

ISSN 0135-2369

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

ЗРОШУВАНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

Міжвідомчий тематичний
науковий збірник

Випуск 81



Видавничий дім
«Гельветика»
2024

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 25457-15397ПР від 03.02.2023.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України категорії «Б» у галузі
«Сільськогосподарські науки» (101 – Екологія, 201 – Агроніомія, 202 – Захист і карантин рослин)
відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України № 409 від 17.03.2020 р. (додаток 1)

Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
(протокол 8 від 18 квітня 2024 року).

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор:

Вожегова Раїса Анатоліївна – доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, директор, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України.

Члени редакційної колегії:

Аверчев Олександр Володимирович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства, Херсонський державний аграрно-економічний університет.

Базалій Валерій Васильович – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри рослинництва та агроінженерії, Херсонський державний аграрно-економічний університет;

Біднина Ірина Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, Начальник відділу зведеного планування Науково-організаційного управління апарату Президії, Національна академія аграрних наук України;

Бояркіна Любов Вадимівна – доктор сільськогосподарських наук, завідувач відділу геоінформаційних технологій та економічних досліджень Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Влащук Анатолій Миколайович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу первинного та елітного насінництва, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Голобородько Станіслав Петрович – доктор сільськогосподарських наук, професор, головний науковий співробітник відділу кліматично орієнтованих агротехнологій, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Грановська Людмила Миколаївна – доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН, завідувач відділу зрошувального землеробства та декарбонізації агроєкосистем, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Денчіч Србіслав (Denčić Srbislav) – доктор генетичних наук, професор, Інститут польових та овочевих культур (Нові Сад, Сербія);

Заєць Сергій Олександрович – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу кліматично орієнтованих агротехнологій, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Хандакар Рафік Іслам (Khandakar Rafiq Islam) – доктор наук, старший науковий співробітник, доцент, Державний університет Огайо, (Огайо, США);

Лавриненко Юрій Олександрович, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, головний науковий співробітник відділу селекції сільськогосподарських культур, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Лиховид Павло Володимирович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник відділу зрошувального землеробства та декарбонізації агроєкосистем, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Марченко Тетяна Юріївна – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу селекції сільськогосподарських культур, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Писаренко Павло Володимирович – доктор с.-г. наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу зрошення, Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України;

Пілярська Олена Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник, завідувач відділу маркетингу та міжнародної діяльності, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Петрзак Стефан (Pietrzak Stefan) – доктор наук, професор, завідувач відділу якості води, Технологічний та природничий інститут (Рашин, Польща);

Тищенко Андрій Вікторович – доктор сільськогосподарських наук, провідний науковий співробітник відділу селекції сільськогосподарських культур, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України;

Шатковський Андрій Петрович – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи, Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України.

У збірнику подаються результати наукових досліджень теоретичного та практичного характеру з питань зрошувального землеробства. Висвітлено елементи системи землеробства, обробіток ґрунту, удобрення, раціональне використання поливної води, особливості ґрунтотворних процесів. Приділено увагу питанням кормовиробництва, вирощування зернових, картоплі та інших культур, створення нових сортів і гібридів, біотехнології, економіці виробництва.

Міжвідомчий тематичний науковий збірник розрахований на науковців, аспірантів, спеціалістів сільського господарства.

ЗМІСТ

МЕЛІОРАЦІЯ, ЗЕМЛЕРОБСТВО, РОСЛИННИЦТВО.....	5
Вожегова Р.А., Пілярська О.О., Марченко Т.Ю., Влащук А.М., Дробіт О.С., Пілярський В.Г. Водоспоживання та урожайність насіння нуту залежно від застосування гербіцидів в умовах Південного Степу України.....	5
Гадзало Я.М., Вожегова Р.А., Лікар Я.О. Вплив системи захисту рослин на продуктивність гібридів кукурудзи за їх вирощування в умовах зрошення Півдня України.....	12
Дрозда О.В. Сорт як важливий фактор технології вирощування сої.....	19
Лиховид П.В. Агроекологічна оцінка сільськогосподарських земель за даними дистанційного зондування землі.....	24
Мащенко О.А., Бутенко А.О. Агротехнічні прийоми підвищення реалізації генетичного потенціалу сортів гречки для умов Північно-Східного Лісостепу України	32
Молдован Ж.А., Молдован В.Г. Вплив густоти стояння рослин на формування продуктивності гібридів кукурудзи скоростиглих груп в умовах Західного Лісостепу.....	38
СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО.....	44
Міщенко С.В. Подолання сольового стресу <i>Cannabis Sativa</i> L.: генетико-селекційний аспект.....	44
Орехівський В.Д., Кривенко А.І., Кононенко Ю.М., Вакуленко В.В. Екологічна пластичність нових сортів пшениці озимої в умовах Правобережного Лісостепу України.....	50
Тищенко А.В., Степанов С.С., Тищенко О.Д., Коновалова В.М., Очкала О.С. Реакція гібридів соняшника ранньої групи стиглості на мінеральне живлення та ґрунтові умови на півдні України	56

CONTENTS

AMELIORATION, FARMING, CROP PRODUCTION.....	5
Vozhehova R.A., Piliarska O.O., Marchenko T.Yu., Vlashchuk A.M., Drobit O.S., Piliarskyi V.H. Water consumption and crop productivity of chickpea depending on herbicide application in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine.....	5
Hadzalo Ya.M., Vozhehova R.A., Likar Ya.O. The influence of the plant protection system on the productivity of corn hybrids when grown under irrigation conditions in the south of Ukraine.....	12
Drozda O.V. Variety as important soybean growing technology factor.....	19
Lykhovyd P.V. An agro-ecological assessment of agricultural land based on remote sensing of the Earth.....	24
Mashchenko O.A., Butenko A.O. Agrotechnical methods of increasing the realization of the genetic potential of buckwheat varieties for the conditions of the North Eastern Forest Steppe of Ukraine.....	32
Moldovan Zh.A., Moldovan V.G. Influence of planting density on the formation of productivity of early maturing maize hybrids in the Western Forest-Steppe.....	38
BREEDING, SEED FARMING.....	44
Mishchenko S.V. Inhibition of salt stress in <i>Cannabis sativa</i> L.: genetic and breeding aspects.....	44
Orehivskyi V.D., Kryvenko A.I., Kononenko Yu.M., Vakulenko V.V. Ecological plasticity of yield of new varieties of winter wheat in the conditions of the Right Bank Forest Steppe of Ukraine.....	50
Tyshchenko A.V., Stepanov S.S., Tyshchenko O.D., Konovalova V.M., Ochkala O.S. Reaction of sunflower hybrids of the early maturity group to mineral nutrition and soil conditions in the south of Ukraine.....	56

СОРТ ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

ДРОЗДА О.В. – аспірант
orcid.org/0009-0009-6697-4506

Вінницький національний аграрний університет

Постановка проблеми. В умовах сучасного інтенсивного землеробства сорт являється одним з основних факторів отримання стабільних та високих урожаїв будь-якої сільськогосподарської культури. Глобальні зміни клімату, які в останні десятиріччя спостерігаються в Україні, вимагають якісно нових підходів до створення сортів сільськогосподарських культур. У сучасній селекційній роботі на перше місце виходить рівень адаптивного потенціалу сорту, його можливість пристосуватись до різних змін метеорологічних факторів. Швидкість зміни кліматичних умов навколишнього середовища перевищує темпи формування біоценотичних систем, що в свою чергу призводить до недобору сільськогосподарської продукції за рахунок недостатньої стійкості сортів до абіотичних факторів, появи шкідників, хвороб.

Проблема оптимізації взаємозв'язку між генотипом сорту культури і ґрунтово-кліматичними умовами регіону давно науково обґрунтована, проте й досі залишається повністю не вивченою. Причиною цього є непередбачуваність впливу абіотичних факторів конкретного року на вегетацію рослин сої. Цю взаємозалежність вітчизняні і зарубіжні науковці вирішують двома паралельними шляхами: селекційно-генетичним і технологічним [1, 2]. Тому існує необхідність більш детального вивчення цієї проблеми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Однією із важливих складових одержання високих урожаїв є сорт. Він стає однією із передумов отримання високого урожаю необхідної якості будь-якої сільськогосподарської культури, зокрема сої.

Сорт – це група схожих за господарсько-біологічними властивостями й морфологічними ознаками культурних рослини відібраних і розмножених для вирощування у відповідних природних та виробничих умовах з метою підвищення врожаю та якості продукції. Значення сорту оцінено в численних наукових працях. Вчені всього світу висловлюють однакову думку про те, що сорт відіграє велику позитивну роль у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур, але відсоток цього підвищення різний [3].

Сортові ресурси є одним із головних пріоритетів держави. Вони являють собою продукт діяльності частини суспільства – генетиків, селекціонерів, фізіологів, біохіміків, економістів, екологів і сортовипробувачів.

За результатами досліджень ряду селекціонерів, сорт потрібно розглядати як збалансовану систему прояву окремих показників та ознак, які тісно пов'язані між собою. Зменшення або збіль-

шення одного з них призводить до суттєвої зміни інших показників. Загальна продуктивність рослин залежить від оптимального поєднання господарсько-цінних ознак в одному сорті. Сорт значною мірою визначає рівень урожайності культури, якість насіння та ефективність виробництва. Сьогодні сорт є найдоступнішим і найдешевшим засобом підвищення урожайності сільськогосподарських культур [4].

А. О. Бабич відмічав, що велике значення у підвищенні врожайності та поліпшенні якості насіння сої має підбір сорту [5].

За результатами світових і вітчизняних наукових досліджень встановлено, що частка сорту за останні 30–50 років складає від 25 до 50 % у загальному рості врожайності зернових і зернобобових культур [6, 7].

Слід відмітити, що за несприятливих ґрунтово-кліматичних умов, потенціал генотипу рослини за продуктивністю може реалізуватися тільки на 40–60 %, а в окремі роки навіть менше [8]. Найістотніший вплив на ріст, розвиток і формування врожайності сільськогосподарських культур спричиняють ґрунтові умови, тривалість світлового дня, забезпеченість теплом та фотосинтетично-активною сонячною радіацією (ФАР). Ці абіотичні фактори, як зазначав В. Р. Вільямс, – сильніші за економіку, техніку і технологію. Лише на 5 % території планети спостерігається оптимальне співвідношення факторів росту і розвитку більшості культурних рослин, а на решті її території, вирощування сільськогосподарських культур лімітується дією одного або кількох із них. Саме тому природні й штучні агрофітоценози пристосовані лише до певних ґрунтово-кліматичних поясів [9].

Поряд з цим технологічний напрям вирощування сої повинен передбачати вивчення і розробку таких елементів технології, які дозволять зменшити стресовий вплив та підсилити позитивну дію абіотичних факторів на рослинний організм [10].

Отже, з вищевикладеного можна відмітити, що найбільш повна реалізація генетичного потенціалу сорту може бути досягнута тільки за спрямованого його вирощування з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов та його реакції на елементи технології вирощування.

Мета. Провести аналіз виробництва сої в Україні та визначити важливість сорту як фактору в технології вирощування культури.

Результати досліджень. В сучасних умовах зміни клімату, окрім підвищеного інтересу та зростанню попиту на сою, відбулися й певні зміни зон придатних для вирощування сої: зменшилася

частка посівів сої в зоні степу, збільшилася – в лісостепу та Поліссі, особливо в зонах, де вона раніше не культивувалася [11]. За останні 10 років збільшення площ посівів сої зафіксовано у 16 областях України. Про це свідчать дані динамічної інфографіки посівних площ під соєю від SuperAgronom.com. [12]. Аналіз літературних джерел показав, що підбір оптимального сортименту та групи стиглості сої, як і будь-якої іншої культури, є важливою передумовою реалізації потенційного врожаю та підвищення продуктивності рослин в умовах різних агрокліматичних зон [13–15].

Україна є лідером у світі за кількістю введених і впроваджених сортів сої. Завдяки плідній праці й співпраці селекційних установ, розміщених у різних регіонах України, для різних умов ґрунтово-кліматичних зон України створені ультраскоростиглі і скоростиглі сорти сої з вегетаційним періодом до 85 днів, урожайністю на рівні 4–5 т/га, холодостійкі, посухостійкі, з покращеними показниками якості насіння – з вмістом білка 41–43 %, жиру більше 24 %, пониженим умістом інгібіторів трипсину та з низькою уреазою активністю тощо [16].

Станом на 2022 рік до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні занесені понад 439 сортів сої. Згідно з даними Українського інституту експертизи сортів рослин, у 2023 році зареєстровано такі сорти сої: Славна, Королева, Кобуко – селекція Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН; Каприз – Інститут олійних культур НААНУ; Зміна, Одеситка – Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства та сортовивчення; Господиня – Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН; Камея, Златопільська – Інститут сільського господарства Степу НААН тощо [17].

За останні роки спостерігається негативна тенденція зменшення частки українських сортів, що свідчить про інтенсивну експансію з боку іноземних селекційних фірм. Сорти іноземної селекції у значній кількості походять із Канади, Сербії, Австрії та ін., зокрема: ОАЦ Альмонд, ОАЦ Атіка, ОАЦ Хастінгс, ОАЦ Камран – заявник Кен-Гро Дженетікс Інк.; Атрактор, Комбінатор, Сейлор – Євраліс Семанс; ЛІД Конструктор, ЛІД Промотор – Лідеа Франсе САС тощо.

Потенціал урожайності скоростиглих сортів нового покоління становить 2–2,5 т/га, ранньостиглих – 2,5–3,0 т/га, середньостиглих – 3,0–3,8 т/га. При встановленні норми висіву потрібно враховувати, що ранні сорти гілкуються менше порівняно

з пізніми. Поділ сортів за групами стиглості подано в таблиці 1.

Відомо, що потенціал врожайності сортів сої вітчизняної селекції має досить високі показники. Так, в умовах зони лісостепу, за дослідженнями Порядинського В. та Ляшенка В. [18], найвищу урожайність забезпечували середньостиглі сорти близько 2,6 т/га. Сорти середньоранні сформували на 8 % нижчу урожайність. Найменшою за врожайними показниками була група ранньостиглих сортів сої з урожайністю 2,1 т/га, що на 24,6 % менше ніж середньостиглі сорти і на 9,7 % – ніж середньоранні.

Науковцями Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН була проведена екологічна оцінка сортів сої яка показала, що такі сорти, як Золотиста, Артеміда, КиВін, Омега Вінницька, Монада, Хуторяночка в умовах різних регіонів вирощування України забезпечують урожайність насіння на незрошуваних землях 2,8–3,5 т/га, в умовах зрошення 4,0–4,5 т/га і збір сирого протеїну 1,2–1,4 т/га [19].

За даними Вінницького обласного центру експертизи сортів, середня урожайність сортів сої селекції Інституту кормів та сільського господарства Поділля у 2011 році становила 3,97 т/га, що було найкращим показником у Європі [20].

В Україні виробництво сої характеризується стрімким зростанням посівних площ і валових зборів. У 1985–1990 рр. соєсіяння впроваджувалось на площі 70–88 млн га з валовим збором 69–99 млн т при урожайності 0,9–1,13 т/га. Тоді як з 2000 до 2006 року посівні площі (0,061–0,748 млн га) і виробництво зерна (0,064–0,876 млн т) зросли у сім разів. І з 2006 року Україна посіла перше місце в Європі за обсягами виробництва сої (рис. 1).

За останні 10–15 років ми спостерігаємо збільшення площі під посівами сої і обсягів її виробництва. Так, у 2010 році було посіяно 1,040 млн га і зібрано 1,680 млн т зерна, тоді як у 2015 році цей показник становив 2,135 млн га і 3,930 млн т і досяг свого історичного максимуму. Урожайність зерна сої на протязі цих років була в межах 1,62–1,85 т/га.

Поряд з цим слід відмітити, що з 2016 року по 2023 рік посівні площі варіювались в бік зменшення (1,850–1,763 млн га), але виробництво зерна збільшувалось (4,265–4,779 млн т) відповідно на 0,285–0,372 млн та 0,335–0,849 млн т порівняно з 2015 роком. Проте незважаючи на зменшення посівних площ, максимальну урожайність зерна сої отримали в 2021 році – 2,68 т/га та в 2023 році – 2,60 т/га. Подальше підвищення врожайності може

Таблиця 1 – Групи стиглості сої за міжнародними класифікаціями

Групи стиглості	Міжнародна класифікація	Сума активних t, °C > 10 °C	Тривалість вегетації, діб
Ультраранні	000	1800–2200	До 90
Ранньостиглі	00	2200–2600	91–100
Середньоранньостиглі	0	2600–2800	101–110
Середньостиглі	I	2800–3000	111–120
Середньопізні	II	3000–3200	121–130
Пізньостиглі	III	3200–3400	131–140

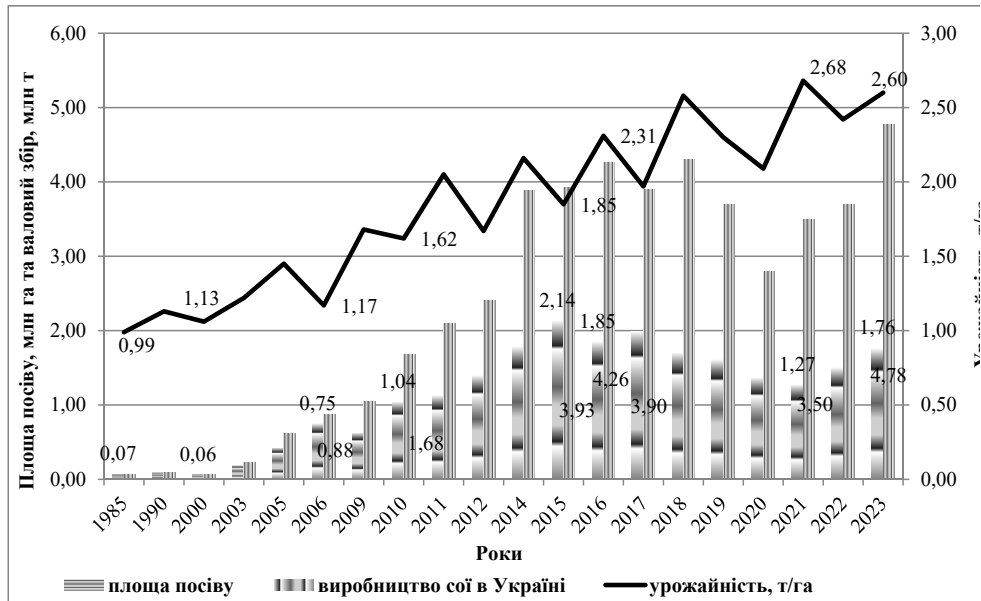


Рис. 1. Динаміка посівних площ, валових зборів та урожайності зерна сої в Україні, 1985–2023 рр.

стати ще одним етапом зростання виробництва сої в Україні.

При цьому головною умовою підвищення ефективності та збільшення валового збору зерна сої є розробка і впровадження у сільськогосподарське виробництво нових моделей технологій вирощування культури, а не збільшення посівних площ під нею. При інтенсивному землеробстві сорт і технологія вирощування повинні бути взаємно пов'язані. Технологія здатна вирішувати завдання забезпечення оптимальних умов для росту і розвитку рослин, формування продукції потрібної якості і максимально бути адаптована до генетичних особливостей сорту та ґрунтово-кліматичних умов регіону.

Висновки. З вище викладеного матеріалу можна зробити висновки, що створення нових сортів зі стабільно високим рівнем продуктивності та адаптивності має важливе значення в економіці країни для одержання максимальних валових зборів зерна сої за несприятливих умов навколишнього середовища на тлі глобальних змін клімату. У сучасному сільськогосподарському виробництві сорт виступає як біологічний фундамент, на якому базуються всі елементи технології вирощування. Правильний або помилковий вибір підсилює або, навпаки, послаблює дію всіх інших факторів. Використання та впровадження нових, високопродуктивних сортів сої у виробництво, характеристики яких найбільш відповідають конкретним ґрунтово-кліматичним умовам вирощування, є надійним засобом для отримання високих врожаїв зерна сої та можливістю досягти збільшення її виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кобизева Л. Н., Літун П. П., Петренкова В. П. Інтегральна оцінка селекційної цінності вихідного матеріалу сої за комплексом макроознак. *Корми і кормовиробництво*: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2011. Вип. 69. С. 101–107.

2. Han F. X., Sun J. M., Yan S. R. Development of new soybean germplasm with null lipoxygenase and kunitz trypsin inhibitor genes. *Developing a Global Soy Blueprint for a Safe Secure and Sustainable Supply: VIII World Soybean conference research*, 10–15 august 2009. Beijing, China, 2009. P. 197–202.

3. Соя: монографія / Петриченко В. Ф. та ін. Вінниця: «Діло», 2016. 400 с.

4. Шевніков М. Я., Логвиненко О. М. Оптимізація площі живлення різних сортів сої шляхом формування інтенсивної структури посіву. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2012. № 2. С. 30–33.

5. Бабич А. О. Формування урожайності сої залежно від підбору сортів і технологічних прийомів в умовах південно-західного степу України. *Виробництво, переробка і використання сої на кормові та харчові цілі*: матеріали III всеукр. конф., 3 серп. 2000 р. Вінниця, 2000. С. 9–10.

6. Li X. H., Wang Y. J., Xie Y. H. A national registered spring soybean variety Xiangchundou of 26. *Developing a Global Soy Blueprint for a Safe Secure and Sustainable Supply: VIII World Soybean conference research*, august 10–15, 2009. Beijing, China, 2009. P. 234–247.

7. Соя – культура унікальних можливостей / Петриченко В. Ф. та ін. Київ: Юнівест Медіа, 2016. 224 с.

8. Теоретичне обґрунтування та шляхи оптимізації сортової технології вирощування сої в умовах Лісостепу України / Бабич А. О. ін. Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2011. Вип. 69. С. 113–121.

9. Бабич-Побережна А. А. Економіка світового виробництва і ринок білка / за ред. П. Т. Саблука. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2005. 782 с.

10. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., вип., доп. Львів: НВФ «Українська технологія», 2020. 806 с.

11. Агроекологічна оцінка продуктивності сої в Західному Лісостепу України в умовах зміни клімату /

Костюкєвич Т. К., Толмачова А. В., Колосовська В. В., Барсукова О. А. *Екологічні науки*. 2021. № 2(35). С. 78–80. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.2-35.17>

12. Технологія вирощування сої на прикладі господарств різних регіонів. URL: <https://superagronom.com/articles/447-tehnologiya-viroschuvannya-soyi-na-prikladi-gospodarstv-riznih-regioniv> (дата звернення: 26.11.2020).

13. Мінливість ознаки «маса насіння із рослини» у гібридів сої різних груп стиглості / Вожегова Р. А. та ін. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2019. Том 24. С. 53–58. DOI: <https://doi.org/10.7124/FEEO.v24.1078>

14. Вплив густоти рослин і доз добрив на фотосинтетичну діяльність і урожайність сої середньостиглого сорту Святогор в умовах зрошення / Вожегова Р. А., Боровик В. О., Марченко Т. Ю., Рубцов Д. К. *Вісник аграрної науки*. 2020. Вип. 4. С. 62–68. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202004-09>

15. Дудка А. А., Романько Ю. О. Сортові особливості формування продуктивності сої залежно від системи удобрення в умовах північно-східного Лісостепу України. *Таєрійський науковий вісник*. 2022. Вип. 128. С. 77–83. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.11>

16. Чинчик О. Підбір сортів – основа сучасної технології вирощування сої. *Аграрна наука та освіта Поділля*. 2017. С. 155–156.

17. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2022 рік. Київ, 2021. 523 с.

18. Порядинський В., Ляшенко В. Продуктивність сортів сої різних груп стиглості. *Інноваційні аспекти технологій вирощування, зберігання і переробки продукції рослинництва*: матеріали III наук. практ. інтернет конф. 21-22 квіт. 2015 р. Полтава, 2015. С. 104–106.

19. Теоретичне обґрунтування та шляхи оптимізації сортової технології вирощування сої в умовах Лісостепу України / Бабиц А. О. та ін. *Корми і кормовиробництво*: міжвід. темат. наук. зб. Вінниця, 2011. Вип. 69. С. 113–121.

20. Сортові ресурси сої для основних ґрунтово-кліматичних зон України / Бабиц А. О. та ін. *Посібник українського хлібороба*. 2013. С. 143–144.

REFERENCES:

1. Kobyzieva L. N., Litun P. P., Petrenkova V. P. (2011). Integralna otsinka selektsiinoi tsinnosti vykhidnoho materialu soi za kompleksom makrooznak [Integral evaluation of the breeding value of soybean raw material based on a complex of macrocharacteristics]. *Kormy i kormovyrobnytstvo*. 69, 101–107. [in Ukrainian].

2. Han F. X., Sun J. M., Yan S. R. (2009). Development of new soybean germplasm with null lipoxygenase and kunitz trypsin inhibitor genes. *Developing a Global Soy Blueprint for a Safe Secure and Sustainable Supply*: VIII World Soybean conference research. China. 197–202.

3. Petrychenko V. F. (2016). Soia [Soya]. Monohrafiia. Vinnytsia: «Dilo», 400. [in Ukrainian].

4. Shevnikov M. Ya., Lohvynenko O. M. (2012). Optymizatsiia ploshchi zhyvlennia riznykh sortiv soi shliakhom formuvannia intensyvnoi struktury posivu [Optimizing the feeding area of different varieties of soybeans by

forming an intensive sowing structure]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarynoi akademii*. 2. 30–33. [in Ukrainian].

5. Babych A. O. (2000). Formuvannia urozhainosti soi zalezhno vid pidboru sortiv i tekhnolohichnykh pryiomiv v umovakh pivdenno-zakhidnoho stepu Ukrainy [The formation of soybean productivity depending on the selection of varieties and technological methods in the conditions of the southwestern steppe of Ukraine]. *Vyrobnytstvo, pererobka i vykorystannia soi na kormovi ta kharchovi tsili: materialy III Vseukr. konf. Vinnytsia*. 9–10. [in Ukrainian].

6. Li X. H., Wang Y. J., Xie Y. H. (2009). A national registered spring soybean variety Xiangchundou 26 *Developing a Global Soy Blueprint for a Safe Secure and Sustainable Supply*: VIII World Soybean conference research. China. 234–247.

7. Petrychenko V. F. ta in. (2016). Soia – kultura unikalnykh mozhlyvostei [Soy is a culture of unique opportunities]. Kyiv: Yunivest Media. 224. [in Ukrainian].

8. Babych A. O. ta in. (2011). Teoretychne obgruntuvannia ta shliakhy optymizatsii sortovoi tekhnolohii vyroshchuvannia soi v umovakh Lisostepu Ukrainy [Theoretical substantiation and ways to optimize varietal technology of soybean cultivation in the conditions of the Forest Steppe of Ukraine]. *Kormy i kormovyrobnytstvo: mizhvid. temat. nauk. zb. Vinnytsia*. 69. 113–121. [in Ukrainian].

9. Babych-Poberezhna A. A. (2005). Ekonomika svitovoho vyrobnytstva i rynek bilka [The economy of the world economy and the protein market]. Kyiv: NNTS «IAE». 782. [in Ukrainian].

10. Petrychenko V. F., Lykhochvor V. V. Roslynytstvo. (2020). Novi tekhnolohii vyroshchuvannia polovykh kultur: pidruchnyk. 5-te vyd., vyp., dop. [New technologies of cultivation of field crops]. Lviv: NVF «Ukrainski tekhnolohii». 806. [in Ukrainian].

11. Kostyukievych T. K., Tolmachova A. V., Kolosovska V. V., Barsukova O. A. (2021). Ahroekolohichna otsinka produktyvnosti soi v Zakhidnomu Lisostepu Ukrainy v umovakh zminy klimatu [Agroecological assessment of soybean productivity in the Western Forest Steppe of Ukraine under climate change conditions]. *Ekolohichni nauky*. 2(35). 78–80. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.2-35.17> [in Ukrainian].

12. Tekhnolohiia vyroshchuvannia soi na prykladi hospodarstv riznykh rehioniv. [Soybean cultivation technology on the example of farms in different regions]. URL: <https://superagronom.com/articles/447-tehnologiya-viroschuvannya-soyi-na-prikladi-gospodarstv-riznih-regioniv> (data zvernennia: 26.11.2020) [in Ukrainian].

13. Vozhehova R. A. ta in. (2019). Minlyvist oznaky «masa nasinnia iz roslyny» u hibrydiv soi riznykh hrup styhlosti. [Variability of the trait «seed weight per plant» in soybean hybrids of different maturity groups]. *Faktory eksperymentalnoi evoliutsii orhanizmiv*. 24. 53–58. DOI: <https://doi.org/10.7124/FEEO.v24.1078> [in Ukrainian].

14. Vozhehova R. A., Borovyk V. O., Marchenko T. Yu., Rubtsov D. K. (2020). Vplyv hustoty roslin i doz dobrov na fotosyntetychnu diialnist i urozhainist soi serednostyhloho sortu Sviatohor v umovakh zroshennia. [The effect of plant density and fertilizer doses on photosynthetic activity and productivity of medium-ripening soybean variety Sviatohor under irrigation conditions]. *Visnyk ahrarynoi nauky*. 4. 62–68. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202004-09> [in Ukrainian].

15. Dudka A. A., Romanko Yu. O. (2022). Sortovi osoblyvosti formuvannia produktyvnosti soi zalezno vid systemy udobrennia v umovakh pivnichno-skhidnoho Lisostepu Ukrainy. [Varietal features of the formation of soybean productivity depending on the fertilization system in the conditions of the northeastern forest-steppe of Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk*. 128. 77–83. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.11> [in Ukrainian].

16. Chynchuk O. (2017). Pidbir sortiv – osnova suchasnoi tekhnologii vyroshchuvannia soi. [The selection of varieties is the basis of modern soybean cultivation technology]. *Ahrarna nauka ta osvita Podillia*. 155–156 [in Ukrainian].

17. (2022). Derzhavnyi reiestr sortiv roslyn, prydatnykh dlia poshyrennia v Ukraini na 2022 rik. [State register plant varieties suitable for distribution in Ukraine for 2022]. Kyiv. 523[in Ukrainian].

18. Poriadynskiy V., Liashenko V. (2015). Produktivnist sortiv soi riznykh hrup styhlosti. [Productivity of soybean varieties of different maturity groups]. *Innovatsiini aspekty tekhnologii vyroshchuvannia, zberihannia i pererobky produktsii roslynnytstva: materialy III nauk.-prakt. internet-konf. 21–22 kvit. 2015 r. Poltava*. 104–106 [in Ukrainian].

19. Babych A. O. ta in. (2011). Teoretychne obgruntuвання ta shliakhy optymizatsii sortovoi tekhnologii vyroshchuvannia soi v umovakh Lisostepu Ukrainy. [Theoretical justification and ways to optimize varietal technology of soybean cultivation in the conditions of the forest-steppe of Ukraine]. *Kormy i kormovyrobnytstvo: mizhvid. temat. nauk. zb. Vinnytsia*. 69. 113–121 [in Ukrainian].

20. Babych A. O. ta in. (2013). Sortovi resursy soi dlia osnovnykh gruntovo-klimatychnykh zon Ukrainy. [Varietal resources of soybeans for the main soil and climatic zones of Ukraine]. *Posibnyk ukrainskoho khliboroba*. 143–144 [in Ukrainian].

Дрозда О.В. Сорт як важливий фактор технології вирощування сої

Метою роботи було провести аналіз виробництва сої в Україні та визначити важливість сорту як фактору в технології вирощування культури.

Результати. Незважаючи на умови військового часу, Україна останні роки займає перші місця серед європейських країн за обсягами валового виробництва сої. Так, посівні площі культури та валові збори збільшилися і відповідно становили: у 2022 р. – 1,500 млн га і 3,700 млн т, а у 2023 р. – 1,763 млн га і 4,779 млн т, що більше на 0,493 млн га і 1,279 млн т порівняно з довіськовими діями 2021 року. В сучасних умовах господарювання сорт залишається важливим фактором, який суттєво впливає на збільшення виробництва сої в Україні. Створення нових сортів зі стабільно високим рівнем продуктивності та адаптивності має важливе значення в економіці країни для одержання максимальних валових зборів сої за несприятливих умов навколишнього середовища на тлі глобальних змін клімату. Нові вимоги виробництва та зміни клімату, спонукають українських селекціонерів створювати сорти сої, які були б пристосовані до екстремальних (стресових) умов

зон вирощування і якомога повніше задовольняли потреби виробництва. Набутий досвід дає можливість на сучасному етапі створити високоврожайні, екологічно стабільні й пластичні сорти сої.

Висновки. За результатами аналізу наукових літературних джерел встановлено, що розробка і впровадження у сільськогосподарське виробництво нових моделей технологій вирощування сої є однією з головних умов підвищення ефективності виробництва і збільшення валових зборів зерна культури. При інтенсивному землеробстві сорт і технологія вирощування повинні бути взаємно пов'язані. Технологія здатна вирішувати завдання забезпечення оптимальних умов для росту і розвитку рослин, формування продукції потрібної якості і максимально бути адаптована до генетичних особливостей сорту та ґрунтового-кліматичних умов регіону.

Ключові слова: Україна, соя, площі посіву, валові збори, врожайність.

Drozda O.V. Variety as important soybean growing technology factor

The main **purpose** of the manuscript was to make soybean production analysis in Ukraine and to identify the importance of variety as factor for growing technology of soybean.

Results. In recent years Ukraine takes leading positions of gross soybean production among European countries even under the conditions of Russian aggression. Thus, the cultivated area and gross harvest increased and, accordingly, amounted to: in 2022 – 1,500 million hectares and 3,700 million tons, and in 2023 – 1,763 million hectares and 4,779 million tons, which is 0.493 million more. ha and 1.279 million tons compared to before military operations in 2021. In modern farming conditions, the variety remains an important factor that significantly affects the increase in soybean production in Ukraine. The creation of new varieties with a consistently high level of productivity and adaptability is important in the country's economy to obtain the maximum gross harvest of soybeans under adverse environmental conditions against the background of global climate change. New production requirements and climate change encourage Ukrainian breeders to create soybean varieties that would be adapted to the extreme (stressful) conditions of growing areas and satisfy production needs as fully as possible. The acquired experience makes it possible at the current stage to create high-yielding, ecologically stable and plastic soybean varieties.

Conclusions. According to the results of scientific literature analysis, it was established that the development and implementation of new models of soybean cultivation technologies in agricultural production is one of the main conditions for increasing the efficiency of production and increasing the gross grain yield of the crop. Under the conditions of intensive farming the variety and growing technology must be mutually related. The growing technology is able to solve tasks of providing the optimal conditions for plants growth and development, molding the outputs of the required quality and to be maximally adapted to the genetic characteristics of the variety and the soil and climatic conditions of the region.

Key words: Ukraine, soybean, sowing area, gross harvest, yield.

Наукове видання
ЗРОШУВАНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

Збірник наукових праць

Випуск 81

Відповідальний за випуск – Пілярська О.О.

Підписано до друку 22.04.2024 р. Формат 60x84 1/8.
Папір офсетний. Гарнітура Arial. Цифровий друк.
Умовно друк. арк. 8,14. Наклад 300. Зам. № 0424/249
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1
Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.