

21. Kuczynska A. Methods to predict transgressive segregation in barley and other self-pollinated crops / A. Kuczynska, M. Surma, T. Adamski // J. Appl. Genet. – 2007. – V. 48, № 4. – P. 321-328.
22. Масалітін П. В. Агрохімічний та економічний стан орних земель Сумської області / П. В. Масалітін, В. М. Макаренко // Науково-обґрунтована система ведення сільського господарства Сумської області. – Суми : ВАТ «СОД», Козацький вал, 2004. – С. 77-92.
23. Методика державного випробування сортів рослин на придатність до поширення в Україні : загальна частина // Охорона прав на сорти рослин : Офіційний бюл. / Гол. ред. В. В. Волкодав. – К. : Алефа, 2003. – Вип. 1, ч. 3. – 106 с.
24. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.
25. Руденко М. И. Методические указания по изучению мировой коллекции пшеницы : Издание третье, переработанное / [М. И. Руденко, И. П. Шитова, В. А. Корнейчук]; под ред. В. Ф. Дорофеева. – Л., 1977. – 28 с.
26. Воскресенская Г. С. Трангрессия признаков Brassica и методика количественного учёта этого явления / Г. С. Воскресенская, В. И. Шпота // Доклады ВАСХНИЛ. – 1967. – № 7. – С. 18–20.

ТРАНСГРЕССИВНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ КОЛОСА В F₂ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ ОЗИМОЙ С УЧАСТИЕМ НОСИТЕЛЕЙ ПШЕНИЧНО-РЖАНЫХ ТРАНСЛОКАЦИЙ

О. Н. Бакуменко, В. А. Власенко

Проведенный анализ F₂ показал, что элементы продуктивности колоса трансгрессируют в широких пределах. По количеству и массе зерен с колоса степень и частота трансгрессии проявилась во всех исследуемых комбинациях. Степень трансгрессии по количеству зерен в колосе составляла от 1,7 до 15,2 %, а частота от 16,0 до 62,0 %. Степень трансгрессии по массе зерен с колоса колебалась в пределах от 0,3 до 40,9 %, а частота от 6,0 до 30,0 %. Трансгрессии по исследуемым признакам наблюдались преимущественно в комбинациях, созданных с участием сортов носителей 1BL/1RS транслокации, которые, бесспорно, имеют ценность для селекционной практики. Комбинации с 1AL/1RS транслокацией уступали другим комбинациям по степени и частоте проявления трансгрессии по продуктивности колоса. Несколько ниже эффект имели и комбинации, которые созданы при участии сортов носителей разных транслокаций.

Ключевые слова: пшеница мягкая озимая, пшенично-ржаные транслокации, степень и частота трансгрессии, количество зерен главного колоса, масса зерен главного колоса.

TRANSGRESSIVE VARIABILITY OF EAR PRODUCTIVITY IN F₂ OF WINTER BRED WHEAT INVOLVING THE CARRIERS OF WHEAT-RYE TRANSLOCATIONS

O. M. Bakumenko, V. A. Vlasenko

The conducted analysis F₂ showed that elements of wheat ear productivity transgress to a great extent. Taking into account amount and weight of grains from a wheat ear the degree and frequency of transgression came out in all combinations under research. The degree of transgression, concerning the amount of grains in a wheat ear, was different – from 1,7 to 15,2 %, the frequency – from 16,0 to 62,0 %. The degree of transgression, concerning the weight of grains in a wheat ear, ranged from 0,3 to 40,9 %, the frequency – from 6,0 to 30,0 %. Transgressions as for researched characteristics were presented mainly in combinations created with sorts – carriers of 1BL/1RS translocations, which for certain have value for selective practice. Combinations with 1AL/1RS translocation had different combinations concerning the degree and frequency of translocation display. Such effect had also combinations which were created with the help of sorts – carriers of different wheat- rye translocations.

Key-words: bred winter wheat, wheat- rye translocations, degree and frequency of transgression, the amount of grains in the main wheat ear, the weight of grains in the main wheat ear.

Надійшла до редакції: 07.09.2016.

Рецензент: Подгаєцький А.А.

УДК 633.85

ОЦІНКА СТАБІЛЬНОСТІ ТА ПЛАСТИЧНОСТІ ПОКАЗНИКІВ УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ТА ГІБРИДІВ РІПАКУ ОЗИМОГО В РІЗНИХ АГРОКЛІМАТИЧНИХ ЗОНАХ УКРАЇНИ

А. В. Мельник, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет

О. І. Присяжнюк, к.с.-г.н, с.н.с., Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

І. Л. Бондарчук, аспірант, Сумський національний аграрний університет

Важливим завданням ідентифікації сучасних сортів та гібридів ріпаку озимого придатних для вирощування в певних зонах України є підбір їх методом оцінки стабільності та пластичності показників урожайності. Дослідження проводились в 2014–2015 рр. у чотирьох різних агрокліматичних

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Агрономія і біологія», випуск 9 (32), 2016

регіонах України.

За результатами проведених досліджень встановлено, що до високо пластичних гібридів в центральній агрокліматичній зоні належать Клеопатра, Демерка, Черемош, НПЦ 9800, ПР45Д06, ПР44В30, ДК Секвоя та НК Октан. В умовах півдня краще себе проявили гібриди: Снігова королева, Демерка, Черемош, Брентано, Белана, Джампер, Абакус, Сітро та НК Октан, для західного регіону кращими були: Снігова королева, Демерка, Брентано, Белана, Абакус, ДК Секюр, Сітро та НК Октан. В східному регіоні вирощування високоінтенсивними виявились: Клеопатра, Брентано, Белана, НПЦ 9800, ДК Секвоя, ДК Секюр та Сітро.

Ключові слова: ріпак озимий, сорт, урожайність, стабільність, пластичність.

Постановка проблеми. У світовому сільському господарстві ріпак займає міцні позиції як одна з основних олійних культур. За даними ФАО, у 2015/2016 МР валовий збір насіння ріпаку у світі становив 63,6 млн. тон, з них 22,3 млн. тон виробляється країнами Європи (ЄС-28). Видобуток ріпакової олії відповідає 10–12 % світового обсягу виробництва рослинних олій [1].

Наукою нагромаджено багато експериментальних даних, що переконливо свідчать, про можливість вирощування ріпаку майже в усіх зонах України. Однак його площі обмежені, а виробництво насіння і олії з нього є не завжди ефективним з економічної точки зору [2–4]. Основною причиною такого стану є низька урожайність. Важливим елементом технології є правильний підбір сортів відповідно до конкретної природно-кліматичної зони.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Відродження ріпаку як промислової олійної культури в Україні майже заново почалося 15–17 років тому. Виведення нових високоякісних сортів, розроблення інтенсивних технологій вирощування відкрили його широкі потенційні можливості.

На сьогодні сільськогосподарський виробник має понад 230 сортів та гібридів ріпаку озимого, які можуть бути використані в різних природно-кліматичних зонах.

Певний сегмент ринку ріпаку в Україні займають безерукові, низькоглюкозинолатні сорти вітчизняної селекції: Івано-франківського інституту АПВ НААНУ (9), Національного університету біоресурсів і природокористування України Кабінету (6), Інституту олійних культур НААНУ (6), ННЦ «Інститут землеробства НААНУ» (3), Вінницької державної сільськогосподарської станції НААНУ (3), ТОВ «Монсанто Україна» (3), Хмельницького інституту АПВ НААНУ (3), Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НААНУ (2) та ряду інших вітчизняних установ [5].

Зростає частка сортів та гібридів ріпаку озимого іноземної селекції, зокрема фірм Монсанто Технологі (19), Байєр КропСайєнс АГ (19), Монсанто Інтернешіл Сьорл (17), Норддойче Пфланценцухт Ганс–Георг Лембке КГ (16), Піонер Хай-Бренд (13), Дойче Заатферделунг АГ (13), Дікманн ГимХ і Ко. КГ (12), Євраліс Семанс (11), Коссад Семанс (12), Піонер Семена Холдинг (10), Піонер Оверсіз Корпорейшн (8), Сінгента

Кроп Протекшн (6), КВС ЗААТ АГ (5), Сінгента Сідз С.А.С. (5), Лімагрейн Юроп (5), ТОВ «Сінгента» (4), ТОВ «Монсанто Україна» (3), Маїсадур Семанс (3).

Отже, в такому різноманітті сортів та гібридів в край необхідно підібрати кращі, які будуть реалізовувати генетичний потенціал в конкретних кліматичних умовах.

Мета і завдання досліджень. Головним завданням у ідентифікації сучасних сортів та гібридів ріпаку озимого придатних для вирощування в певних зонах України є підбір їх методом оцінки стабільності та пластичності показників урожайності.

Матеріали і методи проведення досліджень. Дослідження проводились в 2014–2015 рр. у чотирьох різних агрокліматичних регіонах України. Захід – місце розміщення: с. Кам'янки, Підволочиський район, Тернопільська область, ТОВ «Медобори». Грунт: чорнозем типовий опідзолений, характеризуються низьким вмістом доступного азоту, середньозабезпечені обмінними формами фосфору та калію. Вміст гумусу - 3,2%, рН - 7,4. Південь - місце розташування: Миколаївська область, Жовтневий район, с. Шевченкове. Грунт: темно-каштанові середньосуглинкові слабкосолонцюваті, характеризуються низьким вмістом доступного азоту, середньозабезпечені обмінними формами фосфору та калію. Вміст гумусу – 3,0 %, рН – 7,5. Схід - Місце розташування: ТОВ «Балакліївський ХПП», Харківська область, Балаклійський р-н., с. Вишнева. Грунт: чорнозем типовий, пилувато-легкосуглинковий, рН 6,8, показники доступного фосфору та обмінного калію знаходяться в межах середніх значень. Центр - місце знаходження: ДПДГ «9 січня», с. Ялосовецьке, Хорольський р-н. Полтавська область. Грунт: чорнозем типовий легкосуглинковий, вміст гумусу - 4,1 %, рН - 7,6.

Схема досліджень передбачала вивчення сортів ріпаку озимого: Клеопатра, Снігова королева – власник Національний університет біоресурсів і природокористування; Демерка, Черемош – Івано-франківський інститут АПВ НААНУ; Брентано, Белана, Джампер – Байєр КропСайєнс АГ; Абакус, НПЦ 9800 – Норддойче Пфланценцухт Ганс–Георг Лембке КГ; ПР45Д05, ПР44В30 – Піонер Хай-Бренд Свіццерленд; ДК Секвоя, ДК Секюр – Монсанто Інтернешіл Сьорл; Сітро, Хорнет – Дойче Заатферделунг АГ; НК Октан – Сінгента

Сідз С.А.С.

Параметри досліджу: $la = 16$, $n=4$, облікова ділянка $25,0 \text{ м}^2$. Розміщення ділянок: повторень – чотирирусне, варіантів – рендомізоване. Попередник ріпаку – зернові культури. Спосіб сівби рядковий (15 см). Норма висіву – 0,7 млн шт/га. Застосовувалася інтегрована система захисту з урахуванням порогів шкодочинності хрестоцвітих блішок, попелиці та ріпакового квіткоїду. З метою визначення врожайності проводили збирання за допомогою комбайну „Неге 140” окремо з кожної ділянки на повтореннях досліджу, з наступним перерахунком на гектар.

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою комп'ютерної програми Mathcad. Екологічну пластичність і стабільність продуктивності сортів та гібридів ріпаку озимого визначали за методом Еберхарта-Расела [6]. Так, при порівнянні, гібриди з коефіцієнтом $b > 1$ належать до високопластичних, а за умови $1 > b = 0$ – гібрид відноситься до відносно низько пластич-

них.

Результати. Дослідження нових сортів та гібридів передусім повинні проводитись за умови їх всебічної оцінки, а зокрема – встановлення особливостей прояву стабільності та пластичності основних показників продуктивності за методикою Еберхарда-Расела. Застосування даної методики досліджень для вивчення екологічних параметрів сортів та гібридів ріпаку озимого дозволяє, в першу чергу, виділити найбільш універсальні з них – придатні до вирощування в усіх або переважній більшості агрокліматичних зон України, а також такі, що не знижують свого рівня врожайності незалежно від дії несприятливих умов вирощування або допущених помилок в технології вирощування.

В результаті проведеного аналізу врожайності сортів та гібридів ріпаку озимого нами отримано показники стабільності та пластичності (табл. 1).

Таблиця 1

Стабільність та пластичність сортів та гібридів ріпаку озимого (2014–2015 рр., для різних агрокліматичних регіонів)

№ пп	Назва сорту, гібриду	Центр		Південь		Захід		Схід	
		Пластичність (b)	Стабільність (W)	Пластичність (b)	Стабільність (W)	Пластичність (b)	Стабільність (W)	Пластичність (b)	Стабільність (W)
1	Клеопатра	1,19	$7,62 \times 10^1$	0,43	$5,72 \times 10^1$	0,72	$7,09 \times 10^1$	1,04	$5,48 \times 10^1$
2	Снігова королева	0,85	$7,60 \times 10^1$	1,31	$5,68 \times 10^1$	1,43	$7,09 \times 10^1$	1,00	$5,42 \times 10^1$
3	Демерка	1,02	$7,60 \times 10^1$	2,68	$5,68 \times 10^1$	1,54	$7,07 \times 10^1$	0,89	$5,44 \times 10^1$
4	Черемош	1,04	$7,54 \times 10^1$	1,05	$5,74 \times 10^1$	0,43	$7,09 \times 10^1$	0,73	$5,43 \times 10^1$
5	Брентано	0,95	$7,55 \times 10^1$	1,56	$5,58 \times 10^1$	1,04	$7,09 \times 10^1$	1,37	$5,35 \times 10^1$
6	Белана	0,93	$7,59 \times 10^1$	3,73	$5,69 \times 10^1$	1,21	$7,09 \times 10^1$	1,02	$5,41 \times 10^1$
7	Джампер	0,79	$7,48 \times 10^1$	1,90	$5,64 \times 10^1$	0,91	$7,04 \times 10^1$	0,73	$5,37 \times 10^1$
8	Абакус	0,78	$7,57 \times 10^1$	1,57	$5,67 \times 10^1$	1,32	$7,07 \times 10^1$	0,92	$5,39 \times 10^1$
9	НПЦ 9800	1,20	$7,56 \times 10^1$	0,95	$5,59 \times 10^1$	0,55	$7,02 \times 10^1$	1,68	$5,40 \times 10^1$
10	ПР45Д05	1,10	$7,61 \times 10^1$	-1,04	$5,72 \times 10^1$	0,68	$7,13 \times 10^1$	0,68	$5,47 \times 10^1$
11	ПР44В30	1,14	$7,59 \times 10^1$	-1,11	$5,65 \times 10^1$	0,88	$7,06 \times 10^1$	0,79	$5,46 \times 10^1$
12	ДК Секвоя	1,24	$7,62 \times 10^1$	-0,11	$5,68 \times 10^1$	0,99	$7,10 \times 10^1$	1,29	$5,39 \times 10^1$
13	ДК Секюр	0,82	$7,70 \times 10^1$	0,36	$5,68 \times 10^1$	1,12	$7,09 \times 10^1$	1,14	$5,46 \times 10^1$
14	Сітро	0,95	$7,58 \times 10^1$	2,01	$5,64 \times 10^1$	1,28	$7,10 \times 10^1$	1,30	$5,42 \times 10^1$
15	Хорнет	0,94	$7,66 \times 10^1$	-1,46	$5,73 \times 10^1$	0,28	$7,11 \times 10^1$	0,79	$5,48 \times 10^1$
16	НК Октан	1,02	$7,56 \times 10^1$	2,13	$5,75 \times 10^1$	1,56	$7,09 \times 10^1$	0,55	$5,44 \times 10^1$

Аналіз пластичності досліджуваних ознак показує, що за урожайністю до високо пластичних гібридів в центральній агрокліматичній зоні належать Клеопатра, Демерка, Черемош, НПЦ 9800, ПР45Д05, ПР44В30, ДК Секвоя та НК Октан.

В умовах півдня краще себе проявили гібриди: Снігова королева, Демерка, Черемош, Брентано, Белана, Джампер, Абакус, Сітро та НК Октан. А от для західного регіону кращими за урожайністю з точки зору пластичності прояву ознаки були: Снігова королева, Демерка, Брентано, Белана, Абакус, Абакус, ДК Секюр, Сітро та НК Октан.

Якщо аналізувати східний регіон вирощу-

вання ріпаку озимого, то тут високоінтенсивні за урожайністю проявили себе наступні сорти та гібриди: Клеопатра, Брентано, Белана, НПЦ 9800, ДК Секвоя, ДК Секюр та Сітро.

Кінцевим підсумовуючим показником, що відображає відношення сортів та гібридів ріпаку озимого до екологічних умов вирощування в цілому, є класифікація за ознаками стабільності та пластичності на інтенсивні та екстенсивні гібриди.

Передусім, оскільки у багатьох дослідників побутує хибна думка щодо терміну «екстенсивний гібрид» варто дати невеличке пояснення цього терміну. Так, раніше під вищенаведеним терміном розуміли гібрид поганий, такий що не дає суттєвих переваг порівняно з іншими та фор-

мує врожайність на доволі низькому, мінімально допустимому з точки зору ведення економічно ефективного виробництва рівні. На даний час термін «екстенсивний», в тому числі і в методиці Еберхарда-Рассела, має зовсім інше значення. Під екстенсивним гібридом розуміють такий, що не зважаючи на негативні умови вирощування або упушення в технології вирощування, формує певний (зачасту доволі високий) рівень продуктивності. Оскільки методика аналізу передбачає відбір кращих гібридів з наступним порівнянням їх відносно середньогрупових значень, то вже виходячи з самої особливості проведення розрахунків, ми не можемо вибрати гірші гібриди. Однак, гібриди інтенсивного типу реагують позитивно на поліпшення умов вирощування, застосування додаткового удобрення та інших елементів технології, а гібриди екстенсивного типу не в змозі забезпечити достатню прибавку врожаю, яка б окупила додаткові затрати.

За результатами проведених досліджень встановлено, що в центральній зоні вирощування ріпаку озимого за урожайністю до інтенсивних гібридів можна віднести: Черемош, НПЦ 9800 та НК Октан, а от до екстенсивних – Брентано, Джампер, Абакус та Сітро. В умовах півдня до гібридів інтенсивного типу можна віднести: Снігова королева, Брентано, Джампер, Абакус та Сітро, а екстенсивними є НПЦ 9800 та ПР44В30.

Для умов західного регіону встановлено, що до інтенсивних сортів та гібридів належать: Демерка та Абакус, а от до екстенсивних - Джа-

мпер, НПЦ 9800 та ПР44В30. Для східного регіону інтенсивними за урожайністю можна вважати: Брентано, Белана, НПЦ 9800, ДК Секвоя та Сітро, а екстенсивними – Джампер та Абакус.

Висновки. За результатами проведених досліджень встановлено, що високо пластичними гібридами в центральній агрокліматичній зоні є Клеопатра, Демерка, Черемош, НПЦ 9800, ПР45Д05, ПР44В30, ДК Секвоя та НК Октан. В умовах півдня краще себе проявили гібриди: Снігова королева, Демерка, Черемош, Брентано, Белана, Джампер, Абакус, Сітро та НК Октан. Для західного регіону кращими були: Снігова королева, Демерка, Брентано, Белана, Абакус, ДК Секюр, Сітро та НК Октан. У східному регіоні вирощування високоінтенсивними виявились: Клеопатра, Брентано, Белана, НПЦ 9800, ДК Секвоя, ДК Секюр та Сітро.

Оцінювання сортів та гібридів за ознаками інтенсивності/екстенсивності показало, що в центральній зоні вирощування до інтенсивних гібридів можна віднести: Черемош, НПЦ 9800 та НК Октан, до екстенсивних – Брентано, Джампер, Абакус та Сітро. В умовах півдня гібридами інтенсивного типу є: Снігова королева, Брентано, Джампер, Абакус та Сітро, а екстенсивними – НПЦ 9800 та ПР44В30. Для західного регіону інтенсивні: Демерка та Абакус, а екстенсивні - Джампер, НПЦ 9800 та ПР44В30. Для східного регіону інтенсивними за урожайністю можна вважати: Брентано, Белана, НПЦ 9800, ДК Секвоя та Сітро, а екстенсивними – Джампер та Абакус.

Список використаної літератури:

1. Food and agriculture organization of the United Nations. FAO [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://faostat.fao.org/site/636/default.aspx#ancor>.
2. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / [В. М. Зубець та ін.]; за ред. В. М. Зубця. – К. : Логос, 2004. – 776 с.
3. Донець А. О. Удосконалення технології вирощування ріпаку озимого в умовах півдня України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / А. О. Донець. – Херсон, 2013. – 20 с.
4. Мельничук С. Л. Технологічні та екологічні особливості формування продуктивності ріпаку озимого в Правобережному Лісостепу України. : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / С. Л. Мельничук. – Київ, 2013. – 20 с.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2016 рік. – К. : ТОВ «Алефа», 2016. – 300 с.
6. Eberhart S. A. Stability Parameters for Comparing Varieties / S. A. Eberhart, W. A. Russell // Crop Sci. – 1966. – № 6. – P. 36–40.

ОЦЕНКА СТАБИЛЬНОСТИ И ПЛАСТИЧНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОЖАЙНОСТИ СОРТОВ И ГИБРИДОВ РАПСА ОЗИМОГО В РАЗНЫХ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ УКРАИНЫ

А. В. Мельник, О. И. Присяжнюк, И. Л. Бондарчук

Важной задачей в идентификации современных сортов и гибридов рапса озимого, пригодных для выращивания в определенных зонах Украины, является подбор их методом оценки стабильности и пластичности показателей урожайности. Исследования проводились в 2014-2015 гг. в четырех разных агроклиматических регионах Украины. По результатам проведенных исследований установлено, что к высоко пластичным гибридам в центральной агроклиматической зоне относятся Клеопатра, Демерка, Черемош, НПЦ 9800, ПР45Д05, ПР44В30, ДК Секвойя и НК Октан. В условиях юга лучше себя проявили гибриды: Снежная королева, Демерка, Черемош, Брентано, Белана, Джампер, Абакус, Ситро и НК Октан, а вот для западного региона лучшими были: Снежная королева, Демерка, Брентана, Белана, Абакус, ДК Секюр, Ситро и НК Октан. В восточном регионе

выращивания как высокоинтенсивные проявились: Клеопатра, Брентана, Белана, НПЦ 9800, ДК Секвойя, ДК Секюр и Ситро.

Ключевые слова: рапс озимый, сорт, урожайность, устойчивость, пластичность.

STABILITY AND PLASTICITY EVALUATION OF WINTER RAPE VARIETIES AND HYBRIDS YIELD INDICATORS IN DIFFERENT AGRO-CLIMATIC AREAS OF UKRAINE

A. V. Melnyk, O. I. Prysyzhnyuk, I. L. Bondarchuk

The main task in identifying modern varieties and hybrids of winter rape suitable for cultivation in certain areas of Ukraine is the selection method of evaluating stability and plasticity indicators of yield capacity. The research was conducted in 2014-2015 in four different agro-climatic regions of Ukraine. The results of the studies showed that the highly plastic hybrids in the Central agro-climatic zone include Cleopatra, Demerka, Cheremosh, NPZ 9800, PR45D05, PR44W30, DK Sequoia and NK Oktan. Under the Southern conditions, the best hybrids were The Snow Queen, Demerka, Cheremosh, Brentano, Belana, Jumper, Abakus, Sitro and NK Oktan, though in the Western region the best ones were The Snow Queen, Demerka, Brentano, Belana, Abakus, DC Sekyur, Cimpo and NK Oktan. In the Eastern region, the most highly intensive crops were Cleopatra, Brentano, Belana, NPZ 9800, DK Sequoia, DC Sekyur and Sitro.

Key words: winter rape, varieties, yield capacity, stability, plasticity.

Надійшла до редакції: 18.08.2016.

Рецензент: Харченко О.В.

УДК 577.21:575.22:635

СПОСОБИ ПОЛІПШЕННЯ ПРИЖИВЛЕННЯ ПРОБІРКОВИХ РОСЛИН КАРТОПЛІ

А. А. Подгасцький, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет

В. І. Кришталь, мол. н.с., Сумський національний аграрний університет

В. О. Киричок, директор ПНВП «Біак»

Ю. Ю. Подгасцька, випускниця Немішаївської ЗОШ №2 I-III ступенів

Наведені дані про позитивний вплив на приживлення пробіркових рослин інокуляту мікоризи та нітроамофоски. Використання мікоризного інокуляту для замочування коріння розсади перед її висаджуванням у поле з касет, за рідким винятком, позитивно вплинуло на зав'язування насіннєвих, дрібних бульб, масу насіннєвих та усіх бульб у гнізді. Тільки в сорту Кіммерія сумісне використання препарату М1 та мікоризного інокуляту негативно вплинуло на середню кількість насіннєвих бульб у гнізді, хоча застосування їх окремо мало позитивний ефект. Водночас, стосовно усіх бульб у гнізді сумісне використання препаратів мало лише позитивний вплив.

Ключові слова: картопля, пробіркова культура, приживлення на етапі *in vitro-in vivo*, розсадна культура, біологічні препарати.

Постановка проблеми. Багаті поживними речовинами надземна та підземна маса рослин картоплі обумовлюють ураження її численними грибними, вірусними, бактеріальними, фітоплазменними хворобами та шкідниками. Вважається, що культура пошкоджується 38 видами грибів, 23 вірусів, 6 бактеріями, 128 шкідниками-комахами та 68 черв'яками [1]. Більшість збудників хвороб не лише зберігаються у бульбах під час осінньо-зимового-весняного періоду, але й продовжують розмножуватися, що підвищує рівень накопичення інфекції.

Особливою шкодочинністю характеризуються віруси. Крім створення імунних та високостійких сортів захист від них неможливий. Вірусні частинки знаходяться в середині майже кожної клітині, а тому знищуючи їх, ми тим самим позбавляємо життєздатність клітин і організму у цілому. Ще одна особливість вірусів – надзвичайно різноманітні способи передавання інфекції. Це може здійснюватися контактним-механічним способом під час механізованих обробітків поля, відвідування масивів картоплі людиною тощо.

Надзвичайно широко поширюється вірусна інфекція завдяки комахам-переносникам. Їх нараховується біля 400 видів [2]. Деякі віруси можуть переноситися також жуками, прямокрилими, нематодами, ґрунтовими грибами, пилком, ботанічним насінням, рослинами напівпаразитами.

Залежно від виду вірусів, штамів, форми знаходження їх у рослинах картоплі, зниження врожаю різне. Наприклад, серед найбільш поширених вірусів в Україні штами вірусу Х (ХВК) можуть спричинити зниження врожаю на 20-25%, а за твердженнями деяких дослідників на 40-45%; вірусу S (SBK) – до 16-20%, вірусу М (МВК) – 15-45 [3], а вірусу Y (YBK) – на 50-90% [4]. Особливо шкідлива для рослин змішана інфекція, яка може призвести до повної втрати врожаю.

Виходячи з викладеного, можна зробити висновок, що для реалізації потенційних властивостей сортів картоплі щодо врожайності, умісту у бульбах крохмалю, білка, вітамінів та інших речовин першочерговим завданням є звільнення насіннєвого матеріалу картоплі від вірусної інфекції. На сучасному етапі розвитку науки це можна