

УДК 635.21631.8

Адаптивна здатність та потенційні властивості сортів селекції Інституту картоплярства НААН

А. Ф. Борівський, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут картоплярства НААН
upri@visti.com

Мета. Встановити адаптивну здатність та терміни репродукування еліти зареєстрованих сортів картоплі селекції Інституту картоплярства НААН у різних ґрунтово-кліматичних зонах України. **Методи.** Польовий, лабораторний, статистичний. **Результати.** Проведено випробування сортів картоплі в зонах Лісостепу, Полісся та Степу України. За роки випробувань (2012–2014) найвищий урожай картоплі в зоні південно-західної частини Лісостепу отримано серед ранніх сортів: 'Кіммерія' – 46,9 т/га, 'Ведруська' – 38,6, середньоранніх: 'Партнер' – 33,2, 'Фантазія' – 27,7, середньостиглих: 'Околиця' – 35,4, 'Мандрівниця' – 25,1 т/га. В зоні центрального Полісся найвищі показники врожайності серед ранніх сортів забезпечив сорт 'Кіммерія' – 31,0 т/га, рівень урожайності в межах 27,6–29,2 т/га зафіксовано у сортів 'Скарбниця', 'Серпанок', 'Радинка', 'Тирас'. Серед середньоранніх сортів урожай на рівні 33,1 т/га отримано у сорту 'Партнер'. В умовах Степу найвищу продуктивність картоплі у разі вирощування її у двоврожайній культурі зі зрощенням отримано у ранніх сортів – 'Вимір', 'Глазурна', 'Струмок', 'Кіммерія', 'Світоч' та в середньораннього сорту 'Арія'. Встановлено, що в умовах зон Лісостепу та Полісся високою стійкістю проти виродження (ураження вірусними хворобами та зниження продуктивності еліти картоплі в процесі репродукування) характеризувались сорти 'Кіммерія', 'Ведруська', 'Серпанок', 'Скарбниця', 'Тирас', 'Радинка', 'Партнер', 'Слов'янка', 'Вернісаж', 'Мандрівниця', 'Поліське джерело' та 'Червона рута'. За результатами оцінки впливу терміну репродукування елітного матеріалу картоплі на ураженість його вірусними хворобами встановлено оптимальні строки сортооновлення еліти для досліджуваних сортів. **Висновки.** Під час випробування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України стабільні врожаї з високим виходом насіннєвих бульб, незалежно від погодних умов вегетаційного періоду в зонах Лісостепу й Полісся, забезпечують сорти картоплі ранньої групи стиглості, зокрема 'Кіммерія', 'Ведруська', 'Радинка', середньоранньої – сорт 'Партнер'. Серед середньостиглих сортів за продуктивністю були виділені 'Вернісаж', 'Околиця', 'Мандрівниця', 'Слов'янка', серед середньопізніх – 'Поліське джерело' й 'Червона рута'. Найпоширенішими вірусними хворобами картоплі були крапчаста мозаїка та мозаїчне закручування листя. Доведено високу ефективність застосування методу двоурожайної культури картоплі для отримання насіннєвого матеріалу в Південному Степу України.

Ключові слова: картопля, сорт, урожайність, вихід насіннєвої фракції, адаптивність, зона вирощування, репродукування еліти.

Вступ. Культура картоплі характеризується високою екологічною пластичністю, проте нормально росте й розвивається у разі забезпечення її відповідною кількістю вологи, світла, тепла, елементів живлення. Найсприятливішою температурою для росту й розвитку надземної вегетативної маси в умовах оптимального зволоження є 17–21 °С. Оптимальна температура бульбоутворення й росту бульб картоплі – 15–18 °С. Високі температури (30–40 °С) з тривалим сонячним днем зумовлюють перетворення столонів на надземні пагони. Під впливом таких кліматичних умов протягом тривалого періоду у фазу формування врожаю відбувається «клітинне виродження бульб» [1].

Картопля є також вимогливою до умов вологозабезпечення. Нестача вологи в період з початку бутонізації до початку цвітіння спричинює зниження врожайності на 50%, тому

сума місячних опадів вегетаційного періоду має становити в середньому для ранньостиглих сортів 200 мм, для пізньостиглих – 260 мм за сприятливих температур повітря (13–17 °С). З підвищенням температури зростають вимоги до умов вологозабезпечення.

До вирощування картоплі в різних районах слід підходити диференційовано. Природно-кліматичні умови зони Полісся, Лісостепу, гірські та передгірські райони Прикарпаття й Закарпаття є найсприятливішими для її вирощування. Варто зазначити, що навіть у зонах, сприятливих за чинниками зовнішнього середовища, спостерігається нестабільність погодних умов як протягом вегетації рослин, так і за роками. Інша справа – складні погодні умови степової зони (високі температури повітря та ґрунту, низька абсолютна вологість, часті суховії). Гідротермічний коефіці-

ент (відношення суми опадів до суми температур за рік) становить: для зони Полісся – 1,3–1,6, Лісостепу – 1,0–1,3, Степу – 0,4–1,0; оптимальним вважають 1,0–1,3 [1].

Великого значення для ефективного ведення картоплярства надають сортовим особливостям картоплі, зокрема здатності сорту адаптуватися до різних ґрунтово-кліматичних умов та забезпечувати стабільні врожаї [2]. Пристосованість сорту до різних погодних та ґрунтово-кліматичних умов ще у 1932 р. було визначено як екологічну пластичність [3].

Дослідженнями встановлено, що за сприятливих умов вирощування слід віддавати перевагу сортам картоплі з високою потенційною продуктивністю, а в несприятливих і екстремальних умовах, крім високої продуктивності, сорти мають характеризуватись високою екологічною стійкістю. Застосування високого фону внесення добрив, використання повного спектра пестицидів та сучасної сільськогосподарської техніки сприяє зростанню потенційних можливостей сорту, особливо інтенсивного типу. Проте заходи, що посилюють ріст рослин, одночасно призводять до зниження їхньої стійкості до екологічних стресів. За агрокліматичною та ґрунтовою характеристикою, поширенням вірусної інфекції векторними переносниками, інтенсивності зниження врожайності картоплі в репродукціях матеріалу високих категорій Україну поділяють на чотири зони: зону слабого виродження (термін репродукування еліти – до 5 років), зону помірного виродження (3 роки), зону сильного виродження (1–2 роки), зону найменшого виродження (6–7 років) [4].

Мета досліджень. Встановити адаптивну здатність та терміни репродукування еліти зареєстрованих сортів селекції Інституту картоплярства (ІК) НААН у різних ґрунтово-кліматичних зонах України.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводили у трьох ґрунтово-кліматичних зонах України: у зоні південно-західної частини Лісостепу (Хмельницький опорний пункт ІК НААН), у центральному Поліссі (Костопільський опорний пункт ІК НААН), у північно-західній частині Полісся (Менський опорний пункт ІК НААН Чернігівської області) та в південній частині Степу (Миколаївський опорний пункт ІК НААН). Випробовували нові сорти картоплі на придатність до двоурожайної культури свіжозібраними та торішніми бульбами. Двоурожайну культуру картоплі з садінням свіжозібраних бульб використовують у південному регіоні країни для виробництва насінневої картоплі на наступний рік, зберігаючи при цьо-

му якісні насінневі характеристики садивного матеріалу за рахунок переміщення періоду формування бульб у сприятливіші для культури температурні умови. В дослідженнях також випробовували нові сорти картоплі з використанням літнього садіння торішніми бульбами, які зберігали до середини літа у сховищах з регульованими температурним та вологісним режимами.

Визначення адаптивної здатності картоплі в усіх зонах проводили з новими сортами селекції Інституту картоплярства різних груп стиглості та сортами, занесеними до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, за останні 10 років. Для садіння використовували бульби категорії базове насіння, класу еліта, оздоровлені методами культури тканини. Дослідження проводили методом накладання з проведенням фітопатологічних прочищень відповідно до Положення про насінництво картоплі [4]. Ділянки – чотирирядкові, по 25 бульб у рядку. Схема садіння – 70×30 см, повторність – чотириразова. Під час досліджень керувалися Методичними рекомендаціями щодо проведення досліджень з картоплею [5]. Визначали польову схожість бульб, настання фенологічних фаз, загальну врожайність, структуру врожаю, ураженість вірусними хворобами згідно з ДСТУ 4013-2001 «Сортові та посівні якості картоплі насінневої. Технічні умови» [6].

Система удобрення картоплі в усіх пунктах випробування складалась із внесення гною ВРХ у дозі 40 т/га в поєднанні із застосуванням мінеральних добрив врозкид у дозі $N_{80}P_{80}K_{80}$ кг діючої речовини на 1 га. Агрохімічну характеристику ґрунту ділянок під різними дослідками наведено в таблиці 1.

Дослідження в умовах Миколаївського опорного пункту проводили на зрошуваних землях. Ґрунти – темно-каштанові слабкосолонцюваті. Технологія – загальноприйнята для Півдня в умовах зрошення. Облік урожаю – поділяночний з одночасним добром бульб насінневої фракції для подальшого випробування. Збір урожаю у весняних посадках для літнього садіння – через 10 діб від фази цвітіння у третій декаді червня. Для стимуляції проростання свіжозібраних бульб застосовували чотирикомпонентний розчин у складі 1% тіосечовини, 1% роданистого калію, 0,02% бурштинової кислоти та 0,005% гібереліну. Садивні свіжозібрані бульби одразу після збирання занурювали в розчин і висаджували в один день, що забезпечувало максимальну польову схожість і продуктивність рослин. Під час весняного садіння бульби висаджували на глибину 10–12 см з

Таблиця 1

Зона	Південний Степ	Центральне Полісся	Північно-західне Полісся	Південно-західний Лісостеп
Господарство	Миколаївський опорний пункт ІК НААН (Миколаївська область)	Костопільський опорний пункт ІК НААН (Рівненська область)	Менський опорний пункт ІК НААН (Чернігівська область)	Хмельницький опорний пункт ІК НААН (Хмельницька область)
Тип ґрунту	Темно-каштановий слабкосолонцюватий	Дерново-підзолистий супіщаний	Темно-сірий лісовий	Чорнозем малогумусований
Вміст гумусу, %	1,7	1,5	2,8	3,3
рухомого фосфору, мг/100 г ґрунту	12	14,4	5,9	18,8
обмінного калію, мг/100 г ґрунту	17,2	6,8	14,2	11,9
pH сольове	6,3	5,6	5,4	5,5

густотою садіння 45 тис./га, за літнього садіння свіжозібраними бульбами – 60 тис./га. У період від садіння свіжозібраних бульб до появи сходів підтримували вологість верхнього шару ґрунту в оптимальному стані (70–75% НВ) шляхом проведення поливів. У спекотну суху погоду поливали висаджену картоплю в міру потреби. В період вегетації рослин підтримували вологість ґрунту за фазами розвитку (сходи–бутонізація, бутонізація–цвітіння, після закінчення цвітіння до збирання) в кореневмісному шарі ґрунту на рівні 70–80% НВ.

Після садіння свіжозібраних бульб догляд за насадженнями, як і в разі весняного садіння, складається з досходового обробітку комбінованим агрегатом, обробітку сходів з присипанням їх ґрунтом на 1–2 см і подальших міжрядних розпушувань. Обробку міжрядь і підгортання рослин проводили після вегетаційних поливів за потребою. Міжряддя розпушували на максимальну глибину.

Результати досліджень. Умови для вирощування картоплі є сприятливими у зоні Лісостепу України, де річні опади становлять 400–500 мм і температура в липні не перевищує 20–22 °С. У зоні поширені чорноземні й сірі лісові ґрунти, що утворилися на карбонатних лесових материнських породах. Вони є високородючими і за достатньої вологості забезпечують високі врожаї картоплі.

Хмельницький опорний пункт розташований у зоні південно-західної частини Лісостепу. Найкращий урожай за роки випробувань (табл. 2) отримано серед ранніх сортів: ‘Кіммерія’ – 46,9 т/га, ‘Ведруска’ – 38,6; середньоранніх: ‘Партнер’ – 33,2, ‘Фантазія’ – 27,7; середньостиглих: ‘Околиця’ – 35,4, ‘Мандрівниця’ – 25,1 т/га. Рівень урожайності сортів середньопізньої групи стиглості в цих умовах не перевищував 25 т/га. Вихід насінневих бульб з урожаю був найвищим у

сортів ‘Забава’, ‘Партнер’, ‘Оберіг’, ‘Мандрівниця’, ‘Поліське джерело’, ‘Поліська ювілейна’ і становив 55,4–63,5% (табл. 2). Ураженість вірусними хворобами в останньому році досліджень була в межах 4,2–10,0%, у тому числі крапчастою мозаїкою 1,0–9,3%.

Порівняно з іншими ґрунтово-кліматичними зонами Полісся має кращі кліматичні умови для культивування та насінництва картоплі (550–700 мм опадів на рік, помірну температуру повітря 18–19 °С), проте глобальні зміни клімату в бік потепління останніми роками негативно впливають на погодні умови цього регіону, що проявляється у вигляді нестачі та нерівномірного розподілу опадів, а також стабільного перевищення температурного режиму навколишнього середовища відносно середніх багаторічних даних. Під час випробування картоплі на Костопільському опорному пункті ІК НААН у зоні центрального Полісся в середньому за 2012–2014 рр. найвищою була продуктивність серед сортів ранньої, середньоранньої та середньостиглої груп стиглості (табл. 3). Найвищі показники врожайності серед ранніх сортів забезпечив сорт ‘Кіммерія’ – 31,0 т/га, рівень урожайності в межах 27,6–29,2 т/га зафіксовано у сортів ‘Скарбниця’, ‘Серпанок’, ‘Радинка’, ‘Тирас’. Серед середньоранніх урожай на рівні 33,1 т/га отримано в сорту ‘Партнер’. Сорт ‘Слов’янка’ виявився найпродуктивнішим серед усіх сортів незалежно від погодних умов вегетаційного періоду в роки досліджень – 38,5 т/га.

Насіннева продуктивність була високою в усіх сортів – вихід насінневих бульб залежно від сорту становив 57,8–78,2%, що свідчить про високу придатність цих сортів для залучення до насінницького процесу.

Ураженість вірусними хворобами була в межах 2,5–5,7%, що відповідає нормам чинного ДСТУ 4013-2001. Визначення найпродуктивніших сортів картоплі в умовах пів-

Таблиця 2

**Урожайність та фракційний склад урожаю різних сортів картоплі
в умовах південно-західної частини Лісостепу України (2012–2014 рр.)**

Сорт	Урожайність, т/га (середнє за 2012–2014 рр.)	Фракційний склад урожаю бульб, %			Ураження вірусними хворобами, % (друга репродукція еліти, 2014 р.)
		< 28 мм	28–60 мм	> 60 мм	
‘Кіммерія’	46,9	31,4	48,8	19,8	4,2
‘Ведруска’	38,6	30,3	38,3	31,4	5,5
‘Зелений гай’	25,4	23,3	46,8	29,9	5,9
‘Партнер’	33,2	15,4	56,3	28,3	6,9
‘Забава’	22,5	10,7	60,0	29,3	5,5
‘Оберіг’	23,3	19,3	61,4	19,3	6,7
‘Фантазія’	27,7	18,4	40,1	41,5	10,0
‘Мандрівниця’	25,1	22,3	55,4	22,3	4,0
‘Околиця’	35,4	17,8	45,5	36,7	7,7
‘Вернісаж’	25,0	24,4	40,0	35,6	5,4
‘Звіздаль’	22,6	24,4	42,0	33,6	7,7
‘Спокуса’	20,1	19,9	51,7	28,4	5,4
‘Поліське джерело’	24,3	7,9	63,5	28,6	5,4
‘Поліська ювілейна’	22,4	12,9	55,6	31,5	6,0
‘Червона рута’	24,1	12,1	46,1	41,8	6,0
НІР _{0,5} т/га	1,4–1,5				

Таблиця 3

**Урожайність та фракційний склад урожаю різних сортів картоплі
в умовах центральної частини Полісся України (2012–2014 рр.)**

Сорт	Урожайність, т/га (середнє за 2012–2014 рр.)	Фракційний склад урожаю бульб			Ураження вірусними хворобами, % (друга репродукція еліти, 2014 р.)
		< 28 мм	28–60 мм	> 60 мм	
Ранні					
‘Скарбниця’	28,3	13,8	68,5	17,7	2,5
‘Серпанок’	28,7	18,0	63,8	18,2	4,5
‘Радинка’	27,6	17,3	71,6	11,1	3,5
‘Ведруска’	26,0	15,5	78,1	6,4	4,5
‘Кіммерія’	31,0	15,5	68,6	15,9	3,5
‘Тирас’	29,2	16,2	64,0	19,8	3,5
Середньоранні					
‘Зелений гай’	26,1	18,6	72,7	8,7	5,5
‘Партнер’	33,1	12,8	63,0	24,2	3,5
Середньостиглі					
‘Слов’янка’	38,5	12,1	57,8	30,1	3,5
‘Звіздаль’	27,0	17,3	73,0	9,7	4,0
‘Мандрівниця’	28,1	11,0	68,9	20,1	3,5
‘Вернісаж’	28,1	17,1	69,1	13,8	3,0
‘Околиця’	22,5	16,5	78,2	5,3	5,7
Середньопізні					
‘Червона рута’	24,0	13,3	68,3	18,4	2,5
‘Спокуса’	20,6	10,0	67,2	22,8	3,9
‘Поліська ювілейна’	20,1	16,5	64,3	19,2	4,0
‘Поліське джерело’	25,5	15,9	67,1	17,1	3,5
НІР _{0,5} т/га	1,0–1,2				

нічно-західної частини Полісся України в умовах Чернігівської області на Менському опорному пункті свідчить, що серед випробовуваних сортів у 2012–2014 рр. найвищою продуктивністю відзначилися в групі ранніх: ‘Ведруска’ – 35,1, ‘Кіммерія’ – 34,0, ‘Радинка’ – 30,6; у групі середньостиглих: ‘Вернісаж’ – 38,2 т/га, ‘Мандрівниця’ – 33,3, ‘Околиця’ – 29,2; у групі середньопізніх: ‘Червона рута’ – 37,0, ‘Поліська ювілейна’ – 31,1 т/га (табл. 4).

Ураженість вірусними хворобами становила 3,0–5,2%, найпоширенішими з них були крапчаста мозаїка та мозаїчне закручування листя.

Клімат Степу України континентальний, жаркий, посушливий. Влітку створюються несприятливі умови під час вегетації рослин, тому вирощування картоплі можливе лише із застосуванням зрошення. Раніше на Півдні використовували насіннєвий матеріал картоплі з північних і західних регіонів. Проте високі додаткові витрати на перевезення, збері-

Таблиця 4

**Урожайність та насіннева якість різних сортів картоплі
в умовах північно-західної частини Полісся України
(Чернігівська область, 2012–2014 рр.)**

Сорт	Урожайність картоплі за роками, т/га			Середня врожайність за 2012–2014 рр., т/га	Ураження вірусними хворобами, % (друга репродукція еліти, 2014 р.)
	2012 еліта	2013 перша репродукція	2014 друга репродукція		
Ранні					
‘Ведруська’	32,3	36,0	37,0	35,1	3,7
‘Кіммерія’	34,5	30,0	37,5	34,0	3,2
‘Радинка’	31,9	26,0	34,0	30,6	4,2
Середньоранні					
‘Зелений гай’	18,7	26,0	25,0	23,2	6,1
‘Партнер’	29,0	29,5	27,9	28,8	4,3
Середньостиглі					
‘Вернісаж’	30,5	44,0	40,0	38,2	4,3
‘Звіздаль’	19,5	20,0	23,0	20,8	6,7
‘Мандрівниця’	25,0	36,0	39,0	33,3	5,2
‘Околиця’	29,7	28,0	30,0	29,2	6,3
Середньопізні					
‘Поліське джерело’	28,0	20,0	27,0	25,0	4,7
‘Поліська ювілейна’	21,2	40,0	32,0	31,1	4,5
‘Червона рута’	41,1	36,0	34,0	37,0	3,0
‘Спокуса’	18,0	32,0	29,0	26,3	4,3
НІР _{0,5} т/га	3,2	2,1	3,0		

гання, використання сортів з низьким рівнем пристосованості до південних умов призводило до збитковості картоплярства.

Виробництво насінневої картоплі тут потребує обов’язкового використання біотехнологічного методу одержання вихідного насінневого матеріалу і подальшого розмноження його до еліти в двоурожайній культурі, що дає можливість здешевити собівартість насінневого матеріалу на 15–18% [7, 8].

Проблему забезпечення населення продукцією для зимово-весняного споживання розв’язують шляхом вирощування картоплі в літніх посадках як свіжозібраними бульба-

ми, так і бульбами від торішньої літньої посадки [8]. Високими адаптивними властивостями до умов зони Південного Степу в 2012–2013 рр. за весняного садіння на зрошуваних землях характеризувались сорти ранньої групи стиглості: ‘Вимір’ – 35,3 т/га, ‘Глазурна’ – 31,6, ‘Світоч’ – 31,1, ‘Кіммерія’ – 30,9, ‘Струмок’ – 29,0, ‘Арія’ – 28,5 т/га (табл. 5).

За літнього садіння торішніми бульбами кращими показниками врожайності серед досліджених сортів відзначились ‘Вимір’ – 19,2 т/га, ‘Арія’ та ‘Струмок’ – 17,1, ‘Кіммерія’ – 16,9 т/га, врожайами на рівні 15,1–15,9 т/га – ‘Случ’, ‘Зелений Гай’, ‘Глазурна’, ‘Белла

Таблиця 5

Урожайність різних сортів картоплі в умовах південної частини Степу (середнє за 2012–2013 рр.)

Сорт	Урожайність бульб, т/га				Вірусні хвороби, %
	Весняне садіння	Літнє садіння торішніми бульбами	Літнє садіння свіжозібраними бульбами	Збір бульб за весняного та літнього садіння свіжозібраними бульбами	
Ранні					
‘Струмок’	29,0	17,1	16,3	45,3	6,7
‘Глазурна’	31,6	15,6	14,6	46,2	7,1
‘Скарбниця’	24,4	16,5	14,2	38,6	9,9
‘Кіммерія’	30,9	16,9	14,0	44,9	6,8
‘Вимір’	35,3	19,2	17,2	52,5	8,0
‘Щедрик’	24,2	13,4	12,5	36,7	7,3
‘Белла роза’	23,2	15,1	14,1	37,3	10,8
Середньоранні					
‘Арія’	28,5	17,1	13,4	41,9	8,9
Середньостиглі					
‘Околиця’	22,7	13,4	13,7	36,4	9,9
НІР _{0,5} т/га	0,9	0,4	0,5	1,5	

роза'. Продуктивність сортів за літнього садіння свіжозібраними бульбами була в межах 12,5–17,2 т/га. Найкраще реагували на двоурожайну культуру з використанням свіжозібраних та пробуджених насінневих бульб сорти (в порядку зниження врожайності): 'Вимір' – 17,2 т/га, 'Струмок' – 16,3, 'Глазурна' – 14,6, 'Скарбниця' – 14,2, 'Кіммерія' – 14,0, 'Белла роза' – 14,1 т/га. Придатними для двоурожайної культури в зоні Степу за умов зрошення серед сортів, які вивчали в досліді, виявились 'Вимір', 'Глазурна', 'Струмок', 'Кіммерія', 'Світоч' та 'Арія'.

Висновки. За результатами досліджень встановлено екологічну пластичність та високі потенційні властивості сортів селекції Інституту картоплярства НААН. Під час випробування в різних ґрунтово-кліматичних зонах України стабільні врожаї з високим виходом насінневих бульб, незалежно від погодних умов вегетаційного періоду, в зонах Лісостепу й Полісся забезпечують сорти картоплі ранньої групи стиглості, зокрема 'Кіммерія', 'Ведруська', 'Радинка', середньоранньої – сорт 'Партнер', серед середньостиглих сортів за продуктивністю виділили сорти 'Вернісаж', 'Околиця', 'Мандрівниця', 'Слов'янка', серед середньопізніх – сорти 'Поліське джерело' й 'Червона рута'. Згідно з оцінкою впливу терміну репродукування елітного матеріалу картоплі на ураженість його вірусними хворобами встановлено оптимальні строки сортоновлення еліти для досліджуваних сортів у різних зонах вирощування. Найпоширенішими вірусними хворобами картоплі були крапчаста мозаїка та мозаїчне закручування листя. Доведено високу ефективність застосування методу двоурожайної культури картоплі в отриманні насінневої картоплі в Південному Степу України.

Використана література

1. Картопля : енциклопедичний довідник / ред. В. В. Кононченко, М. Я. Молоцький ; УААН. – Біла Церква : Білоцерківський держ. аграрний ун-т, 2002. – Т. 1. – С. 43–46.

УДК 635.21631.8

А. Ф. Боривський. Адаптивная способность и потенциальные свойства сортов селекции Института картофелеводства НААН

Цель. Установить адаптационную способность и сроки репродукции элиты зарегистрированных сортов картофеля селекции Института картофелеводства НААН в разных почвенно-климатических зонах Украины. **Методы.** Полевой, лабораторный, статистический. **Результаты.** Проведены испытания сортов картофеля в зонах Лесостепи, Полесья и Степи Украины. За годы исследований (2012–2014) самый высокий урожай картофеля в зоне юго-западной части Лесостепи был получен среди ран-

2. Жученко А. А. Адаптивная система селекции растений (эколого-генетические основы) : в 2 т. / А. А. Жученко. – М. : 000 «Изд-во Агрорус». – 2001. – Т. 1. – 780 с.
3. Заборонок И. М. Стабильность и экологическая пластичность сортов картофеля / И. М. Заборонок // Картофелеводство : сб. науч. тр. – Минск, 2007. – Т. 12. – С. 242–247.
4. Положення про насінництво картоплі / Мін-во сільськ. госп. і прод. України ; УААН. – К., 1997. – 28 с. – (Нормативний документ Міністерства сільського господарства і продовольства України).
5. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. – Немішаєве, 2002. – 182 с.
6. Сортіві та посівні якості картоплі насінневої. Технічні умови : ДСТУ 4013-2001. – [Чинний від 2002-03-30]. – К. : Держстандарт України, 2001. – 18 с. – (Національний стандарт України).
7. Балашова Г. С. Ефективність різних схем відтворення еліти картоплі в умовах зрошення на півдні України / Г. С. Балашова, І. І. Черніченко, О. О. Черніченко // Зрошуване землеробство : міжвід. темат. наук. зб. – Херсон, 2011. – Вип. 55. – С. 130–135.
8. Бугаєва І. П. Культура картоплі на півдні України / І. П. Бугаєва, В. С. Сніговий. – Херсон, 2002. – С. 9–10.

References

1. Kononuchenko, V. V., & Molotstkyi, M. Ya. (Eds.). (2007). *Kartoplia* [Potato]. (Vol. 1). Bila Tserkva : Bilotserkivskiy derzh. ahraryni un-t [in Ukrainian].
2. Zhuchenko, A. A. (2001). *Adaptivnaya sistema seleksii rasteniy (ekologo-geneticheskie osnovy)* [Adaptive system of plant breeding (ecogenetic bases)]. (Vol. 1). Moscow : 000 "Izdatel'stvo Agrorus" [in Russian].
3. Zaboronok, I. M. (2007). Stabil'nost' i ekologicheskaya plastichnost' sortov kartofelya [Stability and ecological plasticity of potato varieties]. *Kartofelevodstvo* [Potato-Growing], 12, 242–247 [in Russian].
4. *Polozhenya pro nasinnytstvo kartopli* [Regulations on potato seed growing]. (1997). Kyiv: N.p. [in Ukrainian].
5. *Metodychni rekomendatsii shchodo provedennia doslidzhen z kartopleiu* [Methodical recommendations on potato investigation]. (2002). Nemishaieva: N.p. [in Ukrainian].
6. Sortovi ta posivni yakosti kartopli nasinnievoi. Tekhnichni umovy [Varietal and sowing characteristics of seed potato. Specifications]. (2001). *DSTU 4013-2001 from 30 March 2002*. Kyiv : Derzhstandart Ukrainy [in Ukrainian].
7. Balashova, H. S., Chernichenko, I. I., & Chernichenko, O. O. (2011). Efektyvnist riznykh skhem vidtvorennia elity kartopli v umovakh zroshennia na pivdni Ukrainy [Efficiency of various schemes of elite potato reproduction under irrigation in the South of Ukraine]. *Zroshuvane zemlerobstvo* [Irrigated Agriculture], 55, 130–135 [in Ukrainian].
8. Buhayeva, I. P., & Snihovi, V. S. (2002). *Kultura kartopli na pivdni Ukrainy* [Potato crop in the south of Ukraine]. Kherson : N.p. [in Ukrainian].

них сортів: 'Кіммерія' – 46,9 т/га, 'Ведруська' – 38,6; середнеранних: 'Партнер' – 33,2, 'Фантазія' – 27,7; середнеспелых – 'Околиця' – 35,4, 'Мандрівниця' – 25,1 т/га. В зоні Центрального Полесья найвищі показники середі ранніх сортів забезпечил сорт 'Кіммерія' – 31 т/га, рівень урожайності в межах 27,6–29,2 т/га зафіксовано у сортів 'Скарбниця', 'Серпанок', 'Радинка', 'Тирас'. Середі середнеранніх сортів урожай на рівні 33,1 т/га отримано у сорта Партнер. В умовах Степи найвищо-

кую продуктивность картофеля при выращивании его в двухурожайной культуре с орошением получили у ранних сортов – ‘Вымир’, ‘Глазурна’, ‘Струмок’, ‘Киммерия’, ‘Свиточ’ и у среднераннего сорта ‘Ария’. Установлено, что в условиях зон Лесостепи и Полесья высокой устойчивостью к вырождению (поражение вирусными болезнями и снижение продуктивности элиты картофеля в процессе репродукции) характеризовались сорта ‘Киммерия’, ‘Ведруска’, ‘Серпанок’, ‘Скарбныця’, ‘Тирас’, ‘Радынка’, ‘Партнер’, ‘Словьянка’, ‘Вернисаж’, ‘Мандривныця’, ‘Поліське джерело’ и ‘Червона рута’. По результатам оценки влияния сроков репродукции элитного материала картофеля на поражение его вирусными болезнями установлены оптимальные сроки сортообновления элиты для исследуемых сортов. **Выводы.** При испытании в разных почвенно-климатических зонах Украины стабильные уро-

жай с высоким выходом семенных клубней, независимо от погодных условий вегетационного периода в зонах Лесостепи и Полесья, обеспечивают сорта картофеля ранней группы спелости, в частности ‘Киммерия’, ‘Ведруска’, ‘Радынка’, среднеранний – сорт ‘Партнер’. Среди средне-спелых сортов по продуктивности были выделены ‘Вернисаж’, ‘Околыця’, ‘Мандривныця’, ‘Словьянка’, среди средне-поздних – ‘Поліське джерело’ и ‘Червона рута’. Самыми распространёнными вирусными болезнями картофеля были крапчатая мозаика и мозаичное закручивание листьев. Доказана высокая эффективность использования метода двухурожайной культуры картофеля для получения семенного материала в Южной Степи Украины.

Ключевые слова: картофель, сорт, урожайность, выход семенной фракции, адаптивность, зона выращивания, репродукция элиты.

UDC 635.21631.8

A. F. Borivskiy. Adaptive capacity and potential properties of varieties bred at the Potato Research Institute of NAAS

Purpose. To establish adaptive capacity and reproduction time of the registered potato varieties elite bred at the Potato Research Institute of NAAS of Ukraine in various edaphic and climatic zones of Ukraine. **Methods.** Field and laboratory tests, statistical evaluation. **Results.** Potato varieties were tested in the Forest-Steppe, Polissia and Steppe zones of Ukraine. Over the years of testing (2012–2014), the highest yield of potatoes in the south-western part of the Forest-Steppe zone was produced by the early varieties: ‘Kimmeria’ – 46.9 t/ha, ‘Vedruska’ – 38.6 t/ha; middle-early varieties: ‘Partner’ – 33.2 t/ha, ‘Fantazia’ – 27.7 t/ha; mid-season varieties: ‘Okolytsia’ – 35.4 t/ha, ‘Mandrivnytsia’ – 25.1 t/ha. In the Central Polissia, ‘Kimmeria’ (31 t/ha) was the most productive early variety, the yield at the level of 27.6–29.2 t/ha was formed by such varieties as ‘Skarbnytsia’, ‘Serpanok’, ‘Radynka’, ‘Tyras’. Among the middle-early varieties, the yield of 33.1 t/ha was obtained from the variety ‘Partner’. In the conditions of Steppe zone, such early potato varieties as ‘Vymir’, ‘Glazurna’, ‘Strumok’, ‘Kimmeria’, ‘Svitoch’ and the middle-early variety ‘Ariya’ had the highest productivity in case of growing as bivoltine crop under irrigated conditions. It was found that in the Forest-Steppe and Polissia zones such varieties as ‘Kimmeria’, ‘Vedruska’, ‘Serpanok’, ‘Skarbnytsia’, ‘Tyras’, ‘Radynka’, ‘Partner’,

‘Slovianka’, ‘Vernisazh’, ‘Mandrivnytsia’, ‘Poliske dzherelo’ and ‘Chervona ruta’ were characterized by high resistance to degeneration (viral diseases and loss of productivity of potato elite in the process of reproduction). According to the results of evaluation of the impact of elite potato reproduction time on affection by viral diseases, optimal time for elite renovation for investigated varieties was determined. **Conclusions.** In the process of testing in various edaphic and climatic zones of Ukraine, stable yield with a high seed tubers number, regardless of weather conditions during the growing season in the Forest-Steppe and Polissia zones, was formed by some early potato varieties (‘Kimmeria’, ‘Vedruska’, ‘Radynka’) and middle-early one (‘Partner’). Among mid-season varieties ‘Vernisazh’, ‘Okolytsia’, ‘Mandrivnytsia’ were identified for high productivity, and among middle-late – ‘Poliske dzherelo’ and ‘Chervona ruta’. The most common viral diseases of potatoes were rugose mosaic and mosaic leaf curling. High efficiency of the use of bivoltine crop method for potato growing to obtain seed material in the Southern Steppe zone of Ukraine has been proved.

Keywords: potato, variety, yield, seed fraction yield, adaptability, area of cultivation, elite reproduction.

Надійшла 01.12.2016