

ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗОВОЇ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ РІЗНИХ СОРТІВ

Соколовська Ірина Миколаївна,

к. с-г. н., доцент,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

м. Кропивницький, Україна

Анотація: Урожайність картоплі суттєво залежить від категорії садивного матеріалу. Реалізація генетичного потенціалу картоплі можлива за наявності якісного садивного матеріалу, своєчасному проведенні сортозаміни, та оздоровлення вихідного матеріалу. Насіннева картопля категорій супер-супереліта і супереліта мала вищі показники лабораторної та польової схожості всіх сортів, що досліджувалися. За результатами діагностики зразків базової насінневої картоплі оздоровленої елементами хіміотерапії вірусних патогенів виявлено не було.

Ключові слова: базова насіннева картопля, насіннева картопля, якість, оздоровлений матеріал, сорти картоплі.

Картопля – культура, яка займає п'яте місце в світі серед джерел енергії в харчуванні людей. Це особливо обумовлено вмістом крохмалю, вітамінів, протеїну, мінеральних речовин тощо.

Але, за показниками урожайності культури Україна займає 8 місце в світі враховуючи те, що потенціал біологічної і господарської продуктивності картоплі залишається невикористаним. Однією з причин низької врожайності культури є нечітко налагоджена система насінництва, порушення технологій вирощування і зберігання насінневого матеріалу [1, 2].

Досвід науковців країн світу свідчить, що висока якість та урожайність картоплі базується на досягненнях науково-технічного прогресу, серед основних напрямків якого слід вказати використання інтенсивних сортів та

якісного садивного матеріалу [1, 2].

Реалізація генетичного потенціалу картоплі можлива за наявності якісного садивного матеріалу, своєчасному проведенні сортозаміни, та оздоровлення вихідного матеріалу [3, 4].

Урожайність картоплі суттєво залежить від категорії садивного матеріалу та його якості. Оздоровлення добазової насінневої картоплі біотехнологічними методами підвищує стійкість наступних поколінь до дії вірусних патогенів. Але у виробництві й приватних господарствах спостерігається тривале використання садивного матеріалу власного виробництва, що в подальшому веде не лише до зниження рівня урожайності, а й до виродження сорту [5, 6].

Стан спокою бульб у значній мірі визначається фізіологічним станом бульб, є сортотиповою особливістю та залежить від категорії насінневої картоплі [3].

За результатами аналізу періоду спокою різних сортів картоплі було встановлено, що вищими показниками якості насінневого матеріалу характеризувався сорт Щедрик. Вихід якісного матеріалу категорії супер-супереліта був на рівні 98,0 %. В наступних поколіннях спостерігалось зниження якості бульб на 2,2 % та 5,4 % відповідно (табл. 1).

Таблиця 1.

Аналіз якості насінневого матеріалу сортів картоплі різних категорій

Сорт	Категорія насінневої картоплі	Бульби з нитко подібними пагонами, %	Бульби вражені гниллю, %	Бульби, які утворили дочірні бульби %	Вихід якісного насінневого матеріалу, %
Радомисль	Супер-супер-еліта	0,0	0,0	0,3	90,3
	Супереліта	0,0	0,9	5,4	86,2
	Еліта	1,4	5,4	13,6	79,6
Щедрик	Супер-супер-еліта	0,0	0,0	0,0	98,0
	Супереліта	0,3	0,3	1,0	95,8
	Еліта	1,1	1,9	2,9	92,6
Партнер	Супер-супер-еліта	0,0	0,0	0,3	89,8
	Супер-еліта	0,0	2,3	5,6	86,6
	Еліта	0,3	8,0	9,3	82,4
Межирічка 11	Супер-супер-еліта	0,1	0,0	0,0	90,1
	Супер-еліта	5,5	1,3	1,1	85,6
	Еліта	10,4	3,6	2,8	83,2

Бульби сорту Межирічка 11 утворювали значну кількість ниткоподібних пагонів, цей сорт потребує особливих умов зберігання під час проходження періоду спокою.

Сорт Радомисль формував велику кількість дочірніх бульб, за рахунок чого 13,6 % насінневого матеріалу еліти вибраковувалося. Дідкування бульб негативно впливало на схожість в польових умовах. Даний сорт за результатами проходження стану спокою характеризувався найнижчими показниками якості насінневого матеріалу всіх категорій.

Насіннєві бульби категорії супер-супереліта всіх сортів, які вивчалися, відмічалися вищими показниками якості – вони були вільні від дії патогенних організмів, мали повноцінні паростки. Кожне наступне покоління насінневої картоплі характеризувалося наявністю неповноцінних паростків.

В лабораторних умовах бульби всіх сортів картоплі різних категорій формували пазушні бруньки – характеризувалися 100 % лабораторною схожістю. Їх кількість визначалася біологічними особливостями сорту та категорією насінневого матеріалу, максимальною вона була у сортів Межирічка 11 та Партнер. Бульби категорії серер-супереліта мали 1-3 вічка, еліти – 4,1-5,8.

В польових умовах високий відсоток схожості мали сорти картоплі Межирічка 11 та Щедрик (табл. 2).

Таблиця 2

Польова схожість сортів картоплі різних категорій

Категорія насінневої картоплі	Сорт	Польова схожість, %	Кількість сталонів, шт.
Супер-супереліта	Радомисль	91,1	1,2
	Щедрик	95,5	1,5
	Межирічка 11	94,4	2,3
	Партнер	92,4	1,2
Супереліта	Радомисль	83,3	3,3
	Щедрик	93,8	3,0
	Межирічка 11	93,1	4,0
	Партнер	89,5	2,3
Еліта	Радомисль	78,8	3,5
	Щедрик	92,2	3,0
	Межирічка 11	91,7	4,1
	Партнер	87,0	2,4

Насіннєва картопля категорій супер-супереліта і супереліта мала вищі

показники польової схожості всіх сортів, що досліджувалися. Сорт Радомисль класу еліта мав лише 78,8 схожих бульб.

В польових умовах формування надземної частини рослин картоплі відбувалося під впливом не лише погодних умов, але й кількості поживних речовин у ґрунті. Після сходів рослини мають сформовану і достатньо розвинену кореневу систему, здатну поглинати поживні речовини. Кількість стolonів визначалася морфобіологічними особливостями сортів та розмірами материнських бульб.

Сорти Партнер та Щедрик за біологічними особливостями мають негалужений пагін, кількість стolonів, яку сформували рослини цих сортів, не перевищує 2,4-3 шт. більшу кількість продуктивних стolonів формували сорти Радомисль та Межирічка 11.

Рослини картоплі класу супер-супереліта мали лише 1,2-2,3 надземних пагона, що визначалося малими розмірами бульб та кількістю вічок.

Вищим коефіцієнтом облистяності характеризувалися сорти всіх класів базової насінневої картоплі на фоні $N_{30}P_{30}K_{30}$ – 11,9, але за розміром листя рослини поступалися тим, що формувалися в умовах додаткового живлення. Найвищим цей показник був у сорту Межирічка на фоні $N_{30}P_{30}K_{30}$ – 18,7, на ділянках, де вносили $N_{60}P_{60}K_{60}$ – у сорту Партнер, 13,9.

Властивості насінневих бульб картоплі, заражених вірусами, сильно погіршуються, що негативно впливає на урожайність культури. Тому оздоровлення добазового матеріалу та перевірка садивного матеріалу на зараження вірусами є обов'язковим заходом в насінництві картоплі.

За результатами діагностики зразків базової насінневої картоплі сортів, що вивчалися, на вміст антигенів вірусів методом імуноферментного аналізу було встановлено, що лише сорт Серпанок категорії еліта мав позитивний результат. Але слід зазначити, що наявність слідів патогену виявлена у контрольному варіанті, тобто без оздоровлення (застосовували елементи хіміотерапії) у кількості 0,688 опт. од., тоді як слабке зараження фіксується за 600 опт. од. Таким чином, категорія садивного матеріалу картоплі є важливим

фактором вирощування. Тільки через якісний, оздоровлений матеріал реалізується потенціал сортів. Якісне, швидке розмноження здорового садивного матеріалу і його пропозиція на ринку насінництва дозволяє фермерам і сільськогосподарським виробникам регулярно використовувати такі переваги нових сортів, як високу потенційну врожайність та сталі врожаї, стійкість до стресових чинників, хвороб і шкідників, високі харчові властивості.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондарчук А. А., Олійник Т. М. Стан та перспективи розвитку біотехнологічних досліджень у картоплярстві. *Картоплярство*. 2007. Вип. 36. С. 3–16.
2. Бондарчук А. А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні. Київ, 2010. 67 с.
3. *Картопля: біологія та технологія вирощування* : монографія. С. М. Каленська, Н.В. Кнап, І.О. Федосій. Вінниця. ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017.
4. Різник В. С. Оздоровлення картоплі: проблеми і перспективи. *Картоплярство*, 1997. Вип. 27. С. 23–34.
5. Подгаєцький А. А. Створення вихідного матеріалу, стійкого проти вірусів і вірусних хвороб. *Картоплярство*. К. : «Нора–принт», 2000. Вип. 30. С. 19–26.
6. Соколовська І. М., Умрихін Н. Л. Продуктивність оздоровленого в культурі *in vitro* вихідного насінневого матеріалу картоплі із застосуванням елементів хіміотерапії : *Perspectives of world science and education* : Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 25-27 грудня 2019 року, Осака, Японія. С. 783–789.