

**Міністерство освіти і науки України
Всеукраїнський науковий інститут селекції
Уманський національний університет садівництва
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ
Українське товариство генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова**

**МАТЕРІАЛИ X ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ В
СУЧАСНОМУ АГРОКОМПЛЕКСІ»**

29–30 жовтня

Умань – 2025

Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі. Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (29–30 жовтня 2025 р.). Умань, 2025. 152 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень з актуальних питань генетики і селекції в сучасному агрокомплексі.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Полторецький С. П. – д. с. г. н., професор, академік АН ВО України
(*відповідальний редактор*), УНУ;
Рябовол Л. О. – д. с.-г. н., професор (*заступник відповідального редактора*),
УНУС;
Сержук О. П. – к. с.-г. н., доцент (*відповідальний секретар*), УНУ;
Господаренко Г. М. – д. с.-г. н., професор, УНУ;
Єщенко В. О. – д. с.-г. н., професор, УНУ;
Копитко П. Г. – д. с.-г. н., професор, УНУ;
Яценко А. О. – к. с.-г. н., професор, УНУ;
Рябовол Я. С. – д. с.-г. н., доцент, УНУ;
Любченко А. І. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Новак Ж. М. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Діордієва І. П. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Крижанівський В. Г. – к. с.-г. н., УНУ;
Любченко І. О. – к. с.-г. н., УНУ;
Черно О. Д. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Карнаух О. Б. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Кравченко В. С. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Третьякова С. О. – к. с.-г. н., доцент, УНУ;
Білоножко В. Я. – д. с.-г. н., професор, ЧНУ ім. Б. Хмельницького;
Кунах В. А. – д. біол. н., професор, член-кореспондент НАНУ, ІМБГ НААНУ;
Грабовий В. М. – к. біол. н., с. н. с., НДП «Софіївка» НАНУ;
Опалко А. І. – к. с.-г. н., професор, НДП «Софіївка» НАНУ;
Парій М. Ф. – к. біол. н., ВНІС.

***Рекомендовано до друку вченою радою факультету агрономії УНУС,
протокол № 4 від 26.12.2025 р.***

За достовірність опублікованих матеріалів відповідальність несуть автори.

© Уманський національний
університет садівництва,
2025.

ЗМІСТ

<i>А. Ф. Балабак</i>	ОСОБЛИВОСТІ ДОРОЩУВАННЯ КОРЕНЕВЛАСНОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ГЕНОТИПІВ ЧОРНИЦІ ВИСОКОРОСЛОЇ.....	3
<i>А. В. Білак, Д. М. Вакерич, В. В. Булина, М. М. Вакерич</i>	ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА РАННІ ЕТАПИ ОНТОГЕНЕЗУ МІКРОГРІНУ.....	5
<i>Л. Г. Білявська, А. О. Діянова</i>	НОВІ ДЖЕРЕЛА ЦІННИХ ОЗНАК І ВЛАСТИВОСТЕЙ СОЇ КУЛЬТУРНОЇ.....	7
<i>Р. М. Боднарюк, Д. М. Вакерич, М. М. Вакерич, Я. С. Гасинець</i>	ОЦІНКА ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ І КИСЛОТНОСТІ УРБОГРУНТІВ У ТРАНСПОРТНИХ ЗОНАХ М. УЖГОРОДА	11
<i>V. V. Borysenko, S. O. Vishtal</i>	SPRING RAPESEED IN THE CROPPING STRUCTURE: EFFICIENCY, CULTIVATION TECHNOLOGY AND AGRONOMIC ADVANTAGES.....	12
<i>V. V. Borysenko, V. V. Dryhan</i>	TRITICALE AS A PROMISING ALTERNATIVE TO WHEAT UNDER THE CONDITIONS OF MODERN AGRICULTURE IN UKRAINE	14
<i>V. V. Borysenko, O. V. Zhelezniakov</i>	MILLET – A DROUGHT-RESISTANT AND STRATEGICALLY IMPORTANT CROP UNDER CLIMATE CHANGE CONDITIONS.....	16
<i>V. V. Borysenko, D. O. Pohorilyi</i>	MODERN LENTIL CULTIVATION TECHNOLOGY ...	17
<i>V. V. Borysenko, D. S. Khmara</i>	AGROTECHNICAL FUNDAMENTALS OF SPRING BARLEY CULTIVATION.....	19
<i>Л. І. Броннікова, Л. О. Хоменко</i>	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ У СТВОРЕННІ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ <i>TRITICUM AESTIVUM</i> L.	20

НОВІ ДЖЕРЕЛА ЦІННИХ ОЗНАК І ВЛАСТИВОСТЕЙ СОЇ КУЛЬТУРНОЇ

Л. Г. Білявська, А. О. Діянова

Полтавський державний аграрний університет, Україна

e-mail: bilyavska@ukr.net; ORCID 0000-0003-3856-7718

Анотація Представлено аналіз результатів вивчення зразків сої культурної без опушення, які створені шляхом гібридизації. Виділені джерела наступних цінних господарських ознак: високе прикріплення нижнього бобу >20 см (Лінія 16, Лінія 26); висока довжина стебла >110 см (Лінія 4, Лінія 5, Лінія 6, Лінія 26); висока кількість продуктивних вузлів на головному стеблі, >20 вузлів (Лінія 4, Лінія 5, Лінія 25, Лінія 26, Лінія 34); висока маса 1000 насінин, >220 г (Лінія 26, Лінія 32 і Кобра (UD0200651)); висока маса насіння з рослини, >135 % до стандарту (Лінія 6, Лінія 7, Лінія 15, Лінія 34); велика кількість насіння з рослини, >135 % до стандарту (Лінія 6, Лінія 7, Лінія 13, Лінія 14, Лінія 15, Лінія 24 і Лінія 34). Лінії, які володіють комплексом цінних ознак - 6, 7, 15, 26, 34.

Ключові слова: соя, відсутність опушення, колекційні зразки, джерела ознак, продуктивність

NEW SOURCES OF VALUABLE TRAITS AND PROPERTIES OF CULTIVATED SOYBEANS

Lyudmila G. Bilyavska, Anna O. Diyanova

Poltava State Agrarian University, Ukraine

E-mail: bilyavska@ukr.net; ORCID 0000-0003-3856-7718

Abstract. This paper presents an analysis of the results of studying samples of hairless cultivated soybeans created through hybridization. The following valuable economic traits were identified: high attachment of the lower pod >20 cm (Line 16, Line 26); high stem length >110 cm (Line 4, Line 5, Line 6, Line 26); high number of productive nodes on the main stem, >20 nodes (Line 4, Line 5, Line 25, Line 26, Line 34); high weight of 1000 seeds, >220 g (Line 26, Line 32 and Cobra (UD0200651)); high seed weight per plant, >135% of the standard (Line 6, Line 7, Line 15, Line 34); large number of seeds per plant, >135% of the standard (Line 6, Line 7, Line 13, Line 14, Line 15, Line 24, and Line 34). Lines with a complex of valuable traits - 6, 7, 15, 26, 34.

Keywords: soybean, lack of pubescence, collection samples, sources of traits, productivity

Вступ. Соя - *Glycine max* (L.) Merr. або *G. hispida* (Moench) Maxim., або *G. soja* Sieb. et Zucc. et al. - унікальна продовольча, кормова, технічна, лікарська культура. Вона є однією з чотирьох основних культур світового землеробства. Історія її культивування, яка почалась з первісного східно-азіатського центру

походження, триває понад 5000 років [1].

Всі сорти, які занесені до Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, належать до виду *Glycine max* (L.) Merr. Цей вид об'єднує ряд підвидів, в тому числі: *subsp. soja* (Siebold & Zucc.) H. Ohashi, *subsp. gracilis* (Skvortsov) H. Ohashi, *subsp. manshurica* (Enk.) Zel. et Koch та інші. До цього виду належить величезна кількість сортів [2]. Культура сої, вирізняється надзвичайно широким внутрішньовидовим поліморфізмом ознак. Цей факт спонукав науковців до виділення апробаційних груп сортів і сортотипів. Нині наукові дослідження з еволюційної геноміки і систематики культури тривають. Відомо, що для виведення нових сортів сої культурної селекціонер має залучати вихідний матеріал найрізноманітнішого походження. Одним із шляхів його отримання є колекція Національного центру генетичних ресурсів сортів рослин України, яка містить більше 2000 зразків сої. У цій чисельній колекції є один унікальний зразок мутантного походження - 'Кобра' (UD0200651). Його вирізняльною рисою є повна відсутність опушення на всіх частинах рослини. Слід зазначити, що жоден сорт із занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для розповсюдження в Україні, не володіє такою ознакою.

Співробітники лабораторії селекції, насінництва та сортової агротехніки сої Полтавського державного аграрного університету, шляхом гібридизації цінних сортів та перспективних селекційних ліній зі зразком без опушення 'Кобра', створили новий вихідний матеріал. Нами отримані селекційні лінії без опушення, які поступаються кращим опушеним новоствореним селекційним лініям за показниками господарської придатності. Одна з нових неопушених ліній отримала назву 'Анаконда' [5]. В подальшому Кращі новостворені лінії без опушення були залучені до гібридизації з новими перспективними селекційними лініями та сортами, що дало можливість створити ще більш різноманітний селекційний матеріал без опушення [6]. За результатами вивчення цих новітніх селекційних матеріалів без опушення в різних ланках селекційного процесу. були вибракувані ті генотипи, що характеризувалися низькими показниками господарської придатності: пізньостиглі, з ознаками вилягання і обламвання гілок та бобами, які розтріскуються, а також зі зморщеним насінням. Згодом, в рамках виконання теми «Формування вихідного матеріалу сої без опушення для створення сортів різних напрямів використання», державний реєстраційний № 0121U113480, ми сформували колекцію селекційних ліній сої без опушення, які володіють широким спектром морфологічних ознак і господарських властивостей.

Метою даної роботи було дослідити новостворені селекційні матеріали сої гібридного походження і сформувати колекцію ліній сої культурної без опушення, яка слугуватиме вихідним матеріалом для виведення сортів нового покоління.

Матеріали і методи. Наша колекція містить 35 нових неопушених селекційних ліній гібридного походження. Опис її представників, ми проводили згідно «Широкого уніфікованого класифікатора роду *Glycine max* (L.) Merr.» [7]. Із 117 ознак, що пропонуються у класифікаторі, ми надали перевагу тим, які

використовують під час державної кваліфікаційної експертизи сортів сої культурної на патентоспроможність [8].

Результати та обговорення. До колекції увійшли зразки, що мають стиснуту й напівстиснуту форму куща, тому що ми відібрали лінії, які мають дуже малий і малий кут відходження галузок від головного стебла. Представники сформованої колекції різняться галузистістю. Є навіть такі, у яких наявні гілки другого порядку. Зразки колекції мають доволі різну висоту рослин: від 50 до 150 см, а висота прикріплення нижнього боба у різних представників варіює від 5 до 22 см.

Створена нами колекція містить зразки, які володіють рівнем прояву ознаки «кількість продуктивних вузлів на головному стеблі» у діапазоні від 12 до 20 шт. Щодо характеру поверхні листка, то у представників колекції вона зморшкувата, помірно зморшкувата і гладка. У колекції наявні зразки з білими, пурпуровими і фіолетовими квітами. Зразки мають округло-випуклу, кулясту і овальну форму насіння. У всіх представників цієї колекції сім'ядолі жовтого кольору. А колір насінневої шкірки у представників колекції доволі різноманітний: жовтий, чорний, жовто-зелений, світло-коричневий, коричневий. За наявністю додаткового кольору на насінній шкірці має місце значна різноманітність: світло-коричневий, коричневий, чорний, коричнево-зелений. Колір насінневого рубчика: одного кольору з насінневою оболонкою, коричневий, чорний, коричневий з вічком, чорний з вічком і сірий. Форма рубчика у більшості зразків лінійна і також є овальна і клиноподібна. У більшості зразків вічко на рубчику відсутнє, а у кількох воно наявне.

Зразки колекції мають вегетаційний від 90 до 130 діб, тобто належать до чотирьох груп стиглості. Листя у всіх представників цієї колекції ліній без опушення повністю опадає, а сорт Кобра має слабкий прояв цієї ознаки. Усі створені нами лінії без опушення володіють високою посухостійкістю. Тільки зразок 'Кобра' має низьку стійкість проти посухи і наслідком цього є формування щуплого насіння в посушливі роки. Всі новостворені лінії цієї колекції мають високу стійкість до вилягання, окрім зразка 'Кобра', який володіє низькою стійкістю проти вилягання. Щодо стійкості до розтріскування бобів, то у всіх представників цієї колекції, окрім зразка 'Кобра', вона дуже висока.

Висновки. За результатами детального вивчення сформованої колекції селекційних ліній без опушення ми виявили джерела цінних ознак: високого прикріплення нижнього бобу (>20 см): Лінія 16 і Лінія 26; високої довжини рослини: Лінія 4, Лінія 5, Лінія 6 і Лінія 26; підвищеної кількості продуктивних вузлів на головному стеблі, >20 шт.: Лінія 4, Лінія 5, Лінія 25, Лінія 26 і Лінія 34; високої маси 1000 насінин: Лінія 26, Лінія 32; високої ваги насіння з рослини – Лінія 6, Лінія 7, Лінія 15, Лінія 34; великої кількості насіння на рослину – Лінія 6, Лінія 7, Лінія 13, Лінія 14, Лінія 5, Лінія 24, Лінія 34; великої кількості бобів на рослині – Лінія 6, Лінія 7, Лінія 13, Лінія 14, Лінія 15, Лінія

24, Лінія 34, Лінія 35. Також виявлено лінії, які є джерелами комплексу цінних ознак – Лінія 6, Лінія 26, Лінія 34, Лінія 7, Лінія 15.

Ці селекційні матеріали в подальшому будуть використані для створення сортів нового покоління для різних напрямів використання. У 2024 році три сорти без опушення Моріон, Сердолік, Цитрин передані на державну кваліфікаційну експертизу з метою отримання прав на них.

Список посилань

1. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В., Іванюк С. В. Соя: монографія. Вінниця: Діло, 2016. 400 с.
2. Кириченко В. В., Кобизєва Л. Н., Петренкова В. П., Рябчун В. К., Безугла О. М., Маркова Т. Ю. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя): навчальний посібник/за ред. академіка УААН В. В. Кириченка. Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2009. 172 с.
3. Каталог колекції сої Національного центру генетичних ресурсів рослин України (вихідний матеріал для селекції сої в умовах східного лісостепу України); підг. Л. Н. Кобизєва, В. К. Рябчун, О. М. Безугла. Харків, 2002. Вип. 1. 103 с.
4. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2024 рік. URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin> (дата звернення 20.10.25)
5. Білявська Л. Г., Пилипенко О. В., Діянова А. О. Новостворені неопушені форми сої. Генетичні ресурси рослин. 2012. № 10/11. С. 140–145.
6. Білявська Л. Г., Білявський Ю. В., Діянова А. О., Гарбузов Ю. Є. Селекційна цінність неопушених ліній сої [*Glycine max* (L.) Merrill] для різних напрямів використання. Plant Varieties Studying and protection. 2020. Т. 16. № 3. С. 284–290. doi: 10.21498/2518-1017.16.3.2020.214921
7. Кобизєва Л. Н., Рябчун В. К., Безугла О. М., Білявська Л. Г. Широкий уніфікований класифікатор роду *Glycine max* (L.) Merr. Complete unified classifier *Glycine max* (L.) Merr. Харків: Магда LTD, 2004. 37 с.
8. Методика визначення відповідності сортів сої культурної (*Glycine max* (L.) Merr.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності. 2023. 21 с.