

3. Городній М.М. Агрохімія : [підруч. – 2 видан., перероб. та доп.] / М.М. Городній та ін. – К.: Альфа, 2003. – 778 с.
4. Аверчев, О. В., і Т. С. Ковшаківа. "Вплив біостимуляторів та мікроелементів на фенологічні показники сортів гороху в умовах півдня України." Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки / Херсонський державний аграрно-економічний університет. Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 123. С. 3-8.
5. Вовченко А.М. Порівняльна продуктивність сортів гороху та придатність їх до збирання прямим комбануванням / А.М. Вовченко, М.І. Пономаренко, Н.А. Власова, В.І. Кисіль // Агронаом. – 2007. - № 3. – С. 86-87.

УДК: 635.21:631.5

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАННЯ СОРТІВ КАРТОПЛІ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

ІЛЬЧИШЕН Артур *здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня*
СОКОЛОВСЬКА Ірина, *кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник*
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Актуальність. Останніми роками помітно зростає роль сорту у сільському господарстві як джерела підвищення продуктивності і ефективності виробництва. Збільшення урожайності культур у світовій практиці землеробства забезпечується не лише за рахунок інноваційних методів і приймів агротехніки, але й впровадженням нових, інтенсивних сортів та гібридів. Товаровиробникам сьогодні надзвичайно важко зорієнтуватися у величезному розмаїтті сортів та гібридів вітчизняної та закордонної селекції, насіннєвий та садивний матеріал яких активно пропонують на аграрному ринку. Тому випробування сортів картоплі різних груп стиглості в конкретних умовах вирощування з метою подальшого їх впровадження у виробництво є актуальною проблемою.

Мета досліджень. Випробування сортів картоплі різних груп стиглості в умовах північного Степу України що до рівня урожайності, продуктивності та економічної ефективності вирощування.

Результати досліджень. Урожайність картоплі, як і будь якої іншої сільськогосподарської культури, є важливим показником який визначає ефективність її виробництва. Крім того, особливості зібраної продукції, різниця між розмірами бульб і їх вагою, також впливають на формування врожайності картоплі.

За результатами наших досліджень було встановлено, що найбільший вплив на процеси росту і розвитку рослин картоплі, а як результат їх фізіологічної активності – урожайність, мали погодні умови.

Погодно-кліматичні умови північного Степу України є сприятливими для вирощування такої культури як картопля. Але, різкі зміни комплексу факторів – температури повітря, кількості опадів тощо, за роками проведення досліджень істотно впливали на рівень врожайності даної культури. У несприятливих умовах морфологічні особливості сортів та тривалість їх вегетації дещо компенсували дію цих факторів.

Так, в умовах 2022 р., який в наших дослідях характеризувався як достатньо зволожений за ГТК 0,84, врожайність сортів, які досліджували, була в межах 17,2-26,5 т/га. В цьому році рівномірність випадіння опадів впродовж вегетації культури особливо сприяли використанню біологічного потенціалу сортів картоплі середньостиглої групи. І вищий показник врожайності був у сорту Мирослава не лише у зазначеній групі, але й в досліді – 26,5 т/га. Але слід відмітити, що врожайність сортів Пікассо та Арсенал була істотно нижчою за середній показник – 23,5 т/га та 22,2 т/га відповідно (НІР₀₅ за фактором В = 1,38 т/га). Коливання показників врожайності в цій групі було найбільшим у досліді 4,3 т/га (табл.).

Таблиця – Урожайність сортів картоплі різних груп стиглості у 2022 р.

Група стиглості (фактор А)	Сорти (фактор В)	Урожайність, т/га	Середнє, фактор А, т/га	Різниця за фактором А, т/га
Ранньостиглі	Рів'єра	21,1	19,2	
	Імпала	17,2		
	Удача	19,2		
Середньоранні	Евора	19,3	21,5	2,3
	Арія	23,5		
	Грація	21,6		
Середньостиглі	Пікассо	23,5	24,1	4,9
	Арсенал	22,2		
	Мирослава	26,5		
НІР ₀₅ : Фактор А – 1,53 т/га; Фактор В – 1,38 т/га; Фактори АВ – 3,01 т/га				

Середня урожайність в групі середньоранніх сортів була 21,5 т/га і найвищий показник мав сорт Арія – 23,5 т/га. В цій групі коливання показників врожайності між сортами було в межах 1,9 т/га: так сорт Грація формував 21,6 т/га бульб, а сорт Евора – 19,3 т/га, тобто, різниця була істотною.

Найменшою врожайністю характеризувалися сорти картоплі ранньої групи стиглості – 19,2 т/га. Сорт Рів'єра мав найвищий показник в цій групі – 21,1 т/га. Сорти Імпала та Удача істотно поступалися за вказаним

показником сорту Рів'єра – 17,2 т/га та 19,2 т/га відповідно ($НІР_{05} = 1,38$ т/га), до того ж, врожайність сорту Імпала була найменшою в наших дослідках в умовах 2022 р.

Найбільшою різниця врожайності за фактором група стиглості була між сортами ранньостиглими та середньостиглими – 4,9 т/га ($НІР_{05} = 1,53$ т/га). Середньоранні сорти перевищували ранньостиглі на 2,3 т/га і в той час поступалися середньостиглим на 2,6 т/га.

Таким чином, в умовах 2022 р. урожайність картоплі була в межах 17,2-26,5 т/га. Погодні умови сприяли формуванню найбільшої врожайності сортів середньостиглої групи 24,1 т/га. Вищий показник врожайності мав сорт Мирослава – 26,5 т/га.

Погодні умови 2023 р. були несприятливими для культури. Відсутні опади у критичні фази розвитку – після сходів та під час цвітіння, за високих середньодобових температур повітря (особливо під час і після цвітіння) негативно вплинули на урожайність сортів картоплі, які ми вирощували в наших дослідках. В умовах року показники урожайності картоплі були від 12,1 т/га до 17,2 т/га. Порівняно до урожайності 2022 р. ми спостерігали зниження на 5,1-9,3 т/га. Крім того, вищий серед сортів показник врожайності у 2023 р. характеризувався як найменший в умовах 2022 р.

Сорти картоплі різних груп стиглості по іншому використали свій потенціал у посушливих умовах 2023 р. Так, найбільш врожайними виявилися сорти середньоранньої групи стиглості, 14,9 т/га, тоді як у минулому році значну перевагу мали сорти середньостиглої групи. Враховуючи найменшу істотну різницю за фактором група стиглості у 2023 р. 1,05 т/га, середньостиглі сорти не істотно поступалися вищевказаним сортам – 14,4 т/га, різниця складала 0,5 т/га. Але різниця між ранніми та середньостиглими сортами була 1,0 т/га, її можна вважати не істотною (табл.).

Таблиця – Урожайність сортів картоплі різних груп стиглості у 2023 р.

Група стиглості (фактор А)	Сорти (фактор В)	Урожайність, т/га	Середнє, фактор А, т/га	Різниця за фактором А, т/га
Ранньостиглі	Рів'єра	15,1	13,4	
	Імпала	12,2		
	Удача	12,8		
Середньоранні	Евора	12,1	14,9	1,6
	Арія	17,2		
	Грація	15,5		
Середньостиглі	Пікассо	12,8	14,4	1,0
	Арсенал	14,1		
	Мирослава	16,2		
$НІР_{05}$: Фактор А – 1,05; Фактор В – 0,91; Фактори АВ – 2,04				

Найбільше відрізнялися за врожайністю ранньостиглі та середньоранні сорти, різниця становила 1,6 т/га. Середня врожайність сортів ранньої стиглості була 13,4 т/га. В цій групі істотно переважав за рівнем врожайності сорт Рів'єра – 15,1 т/га. Урожайність сортів Імпала та Удача була в межах істотної різниці – 12,2 т/га та 12,8 т/га відповідно за НІР₀₅ для сортів у 2023 р. 0,91 т/га.

В групі середньоранніх сортів кращий показник був у сорту Арія – 17,2 т/га, до того ж, він був найкращим серед всіх сортів, які ми вирощували у 2023 р. Але й найменшу врожайність, 12,1 т/га, формував сорт картоплі цієї ж групи – Евора. Слід зазначити, що врожайність середньораннього сорту Евора та ранньостиглого Імпала (12,2 т/га) була майже однаковою за НІР₀₅ = 0,91 т/га.

Сорт картоплі Мирослава, який у минулому році був лідером за урожайністю, у 2023 р. поступався середньоранньому сорту Арія, який мав кращий показник у цьому році – врожайність була на рівні 16,2 т/га. Але у своїй групі він залишився на першому місці, переважаючи сорт Арсенал на 2,1 т/га (урожайність 14,1 т/га) та сорт Пікассо – на 3,4 т/га (12,8 т/га).

Таким чином, в умовах 2023 р., який був несприятливий для формування високих врожаїв картоплі, вищу врожайність мали сорти середньоранньої групи стиглості – 14,9 т/га, неістотно поступалися їм середньостиглі сорти – 14,4 т/га, значно меншу врожайність мали сорти ранньої групи стиглості – 13,4 т/га. Вищий показник врожайності в цьому році мав середньоранній сорт Арія – 17,2 т/га, найменший – сорт Евора цієї ж групи – 12,1 т/га.

Вищі показники врожайності за результатами дворічних досліджень мали сорти середньостиглої групи – 19,2 т/га, не зважаючи на те, що у 2023 р. вони дещо (на 0,5 т/га, в межах НІР₀₅ = 1,05 т/га) поступалися середньораннім.

Середня врожайність в групі середньоранніх сортів була на рівні 18,2 т/га, тоді як в групі ранньостиглих сортів вона знижувалася до 16,2 т/га.

Слід обов'язково зазначити, що більшу стійкість до несприятливих умов вирощування мали сорти ранньої групи стиглості і у стресових для культури умовах 2023 р. рівень їх врожайності знижувався на 5,8 т/га.

Сорти картоплі середньостиглої групи стиглості у 2023 р. формували в середньому на 10,0 т/га бульб менше, ніж за сприятливих умов 2022 р, тобто вони виявилися найменш пристосованими до різких змін клімату.

У середньоранніх сортів врожайність за несприятливих умов вирощування знижувалася на 6,6 т/га, але за оптимальних умов вони формували найбільший урожай бульб.

Якщо розглядати відмінності врожайності за фактором сорт, то вищий показник за 2022-2023 рр. мав середньостиглий сорт Мирослава 21,4 т/га. Серед середньоранніх сортів високі показники врожайності мав сорт Арія – 20,4 т/га, середня врожайність сорту Рів'єра була в межах 18,1 т/га і цей показник був кращий серед сортів ранньої групи стиглості.

Висновки. Таким чином можна зробити висновок, що найбільший вплив на урожайність сортів картоплі мали погодні умови років досліджень. За сприятливих умов 2022 р. урожайність картоплі була в межах 17,2-26,5 т/га. Вищою була врожайності сортів середньостиглої групи, 24,1 т/га. За несприятливих умов 2023 р. врожайність картоплі була в межах 12,1-16,2 т/га, кращі показники врожайності мали сорти середньоранньої групи стиглості – 14,9 т/га, неістотною була різниця з середньостиглими сортами – 14,4 т/га, а значно меншу врожайність мали сорти ранньої групи стиглості – 13,4 т/га.

Найбільш врожайним за два роки досліджень був середньостиглий сорт Мирослава, 21,4 т/га, і у 2022 р. він мав найвищий показник – 26,5 т/га. Серед середньоранніх сортів вищою врожайність була у сорту Арія, 20,4 т/га, в посушливому 2023 р. цей показник був найбільший – 17,2 т/г. Ранньостиглий сорт Рів'єра формувал вищу врожайність серед сортів цієї групи – 18,1 т/га.

Більш стійкими до несприятливих умов вирощування були сорти ранньої групи стиглості, у посушливому 2023 р. рівень їх врожайності знижувався на 5,8 т/га, тоді як середньостиглі сорти формували на 10,0 т/га бульб менше, ніж за сприятливих умов 2022 р., урожайність середньоранніх сортів знижувалася на 6,6 т/га, але за оптимальних умов вони формували найбільший урожай бульб.

Список використаної літератури

1. Halford, Nigel G., Muttucumaru, Nira, Powers, Stephen, J., Gillatt, Peter N., LeeHartley, J. Elmore, Stephen, Mottram, Donald S. (2012). Concentrations of Free Amino Acids and Sugars in Nine Potato Varieties: Effects of Storage and Relationship with Acrylamide Formation. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 60(48), 12044–12055. <https://doi.org/10.1021/jf3037566>

2. Jayanty, Sastry S., Diganta, Kalita, Raven, Bough (2018). Effects of cooking methods on nutritional content in potato tubers. American journal of potato research. <https://doi.org/10.1007/s12230-018-09704-5>

3. Sokolovska I. M. Formation of the leave's surface square if seeding potato of different groups of ripeness depending on conditions of growing. Modern engineering and innovative technologies Issue 24 / Part 1. 125-131. <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2022-24-01-015>

4. Кнап Н. В. Роль сорту у формуванні урожайності картоплі в Закарпатті Зб. наук. пр. Ін-т біоенергетичних культур і цукрових буряків. 2012. № 15. С. 111–117.

5. Соколовська І. М. Григор'єва О. М. Продуктивність сортів картоплі в екологічному випробуванні в умовах правобережного степу України. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. Херсонський державний аграрно-економічний університет. Одеса. Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 128. 204-209. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.28>

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ КАРТОПЛІ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

КОВАЛЬОВ Максим здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
СОКОЛОВСЬКА Ірина, кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Актуальність. У нашій країні до Державного реєстру сортів та гібридів занесено більше ніж 100 сортів картоплі. Вони мають різні біологічні особливості, характеризуються різною тривалістю вегетаційного періоду (60-120 діб і довше). Формування рослин з певною тривалістю періоду вегетації природньо відбуваються під впливом різних погодних умов. Це впливає на фізіологічні процеси рослинного організму, інтенсивність поглинання елементів мінерального живлення з ґрунту і добрив тощо. Сучасні високопродуктивні сорти картоплі значно відрізняються за реакцією на норми і співвідношення мінеральних добрив, внесених в ґрунт. Таким чином, система удобрення картоплі передбачає створення для рослин оптимальних умов, в яких вони зможуть повною мірою реалізувати свій генетичний потенціал. Добираючи варіанти удобрення треба враховувати не тільки ґрунтово-кліматичні умови, в яких буде вирощуватися культура, а й біологічні особливості сорту.

Мета досліджень. Вивчення впливу норм внесення мінеральних добрив, групи стиглості та особливостей різних сортів картоплі на рівень урожайності, продуктивності та економічної ефективності вирощування картоплі в умовах північного Степу України.

Результати досліджень. Урожайність картоплі формується під постійним впливом комплексу факторів зовнішнього середовища. Несприятливі погодно-кліматичні умови можливо пом'якшити спрямованими агротехнічними заходами. Але сортові особливості рослин картоплі визначають межі впливу всіх факторів, як природних так і штучних.

За результатами досліджень багатьох науковців, збалансоване внесення різних видів, норм та доз добрив під посіви картоплі не тільки підвищує врожайність культури, але підвищує якість бульб.

Нами було встановлено, що фон мінерального живлення змінював показники врожайності всіх сортів картоплі, які ми досліджували, незалежно від групи їх стиглості. Так на фоні $N_{30}P_{30}K_{30}$, який ми обрали за контроль, тому що вже доведено, що вирощування картоплі без внесення добрив є не ефективним, середня урожайність картоплі була на рівні 20,7 т/га. Внесення під посіви мінерального добрива нормою $N_{45}P_{45}K_{45}$ істотно збільшило цей показник – 23,3 т/га за $НІР_{05} = 1,6$ т/га, до того ж цей варіант мінерального живлення картоплі