і пасовищ, яку очолював професор П. С. Макаренко, також координувала програмну роботу з луківництва 16 дослідних установ України. Над розробками нових технологій зі створення зрошувальних культурних пасовищ на кормових угіддях, підвищення

продуктивності природних кормових угідь на схилах балок, засолених землях, заплавних луках середніх і великих річок працювали науковці, серед яких: С. І. Осецький, Г. М. Осецька, С. Г. Назаров, М. Ф. Запорожець, К. С. Михайлов, С. Г. Назаров та ін. Технологію конвеєрного виробництва зеленої маси на багатуокісних травостоях для заготівлі сіна й сінажу, що базується на створенні рано-, середньо і пізньодозріваючих травостоїв й продовжує період збирання трав в оптимальні строки на 20 та більше днів, опрацювали А. О. Бабич, К. П. Ковтун та О. В. Дєдов [1; 5, с. 21–22]. При створенні зрошувальних культурних пасовищ, вчені рекомендували насамперед подбати про надійні водні джерела, раціонально використовувати наявні водні ресурси, насаджувати прибережні водоохоронні лісосмуги, заліснювати яри та ін. [1, с. 29].

За висновками вчених Інституту кормів, раціональне використання природних сінокосів і пасовищ являється одним із основних заходів щодо забезпечення щорічної достатньої потреби у кормах високої якості. Водночас наукові дослідження й виробничий досвід показали, що при незначному вкладенні матеріальних ресурсів лукопасовищне кормовиробництво можна збільшити вдвічі. Зокрема, у північному й західному Лісостепу зі сприятливими для вирощування багаторічних трав умовами, з переважними низинними й заплавними луками, родючими й зволженими ґрунтами, основну роль в забезпеченні тварин кормами із лук і пасовищ мають угіддя постійного залуження. У зоні Степу, центрального й південно-східного Лісостепу переважають, основані на угіддях лук постійного залуження, комбіновані пасовища з «доповненням їх однорічними пасовищами з висівом отавних посухостійких однорічних культур – суданської трави та суданково-соргових гібридів, колумбової трави» [6]. Відтак, результати наукових досліджень вчених Інституту кормів підтверджують, що луки та пасовища є постійним джерелом виробництва дешевих кормів, оскільки в Україні, цитуємо: «...близько 2,4 млн

га припадає на сінокоси і майже 5,5 млн га – на пасовища. На одну умовну голову в середньому припадає 1,2 га пасовищ і 0,54 га сінокосів. Ці угіддя можуть забезпечити збір 54,8 млн т зеленої маси та 5,7 млн т сіна. В розрізі регіонів продуктивність кормових угідь залишається невисокою. Так на Поліссі з пасовищ отримують 9,8 т/га зеленої маси, з сінокосів – 2,4 т/га сіна; в Лісостепу, відповідно – 14,3 т/га та 2,6 т/га; у Степу – 6,3 т/га зеленої маси» [6, с. 7].

Висновки. Луківництво як один із важливих напрямів науки і галузь сільського господарства отримало поштовх до розвитку завдяки організованій у 1944 р. лабораторії лувівництва Інституту землеробства школи лувівників, представники якої заклали початок досліджень з лувівництва і в інших науково-дослідних установах України. У 70–80 рр. ХХ ст. координаційним центром із розвитку лувівництва в Україні став Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН. Ученими проведені вагомі дослідження з розробки технологій створення високопродуктивних сіяних багатокісних травостоїв, ефективного використання в лувівництві потенціалу бобових трав як джерела біологічного азоту й фактору підвищення білковості та енергонасиченості кормів. Значна увага в наукових розробках приділена вивченню структурно-функціональної організації лучних екосистем, з'ясуванню в них закономірних змін продуктивних властивостей ценозів залежно від екологічних, біологічних особливостей компонентів травосумішок, факторів зовнішнього середовища, що сприяло розробці нових, ефективних методів видової структури й продуктивності кормових угідь у різних ґрунтово-кліматичних зонах України та розвитку галузі тваринництва в цілому.

Список використаних джерел та літератури

1. Бабич А. О., Макаренко П. С., Михайлов К. С. Створення кормових угідь на схилових землях. Київ : Урожай, 1991. 200 с.
2. Бабич А. О. Кормові і лікарські рослини в ХХ–ХХІ століттях. Київ : Аграрна наука, 1996. 822 с.

3. Боговін А. В. Внесок науковців у розвиток луківництва в Україні. *Міжвідомч. темат. наук. зб. «Землеробство»*. Вип. 73. Київ : Нора-Прінт, 1999. 204 с.
4. Боговін А. В. Створення культурних пасовищ. Київ : Урожай, 1974. 72 с.
5. Інститут кормів УААН / УААН; Інститут кормів; авт. кол. А. О. Бабич, М. Ф. Кулик, В. М. Григор'єв, К. С. Михайлов. Вінниця, 1994. 48 с.
6. Концепція розвитку кормовиробництва в Україні на період до 2025 року / НААН; Інститут кормів; авт. кол. В. Петриченко, О. Корнійчук, А. Бабич, В. Бугайов, М. Кулик. Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН, 2014. 12 с.
7. Куксін М. В., Сухомлин Ф. М. Створення і раціональне використання культурних пасовищ. Київ : Урожай, 1980. 199 с.
8. Макаренко П. С. Культурні пасовища. Київ : Урожай, 1988. 160 с.
9. Макаренко П. С., Демидась Г. І., Козяр О. М. Луківництво / за ред. П. Макаренка. Київ : Нора-Прінт, 2002. 394 с.
10. Федоришина Л. І. Історія становлення та розвитку луківництва в Україні (друга половина XIX – XX століття): автореф. дис. ... канд. іст. наук: 07.00.07. Переяслав-Хмельницький, 2007. 22 с.

References

1. Babych, A. O., Makarenko, P. S., & Mykhailov, K. S. (1991). Stvorennia kormovykh uhid na skhylovykh zemliakh [Creation of fodder lands on sloping lands]. Kyiv [In Ukrainian].
2. Babych, A. O. (1996). Kormovi i likarski roslyny v XX–XXI stolittiakh [Fodder and medicinal plants in the 20th – 21st centuries]. Kyiv [In Ukrainian].
3. Bohovin, A. V. (1999). Vnesok naukovtsiv u rozvytok lukivnytstva v Ukraini [Contribution of scientists to the development of meadow farming in Ukraine]. *Mizhvidomch. temat. nauk. zb. «Zemlerobstvo»* – Interdepartmental thematic scientific collection «Agriculture», issue 73. Kyiv, pp. 111–117 [In Ukrainian].
4. Bohovin, A. V. (1974). Stvorennia kulturnykh pasovyshch. [Creation of cultural pastures]. Kyiv [In Ukrainian].
5. Babych, A. O., Kulyk, M. F., Hryhoriev, V. M., & Mykhailov, K. S. (Eds.). (1994). Instytut kormiv UAAN [Institute of fodder of the Ukrainian Academy of Sciences]. Vinnytsia [In Ukrainian].
6. Petrychenko, V., Korniiichuk, O., Babych, A., Buhaiov, V., & Kulyk, M. (Eds.). (2014). Kontseptsiiia rozvytku kormovyrobnytstva v Ukraini na period do 2025 roku [Concept of fodder production development in Ukraine for the period until 2025]. Instytut kormiv ta silskoho hospodarstva Podillia NAAN [In Ukrainian].

7. Kuksin, M. V., & Sukhomlyn, F. M. (1980). Stvorennia i ratsionalne vykorystannia kulturnykh pasovyshch. [Creation and rational use of cultural pastures]. Kyiv [In Ukrainian].
8. Makarenko, P. S. (1988). Kulturni pasovyshcha. [Cultivated pastures]. Kyiv [In Ukrainian].
9. Makarenko, P. S., Demydas, H. I., & Koziar, O. M. (2002). Lukivnytstvo [Pastures]. Kyiv [In Ukrainian].
10. Fedoryshyna, L. I. (2007). Istoriia stanovlennia ta rozvytku lukivnytstva v Ukraini (druha polovyna XIX – XX stolittia): avtoreferat dysertatsii ... kandydata istorychnykh nauk [The history of the formation and development of meadow farming in Ukraine (second half of the 19th – 20th centuries): Candidate's thesis]. Pereiaslav-Khmelnyskyi [In Ukrainian].

Надійшла до редакції: 12.10.2024 р.