

**ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ ТА СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ
РОСЛИН ПРИ РОЗМНОЖЕННІ ОЗДОРОВЛЕНОГО НАСІННЄВОГО
МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ**

Коваленко О.Л., завідувач відділу

ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР ІСГПС НААН

Коваленко О.А., заступник завідувача відділу

*УПРАВЛІННЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ НАСІННЯ ТА САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ
ДЕРЖАВНОЇ ІНСПЕКЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ*

У статті представлено результати дослідження ефективності застосування регуляторів та стимуляторів росту рослин картоплі при розмноженні оздоровленого матеріалу в умовах Полісся України.

Постановка проблеми. Картопля є цінним і незамінним продуктом харчування. Серед сільськогосподарських культур важко знайти таку культуру, яка могла б зрівнятися з нею за універсальністю використання.

В Україні її вирощують на всій території: від Полісся до Степу, на площі понад 1,6 млн. га. Більшість господарств країни одержують досить низьку врожайність картоплі – 100–140 ц/га, що в декілька разів менше потенційних можливостей цієї культури, тому виникла необхідність у розробці заходів щодо збільшення урожайності та покращення якості бульб.

Проблема збільшення врожайності картоплі хоч і є головною, але поряд з нею постає не менш важливе завдання – отримання екологічно чистої продукції.

Вирішити проблему підвищення продуктивності картоплі можна не лише селекційно-генетичними методами, внесенням добрив та пестицидів, а й застосуванням регуляторів та стимуляторів росту рослин, що все більше стають невід'ємними елементами інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Проте збільшення врожаю і покращення якості бульб картоплі залежно від норм та способів використання нових регуляторів росту, особливо третього покоління, до цього часу в умовах регіону вивчені недостатньо, не визначена реакція сортів на їх застосування.

У ринкових умовах поряд зі збільшенням виробництва картоплі постала проблема якості насіннєвого матеріалу, як одного з найважливіших чинників у системі насінництва. Для прискореного розмноження оздоровленого матеріалу актуальним є використання регуляторів та стимуляторів росту рослин, що підвищують їх стійкість до негативних факторів навколишнього середовища (заморозки, засуха,

стресовий стан після обробки пестицидами та ін.), до шкочочинних організмів [1].

Перевірка активності регуляторів та стимуляторів росту в наукових установах різних ґрунтова-кліматичних зон України та інших країн на основних сільськогосподарських культурах показала велику ефективність препаратів. Вони не чинять негативного впливу на мікрофлору і мікрофауну ґрунтів, не накопичуються в ґрунті, а швидко утилізуються ґрунтовими організмами, безпечні для застосування в сільському господарстві.

Дослідженнями вітчизняних і зарубіжних учених в т.ч. науковців інституту картоплярства НААН доведено, що застосування регуляторів росту рослин на посівах картоплі сприяє росту і їх розвитку, підвищенню урожайності та поліпшенню стійкості рослин до несприятливих факторів, негативного впливу гербіцидів, підвищенню ефективності добрив [2].

Мета досліджень. Вивчити та обґрунтувати ефективні прийоми покращення насінневої якості картоплі та підвищення коефіцієнта її розмноження з використанням різного вихідного матеріалу та із застосуванням регуляторів та стимуляторів росту рослин в умовах північно - східного Лісостепу України.

Місце та методика проведення досліджень. Дослідження проводились на Дослідній станції луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу у відділі землеробства і насінництва упродовж 2011-2012 рр.

Ґрунт, на якому проводилися дослідження, характеризується чорноземом малогумусним, середньосуглинковим, слабовилугуваним. Вміст гумусу за Тюриним в орному шарі 4,3%, нітратний азот – 0,18 мг/100 г ґрунту; амонійний азот 0,41 мг/100 г ґрунту; лужногідролізований азот – 10,6 мг/100 г ґрунту; P₂O₅ в шарі – 14,05 мг/100 г ґрунту; K₂O – 5,29 мг/100 г ґрунту; гідролітична кислотність – 3,18 мг/екв/100 г ґрунту; рН сольової витяжки – 5,99, сума увібраних основ – 39,52 мг-екв/100 г ґрунту.

Клімат в зоні розміщення досліду помірно-континентальний. Середньорічна температура становить + 6,2°C. Річна амплітуда температур повітря складає 27,3°C. Початок і кінець вегетації настає при середньодобових температурах повітря 5°C навесні і восени, тобто 4 квітня та 26 жовтня відповідно. Середня багаторічна кількість опадів 570 мм з коливаннями за роками від 350 до 720 мм. За теплий вегетаційний період (квітень – вересень) їх випадає більше 301 мм, або 71 % річної кількості.

Досліди закладалися і проводилися згідно з загальноприйнятими методиками [2]. Фенологічні спостереження проводили візуально, відмічали фази сходів, бутонізації, цвітіння, відмирання картоплиння. Густоту рослин та кількість стебел визначали підрахунком всіх рослин на ділянці. Висоту рослин визначали заміром відстані від поверхні ґрунту до

квітконіжки суцвіття. Облік хворих рослин був проведений візуально тричі. Перший – в період бутонізації рослин, другий – цвітіння, третій – перед відмиранням бадилля. Підраховували візуально кількість хворих рослин за окремими видами хвороб. Обраховували їх у відсотках до всієї кількості рослин на ділянці. Аналіз структури і товарність врожаю проводився перед збиранням. Для характеристики структури врожаю проби бульб, взяті з ділянок, розділяли на фракції – дрібні (менше 25г), середньо-дрібні (від 26 до 50г), середні (від 51 до 80г) і великі (більше 80г). Визначали кількість і масу бульб кожної фракції. Товарність врожаю визначали масою всіх бульб більше 25г, виражених у відсотках від загального врожаю. Облік врожайності картоплі проводився ваговим методом (поділянково – суцільне зважування). Результати обліку урожаю обробляли методом дисперсійного аналізу на ЕОМ (Б.А. Доспехов, 1979).

Для проведення досліджень з вивчення дії РРР та СРР нами були обрані два препарати: РРР Вимпел (до складу входять поліетиленоксиди ПЕО 1500 – 54% та ПЕО 400 – 23%, відмиті солі гумінових кислот – 23%) та СРР Альфа-Нано-Гроу (д. р. цитрати Cu, Zn, Mg, Co, Mo, Fe).

Досліди по вивченню дії стимуляторів та регуляторів росту з метою вищого коефіцієнту розмноження міні- та макро-бульб проводились з 2 сортами картоплі різних груп стиглості – ранньостиглий Скарбниця і середньопізній Поліське джерело селекції Інституту картоплярства НААН. Рослини висаджувались за схемою 70x25 см (57150 рослин/га), в чотирьохкратному повторенні, кількість рослин в одному повторенні – 40. Обробку стимуляторами та регуляторами росту проводили ранцевим обприскувачем на 10 день після висадки розсади у закритий ґрунт (10.05) і у фазу бутонізації – початок цвітіння (5.07).

В період вегетації рослини обробляли фунгіцидно-інсектицидною баковою сумішшю (Альтекс – 150 г/га + Юнкер – 2,5 кг/га). Прополювання та догляд за рослинами проводили вручну та своєчасно.

Результати досліджень. Аналізуючи структурний склад урожаю слід відмітити, що обробіток рослин рістстимулюючими та рістрегулюючими препаратами мав вплив на підвищення врожайності за рахунок збільшення кількості бульб у кущі (коефіцієнту розмноження) (табл.).

Таблиця – Урожайність та її складові оздоровлених рослин картоплі in vitro залежно від застосування стимуляторів та регуляторів росту, 2012 р.

Варіант	Кількість рослин на період збирання, тис.шт./га.	% прижива-ємості рослин картоплі	Кількість бульб з одного куща, шт.	Середня маса однієї бульби, г	Урожай-ність, т/га
Скарбниця					
Контроль (без обробки)	39,0	68,4	8,6	33,7	11,3
Вода	43,0	75,4	9,9	31,5	13,4
Вимпел	48,0	84,2	12,3	32,3	19,1
Альфа - Нано-Гроу	50,0	87,7	11,8	29,8	17,6
НІР ₀₅					2,7
Поліське джерело					
Контроль (без обробки)	41,0	71,9	13,2	24,1	13,1
Вода	41,0	71,9	13,7	27,2	15,3
Вимпел	44,0	77,2	14,8	30,2	19,6
Альфа - Нано-Гроу	43,0	75,4	15,1	29,5	19,2
НІР ₀₅					3,1

Обробка рослин картоплі РРР та СРР сприяла збільшенню кількості бульб у кущі по обох досліджуваних сортах. На оброблених варіантах кількість бульб під одним кущем становила по сорту Скарбниця 11,8 – 12,3 шт., та по сорту Поліське джерело 14,8 – 15,1 шт., при кількості бульб на контрольному варіанті досліду 8,6 та 13,2 шт. відповідно.

Як свідчать показники врожайності, реакція досліджуваних сортів на обробіток рослин рістстимулюючими та ріст регулюючими препаратами була досить рівною. У варіантах досліду за обробки рослин препаратами РРР та СРР відмічається збільшення врожайності як по сорту Скарбниця, так і по сорту Поліське джерело. Найбільший приріст урожайності по сорту Скарбниця отримано у варіанті обробки препаратом Вимпел (19,1 т/га), як і по сорту Поліське джерело (19,6 т/га), насамперед, за рахунок збільшення кількості та ваги бульб під одним кущем.

Висновки. Обробіток рослин рістстимулюючими та рістрегулюючими препаратами мав вплив на підвищення врожайності за рахунок збільшення кількості бульб у кущі (коефіцієнту розмноження).

Реакція досліджуваних сортів на обробіток рослин рістстимулюючими та рістрегулюючими препаратами була різною.

У варіантах досліду за обробки рослин препаратами РРР та СРР відмічається збільшення врожайності як по сорту Скарбниця, так і по сорту Поліське джерело. Найбільший приріст урожайності по сорту Скарбниця отримано у варіанті за обробки препаратом Вимпел (19,1 т/га), як і по сорту Поліське джерело (19,6 т/га), насамперед, за рахунок збільшення кількості та ваги бульб під одним кущем.

1. *Брошак І. С.* Регулятори росту – важливий резерв підвищення врожайності та якості картоплі / І.С. Брошак // Картоплярство: міжвід. темат. наук. зб. — Київ, Аграрна наука, 2004. — Вип. 33. — С. 42.

2. *Доспехов Б. А.* Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б. А. Доспехов. — М., 1990. — 415 с.

3. *Кравченко О. А.* Застосування регуляторів росту рослин у сучасній технології вирощування картоплі / О.А. Кравченко, М.Г. Шарапа, П.Ф. Каліцький // Картоплярство України. — 2007. — №3—4 (8-9). — С. 9.

4. *Куперман Ф. М.* Морфологія рослин / Ф. М. Куперман. — М. : Высшая школа, 1962. — 266 с.

5. *Куценко В. С.* Ефективність різних способів та строків застосування регуляторів росту на картоплі в умовах Полісся України / В. С. Куценко, Л. Г. Ревунова // Картоплярство : міжвід. тем. наук. зб. — К. : Аграр. наука, 2007. — Вип. 36. — С. 110—123

6. *Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею.* — К. : Аграрна наука, 2002. — 62 с.

7. *Ревунова Л.Г.* Продуктивність картоплі в умовах Полісся України залежно від комплексного застосування добрив і регуляторів росту / Л. Г. Ревунова, В. С. Куценко // Картоплярство : міжвід. тем. наук. зб. — К. : Аграр. наука, 2006. — Вип. 34-35. — С. 109—118.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ И СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ ПРИ РАЗМНОЖЕНИИ ОЗДОРОВЛЕННОГО СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПОЛЕСЬЯ УКРАИНЫ

Коваленко А.Л., Коваленко Е.А.

В статье представлены результаты исследования эффективности использования регуляторов и стимуляторов роста растений картофеля при размножении оздоровленного материала в условиях Полесья Украины.

USING OF REGULATORS AND STIMULANTS OF PLANTS' GROWING FOR REPRODUCTION OF IMPROVED SEEDS MATERIAL OF POTATO IN THE CONDITIONS OF POLISSIA OF UKRAINE

Kovalenko O.L., Kovalenko O.A.

The article dills with results of investigation of efficiency of using of regulators and stimulants of plants' growing of potato for reproduction of improved seeds material in the conditions of Polissia of Ukraine.