

на 40-й день кількість рослин із столонами за різних фоторежимів була на 24,6-56,3% більшою, ніж при білому світлі, кількість утворених мікробульб – у 3-4 рази вищою (рис. 1). Маса середньої мікробульби та маса мікробульб на рослину при червоному світлі також були максимальні і становили 317 та 309,5 мг (табл. 1). Вихід мікробульб масою більше 350 мг при червоному світлі на 64% перевищував кількість таких бульб за використання білого світла і на 47,6% – синього. При чергуванні різного світла до і після столоноутворення найбільш ефективним слід вважати використання синього світла до столоноутворення і червоного – після, у такому сполученні 100% рослин формують мікробульби і маса мікробульби на одну рослину становить 300,5 мг.

Висновки. Виявлено позитивний вплив червоної частини спектру світла на прискорення процесів столоно- та бульбоутворення у рослин сорту Луговська культури *in vitro*.

Література

1. Балахонцев Е.Н., Гилязетдинов Ш.Я. Получение оздоровленных клубней картофеля в парниковой культуре// Тез.докладов научно-производственного совещания. 28 февраля – 2 марта 1989 г., Уфа – 1989. – С. 10.
2. Бугаєва І.П., Харченко Г.С. Одержання еліти картоплі за 1,5-2,0 роки польового репродукування на півдні України// Таврійський вісник, Херсон, вип. 22, 2002, С. 38-43.
3. Константинова Т.Н., Аксенова Н.П., Сергеева Л.И., Чайлахнян М.Х. Взаимное влияние света и гормонов на регуляцию морфологических процессов в культуре *in vitro*// Физиология растений. т.34, вып. 4., 1987, С. 795-802.

УДК 631.03:635.21:631.6(833)

ЯКІСТЬ САДІВНОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ ОДЕРЖАНОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ

**І.П.БУГАЄВА,
Г.С.ХАРЧЕНКО – кандидати с.-г.наук,
Інститут землеробства південного регіону УААН**

Однією з основних умов ефективного ведення картоплярства є створення раціональної системи насінництва, оскільки без високоякісного садівного матеріалу практично неможливо одержувати стабільні врожаї якісної продукції. Погодно-кліматичні умови степу, які сприяють прискоренню процесу виродження картоплі, не дозволяють одержувати якісний насінневий матеріал традиційним шляхом клонового добору і наступним розмноженням відібраного матеріалу в весняних посадках

методом накладення. Втрата продуктивних і якісних показників матеріалу, що репродукується, відбувається вже в процесі насінництва. Умови регіону потребують інших підходів до вирішення проблеми створення власного насінневого матеріалу високої якості.

Насамперед – це необхідність використання в якості вихідного, оздоровленого матеріалу, тобто вільного, або значною мірою вільного від вірусної інфекції. Друга передумова – збереження здорового стану рослин у процесі наступного розмноження і третя – максимально можливе скорочення періоду репродукування вихідного матеріалу до еліти.

Для створення вихідного оздоровленого матеріалу використовуються біотехнологічні методи термотерапії та культури меристемної тканини. Одержані з меристемних клітин рослини відзначаються підвищеними продуктивними та якісними показниками і значною мірою звільнені від вірусної та іншої інфекції. Останні дві проблеми – збереження здорового стану рослин та скорочення терміну створення еліти – на півдні України вирішуються шляхом розмноження матеріалу в двоврожайній культурі.

Ефективність методу пов'язана з рядом причин. По-перше, у двоврожайній культурі під час весняного і літнього садіння картоплю збирають невдовзі після цвітіння й інфекція суттєво не встигає проникати зі стебел у бульби. По-друге, основним періодом розповсюдження вірусної інфекції переносниками є кінець червня – початок липня. У цей час картоплю весняного садіння збирають і висаджують повторно, тому інфікування практично не відбувається. По-третє, бульби, уражені вірусними хворобами, у весняному садінні знижують схожість унаслідок порушення балансу рострегулюючих речовин [1,2,3].

Велике значення для ефективного ведення насінництва картоплі на півдні України має постійне підтримання бульбового матеріалу у фізіологічно молодому стані. Фізіологічно молодий вік бульб, одержаних в літніх посадках, зумовлює більш високу продуктивність рослин за рахунок інтенсифікації процесів обміну речовин та швидкості накопичення врожаю [4,5,6]. Окрім того, одержання двох врожаїв бульб за вегетаційний період дозволяє вдвічі скоротити процес одержання насінневого матеріалу картоплі вищих репродукцій.

Дослідженнями Інституту землеробства південного регіону доведено, що еліта картоплі, одержана на півдні України за використання вищезазначених методів, не поступається за своїми продуктивними та якісними характеристиками еліті, яка вирощена в регіоні традиційного насінництва картоплі. Рівень ураженості рослин вірусними та іншими хворобами навіть нижчий, ніж у привізного матеріалу, а адаптованість до складних умов вирощування значно вища.

Щоб виявити, як за подальшого репродукування еліти, що одержана безпосередньо на Півдні та в південному Поліссі, змінюються продуктивні та якісні показники, нами у 1996-2000 рр. було проведено польовий дослід. Розмноження до шостої репродукції ранньостиглого

сорту Незабудка, середньораннього Світанку київського і середньостиглого Луговської проводили в двоврожайній культурі. У весняній посадці зі збиранням у кінці червня отримували бульби першої, третьої та п'ятої репродукцій, у літній посадці свіжозібраними бульбами – другої, четвертої та шостої репродукцій.

Трьохфакторний дослід проведено методом розщеплених ділянок на зрошуваних землях Інституту землеробства південного регіону УААН. Ґрунт темно-каштановий, слабкосолонцюватий, середньосуглинковий.

Погодні умови 1996 р. були дуже складними навіть для півдня. Високі температури, низька вологість повітря, значний недобір опадів характеризували вегетаційний період весняного й літнього садіння картоплі. Уже в першу декаду травня температура на поверхні ґрунту сягала 57°C, а весь період вегетації весняного садіння, коли рослини формували урожай, складав лише місяць, тому рівень продуктивності був низьким. Умови 1997, 1998 і 2000 років слід вважати типовими для регіону. У 1999 році травневі приморозки та наступна спека і повітряна посуха в червні не дозволили реалізувати рослинам потенційні продуктивні можливості, а в літній посадці свіжозібраними бульбами вирішальну роль відіграло зрошення: вчасно зроблені поливи дозволили одержати повні і дружні сходи і забезпечили добрий розвиток рослин.

Весною елітний матеріал різного походження висаджували на початку квітня. Фізіологічно більш молоді бульби, одержані в літніх посадках на півдні, забезпечують появлення сходів дещо пізніше, ніж привізні від весняного садіння в південному Поліссі: у росмен сорту Незабудка сходи з'являлись у середньому на 6 днів пізніше, Світанку київського – на 4, Луговської на 5 днів. Повільніше відбувався і розвиток рослин від “південної” еліти на першому етапі. Але, починаючи з висоти 10-15 см, у цих рослинах прискорюються процеси росту і розвитку і до фази бутонізації матеріал різного походження вирівнюється.

Результати обліку врожаю показали, що в першій репродукції сорт Незабудка забезпечив практично однаковий урожай як від власної еліти – 110,4 ц/га, так і від еліти Інституту картоплярства – 107,1 ц/га (табл.1). Дещо нижчий урожай від власної еліти у сортів Світанок київський та Луговська, але ця різниця знаходиться в межах похибки дослідів і становить відповідно 10 і 10,9 ц/га. У другій репродукції простежується перевага в продуктивності матеріалу від власної еліти у сортів Незабудка та Луговська, прибавка складає 17,7 і 11,9 ц/га, або 24,2 та 20,1% відповідно. Світанок київський сформував урожай на 12,1 ц/га вищий від привозної еліти. За вмістом у бульбах крохмалю не простежується залежність від походження садівного матеріалу. За кількістю рослин, що мають ознаки ураженості вірусними хворобами та інфекцією у латентній формі, також не можна було виділити перевагу того чи іншого матеріалу, спостерігаються коливання в той чи інший бік.

Таблиця 2 – Продуктивні та якісні показники III та IV репродукцій картоплі залежно від походження еліти (1997-1999 рр.)

Зміст варіантів			Урожай бульб, ц/га	Вміст насінневої фракції, %		Вміст у бульбах крохмалю, %	Уражено рослин вірусними хворобами, %, за оцінкою	
сорт	походження еліти	репро продукція		за кількістю	за масою		візуальною	серологічною
Незабудка	ІК	III	117.6	54.5	49.3	9.7	0	3.3
	ІЗПР		130.7	56.7	51.5	9.4	0.33	0
Світанок київський	ІК		100.1	53.3	59.3	8.9	0	0
	ІЗПР		113.2	53.2	66.8	9.1	0	0
Луговська	ІК		86.3	51.6	51.1	8.7	0.33	3.3
	ІЗПР		90.5	60.9	62.8	9.4	0	0
Незабудка	ІК	IV	104.2	42.1	41.8	9.5	0	0
	ІЗПР		112.4	42.2	42.7	9.5	1.33	6.7
Світанок київський	ІК		87.5	37.8	31.5	9.7	0	0
	ІЗПР		88.6	40.8	33.7	9.3	1.54	13.3
Луговська	ІК		76.1	38.4	31.5	9.8	0.33	0
	ІЗПР		85.4	40.6	30.9	9.3	0	0

НІР 05, ц/га	1997 р.	1998 р.	1999 р.
III репродукція	19.8	21.4	12.6
IV репродукція	11.6	11.6	13.4

Коливання продуктивності рослин під час репродукування пов'язане, в основному, з типом садіння. Як правило, у весняному садінні урожаї вищі, ніж у літньому (рис. 1). Порівнюючи урожаї весняного садіння, слід сказати, що продуктивність усіх сортів п'ятої репродукції, у середньому за варіантами походження, не нижча, а навіть дещо вища за першу репродукцію. Те ж спостерігається і під час літнього садіння. Виняток тут становить лише сорт Луговська, у якого урожай у шостій репродукції знижується порівняно з урожаєм у другій репродукції на 32,4%.

Одержані результати свідчать, що вирощування картоплі в дворожайній культурі дозволяє подовжити строк використання насінневого матеріалу до наступного сортооновлення порівняно з рекомендованим на 2-3 і більше років залежно від сорту.

Таблиця 3 - Продуктивні та якісні показники V та VI репродукцій картоплі залежно від походження еліти (1998-2000 рр.)

Зміст варіантів			Урожай бульб, ц/га	Вміст насінневої фракції, %		Вміст у бульбах крохмалю, %	Уражено рослин вірусними хворобами, %, за оцінкою	
сорт	походження еліти	репродукція		за кількістю	за масою		візуальною	серологічною
Незабудка	ІК	V	132.6	51.4	41.2	9.2	0	6.7
	ІЗПР		136.0	47.0	47.6	8.8	0	3.3
Світанок київський	ІК		92.4	61.5	75.2	8.9	0	3.3
	ІЗПР		103.6	60.7	64.9	8.7	0.33	0
Луговська	ІК		89.1	48.6	43.0	9.4	0.80	0
	ІЗПР		100.2	55.6	50.4	9.1	0	3.3
Незабудка	ІК	VI	107.7	40.2	39.3	9.2	0.37	6.7
	ІЗПР		101.7	40.4	38.2	8.6	0	0
Світанок київський	ІК		79.7	44.4	38.1	9.2	0.97	6.7
	ІЗПР		80.7	49.3	50.5	9.0	1.34	0
Луговська	ІК		37.6	44.3	43.3	8.6	0	0
	ІЗПР		50.6	52.6	54.2	9.0	0	6.7

НІР 05, ц/га

	1998 р.	1999 р.	2000 р.
V репродукція	21.4	12.6	7.4
VI репродукція	11.6	13.4	17.3

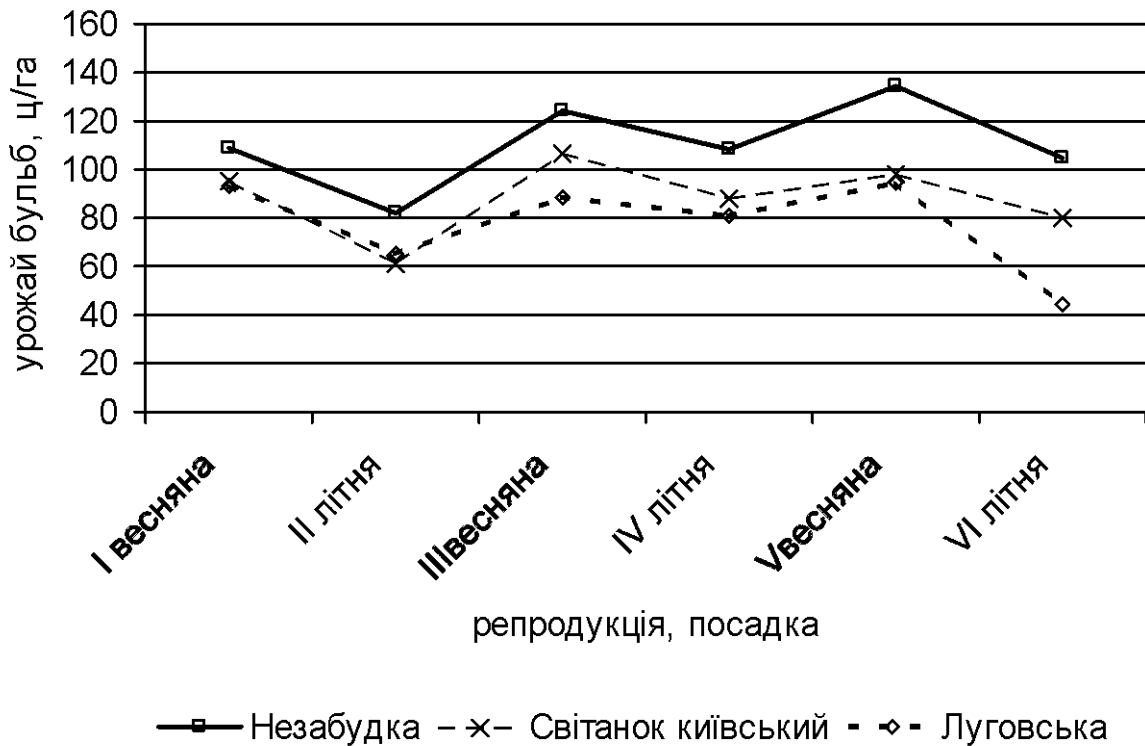


Рисунок 1. Вплив репродукування насіннєвого матеріалу в двоврожайній культурі на продуктивність картоплі.

Висновки.

Насіннєвий матеріал картоплі I-VI репродукцій, одержаний у двоврожайній культурі від еліти, що створена в умовах півдня України, за своїми продуктивними та якісними показниками не поступається матеріалу від еліти, вирощеної в південному Поліссі.

Література:

1. Кучко А.А., Власенко М.Ю., Мицько В.М. Фізіологія та біохімія картоплі. – К.: Довіра, 1998. – 335 с.
2. Шевченко А.В., Чмулев В.М. Агротехника и семеноводство картофеля при двухурожайной культуре. - Краснодарское кн.из-во, 1973. – 78 с.
3. Бугаєва І.П., Сніговий В.С. Культура картоплі на півдні України. – Херсон. 2002. – 167 с.
4. Молчанова Е.А. Качество семенных клубней картофеля в зависимости от их физиологического возраста// Актуальные проблемы картофелеводства. М., 1993. – С. 48-56.
5. Claver F. Influence of temperature during the formation of tubers in relation with their incubation state (physiological age) and seed value// Experientia, 1974-30-1-p. 7-10
6. Kavakami K. The physiological degeneration of potato seed tubers and its control// European Potato Journal – 1978 - №5 – p. 40-49.
7. Бугаєва І.П., Свертока В.Є., Балашова Г.С., Черниченко І.І. Відтворення еліти картоплі на півдні України в умовах зрошення// Картоплярство. - К.: Нора-Прінт, 2000. – Вип.30. – С. 27-37.

УДК: 631.82:633.196:631.6

**ВИТРАТИ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ ЗРОШУВАНЮ
СОЄЮ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ**

І.Д.ФІЛІП'ЄВ

В.В.ГАМАЮНОВА – доктори с.-г.н., професори,

Є.М.РИЩУК – аспірант, Інститут землеробства південного
регіону УААН

У літературі є різні дані про витрати соєю елементів живлення на формування однієї тонни врожаю зерна з відповідною кількістю надземної маси. За А.К.Лещенком [1], вони становлять: азоту – 100, фосфору – 27, калію – 33, а за даними А.В.Дозорова [2] – відповідно 89; 28 і 42. кг. Бабич А.О. [3] вважає, що витрати елементів живлення на формування одиниці врожаю цією культурою можуть коливатись за азотом у межах 72-100, фосфором – 17-40, а калієм – 23- 44 кг.

Із цим пов'язане й те, що винесення елементів живлення загальним врожаєм сої буває різним навіть за однакового його рівня. Так, за