



НАВЧАЛЬНО - НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА
ЕКОЛОГІЇ

ПДАУ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperativi Trade University of Moldova
Institute of soil Science and Cultivation State Research Institute
Department of Forage Crop Production

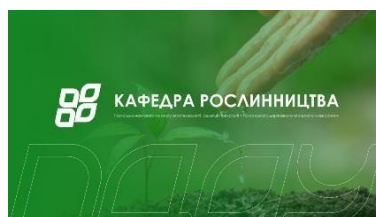
Кафедра рослинництва

**МАТЕРІАЛИ ІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“АКТУАЛЬНІ НАПРЯМИ ТА ПРОБЛЕМАТИКА
У ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ
РОСЛИННИЦТВА”**

м. Полтава, 02 травня 2024 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation State Research Institute
Department of Forage Crop Production



Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва

*Матеріали II
Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
02 травня 2024 року*

УДК 631.5:631.8:633

Актуальні напрями та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва: матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (02 травня 2024 року, м. Полтава). / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтава: ПДАУ, 2024. 140 с.

У збірнику тез висвітлено результати досліджень, які присвячені сучасним аспектам із розв'язання проблемних питань в аграрній науці, зокрема біологізації рослинництва, інноваційним заходам у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, аспірантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям агрономічної служби агроформувань різного виробничого напрямку.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Микола МАРЕНИЧ – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Володимир ГАНГУР – завідувач кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Любов МАРІНІЧ - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр КУЦЕНКО професор кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, професор;

Микола ШЕВНІКОВ – професор кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Віктор ЛЯШЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Сергій ФІЛОНЕНКО - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Людмила ЄРЕМКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Світлана ШАКАЛІЙ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга МІЛЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Марина АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат психологічних наук, доцент;

Олександр ЛЕНЬ – старший викладач кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Рекомендовано до друку вченою радою навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології ПДАУ, протокол № 9, від 23 травня 2024 року

ЗМІСТ

Бараболя О.В., Василенко О.М.	7
Суть інтенсивної технології вирощування соняшнику у господарствах	
Бялковська Г.Д., Пащенко В.І.	10
Застосування інсектициду люкс максі в посадках тютюну для боротьби з тютюновим трипсом	
Єгоров Д. К., Гухова Н.А., Циганко В.А., Єгорова Н. Ю.	13
Селекція та насінництво високогетерозисних гібридів жита озимого в Україні	
Гангур В.В., Філоненко С.В., Філоненко В.С.	17
Особливості живлення буряків цукрових за різних способів обробки ґрунту в сівозміні	
Фурман В.М., Мороз О.С., Люсак А.В.	21
Вивчення ефективності калійних добрив при вирощуванні ріпаку озимого	
Гангур В.В., Єремко Л.С.	24
Вплив норм висіву на врожайність насіння чини посівної	
Фурман В.М., Крайна М.А.	26
Вплив гербіцидів на продуктивність пшениці озимої в умовах західного Полісся	
Куц О.В., Гурін М.В., Шапко М.О.	29
Вплив фізичних факторів та біопрепаратів на урожайність насіння помідору	
Літвішко А. Н., Олексій Л. М., Шубала Г. В.	32
Основні проблеми вирощування конюшини лучної	
Філоненко С.В., Лисак В.М.	35
Оптимізація продуктивних та якісних характеристик буряків цукрових за позакореневого внесення мікродобрив	
Марініч Л.Г., Шаповал Т.І.	38
Оцінка колекційних зразків стоколосу безостого за господарськими ознаками	
Палінчак О.В., Заверталюк В.Ф.	40
Адаптивна характеристика перспективних гібридів кавуна звичайного	
Шакалій С.М., Брехунцова О. А.	43
Проблема вирощування рису в сучасних умовах	
Шакалій С.М., Тутка Т.	45
Кіноа: чергова розрекламована крупа чи дійсно та, яка має корисні властивості?	
Shakalii S. M., Vereshchaka O.	47
The role of the variety in increase of the yield of winter wheat	
Шакалій С.М., Дорошенко Є.	49
Органічне землеробство для аграріїв	

УДК: 633.63:631.8:631.51/.582

ОСОБЛИВОСТІ ЖИВЛЕННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В СІВОЗМІНІ

Гангур В.В., доктор с.-г. н., ст. наук. співробітник, завідувач кафедри рослинництва
e-mail: volodymyr.hanhur@pdau.edu.ua

Філоненко С.В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва
e-mail: sergii.filonenko@pdau.edu.ua

Філоненко В.С., здобувач ступеня вищої освіти Доктор філософії
Полтавський державний аграрний університет

Буряки цукрові вважаються достатньо «молодою», але досить потужною технічною культурою, яка є єдиним цукроносом промислового масштабу помірного поясу планети [5]. У нашій країні за затратами енерго- та матеріальних ресурсів з ними не зрівняється ніяка інша культура [4]. Проте, і буряки, за суворого дотримання агротехніки, здатні віддячувати господарю сторицею. Як не дивно, але упродовж останніх двох років, коли триває військова агресія росії проти нашої країни, буряки цукрові стали достатньо рентабельними й прибутковими. Цього року багато бурякосіючих господарств планують збільшити посівні площі «короля польових культур» [1].

Загально відомо, що у період проростання насіння і на ранніх фазах росту рослин буряків цукрових необхідне помірне їх живлення азотом. У період інтенсивного формування листкового апарату рослини цієї культури вимагають високого рівня живлення всіма мінеральними елементами. Наприкінці вегетації буряки потребують підвищеного живлення фосфором і калієм при дещо обмеженому живленні азотом [2].

Численними дослідженнями минулих років доведено, що загальний вміст доступних для буряків цукрових елементів живлення залежно від способів основного обробітку ґрунту суттєво не змінюється. Лише має місце диференціація їх по профілю ґрунту [3].

Деякі науковці стверджують, що у зоні нестійкого зволоження вміст нітратного азоту і рухомого фосфору у верхніх шарах ґрунту за безполицевого обробітку значно вищий, ніж на варіанті з полицевим обробітком [6]. Проте, у нижніх шарах ґрунту вміст цих елементів живлення був вищим саме у варіантах глибокої оранки. Що ж до вмісту обмінного калію в ґрунті, то різні способи основного обробітку на нього не впливали [7].

Інші вчені стверджують дещо інше, а саме – безвідвальне розпушування ґрунту призводить до депресії мікробіологічної діяльності в шарі ґрунту 20-40 см, тому інтенсивність процесу нітрифікації і вміст нітратного азоту на фоні безплужного обробітку ґрунту значно нижче, ніж на оранці [2].

Низка вітчизняних науковців зазначають, що в разі мілкого і плоскорізного обробітків накопичення елементів живлення у верхній частині оброблюваного шару ґрунту сприяє інтенсивному розвитку цукрових буряків лише на початку вегетації. В подальшому, по мірі проникнення кореневої системи буряків вглиб, інтенсивність ростових процесів на оранці підвищується порівняно з варіантами

мілкого та безвідвального обробітків ґрунту; в результаті врожайність формується практично однаковою [3].

Зважаючи на певну полемічність відповідного питання, ми у своїх дослідженнях намагались, вивчаючи особливості формування врожайності буряків цукрових на фоні різних способів обробітку ґрунту, дослідити умови живлення рослин культури, які створюються в разі застосування найпоширеніших у зоні недостатнього зволоження способів обробітку. Адже відомо, що лише за повного забезпечення рослин елементами живлення упродовж вегетації в поєднанні з сприятливим зволоженням забезпечується врожайність коренеплодів, що дорівнює біологічному потенціалу сучасних гібридів чи наближається до нього.

Відповідні дослідження проводили упродовж 2022-2023 рр. на дослідному полі Веселоподільській дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Результати нашого польового експерименту свідчать про те, що в зернопросапній сівоzmіні нітратного азоту на час сівби буряків цукрових було більше в підорному (30-60 см) шарі ґрунту. На варіанті з ярусною оранкою вміст нітратного азоту в цей період був майже однаковий як в орному, так і в підорному шарах ґрунту. Це свідчить про рухомість цього елемента живлення по профілю ґрунту. За період від внесення добрив у ґрунт і до сівби буряків нітратний азот певного мірою вимився із орного шару, перемістившись у нижчі горизонти. На час змикання листків у міжряддях в орному шарі ґрунту (0-30 см) відбувається інтенсивне накопичення нітратного азоту. Кількість його на всіх варіантах збільшилась на 17-72%. На варіанті ж із ярусною оранкою кількість нітратів залишилась майже незмінною (14,4-14,5 мг/кг). Найінтенсивніше накопичувались нітрати в цей час саме на варіантах з оранкою на глибину 30-32 см та оранкою на таку ж глибину і поглибленням до 40 см. На період збирання вміст нітратного азоту в зернопросапній сівоzmіні значно зменшився на всіх варіантах і горизонтах і становив у орному шарі 38-46%, в підорному – 37-52% від наявного на період змикання листків у міжряддях.

У зернопаропросапній сівоzmіні запаси нітратного азоту в 1-10 і 11-30-сантиметрових шарах ґрунту на період сівби буряків цукрових були вищими на варіантах плоскорізного і поверхневого обробітків. Вони перевищували варіанти з оранкою на 0,6-1,5 мг/кг у 0-10-сантиметровому шарі і на 0,8 мг/кг у шарі 11-30 см. У підорному шарі (31-60 см) в цей період запаси нітратного азоту на варіантах з оранкою були вищими на 1,1-3,4 мг/кг, або на 8,2-25,5% порівняно з іншими варіантами. На час змикання листків у міжряддях вміст нітратного азоту в поверхневому шарі 0-10 см дещо збільшується. Варто зазначити, що на варіанті з глибокою оранкою кількість нітратного азоту в шарах ґрунту 11-30 см і 31-60 см значно перевищувала його на варіанті з плоскорізним та поверхневим обробітком: в шарі 11-30 см – на 2,1-2,4 мг/кг ґрунту, а в шарі 31-60 см – на 0,3-1,6 мг/кг.

На час збирання врожаю в обох сівоzmінах вміст нітратного азоту значно зменшувався, що свідчить про високу ступінь його засвоюваності рослинами упродовж вегетації. Доречно зазначити, що перевага плоскорізного і

поверхневого обробітку ґрунту в першій половині вегетації за показником вмісту нітратного азоту в орному 0-30-сантиметровому шарі ґрунту на період збирання врожаю зникає. Водночас, на варіантах оранки на глибину 30-32 см виявлено тенденцію збільшення нітратного азоту порівняно з іншими способами обробітку.

Дослідження динаміки рухомого фосфору свідчать про те, що більше P_2O_5 міститься в орному шарі ґрунту, ніж у підорному, що характерно як для зернопросапної, так і для зернопаропросапної сівозміни. Локалізація рухомого фосфору у верхніх горизонтах є результатом загортання в орний шар ґрунту органічних і мінеральних добрив, здатністю аніону фосфорної кислоти міцно утримуватися у тому шарі, куди його внесено, не перемішуючись, навіть під впливом погодних умов року.

У зернопросапній сівозміні на період сівби буряків цукрових запаси рухомого фосфору в орному і в підорному шарах ґрунту були однакові на всіх варіантах дослідів. Щоправда в шарі ґрунту 31-60 см на варіанті ярусної оранки вміст цього аніону був дещо вищим, що пояснюється інтенсивнішим переміщенням нижніх і верхніх горизонтів, завдяки чому орний шар дещо збіднів на фосфор, а підорний поповнився його запасами. У фазу вмикання листків у міжряддях в орному (0-30 см) шарі ґрунту наявність фосфорної кислоти дещо зменшилась, хоча будь-якої закономірності по варіантах дослідів не встановлено. Такий же висновок можна зробити, аналізуючи дані вмісту рухомого фосфору в зернопросапній сівозміні на період збирання врожаю.

У зернопаропросапній сівозміні на період сівби буряків цукрових у поверхневому шарі ґрунту (0-10 см) більше рухомого фосфору було на варіантах із плоскорізним та поверхневим обробітком. Проте, у горизонтах 11-30 см і 31-60 см його було менше, ніж на варіанті оранки на глибину 30-32 см.

Те ж саме спостерігалось і на період змикання листя в міжряддях.

Забезпеченість буряків цукрових калієм в обох сівозмінах була високою упродовж всієї вегетації. Більше його було в орному шарі ґрунту на період сівби, ніж на період змикання листків у міжряддях і на період збирання врожаю. На підставі експериментальних даних вмісту обмінного калію в ґрунті залежно від способів основного обробітку ґрунту в сівозмінах не виявлено будь-якої закономірності. Констатуємо лише, що різниця між запасами його на період сівби буряків і перед збиранням становила 15-17 мг/кг ґрунту.

У зернопаропросапній сівозміні на варіантах із плоскорізним обробітком ґрунту запаси його у верхньому шарі 0-10 см і перед збиранням були однаковими і становили 140 мг/кг ґрунту, у 11-30-сантиметровому шарі вони дещо збільшились (на 9 мг/кг ґрунту).

В результаті наших досліджень встановлено, що за виносом елементів живлення на формування врожаю буряків цукрових, що розміщувались у різних сівозмінах на фоні різних способів обробітку ґрунту, виявлено суттєві відмінності. Так, у зернопросапній сівозміні винос азоту із 0-30-сантиметрового шару на варіанті з оранкою становив 50%, на оранці з поглибленням – 36% і на ярусній оранці – 37%.

У зернопаропросапній сівозміні винос азоту на оранці становив 40%, на

варіанті з плоскорізним обробітком – 46%, а на поверхневому обробітку – 47%.

У зернопросапній сівозміні винос рухомого фосфору з орного пару становив від 9 до 22%, а у зернопаропросапній сівозміні – близько 10%.

Винос калію з шару ґрунту 0-30 см у зернопросапній сівозміні становив 10-12%, у зернопаропросапній – від 3 до 7%.

Таким чином, у зернопросапній сівозміні, де здійснювали оранку на глибину 30-32 см, оранку з поглибленням та ярусну оранку, де відбувається інтенсивний ріст буряків цукрових, елементи живлення використовуються більш повно, формуючи високий врожай коренеплодів.

Бібліографічний список

1. Гангур В.В., Філоненко С.В., Філоненко В.С. Наростання площі листової поверхні буряків цукрових залежно способів основного обробітку ґрунту. *Урожайність та якість продукції рослинництва за сучасних технологій вирощування, присвячена 90-річчю з дня народження професора Г. П. Жемели* : матеріали Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. м. Полтава, 30 верес. 2023 р. Полтава : ПДАУ, 2023. С. 45-48.

2. Гангур В. В., Філоненко В. С. Вплив систем обробітку ґрунту та ступеня насичення сівозмін буряком цукровим на рівень урожайності та якість коренеплодів. *Scientific Progress & Innovations*. 2024. № 27 (1). С. 24–29.

3. Гангур, В. В., Філоненко, В. С. Урожайність та якість коренеплодів буряків цукрових за вирощування у сівозмінах з короткою ротацією. *Scientific Progress & Innovations*. 2023, № 26(3). С. 22-25.

4. Філоненко С.В. Цукор і бурякоцукрове виробництво: історія виникнення і становлення. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2008. №3. С.53-59.

5. 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.

6. 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.

7. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Філоненко С.В., Ляшенко В.В. Формування поживного режиму ґрунту в полі цукрових буряків залежно від їх удобрення в короткоротаційній плодозмінній сівозміні. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №4. С.43-50.