

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
професорсько-викладацького складу
14 травня 2021 р.

Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2020 році

Полтава 2021

Редакційна колегія:

Аранчій В. І., ректор академії, кандидат економічних наук, професор.

Горб О. О., проректор з науково-педагогічної, наукової роботи, професор кафедри екології збалансованого природокористування та захисту довкілля, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Галич О. А., декан факультету економіки та менеджменту, директор Навчально-наукового інституту економіки та бізнесу, професор кафедри інформаційних систем та технологій, кандидат економічних наук, доцент.

Дорогань-Писаренко Л. О., декан факультету обліку та фінансів, професор кафедри економічної теорії та економічних досліджень, кандидат економічних наук, доцент.

Дудніков І. А., декан інженерно-технологічного факультету, професор кафедри галузеве машинобудування, кандидат технічних наук, доцент.

Кулинич С. М., декан факультету ветеринарної медицини, професор кафедри хірургії та акушерства, доктор ветеринарних наук, професор.

Маренич М. М., декан факультету агротехнологій та екології, професор кафедри селекції, насінництва і генетики, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Опара М. М., фахівець відділу з питань інтелектуальної власності, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В. І.Сазанова, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Поліщук А. А., декан факультету технології виробництва та переробки продукції тваринництва, доктор сільськогосподарських наук, професор.

Чайка Т. О., начальник редакційно-видавничого відділу, кандидат економічних наук.

Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2020 році (м. Полтава, 14 травня 2021 року). – Полтава : РВВ ПДАА, 2021. –328 с.



СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

4. Ткаліч Ю.І., Циліорик О.І., Козечко В.І. Оптимізація застосування мікродобрив та регуляторів росту рослин у посівах кукурудзи північного степу України. *Вісник ДДАЕУ*. 2017. №4 (116). С. 20-25.

5. Філоненко С.В., Попов О.О., Бугай В.І. Вплив позакореневих підживлень мікродобривами на зернову продуктивність кукурудзи. *Актуальні питання та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва* : зб. матеріалів ІХ наук.-практ. інт.-конф., м. Полтава, 27 лист. 2020 р. Полтава, 2020. С. 161-165.

6. Футурський С.А., Філоненко С.В. Продуктивний потенціал та ефективність вирощування середньостиглих гібридів кукурудзи іноземної селекції. *Матеріали студентської наукової конференції Полтавської державної аграрної академії*. м. Полтава, 16-17 квіт. 2020 р. Том II. Полтава : РВВ ПДАА, 2020. С. 113-115.

7. Філоненко С.В., Кочерга А.А., Пипко О.С. Особливості формування зернового продуктивного потенціалу кукурудзи за різних способів обробітку ґрунту. *Результати наукових досліджень професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за 2019 р.* : зб. наук. праць професорсько-викладацького складу ПДАА за підсумками науково-дослідної роботи в 2019 р., м. Полтава, 22-23 квітня 2020 р. Полтава : РВВ ПДАА, 2020. С. 260-263.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА МАТОЧНИХ ПОСІВАХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ

*Філоненко С.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
Кочерга А.А.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
Пипко О.С.,
кандидат сільськогосподарських наук, професор*

Буряки цукрові, що вже давно вважаються важливою технічною культурою, є єдиним цукроносом промислового масштабу країн помірного поясу планети в цілому і в Україні зокрема. Це – високорентабельна культура, ринок збуту якої через сформовану і надзвичайно потужну галузь гарантований [6]. За врожайності понад 50 т/га кожна гривня, витрачена на вирощування буряків цукрових, може дати одну гривню чистого прибутку. До того ж, побічні продукти переробки – жом і меляса використовуються на корм тваринам та для виробництва іншої продукції [5].

Загально відомо, що продуктивність будь-якої культури, в тому числі й буряків цукрових, залежить у першу чергу від якісного посівного матеріалу. Але для висадкового насінництва, яке є переважаючим способом отримання насіння цієї культури у нашій країні, важливим було і є вдосконалення технології вирощування маточних буряків, що слугують посадковим матеріалом у техно-

логії вирощування насінників буряків цукрових. Однією із головних ланок цієї технології є боротьба з бур'янами за допомогою різних засобів і заходів, серед яких застосування гербіцидів відводиться провідна роль [4].

Проте, використання хімічних препаратів для боротьби з бур'янами все ще вважається достатньо ризикованим кроком, тому що на їх ефективність впливають багато чинників. До того ж відкритим залишається питання впливу гербіцидів на біологічні властивості маточних буряків [1]. Адже садивні коренеплоди є носіями спадкової інформації майбутніх гібридів і тому у випадку згубного впливу діючої речовини гербіциду на них можна повністю втратити майбутній врожай бурякового насіння. Цікаво, що самі коренеплоди зовні можуть бути нормально розвинутими і відповідати всім метричним та фізичним параметрам, але у них можуть виникнути проблеми із цвітінням, формуванням суцвіть, утворенням плодів тощо [2, 3].

В зв'язку з цим важливого значення набуває вивчення впливу різних гербіцидів та їх композицій на рослини маточних буряків цукрових, їх продуктивність та особливості формування врожайності цієї культури. Такі дослідження і проводили ми на полях ВАТ «Згурівське бурякогосподарство» Київської області упродовж 2018-2020 рр.

Згідно схеми польового експерименту, на ділянках варіанту 1 вносили послідовно двічі суміш гербіцидів Бетанес + Пілот (по 1 л/га + 1 л/га) і втретє проводили обприскування ділянок грамініцидом Пантера (2 л/га). Варіант 2 відрізнявся від варіанту 1 тим, що на його ділянках у ті ж строки застосовували два послідовні внесення суміші гербіцидів Голтікс + Бітап ФД 11 (по 1 л/га + 1 л/га) і після цього – третє обприскування грамініцидом Пантера (2 л/га). На ділянках варіанту 3 проводили два послідовні внесення суміші гербіцидів Бетанал Макс Про + Карібу + Тренд (по 0,8 л/га + 0,03 кг/га + 0,2 л/га) і також втретє проводили обприскування посівів грамініцидом Пантера (2 л/га).

Перше внесення сумішей гербіцидів проводили у фазу бур'янів «сім'ядолі-початок першої пари справжніх листків», друге – після з'явлення нової хвилі дводольних бур'янів (через 7-8 днів); третє – через 10-12 днів після другого. Дослід закладено на фоні ґрунтового гербіциду Дуал Голд, який вносили до сівби із розрахунку 1,5 л/га. Спостереження, аналізи та обліки проводили відповідно до загальноприйнятих методик, що розроблені науковцями Інституту біоенергетичних культур і буряків цукрових НААН України (м. Київ).

В результаті наших трирічних досліджень було встановлено, що маточні буряки цукрові за своїми біологічними особливостями у першій половині вегетаційного періоду не здатні протистояти та успішно конкурувати із бур'янами. Навіть за незначної кількості бур'янів у рядках і захисних зонах, вони можуть суттєво знизити продуктивність відповідної культури. Саме застосування гербіцидів сприяє знищенню конкурентів буряків і тим самим дає можливість маточним посівам сформувати достатню врожайність.

Облік кількісного складу бур'янів на дослідних ділянках, які ми проводили перед змиканням листків буряків у міжряддях, показав, що найменше бур'янів у цей час виявилось на варіанті 3, де проводили два послідовні внесення суміші Бетанал Макс Про із Карібу із наступним третім обприскуванням

грамініцидом Пантера, - 14 шт./м². Причому зниження кількості бур'янів від початкового їх обліку виявилось максимальним серед всіх досліджуваних варіантів і сягнуло, в середньому, 90,2%. На ділянках варіанту 2, де вносили суміш Голтікс + Бітап ФД 11 (по 1 л/га + 1 л/га) із наступним обприскуванням грамініцидом Пантера (2 л/га), середня трирічна кількість бур'янів цього разу становила 29 шт./м², що відповідає зменшенню рівня забур'яненості на 73,6%. На ділянках варіанту 1, де застосовували гербіциди Бетанес і Пілот, на кожному м² нараховували по 25 шт. бур'янів, що становило зниження їх кількості від початкового рівня на 80,4%.

Варто відмітити, що досить цікавими з наукової точки зору є результати обліку густоти рослин маточних буряків, які ми проводили перед збиранням врожаю. Метою відповідних обліків було встановлення рівня впливу досліджуваних хімічних систем захисту посівів на культурні рослини.

Отже, в результаті наших трирічних досліджень доведено, що застосовувані післясходові гербіциди не мали негативного впливу на зменшення кількості рослин бурякового лану. І хоча перед збиранням проведений облік густоти показав, що кількість рослин культури знизилась, все-таки вона залишилася в оптимальних межах. Найбільшою густина рослин маточних буряків цукрових в цей час виявилася на варіанті 3 і становила, в середньому за три роки, 142,6 тис. шт./га. Це свідчить про те, що за час від останнього обліку густоти до збирання врожаю випало 14,1 тис. шт./га культурних рослин, а за весь період вегетації на відповідних ділянках густина культури знизилася всього на 9,9%. На варіанті 1, де застосовували Бетанес і з Пілотом, від сходів і до початку збирання врожаю за три роки експерименту випало, в середньому, 23,4 тис. рослин маточних буряків цукрових на 1 га., хоча густина маточників залишилася у межах норми і становила 136,2 тис. шт./га. Варіант 2 зайняв у цьому відношенні останнє місце: густина рослин культури перед збиранням врожаю тут становила, в середньому, 125,1 тис. шт./га, при цьому випало за весь період вегетації аж 28,7 тис. шт./га рослин, що відповідає 22,9%.

Слід відмітити, що погодні умови років дослідження по-різному впливали на показник густоти рослин маточних буряків. Найсприятливішим щодо збереження рослин культури виявився саме 2018 рік. Цього року густина рослин буряків на дослідних ділянках була найбільшою, чому посприяли часті опади на початку і в середині вегетаційного періоду. Щодо 2019 і 2020 років, то екстремальні погодні умови їх вегетаційних періодів, зокрема висока температура повітря в поєднанні із дефіцитом опадів, що мали місце влітку і на початку осені, призвели до значного випадання рослин культури на дослідних ділянках. Тому густина рослин маточних буряків перед збиранням врожаю у ці роки була найменшою.

Результати розрахунків економічної ефективності застосування сумішей післясходових гербіцидів на посівах маточних буряків цукрових показали, що використання відповідних препаратів є доцільним та економічно вигідним. Всі варіанти досліду показали досить високі економічні показники, навіть за великих затрат на вирощування маточників. Проте, все ж кращими економічними характеристиками виявилися у варіанту 3, на ділянках якого двічі вносили гербіциди Бетанал Макс Про із Карібу і третій раз грамініцид Пантера.

Отже, за вирощування маточних буряків цукрових доцільно та економічно вигідно застосовувати систему хімічного захисту їх посівів від бур'янів, що включає два послідовні внесення суміші гербіцидів Бетанал Макс Про + Карібу + Тренд (по 0,8 л/га + 0,03 кг/га + 0,2 л/га) і третє внесення грамініциду Пантера (2 л/га). Саме така система сприяє значному зменшенню забур'яненості посівів маточників, і, як наслідок, – зменшенню затрат праці на вирощуванні культури, збільшенню врожайності маточних коренеплодів, покращенню їх фракційного складу та стабілізації густоти рослин буряків.

Список використаних джерел

1. Байдачний М. П. Вивчення прийомів підвищення виходу маточних коренеплодів цукрових буряків. Основні висновки НДР за 2004 рік. Київ : ІЦ-БУААН, 2005. С. 17-20.
2. Гізбуллін Н. Г. Особливості насінництва цукрових буряків. *Вісник аграрної науки*. 2004. № 10. С. 35-38.
3. Калініченко Т.П., Філоненко С.В. Формування продуктивності маточних цукрових буряків залежно від технологічних факторів. *Наукові тенденції формування агротехнологій* : матеріали VII наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, кафедра рослинництва, 25-26 квіт. 2019 р. Полтава : РВВ ПДАА, 2019. С. 32-42.
4. Мацабера А. Г., Маласай В. М. Насіння цукрових буряків. Проблеми теорії та практики виробництва, підготовки, використання насіння цукрових буряків в Україні. Ніжин : «Аспект-Поліграф», 2007. 177 с.
5. Смірних В.М., Тищенко М.В., Філоненко С.В., Ляшенко В.В., Нікітін М.М. Регулятор росту рослин «Грейнактив-С» покращує насіння цукрових буряків. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №3. С.50-55.
6. Філоненко С.В., Гришко В.В. Вплив різних систем хімічного захисту посівів від бур'янів на особливості формування продуктивності цукрових буряків. *Збалансований розвиток агроecosистем України: сучасний погляд та інновації* : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф., м. Полтава, кафедра землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова, 21 лист. 2019 р. Полтава : РВВ ПДАА, 2019. С. 153-155.