

ІНДИВІДУАЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ КУЛЬТУРНОЇ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

С. П. КРИКУН, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії).

В. С. КРАВЧЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет

У статті проаналізовано усереднену динаміку формування показників індивідуальної продуктивності нових сортів сої культурної різних груп стиглості у різних кліматичних зонах України (Степ, Лісостеп та Полісся). Упродовж 2023–2024 рр. у польових умовах на території Одеської (Степ), Черкаської (Лісостеп) та Житомирської (Полісся) областей досліджували 26 нових сортів сої ранньостиглої та середньостиглої групи української та зарубіжної селекції, що рекомендовані для Степу, Лісостепу і Полісся України. За результатами експериментальних досліджень динаміки формування елементів індивідуальної продуктивності та структури врожаю зерна сортів сої різних груп стиглості встановлено, що в умовах кліматично диференційованих зон України дані показники значною мірою зумовлені біологічними особливостями сорту та його належністю до певної групи стиглості. Встановлено про наявність внутрішньої компенсаційної залежності між структурними елементами врожаю.

Ключові слова: соя, сорт, група стиглості, висота рослини, кількість бобів, натура зерна, маса зерна,

Постановка проблеми. Соя – основне джерело рослинного білка на планеті, що робить її цінним продуктом людського харчування, тваринного корму й переробної промисловості. Соя – це стратегічна сировина, що має значне геополітичне значення, оскільки є ключовим елементом міжнародної торгівлі, та екологічне значення, займаючи значні світові площі забезпечуючи посіви наступних сільськогосподарських культур чистим полем збагаченим легкодоступним біологічним азотом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження потенціалу сортів сої є ключовим напрямом аграрної науки, спрямованим на підвищення врожайності, адаптивності та якості цієї культури. Вивчення адаптивних властивостей сортів сої в різних ґрунтово-кліматичних умовах України показало, що сорти мають різну екологічну пластичність та стабільність. Дослідження, проведені в Сумській, Тернопільській та Миколаївській областях, дозволили визначити сорти з високою стресостійкістю та загальною адаптивною здатністю, що є важливим для стабільного виробництва сої в умовах змін клімату [1].

Порівняння традиційної та органічної технологій вирощування сої показало, що врожайність значно залежить від обраного сорту та застосованої технології. Наприклад, сорт Емперор за традиційної технології досягав

врожайності 3,35 т/га, тоді як за органічної – 2,47 т/га [2]. Це підкреслює важливість вибору відповідного сорту та технології для досягнення оптимальних результатів [3, 4].

Аналіз даних за 2013–2022 роки свідчить про значне зростання кількості зареєстрованих сортів сої в Україні – із 125 до 279. Це відображає зростаючий інтерес до цієї культури та її потенціал для аграрного сектору країни. Однак, після 2017 року спостерігається тенденція до зменшення посівних площ, що може бути пов'язано з різними економічними та екологічними факторами [5].

Зміни клімату впливають на територіальну трансформацію «соевого поясу» в Україні та світі. Дослідження вказують на необхідність адаптації технологій вирощування та вибору сортів, стійких до нових кліматичних умов, для забезпечення стабільності виробництва сої [6–8].

Таким чином, дослідження потенціалу сортів сої в Україні охоплюють широкий спектр питань – від адаптації до кліматичних змін до оптимізації агротехнічних заходів. Вибір відповідного сорту та технології вирощування є ключовими факторами для досягнення високої продуктивності та якості врожаю сої, що і зумовило актуальність та необхідність даного дослідження.

Мета роботи полягала в аналізі динаміки формування параметрів індивідуальної продуктивності нових сортів сої культурної різниці груп стиглості в синергізмі з факторами навколишнього середовища Степу, Лісостепу і Полісся України.

Методика досліджень. Дослідження проводили у трьох кліматичних зонах України – Степу (Одеська обл.), Лісостепу (Черкаська обл.) та Поліссі (Житомирська обл.) Погодні умови періоду досліджень відрізнялися істотно, як за роками так і за кліматичними зонами. Розподіл атмосферних опадів був нерівномірним впродовж всього періоду досліджень. Строки посіву: Степ – 15–20 квітня; Лісостеп – 28 квітня – 5 травня; Полісся – 10–15 травня. Густота посіву становила 450 тис. схожих насінин у всіх зонах вирощування. Технологія вирощування була типовою і загальноприйнятою для кожної зони.

Ґрунтові умови: Степ – ґрунт дослідного поля представлений малогумусним важкосуглинистим чорноземом з середнім вмістом гумусу до 2 %. Потужність гумусового шару – 65–67 см, власне гумусний горизонт – 35–38 см. Рельєф території рівнинний зі слабким нахилом на південний захід; Лісостеп – чорнозем опідзолений мало гумусний важкосуглинковий на карбонатному лесі з вмістом гумусу до 2 % з глибоким заляганням карбонатів (115–120 см) та слабокислою реакцією ґрунтового розчину; Полісся – дерново-підзолисті ґрунти з добре вираженим гумусним горизонтом з його вмістом до 8 % та нейтральною реакцією середовища.

У досліді вивчали нові сорти сої культурної ранньостиглої групи української (Рапсодія st, Паллада, Перепілочка, Таверна, Фортеця) та зарубіжної (Адельфія, Адесса – Австрія, ЕС Декор, РЖТ Сакуза – Франція, Ері, Калгарі, Нунавік – Канада) селекції та середньостиглої групи української (Титан st, Інгуз, Турізас) та зарубіжної (Акардія, Алісія – Австрія; Дара, Терсія, Нептун – Канада; ЕС Візітор, ЕС Колектор, ЕС Композитор – Франція; Віталіна, Зевс Кармеліта – Польща) селекції, що рекомендовані для Степу, Лісостепу і Полісся України. За

стандарт взято сорти Рапсодія і Титан, як найбільш апробовані в Україні [10]. Площа – облікової ділянки – 250 м², повторення чотириразове. Під час проведення біометричних вимірювань та формування показників структури врожаю використано загальноприйняті методики та ДСТУ [11–13].

Результати досліджень. Для реалізації біологічного потенціалу сорту необхідна оптимальна взаємодія з абіотичними факторами середовища, динаміка яких впродовж вегетаційного періоду є складною та малопередбачуваною. Людина не має безпосереднього контролю над цими факторами, а можливості часткового їх регулювання (зокрема, шляхом зрошення, мульчування, укриття тощо) супроводжуються підвищенням матеріальних витрат. У зв'язку з цим актуальним завданням є добір та впровадження адаптивних, стресостійких сортів сої, здатних формувати високу ефективність технології вирощування в умовах різних агрокліматичних зон України.

Експериментальними дослідженнями виявлено, що за показником «висота рослини» сорти ранньостиглої групи мали середню варіацію (12 %), а середньостиглі – слабку (9 %). Проте різниця в абсолютних показниках між групами стиглості була істотною. Серед досліджуваних сортів ранньостиглої групи виявлено лише сорт Паллада, що був істотно вищим від стандарту (на 13 см) та сорт Калгарі (+4 см до стандарту) тоді, як всі інші сорти характеризувалися меншою висотою рослин на 2–19 см. Абсолютна кількість сортів відносяться до середньорослої групи, за виключенням сорту Паллада – високорослий (табл. 1).

Аналіз висоти рослин середньостиглої групи сортів сої показав, що всі досліджувані сорти переважали стандарт на 3–24 см. Серед них до високорослих віднесено сорти Нептун, Віталіна і Зевс (табл. 1).

За показником загальної кількості вузлів на головному стеблі сорти ранньостиглої групи відносяться до маловузлових (11–14) за виключенням високорослого сорту Паллада, який належить до середньовузлових. Сорти середньостиглої групи Титан і Акардія належать до маловузлових, а всі інші до середньовузлових. Варіювання даної ознаки становило 12 % у ранньостиглих і 8 % у середньостиглих сортів (табл. 1).

За висотою прикріплення нижнього боба сорти обох досліджуваних груп належать до групи з середньою висотою прикріплення (10–15 см). Найбільш високим прикріпленням нижнього боба характеризувалися високорослі сорти Паллада, Нептун, Віталіна і Зевс – 13–14 см. У всіх інших сортів даний показник був у межах 10–12 см, а варіювання складало 12 і 9 % відповідно до групи стиглості (табл. 1).

Аналіз загальної кількості бобів на одній рослині сприяв ранжуванню сортів на низькопродуктивні (до 30 бобів – сорт Перепілочка) та середньопроодуктивні (31–60 бобів – всі інші сорти обох груп стиглості), (табл. 1). Серед сортів ранньостиглої групи варіювання кількості бобів було в межах 29–53 шт./роsl. і складало 16 % у сортів середньостиглої групи дане варіювання відзначали в межах 32–47 шт./роsl., або 14 %. Максимального значення досягали сорти Таверна – 53 шт., Ері – 49 шт., Калгарі – 46 шт., Алісія – 46 шт., ЕС Візітор і ЕС Колектор – 47 шт./роsl. (див. табл. 1).

**Табл. 1. Індивідуальна продуктивність сортів сої різних груп стиглості, шт.
(BVCH 99)**

Сорт	Висота рослин, см	Загальна кількість вузлів, шт/роsl.	Висота прикріплення нижнього боба, см	Кількість бобів, шт/роsl.	Кількість зерен, шт/роsl.
Ранньостиглі					
Рапсодія st	84	14	12	42	96
Паллада	97	17	14	38	89
Перепілочка	69	12	10	29	57
Таверна	65	11	10	53	120
Фортеця	69	12	10	33	66
Адельфія	76	13	11	39	78
Адесса	65	11	10	39	77
ЕС Декор	75	13	11	40	79
РЖТ Сакуза	78	14	12	39	147
Ері	79	14	12	49	139
Калгарі	87	15	13	46	63
Нунавік	82	14	12	36	86
<i>X</i>	77	13	12	40	93
<i>SD</i>	9,05	1,6	1,38	6,43	26,78
<i>CV, %</i>	12	12	12	16	29
<i>HIP₀₅</i>	4,26–5,10	0,78–0,84	0,66–0,72	1,98–2,88	4,68–6,60
Середньостиглі					
Титан st	71	14	10	42	126
Інгуз	76	15	10	33	66
Туріас	79	15	11	33	66
Акардія	74	14	10	38	104
Алісія	86	16	12	46	117
Дара	75	15	10	34	67
Терсія	78	15	11	38	86
Нептун	94	18	13	35	69
ЕС Візитор	82	16	11	47	141
ЕС Колектор	82	16	11	47	140
ЕС Композитор	79	16	11	36	72
Віталіна	93	18	13	32	64
Зевс	94	18	13	35	70
Кармеліта	80	16	11	43	104
<i>X</i>	82	16	11	38	92
<i>SD</i>	7,28	1,3	1	5,24	28,06
<i>CV, %</i>	9	8	9	14	30
<i>HIP₀₅</i>	4,44–5,28	0,90–1,08	0,65–0,67	1,99–2,76	4,86–6,72

За показником кількості зерен з однієї рослини сорти і групи стиглості варіювали істотно. Так, мінімальну кількість зерен утворював сорт Перепілочка – 57 шт., що менше від стандарту на 39 шт./росл. Сорти Таверна, Ері і Калгарі формували 120, 147 і 139 зерен відповідно, що більше від стандарту на 23–50 шт./росл. Всі інші досліджувані сорти ранньостиглої групи формували меншу кількість зерен від стандарту на 8–31 шт. Аналіз даного показника у сортів середньостиглої групи показав, що абсолютна більшість сортів формує меншу кількість зерен відносно стандарту на 9–63 шт. Мінімальну кількість зерен утворювали рослини сортів Інгуз, Турізас, Нептун, ЕС Композитор, Віталіна і Зевс. Більше від стандарту формувалося зерен у рослин сортів ЕС Візітор і ЕС Колектор – 141 і 140 шт., що більше на 15 і 14 шт. відповідно (табл. 1).

Основним показником індивідуальної продуктивності сої є маса зерна з однієї рослини, що в подальшому впливає на врожайність, тому цей показник детально аналізували (рис. 1).

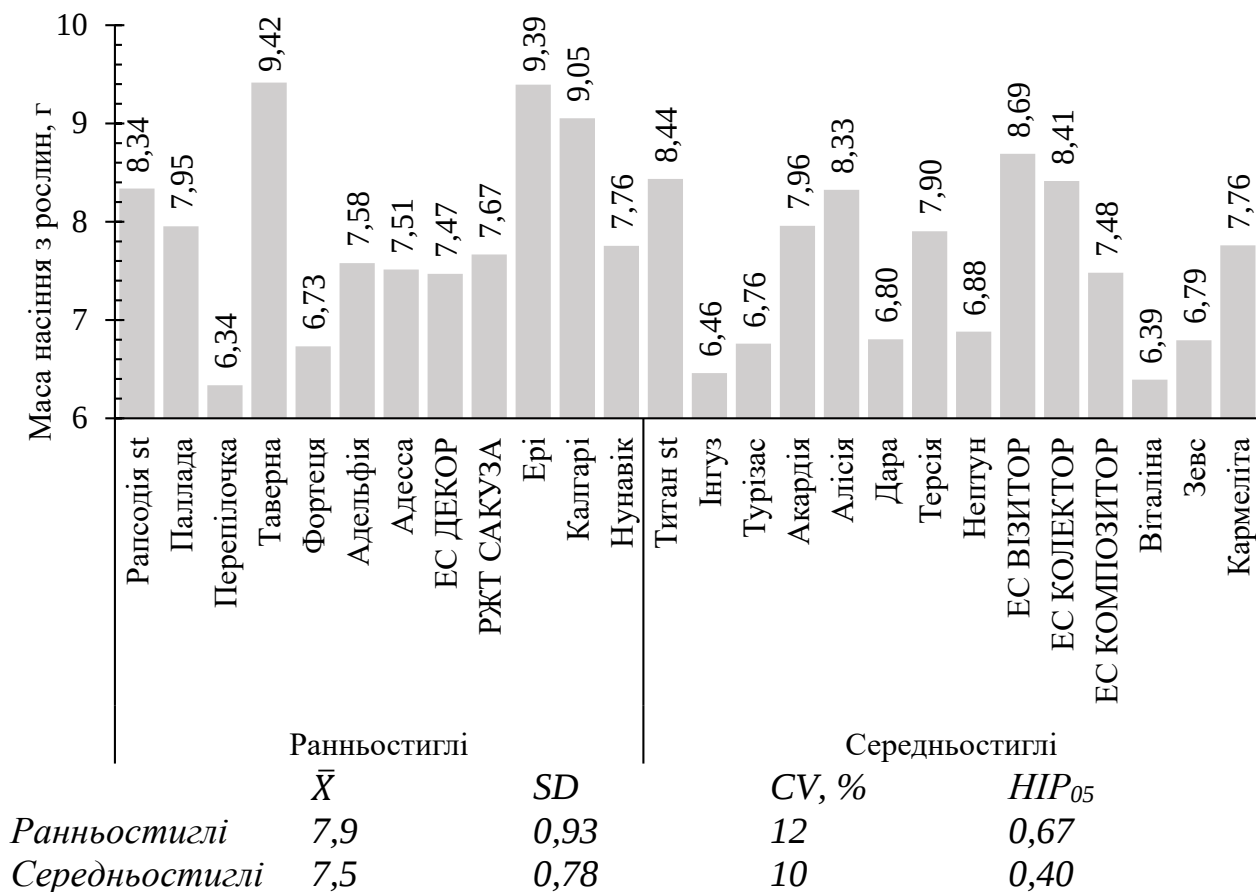


Рис. 1. Маса насіння з однієї рослини сортів сої різних груп стиглості, 2023–2024 рр.

Так, відзначено сорти ранньостиглої групи, що істотно переважали стандарт – Таверна – 9,42 г (+1,08 г/росл. або 13 %), Ері – 9,39 г (+1,06 г або 13 %) та Калгарі – 9,05 г (+0,72 г або 9 %). Сорти Паллада, РЖТ Сакуза та Нунавік характеризувалися неістотно меншою масою насіння з рослини відносно стандарту, а всі інші – істотно меншою (від -7 до -24 %), (рис. 1).

Серед сортів середньостиглої групи виявлено лише один сорт зарубіжної селекції, що характеризувався неістотно вищою масою зерна з рослини – ЕС Візітор – 8,7 г (+0,26 г або 3 %). Всі інші досліджувані сорти мали нижчу продуктивність на 1–24 %. Варіювання даного показника було середнім (12 %) у ранньостиглої групи та слабким (10 %) у середньостиглої групи сортів.

За показником маси 1000 зерен всі сорти сої обох груп стиглості відносяться до середньо- (120–180 г) і крупнонасінних (понад 180 г). Істотно переважали стандарт ранньостиглі сорти Перепілочка і Адеса – 158 г (+6–7 %). Достовірно меншу масу 1000 зерен мав сорт Таверна – 139 г (-9,20 г або 6 %). Всі інші сорти характеризувалися неістотно меншою/більшою масою 1000 зерен відносно стандарту (рис. 2).

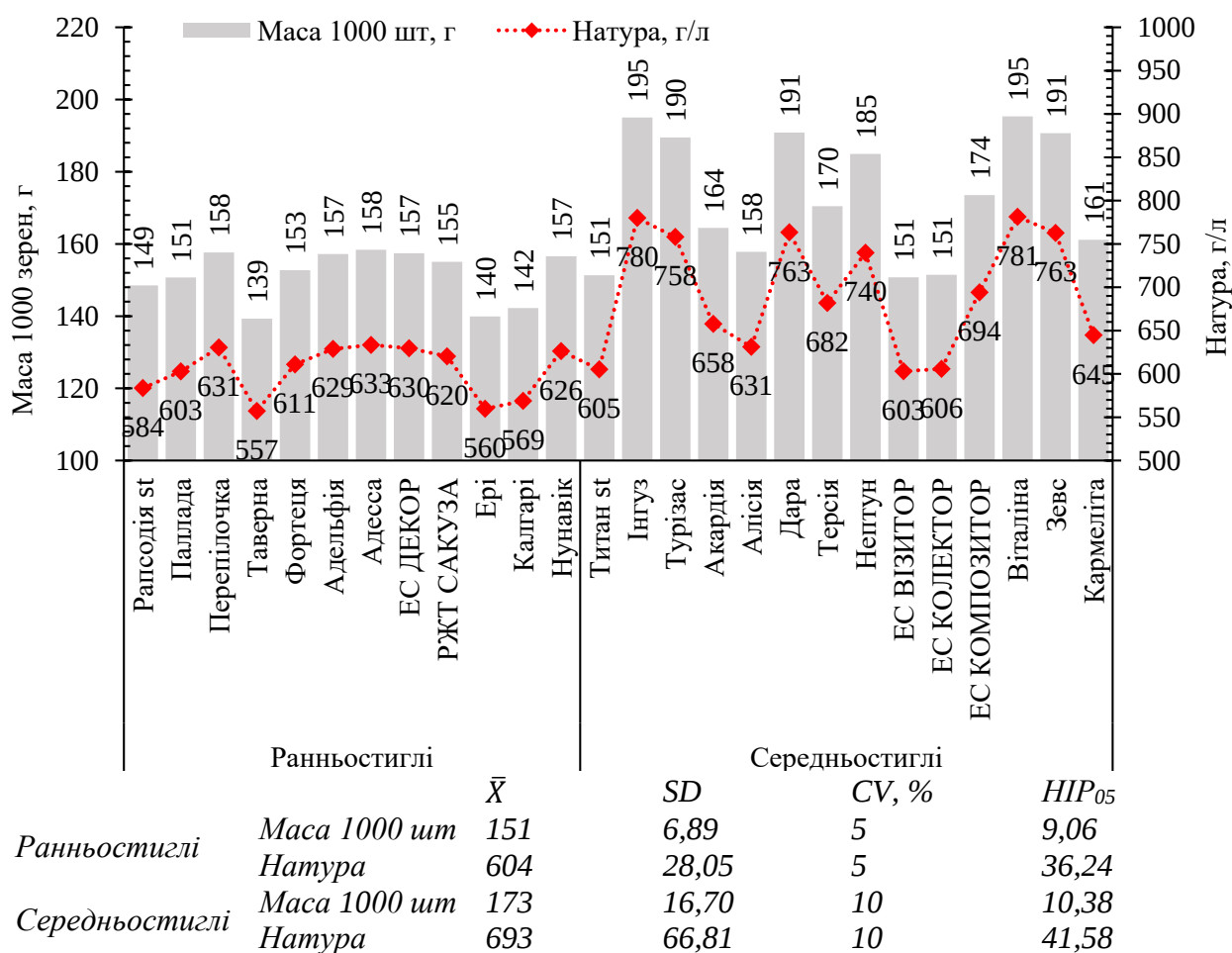


Рис. 2. Маса 1000 зерен (г) і натура (г/л) сортів сої різних груп стиглості, 2023–2024 рр.

За показником натури зерна групи стиглості різнилися помітно, у середньому 92 г, де переважали сорти середньостиглої групи. Варіювання даного показника у ранньостиглих сортів було слабким, в межах 557–633 г/л і складало 5 %. У середньостиглих варіювання натури зерна було також слабким, але по верхній межі (10 %) в межах 603–781 г/л. Серед ранньостиглих сортів відзначено ті, що мали неістотно меншу натуру зерна відносно стандарту (Таверна, Ері та Калгарі – 602 – 618 г/л) на 3–5 % менше, неістотно більшу (сорти Паллада та Фортеця – 603–611 г)

на 3–5 % більше та сорти з істотно більшою натурою зерна (Перепілочка, Адельфія, Адеса, ЕС Декор, РЖТ Сакуза та Нунавік – 620–633 г/л) на 6–9 % більше (рис. 2).

Серед середньостиглих сортів відзначено лише один – ЕС Візитор, що характеризувався неістотно меншою натурою зерна – 603 г/л. Усі інші досліджувані сорти характеризувалися неістотно більшою (Алісія, ЕС Колектор, Кармеліта) та істотно більшою (Інгус, Турізас, Акардія, Дара, Терсія, Нептун, ЕС Композитор, Віталіна і Зевс – 658–808 г/л, що більше від стандарту на 9–29 %) натурою зерна.

У результаті статистичних обрахунків залежностей між показниками індивідуальної продуктивності та елементами структури врожаю, виявлено сильний кореляційний зв'язок за шкалою Чеддока кількості зерен, шт./роsl. від кількості бобів, шт./роsl. – $r = 0,830 \pm 0,00$. Помітну залежність маси зерен, г/роsl. від кількості зерен, шт./роsl. – $r = 0,634 \pm 0,00$ (рис. 3).

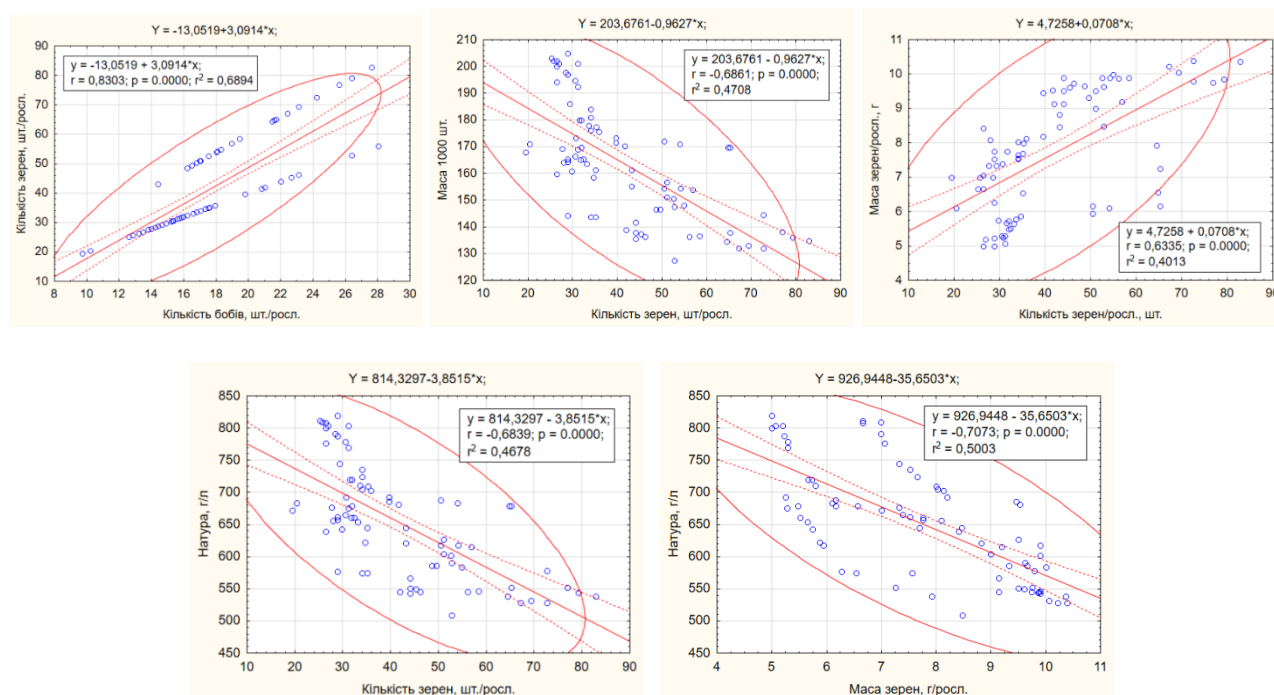


Рис. 3. Графічні моделі залежності між показниками індивідуальної продуктивності рослин та елементами структури врожаю сортів сої різних груп стиглості

Зворотню кореляційну залежність різної сили виявлено між показниками маси 1000 зерен, г і кількістю зерен, шт./роsl. – $r = -0,666 \pm 0,00$; натурою, г/л і кількістю зерен – $r = -0,684 \pm 0,00$; натурою і масою зерен – $r = -0,707 \pm 0,00$.

Висновки. Таким чином, на основі держаних результатів експериментальних досліджень з агробіологічної оцінки сортів сої різних груп стиглості можна стверджувати, що в умовах різних кліматичних зон (Степ, Лісостеп і Полісся) України структура врожаю зерна сої значною мірою залежала від біологічних особливостей сорту й групи стиглості.

Найбільшу масу зерна з однієї рослини отримували у сортів ранньостиглої групи, Таверна (9,42 г), Ері (9,39 г), Калгарі (9,05 г) та середньостиглої групи Титан (8,4 г), Акардія (8,0 г), Алісія (8,3 г), ЕС Візитор (8,7 г), ЕС Колектор (8,4 г).

Найбільш ваговите зерно отримували з сортів Перепілочка, Адельфія, Адесса, ЕС Декор, РЖТ Сакуза, Нунавік, Інгуз, Туріас, Дара, Віталіна та Зевс, де показник маси 1000 зерен знаходився у середньому в межах 157–195 г, а натура – 620–781 г/л.

Література:

1. Мельник А. В., Романько Ю. О., Романько А. Ю. Адаптивний потенціал і стресостійкість сучасних сортів сої. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 113. С. 85–91. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.113.12>.
 2. Урожайність сортів сої за традиційної та органічної технології вирощування. Режим доступу: <https://www.agronom.com.ua/urozhajnist-sortiv-soyi-za-tradytsijnoyi-ta-organichnoyi-tehnologij-vytozhhuvannya> (дата звернення 10.04.2025).
 3. Огурцов Є. М., Міхеєв В. Г., Белінський Ю. В., Клименко І. В. *Адаптивна технологія вирощування сої у Східному Лісостепу України*. Харків. ХНАУ, 2016. 268 с.
 4. Мазур В. А., Дідур І. М., Панцирева Г. В. Обґрунтування адаптивної сортової технології вирощування зернобобових культур в Правобережному Лісостепу України. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 3 (18). С. 5–16. DOI: 10.37128/2707-5826-2020-3-1.
 5. Рибальченко А. М. Особливості формування сортових ресурсів та урожайності сої в Україні. *Scientific Progress & Innovations*. 2022. № 3. С. 18–25. <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.03.02>.
 6. Ткачук О. П., Дідур І. М., Панцирева Г. В. Екологічна оцінка середньостиглих і середньопізностиглих сортів сої. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 1 (24). С. 5–15. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-1-1.
 7. Яценко В. В., Полторецький С. П., Яценко А. О. Агробіологічне оцінювання колекційних сортів сої овочевої в умовах Лісостепу України. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2021. Т. 17. № 4. С. 327–334. DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.4.2021.248991>.
 8. Яценко В. В. Адаптивна здатність та селекційна цінність колекційних зразків сої овочевої. *Овочівництво і багаторічництво*. 2022. № 72. С. 41–52. <https://doi.org/10.32717/0131-0062-2022-72-41-52>.
 9. Yatsenko V, Yatsenko N., Karpenko V., Poltoretskyi S., Lazariev O. et al Agrobiological assessment of productivity and nitrogen fixation of vegetable soybean (edamame) in the conditions of Forest-Steppe of Ukraine. *Agronomy Research*. 2023. № 21(2). С. 1006–1026. <https://doi.org/10.15159/AR.23.097>.
 10. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні. Київ: Український інститут експертизи сортів рослин, 2016. 81 с.
 11. ДСТУ 4138-2002 Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. Чинний від 01.01.2004.
 12. ДСТУ 4234:2003 Зернові культури. Визначення об'ємної щільності, так званої маси на гектолітр. Частина 2. Робочий метод (ISO 7971-2:1995, MOD). Чинний від 01.10.2004.
- Методичні вимоги у сфері насінництва щодо збереження сортових та посівних якостей насіння сої. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0266->

References:

1. Melnyk, A. V., Romanko, Y. O., Romanko, A. Y. (2020). Adaptive potential and stress resistance of modern soybean varieties. *Tavriya Scientific Bulletin*, no. 113, pp. 85–91. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.113.12>. [in Ukrainian].
2. Yield of soybean varieties under conventional and organic cultivation technologies. *Agronom.* URL: <https://www.agronom.com.ua/urozhajnist-sortiv-soyi-zatradytsijnoyi-ta-organichnoyi-tehnologij-vyroshhuvannya>. [in Ukrainian].
3. Ohurtsov, Y. M., Mikhieiev, V. H., Bielinskyi, Y. V., & Klymenko, I. V. (2016). *Adaptive technology for soybean cultivation in the Eastern Forest-Steppe of Ukraine* (268 p.). Kharkiv: KhNAU. [in Ukrainian].
4. Mazur, V. A., Didur, I. M., & Pantsyreva, H. V. (2020). Justification of adaptive varietal technology for growing legumes in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Agriculture and Forestry*, no. (3)18, pp. 5–16. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2020-3-1>. [in Ukrainian].
5. Rybalchenko, A. M. (2022). Features of formation of varietal resources and soybean yield in Ukraine. *Scientific Progress & Innovations*, no. 3, pp. 18–25. <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.03.02>. [in Ukrainian].
6. Tkachuk, O. P., Didur, I. M., Pantsyreva, H. V. (2022). Ecological assessment of medium- and late-maturing soybean varieties. *Agriculture and Forestry*, no. (1)24, pp. 5–15. <https://doi.org/10.37128/2707-5826-2022-1-1>.
7. Yatsenko, V. V., Poltoretskyi, S. P., Yatsenko, A. O. (2021). Agro-biological evaluation of vegetable soybean collection varieties in the conditions of Forest-Steppe of Ukraine. *Plant Varieties Studying and Protection*, no. 17(4), pp. 327–334. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.4.2021.248991>. [in Ukrainian].
8. Yatsenko, V. V. (2022). Adaptive ability and breeding value of vegetable soybean collection samples. *Vegetable and Melon Growing*, no. 72, pp. 41–52. <https://doi.org/10.32717/0131-0062-2022-72-41-52>. [in Ukrainian].
9. Yatsenko, V., Yatsenko, N., Karpenko, V., Poltoretskyi, S., Lazarev, O. et al (2023). Agrobiological assessment of productivity and nitrogen fixation of vegetable soybean (edamame) in the conditions of Forest-Steppe of Ukraine. *Agronomy Research*, no. 21(2), pp. 1006–1026. <https://doi.org/10.15159/AR.23.097>.
10. Methodology for testing cereal, groat, and legume crops for suitability for distribution in Ukraine. (2016). Kyiv: Ukraine Institute of expertise of plant varieties. [in Ukrainian].
11. DSTU 4138-2002. (2004). Seeds of agricultural crops. Methods for determining quality. [Standard]. Effective from January 1, 2004. [in Ukrainian].
12. DSTU 4234:2003. (2004). Cereal crops. Determination of bulk density, so-called hectolitre weight. Part 2. Routine method (ISO 7971-2:1995, MOD). [Standard]. Effective from October 1, 2004. [in Ukrainian].
13. Methodical requirements in the field of seed production regarding the preservation of varietal and sowing qualities of soybean seeds. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0266-23#Text>. [in Ukrainian].

Annotation

Krykun S. P., Kravchenko V. S.

Individual productivity of soybean cultivars of different maturity groups.

The aim of the study was to analyze the dynamics of the formation of individual productivity indicators in new cultivars of cultivated soybean belonging to different maturity groups across various climatic zones of Ukraine (Steppe, Forest-Steppe, and

Polissia). During 2023–2024, under field conditions in the territories of Odesa (Steppe), Cherkasy (Forest-Steppe), and Zhytomyr (Polissia) regions, 26 new early- and medium-maturity soybean cultivars of both Ukrainian and foreign breeding were studied. These cultivars are recommended for cultivation in the Steppe, Forest-Steppe, and Polissia zones of Ukraine.

The standard varieties used for comparison were Rapsodiya and Titan, as they are among the most widely approved in Ukraine. Field, laboratory, and statistical studies were conducted using standard methodologies with the application of the Statistica 12 software program. Based on the results of experimental studies on the dynamics of the formation of individual productivity elements and yield structure of soybean cultivars from different maturity groups, it was established that under the climatically diverse conditions of Ukraine (Steppe, Forest-Steppe, Polissia), these indicators are largely determined by the biological characteristics of the cultivar and its belonging to a specific maturity group. The highest values of seed weight per plant were recorded in early-maturing cultivars – Taverna (9.42 g), Eri (9.39 g), and Calgary (9.05 g), as well as in medium-maturing cultivars – Titan (8.4 g), Akardia (8.0 g), Alicia (8.3 g), ES Visitor (8.7 g), and ES Collector (8.4 g). The highest values of 1000-seed weight (ranging from 157 to 195 g) and bulk density (620–781 g/l) were observed in the cultivars Perepilochka, Adelfiya, Adessa, ES Decor, RZT Sakusa, Nunavik, Inguz, Turizas, Dara, Vitalina, and Zeus. The statistical analysis revealed a strong positive correlation between the number of seeds (pcs/plant) and the number of pods (pcs/plant) – $r = 0.8303 \pm 0,00$, as well as a moderate positive correlation between seed weight per plant (g) and the number of seeds – $r = 0.6335 \pm 0,00$. At the same time, an inverse correlation of varying strength ($r = -0.6661 \pm 0,00$ to $-0.7073 \pm 0,00$) was established between 1000-seed weight, the number of seeds per plant, bulk density, and seed weight per plant, indicating the presence of an internal compensatory relationship among the structural elements of the yield.

Key words: soybean, cultivar, maturity group, plant height, number of pods, seed density, seed weight.