

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ  
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК АГРОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ:  
СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД ТА ІННОВАЦІЇ**

Матеріали  
III Всеукраїнської науково-практичної конференції  
21 листопада 2019 року

Полтава 2019

**УДК 631.95**

**3 – 41**

*Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації* : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 21 листопада 2019 р.). Полтава: ПДАА, 2019. 196 с.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 583 від 29 жовтня 2019 р. (III Всеукраїнська науково-практична конференція «Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації»)

У збірнику представлені матеріали, присвячені сучасним проблемам розвитку агроєкосистем України, впровадженню новітніх екологічно збалансованих технологій у сільському господарстві. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційноправової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика збалансованого розвитку агроєкосистем України.

#### **ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ**

*Аранчій В.І.* – голова, ректор ПДАА, кандидат екон. наук, професор;

*Грицан Ю.І.* – проректор з наукової роботи ДДАЕУ, доктор біол. наук, професор (заступник голови);

*Горб О.О.* – проректор з науково-педагогічної, наукової роботи, кандидат с.-г. наук, доцент (заступник голови);

*Писаренко П.В.* – перший проректор ПДАА, доктор с.-г. наук, професор;

*Крамарьов С.М.* – завідувач кафедри агрохімії ДДАЕУ, доктор с.-г. наук, професор;

*Цилюрик О.І.* – завідувач кафедри рослинництва ДДАЕУ, доктор с.-г. наук, професор;

*Ткаліч Ю.І.* – завідувач кафедри загального землеробства та ґрунтознавства ДДАЕУ, доктор с.-г. наук, професор;

*Ярчук І.І.* – професор кафедри агрохімії ДДАЕУ, доктор с.-г. наук, професор;

*Маренич М.М.* – декан факультету агротехнологій та екології ПДАА, кандидат с.-г. наук, доцент;

*Міщенко О.В.* – завідувач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук, доцент;

*Поспелов С.В.* – професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук, доцент;

*Гангур В.В.* – професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук, ст.н.с.;

**Дробітько А.В.** – декан факультету агротехнологій МНАУ, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Гамаюнова В.В.** – завідувач кафедри землеробства, геодезії та землеустрою МНАУ, доктор с.-г. наук, професор;

**Федорчук М.І.** – професор кафедри рослинництва та садово-паркового господарства МНАУ, доктор с.-г. наук, професор.

### **ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Гордєєва О.Ф.** – доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук (відповідальний секретар);

**Ласло О.О.** – доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Тараненко С.В.** – доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Біленко О.П.** – ст. викладач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова ПДАА, кандидат с.-г. наук;

**Пашова В.Т.** – доцент кафедри агрохімії ДДАЕУ, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Бандура Л.П.** – доцент кафедри агрохімії ДДАЕУ, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Манушкіна Т.М.** – доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою МНАУ, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Качанова Т.В.** – доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою МНАУ, кандидат с.-г. наук, доцент;

**Панфілова А.В.** – доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства МНАУ, кандидат с.-г. наук, доцент.

*Матеріали подаються в авторській редакції мовами оригіналів.  
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

© Полтавська державна аграрна академія, 2019

наприклад, на варіанті 1, в середньому за три роки, випало всього 16,3% рослин, тоді як на варіанті 5 – найбільше – 36,8%.

Щодо врожайності, то вона також значною мірою залежала від норм висіву насіння. Лідерами за цим показником, в середньому за три роки досліджень, виявилися варіанти 3 і 4 із нормами висіву 9 та 11 шт./м насінин відповідно. На ділянках цих варіантів зібрали по 483 і 505 ц/га коренеплодів, що доказово перевершило варіанти із іншими нормами висіву.

Стосовно головного показника технологічних якостей коренеплодів, яким є їх цукристість, то варто відмітити, що найвищим за три роки цей показник виявився на варіанті з нормою висіву 13 шт./м насінин – 17,9%. Це на 0,2% перевищило найближчий за значенням варіант 4, де висівали 11 насінин на метр рядка.

Збір цукру, в середньому за три роки досліджень, виявився найбільшим на варіанті 4 із нормою висіву 11 насінин на метр рядка – 89,4 ц/га. На варіанті, де норма висіву була 9 шт./м, отримали на 4,9 ц/га цукру менше, - 84,5 ц/га. Варіанти із іншими нормами висіву насіння значно поступалися за цим показником.

Отже, за вирощування гібриду цукрових буряків нового покоління Хорол доцільно застосовувати норми висіву насіння 9 і 11 шт./м (2-2,5 посівні одиниці на 1 га). Саме за таких норм висіву формуються вирівняні і достатньо розвинені рослини із ваговитими коренеплодами та підвищеним вмістом в них цукру.

### **Бібліографічний список**

1. Гринів С. М. Встановлення оптимальної густоти стояння – важливий фактор підвищення продуктивності цукрових буряків. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Суми, 2008. № 65. С. 96-98.
2. Гусев Е. А. Площа живлення та її оптимальні параметри. *Цукрові буряки*. 2010. №4. С. 22-23.
3. Островський Л. Л. Продуктивність цукрових буряків за різних норм висіву насіння. *Агроном*. 2011. №2. С. 37-39.

**Філоненко Сергій Васильович**

к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри рослинництва

**Двірник Ярослав Олександрович**

здобувач вищої освіти СВО Магістр

Полтавська державна аграрна академія,

м. Полтава, Україна

### **ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ВИСАДКІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ВНЕСЕННЯ РІЗНИХ ДОЗ ДОБРИВА-БІОСТИМУЛЯТОРА «БІОСТИМ БУРЯК»**

Цукрові буряки в нашій країні є єдиною сировиною для виробництва цукру – продукту, вкрай необхідного для підтримки життєдіяльності людського

організму, стійкості його до захворювань, відновлення працездатності у разі фізичної втоми та в екстремальних ситуаціях. Одним із головних етапів отримання високих врожаїв цукрових буряків є якісний посівний матеріал. Одержання високих врожаїв насіння цієї важливої технічної культури, причому з добрими посівними якостями, – досить складне завдання, від успішного виконання якого залежить доля майбутнього врожаю коренеплодів та вихід з нього максимальної кількості цукру [2, с. 35]. Забезпечення бурякосіючих господарств високоякісним насінням цукрових буряків – одна із основних умов широкого впровадження у виробництво технології механізованого вирощування цієї цінної технічної культури. Урожай бурякового насіння, його посівні якості визначаються системою організаційних та агротехнічних заходів у зональному насінництві цукрових буряків. У цій системі вирішальне значення має удосконалення технології вирощування маточних буряків і насінників на основі застосування комплексу нових високопродуктивних машин, ефективних гербіцидів, нових форм макро- і мікродобрих, пестицидів тощо [3, с. 22]. Саме насінники цукрових буряків, як ніяка інша культура, потребують певної кількості мікроелементів, особливо цинку, бору, молібдену, кобальту, марганцю, міді, які утворюють комплекси з нуклеїновими кислотами, що в подальшому підвищує стабільність вторинної структури цих кислот та сприяє збільшенню насінневої продуктивності культури [1, с. 10].

Останнім часом виробництву пропонується нове покоління мікродобрих, що мають у своєму складі мікроелементи не тільки у достатній кількості, але й у найбільш доступній для рослин формі. Саме таким є добриво-біостимулятор «Біостим Буряк». Дослідження із вивчення оптимальних доз для позакореневого внесення добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» та його впливу на продуктивність висадків і посівні якості бурякового насіння проводили упродовж 2017-2019 років на полях відкритого акціонерного товариства «Агро-Інвест» Сквирського району Київської області.

Дослідження проводили за такою схемою: 1. Без обробки – контроль. 2. Позакоренево внесення добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» у дозі 2 л/га в фазі бутонізації насінників. 3. Теж саме, але доза добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» 3 л/га. 4. Теж саме, але доза добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» 4 л/га. Спостереження, аналізи та обліки проводили у відповідності із загальноприйнятими методиками, що розроблені науковцями Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Результати наших трирічних досліджень показали, що на тривалість фаз росту і розвитку насінників цукрових буряків мали суттєвий вплив екстремальні погодні умови літніх періодів років досліджень, коли висока середньодобова температура поєднувалась із дефіцитом опадів. Звичайно, за таких умов вплив досліджуваного фактора на тривалість періоду вегетації проявлявся ще сильніше. Хоча, як доводять результати наших дослідів, застосування добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» мало позитивний вплив саме на подовження фаз росту і розвитку насінників цукрових буряків.

Аналізуючи дані обліку густоти рослин висадків, слід зазначити, що густина насінників цукрових буряків у фазі розетки листків на ділянках всіх варіантів досліду була однаковою і становила, в середньому за два роки, 23,1 тис./га. До часу збирання врожаю, через вплив різних негативних чинників (погодні умови, хвороби, шкідники), кількість рослин культури на одиниці площі знизилась. Але застосування добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» позитивно вплинуло на збереженість рослин висадків протягом вегетації. Саме тому на досліджуваних варіантах, в середньому за три роки, густина рослин насінників була більшою, ніж на контролі і становила від 22,1 тис./га (варіант 2) до 22,6 тис./га (варіант 3) проти 21,2 тис./га на контролі. На контрольному варіанті цей показник від розетки рослин до збирання врожаю зменшився аж на 8,2%. Найменше за роки досліджень випало біотипів насінників на варіанті 3 із дозою добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» 3 л/га – всього 2,2 %.

Продуктивність висадків цукрових буряків значною мірою залежить від наявності на полі непродуктивних біотипів, таких як «лінивців», «холостяків» і передчасно засохлих рослин. Зрозуміло, що чим більше їх буде в агроценозі, тим нижчою в кінцевому результаті буде продуктивність цієї культури. Дані відповідних дворічних досліджень показали, що застосування добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» має позитивний вплив на зменшення кількості непродуктивних біотипів в агроценозі. Найкращою у цьому відношенні виявилась доза 3 л/га (варіант 3). Саме на ділянках цього варіанту виявилось за три роки найменше «лінивців» (3,1 %), «холостяків» (2,9 %) і передчасно засохлих біотипів (2,0 %). На нашу думку це є очевидним, оскільки макро- і мікроелементи, що входять до складу добрива-біостимулятора «Біостим Буряк», сприяють активізації різних біохімічних процесів у клітинах рослин насінників, посилюють фотосинтетичну діяльність, покращують обмін речовин і цим самим сприяють зростанню стійкості рослин висадків до несприятливих факторів зовнішнього середовища. Найбільше непродуктивних біотипів за три роки виявилось на контрольному варіанті.

Програмою наших трирічних дослідів передбачалося також вивчення впливу різних доз мікродобрива на висоту рослин висадків. Адже загальновідомо, що чим вищі кущі насінників, тим більшою є їх насіннева продуктивність. Отже, трирічні дослідні дані показали, що позакореневе внесення різних доз добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» призводить до формування вищих біотипів, ніж на контролі. За три роки експерименту найвищими кущі насінників цукрових буряків були на третьому варіанті, де вносили «Біостим Буряк» дозою 3 л/га. Їх висота сягала, в середньому, 108 см. На 4 см нижчими виявились біотиби насінників на четвертому варіанті (3 л/га «Біостим Буряк») – 105 см. Мінімальна доза добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» (2 л/га) призвела до формування рослин культури заввишки, в середньому, 101 см. На контролі, в цей час рослини висадків були найнижчими і мали висоту 91 см.

Одним із завдань наших досліджень було вивчення впливу різних доз добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» на формування типів кущів

насінників цукрових буряків. Результати відповідних трирічних досліджень показали, що різні дози цього добрива-біостимулятора сприяють утворенню на насінниках більшої кількості додаткових пагонів. Саме це обумовило формування значної кількості кущів другого і третього типу на ділянках із різними дозами «Біостим Буряк». Одноквітконосних кущів висадків утворилось більше на ділянках контрольного варіанту – 21%.

Важливим результатом наших трирічних дослідів є те, що позакореневе застосування різних доз добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» має позитивний вплив на врожайність насіння досліджуваного гібриду цукрових буряків. За три роки доказово вищою врожайність насіння виявилась саме за позакореневого внесення 3 л/га добрива-біостимулятора і склала 12,4 ц/га. Найнижчою за роки експерименту віддача «Біостим Буряка» була на варіанті 2, де вносили 2 л/га препарату. Тут врожайність культури становила 10,8 ц/га. Мінімальним відповідний показник, як і можна було очікувати, виявився на контролі – 8,5 ц/га.

Досить важливим і цікавим з практичної точки зору є питання впливу різних доз добрива-біостимулятора «Біостим Буряк» на фракційний склад насіння цукрових буряків. Адже, як виявилось, різні дози цього добрива-біостимулятора мають хоч і не однаковий, але все ж позитивний вплив на збільшення виходу посівних фракцій насіння. Причому насіння, що було зібране з цих дослідних ділянок, охарактеризувалось збільшенням частки крупних фракцій і, разом з тим, зменшенням частки дрібних фракцій. Найвигіднішим у цьому відношенні виявився варіант із позакореневим внесенням «Біостим Буряк» дозою 3 л/га. Насіння із ділянок саме цього варіанту за роки досліджень містило найбільшу частку крупної фракції 4,5-5,5 мм (25,3%) і найменше дрібних плодів, що мали діаметр менше 3,5 мм (16,1%).

Отже, у буряконасінницьких господарствах за вирощування висадків цукрових буряків доцільно проводити позакореневе їх підживлення добривом-біостимулятором «Біостим Буряк». За такого агорозаходу значно зростає продуктивність культури, покращуються посівні якості бурякового насіння, поліпшується його фракційний склад. Застосовувати це добриво-біостимулятор доцільно у фазі бутонізації насінників. Оптимальною є доза 3 л/га відповідного препарату.

### **Бібліографічний список**

1. Буряк І.І. Ефективність позакореневого внесення мікродобрив під насінники цукрових буряків. *Цукрові буряки*. 2012. №4. С.10-11.
2. Жердецький І. М. Позакореневе внесення мікродобрив як спосіб підвищення продуктивності цукрових буряків. *Цукрові буряки*. 2008. №3-4. С. 35-37.
3. Ременюк Ю.О. Особливості підживлення рослин цукрових буряків макро- і мікроелементами. *Хімія. Агрономія. Сервіс*. 2010. №6. С.22-25.