

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН

Абу Обайд Адіб

УДК 635.21.631.52-631

**ВПЛИВ РАЦІОНАЛЬНОГО НАСІННИЦТВА
НА УРОЖАЙ І ЯКІСТЬ КАРТОПЛІ**

06.01.05 – селекція і насінництво

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Харків – 2000

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Сумському державному аграрному університеті Міністерства аграрної політики України.

Науковий керівник - доктор сільськогосподарських наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії СРСР в галузі науки і техніки

Гончаров Микола Дем'янович,

Сумський державний аграрний університет

Міністерства аграрної політики України,

завідувач кафедри селекції і насінництва.

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат премії ім. В.Я. Юр'єва

Манзюк Віталій Тимофійович

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН,

зав. відділом селекції і генетики ячменю

кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

Верменко Юрій Якович

Інститут картоплярства УААН,
завідувач відділом насінництва

Провідна установа - Білоцерківський державний аграрний університет Міністерства аграрної політики України, м. Біла Церква

Захист відбудеться 30.01.2001 р. о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.366.01 Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 61060, м. Харків, проспект Московський, 142, тел. 92-23-78.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту рослинництва ім. В.Я.

Юр'єва УААН, м. Харків, проспект Московський, 142

Автореферат розісланий 26.12.2000 р.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради

Петренко В.П.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Картопля в Україні та Йорданії вважається цінною продовольчою культурою. Її вирощування пов'язане з багатьма специфічними проблемами. Основні з них: висока трудомісткість при вирощуванні; підвищена вимогливість до родючості ґрунту; труднощі, пов'язані зі збиранням, обробкою, збереженням і використанням насіннєвого матеріалу; складна і наукоємка технологія виготовлення і реалізації продуктів з картоплі; підвищені вимоги до якості картоплепродуктів. Для вирішення цих проблем необхідно освоїти раціональне насінництво як в цілому, так і окремі його методи.

Актуальність теми. Відомо, що урожайність і якість картоплі перебувають у прямій залежності від генетичних можливостей сорту. У свою чергу, генетичний потенціал сорту можна реалізувати через насіннєвий матеріал. у ланці "сорт – реалізація його генетичного потенціалу" вирішальне значення має якість насіння, його здатність максимально зберегти генетичний потенціал, забезпечивши цим одержання високого врожаю. Тому дослідна робота, мета якої є поліпшення якості насіннєвого матеріалу, являється актуальною і перспективною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт Сумського державного аграрного університету, зокрема кафедри селекції і насінництва, 1994-2000рр., у відповідності з республіканською науково-технічною програмою "Продовольство 95", проект 7 "Картопля і овочі", затвердженою Президією Української академії аграрних наук від 19 червня 1991 року (протокол №9) за темами:

- "Розробити заходи щодо підвищення врожайності шляхом застосування нових високоврожайних сортів", номер держреєстрації 01.90.0037050;
- "Створити нові сорти картоплі, придатні для виготовлення високоякісних продуктів переробки, і зберегти їх генетичний потенціал сучасними методами насінництва", номер держреєстрації 0195V010235;
- "Створити інтенсивні сорти картоплі розробити сучасні технології виробництва, збереження і поглибленої переробки", номер держреєстрації 0198V003633.

Мета і задачі досліджень. у промисловому картоплярстві склалась ситуація, коли

насінневий матеріал не впливає на кінцевий результат виробництва. Тому необхідно було знайти таку форму внутрішньо господарського насінництва, в якій би поєднувались прогресивні методи вирощування насіння та їх вплив на результати виробництва. Такою формою виявилось внутрігосподарське раціональне насінництво. Це насінництво, як комплекс, створено шляхом об'єднання окремих заходів, що застосовуються при господарському вирощуванні значних обсягів насінневих бульб в стислі строки. Для досягнення цієї мети були поставлені завдання:

- систематизувати інформацію про особливості внутрігосподарського насінництва картоплі в Північно-східному регіоні України та Йорданії, знайти в них спільні риси і кращі здобутки використати у внутрігосподарському раціональному насінництві;
- вивчити біологічні особливості росту і накопичення врожаю картоплі в умовах різної загущеності посіву;
- визначити особливості динаміки накопичення врожаю бульб на площах різного живлення рослин;
- дати оцінку придатності сортів картоплі для вирощування в розріджених чи загущених посівах;
- визначити роль насінництва картоплі в умовах інтенсифікації виробництва.

Об'єкт дослідження. Способи вирощування насінневого матеріалу картоплі і виливного на урожай і якість продукції.

Предмет дослідження. Окремі способи вирощування насінневого матеріалу, які в комплексі складають внутрігосподарське раціональне насінництво. предметом окремого дослідження стали сорти картоплі, які використовуються в насінництві Йорданії. Вивчалась реакція сортів, як біологічних об'єктів, на різні прийоми і методи вирощування.

Методи дослідження. проводили польові спостереження на ділянках, оформлених як польові досліді, відповідно до методичних вказівок, розроблених інститутом картоплярства УААН. Спостереження і обліки на дослідних ділянках проводили у динаміці за період вегетації, що дало змогу спостерігати поведінку сортів картоплі на різних стадіях росту.

Згідно схеми дослідів вивчали такі фактори як сорт, густина кущів, ширина міжрядь, величина посадкових бульб. Окрім цього, відзначали, вплив на урожайність і якість картоплі таких факторів як категорія насіння.

увесь зібраний експериментальний матеріал аналізували методами біологічної статистики, що надало висновкам об'єктивність та вірогідність.

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше в науці і практиці насінництва Північно-східного регіону України та Йорданії було сформульовано поняття про внутрігосподарське раціональне насінництво картоплі та його застосування в практичному виробництві. Розроблені окремі нетрадиційні засоби у насінництві і запропоновані для використання у картоплярстві.

Практичне значення отриманих результатів. Основні положення внутрігосподарського раціонального насінництва використані для організації практичного насінництва в Північно-східному регіоні України та Йорданії. Розроблені рекомендації щодо вирощування високоякісного насіння конкретних сортів: Алкмарія, Пріор, Спунта, Кондор. Проведено аналіз сортів на придатність для вирощування як у загущених, так і в розріджених посівах, та на можливість отримання значних обсягів високоякісного посадкового матеріалу в стислі строки.

Реалізація результатів досліджень. Результати досліджень використовуються для розробки рекомендацій щодо організації внутрігосподарського раціонального насінництва картоплі в Північно-східному регіоні України (Сумська область) та

Йорданії.

Особистий внесок здобувача. Дослідження по темі дисертації виконані здобувачем особисто. Участь дисертанта полягала в розробці програми досліджень, організації закладення дослідів, узагальненні експериментальних даних, математичній обробці їх, написанні наукових статей, дисертації та автореферату.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати досліджень викладено здобувачем у виступах та доповідях на: 6-й міжнародній науково-методичній конференції “Сучасні технології, економіка та екологія в промисловості, на транспорті і в сільському господарстві”(Алушта, 1999р.), засіданні Координаційно-методичної ради НЦ “Картоплярство” (Суми,1999р.), обласній конференції молодих вчених і фахівців (Суми,1999р.), конференції студентів і аспірантів Української академії банківської справи (Суми,1999р.), а також на щорічних конференціях науково-педагогічних працівників Сумського державного аграрного університету (1998-2000рр.).

Публікації результатів досліджень. За матеріалами дисертації опубліковано три статті в фахових виданнях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, семи розділів, висновків пропозицій, списку використаних джерел (106 назв, у т.ч. 35 іноземними мовами). Текстова частина складає 116 сторінок. Робота ілюстрована 48 таблицями, 26 рисунками і графіками. Текст дисертації викладено російською мовою.

ЗМІСТ РОБОТИ

Засоби підвищення врожаю ТА якості насінневої картоплі (літературний огляд)

У розділі зосереджена увага на трьох питаннях:

- 1) вплив просторового розміщення кущів на врожай, і вихід насінневих бульб в урожаї картоплі;
- 2) залежність врожаю картоплі від величини насінневих бульб;
- 3) формування насаджень насінневої картоплі оптимальної повноцінності.

МАТЕРІАЛ, МІСЦЕ, УМОВИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Експериментальний матеріал, який використовувався в роботі, був отриманий у виробничих умовах, на дослідних ділянках господарства “Косівщинське” Сумського району Сумської області, на базі якого організовано філію кафедри селекції і насінництва Сумського ДАУ. Дослідні ділянки закладались на полях спеціальної сівозміни, які розташовані в межах центральної садиби і призначені для вирощування картоплі. Попередниками картоплі протягом усіх років досліджень були озимі зернові культури.

В якості матеріалу досліджень були використані 23 сорти та один гібрид. Основними були сорти нідерландської селекції: Алкмарія, Пріор, Романо, Кондор. Посадковий матеріал спочатку був оздоровлений від вірусної інфекції в лабораторії оздоровлення картоплі Сумського ДАУ і розмножений.

Ґрунти у сівозміні – чорноземи типові потужні малогумусні середньо-суглинкові. Агрохімічні показники: висока ступінь забезпеченості фосфором – 15,3 мг/100г ґрунту; обмінним калієм – 17,0 мг/100г ґрунту; вміст гумусу 4,3%; реакція ґрунтового розчину слабокисла – рН-6,8.

Погодні умови у роки досліджень були контрастними – від сприятливих (1996-1997рр.) до несприятливих (1998-1999рр.).

Методи досліджень: використано методику закладання польових і лабораторних досліджень, розроблену Інститутом картоплярства УААН і викладену в “Методичних рекомендаціях для проведення досліджень у картоплярстві” (1982р.).

На ділянки, де вирощувалась картопля, вносились 70т/га гною і по 50кг/га NPK і мінеральних добрив.

Динаміка росту і розвитку картоплі вивчалась шляхом проведення викопувань кущів на 75, 85, 95, 105 і 115 день після садіння. Кінцеве збирання врожаю з дослідних ділянок проводилось на 120-125 день після садіння. Експериментальний матеріал статистично опрацьовувався: методом визначення параметрів відмінностей; методом дисперсійного аналізу (визначення типів взаємозв'язку факторів і явищ; - методом кореляційного і регресивного аналізу. Для цього було використано пакет прикладних програм Statgraphics і Microsoft Excel.

Особливості вирощування картоплі в Йорданії

Йорданія знаходиться на Близькому Сході, в західній частині Азії, на Аравійському півострові. Королівство межує з Іраком, Саудівською Аравією, Ізраїлем і автономними палестинськими територіями на західному березі ріки Йордан. Країна займає територію 98 тис. кв. км. Майже вся поверхня Йорданії - високогірне плато. Найвища точка - гора Джебель-Рам (1645 м). У Йорданії є пустелі, напівпустелі і степові зони. По розміщенню промислових посівів картоплі вся територія Йорданії ділиться умовно на дві зони.

Перша зона - райони, які розміщуються нижче рівня моря. Тут посіви картоплі мають площу 2162,6 га, в тому числі під зимовими посівами - 485,6 га і під літніми - 1677 га (1996 р.) і вирощують її на зрошуванні з використанням води річки Йордан, а також з глибинних свердловин. Зона придатна для вирощування двох-трьох урожаїв за рік.

Друга зона - райони, які розміщені вище рівня моря до 1500 м. Площі посівів картоплі тут досягають 1532,7 га, з яких 783 га під зимовими посівами і 249,7 га під літніми.

Річні дощові осадки в країні становлять 600 млн. м³. Відомо, що картопля дуже добре реагує на зрошування не тільки в зонах недостатнього зволоження. У такому випадку зрошування є одним з чинників підвищення врожайності.

З усієї потреби води 70-80% використовується при вирощуванні картоплі в районах, розміщених нижче за рівень моря. Особливо потрібно відмітити постійне збільшення об'єму використаної води в цих районах. Так, якщо в 1985 році витрати її становили 409 м³, то вже через 5, (в 1990 р), вони були на рівні 553 млн. м³. Планом розвитку зрошеного картоплярства на 2000 рік передбачається підвищити цей показник до 687 млн. м³.

Такі витрати води виправдовуються досить високою і стабільною врожайністю по роках. Одним з чинників, які забезпечують врожайність, є високопродуктивні голландські сорти, такі як Аякс, Драга, Ліссета, Марфона, Спунта, Фрізія, Діамант, Нікола, Кеннебек.

Свого насінництва в Йорданії немає. Картоплярство повністю працює на імпортному голландському насінні, яке поступає у вигляді елітної категорії.

В зв'язку з постійним розширенням посівної площі росте і імпорт. Наприклад, в 1997 році в порівнянні з 1992 роком імпорт збільшився в 6 разів і становив 10,7 тис. тонн проти 1,8 тис. тонн.

Росте показник, споживання картоплі на душу населення: 1992 р. - 18,2 кг, а в 1997 р. вже 21,4 кг (рис 1). Для порівняння, споживання картоплі в світі становить 51,1 кг/рік, тобто в 2 рази більше, ніж в середньому по Йорданії.

Рис.1 Використання картоплі, 1992-1997 рр.

Одним із складових ефективності виробництва є рівень витрат. На вирощування товарної продукції на 1 га посіву витрачається в середньому 6500 американських доларів (табл. 1).

При цьому витрати на літнє виробництво картоплі на 532 долари дорожче. 33-36 % коштів витрачається на насіння, так як вони імпортні. Велику питому вагу займають витрати на ручний збір і захисну плівку - по 14-16%, на тару - 10-13%, пестициди - 8-9%. Менше коштів витрачається на технологічні процеси (до 2%) і зрошення (до 1%).

Таблиця 1

Витрати на вирощування картоплі в Йорданії (доларів/га)

Показники	Строки вирощування	
	літній	зимовий
насіння	2275,0	2275,0
добрива (мінеральні, органічні)	869,8	707,9
Пестициди	563,0	563,0
зрошення	70,0	50,0
Захисна плівка	980,0	980,0
Технологічні процеси	117,4	117,4
Ручний збір бульб	985,6	985,6
Тара	910,0	560,0
Всього	6770,8	6238,9

Одним із шляхів підвищення ефективності виробництва є розвиток свого національного насінництва. Насамперед, потрібно імпортувати не насінневі бульби, а пробіркову культуру, яку розмножувати до необхідних об'ємів. Країна має всі можливості займатися селекцією картоплі, створюючи сорти, оптимально придатні для вирощування в конкретних умовах. Можливо, це будуть більш високопродуктивні сорти, ніж імпортні, які вирощуються зараз. Це дає можливість підвищити врожайність культури і не розширювати її посівні площі. це єдиний шлях підвищення економіки галузі картоплярства в Йорданії.

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І НАКОПИЧЕННЯ ВРОЖАЮ КАРТОПЛІ В УМОВАХ РІЗНОЇ ГУСТОТИ НАСАДЖЕНЬ

Залежність продуктивності рослин картоплі від різних факторів вивчалась у динаміці встановленням кореляційного зв'язку між продуктивністю куща і його параметрами (табл.2).

Аналіз показників таблиці 1 показав, що кожен сорт має свій характер динаміки накопичення врожаю бульб. Так, сорти, для яких характерне утворення великої кількості бульб (Алкмарія), мали високу реакцію на ширину міжрядь посадок; сорти з середнім і невеликим утворенням кількості бульб мали відповідно середню (Спунта) і низьку (Романо, Кондор) реакцію. Кореляційна залежність між продуктивністю куща і показниками його параметрів за звичайними схемами посадки (70x25)-вища, за широкорядними (140x25) – нижча. Максимальних показників кореляційна залежність досягла через 10 днів після цвітіння, а до закінчення періоду максимального бульбоутворення поступово зменшувалась.

Таблиця 2

Динаміка кореляційної залежності між продуктивністю рослин картоплі і основними показниками параметрів її надземної і підземної частин при різній ширині міжрядь посадок

3 0,768±0,032 24,00 0,517±0,043 12,02 0,661±0,038 17,39 0,881±0,024
36,71

Примітка: Корелюючі з продуктивністю фактори:

1-маса бадилля г/кущ;

2-маса середньої бульби, г;

3-кількість бульб шт./кущ.

Протягом усього періоду інтенсивного бульбоутворення виявлена висока кореляційна залежність продуктивності від кількості бульб у гнізді. Це пояснюється високим дефіцитом цього фактору у процесі формування врожаю бульб.

У прогнозуванні величини врожаю важливим є показник навантаження маси бульб на одне стебло куща. Вивчення цієї особливості картоплі проведено в динаміці по строках вегетації. Виявлено, що продуктивність одного стебла складала таку величину, яка є сортовою особливістю: у сорту Пріор – від 152 до 200г, у сорту Спунта – 156-226г, у сорту Кондор – 271-365г. Різниця по сортах достовірна. Виявлено, що маса врожаю одного стебла не залежала від величини посадкових бульб у сортів Пріор і Спунта і достовірно залежала у сорту Кондор. Площа живлення рослини не впливала на величину цього показника. Проте, за наявності більш крупних насінневих бульбах і підвищеній площі живлення утворюється більше продуктивних стеблин. Тому врожайність за цих умов вища.

РОЛЬ НАСІННИЦТВА КАРТОПЛІ В УМОВАХ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА

Важлива роль в технології виробництва картоплі взагалі, а в інтенсивній зокрема належить раціональному насінництву. Якість насінневого матеріалу у виробництві дуже впливає на підвищення врожайності бульб

Так, доля участі насіння у формуванні врожаю складає 35-40%. Окрім того, насіння, його вартість, формує собівартість продукції на 40-50%. Пояснюється все це такими господарсько-біологічними його особливостями: а) картопля розмножується вегетативно, бульбами, витрата яких на садіння більша, ніж в 15 разів, в порівнянні із зерновими культурами; б) затрати на виробництво насіння великі; в) вихід насіння з одиниці площі дуже низький (приблизно у 3,5-4,0 рази нижчий, ніж у зернових). у зв'язку з цим вихід із ситуації, що склалась, слід шукати у використанні засобів, які б забезпечили усунення вищезазначених недоліків.

Важливою умовою у виробництві картоплі може бути лише раціональне насінництво, яке являє собою організаційно-науковий комплекс, що містить такі складові:

- вузька спеціалізація виробництва насінневої картоплі з урахуванням біологічних особливостей сортів;
- використання комплексу заходів, які забезпечать отримання максимальної кількості насінневих бульб, що відповідають вимогам держстандарту на насінневий матеріал;
- розробка доступних і ефективних методів виробництва і використання насінневого матеріалу, здатного акумулювати і реалізовувати генетичний потенціал сортів;
- отримання високого ефекту від насінневих бульб шляхом створення необхідних умов для інтенсивного росту і розвитку рослин картоплі;
- установлення раціональних норм посадки з урахуванням таких факторів ,як величина посадкових бульб, їх маса, площа живлення, категорія і репродукція насіння.

Використання високоякісного насінневого матеріалу і вплив його на продуктивність посівів картоплі вивчався протягом п'яти років. Результати вивчення подаються в таблиці 3.

Таблиця 3

Залежність урожаю картоплі від категорії і репродукції

насіння (1995-1999рр.)

Сорти Еліта, ц/га	Репродукція в % до еліти				
	1	2	3	4	
Пріор 294	73	50	44	33	
Спунта	393	66	75	58	53
Кондор	411	70	73	51	71

Як видно, з таблиці насіння III і IV репродукцій різко знизило врожайність, тому не може бути використане як насіннєве.

Відомо, що для отримання великої кількості насіннєвих бульб з одиниці посівної площі одним із засобів є збільшення кількості кущів, тобто створення загущених посівів. Постає питання: до якої межі можна загущувати посадки? Для його вирішення був закладений дослід з густиною кущів 48, 57, 71, 95, і 140 тис./га. Показники досліджу подаються в таблиці 4.

Аналізуючи особливості взаємодії ознак куща з його продуктивністю, дійшли висновку, що із зменшенням площі живлення окремої рослини збільшувався кореляційний зв'язок між корелюючими ознаками. Це явище можна пояснити тим, що при загущенні посівів у параметрах куща відбуваються зміни, які призводять до зменшення маси бадилля і листя, зниження кількості стебел, а також маси бульб. Проте, виявлено, що кожна ознака змінювалась: по-своєму реагувала на одні й ті ж умови. Особливо помітно це у таких показниках, як кількість і маса бульб. Виявлено, що внаслідок загущення посіву маса бульб зменшується інтенсивно, а кількість їх залишається більш сталою. Тому в загущених посадках виростає бульб багато, але вони дрібні, що відповідає вимогам до насіннєвих бульб.

Таблиця 4

Залежність продуктивності картоплі від ознак куща і густоти посадки (в коефіцієнтах кореляції),

середнє за 1997-1999 рр.

Густота посадки кущів тис шт./га Ознаки куща картоплі, які корелюють з його продуктивністю

гнізді	маса бадилля		маса листя		кількість стебел		кількість доль листя		кількість бульб в	
	r ± Sr	t	r ± Sr	t	r ± Sr	t	r ± Sr	t	r ± Sr	t
48	0.696±0.09	7.40	0.509±0.11	4.50	0.061±0.13	0.46	0.536±0.11	4.83		
	0.616±0.1	5.98								
57	0.699±0.09	7.44	0.541±0.11	4.85	0.128±0.13	0.98	0.365±0.12	2.99		
	0.643±0.1	6.42								
71	0.698±0.09	7.44	0.560±0.10	5.23	0.184±0.12	1.42	0.523±0.11	4.71		
	0.883±0.0	14.48								
95	0.759±0.08	9.34	0.860±0.06	12.84	0.115±0.12	0.88	0.775±0.08	9.34		
	0.890±0.0	14.50								
140	0.857±0.05	15.15	0.974±0.02	35.59	9.584±0.10	5.54	0.851±0.06	12.3		
	0.918±0.0	17.65								

Виявлена, закономірність дозволила визначити біологічну межу загущення насіннєвого посіву. Вона знаходилась між 70 і 95 тис. кущ/га.

Застосування загущених посівів при вирощуванні насіннєвої картоплі – є дуже вигідним. у цьому переконують показники таблиці 5.

Таблиця 5

Урожай насіннєвої картоплі в залежності від витрат посадкового матеріалу, середнє за 3 роки

Густота посадки, тис. шт./га і у кратних одиницях до контролю				Показники по сортах				
Пріор Кондор								
маса врожаю		кількість бульб		маса врожаю		кількість бульб		
ц/га	% до контролю	тис. шт./га	% до контролю	ц/га	% до контролю	ц/га	% до контролю	
тис. шт./га	% до контролю							
48(контр.)	182	100	400	100	338	100	260	100
57(1,2)	299	164	570	142	441	130	293	113
71(1,5)	312	171	685	171	454	134	390	150
95(2,0)	333	177	710	177	506	150	420	162
140(3,0)	173	95	288	72	468	138	500	192

ДЕЯКІ ЗАСОБИ ВИРОБНИЦТВА НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ

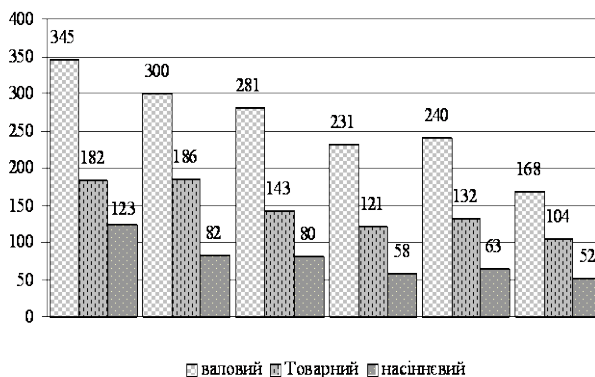
розглядаються особливості вирощування картоплі на посівах з різними міжряддями. Аналіз валового врожаю картоплі, вирощеної на таких посівах, показав перевагу в наших умовах звичайних міжрядь (70см).

Середня врожайність таких посівів коливалась від 300 до 320ц/га, тоді як при міжряддях 140см – від 180 до 290ц/га. Таким чином, загальна врожайність вивчених сортів (Пріор, Спунта, Кондор) на звичайних міжряддях була вища, ніж на широкорядних на 92, 96 і 113 ц/га при НСР₀₅ 46,3; 30,4; 32,8 ц/га, відповідно. Але, слід відзначити, що широкі міжряддя підвищували масу бульб до 64-85г проти 59-74г на звичайних міжряддях.

Кількість бульб у куці в усіх сортах картоплі була більшою на широкорядних посівах. Проте, загальний урожай в штуках бульб на гектарі був більшим, на звичайних масивах, що важливо при вирощуванні насіннєвої картоплі.

Вивчено також комплексний вплив на урожайність ширини міжрядь і величини посадкових бульб. Дані подаються на рис.2.

Сорт Алжмарія



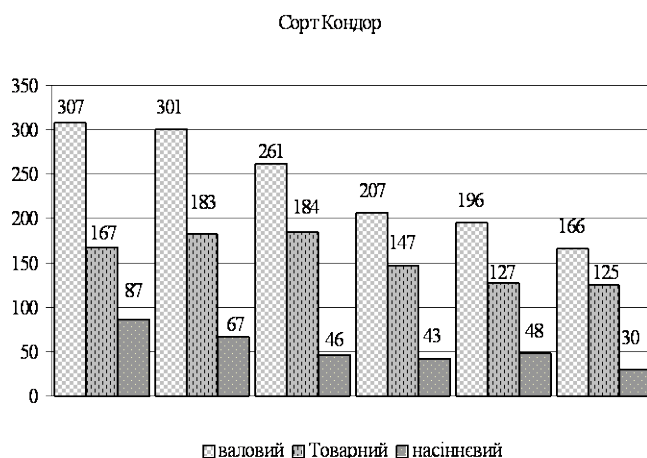
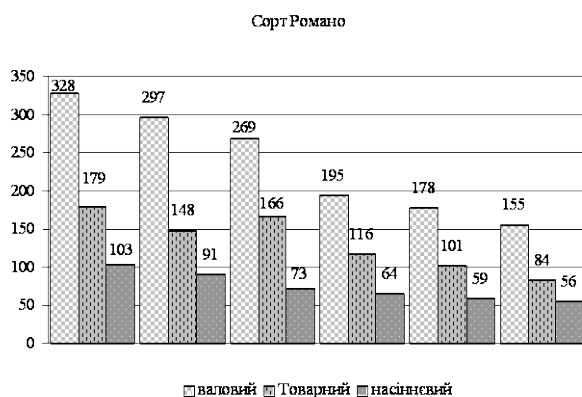


Рис.2. Коливання урожайності картоплі в залежності від густоти посадки і маси насінневих бульб

Як видно з рис.2, урожай, залежно від комплексного впливу, коливався від 345 до 155 ц/га. Більший урожай був отриманий у варіанті при густоті посадки 57 тис. кущ /га і масі посадкових бульб 50г. Він дорівнював у сортів : Алкмарія – 345 ц/га, Романо – 328 ц/га, Кондор – 307 ц/га. Урожай насінневих бульб і вихід її з одиниці посівної площі збільшувався з підвищенням густоти посадок до біологічної межі (70тис./га) і збільшенням маси посадкових бульб в межах 50-100г.

ОЦІНКА ПРИДАТНОСТІ СОРТІВ КАРТОПЛІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ НА ШИРОКОРЯДНИХ ПОСІВАХ

Враховуючи те, що ширина міжрядь є одним із факторів інтенсифікації виробництва картоплі, в 1997-1999 роках було проведено аналіз 22 сортів вітчизняної і зарубіжної селекції на їх придатність для вирощування в таких умовах. Результати показали, що у сортів проявилась неоднозначна реакція на цей технологічний прийом. Кращими за урожайністю виявились сорти: Аякс – 566 ц/га, Спунта – 552 ц/га, Добро – 508 ц/га, Тетянка – 503 ц/га, Ебба – 499 ц/га, Новинка – 496 ц/га, Дезіре – 455 ц/га.

ВИСНОВКИ

1. Виявлено, що кореляційна залежність між показниками продуктивності і показниками параметрів куща на звичайних міжряддях (70см) – вища, а на широких (140см) – нижча. Максимальної величини кореляційна залежність досягала через 10 днів після завершення цвітіння, а до кінця періоду інтенсивного бульбоутворення вона

помітно знижувалась.

2. Протягом всього періоду інтенсивного бульбоутворення проявлялась підвищена кореляційна залежність між продуктивністю рослин картоплі і кількістю бульб у гнізді, що свідчить про великий дефіцит цього фактору при формуванні врожаю.

3. Виявлена сортова реакція на ширину міжрядь. За цим показником сорти картоплі розподілені на такі групи, у яких:

- усі складові продуктивності позитивно реагують на збільшення ширини міжрядь (Пригожий 2);

- один параметр (маса бульб або їх кількість) позитивно реагує на збільшення міжрядь (Спунта);

- жоден параметр продуктивності не реагує на цей чинник (Кондор).

4. Доведено, що процес бульбоутворення у різних сортах картоплі впливає на поєднання таких контрольованих факторів, як площа живлення і маса посадкових бульб; за реакцією на ці фактори сорти, що досліджувались, розподілено на такі групи:

- позитивно реагують на підвищену масу (50-80г) посадкових бульб і збільшення площі живлення (Спунта);

- позитивно реагують на підвищену масу посадкових бульб і не реагують на збільшення площі живлення (Алкмарія);

- не реагують ні на масу посадкових бульб, ні на площу живлення (Кондор).

5. Процес стеблоутворення у всіх сортах завершувався до настання фази цвітіння; стеблоутворювальна здатність усіх сортів прямо залежала переважно від маси посадкових бульб і щонайменше – від площі живлення.

6. Норма навантаження маси врожаю на одне стебло куща є сортовою властивістю і, в залежності від площі живлення рослини, досягла таких величин (у грамах на одне стебло): у сорту Алкмарія – від 150 до 200г, у сорту Спунта – від 156 до 226г і у сорту Кондор – від 271 до 365г.

7. Навантаження маси врожаю на одне стебло куща не залежало від маси посадкових бульб у сортів Алкмарія і Спунта і, вірогідно, змінювалось від цього чинника у сорту Кондор. При вивченні впливу репродукції насіння на продуктивність посівів картоплі виявлено, що насіння третьої репродукції сортів Алкмарія, Спунта і Кондор знижувало продуктивність майже у два рази в порівнянні з Елітою, тому в інтенсивних технологіях використовувати насіння нижче другої репродукції недоцільно.

8. При використанні загущених посадок для вирощування насінневої картоплі збільшується вихід насінневих бульб у сорту Алкмарія – в 1,7 рази, у сорту Кондор – в 1,6 рази.

9. Біологічно допустимою межею загущення насінницьких посівів картоплі є густина від 70 до 90 тис. кущ/га, при якій найбільш раціонально (удвічі) використовується посівна площа.

Вартість насіння, вирощеного на загущених посівах, у 1,5 рази нижча в порівнянні зі звичайними посадками, без зниження якісних показників.

10. Підбір сортів для вирощування на широкорядних розріджених посівах є способом отримання високих врожаїв бульб необхідного розміру.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

З метою підвищення культури вирощування врожаю картоплі рекомендується широко використовувати комплекс заходів, передбачених раціональним насінництвом, який забезпечує наступне:

- вирощування насіння картоплі високих репродукцій в загущених посадках (70-90 тис. кущ/га), щоб досягти виходу не менше 350-400 тис.шт. насінневих бульб з

- гектара;
- вузьку спеціалізацію у виробництві насінневої картоплі з урахуванням форми використання врожаю.
 - в технології виробництва насінної картоплі необхідно мати на увазі особливості сорту, його реакцію в бульбоутворюючому процесі, на використання того чи іншого прийому: збільшення ширини міжрядь – для багатобульбових сортів, підвищення густоти насаджень – для сортів з середньою бульбоутворюючою здібністю, збільшення ширини міжрядь і густоти насаджень – для крупнобульбових сортів.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Гончаров М.Д., Кожушко Н.С. Адіб Абу Обайд. Стан і перспективи розвитку галузі картоплярства// Вісник Сумського ДАУ.- 1999.-Вип.3.-С.4-7. (Доля авторства становить 20%: частка отриманих результатів здобувачем та їх узагальнення).
2. Адіб Абу Обайд. Картофелеводство Йордании// Сб. науч. ст.6-й межд. науч.-метод. конф. "Современные технологии, экономика и экология в промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве",-Алушта.-1999.-С.333-337.
3. Абу Обайд Адіб. Зависимость урожая и коэффициента размножения картофеля от массы семенных клубней// Вісник Білоцерківського ДАУ.- 2000.-Вип.10.-С.3-6.
4. Абу Обайд Адіб. Рациональное семеноводство картоплі і його вплив на урожайність бульб//Вісник Сумського ДАУ.- 2000.-Вип.4.-С.11-14.

Абу Обайд Адіб. Вплив раціонального насінництва на урожай і якість картоплі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.05 – селекція і насінництво. – Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН, Харків, 2000.

Для підвищення врожайності картоплі в Україні і Йорданії рекомендується поліпшити насінництво, для чого запровадити у виробництво раціональне насінництво картоплі. Викладено особливості вирощування картоплі в Йорданії.

Вивчено біологічні особливості росту і накопичення врожаю картоплі в умовах різної густоти насаджень, що дало можливість установити біологічну межу загущення насінницького посіву для отримання максимального виходу насінневих бульб з одиниці посівної площі.

Розкриваються особливості вирощування насінневої картоплі на посівах з різною шириною міжрядь. Як критерії оцінки насінного посіву взято його можливість давати максимальний вихід якісного посадкового матеріалу.

Виявлено комплексний вплив ширини міжрядь посіву та величини посадкових бульб на урожайність і якість врожаю картоплі.

Подається оцінка придатності сортів картоплі для вирощування на ширококорядних посівах.

Ключові слова: картопля, раціональне насінництво, урожайність, категорія, репродукція, виробництво, насінневі бульби, ширина міжрядь, повноцінний посів, густота, межа загущення.

Абу Обайд Адіб. Влияние рационального семеноводства на урожай и качество картофеля. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство. – Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева УААН, Харьков. 2000.

Урожайность картофеля находится в прямой зависимости от генетических возможностей сорта. Генетический потенциал сорта можно реализовать в производственных условиях через посевной материал. Поэтому качество семенного материала, как основного компонента технологического процесса, является решающим в производстве.

Настоящая работа направлена на поиск и обоснование рационального семеноводства, как способа улучшения производства, повышения качества семян и эффективного использования посадочного материала.

Рациональное семеноводство это комплекс научных, организационных и практических приемов, обеспечивающих узкую специализацию производства, хранения и использования семенного материала со сбережением генетического потенциала сорта в его семенных поколениях.

Изучены отдельные приемы рационального семеноводства, обеспечивающие максимальный выход количества семенных клубней с единицы семеноводческого посева. Выявлено, что на этот показатель оказывает существенное влияние такие факторы, как густота посева, площадь питания отдельного растения и величина посадочного клубня.

Изложены особенности выращивания картофеля Иордании где получают 2-3 урожая в год, выращивают его на орошении и без него, получают в среднем 260ц/га клубней, но пользуются завозными семенами – клубни категории элита, есть желание перейти на выращивание собственных семян, так как импортные дорогие(до 350долларов США за одну тонну);а также развернуть селекцию новых сортов пригодных для возделывания в условиях Иордании.

Изучены биологические особенности роста и накопления урожая семенного картофеля в условиях различной густоты насаждений, что дало возможность установить биологическую границу загущения семеноводческого посева с целью получения максимального выхода количественных семенных клубней с единицы посевной площади.

Раскрываются особенности выращивания семенного картофеля в условиях разной густоты насаждений. Критерием оценки качества семеноводческого посева взята его возможность давать максимальный выход качественного посевного материала.

Выявлено комплексное влияние ширины междурядий посева и размера семенных клубней на урожайность и качество картофеля.

Дана оценка пригодности отдельных сортов картофеля для выращивания на широкорядных посевах.

Ключевые слова: картофель, рациональное семеноводство, урожайность, категория, производство, семенные клубни, ширина междурядий, граница загущения.

Abu Obaid Adeeb. Influence of rational seed-growing on the harvest and quality of potato. – Manuscript.

The thesis is submitted for the scientific degree of the candidate of agricultural sciences speciality 06.01.05 – Plant breeding and seed production. - Institute of Crop Sciences, named after V.J. Yurjev UAAS, Kharkov, 2000.

To increase the yield capacity of potato in Ukraine and Jordan it is recommended to improve seed-growing, for doing this to introduce rational seed-growing of potato into production.

The peculiarities of potato-growing in Jordan have been stated.

Biological peculiarities of growth and accumulating harvest of potato under the conditions of different thickness of opportunity to set a biological margine of thickening seed-growing sowing with the aim of getting maximum output of seed roots per a unit of sowing area.

The peculiarities of growing seed potato while sowing with different width of mid-rows are given. As the criteria of seed sowing evaluation its capacity to give maximum output of quality sowing material is taken.

The complex influence of mid-rows and the size of sowing roots on the yield capacity and potato quality are acquired.

evaluation of potato varieties ability for growing on the wide row sowing is given.

Key words: potato, rational seed-growing, yield capacity, category, reproduction, production, seed roots, width of mid-rows, full- quality sowing, thickness, margine of thickening.

Підписано до друку 12.12.2000. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура таймс. Умов. друк. арк. 1,40. Обл.-вид. арк. 1,40.
Тираж 100 пр. Вид. №2024

**Віддруковано на ризографі у ВВП “Мрія-1” ЛТД.
40030, м. Суми, Кузнечна,2.
Тел.: 22-15-05, 22-13-23, 21-82-15.**

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру України: серія ДК №36.