

пддду
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МАТЕРІАЛИ XI НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

«АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ ТА ПРОБЛЕМИ У ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»

(25 ЛИСТОПАДА 2021 РОКУ)

м. Полтава, Україна

УДК 631.5
1-66

Матеріали XI науково-практичної інтернет–конференції «Актуальні напрямки та проблеми у технологіях вирощування продукції рослинництва» / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтавський державний аграрний університет, 2021. 151 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавського державного аграрного університету та інших навчальних і наукових закладів Міністерства освіти і науки України, науково-дослідних установ НААН.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В. В. Гангур – доктор с. - г. наук (відповідальний редактор);
О. А. Антонець – кандидат с. - г. наук (заступник відповідального редактора);
О. М. Куценко – кандидат с. - г. наук, професор;
О. С. Пипко – кандидат с. - г. наук;
С. В. Філоненко – кандидат с. - г. наук;
О. Г. Міленко – кандидат с. - г. наук;
О. В. Бараболя – кандидат с. - г. наук;
М. О. Антонець – кандидат психол. наук.

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агротехнологій та екології
ПДАУ, протокол № 4, від 3 листопада 2021 року.

ЗМІСТ

Бараболя О. В. Посівні якості насіння та врожайність пшениці озимої залежно від строків сівби та обробки біологічними препаратами	5
Барат Ю. М., Бурахіна І. О. Продуктивність сортів малини залежно від удобрення	7
Барат Ю. М., Козелько М. О. Продуктивність гібридів соняшнику	10
Гангур В.В., Гангур М.В., Хорошун М.Г. Формування продуктивності ячменю ярого залежно від способів основного обробітку ґрунту	13
Гангур В. В., Космінський О.О., Оплачко Д. В. Формування насінневої продуктивності соняшнику залежно від доз мінеральних добрив	17
Гангур В.В., Котляр Я.О., Іщенко О.Г. Ефективність протруйників за передпосівної обробки насіння пшениці озимої	20
Гангур В. В., Поляков І.А., Яковина В. С. Формування продуктивності гібридів соняшнику різних груп стиглості залежно від системи удобрення	24
Кирлиця А.О., Руденко В.В. Вплив мікродобрив на продуктивність кукурудзи	27
Марініч Л.Г., Пояркова Ю.Ю. Використання методу гібридизації при створенні вихідного матеріалу горошку посівного (озимого) ..	30
Марініч Л.Г., Хмельницький Є.Є. Сенько О.В., Формування насінневої продуктивності сортів стоколосу безостого селекції Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавилова ІС І АПВ НААН.	33
Рибальченко А.М., Чуб Є.В. Формування насінневої продуктивності сої залежно від сортових особливостей	37
Філоненко С.В., Колісник В.В. Ефективність мікродобрив на висадках буряків цукрових	40
Філоненко С.В., Мотренко М.В. Оптимізація захисту посівів буряків цукрових від бур'янів	44
Філоненко С.В., Осетров С.В. Ефективність регуляторів росту на посівах кукурудзи	48

Філоненко С.В., Райда В.В. Продуктивний потенціал буряків цукрових за позакореневого внесення мікродобрив	52
Четверик О. О., Кіяшко Д. А. Вплив мікродобрив молібдену і бору на насінневу продуктивність люцерни	56
Четверик О. О., Омелич І. І. Вплив норми основного внесення мінеральних добрив на насінневу продуктивність тритикале озимого	59
Четверик О. О., Стась В. О. Вплив регулятора росту рослин «пасліній» на урожайність помідора їстівного	62
Шакалій С. М., Зліщев С. О. Вплив сортових властивостей на формування показників врожайності пшениці озимої	66
Антонець О. А., Дуднік М. І. Вплив укосів на продуктивність насінневих травостоїв люцерни посівної	69
Антонець О. А., Крамаренко А. О. Вплив способів обробітку ґрунту на урожайність конюшини лучної	73
Мельник О. В. Вплив позакореневого підживлення на врожайність соняшнику	76
Тараненко І. В. Урожайність сортів гороху залежно від норми висіву насіння	80
Філоненко С.В., Кочерга А.А., Тригубенко О.М. Гербіциди на маточному полі буряків цукрових: виробнича необхідність чи шаблонні стереотипи	84
Філоненко С.В., Пипко О.С., Зімовець І.С. Вплив рістстимулюючих препаратів на тривалість фаз росту і розвитку насінневих рослин буряків цукрових	88
Філоненко С.В., Попов О.О. Ефективність та доцільність позакореневого підживлення кукурудзи мікродобривами	92
Белова Т. О., Бородай О. О. Вплив субстрату на укорінення зелених живців троянди	96
Копань Д. В., Вплив норми висіву на продуктивність скоростиглих сортів сої	99
Баган А.В., Кодесніков А.С., Черевко В.В., Продуктивність гібридів соняшнику української селекції	103
Антонець О. А. , Колодочка Я.В., Вплив мінеральних добрив на урожайність зерна кукурудзи	106
Тараненко С.В., Григоренко І.О., Вплив сорту на насінневу продуктивність нуту	110
Антонець М.О., Таракан Д.С. Вплив строків сівби на формування урожайності проса	113

Єремко Л.С., Бабенко Є.С. Особливості формування насінневої продуктивності гороху залежно від сортового складу та системи удобрення	116
Єремко Л.С., Бондаренко К.А. Ефективність застосування мікробіологічних препаратів на основі азотфіксуючих та фосформобілізуючих мікроорганізмів у підвищенні насінневої продуктивності гороху	119
Єремко Л.С., Жук Є.В. Вплив елементів технології вирощування на зернову продуктивність посівів нуту	122
Єремко Л.С., Колісник Ю.В., Василюк Я.В. Вплив системи удобрення на формування продуктивності сої	126
Філоненко В.С. Вплив способів основного обробітку ґрунту на продуктивний потенціал буряків цукрових	130
Антонець О. А., Шраменко К. І. Вплив мінеральних добрив на урожайність зерна жита озимого	136
Босенко Є. А. Продуктивність пшениці твердої ярої залежно від удобрення	138
Коваль Д. О. Ефективність застосування ґрунтових гербіцидів у посівах ріпаку озимого	143
Лукіна А. Р. Продуктивність ромашки лікарської залежно від норми висіву насіння	148

УДК 663.63:631.51.021

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ПРОДУКТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ

Філоненко В.С., здобувач вищої освіти ступеня Доктор філософії за спеціальністю 201 Агрономія

Полтавський державний аграрний університет

Питання впливу способів основного обробітку ґрунту під буряки цукрові на особливості формування врожайності їх коренеплодів та якість цукросировини є все ще достатньо актуальним. Особливо важливим воно постало зараз, коли в господарствах є достатня кількість нової, високопродуктивної техніки, застосовуються сучасні агротехнології, які передбачають впровадження різних інноваційних засобів і заходів, вирощуються нові високопродуктивні гібриди буряків цукрових.

Буряки цукрові вважаються однією із наймолодших польових культур помірного поясу планети. Проте, їх «молодість» зовсім не перешкоджає їм бути чи не найпродуктивнішою культурою, прибуток від вирощування якої становить левову частку прибутку рослинництва багатьох країн і регіонів. Окрім цього важливим є також і те, що бурякоцукрова промисловість створила мільйони робочих місць на планеті [7].

Через унікальність та складність своєї технології вирощування, ця культура вже давно стала неофіційним іспитом випробування фаховості молодих агрономів [10].

Вирощування буряків цукрових у сучасному сільськогосподарському підприємстві передбачає застосування численних інноваційних заходів та засобів. Завдяки їм, порівнюючи продуктивність культури із двадцяти-тридцяти річним його рівнем, вдалося у рази збільшити врожайність коренеплодів і поліпшити їх технологічні якості [5].

Загальновідомо, що у системі агротехнічних заходів, спрямованих на підвищення родючості ґрунту і продуктивності сільськогосподарських культур, в тому числі і буряків цукрових, пріоритет, без сумніву, належить правильно підбраному обробітку ґрунту. Він сприяє окультуренню посівних площ, поліпшує водно-повітряний, тепловий і поживний режими для вирощування

сільськогосподарських культур. За допомогою обробітку регулюють агрофізичні, біологічні та агрохімічні процеси, що відбуваються в ґрунті, інтенсивність розкладання і нагромадження органічної речовини, ґрунтової вологи у кореневмісному шарі й ефективне використання внесених добрив. Окрім цього, обробіток ґрунту – один із найефективніших агротехнічних заходів боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур [8].

Під час своєчасного і якісного обробітку ґрунту в ньому раніше активізуються мікробіологічні процеси мінералізації органічних речовин, що сприяє утворенню значної кількості доступних рослинам елементів живлення, ефективнішому використанню добрив та засобів захисту [1].

За останні пів століття вітчизняними й закордонними науковцями було проведено чимало досліджень щодо впливу основного обробітку ґрунту на врожайність буряків цукрових. В процесі цих досліджень вивчався вплив обробітку ґрунту різними знаряддями на врожайність буряків цукрових, забур'яненість їх посівів та інших культур сівозміни, різні строки проведення основного обробітку, вплив на урожайність буряків цукрових різної глибини основного обробітку. Але все ще до цього часу немає єдиної думки щодо застосування того чи іншого способу обробітку.

Частина науковців дійшли висновку, що спосіб обробітку ґрунту визначає характер і ступінь дії робочих органів машин і знарядь на зміну профілю (складення), генетичну і антропологічну різноякісність оброблюваного шару ґрунту у вертикальному напрямку [9].

Полицевий спосіб обробітку передбачає дію на ґрунт робочих органів машин і знарядь з повним або частковим перевертанням оброблюваного шару з метою зміни місця знаходження різноякісних шарів або генетичних горизонтів у вертикальному напрямку в поєднанні з посиленням розпушування і перемішування ґрунту, підрізуванням підземних і загортання надземних органів рослин і добрив у ґрунт. Цей обробіток, зазвичай, виконують полицевими плугами [6].

Безполицевий спосіб обробітку – це дія на ґрунт робочих органів машин і знарядь без зміни розміщення генетичних горизонтів і диференціації оброблюваного шару за родючістю у вертикальному напрямку, тобто без перевертання оброблюваного шару або частин з метою розпушування чи ущільнення ґрунту, підрізання підземних і збереження надземних органів рослин (стерні) на поверхні ґрунту [12].

Сьогодні виникає цілком об'єктивне питання про зменшення матеріальних витрат на вирощуванні буряків цукрових. Цього можна досягти за рахунок мінімалізації основного обробітку ґрунту, яка передбачає зменшення глибини оранки або заміни полицевого способу безполицевим. Зокрема, як стверджують Ф. Т. Моргун і М. К. Шикула (1984), запровадження плоскорізного способу обробітку порівняно з традиційною оранкою підвищує продуктивність праці на 68% і дає змогу зменшити затрати праці на 42%. При цьому також значно скорочується час на виконання основного обробітку ґрунту [4].

Але їх опоненти, зокрема В.В. Якименко (1998), Я.П. Цвей й О.І. Недашківський (2002), зазначають, що продуктивність плоскорізів, порівняно з оранкою, дещо вища, проте, через зростання рівня забур'яненості посівів, ураження їх хворобами, що має місце при плоскорізному обробітку, спостерігається раннє пожовтіння та відмирання листків і, як наслідок, зменшується урожайність коренеплодів [8, 14].

Мілка оранка і глибокий безполицевий обробіток ґрунту спричиняють збільшення захворювання сходів буряків коренієм. Так, на Білоцерківській ДСС у першій ротації плодозмінної сівозміни, як стверджує І.С. Шкаредний (2000), кількість уражених рослин на фоні глибокої оранки на 30-32 см без добрив становила 22,3%, з добривами – 14%, а на фоні мілкої оранки на 12-14 см – більше відповідно на 18 і 43%. У просапній сівозміні у випадку застосування плоскорізного обробітку уражених коренієм рослин на неудобреному фоні було більше в 1,3 рази, на удобреному – в 1,6 рази [13].

Деякі науковці в результаті своїх досліджень дійшли висновку, що глибока оранка, загалом, забезпечує кращі екологічні умови для збереження рослин буряків цукрових упродовж вегетації. Це мало місце і в разі внесення добрив, потреба в яких збільшується за проведення мілкої оранки. Так, на глибокій оранці без добрив густина рослин на період збирання врожаю, в середньому, за роки досліджень становила 80, з добривами 84 тис./га. За систематичного ж мілкового обробітку ґрунту – 74 та 82 тис./га. Порівняно з систематичною мілкою оранкою на глибокій густина буряків була дещо вищою – на неудобреному фоні на 9, на удобреному – на 2% [6].

Що стосується поверхневого обробітку ґрунту, то за даними В.П. Кирилюка (2010) у варіанті з поверхневим обробітком ґрунту важкими дисковими боронами густина рослин була дещо нижчою від густоти рослин у варіантах з оранкою [3].

Слід зазначити, що більшість дослідників за вирощування буряків цукрових надають перевагу саме оранці, оскільки вона є надійним заходом боротьби навіть від таких злісних бур'янів, якими є кореневищні і коренепаросткові їх види [5].

Але деякі автори рекомендують використовувати плоскоріз замість плуга. Вони стверджують, що це дозволяє зменшити забур'яненість посівів буряків та інших культур сівозміни. Інші ж дотримуються протилежної думки і доводять, що за плоскорізного обробітку ґрунту кількість бур'янів у посівах збільшується [8].

С.А. Забаштанський (2015) в результаті своїх досліджень дійшов висновку, що мілкий обробіток ґрунту забезпечує дрібногрудочкуватий стан поверхневого шару, знижує інтенсивність випаровування і створює умови для проростання насіння бур'янів, які потім знищуються наступними технологічними операціями. Пошаровими обробітками знищують значну кількість пророслих бур'янів [2].

Бур'яни є однією із найбільш проблем, які перешкоджають отримувати вагомий урожай усіх польових сільськогосподарських культур, і особливо це стосується буряків цукрових. Це також доводять і дані досліджень І.С. Шкередного (2000). Так, наприклад, на Веселоподільській ДСС у середньому за 1990-1995 рр. у зернопросапній сівозміні (ланка з повторною озимою пшеницею) на фоні плоскорізного обробітку під усі культури сівозміни бур'янів на різних фонах удобрення було у 3,7 рази більше, ніж на контролі (звичайна оранка на 30-32 см). Менше їх було у разі застосування комбінованої системи обробітку (під попередник – безполлицеве розпушування плоскорізом на 20-22 см, під буряки цукрові – оранка на 30-32 см) [13].

Звісно, неможливо очистити посіви буряків цукрових від бур'янів тільки за допомогою способів основного обробітку. До того ж, зменшення кількості бур'янів має проходити за допомогою правильного основного обробітку під усі культури сівозміни. Дослідженнями І.В. Швама (2003) встановлено, що найменша забур'яненість посівів буряків цукрових (90 шт./м²) спостерігається за оранки під усі культури сівозміни. На варіанті з диференційованим обробітком отримали дещо гірший результат, тут нарахували 126 шт./м² бур'янів різних видів. Найбільш засміченими були посіви буряків цукрових, де протягом усієї сівозміни під усі культури проводили безполлицевий обробіток ґрунту. Кількість рослин бур'янів тут у двічі перевищувала диференційований обробіток, у три рази – оранку і становила 287 шт./м² [11].

Аналізуючи результати досліджень у багатофакторному досліді Веселоподільської дослідно-селекційної станції, слід зазначити, що вже в перші роки після закладання цього досліді спостерігалась тенденція збільшення щільності (об'ємної маси), підвищення твердості ґрунту і зменшення водопроникності за обробітку плоскорізами, порівняно з цими показниками при відвальній оранці. Сучасні спостереження у цьому досліді (через 20 років після його закладання) показали, що вказана закономірність зберігається [9].

Висновок. Розбіжність поглядів і висновків дослідників щодо впливу способів основного обробітку ґрунту під цукрові буряки на особливості формування врожайності їх коренеплодів залишається питанням відкритим і достатньо актуальним. Особливо важливим воно постало зараз, коли в господарствах є достатня кількість нової, високопродуктивної техніки, застосовуються сучасні агротехнології, що передбачають впровадження різних інноваційних засобів і заходів, вирощуються нові високопродуктивні гібриди буряків цукрових. Саме цій важливій темі і будуть присвячені наші майбутні дослідження.

Бібліографічний список.

1. Гангур В. В., Сахацька В. М. Мікробіологічна активність ґрунту за різних способів обробітку. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. №4. С. 13–19.
2. Забаштанський С. К. Технологія основного обробітку ґрунту. *Цукрові буряки*. 2015. № 2. С. 4–5.
3. Кирилюк В. П. Ефективність способів та строків основного обробітку ґрунту. *Цукрові буряки*. 2010. №3. С. 7-8.
4. Моргун Ф. Т., Шикіула Н. К. Почвозащитное безплужное земледелие. Москва : «Колос», 1984. С. 200-215.
5. Тремба В.І., Філоненко С.В. Продуктивний потенціал цукрових буряків та технологічні якості їх коренеплодів за різних способів основного обробітку ґрунту. *Наукові тенденції формування агротехнологій* : матеріали VII наук.-практ. інтернет–конф. ПДАА, кафедра рослинництва 25-26 квіт. 2019 р. Полтава : ПДАА, 2019. С. 92-96.
6. Філоненко С.В. Вплив способу основного обробітку ґрунту на продуктивність цукрових буряків у зоні недостатнього зволоження Лісостепу України. *Основні висновки науково-дослідних робіт за 1994 рік*.

- Збірник наукових праць. II випуск. Київ : Інститут цукрових буряків. 1996. С. 49-51.
7. Філоненко С.В., Питленко О.С. Продуктивність та технологічні якості коренеплодів цукрових буряків вітчизняної та зарубіжної селекції. *Сучасні тенденції виробництва та переробки продукції рослинництва* : матеріали IV Всеукраїн. науково-практич. інтернет-конф. ПДАА, кафедра рослинництва, 20-21 квіт. 2016 р. Полтава: Полтавська державна аграрна академія, 2016. С. 148-154.
 8. Цвей Я. П., Недашківський О. І. Основний обробіток ґрунту під цукрові буряки у Лісостепу України. *Цукрові буряки*. 2002. № 4. С.15-16.
 9. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Філоненко С.В. Моніторинг забур'яненості посівів сільськогосподарських культур у ланці зернобурякової сівозміни у виробничих умовах. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №1. С.23-30.
 10. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Герасименко Ю. П., Філоненко С.В., Ляшенко В.В. Обробіток ґрунту, добрива та продуктивність цукрових буряків. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №1. С.42-47.
 11. Швам І. В. Основний обробіток ґрунту – фактор регулювання бур'янів у сівозміні. *Цукрові буряки*. 2003. № 3. С. 21-23.
 12. Шикунла Н.К., Назаренко Г.В. Минимальная обработка почвы черноземов и воспроизводство их плодородия. Москва : Агропроимздат, 1990. С. 13-14.
 13. Шкаредний І. С. Вчасно провести основний обробіток ґрунту. *Цукрові буряки*. 2000. №5. С. 9-10.
 14. Якименко В. В. Чи поліпшує плоскорізний обробіток ґрунту живлення цукрових буряків? *Цукрові буряки*. 1998. №4. С. 15-16.

Filonenko V.S. Influence of the methods of basic tillage on the productive potential of sugar beets. The question of the influence of the methods of basic tillage under sugar beets on the peculiarities of the formation of the yield of their roots and the quality of raw sugar is still quite relevant. It has become especially important now, when farms have a sufficient amount of new, high-performance machinery, use modern agricultural technologies, which involve the introduction of various innovative tools and measures, grow new high-yielding hybrids of sugar beets.