

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



Матеріали ІХ науково-практичної інтернет-конференції

**«Актуальні питання та проблематика у технологіях  
вирощування продукції рослинництва»**

27 листопада 2020 року



Полтава

**Матеріали ІХ науково-практичної інтернет–конференції «Актуальні питання та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва» / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтавська державна аграрна академія, 2020. 178 с.**

У збірнику тез висвітлено результати наукових досліджень, проведених науковцями Полтавської державної аграрної академії 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. Антонєць - 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 № 4 від 23 листопада 2020 року

## ЗМІСТ

<b>Алейнік Л.М., Ткаченко Т.М., Дикань О.О.</b> Структурні показники врожайності сочевиці залежно від технологічних заходів в умовах Лівобережного Лісостепу.....	6
<b>Антонець О.А., Антонець М.О., Ворвихвіст М.С.</b> Вплив способу обробітку ґрунту на урожайність насіння ріпаку озимого .....	8
<b>Антонець О.А., Маренич М.М., Бушанський В.О.</b> Вплив агротехнічних заходів на урожайність гібриду кукурудзи .....	11
<b>Баган А.В., Левченко І.С.</b> Формування продуктивності помідора їстівного залежно від сортових властивостей .....	14
<b>Баган А.В., Сіягівська О.В.</b> Формування урожайності і якості зерна жита озимого залежно від сорту .....	16
<b>Баган А.В., Шевченко Є.О.</b> Вплив сорту на продуктивність гороху посівного .....	19
<b>Бараболя О. В., Речкелюк Т. С.</b> Вплив азотних добрив на урожайність та якість сої .....	23
<b>Бараболя О.В., Михайлюк М.В.</b> Картопля – другий хліб .....	27
<b>Бараболя О.В., Рожковський Ю.Г.</b> Особливості способів зберігання зерна за різною вологістю .....	30
<b>Барат Ю.М., Собко Д.В.</b> Продуктивність сортів суніці залежно від утримання ґрунту .....	33
<b>Біленко О.П., Омелян О.О.</b> Вплив обробітку ґрунту на забур'яненість посівів соняшнику .....	37
<b>Білявська Л. Г., Білявський Ю. В., Сокоренко Ю. А.</b> Насіннева продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах недостатнього зволоження .....	39
<b>Богатирь В.П., Біленко О.П.</b> Строки сівби і урожайність гібридів соняшнику .....	41
<b>Гангур В. В., Заплаткіна А. С.</b> Вплив передпосівного обробітку ґрунту на агрофізичні показники за вирощування сої .....	44
<b>Гангур В. В., Космінський О.О., Клімов С. С.</b> Формування продуктивності гібридів соняшнику різних груп стиглості залежно від строків сівби .....	47
<b>Гангур В. В., Савлюк А. К.</b> Формування продуктивності гібридів соняшнику різних груп стиглості залежно від густоти стояння рослин .....	50
<b>Гангур В.В., Гангур М.В., Орлеан О. А.</b> Формування продуктивності ячменю ярого залежно від способів та глибини основного обробітку ґрунту .....	52
<b>Гаркавенко Я. В.</b> Ефективність застосування мікродобрив для передпосівної обробки насіння сої .....	56
<b>Григоренко А.В., Біленко О.П.</b> Навіщо нам та кукурудза? .....	59

<b>Гришенко М.І., Біленко О.П.</b> Строк сівби і тривалість вегетаційного періоду проса .....	62
<b>Деркач Т. С.</b> Урожайність гібридів кукурудзи залежно від норми висіву .....	65
<b>Єремко Л.С., Береговенко В.В.</b> Ефективність застосування мікробіологічних препаратів та мікродобрива у підвищенні насіннєвої продуктивності сортів ячменю ярого .....	68
<b>Єремко Л.С., Бибик І.М.</b> Агротехнологічні прийоми підвищення продуктивності кукурудзи .....	71
<b>Єремко Л.С., Брідня Є.О.</b> Вплив забезпеченості рослин елементами мінерального живлення на урожайність насіння ячменю ярого .....	74
<b>Єремко Л.С., Дрок К.В.</b> Вплив мікродобрив та мікробіологічного препарату на формування продуктивності гібридів кукурудзи різних груп стиглості .....	76
<b>Єремко Л.С., Кухтин Н.С.</b> Особливості формування насіннєвої продуктивності ячменю ярого за покращання поживного режиму рослин .....	80
<b>Жемела Г.П., Бараболя О.В., Косенко В.Ю.</b> Особливості зберігання зерна кукурудзи .....	83
<b>Запорожець О.С.</b> Пшениця яра та перспективи її використання .....	87
<b>Кателевський В.М., Філіпась Л.П., Біленко О., П.</b> Продуктивність міскантусу гіганського в залежності від підживлення комплексним мікродобривом Квантум Голд .....	89
<b>Колосович М.П., Шевченко Т.Л.</b> Різноманіття інтродукованих видів родини Fabaceae в дослідній станції лікарських рослин ІАП НААН .....	92
<b>Куценко О. О., Корабніченко О. В., Куценко Н. І.</b> Перспективи поширення нового сорту лопуха справжнього еталон .....	95
<b>Куцик Т.П., Федько Л.А., Глущенко Л.А.</b> До питання розроблення технології та регламенту збереження якості лікарської рослинної сировини при зберіганні .....	99
<b>Лень О.І., Тоцький В.М., Снігир В.П.</b> Урожайність пшениці озимої залежно від технологічних заходів в умовах Лівобережного Лісостепу .....	103
<b>Марініч Л. Г., Молодчин В. П.</b> Вплив сортових особливостей колекційних зразків стоколосу безостого на формування кількості генеративних пагонів .....	105
<b>Марініч Л. Г., Черненко В.С.</b> Оцінка перспективного селекційного матеріалу горошку посівного (озимого) за основними господарсько-цінними ознаками .....	108

<b>Міщенко О.В., Бойко Д.М.</b> Вплив систем удобрення на урожайність пшениці озимої .....	112
<b>Панихідіна Р.В.</b> Вплив строків сівби буряків столових на урожайність коренеплодів та насінневу продуктивність .....	114
<b>Сокирко М. П., Марініч Л. Г., Кавалір Л. В., Бохан З. М.</b> Особливості вирощування люцерни на насіння .....	117
<b>Соловйов Д. С.</b> Ефективність застосування позакореневого підживлення буряків цукрових .....	120
<b>Солод І.С.</b> Ефективність застосування післясходових гербіцидів у посівах кукурудзи на зерно .....	123
<b>Філоненко С.В., Антоненко О.А., Філоненко В.С., Кухаренко Д.Г.</b> Якість бурякового насіння та продуктивність висадків за різних систем хімічного захисту їх від бур'янів .....	127
<b>Філоненко С.В., Антоненко О.А., Філоненко В.С., Сухозад О.В.</b> Ефективність та доцільність різних способів основного обробітку ґрунту за вирощування буряків цукрових .....	132
<b>Філоненко С.В., Дзюба К. Р.</b> Особливості формування насінневого продуктивного потенціалу висадків цукрових буряків за підживлення їх мінеральними добривами .....	139
<b>Філоненко С.В., Кочерга А.А., Райда В.В., Гудименко Ж.В.</b> Якість бурякового насіння та продуктивність висадків за різних систем хімічного захисту їх від бур'янів .....	142
<b>Філоненко С.В., Ляшенко М.Г.</b> Якість бурякового насіння та продуктивність висадків за різних систем хімічного захисту їх від бур'янів .....	148
<b>Філоненко С.В., Пипко О.С., Коваль О.В.</b> Сучасні гібриди буряків цукрових: продуктивний потенціал та економічна доцільність вирощування .....	152
<b>Філоненко С.В., Полянський В.В., Боровик І.В.</b> Аналіз продуктивності та технологічних якостей коренеплодів буряків цукрових за позакореневого внесення регуляторів росту .....	156
<b>Філоненко С.В., Попов О.О., Бугай В.І.</b> Вплив позакореневих підживлень мікродобривами на зернову продуктивність кукурудзи ...	161
<b>Шакалій С.М., Змага В.В.</b> Вплив агроекологічних умов вирощування на продуктивність та якість жита озимого .....	165
<b>Шакалій С.М., Нечипоренко В.В.</b> Вплив попередників на урожайність та якість зерна пшениці озимої твердої .....	170
<b>Шевченко Т.Л.</b> Інтродукція <i>Tribulus Terrestris</i> L. в умовах дослідної станції лікарських рослин ІАП НААН .....	173
<b>Шолох А.В.</b> Вибір попередника – один із елементів сортової технології вирощування пшениці озимої .....	177

5. Корнієнко С. І. Прийоми формування високоякісного насіння ЧС гібридів цукрових буряків. *Цукрові буряки*. 2008. № 2. С. 7–9.

УДК

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ У КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ**

**Філоненко С.В.**, кандидат с.-г. наук, доцент

**Кочерга А.А.**, кандидат с.-г. наук, доцент

**Райда В.В.**, здобувач СВО Доктор філософії

**Гудименко Ж.В.**, здобувач СВО Магістр за спеціальністю 201 – Агрономія

*Полтавська державна аграрна академія*

Буряки цукрові, без сумніву, у нашій країні є однією із основних технічних культур, вирощуючи яку задовольняють потреби населення в цінному продукті харчування – цукрі і промисловості – в сировині [2]. Вони займають значне місце і в кормовому балансі тваринництва кожного сільськогосподарського підприємства, що цю культуру культивує [6].

Досвідчені буряководи-практики, а також весь науковий загал знають, що буряки цукрові чутливі до беззмінного вирощування і значно зменшують при цьому свою продуктивність [3].

Для зони недостатнього зволоження це питання є надзвичайно важливим, тому що саме тут правильне чергування культур у сівозміні набуває особливого значення, в першу чергу як фактор регулювання водного режиму ґрунту [8]. Численні наукові дослідження показали, що в цій зоні найбільш сприятливий водний режим для буряків буває лише в ланці з чорним паром, що і обумовлює більшу продуктивність цукровмісної культури [7, 9]. Добрі результати також одержують за сівби буряків цукрових по обороту пласта багаторічних трав, але за умови їх однорічного використання на один укіс [4].

Останні десятиліття в нашій країні спостерігається складна ситуація із вирощуванням буряків цукрових. Вона полягає в тому, що посівні площі цієї важливої для економіки країни культури щороку зменшуються [5]. Причин щодо цього можна назвати багато. Одна із них полягає в тому, що буряки цукрові є культурою достатньо енерго- та матеріаломісткою, вимагає разом із значними енергетичними та матеріальними затратами чіткого дотримання

технології вирощування. Інша, не менш значима, причина скорочення посівних площ буряків цукрових пов'язана з тим, що господарства, як великі, так і малі, в силу тих об'єктивних, чи навіть суб'єктивних, причин почали вирощувати виключно тільки ті культури, урожай яких можна вигідно продати. В кінцевому результаті маємо досить сумну картину: порушилося роками встановлене, науково доведене, оптимальне чергування культур у сівозмінах.

Сьогодні багато фермерських господарств не мають можливості застосовувати багатопільні сівозміни, де бурякам цукровим відводилися б кращі поля. Фермери, можливо, і вирощували б цю культуру, але у такому разі їм необхідно знати, які культури є кращими, або допустимими, попередниками для буряків цукрових у короткотривалих сівозмінах відповідної ґрунтово-кліматичної зони [1].

Зважаючи на це, актуальним питанням є вивчення нових можливих попередників буряків цукрових, особливо для зони недостатнього зволоження, їх ефективності щодо впливу на продуктивність цієї культури та технологічні якості коренеплодів. Саме цьому питанню і були присвячені наші польові дослідження, що проводилися упродовж 2018-2020 рр. на дослідному полі Веселоподільської дослідно-селекційної станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України, що в Семенівському районі Полтавської області.

Мета досліджень полягала у вивченні впливу нових можливих попередників буряків цукрових, що можуть бути поширені у короткоротаційних сівозмінах зони недостатнього зволоження, на продуктивність буряків цукрових і технологічні якості їх коренеплодів, уточненні біологічних особливостей формування врожаю коренеплодів та їх цукристості.

У відповідності із схемою досліду, буряки цукрові висівали у п'яти чотиріпільних сівозмінах. У сівозміні 1 буряки цукрові висівали після пшениці озимої, що йшла після багаторічних трав. Цей варіант слугував контролем. Сівозміна 2 мала попередником буряків цукрових ячмінь ярий після кукурудзи, яку вирощували на зерно. У сівозміні 3 бурякам цукровим передувала соя, що висівали після пшениці озимої. Сівозміна 4 мала у якості попередника буряків цукрових просо. У сівозміні 5 буряки цукрові висівали після гречки, попередником якої був соняшник.

Облікова площа ділянки – 100 м<sup>2</sup>. Повторність досліду – чотириразова. Розміщення варіантів і повторень – систематичне. Агротехніка вирощування

сільськогосподарських культур у сівозмінах – загальноприйнята для відповідної ґрунтово-кліматичної зони. У досліджах висівали інкрустоване насіння буряків цукрових гібриду Хорол.

В результаті проведених нами трирічних досліджень було встановлено, що на період сівби культури кількість вологи, яка акумулювалась у півтораметровому шарі ґрунту, на всіх варіантах була різною. Проте, перед сівбою буряків цукрових кращими виявилися умови для накопичення вологи у півтораметровому шарі ґрунту на варіантах 1 і 2, де попередником був ячмінь ярий та пшениця озима: кількість вологи на час відповідного обліку, в середньому за три роки, становила відповідно 241 і 243 мм. Найнижчим відповідний показник виявився саме на варіанті, де попередником цукровмісної культури була гречка, – 202 мм. На варіантах, де в якості попередника були соя і просо (3 та 4), кількість вологи перед сівбою, в середньому за три роки, була майже однаковою і склала 222 і 227 мм відповідно.

Слід відмітити, що відповідна тенденція щодо співвідношення запасів продуктивної вологи між варіантами польового експерименту спостерігалася протягом всього вегетаційного періоду, аж до часу викопування коренеплодів. Тому на час змикання листків у міжряддях і на час збирання відмінності між варіантами за відповідним показником збереглися у тому ж співвідношенні, що й на початку вегетації.

Так, наприклад, під час другого терміну визначення вологи на ділянках варіантів дослідів найбільшим відповідний показник залишився на тих же варіантах 1 і 2 (232 і 233 мм відповідно), а найменшим – знову на варіанті 5 (191 мм). На ділянках варіантів 3 і 4 знову мали майже однакову кількість вологи у 1,5-метровому шарі ґрунту, яка становила 209 і 204 мм відповідно.

Облік продуктивної вологи в півтораметровому шарі перед збиранням врожаю коренеплодів показав, що найбільше її залишилось на варіантах, де попередником буряків цукрових був ячмінь ярий і пшениця озима – 154 і 150 мм відповідно. Дещо відстав від лідерів варіант 3 із соєю у якості попередника – 145 мм. Найменшими запаси вологи виявилися знову на варіанті 5 – 119 мм.

Забур'яненість посівів культури, що вирощується, є одним із головних критеріїв, за яким її оцінюють у якості попередника. Не є таємницею, що саме бур'яни є головними конкурентами культурних рослин за вологу, світло та елементи живлення. Чим більше бур'янів залишиться після вирощування тієї чи іншої культури, тим гіршими попередниками вони будуть вважатися.

Результати обліку кількості бур'янів у посівах буряків цукрових після різних попередників показали, що найнижчою за роки досліджень виявилась забур'яненість посівів буряків цукрових перед першим міжрядним обробітком на ділянках варіантів 1 і 2. Саме тут, як показали результати обліку, дводольних, злакових і багаторічних бур'янів було значно менше, ніж на інших ділянках.

Проте, найбільше смітних рослин у цей період виявлено на ділянках варіанту 5, де попередником буряків цукрових була гречка. Отже, на ділянках відповідного варіанту кількість дводольних бур'янів, в середньому за три роки досліджень, у цей час становила 117 шт./м<sup>2</sup>, злакових – 63 шт., а багаторічних – 5 шт./м<sup>2</sup>, тобто найбільше серед всіх варіантів.

Варіанти 3 і 4, де бурякам передували соя і просо, мали майже однаковий рівень забур'яненості своїх ділянок. Так, наприклад, дводольних бур'янів на цих ділянках було 89 і 90 шт./м<sup>2</sup> відповідно, злакових – 32 і 41 шт./м<sup>2</sup> відповідно, а щодо багаторічних бур'янів, то їх кількість виявилася на цих ділянках, в середньому за три роки, однаковою і становила по 4 шт./м<sup>2</sup>.

Значна кількість бур'янів на дослідних ділянках варіанту 5, де попередником буряків цукрових була гречка, обумовлюється, на нашу думку, тим, що під час її вирощування не застосовували ніякі хімічні засоби боротьби з шкідниками, хворобами і бур'янами. Ось тому цей варіант за три роки експерименту виявився таким забур'яненим.

Пояснюючи порівняно низьку забур'яненість ділянок варіантів 1 і 2, можна зауважити, що менша кількість бур'янів перед першим міжрядним розпушуванням на цих ділянках досліду, у порівнянні з іншими ділянками, спричинена саме застосуванням хімічних засобів захисту рослин від бур'янів безпосередньо під час вирощування пшениці озимої і ячменю ярого.

Після міжрядних обробітків і внесення гербіцидів, як свідчать результати наших обліків, кількість бур'янів на всіх дослідних ділянках була майже однаковою. Проте, після розмикання листків у міжряддях (серпень місяць) на ділянках варіантів почали з'являтися різні види пізніх ярих бур'янів і, також, багаторічні види. Слід зазначити, що і цього разу попередники відіграли суттєву роль у зміні показника забур'яненості буряків цукрових, бо тенденція, що мала місце у першій половині вегетації, проявила себе і на період збирання цукроносною культури.

Науковці і виробничий загал, що замається вирощуванням буряків цукрових, знають, що попередник, так само як і передпопередник, буряків

цукрових в значній мірі впливають на їх продуктивність. Особливо сильним цей вплив проявляється у регіонах із незначними запасами продуктивної вологи у ґрунті.

Отже, аналізуючи відповідні дослідні дані, слід зазначити, що математична обробка трирічних даних урожайності буряків цукрових виявила достовірну перевагу варіантів 1 і 2 із пшеницею озимою та ячменем ярим у якості попередників цукроносною культурою. Так, середня трирічна врожайність коренеплодів на ділянках цих варіантах склала 472 і 461 ц/га відповідно. Дещо меншим, ніж у лідерів, але майже однаковим між собою виявилася відповідний показник врожайності, в середньому за три роки досліджень, на варіантах із соєю та просом (варіанти 3 і 4) – 426 і 419 ц/га відповідно. Дослідний варіант із гречкою, яку висівали після соняшнику (варіант 5), показав найнижчу продуктивність буряків цукрових за роки експерименту – 385 ц/га.

Вміст цукру в коренеплодах буряків (цукристість) вважається найголовнішим показником їх технологічних якостей. Зрозуміло, що вища цукристість коренеплодів після їх переробки обумовлює вищий вихід цукру на заводі. Слід зазначити, що за три роки досліджень тенденція до зростання цукристості спостерігалася у рослин варіанту 4, де вміст цукру становив 17,7%. Саме тут бурякам цукровим передувало просо. Найменше цукру містили коренеплоди на варіанті із соєю та пшеницею озимою – по 17,4%.

На ділянках варіанту 2, де попередником буряків цукрових був ячмінь ярый, коренеплоди культури спромоглися накопичити, в середньому за три роки, 17,6% цукру. Така ж цукристість коренеплодів виявилася у рослин культури на варіанті 5, де бурякам передувала гречка, що висівалася після соняшнику, – 17,6%.

Збір цукру з гектара вважається найважливішим показником бурякоцукрового виробництва, бо саме він дає змогу в повній мірі оцінити не тільки певний сорт чи гібрид, але й саму технологію вирощування цієї культури і, звичайно, вплив попередників. За три роки польових досліджень збір цукру виявився доказово вищим саме на двох варіантах – контрольному та на варіанті 2, де попередником буряків цукрових був ячмінь ярый, і становив 82,1 і 81,1 ц/га відповідно. Найменшим відповідний показник виявився на варіанті, де бурякам цукровим передувала гречка, що йшла після соняшнику. Саме тут збір цукру становив, в середньому за три роки, 67,8 ц/га. Щодо варіантів із соєю і просом (варіанти 3 і 4), то тут із кожного гектара посівів отримали, в

середньому за три роки, майже однаковий збір цукру – по 74,1 і 74,2 ц/га відповідно.

**Висновок.** У сівозмінах зони недостатнього зволоження буряки цукрові доцільно вирощувати після пшениці озимої або ячменю ярого, бо саме після цих культур ґрунт набуває найбільш сприятливих агрофізичних властивостей, поліпшується його водний режим, а також знижується засміченість насінням бур'янів. Все це в кінцевому результаті позитивно впливає на продуктивність цукровмісної культури. Допускається застосування сої у якості попередника буряків цукрових за можливості забезпечення для них оптимального режиму живлення, а також за умови проведення якісних технологічних операцій, що поліпшують агрофізичні властивості ґранту.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Барштейн Л.А., Шкаредний І.С., Якименко В.М. Сівозміни, обробіток ґрунту та удобрення в зонах бурякосіяння. Київ:Тенар, 2002. 488 с.
2. Белік В. Стан та проблеми цукрової промисловості України. *Техніка АПК*. 2015. №9-10. С.34-37.
3. Гангур В. В., Сахацька В. М. Мікробіологічна активність ґрунту за різних способів обробітку. *Вісник ПДАА*. 2019. № 4. С. 13–19.
4. Міленко О. Г., Горячун К. В., Звягольський В. В., Козинко Р. А., Карпінська С. О. Ефективність застосування ґрунтових гербіцидів у посівах кукурудзи на зерно. *Вісник ПДАА*. 2020. № 2. С. 72–78.
5. Пономаренко Ю.І., Філоненко С.В. Формування продуктивного потенціалу цукрових буряків за різних попередників. *Матеріали VI науково-практичної інтернет-конференції «Наукові основи сучасних агротехнологій», 25-26 квітня 2018 р.* Полтава : РВВ ПДАА, 2018. С. 51-56.
6. Тищенко М.В. Продуктивність цукрових буряків при різному насиченні сівозміни. *Цукрові буряки*. 2001. №2. С.13,19.
7. Тищенко М.В., Філоненко С.В., Шевельов О.П. Перспективні попередники цукрових буряків у короткотривалих сівозмінах господарств Лівобережного Лісостепу України. *Вісник ПДАА*. 2004. № 2. С. 52-55.
8. 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 ПДАА*. 2018. №4. С.43-50.
9. Швець Я.П. Продуктивність цукрових буряків у короткотривалих сівозмінах. *Цукрові буряки*. 2003. №6. С.10-13.