

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**



Матеріали VIII науково-практичної інтернет-конференції

**«Тенденції впровадження сучасних технологій
виращування сільськогосподарських культур в
агropідприємствах»**

31 березня 2020 року



Полтава

Матеріали VIII науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції впровадження сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур в агропідприємствах»

/ Редкол.: М. Я. Шевніков (відп. ред.) та ін. Полтавська державна аграрна академія, 2020. – 49 с.

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавської державної академії та інших навчальних і наукових закладів Міністерства освіти і науки України, науково-дослідних установ НААН

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

М. Я. Шевніков - доктор с. – г. наук (відповідальний редактор);

О. А. Антоненко - кандидат с. – г. наук (заступник відповідального редактора);

О. С. Пипко - кандидат с. – г. наук ;

С. В. Філоненко - кандидат с. – г. наук .

Рекомендовано до друку вченою радою факультету агротехнологій та екології ПДАА, протокол № 7 від 10 лютого 2020 року

ЗМІСТ

Антонець О.А., Антонець М.О., Вплив агротехнічних заходів на урожайність соняшнику	4
Антонов М.В., Ефективність застосування ґрунтових гербіцидів у посівах соняшнику	7
Бараболя О.В., Юрченко В., Вплив фону живлення на продуктивність пшениці	10
Гангур В.В., Куценко О.М., Пипко О.С., Ткаченко С.К., Параметри польової схожості насіння та густоти рослин сої залежно від способів обробітку ґрунту	12
Кателевський В. М., Філіпась Л.П., Біленко О.П., Вплив погодних умов на приживлюваність ризом міскантуса залежно від фону живлення	16
Кащенко С.І., Урожайність зерна кукурудзи залежно від позакореневого підживлення	21
Куценко О.М., Про соняшник	24
Філоненко С. В., Тищенко М. В., Ефективність системи удобрення цукрових буряків та її вплив на продуктивність короткоротаційної плодозмінної сівозміни	26
Шакалій С. М., Москалець В. М., Новые продукты питания с использование зерна ржи	31
Шакалій С. М., Підпригора Д. В., Вплив біологічних особливостей сорту на посівні якості насіння тритикале озимого ...	34
Шевніков М.Я., Любич Ю.Л., Якісні показники насіння сої залежно від впливу мінеральних і бактеріальних добрив	37
Шевніков Д.М., Любич О. Л., Вплив мінеральних добрив та мікробних препаратів на формування врожайності твердої ярої пшениці	44

тим паче крутіння не відбувалося.

Таке диво природи спостерігаємо від початку утворення кошика до повного наливу сім'янок у ньому. В достиглого соняшника кошик буде завжди нахилений на схід. Це необхідно використати. Якщо посіємо соняшник зі сходу на захід, стиглі кошики будуть в рядку, а якщо сіємо з півдня на північ - стиглі кошики нахилиються в міжряддя. Під час збирання вони будуть контактувати з хедером комбайна, насіння буде висипатися, а в стиглого, а тим паче в перестиглого, осипатиметься сильніше. За нашими підрахунками втрати були більше 2 ц/га. На виробництві на це не звертають уваги. А даремно.

УДК 631.8:633.4:631.582

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНОЇ ПЛОДОЗМІННОЇ СІВОЗМІНИ

Філоненко С. В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва,

Полтавська державна аграрна академія

Тищенко М. В., кандидат с.-г. наук, Веселоподільська дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

Загально відомо, що важливою передумовою підвищення врожайності всіх польових культур, в тому числі й цукрових буряків є обґрунтоване їх чергування в сівозміні [1]. Спеціалізація й концентрація сільськогосподарського виробництва на базі інтенсифікації і впровадження різних інновацій викликає необхідність введення й освоєння спеціалізованих сівозмін, максимального насичення їх провідними культурами. Головним за таких умов є продуктивність цих сівозмін і питання, пов'язані з балансом органічної речовини, вмістом та балансом поживних речовин у ґрунті [3, 7].

Вирощування польових культур у сівозмінах позитивно впливає на регулювання поживного і водного режимів (за рахунок більш економного використання продуктивної вологи), запобігає явищам ґрунтовтоми, регулює фітосанітарний стан посівів, знижує рівень розвитку хвороб і шкідників, а також сприяє раціональному використанню біокліматичного потенціалу регіону [2].

Дослідженнями численних науковців доведено, що в інтенсивному землеробстві врожайність сільськогосподарських культур залежить не тільки від науково обґрунтованого чергування культур в сівозміні, але й від правильно складеної системи удобрення культур, яка здатна забезпечити від 30 до 60% врожаю сільськогосподарської культури [4]. Причому добрива, що застосовуються під певну культуру, як зауважують науковці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН та Полтавської державної аграрної академії (2018), здатні впливати на продуктивність та якість врожаю наступних культур. До того ж, достатнє їх забезпечення елементами мінерального живлення може посилити стійкість рослин відповідних культур до різних несприятливих факторів зовнішнього середовища [5].

Внесення добрив у науково-обґрунтованих нормах сприяє підвищенню загальної продуктивності сівозміни на 8-9%, і вона може зростати навіть на 36-48%. Дослідженнями вітчизняних науковців також встановлено, що на чорноземах типових слабкосолонцюватих від систематичного внесення добрив у сівозміні її продуктивність за мінеральної системи удобрення підвищувалась на 17%, а за органо-мінеральної – на 24%, на вилугуваному чорноземі продуктивність сівозміни з бобовими культурами була вищою на 0,9 т/га порівняно із сівозміною, де бобові культури не вирощували [6].

Отже, внесення добрив під цукрові буряки й інші культури підвищує врожайність буряків, забезпечує зростання загальної продуктивності сівозміни. Проте, експериментальних даних щодо зони недостатнього зволоження про вплив системи удобрення цукрових буряків на загальну продуктивність короткоротаційної плодозмінної сівозміни вкрай недостатньо. Саме це і обумовило проведення відповідних досліджень, які ми проводили в тривалому стаціонарному досліді Веселоподільської дослідно-селекційної станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України (Семенівський район, Полтавська область) упродовж 2016-2019 років.

Метою наших польових дослідів було вивчення впливу системи удобрення цукрових буряків на загальну продуктивність короткоротаційної плодозмінної сівозміни.

У досліджуваній короткоротаційній плодозмінній сівозміні чергування культур було наступним: багаторічні трави (еспарцет + костриця лучна), пшениця озима, цукрові буряки, ячмінь ярий з підсівом багаторічних трав.

Схема стаціонарного дослідження включала таку систему удобрення цукрових буряків: варіант 9 – без добрив (контроль); варіант 7 – 25 т/га гною; варіант 10 – 25 т/га гною + $N_{90}P_{120}K_{90}$; варіант 11 – 25 т/га гною + $N_{135}P_{180}K_{135}$; варіант 12 – 50 т/га гною + $N_{90}P_{120}K_{90}$; варіант 8 – 25 т/га гною + $N_{180}P_{240}K_{180}$. В цілому система добрив у сівозміні забезпечувала на 1 га ріллі сівозміни 6,25 т гною (варіанти 7, 8, 10, 11) і 12,5 т гною (варіант 12). Крім того, у цих варіантах ще вносили мінеральні добрива з такого розрахунку на 1 га ріллі сівозміни: у варіанті 7 – $N_{11,2}P_{15,0}K_{11,2}$ кг; у варіанті 8 – $N_{56,2}P_{75,0}K_{56,2}$ кг; у варіанті 10 – $N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8}$ кг; у варіанті 11 – $N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}$ кг; у варіанті 12 – $N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8}$ кг; під озиму пшеницю застосовували $N_{45}P_{60}K_{45}$. У варіанті 9 культури в сівозміні вирощували без добрив (контроль).

Сівозміна стаціонарного дослідження розміщена на чотирьох полях; площа посівної ділянки – 182 м², облікової – 61 м². Повторення у досліді – чотириразове; розміщення ділянок – систематичне. Слід зазначити, що шість варіантів короткоротаційної плодозмінної сівозміни відрізнялись між собою лише різними дозами внесення органічних і мінеральних добрив під цукрові буряки; чергування культур та способи основного обробітку ґрунту в усіх варіантах були однаковими. Технологія вирощування культур у сівозміні дослідження – загальноприйнята для умов зони недостатнього зволоження. На дослідних ділянках вирощували гібрид цукрових буряків Іванівсько-Веселоподільський ЧС-84.

В результаті проведених нами чотирирічних досліджень встановлено, що продуктивність короткоротаційної плодозмінної сівозміни змінюється залежно від систем удобрення цукрових буряків та інших культур за всю ротацію цієї сівозміни. Так, наприклад, найнижчий вихід зерна з 1 га сівозмінної площі за роки дослідження одержали на варіанті без добрив, що слугував контролем, – лише 1,96 т/га. Застосування під цукрові буряки та інші культури за ротацію сівозміни на 1 га ріллі 6,25 т гною + $N_{11,2}P_{15,0}K_{11,2}$ (варіант 7) сприяло зростанню виходу зерна з 1 га сівозмінної площі до рівня 2,36 т/га. Крім того, наші дослідні дані також показали, що за внесення під цукрові буряки та інші культури за ротацію сівозміни із розрахунку на 1 га ріллі 6,25 т гною + $N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}$ (варіант 11) було отримано найвищий вихід зерна з 1 га сівозмінної площі – 2,48 т. Інші системи удобрення (варіанти 10, 12 і 8) виявили менший за значимістю вплив на відповідний показник. Середній за роки дослідження вихід зерна з 1 га сівозмінної площі на цих варіантах становив 2,27; 2,31 і 2,33 т/га відповідно.

Вихід коренеплодів цукрових буряків з 1 га сівозмінної площі за внесення під культури за ротацію сівозміни на 1 га ріллі 6,25 т гною + $N_{11,2}P_{15,0}K_{11,2}$ (варіант 7) і 6,25 т гною + $N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}$ (варіант 11) становив 11,65 і 12,0 т відповідно (див. табл. 1). Застосування за ротацію сівозміни 12,5 т/га гною + $N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8}$ (варіант 12) сприяло підвищенню виходу коренеплодів з 1 га сівозмінної площі до рівня 13,2 т, що виявилось максимальним за роки проведення відповідних досліджень. На контролі, на ділянках якого не вносили добрив (варіант 9), отримано найнижчий вихід коренеплодів цукрових буряків – всього 8,42 т з 1 га сівозмінної площі.

За внесення за ротацію сівозміни 6,25 т гною + $N_{56,2}P_{75,0}K_{56,2}$ (варіант 8) і 6,25 т гною + $N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8}$ (варіант 10) та 12,5 т гною + $N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8}$ (варіант 12) збір цукру виявився майже однаковим – 2,18; 2,22 і 2,20 т/га відповідно. Дещо меншим цей показник був на варіантах 7 (6,25 т гною + $N_{11,2}P_{15,0}K_{11,2}$) і 11 (6,25 т гною + $N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}$) – 2,07 і 2,1 т/га відповідно. Отже, системи удобрення, що використовуються на варіантах 8, 10 та 12, сприяють значному підвищенню виходу збору цукру з 1 га сівозмінної площі порівняно із бездобривним контролем (варіант 9), де отримали всього 1,43 т/га збір цукру.

Внесення за ротацію сівозміни 6,25 т гною + $N_{56,2}P_{75,0}K_{56,2}$ (варіант 8) і 12,5 т гною + $N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8}$ (варіант 12) забезпечило найвищий вихід з 1 га сівозмінної площі кормових одиниць та перетравного протеїну – 8,92 і 8,87 т та 0,69 і 0,68 т відповідно. За інших доз добрив спостерігали незначне зниження виходу кормових одиниць і перетравного протеїну з 1 га сівозмінної площі. Так, наприклад, варіант 10 і варіант 11 мали майже однаковий вихід кормових одиниць із 1 га сівозмінної площі – 8,66 і 8,68 т відповідно. Однаковий вихід перетравного протеїну виявився на варіантах 7 (6,25 т гною + $N_{11,2}P_{15,0}K_{11,2}$) і 11 (6,25 т гною + $N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}$) – по 0,66 т/га. На контролі, де не вносили добрив (варіант 9), отримали найнижчий вихід з 1 га сівозмінної площі кормових одиниць і перетравного протеїну – 6,66 і 0,54 т відповідно.

Щодо виходу зернових одиниць із 1 га сівозмінної площі, то тут очевидним і передбачуваним виявилось мінімальне значення відповідного показника на бездобривному варіанті (варіант 9) – 3,92 т/га. Внесення за ротацію сівозміни 6,25 т гною + $N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}$ (варіант 11) забезпечило максимальний вихід зернових одиниць за роки досліду – 4,97 т/га. Застосування інших доз добрив призвело до зменшення виходу зернових одиниць із кожного гектара ріллі до рівня 4,54-4,72 т/га. Саме тому варіант, де застосовували за ротацію сівозміни під цукрові буряки та інші культури на 1 га ріллі 6,25 т гною

+ N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0} виявився лідером щодо найбільшого виходу зернових одиниць із 1 га сівозмінної площі.

Висновки. 1. У короткоротаційній плодозмінній сівозміні внесення під цукрові буряки та інші культури за ротацію сівозміни на 1 га ріллі 6,25 т гною + N_{56,2}P_{75,0}K_{56,2}, 6,25 т гною + N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8} і 12,5 т гною + N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8} сприяло отриманню майже однакового збору цукру – 2,18; 2,22 і 2,20 т відповідно.

2. Застосування за ротацію сівозміни на 1 га ріллі 6,25 т гною + N_{56,2}P_{75,0}K_{56,2} і 12,5 т гною + N_{33,8}P_{45,0}K_{33,8} забезпечило найбільший вихід з 1 га сівозмінної площі кормових одиниць та перетравного протеїну – 8,92 і 8,87 т та 0,69 і 0,68 т відповідно.

3. Максимальний вихід зернових одиниць з 1 га плодозмінної сівозміни – 4,97 т/га – отримали за внесення під цукрові буряки та інші культури протягом ротації сівозміни на 1 га ріллі 6,25 т гною + N_{45,0}P_{60,0}K_{45,0}.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар В.С. Тенденції і перспективи цукрового ринку України (До підсумків роботи галузі в 2016 р.). *Цукрові буряки*. 2017. № 1 (113). С. 4-5.
2. Кирилюк В.П. Вплив обробітку ґрунту та удобрення на забур'яненість п'ятипільної сівозміни. *Цукрові буряки*. 2016. №2 (110). С.15-17.
3. Сінченко В.М., Пиркін В. І. Стратегія розвитку галузі буряківництва в Україні. *Цукрові буряки*. 2018. № 1 (117). С. 4-7.
4. Хильницький О. М., Шиманська Н. К., Мазур Г. М. Добрива та продуктивність цукрових буряків. *Цукрові буряки*. 2004. №2. С. 10-11.
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. Продуктивність зерно-бурякової сівозміни. *Збірник наукових праць Інституту землеробства Української Академії Аграрних наук*. Випуск 2-3. Київ, 2004. С. 19-23.
7. Циліорик О., Десятник Л. Продуктивність науково обґрунтованих сівозмін Степу. *Агробізнес сьогодні*. URL:<http://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/1225-produktyvnist-naukovo-obgruntovanykh-sivozmin-stepu.html> (дата доступу: 10.04.2020 р.).