Захист і карантин рослин. 2018. Вип. 64.
УДК 635.21:631.526.32:632.4

В.Г. СЕМЕНЧУК, кандидат сільськогосподарських наук
Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АГАТ-25К

Наведено результати досліджень щодо застосування біопрепарату Агат-25К на посівах картоплі. Встановлено, що обприскування препаратом рослин картоплі під час вегетації позитивно вплинуло на їх продуктивність. Приріст урожаю від застосування препарату становить 4,2 т/га, що становить 12%, кількість бульб з 1-го куща була на 4,1 шт. більшою ніж на контролі, де обприскування не проводили.

картопля, регулятори росту рослин, продуктивність, Агат-25К

Картопля займає важливе місце в сільськогосподарському виробництві України. Будучи цінною продовольчою культурою, або другим хлібом, як її називають в народі, картопля водночас є висококалорійним кормом для худоби і однією з найголовніших технічних культур, вирощуваних в країні.

Вважають, що за універсальністю використання у різних галузях народного господарства з картоплею не може зрівнятися жодна сільськогосподарська культура.

В Україні змінилась динаміка розміщення площ під картоплю, змістившись у більш дрібні селянсько-фермерські та приватні господарства. Концентрація виробництва в індивідуальному секторі грубо порушила весь комплекс технологічних прийомів, таких як сівозміни, прийоми обробітку ґрунту і догляд за рослинами.

Сучасні умови виробництва картоплі вимагають застосування економічно вигідних способів підвищення врожаю і покращення якості бульб. Широкого вивчення для підвищення стійкості картоплі проти хвороб потребують препарати, які мають імуностимулюючу та рістрегулюючу дію.

Результатами багаторічних досліджень підтверджено, що одним з високоефективних маловитратних резервів підвищення урожайності, поліпшення якості та реалізації потенційної продуктивності картоплі може стати широке впровадження сучасних регуляторів росту або так званих біостимуляторів [1].

© В.Г. Семенчук, 2018.

Регулятори росту підвищують стійкість рослин до несприятливих факторів природного чи антропогенного походження: критичного перепаду температур, ураження хворобами і шкідниками [2].

При застосуванні біопрепаратів значно покращується якість насіннєвого матеріалу та підвищується продуктивність картоплі [3—6].

Агат-25К — біофунгіцид з рістстимулюючими властивостями. Цей препарат біологічного походження призначений для стимулюючої обробки насіння і вегетуючих рослин, а також підвищення імунітету і захисту від хвороб [7]. Препарат внесений в «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні». За даними фірми-виробника препарат Агат-25К в СНД зареєстрований для використання на 31 культурі.

Мета роботи. Вивчити вплив регулятору росту рослин Агат-25К на продуктивність картоплі.

Методика досліджень. Агат-25К створений на основі ґрунтових бактерій *Pseudomonas aureofaciens* та продуктів їх життєдіяльності. Складові частини препарату: культурна рідина інактивованих (убитих) бактерій; збалансовані стартові дози макро- та мікроелементів, біоактивні речовини з паростків рослин; природні флавоноїдні речовини; активні фракції хвойного екстракту. Поєднання комплексу таких компонентів визначає широкий спектр та ефективність дії препарату — як фунгіцидних та імуномоделюючих функцій проти кореневих і листкових грибних хвороб, так і властивостей стимулятора росту рослин за абсолютної безпеки для людей, тварин, бджіл та навколишнього середовища. Такий мультисистемний препарат дає максимальний ефект при мінімальних затратах — одночасно вирішуються проблеми захисту, підживлення та стимуляції рослин.

Польові досліди закладали в селекційно-насінницькій сівозміні Буковинської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН. Попередник — пшениця озима. Ґрунт — чорнозем важкосуглинковий, що містить 10 мг P_2O_5, 17 мг K_2O та NO_3 на 100 г ґрунту. Сорт картоплі — Легенда. Технологія вирощування — загальноприйнята для зони. Восени після збирання попередника проведено лущення стерні, зяблеву оранку; рано навесні — культивацію з боронуванням. Внесення мінеральних добрив — нітроамофоска 300 кг/га з послідуючою культивацією та нарізкою борозен. Картоплю на дослідних ділянках садили вручну. Після чого провели міжрядний обробіток з формуванням гребенів та три міжрядних обробки з підгортанням рослин. Обробка бульб перед посадкою Агат-25К — 135 г/т (робочий розчин — 30 л/т). Обприскування вегетуючих рослин препаратом в дозі 100 г/га (робочий розчин — 400 л/га): перше обприскування — при змиканні рослин у рядках; наступні 3 — через 12 діб.

Проти колорадського жука проведено обприскування препаратом

Дантоп, 40 г/га, а проти фітофторозу — Десфіларом 2,5 кг/га. За два тижні до збирання — скошування картоплиння.

Всі обліки та спостереження проводили згідно з методичними рекомендаціями щодо досліджень картоплі [7].

Результати досліджень. Дослідженнями не встановлено суттєвої різниці в схожості рослин залежно від обприскування бульб перед посадкою Агат-25К (135 г/т) — сходи рослин картоплі були на 20-й день після садіння, густота стояння після сходів 52—54 тис./га.

Обприскування препаратом рослин картоплі під час вегетації позитивно вплинуло на їх продуктивність. Приріст урожаю від застосування препарату — 4,2 т/га, що становить 12%, кількість бульб з одного куща — на 4,1 шт. більша ніж у контролі, де обприскування не проводили (табл.).

Продуктивність рослин картоплі залежно від застосування регулятора росту рослин, 2015—2017 рр.

Варіант	Урожайність, т/га	Густота рослин перед збиранням, тис. шт./га	Маса бульб з одного куща, кг	Кількість бульб з одного куща, шт.	Фракційний склад бульб в урожаї, %		
					< 28 мм	28-60 мм	>60 мм
Контроль (без обприскування)	35,6	46	0,774	10,6	33	47	20
Обробка препаратом Агат-25К	39,8	46	0,865	14,7	24	58	18
НІР $_{05}$	2,4						

Позитивний вплив препарату Агат-25К відзначено і на фракційний склад бульб в урожаї. Порівняно з контролем зменшилась кількість дрібних бульб на 7% та збільшилась кількість бульб насіннєвої фракції на 9%. Кількість бульб великої фракції суттєво не відрізнялась.

За бульбового аналізу отриманого врожаю виявлено лише симптоми парші звичайної і сухої гнилі. Уражені бульби складали 1—1,5% загального врожаю. Суттєвого впливу препарату Агат-25К на ураженість рослин та бульб картоплі хворобами не встановлено.

ВИСНОВКИ

Обприскування препаратом Агат-25К рослин картоплі під час вегетації позитивно вплинуло на їх продуктивність. Приріст урожаю від застосування препарату становив 4,2 т/га (12%), кількість бульб з одного куща була на 4,1 шт. більшою ніж на контролі, де обприскування не проводили.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. *Анішин Л.А.* Вплив біостимуляторів на урожай і якість картоплі. *Картопляр.* 2002. № 1. С. 4—5.

2. *Пономаренко С.П., Анишин Л.А., Жилкин В.О., Грицаенко З.М.* Технология применения регуляторов роста растений в земледелии. Киев, 2003. С. 4.

3. *Ардапов П., Лященко С., Подоліч О.* Застосування ендофітних бактерій для адаптації рослин картоплі *in vitro* до умов *ex vitro* з метою захисту посадкового матеріалу від фітопатогенів. *Наука і інновації.* 2010. Т. 6, №6. С. 51—55.

4. *Подоліч О.В., Литвиненко Т.Л., Вознюк Т.М. та ін.* Виявлення угруповань ендофітних бактерій в асептичних рослинах картоплі після інокуляції *Pseudomonas sp.* ІЬБГ 163. *Наук. вісн. Ужгород. ун-ту.* 2006. №18. С. 165—170.

5. *Козировська Н.О.* Ендофіти. ua: монографія. Київ: LAT&K, 2011. 250 с.

6. *Kozyrovska N.* Survsval of Klebsiella oxytoca VN13 engineered to bioluminescence on barley roots during plant vegetation. *Microb. Releases.* 1994. Vol. 2. P. 262—265.

7. *Куценко В.С., Осипчук А.А., Подгаєцький А.А.* Методичні рекомендації щодо досліджень з картоплею. — Немішаєве. 2002. 182 с.

Семенчук В.Г. Продуктивность картофеля в зависимости от применения регулятора роста растений Агат-25К

Приведены результаты исследований по применению биопрепарата Агат-25К на посевах картофеля. Установлено, что опрыскивание препаратом растений картофеля в период вегетации положительно повлияло на их производительность. Прибавка урожая от применения препарата составила 4,2 т/га, что составляет 12%, количество клубней с 1-го куста была на 4,1 шт. больше чем на контроле, где опрыскивание не проводили.

Semenchuk V. Potato productivity depending on the use of plant growth regulator Agate-25K

Shows the results of research on the use of a biological product of Agat-25K in potato crops. It has been established that spraying with the preparation of potato plants during the period of vegetation positively influenced their productivity. The increase in yield from the application of the preparation was 4.2 t/ha, which is 12%, the number of tubers from the 1st bush was 4.1 pieces. more than control, where spraying was not carried out.