

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

На правах рукопису

ТИМКО ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 635.21:631.53.01: 631.535: 579.266

**АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ ТА УРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЕВОГО
МАТЕРІАЛУ СОРТІВ КАРТОПЛІ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В
УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ**

06.01.05 – селекція і насінництво, сільськогосподарські науки

20 – Аграрні науки і продовольство

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата сільськогосподарських наук

Умань – 2019

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

Роботу виконано в Інституті картоплярства
Національної академії аграрних наук України упродовж 2008–2017 рр.

Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
Сидорчук Василь Іванович
Поліська дослідна станція, Інститут картоплярства
НААН України, завідуючий відділом насінництва

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор
Поліщук Валентин Васильович
Уманський національний університет садівництва,
Міністерства освіти і науки України,
декан факультету лісового і садово-паркового
господарства,
Заслужений працівник сільського господарства
України

кандидат сільськогосподарських наук
Андрушко Олег Миколайович
Львівський національний аграрний університет,
Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри генетики, селекції та захисту
рослин

Захист відбудеться « 28 » травня 2019 р. о « 10 » годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 74.844.04 в Уманському національному університеті садівництва Міністерства освіти і науки України за адресою: 20300, Україна, Черкаська обл. м. Умань, вул. Інститутська, 1, адміністративний корпус, конференц-зал.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Уманського національного університету садівництва Міністерства освіти і науки України за адресою: 20300, Україна, Черкаська обл. м. Умань, вул. Інститутська, 1,

Автореферат розіслано « 26 » квітня 2019 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат сільськогосподарських наук

А.І. Любченко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В Україні картопля є однією з основних продовольчих культур. Її вирощують в усіх ґрунтово-кліматичних зонах. Щорічне виробництво картоплі в останні роки становить 20–23 млн. т.

За валовим виробництвом картоплі Україна входить у п'ятірку країн світу. Натомість її урожайність залишається ще досить низькою – 16,6 т/га (2016 р.), незважаючи на значний потенціал сортів (до 320–330 т/га). Одним із актуальних завдань реалізації потенційної спроможності сорту, є визначення його адаптивної здатності та вихід насінневих бульб за вирощування у певних умовах природного середовища для включення в насінницький процес. Використання у виробництві насінневого матеріалу сортів високих категорій дозволить значною мірою реалізувати генетичний потенціал і стабілізувати врожайність картоплі та вихід насінневих бульб. Поряд з цим, необхідно визначитися з критеріями, які б дозволили виявити сорти з високим потенціалом адаптивності за ознаками.

Зважаючи на зазначене та зміну кліматичних умов щодо Полісся дослідження спрямовано на виявлення сортів з підвищеною адаптивною здатністю до мінливих умов зовнішнього середовища за врожайністю, виходом насінневих бульб, ураженістю грибними і бактеріальними хворобами рослин та бульб, а також встановлення критеріїв для виявлення зазначених ознак та включення окремих сортів у насінницький процес. Дослідження актуальні для картоплярства, як у науковому, так і у виробничому плані, що й зумовило вибір наукової теми дисертації.

Мета і завдання досліджень. Метою дисертаційної роботи було вирішення завдання підвищення адаптивної здатності та виходу насінневих бульб сортів картоплі селекції Інституту картоплярства та Поліського дослідного відділення ІК, їх здатність протистояти інтенсивному ураженню хворобами, удосконалення методів оцінки адаптивної здатності для впровадження найбільш продуктивних сортів у насінницький процес з метою отримання насінневого матеріалу високих категорій.

Для досягнення мети необхідно вирішити такі завдання.

- визначити загальну (ЗАЗ) і специфічну (САЗ) адаптивну здатність досліджуваних сортів;
- вивчити відносну стабільність сорту за зміни погодних умов;
- прорахувати вихід насінневих бульб досліджуваних сортів;
- дослідити ураженість вірусними, грибними, бактеріальними, функціональними (іржавість, дуплистість) хворобами;
- виділити сорти з високою адаптивною здатністю за врожайністю для виробництва насінневого матеріалу високих категорій;
- визначити економічну ефективність використання сортів з високою адаптивною здатністю і стабільністю для умов Полісся України.

Об'єкт дослідження: адаптивність сортів картоплі, їх реакція на мінливість чинників зовнішнього середовища щодо формування врожаю та вихід насінневих бульб, ураженості хворобами в умовах Полісся України.

Предмет дослідження: сорти картоплі селекції Інституту картоплярства НААН та Поліського дослідного відділення ІК, врожайність, вихід насінневих бульб, ураженість вірусними, грибними і бактеріальними хворобами, наявність функціональних уражень, економічна ефективність, застосування в насінництві.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні та практичному розробленні адаптивних технологій вирощування насінневого матеріалу сортів картоплі різних груп стиглості.

Уперше на Поліссі України за випробування нових сортів селекції Інституту картоплярства НААН і Поліського дослідного відділення ІК НААН визначено:

- їх загальну і специфічну адаптивність та стабільність;
- вихід насінневих бульб;
- стійкість проти вірусних, грибних і бактеріальних хвороб;
- оптимальні строки видалення картоплиння для умов Полісся України.

Удосконалено технологію отримання високоякісного насінневого матеріалу сортів картоплі ІК НААН різних груп стиглості.

Набули подальшого розвитку у технології виробництва картоплі строки видалення картоплиння залежно від бульбоутворення та їх вплив на інфікування збудниками вірусних, грибних, бактеріальних, функціональних хвороб, спроможність забезпечити отримання високопродуктивного насінневого матеріалу високих категорій. Визначено додаткові критерії щодо оцінювання адаптивності сорту до зовнішніх чинників природного середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Виділено сорти селекції Інституту картоплярства НААН та Поліського дослідного відділення ІК НААН, що відзначаються підвищеною адаптивною здатністю і врожайністю, виходом насінневих бульб та здатністю протистояти значною мірою інфікуванню насінневого матеріалу збудниками вірусних, грибних, бактеріальних, функціональних хвороб. Визначено адаптивний потенціал сортів у цілому і за основними показниками його прояву, що дозволило рекомендувати найбільш продуктивні сорти для вирощування та відтворення насінневого матеріалу картоплі високих категорій. Дані сорти спроможні забезпечити одержання врожаю кондиційних бульб 25–30 т/га та умовно-чистий прибуток: середньоранніх сортів 152,0–202,7 тис. грн./га, середньостиглих – 122,9–258,6 тис. грн./га, середньопізніх – 101,5–183,5 тис. грн./га.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою працею автора, у якій узагальнено праці вітчизняних та зарубіжних вчених за темою досліджень. Здобувачем особисто проведено інформаційний пошук, аналіз і оцінку джерел літератури, визначено мету та завдання досліджень, виконано польові дослідження, здійснено узагальнення одержаних результатів, оформлено основні положення дисертаційної роботи, висновки та рекомендації виробництву, написано наукові статті, підготовлено

дисертаційну роботу, забезпечено впровадження кращих сортів у виробництво.

Апробація результатів досліджень. Основні положення дисертації та результати досліджень щорічно доповідались і обговорювались на засіданнях відділу насінництва, методичної комісії, Вченої ради Інститут картоплярства НААН, Одинадцятій всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених і спеціалістів: Агропромислове виробництво України – стан та перспективи розвитку (Кіровоград, 2015 р.); Международной научно-практической конференции: Инновационные аспекты развития картофелеводства. Состояние проблемы и перспективы XXI века, посвящённой 90-летию научному картофелеводству Беларуси. (п. Самохваловичи, 2018 г.).

Публікації. Результати дисертаційної роботи опубліковано в дев'ятнадцяти наукових працях, у т. ч. чотири статті – у виданнях України, затверджених як фахові, дві статті – у закордонних наукових виданнях інших держав, одна стаття – у наукових фахових виданнях України, включених до Міжнародних наукометричних баз даних, десять свідоцтв про авторство на сорт рослин, два – матеріалів конференцій.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційну роботу викладено на 162 – сторінках комп'ютерного тексту, у тому числі 130 сторінок основного тексту, який складається із анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку літературних джерел, що нараховує 140 найменувань, з яких дев'ять латиницею, додатків. Містить 27 таблиць, 23 рисунки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ ЩОДО БІОТИЧНИХ І АБІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ У МІНЛИВИХ УМОВАХ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, УРОЖАЙНІСТЬ І ВИХІД НАСІННЄВИХ БУЛЬБ (огляд літератури)

Проведено аналіз наукової літератури з питань підвищення адаптивності насіннєвого матеріалу щодо біотичних і абіотичних чинників, насамперед за складних природно-кліматичних умов, як вагомого чинника в підтриманні його адаптивності та насіннєвої продуктивності.

УМОВИ, МЕТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проведено упродовж 2008–2017 рр. на Поліському дослідному відділенні Інституту картоплярства НААН (с. Федорівка, Малинського р-ну, Житомирської обл.).

Ґрунт дослідної ділянки дерново-слабопідзолистий, глинисто-піщаний. На ділянці пріорювали сидерат – озиме жито + N₂₀. Під час садіння вносили N₉₈K₆₄P₆₄ у вигляді нітроамофоски та аміачну селітру – 0,1 т/га у підживлення по сходах картоплі.

Для досліджень використано базовий насінневий матеріал категорії еліта сортів селекції Інституту картоплярства НААН та його Поліського дослідного відділення, внесених у різні роки в Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні та перспективні.

Для встановлення адаптивної здатності використовували коефіцієнт адаптивності сорту (КА). За критерій для порівняння брали загально видову адаптивну реакцію картоплі на конкретні умови вегетації, яка реалізована у величині середньої урожайності щодо сортів, які порівнюються. Отримана величина є показником норми реакції певної сукупності сортів на чинники зовнішнього середовища в кожному конкретному випадку. Реакція на них кожного із сортів, що випробовуються, визначається за порівнянням його конкретної урожайності із середньосортовою урожайністю року.

Критерієм високої загальної адаптивності щодо сорту є абсолютний коефіцієнт адаптивності, специфічної – річний, стабільності урожайності – відхилення урожайності конкретного сорту від середньосортової урожайності року та багаторічної сортової урожайності.

Критерієм адаптивності сорту є коефіцієнт 1 і вище.

Технологія вирощування в польових умовах загальноприйнята для насінницьких насаджень.

Визначення та спостереження в процесі досліджень здійснювали згідно методичних рекомендацій щодо проведення досліджень з картоплею.

Математичний аналіз результатів досліджень проводили методом дисперсійного аналізу за допомогою персонального комп'ютера з використанням спеціальних програм пакету Excel та прикладного пакету Statistica 6.0.

АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ

Біометричні показники, урожайність та коефіцієнт адаптивної здатності сортів картоплі випробовуваних у 2008–2010 рр.

У дослідженнях 2008–2010 років визначали співвідношення біометричних показників рослин до урожайності, ураженості грибними, бактеріальними, функціональними та вірусними хворобами в залежності від умов року вирощування.

Досліджено, що висота рослин у 2008–2010 роках становила 33,3–45,8 см, найбільш високорослі сорти: середньостиглий Слов'янка (45,8 см); ранньостиглий Тирас (43,5 см); середньопізній Поліське джерело (41,4 см).

Кількість стебел на кущ коливалась в межах 4,8–5,8 штук. Найбільш багатостеблові сорти Слов'янка, Билина, Серпанок, Подолянка відповідно 5,8 шт./кущ, 5,7 та 5,6 шт./кущ.

Кількість бульб у кущі варіювалась в залежності від особливостей сорту та погодних умов років вирощування. У семи сортів із дев'ятнадцяти, що випробовувалися, кількість бульб у кущі становила: Серпанок – 7,9 шт./кущ, Тирас – 7,2, Скарбниця – 6,7, Карлик – 04, Завія, Дубравка – 6,4, Поліське джерело – 6,1 шт./кущ.

Виходячи з вищесказаного визначено, що співвідношення біометричних показників рослин до урожайності та кількості бульб в кущі має пряму залежність ($r = 0,896$).

Аналіз адаптивного потенціалу сортів за показником урожайності, що випробовувалися в 2008–2010 роках, засвідчив, що за однакового технологічного процесу вирощування вони специфічно реагують на погодні умови щодо року вирощування. Так, річний коефіцієнт адаптивності сортів з підвищеною адаптивною здатністю за показником їх урожайності становив у сорту Скарбниця від 1,06 до 1,44 за врожайності від 16,0 до 18,7 т/га, відповідно, у сорту Серпанок 0,97–1,1 і 12,9–15,3 т/га. У сорту Подолянка 0,93–1,08 і 10,9–16,7 т/га, у сорту Карлик 04 – 0,96–1,04 і 11,2–15,8 т/га, у сорту Завія 0,93–1,19 і 11,8–17,2 т/га, у сорту Звіздаль 0,97–1,14 і 12,3–16,5 т/га, у сорту Поліське джерело 0,93–1,15 і 13,2–16,7 т/га, у сорту Дорогинь 0,96–1,14 і 12,8–16,6 т/га, у сорту Червона рута – 0,95–1,13 і 13,2–14,7 т/га.

За середніми показниками врожайності та коефіцієнта адаптивності за роки досліджень виділено сорти: Скарбниця – 17,5 та 1,28; Поліське джерело – 14,7 та 1,07; Дорогинь – 14,7 та 1,06; Поліська ювілейна – 14,6 та 1,03; та Звіздаль – 14,6 та 1,06. Ці сорти є стабільними за даними показниками і їх можна рекомендувати для вирощування в зоні Полісся України (рис. 1).

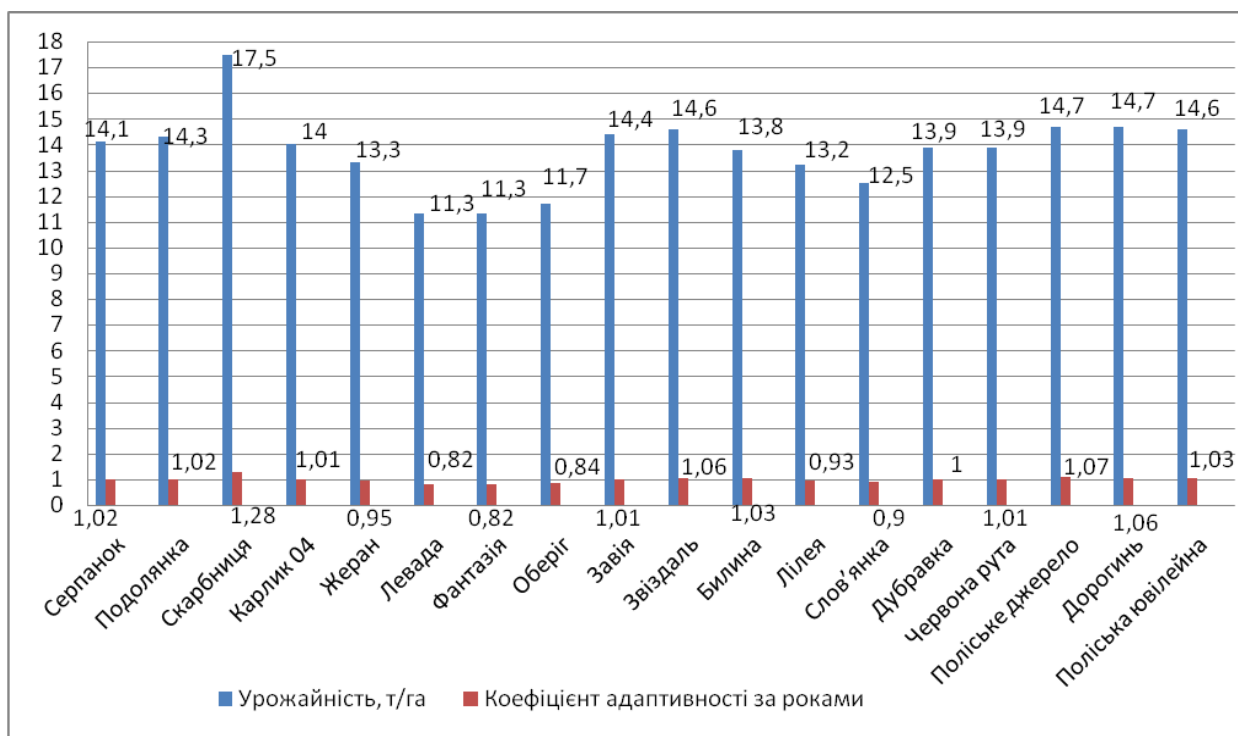


Рис. 1 Врожайність та коефіцієнт адаптивності, середнє за 2008–2010 рр.

За групами стиглості у 2008–2010 роках середній річний показник урожайності ранньостиглих і середньопізніх сортів суттєво не різнився і становив відповідно в 2008 році 16,2 і 15,9 т/га, в 2009 році 12,2 і 11,9 т/га в 2010 році 16,0 і 15,3 т/га.

Зазначене щодо середнього річного показника відносно середньоранніх і середньостиглих сортів рівнозначне. Так, середній річний показник щодо середньоранніх сортів становив у 2008 році 12,3 т/га, середньостиглих 12,4 т/га, відповідно у 2009 році 11,1 і 11,4 т/га, у 2010 році 14,7 і 15,3 т/га.

Визначено загальну адаптивну здатність сортів щодо реалізації потенційної продуктивності сорту за різних погодних умов у роки досліджень, що знайшло своє відображення в абсолютному коефіцієнті адаптивності.

Абсолютний коефіцієнт адаптивності щодо середнього показника врожайності за роки випробувань становив від 0,82 до 1,26. Із 19 сортів, що вивчалися, у 12 коефіцієнт адаптивності становив 1 і вище. За абсолютним коефіцієнтом адаптивності виділено сорти картоплі: Скарбниця (1,26), Тирас (1,13), Поліське джерело і Дорогинь (1,06), Звіздаль і Поліська ювілейна (1,05), Завія (1,04), Подолянка (1,03), Серпанок і Карлик 04 (1,01), Дубравка і Червона рута (1,00).

Перевага за врожайністю сортів з найбільшим абсолютним коефіцієнтом адаптивності Скарбниця і Тирас становила відповідно 3,6 і 1,8 т/га. В той же час у сортів Левада і Фантазія за найменших абсолютних коефіцієнтів адаптивності 0,1 і 0,84 зменшення врожайності до багаторічного сортового показника становить 2,6 і 2,2 т/га.

Біометричні показники, урожайність та коефіцієнт адаптивної здатності сортів картоплі, випробовуваних у 2015-2017 рр.

Дослідженнями визначено, що висота рослин у 2015–2017 роках становила 37,8–43,5 см, найбільш високорослі сорти: ранньостиглий Арія (43,5 см); середньоранній Летана (43,2 см); середньопізній Случ (42,1 см).

Кількість стебел на кущ коливалась в межах 5,1–5,6 штук. Найбільш багатостеблові сорти Арія та Партнер – 5,5 шт./кущ.

Відносно кількості бульб у кущі найкращий показник мав сорт Арія – 6,9 шт./кущ., найменший сорт Княгиня – 4,8 шт./кущ.

Річний коефіцієнт адаптивності сорту за показником урожайність становив: у сорту Летана 1,06–1,24 за врожайності 13,3–28,8 т/га, у сорту Гурман відповідно 1,0–1,02 і 11,6–25,5 т/га, Случ 0,96–1,13 і 13,1–24,6 т/га, Струмок 0,98–1,09 і 12,3–26,1 т/га, Злагода 0,98–1,09 і 11,7–26,2 т/га, Партнер 0,96–1,25 і 11,1–29,9 т/га.

Відмінність між показниками річного коефіцієнта адаптивності за роками становила в сорту Княгиня 0,84–1,18, в сорту Партнер 0,96–1,25, Спокуса 0,90–1,04, Фея 0,96–1,13.

Це свідчить про те, що сорти вирізняються не тільки за рівнем прояву ознаки, але і за реакцією на погодні умови конкретного року вирощування. За абсолютним коефіцієнтом адаптивності виділено сорти картоплі: Летана КА складає 1,15, Партнер – 1,1, Княгиня – 1,5, Струмок та Фея – 1,04, Злагода – 1,03, Случ – 1,02, Гурман – 1,01, Арія – 1,1 (Рис. 2).

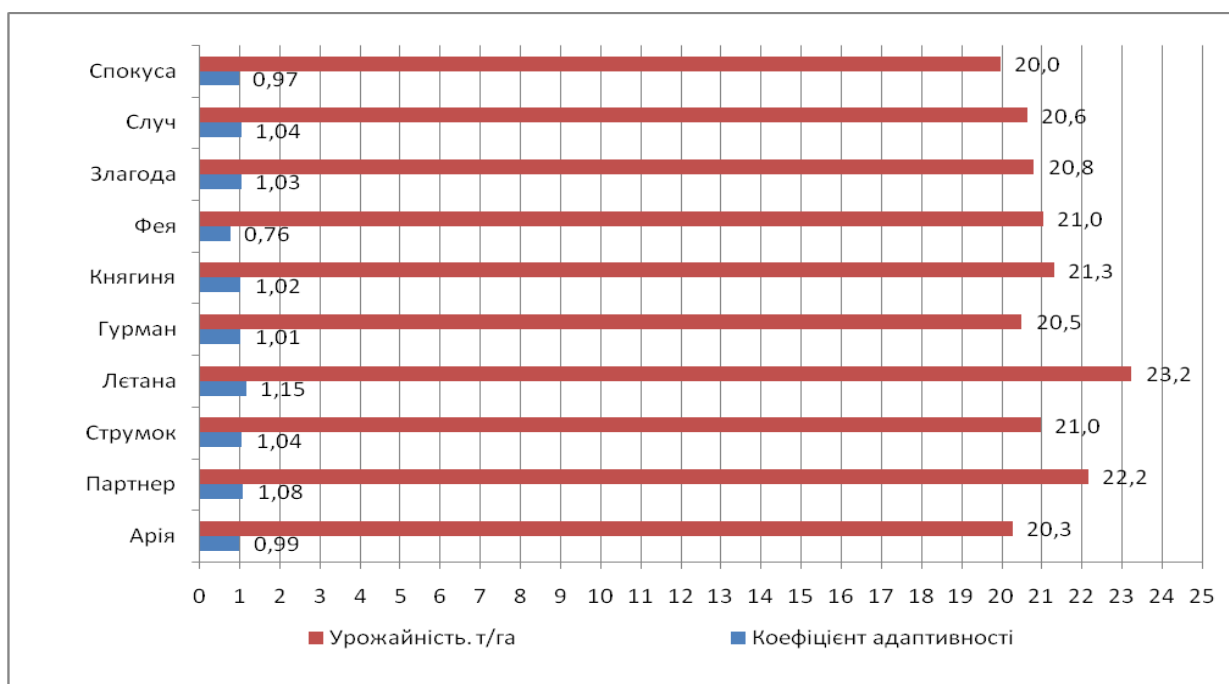


Рис. 2 Урожайність сортів картоплі і їх коефіцієнт адаптивності, середнє за 2015–2017 рр.

У роки досліджень проведено оцінку бульбового матеріалу щодо ураження збудниками хвороб. Ураженість бульб картоплі хворобами залежала від погодних умов року та властивостей сорту протистояти інфекції. Так, у 2015 році несприятливому для культури картоплі ураженість бульб ризоктоніозом встановлено у 9 сортів в межах від 0,4 до 6,7 %, лише один сорт Злагода не був ураженим збудником даної хвороби.

Найбільша ураженість бульб ризоктоніозом характерна для сортів Случ (6,4 %), Арія (4,4 %) Летана (3,2 %). Ураженість бульб цією хворобою у сортів Партнер, Струмок, Звіздаль становила 2,8 %. Найменш ураженими були сорти Фея (0,4 %) і Княгиня (0,8 %).

Ураженість бульб паршею звичайною встановлено у 5 сортів: Спокуса (6,4 %), Случ (1,6 %), Партнер, Струмок (1,2 %) і Летана 0,4 % (табл. 1).

Таблиця 1 – Ураженість бульб різних сортів картоплі збудниками хвороб

Сорт	Ураженість бульб хворобами, %								
	Грибні						Функціональні		
	Ризоктоніоз			Парша звичайна			Іржава плямистість		
	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
Середньоранні									
Арія	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Партнер	2,8	-	1	1,2	-	2	-	-	-
Струмок	2,8	-	-	1,2	-	-	-	4	-
Середньостиглі									
Летана	3,2	8	4	0,4	-	-	-	-	-
Звіздаль	2,8	-	-	-	-	-	-	4	2
Гурман	1,6	-	-	-	-	3	-	-	-

Закінчення таблиці 1

Сорт	Ураженість бульб хворобами, %								
	Грибні						Функціональні		
	Ризоктоніоз			Парша звичайна			Іржава плямистість		
	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2015 р.	2016 р.	2017р.	2015р.	2016 р.	2017 р.
Середньостиглі									
Княгиня	0,8	-	1	-	-	-	-	-	-
Фея	0,4	-	-	-	-	4	-	-	-
Злагода	-	16	-	-	-	-	-	-	-
Середньопізні									
Спокуса	-	-	2	6,4	-	2	-	8	3
Случ	6,4	-	-	1,6	-	-	-	-	-

Ураженість рослин вірусними хворобами визначали в польових умовах, візуально. Найбільшу ураженість спостерігали у 2015 та 2017 роках, так як ці роки були спекотними та з незначною кількістю опадів, тобто досить сприятливими для льоту попелиць. Так, ураженість рослин звичайною мозаїкою (вірус X) становила від 0,2 % до 0,9 %. Найстійкішими були сорти Жеран (0,2 %), Серпанок та Звездаль (0,3 %), найменш стійкі Поліське джерело (0,8 %), Карлик 0,4 та Левада (0,9 %).

Ураженість крапчастою мозаїкою (вірус S) коливалась від 0,2 % (сорт Серпанок) до 1,3 % (сорт Левада).

Найбільшим за роки досліджень було ураження рослин мозаїчним закручуванням листків (вірус M). Сприйнятливими до цієї хвороби стали сорти Левада (3,5 %), Скарбниця (3,3 %), Билина (3,2 %) Завія та Звездаль (3,1 %), а найстійкішим був сорт Серпанок (1,1 %) – (рис. 3).

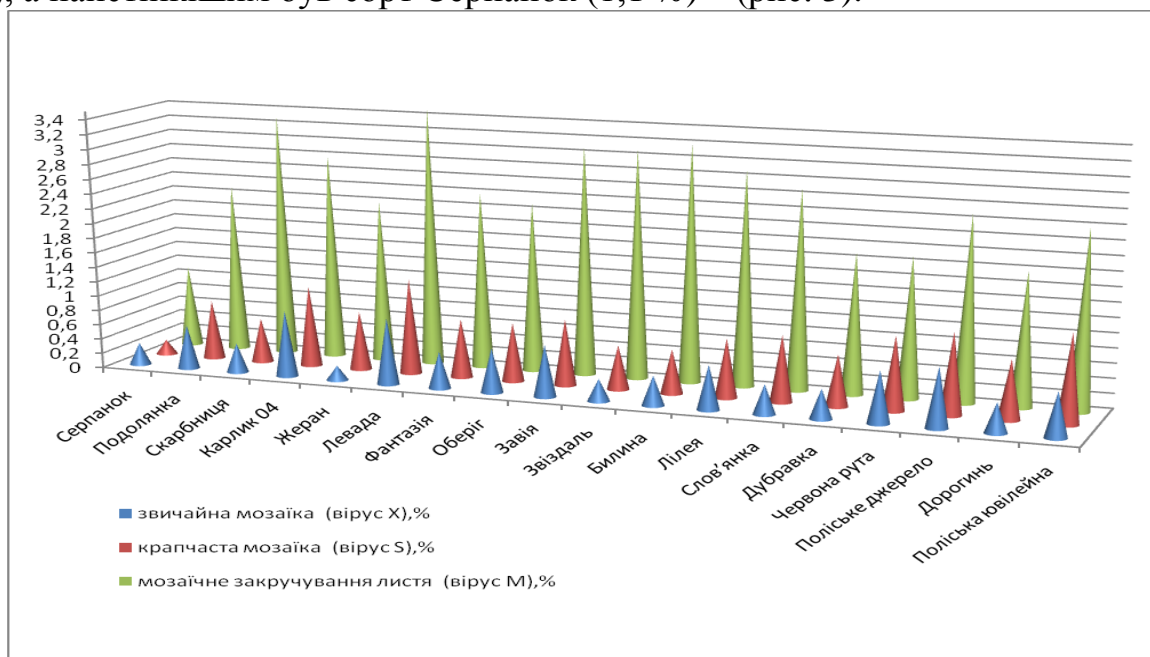


Рис.3 Ураженість рослин картоплі вірусними хворобами, 2015–2017 рр.

Проте, в усі роки, ураженість рослин вірусними хворобами не перевищувала вимог Державного стандарту до насінневого матеріалу.

ВИХІД НАСІННЄВИХ БУЛЬБ РІЗНИХ ДОСЛІДЖУВАНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ

Урожайність, вихід насіннєвих бульб та ураженість хворобами сортів картоплі за різних строків видалення картоплиння.

За результатами досліджень, проведених у 2011–2013 роках встановлено, що урожай та вихід бульб насіннєвої фракції залежали від сорту, строку видалення картоплиння та року вирощування.

Найбільшу урожайність встановлено за видалення картоплиння при повному його відмиранні (3–й строк) у раннього сорту Сантарка (18,0 т/га), середньоранніх Завія (18,4 т/га) і Партнер (22,1 т/га), середньостиглих Звіздаль (22,9 т/га) і Летана (25,2 т/га), середньопізнього Поліська ювілейна (22,4 т/га). Майже рівнозначна урожайність за 3–ого та 2–ого строку видалення картоплиння у сорту Тирас, відповідно 21,4 і 21,6 т/га.

Найнижчу урожайність встановлено за видалення картоплиння через 15 днів після цвітіння (1–й строк) у сортів Завія – 10,4 т/га, Звіздаль – 13,3 т/га, Сантарка – 14,0 т/га, Поліська ювілейна – 14,6 т/га, Тирас 15,0 т/га, Летана – 15,4 т/га, Партнер – 16,5 т/га.

Разом з тим, слід зазначити на високий показник щодо наявності бульб насіннєвої фракції в урожаї у шести сортів через 15 днів після цвітіння картоплі, який становив 43,7–53,8% і значною мірою не вирізнявся від його значення 46,4–56,9% на початку відмирання картоплиння. Разом з тим дещо менший вихід бульб насіннєвої фракції (44,6–49,5%) при повному відмиранні картоплиння (рис. 4).

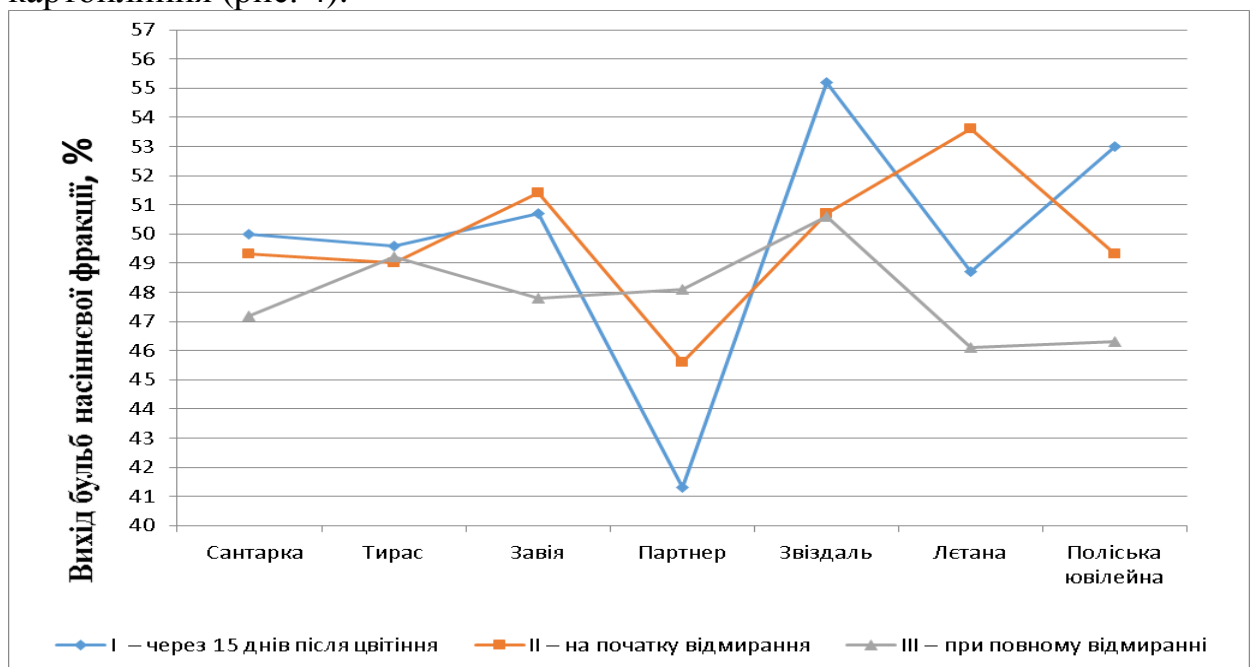


Рис. 4 Вихід насіннєвої фракції урожаю бульб за різних строків видалення картоплиння, 2011–2013 рр.

Стабільний показник виходу насіннєвих бульб за другого строку видалення картоплиння встановлено у ранніх сортів – Сантарка відповідно

48,2%, 49,6 і 50,2%, Тирас 49,6%, 47,3 і 50,0%; середньоранніх Завія 48,9%, 52,3 і 52,9%, Партнер 45,4%, 46,4 і 45,1, середньостиглого Летана 52,5%, 56,9%, 51,4%. В той же час у середньостиглого сорту Звіздаль, середньопізнього Поліська ювілейна найбільш високий і стабільний вихід насінневих бульб визначено за першого строку видалення картоплиння 57,3% і 53,6% (табл. 2).

Таблиця 2 – Вихід бульб насінневої фракції сортів картоплі за різних строків видалення картоплиння

Сорт	Строк видалення картоплиння	Вихід бульб насінневої фракції					
		т/га	%	т/га	%	т/га	%
		2011 р.		2012 р.		2013 р.	
Ранньостиглі							
Сантарка <i>st</i>	I	4,8	43,7	8,3	57,0	8,2	49,4
	II	6,5	48,2	9,6	49,6	9,2	50,2
	III	8,0	49,8	8,8	44,6	9,8	47,3
Тирас	I	3,8	46,3	10,5	53,2	8,4	49,4
	II	12,4	49,6	10,6	47,3	8,7	50,0
	III	11,7	53,8	10,4	45,1	9,3	48,7
НІР _{0,5} , т/га		4,31	-	2,34	-	1,75	-
Середньоранні							
Завія <i>st</i>	I	3,3	48,7	4,5	52,5	8,0	51,0
	II	8,4	48,9	9,4	52,3	8,7	52,9
	III	9,9	53,8	7,4	40,0	9,0	49,5
Партнер	I	1,9	19,8	12,1	53,7	8,7	50,3
	II	8,5	45,4	10,7	46,4	8,8	45,1
	III	10,6	47,5	11,7	49,4	9,6	47,4
НІР _{0,5} , т/га		3,65	-	3,80	-	1,68	-
Середньостиглі							
Звіздаль <i>st</i>	I	6,6	53,8	6,4	57,3	8,9	54,6
	II	8,5	49,2	12,9	52,6	9,1	50,3
	III	11,1	47,3	14,1	55,4	9,7	49,1
Летана	I	6,9	48,5	6,8	48,2	8,8	49,3
	II	15,3	52,5	13,7	56,9	10,5	51,4
	III	13,8	44,9	12,0	48,7	8,9	44,6
НІР _{0,5} , т/га		4,35	-	3,85	-	1,73	-
Середньопізній							
Поліська ювілейна	I	7,2	52,7	7,3	53,6	8,8	52,6
	II	9,2	48,8	12,1	47,5	9,9	51,6
	III	9,5	47,1	11,8	44,9	9,8	47,0
НІР _{0,5} , т/га		2,33	-	2,38	-	1,78	-

Тобто вихід бульб насінневої фракції є похідна відносно строку видалення картоплиння, властивостей сорту щодо бульбоутворення, а також року вирощування. У сортів Сантарка, Тирас, Партнер, Завія, Летана найбільш стабільно високий показник визначено через 15 днів після цвітіння картоплі, у сортів Звіздаль і Поліська ювілейна – на початку відмирання картоплиння

Ураженість бульб картоплі хворобами залежала від строку видалення картоплиння та властивостей сорту протистояти фітопатогенам у роки досліджень.

Так, ураженість бульб паршею звичайною спостерігається на сортах Тирас, Завія, Партнер, Летана, Поліська ювілейна через 15 днів після цвітіння. На бульбах сортів Сантарка, Звіздаль хвороба визначена на початку відмирання картоплиння. В найбільшій мірі проявляється при повному відмиранні картоплиння, дещо менше на середньопізньому сорті Поліська ювілейна.

Ризоктоніозом бульби були ушкоджені на всіх етапах видалення картоплиння, найбільше при повному відмиранні. Ураженість становила в сорту Поліська ювілейна 4–6%, Летана 2–8%, Завія 2–4%.

Найбільша ураженість бульб іржавою плямистістю визначено на початку відмирання картоплиння у сортів Летана та Поліська ювілейна (4–6%), Звіздаль (2–3%), при повному відмиранні картоплиння у сорту Партнер (2–5%) – (табл. 3).

Таблиця 3 – Ураженість бульб грибними хворобами за різних строків видалення картоплиння, 2011–2013 рр.

Сорт	Ураженість бульб, %																	
	Парша звичайна									Ризоктоніоз								
	через 15 днів після цвітіння			на початку відмирання			при повному відмиранні			через 15 днів після цвітіння			на початку відмирання			при повному відмиранні		
	Роки																	
	*1	*2	*3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Ранньостиглі																		
Сантарка	0	0	0	1	1	2	8	6	3	7	0	1	4	2	0	0	2	1
Тирас	3	0	1	6	3	2	9	5	3	11	4	2	2	2	3	2	4	1
Середньоранні																		
Завія	2	1	2	2	2	1	3	3	2	6	3	1	0	1	0	4	4	2
Партнер	3	0	2	2	2	2	8	6	3	5	2	3	3	2	1	6	5	0
Середньостиглі																		
Звіздаль	0	0	0	2	3	1	4	4	2	6	4	3	9	4	5	3	2	1
Летана	2	0	1	6	4	2	7	4	5	5	2	1	10	4	6	8	6	2
Середньопізні																		
Поліська ювілейна	5	2	1	0	0	0	0	3	1	5	2	2	4	4	3	6	5	4

*1 – 2011 р.; *2 – 2012 р.; *3 – 2013 р.

За результатами імуноферментного аналізу не визначено вірусу X та S. Найбільший прояв мав вірус M. В залежності від строків видалення картоплиння вміст вірусу збільшувався. Так за першого строку ураженість становила від 0,9 % (сорт Партнер та Звіздаль) до 1,5 % (сорт Тирас); за другого від 1,2 % (сорт Партнер) до 1,8 % (сорт Тирас); за третього строку видалення картоплиння найменший показник ураження у сорту Сантарка – 2,2 %, найбільший у сорту Поліська ювілейна – 3,4 %. (Рис. 5.)

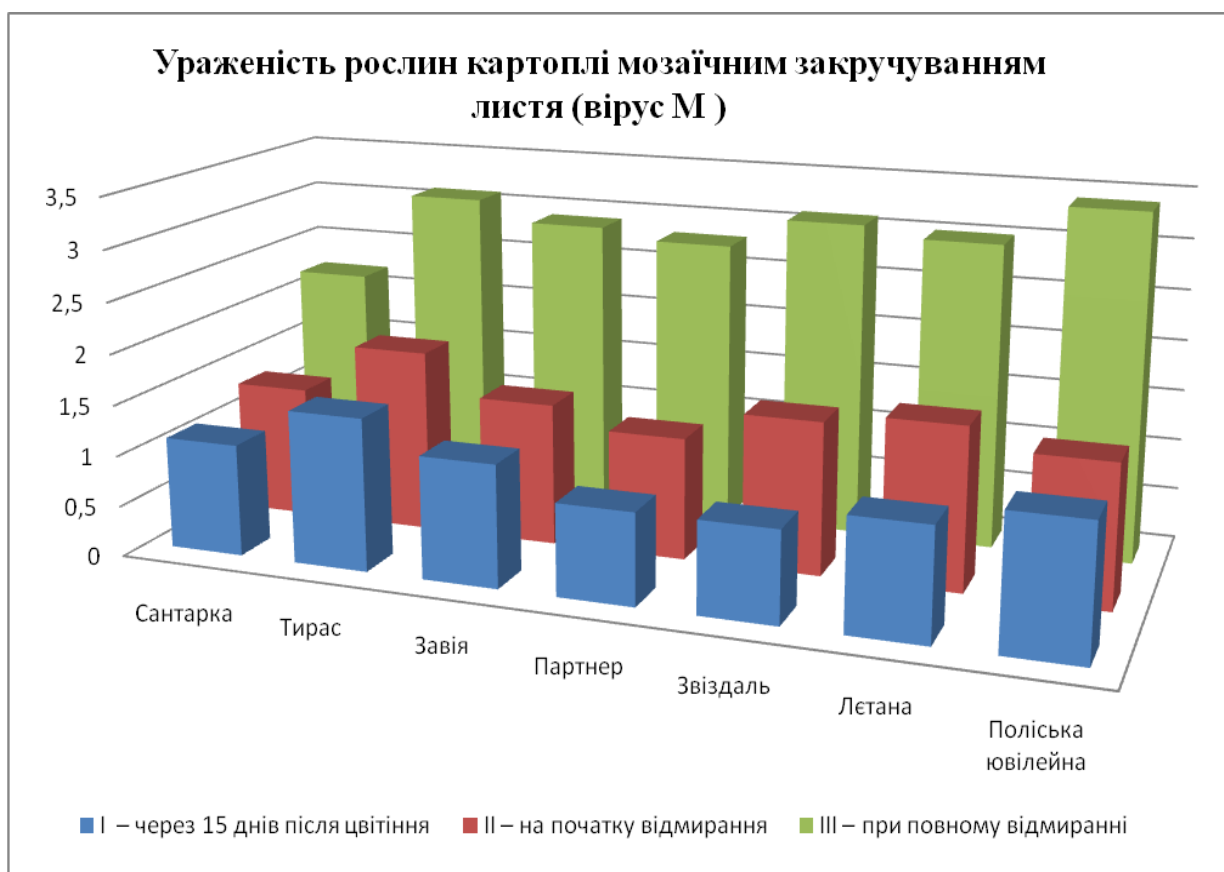


Рис. 5 Ураженість рослин картоплі мозаїчним закручуванням листків залежно від строків видалення картоплиння, 2015–2017 рр.

Біометричні показники, урожайність та фракційний склад сортів картоплі випробовуваних у 2015–2017 рр.

Дослідженнями в 2015–2017 роках визначено, що висота рослин становила 31,3–45,7 см, найбільш високорослі Случ (45,3 см) і Струмок (42,9 см).

Кількість стебел у куці варіювалась від 3,9 шт./кущ – сорт Спокуса до 5,8 шт./кущ сорти Арія, Партнер.

Найбільшим бульбоутворенням вирізнялися в 2015 році сорти Случ (8,0 шт./кущ), Фея (7,3 шт./кущ), Спокуса (7,2 шт./кущ), Струмок (6,7 шт./кущ); в 2016 році Летана (13,3 шт./кущ), Гурман і Княгиня (12,2 шт./кущ), Партнер (12,0 шт./кущ); в 2017 році Летана і Гурман (11,6 шт./кущ), Злагода (11,3 шт./кущ), Арія і Княгиня (11,2 шт./кущ).

Тобто вихід бульб розміром 28–60 мм значною мірою залежить від властивостей сорту щодо бульбоутворення та від погодних умов року в період бульбоутворення.

Поряд з цим серед всіх сортів найбільш стабільною насінневою товарністю урожаю в 2015–2017 роках вирізнялися сорти Арія (37,7%, 44,1%, 37,7%), Гурман (40,7%, 33,4%, 36,9%), певною мірою Спокуса (35,8%, 47,6%, 35,8%) – (табл.4).

Таблиця 4 – Насіннєва товарність урожаю різних сортів картоплі, 2015 – 2017 рр.

Сорт	Вихід бульб насіннєвої фракції в урожаї, %		
	2015 р.	2016 р.	2017 р.
Середньоранні			
Арія	44,1	45,0	37,7
Партнер	46,0	56,8	24,0
Струмок	45,2	57,7	34,7
Середньостиглі			
Летана	29,8	60,5	37,9
Гурман	40,7	33,4	36,9
Княгиня	38,0	52,3	34,1
Фея	47,1	57,1	36,2
Злагода	48,7	48,6	34,1
Середньопізні			
Спокуса	35,2	47,6	35,8
Случ	46,4	51,6	31,0

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СОРТІВ З ПІДВИЩЕНОЮ АДАПТИВНОЮ ЗДАТНІСТЮ ТА ВИХІД НАСІННЄВИХ БУЛЬБ ЗА ВІДТВОРЕННЯ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ВИСОКИХ КАТЕГОРІЙ

Проведено порівняння умовно-чистого прибутку з 1 га посівів різних сортів картоплі щодо виходу насіннєвих бульб в урожаї.

За результатами випробувань в 2015–2017 рр. умовно-чистий прибуток за реалізації кондиційних (28–60 мм) насіннєвих бульб, отриманих з 1 га посівів становив щодо середньоранніх сортів 54,5–77,9 тис. грн, середньостиглих 32,9–84,5 тис. грн, середньопізніх 12,9–57,5 тис. грн.

Рентабельність (розрахункова) сортів щодо використання урожаю насіннєвих бульб, виділених за урожайністю та адаптивністю до природних умов Полісся України, в 2015–2017 рр. становить щодо ранніх сортів – 45,5 – 57,2%, середньостиглих – 33,5–56,4 %, середньопізніх – 18,1–46,8 %.

Умовно-чистий прибуток за реалізації урожаю насіннєвих бульб (28–60 мм + > 60 мм), отриманих з 1 га посівів становив щодо середньоранніх сортів 152,0–202,7 тис. грн/га, середньостиглих – 122,9–258,6 тис. грн/га, середньопізніх – 101,5–183,5 тис. грн/га.

Рентабельність (розрахункова) вирощування сортів щодо використання насіннєвих бульб розміром 28–60 мм та більше 60 мм категорії еліта становить щодо ранніх сортів 69,9–77,6 %, середньостиглих 65,3–76,7 %, середньопізніх 63,5–73,7 %.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення та нове вирішення завдання щодо визначення адаптивної здатності реєстрованих та нових сортів картоплі, їх здатності протистояти накопиченню в бульбах вірусних,

грибних, бактеріальних та функціональних хвороб за різних строків видалення картоплиння в ґрунтово-кліматичних умовах Полісся України.

1. Доведено, що використовуючи абсолютний коефіцієнт адаптивної здатності щодо середньої урожайності сорту за роки випробувань можна виділити продуктивні сорти в певних ґрунтово-кліматичних умовах зони вирощування.

2. Досліджено, що найбільш стабільні за врожайністю і коефіцієнтом адаптивності є сорти: Скарбниця – 16,4, 17,4, 18,7 т/га, КА 1.06, 1.29, 1.49; Червона рута – 13,3, 13,8, 14,7 т/га, КА 0.95, 0.95, 1.13; Звіздаль – 12,3, 15,0, 16,5 т/га, КА 0.97, 1.66, 1.14; Арія – 24,5, 25,3 т/га та КА 1.02, 1.01; Гурман – 24,4, 25,5 т/га та КА 1.02, 1.02.

3. Специфічна адаптивність, як здатність сорту використовувати сприятливі умови в роки вирощування властива сортам Подолянка, Тирас, Карлик 04, Завія, Жеран, Дубравка, Поліська ювілейна, Звіздаль, Летана, Случ, Струмок, Злагода. Водночас специфічна адаптивність сорту вирізняється за більш високої середньосортової урожайності.

4. Ураженість бульб картоплі грибними хворобами і прояв функціональних хвороб залежить від погодних умов року та властивостей сорту протистояти збудникам хвороб. Найбільша ураженість бульб ризоктоніозом характерна для сортів Случ (6,4%), Арія (4,4%) Летана (3,2%). Найменш ураженими були сорти Фея (0,4%) і Княгиня (0,8%). Ураженість бульб паршею звичайною становила у сортів: Спокуса (6,4%), Случ (1,6%), Партнер, Струмок (1,2%) і Летана 0,4%. Іржава плямистість - Струмок (4,0%), Звіздаль (4,0%), Фея і Спокуса (8%).

5. Ураженість рослин звичайною мозаїкою (вірус X) становила від 0,2 % до 0,9 %. Польовою стійкістю характеризувались сорти Жеран (0,2 %), Серпанок та Звіздаль (0,3 %), більш уразились сорти Поліське джерело (0,8 %), Карлик 0,4 та Левада (0,9 %), однак показники не перевищували вимог Державного стандарту України «Сортові та посівні якості картоплі насінневої» (ДСТУ 4013–2001).

Найбільший відсоток ураження звичайною мозаїкою (вірус X) визначено у сорту Партнер (0,5 %), крапчастою мозаїкою (вірус S) Партнер та Летана (0,7 %), найменший вірусом X – у сортів Гурман і Случ (0,1 %) та вірус S - Случ (0,2 %). Мозаїчним закручуванням листя (вірус M) уражено від 0,9 % (сорт Гурман) до 1,2% (сорт Летана).

6. Найбільший вихід бульб насінневої фракції визначено за видалення картоплиння через 15 днів після цвітіння у сортів Звіздаль 53,8–57,3%, Поліська ювілейна 52,6–53,6%, Сантарка 49,4–57,0%, Партнер 49,8–53,7%, за видалення картоплиння на початку його відмирання у сорту Летана 51,4–56,9% та Завія 48,9–52,9%.

7. Досліджено, що за другого строку видалення картоплиння у ранніх сортів Сантарка 48,2%, 49,6 і 50,2%, Тирас 49,6%, 47,3 і 50,0%; середньоранніх Завія 48,9%, 52,3 і 52,9%, Партнер 45,4%, 46,4 і 45,1, середньостиглого Летана 52,5%, 56,9%, 51,4% вихід бульб насінневої

фракції (28-60 мм) є стабільним. За видалення картоплиння у фазі фізіологічної зрілості бульб стабільним виходом бульб насінневої фракції характеризувалися сорти Арія (37,7 %, 44,1, 37,7%), Гурман (40,7%, 33,4, 36,9%), Спокуса (35,8%, 47,6, 35,8%).

8. За біометричними показниками (висота рослин, кількість стебел у кущі, кількість бульб у кущі та виходу насінневої фракції) визначено, що за роки випробувань найвищий вихід бульб насінневої фракції мали сорти Фея (46,8 %) та Струмок (45,9 %), найнижчий Гурман (37,0 %) та Спокуса (39,5 %).

9. Найвищі показники економічної ефективності виявлено за вирощування більш урожайних сортів, яким властива підвищена адаптивна здатність. За рівнем розрахункової рентабельності, з використанням бульб насінневої фракції серед ранньостиглих вирізняються сорти: Партнер (55,3–77,6%); середньостиглих Летана (56,4–76,7 %); пізньостиглих Случ (46,8–73,7 %). Ці сорти є стабільними щодо формування урожаю за контрастних погодних умов і їх рекомендовано для вирощування на Поліссі України.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

У зоні Полісся України, за вирощування насінневої картоплі високих категорій, використовувати сорти Летана, Тирас, Поліська ювілейна, Фея, Струмок, Партнер, Звіздаль, яким властива підвищена адаптивна здатність і вихід бульб насінневої фракції, що забезпечує зростання площі насінницьких посівів високих категорій на 15–30 %.

Для підвищення виходу насінневих бульб сортів та якості насінневої картоплі слід враховувати строки видалення картоплиння. З урахуванням властивостей сорту щодо бульбоутворення оптимальним є I (через 15 днів після цвітіння) та II (на початку відмирання) строки видалення картоплиння.

Сорти: ранні Арія, Партнер; середньостиглі Княгиня, Летана і Фея; пізньостиглий Случ є стабільними щодо формування урожаю за контрастних погодних умов і їх рекомендовано для вирощування.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Верменко Ю.Я., Тимко Л.В. Продуктивність нових сортів картоплі в умовах Полісся України. *Картоплярство*. 2011. Вип. 40. С.119. 128. (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті до друку)
2. Тимко Л.В. Насіннева товарність урожаю сортів картоплі за різних строків видалення картоплиння в умовах центральної частини Полісся України. *Картоплярство України*. 2014. № 3–4 (36–37). С. 49–55.
3. Тимко Л. В. Вплив строків видалення картоплиння на урожай бульб насінневої фракції різних сортів картоплі. *Картоплярство України*. 2015.

№1–2 (38–39). С. 19–24 (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті до друку).

4. Тимко Л.В. Оцінка параметрів адаптивної здатності сортів картоплі в умовах правобережного Полісся України. *Картоплярство України*. 2017. № 1–2 (42–43). С.18–22 (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті до друку).

Статті в наукових виданнях інших держав

5. **Тимко Л. В.**, Демкович Я.Б., Рожнятовський А.О. Семенная продуктивность сортов картофеля при различных сроках удаления ботвы в условиях правобережного Полесья Украины. *Картофелеводство: Сборник научных трудов*. Минск, 2015. Т.23. С. 168–175. (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті).

6. Бондарчук А.А., Верменко Ю.Я., Фурдыга Н.Н., **Тимко Л.В.** Адаптивный потенциал сортов картофеля в условиях Правобережного Полесья Украины. *Картофелеводство: Сборник научных трудов*. Минск, 2018. Т.26. С. 22–30. (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті).

Статті в наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних:

7. **Тимко Л.В.**, Фурдыга М.М., Верменко Ю.Я. Адаптивні властивості різних сортів картоплі в умовах Правобережного Полісся України. *Plant Varieties Studying and protection*, 2018. № 2. С. 224–229. (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті).

Публікації, у яких засвідчено апробацію матеріалів дисертації

8. Тимко Л. В. Ефективність раннього видалення картоплиння на насінневу товарність врожаю різних сортів картоплі. *Одинадцята всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених і спеціалістів (до 100 річниці з дня народження О.В. Гіталова)*. Стан та перспективи розвитку агропромислового виробництва України (Кіровоград, 19–20 березня 2015 року). Вісник Степу. Кіровоград: КОД, 2015. Вип.12. С.67–70 (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті до друку).

9. Костянець М.И., Вишневская О.В., Столярчук Л.В., **Тимко Л.В.** Влияние различных сроков десикации ботвы картофеля на семенную продуктивность и поражённость вирусными инфекциями оздоровленного семенного материала картофеля в условиях южного Полесья Украины. *Тезисы докладов Международной научно-практической конференции. (90 лет научному картофелеводству Беларуси) Состояние, проблемы и перспективы картофелеводства XXI века. (Самохваловичи, 10–13 июля 2018 г)*. С. 94–95. (планування та проведення досліджень, аналіз експериментальних даних, підготовка статті).

Авторські свідоцтва і патенти

10. Свідоцтво № 140385 про авторство на сорт рослин Летана, заявка № 10031016. Видано: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. *(особистий внесок 30 %)*

11. Свідоцтво № 140386 про авторство на сорт рослин Чарунка, заявка № 10031017. Видано: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. *(особистий внесок 30 %)*

12. Свідоцтво № 141089 про авторство на сорт рослин Межирічка 11, заявка № 11031020. Видано: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. *(особистий внесок 30 %)*

13. Свідоцтво № 150399 про авторство на сорт рослин Іванківська рання, заявка № 12031027. Видано: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. *(особистий внесок 30 %)*

14. Свідоцтво № 150400 про авторство на сорт рослин Сингаївка, заявка № 12031028. Видано: Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. *(особистий внесок 30 %)*

15. Свідоцтво № 170649 про авторство на сорт рослин Предслава, заявка № 13088020. Видано: Міністерство аграрної політики та продовольства України. *(особистий внесок 30 %)*

16. Свідоцтво № 170650 про авторство на сорт рослин Взірець, заявка № 14088013. Видано: Міністерство аграрної політики та продовольства України. *(особистий внесок 30 %)*

17. Свідоцтво № 170651 про авторство на сорт рослин Радомисль, заявка № 14088015. Видано: Міністерство аграрної політики та продовольства України. *(особистий внесок 30 %)*

18. Свідоцтво № 09033 про авторство на сорт рослин Ведруска, заявка № 06031011. Видано: Міністерство аграрної політики та продовольства України. *(особистий внесок 30 %)*

19. Свідоцтво № 09039 про авторство на сорт рослин Партнер, заявка № 06031012. Видано: Міністерство аграрної політики та продовольства України. *(особистий внесок 30 %)*

АНОТАЦІЯ

Тимко Людмила Володимирівна. Адаптивна здатність та урожайність насіннєвого матеріалу сортів картоплі різних груп стиглості в умовах Полісся України. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво, Інститут картоплярства НААН, Немішаєве, 2019.

Визначено високоадаптивні реєстровані та нові вітчизняні сорти картоплі, які за абсолютним коефіцієнтом адаптивності 1 і вище розподілилися наступним чином: Скарбниця (КА 1,26), Летана (КА 1,15), Тирас (КА 1,13), Партнер, Поліське джерело і Дорогинь (КА 1,06), Поліська

ювілейна, Княгиня і Звіздаль (КА 1,05), Завія, Струмок і Фея (КА 1,04), Подолянка і Злагода (КА 1,09), Случ (КА 1,02), Карлик 04, Серпанок і Гурман (КА 1,01), Дубравка, Червона рута і Арія (КА 1,00).

Доведено, що специфічна адаптивність за різного рівня урожайності, як здатність сорту використовувати сприятливі умови в роки вирощування, властива сортам Подолянка, Тирас, Карлик 04, Завія, Жеран, Дубравка, Поліська ювілейна, Звіздаль, Летана, Случ, Струмок, Злагода, певною мірою Гурман. Водночас специфічна адаптивність сорту вирізняється за більш високої середньосортової урожайності.

Вихід насінневих бульб залежить від строку видалення картоплиння, властивостей сорту щодо бульбоутворення та року вирощування. За роками досліджень цей показник стабільний за другого строку видалення картоплиння у ранньостиглих сортів Сантарка відповідно 48,2%, 49,6 і 50,2%, Тирас 49,6%, 47,3 і 50,0%; середньоранніх Завія 48,9%, 52,3 і 52,9%, Партнер 45,4%, 46,4 і 45,1%, середньостиглого Летана 52,5%, 56,9, 51,4%.

В роки досліджень, ураженість рослин вірусними хворобами не перевищувала вимог Державного стандарту України «Сортові та посівні якості картоплі насінневої» (ДСТУ 4013–2001).

Ураженість бульб картоплі грибними хворобами і прояв функціональних хвороб залежить від погодних умов року та властивостей сорту протистояти збудникам хвороб.

Найвищі показники економічної ефективності визначено за вирощування більш урожайних сортів, яким властива підвищена адаптивність. За рівнем розрахункової рентабельності з використанням бульб насінневої фракції вирізняються сорти: середньоранній Партнер (55,3–77,6 %); середньостиглий Летана (56,4–76,7 %); пізньостиглий Случ (46,8–73,7 %). Ці сорти є стабільними щодо формування урожаю за контрастних погодних умов і їх рекомендовано для вирощування на Поліссі України.

Ключові слова: насінництво, насінневий матеріал, сорт, загальна та специфічна адаптивна здатність, коефіцієнт адаптивності, адаптивний потенціал, стабільність, продуктивність, насіннева фракція, кондиційність, ураженість, хвороби, інфікування.

АННОТАЦІЯ

Тымко Людмила Владимировна. Адаптивная способность и урожайность семенного материала сортов картофеля различных групп спелости в условиях Полесья Украины – Квалификационный научный труд на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство, Институт картофелеводства НААН, Немешаево, 2019.

Определены высокоадаптивные зарегистрированные и новые отечественные сорта картофеля, которые с абсолютным коэффициентом

адаптивности 1 и выше распределились следующим образом: Скарбныця (КА 1,26), Летана (КА 1,15), Тирас (КА 1,13), Партнер, Полесское джерело и Дорогинь (КА 1,06), Полесская юбилейная, Княгиня и Звиздаль (КА 1,05), Завия, Струмок и Фея (КА 1,04), Подолянка и Злагода (КА 1,09), Случ (КА 1,02) Карлик 04, Серпанок и Гурман (КА 1,01), Дубравка, Червона рута и Ария (КА 1,00).

Доказано, что специфическая адаптивность за разным уровнем урожайности, как способность сорта использовать благоприятные условия в годы выращивания, присуща сортам Подолянка, Тирас, Карлик 04, Завия, Жеран, Дубравка, Полесская юбилейная, Звиздаль, Летана, Случ, Струмок, Злагода, в определенной степени Гурман. В то же время специфическая адаптивность сорта выделяется по более высокой среднесортной урожайности.

Выход семенных клубней зависит от срока удаления ботвы, свойств сорта по клубнеобразованию и года выращивания. По годам исследований этот показатель стабилен при втором сроке удаления ботвы у раннеспелых сортов Сантарка соответственно 48,2 %, 49,6 и 50,2 %, Тирас 49,6 %, 47,3 и 50,0%; среднеранних Завия 48,9 %, 52,3 и 52,9 %, Партнер 45,4 %, 46,4 и 45,1 %, среднеспелого Летана 52,5 %, 56,9, 51,4 %.

В годы исследований, пораженность растений вирусными болезнями не превышала требования Государственного стандарта Украины «Сортовые и посевные качества картофеля семенного» (ДСТУ 4013–2001).

Пораженность клубней картофеля грибными болезнями и проявление функциональных болезней зависит от погодных условий года и свойств сорта противостоять возбудителям болезней.

Высокие показатели экономической эффективности достигнуты при выращивании более урожайных сортов, которым свойственна повышенная адаптивность. По уровню расчетной рентабельности с использованием клубней семенной фракции среди ранних отличаются сорта: раннеспелый Партнер (55,3–77,6 %); среднеспелый Летана (56,4–76,7 %); позднеспелый Случ (46,8–73,7 %). Эти сорта являются стабильными по формированию урожая при контрастных погодных условиях и рекомендуется для выращивания в Полесье Украины.

Ключевые слова: семеноводство, семенной материал, сорт, общая и специфическая адаптивная способность, коэффициент адаптивности, адаптивный потенциал, стабильность, производительность, семенная фракция, кондиционность, пораженность, болезни, инфицирование.

SUMMARY

Liudmyla Volodymyrivna Tymko. Adaptability and yield of seed material varieties of potatoes different groups of ripeness in the conditions of the Polissya of Ukraine. – Qualification scientific work as manuscript

The thesis for the candidate for an academic degree in agricultural science, 06.01.05 speciality – breeding and seed production, Institute for Potato Research, NAAS, Nemishaieve, 2019.

One of the most important tasks of implementing the potential ability of a variety is to determine its adaptive capacity and seed marketability of the crop for growing under certain conditions of the environment for inclusion in the seed process.

Highly adaptive registered and new domestic varieties of potatoes were determined, which, according to the absolute adaptability coefficient 1 and above, were distributed as follows: Skarbnytsia (KA 1.26), Lietana (KA 1.15), Tyras (KA 1.13), Partner, Poliskedzerelo and Dorohyn (KA 1.06), Poliskayuvileina, Kniahynia and Zvizdal (KA 1.05), Zaviia, Strumok and Feia (KA 1.04), Podolianka and Zlahoda (KA 1.09), Sluch (KA 1.02), Karlyk04, Serpanok and Hurman (KA 1.01), Dubravka, ChervonaRuta and Ariia (KA 1.00).

It has been proved that specific adaptability at different levels of yielding capacity, as the ability of the variety to use favourable conditions during growing years is typical of Podolianka, Tyras, Karlyk 04, Zaviia, Zheran, Dubravka, Poliskayuvileina, Zvizdal, Lietana, Sluch, Strumok, Zlahoda, to some extent Hurman. At the same time, the specific adaptability of the variety is distinguished by higher average yielding capacity.

The seed marketability of the crop depends on the term of the removal of the top, the properties of the variety in relation to the tuber formation and the year of cultivation. During the years of research, a stable index of seed marketability of the crop during the second term of the top removal was established in the early varieties Santarka, respectively, 48.2%, 49.6% and 50.2%, Tyras 49.6%, 47.3% and 50.0%; middle-early Zaviia 48.9%, 52.3% and 52.9%, Partner 45.4%, 46.4 and 45.1, mid- ripening Lietana 52.5%, 56.9%, 51.4%.

During the years of research, the plant's infestation with viral diseases did not exceed the requirements of the State Standard of Ukraine “Quality and seeding quality of seed potatoes” (State Standards of Ukraine 4013–2001).

Infectiousness of potato tubers with fungal diseases and the manifestation of functional diseases depends on the weather conditions of the year and the properties of the variety to withstand pathogens.

By the level of estimated profitability using the tubers of the seed fraction among the early varieties are distinguished: Partner (55,3–77,6 %); mid-ripening Lietana (56,4–76,7 %); late-ripening Sluch (46,8–73,7 %). These varieties are stable in crop formation under contrasting weather conditions and are recommended for cultivation in the right-bank part of Polissya of Ukraine.

Key words: *seed production, seed material, variety, general adaptability, specific adaptability, adaptability coefficient, adaptive potential, stability, productivity, seed marketability, quality, affection, diseases, introduction of infection.*