

8. Moller K. H. Untersuchungen an Testkreuzungen zur Auswahl geeigneter Eltern und Kombinationen in der Kartoffelzuchtung. Diss. Berlin, Deutsch. Akad. Landwirt / K. H. Moller. - 1965. – 325 s.
9. Engel K. H. Grundlegende Fragen zu einem Schema für Arbeiten mit In-zuchten bei Kartoffeln / K. H. Engel. – Züchter. - 1957. -№ 27.- S. 98 - 103.
10. Hunnius W. Zuchtung trockensubstanzreicher Kartoffeln (Starke und Eiweiß).—Kartoffelbau / W. Hunnius.- 1969. - N 2. - P. 46 - 51.
11. Maris B. Studies on maturity, yield, under-water weight and some other characteristics of potato progenies / B. Maris // Euphytica. – 1969 – 18. – P. 287 - 319.
12. Munzert M. Der Starke- und Eiweißgehalt sowie die Vollerntevertraglichkeit der Kartoffel unter dem Einfluß der Reifezeit, Arneitstagg. Arbeitsgem. Saatzuchtleiter, Gumpenstein / M. Munzert, M. Scheidt. – 1978. - S. 193 - 208.
13. Альсьмик П. И. Методы и результаты селекции картофеля на повышенное содержание сухих веществ / П. И. Альсьмик // Картофель. - Минск : Урожай. - 1966. – С. 3 - 21.
14. Методичні рекомендації проведення досліджень з картоплею. – Немішаєве : УААН, ІК, 2002. - 183 с.
15. Borger H. Untersuchungen über die Zucht von Kartoffeln mit hohem Starkeertrag / H. Borger, D. Kohler, R. Sengsbush // Züchter.- 1954. - 24. - S. 273 - 281.

Представлены результаты исследования по определению перспективности использования межвидовых гибридов картофеля в качестве исходного селекционного материала с высоким содержанием крахмала. Данные распределения потомства по признаку свидетельствуют о возможности отборов в отдельных комбинациях трансгрессивных форм. С учетом характера распределения гибридного материала по содержанию крахмала, проявление признака среди сеянцев первого года и первого клубневого поколения выделены комбинации, перспективные для практического селекционного использования.

Ключевые слова: картофель, межвидовые гибриды, содержание крахмала, комбинации скрещиваний.

The results of study for determining the perspectives of the interspecific hybrids of potato as a source of breeding material with a high starch content are presented. Distribution data of generation on the basis of character reflected the possibility of selection process of particular combination of transgressive forms. Should be taken into consideration the nature of the distribution of hybrid material on the content of starch, revealing of character among first year seedlings and the first generation tubers perspective combination for practical use have been selected.

Key words: potato, interspecific hybrids, starch, cross combinations.

Дата надходження в редакцію: 03.10.2012 р.

Рецензент: В.А. Власенко

УДК: 635.21:631.526.32

СЕЛЕКЦІЯ СОРТІВ КАРТОПЛІ НА ЯКІСТЬ

Н.С. Кожушко, д.с.-г.н., професор

М.Д. Гончаров, д.с.-г.н., професор

Сумський національний аграрний університет

Представлено результати селекції картоплі на якість за вмістом у бульбах сухої речовини (1990-2010 рр.). Створено і зареєстровано (2010 р.) сорти Селянська, Слобожанка-2 і Плюшка, придатні для переробки. Виділено цінні ранні і середньоранні форми з підвищеним (26-24%) і середньостиглі - з високим (31-28%) вмістом сухої речовини. Визначена мінливість розподілу сухої речовини за складовими анатомічної і морфологічної будови бульб селекційного матеріалу – зменшення від камбіального шару (27%) у напрямку до периферії на 41% і ядра – на 34%, збільшення – від верхівки (22%) до пуповини на 10%.

Ключові слова: картопля, селекція, сорт, якість, придатність до переробки.

Постановка проблеми. Картопля – одна з урожайних і високоцінних культур. За даними Європейської асоціації з картоплі тільки за останню чверть минулого сторіччя урожайність картоплі в світі зросла на 18%, в тому числі в США і Канаді – на 33%, у країнах Західної Європи

– на 24%. Станом на 2008 Міжнародний рік картоплі світове виробництво досягло 315 млн. тонн, на 2011 рік – рекордні 355 млн. тонн. Внесок до цього обсягу України близько 6% та 15% європейського врожаю картоплі [1]. При майже повній деінтенсифікації вітчизняної галузі

картоплярства, врожайність в основному забезпечується використанням генетичного потенціалу сортів і жорсткою експлуатацією природної родючості ґрунту [2]. В таких умовах різко підвищується роль селекції, найважливішими напрямками якої є створення високопродуктивних якісних сортів з кращими показниками хімічного складу бульб, зокрема, вмістом сухої речовини [3].

В північно-східному регіоні України селекцією нематодостійких, придатних до промислової переробки сортів картоплі займається Інститут картоплярства Сумського НАУ. Створення таких сортів супроводжується всебічними дослідженнями вмісту в бульбах сухої речовини, як визначної ознаки якості сировини для глибокої переробки.

Аналіз досліджень і публікацій.

Ефективність переробної крохмалистості залежить від виходу готових картоплепродуктів, який в основному обумовлений вмістом сухої речовини. Рівень цього показника на 95% ($r = 0,977$) визначає вихід сухого картопляного пюре, на 81% ($r = 0,903$) – сушеної і на 78% ($r = 0,886$) – хрусткої картоплі. Підвищення вмісту сухої речовини в бульбах на 1% може збільшити вихід сушених продуктів у середньому на 9 кг, чіпсів – на 14 кг з кожної тонни сировини; знизити вміст жиру в пластівцях хрусткої картоплі на 1,62% [4].

Більш придатні й економічно вигідніші для промислової переробки висококрохмалисті сорти. Однак не існує однієї думки, щодо оптимального вмісту крохмалю в картоплі. Вміст крохмалю повинен бути середнім, так як при високому вмісті смаженої картоплі продукти мають низький вміст жиру, у заморожених продуктах відбувається знебарвлення по краях пластівців та стає борошністою консистенція. Білоруські дослідники Барановська В.А. (1972) і Святославська Т.М. (1974) вважали оптимальним вмістом сухої речовини 22%; російські - Рогачов В.І., Ханіна Л.П. (1953) – не менше 24%, Шинкар'єв В.І., Бовико І.Ф. (1977) – не менше 20%; німецькі – Adler G, (1977), Putz B. (1985) – 22-24% [5].

Вміст сухої речовини в бульбах картоплі є сортовою ознакою, але ступінь її прояву на 18-23% залежить від умов вирощування і генотипу. На мінливість ознаки найбільше впливали особливості сорту – 66%, погодні умови року – 8,4%, умови місця вирощування – 5,5%, сукупний вплив факторів сорт-рік – 2,4%, рік-місце – 9% [6]. Дослідженнями з питань спадковості крохмалистості встановлено, що фенотипова мінливість потомства за ознакою на 80% визначається впливом спадкових факторів і тільки на 20% впливом середовища [7]. В зв'язку з цим вивчення вихідного матеріалу, оцінка і добір були основними завданнями селекції картоплі на крохмалистість у шестидесятих-

семидесятих роках минулого сторіччя [8]. У восьмидесятих-дев'яностих роках українськими [9,10,11] і білоруськими [12,13] вченими проводиться цілеспрямована робота в селекції створення сортів на підвищений вміст сухої речовини з високою урожайністю, з великобульбовістю, з ранньостиглістю.

У результаті такої цілеспрямованої роботи створено унікальні сорти, у яких підвищена і висока крохмалистість поєднується зі скоростиглістю – Світанок київський, Кобза, Купава (Інститут картоплярства НААН), Зов, Поліська 96 (Дослідна станція ім. О. Засухіна) Молодіжна (Сумський НАУ), з високим умістом сирого протеїну – Зарево, Світанок київський (Інститут картоплярства НААН) та Білоруська крохмалиста, Бекра, Лошицька (Інститут картоплярства Білоруської НААН).

Багато робіт присвячено успадкуванню вмісту сухої речовини. Одні вчені [14] встановили домінуючий, інші [9] – рецесивний характер успадкування ознаки. При цьому встановлено, що вміст сухої речовини у потомстві визначається типом схрещування на 78-53% залежно від рівня ознаки батьківських форм [10].

Вміст сухої речовини є ознака з відносно малим варіюванням – 8-35% [14,15]. Для результативності селекції слід використовувати комбінації, у яких вищеплюється велика кількість гібридів з підвищеним умістом сухої речовини [7,16]. Для накопичення крохмалистості селекційним шляхом слід застосовувати метод трансгресії [17].

Одним із важливих питань при вирощуванні картоплі є визначення інтенсивності накопичення сухої речовини у процесі вегетації. Неодмінне зростання вмісту сухої речовини не знаходиться в прямій залежності від змін погодних умов. За посушливої і жаркої погоди порівняно з помірною вміст підвищений, за вологою і прохолодною – понижений. Накопичення сухої речовини в онтогенезі також нестабільне і нерівномірне. Найінтенсивніше воно відбувається у початковий період: для ранніх, середньоранніх і середньостиглих сортів через 70-90 днів, а пізньостиглих – 80-100 днів від садіння картоплі [18].

Таким чином, більшість опублікованих робіт стосується різноманіття досліджень з питань селекції та біохімії картоплі, менше [19,20] з питань оцінки селекційного матеріалу за розподілом у бульбах сухої речовини, що є важливим для встановлення розміру її втрат на первинному етапі переробки – очищення.

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень було створення сортів і добір перспективного селекційного матеріалу картоплі, придатних для переробки за вмістом сухої речовини (1990-2010 рр.). Завдання досліджень передбачали визначення впливу на ознаку

методів селекції і батьківських форм; встановлення інтенсивності накопичення в онтогенезі сухої речовини та мінливості розподілу її в бульбах; добір селекційного матеріалу за високим і підвищеним умістом сухої речовини.

Матеріал і методика проведення досліджень. У 1990-2010 рр. в Сумському НАУ були створені і оцінені 99 зразків, з них 17 перспективних сортів, інші – гібриди з ранжуванням їх за групами досягання: 15 – ранньостиглі, 41 – середньоранні, 20 – середньостиглі та 6 – середньопізні.

Визначення вмісту сухої речовини проводилось методами питомої ваги та висушуванням маси за методикою Інституту картоплярства НААНУ [21].

Для статистичної оцінки даних використовувався одно- і двофакторний дисперсійний аналіз, який дав змогу встановити вплив факторних ознак на мінливість вмісту сухої речовини. Використовувалися можливості програми MS Excel.

Результати досліджень. Оцінка вмісту сухої речовини в бульбах досліджених сортозразків картоплі, отриманих різними методами селекції, не показала перевагу гібридизації порівняно із самозапиленням як у середньому, так у групах ранніх та середньопізніх (табл. 1). Так, при значенні критерію Дункана (DCR_{05}) 1,35% різниця за вмістом сухої речовини у вищевказаних групах стиглості коливалася від 0,30 до 0,65%. Однак по групі середньостиглих виявилася вже істотна різниця (1,56%) зниження рівня показника в сортозразках, отриманих від самозапилення.

Аналіз мінливості ознаки по шарах бульби показав суттєве зниження вмісту сухої речовини в сортозразках від самозапилення по шару камбіального кільця в групі середньоранніх сортозразків і по шарах кори, камбіального кільця і зовнішньої серцевини в групі середньостиглих зразків. Також було виявлене суттєве зниження вмісту сухої речовини в сортозразках від гібридизації по шару камбіального кільця у середньопізніх сортозразків.

Таблиця 1

Вплив методів селекції на вміст сухої речовини в бульбах картоплі, %

| Група досягання | Методи селекції | Шари бульби | | | | | | Середнє |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------|-------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Ранньостиглі | 1 | 16,74 | 26,09 | 26,48 | 24,85 | 22,30 | 17,58 | 22,34 |
| | 2 | 16,82 | 26,45 | 26,76 | 25,11 | 22,90 | 17,87 | 22,65 |
| | Відхилення | -0,08 | -0,36 | -0,28 | -0,26 | -0,60 | -0,29 | -0,31 |
| Середньоранні | 1 | 16,10 | 26,39 | 27,39 | 26,05 | 23,22 | 17,87 | 22,84 |
| | 2 | 16,88 | 26,00 | 25,91 | 24,94 | 22,74 | 18,31 | 22,46 |
| | Відхилення | -0,78 | 0,39 | 1,48 | 1,11 | 0,48 | -0,44 | 0,37 |
| Середньостиглі | 1 | 18,47 | 28,14 | 28,87 | 27,32 | 24,35 | 19,23 | 24,39 |
| | 2 | 17,77 | 26,46 | 26,89 | 25,10 | 23,04 | 17,76 | 22,84 |
| | Відхилення | 0,70 | 1,68 | 1,98 | 2,22 | 1,31 | 1,47 | 1,56 |
| Середньопізні | 1 | 15,77 | 26,23 | 27,15 | 26,05 | 23,46 | 19,12 | 22,96 |
| | 2 | 15,13 | 27,50 | 28,77 | 27,49 | 24,07 | 18,32 | 23,61 |
| | Відхилення | 0,24 | -1,27 | -1,63 | -1,44 | -0,62 | 0,80 | -0,65 |
| По всіх групах стиглості | 1 | 16,63 | 26,66 | 27,49 | 26,09 | 23,28 | 18,21 | 23,06 |
| | 2 | 16,98 | 26,42 | 26,73 | 25,34 | 23,03 | 18,06 | 22,76 |
| | Відхилення | -0,35 | 0,24 | 0,76 | 0,75 | 0,25 | 0,16 | 0,30 |
| Duncan Critical Range ₀₅ | | 1,65 | 1,45 | 1,44 | 1,49 | 1,48 | 1,58 | 1,35 |

Примітки: методи селекції: 1 – гібридизація; 2 – самозапилення; шари бульби: 1 – "шкірка" (зріз 2 мм), 2 – кора, 3 – камбіальне кільце, 4 – зовнішня серцевина, 5 – внутрішня серцевина, 6 – ядро.

Зазвичай гібридизація є більш ефективним методом селекції, оскільки в процесі запліднення беруть участь статеві клітини двох батьківських форм, у результаті чого розширюються можливості для поєднання багатьох ознак в одному генотипі. Отримані результати і показують у середньому більший вміст сухих речовин у бульбах сортозразків, отриманих методом гібридизації, але істотність впливу методу селекції на досліджуваний показник виявлено тільки у середньостиглих сортозразків.

Оцінка впливу материнських форм на вміст сухої речовини дали змогу виявити перевагу сортів Удача, Альтаір, Дельфін та Г. 86.233-4, використання яких обумовило створення потомства з високим умістом речовини – 24%

(табл. 2). Виділені кращі батьківські пари: Удача х 2 х 91-10N, Альтаір х 78.496-07 та Дельфін х Явір.

Визначено високий (31%) вміст сухої речовини в потомстві від використання батьківської форми сорту Водограй у порівнянні зі середнім умістом (22 і 20%) під впливом сортів Дніпрянка і Явір при материнській формі сорту Зарево (табл. 3).

За даними таблиці 4 спостерігається тенденція збільшення вмісту сухої речовини від ранніх до пізніх форм. При визначених значеннях критерію Дункана не виявлено жодної істотної різниці як в середньому, так і по шарах і частинах бульб.

Таблиця 2

Вплив материнських форм на вміст сухої речовини, %

| Форма | | Шари бульби | | | | | | Середнє |
|-----------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| ♀ | ♂ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Удача | 2 x 91-10N | 19,38 | 27,72 | 27,98 | 26,73 | 23,49 | 19,48 | 24,13 |
| Чародій | | 15,02 | 26,42 | 28,00 | 27,38 | 24,06 | 18,57 | 23,25 |
| Альтаір | Каролін | 17,76 | 25,55 | 27,18 | 24,33 | 21,84 | 19,44 | 22,68 |
| Альтаір | | 17,20 | 27,45 | 28,47 | 26,70 | 24,15 | 20,09 | 24,04 |
| Гранат N | | 16,02 | 25,77 | 25,73 | 24,36 | 21,60 | 17,32 | 21,80 |
| 88.1244-1 | 78.496-07 | 11,77 | 23,75 | 21,91 | 20,26 | 16,74 | 11,17 | 17,60 |
| Дельфін | Явір | 17,20 | 27,36 | 28,76 | 27,39 | 24,26 | 18,80 | 23,96 |
| Зарево | | 16,07 | 24,02 | 23,04 | 21,76 | 20,82 | 17,46 | 20,53 |
| 86.233-4 | Гранат N | 14,09 | 26,93 | 28,24 | 27,35 | 25,28 | 20,35 | 23,71 |
| Ілона | | 15,97 | 26,53 | 27,17 | 25,76 | 23,00 | 17,26 | 22,63 |
| Асія | | 13,39 | 23,92 | 25,20 | 24,88 | 22,72 | 15,40 | 20,92 |

Таблиця 3

Вплив батьківських форм на вміст сухої речовини, %

| Форма | | Шари бульби | | | | | | Середнє |
|------------|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| ♀ | ♂ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Зарево | Водограй | 24,65 | 33,27 | 35,05 | 34,83 | 33,26 | 27,92 | 31,50 |
| | Дніпрянка N | 16,24 | 26,13 | 27,34 | 25,55 | 22,47 | 18,35 | 22,68 |
| | Явір | 16,07 | 24,02 | 23,04 | 21,76 | 20,82 | 17,46 | 20,53 |
| Альтаір | 78.496-07 | 17,20 | 27,45 | 28,47 | 26,70 | 24,15 | 20,09 | 24,04 |
| | Каролін | 17,76 | 25,55 | 27,18 | 24,33 | 21,84 | 19,41 | 22,68 |
| 89.1454-79 | 1501-9 | 19,34 | 27,36 | 26,94 | 24,36 | 22,23 | 18,46 | 23,12 |
| | 559-39 | 14,16 | 26,15 | 28,19 | 26,88 | 23,33 | 18,03 | 22,87 |

Таблиця 4

Вплив групи достигання на вміст сухої речовини в бульбах картоплі, %

| Група | Середнє | Шари бульби | | | | | | Частини бульби | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | верхівка | середина | пуповина |
| Ранньостиглі | 22,40 | 16,75 | 26,16 | 26,53 | 24,91 | 22,42 | 17,64 | 21,85 | 22,15 | 23,21 |
| Середньоранні | 22,78 | 16,21 | 26,33 | 27,17 | 25,89 | 23,15 | 17,94 | 22,21 | 22,50 | 23,64 |
| Середньостиглі | 24,01 | 18,29 | 27,72 | 28,37 | 26,76 | 24,02 | 18,86 | 23,30 | 23,83 | 24,89 |
| Середньопізні | 23,64 | 16,49 | 27,11 | 28,14 | 26,87 | 24,01 | 19,23 | 22,13 | 22,22 | 23,80 |
| Duncan Critical Range ⁰⁵ | 1,907-2,073 | 2,38-2,58 | 2,06-2,24 | 2,06-2,23 | 2,12-2,31 | 2,09-2,28 | 2,26-2,46 | 1,87-2,07 | 1,82-1,98 | 2,24-2,43 |

Проведеним аналізом вмісту сухої речовини в бульбах картоплі досліджуваних сортозразків виявлено достовірне збільшення рівня показника в процесі вегетації від 60 до 90 дня після садіння та неістотне – від 75 до 90 дня (табл. 5). Така ж сама тенденція спостерігалася по таких шарах

бульби, як камбіальне кільце, внутрішня і зовнішня серцевина та ядро. По шару шкірки не виявлено істотних різниць, а по шару кори, навпаки, за всіх строків спостерігалось істотне збільшення вмісту сухої речовини.

Таблиця 5

Накопичення сухої речовини в бульбах картоплі, %

| Днів після садіння | Середнє | Шари бульби | | | | | | Частини бульби | | |
|--------------------|---------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | верхівка | середина | пуповина |
| 60 | 20,09 | 17,92 | 20,79 | 22,23 | 21,60 | 20,29 | 17,69 | 19,09 | 20,41 | 20,76 |
| 75 | 22,91 | 18,07 | 22,85 | 27,75 | 26,44 | 23,61 | 18,74 | 22,21 | 22,80 | 23,72 |
| 90 | 23,38 | 16,21 | 26,49 | 27,90 | 26,69 | 23,97 | 19,03 | 22,75 | 22,90 | 24,50 |
| НІР ⁰⁵ | 1,57 | 3,65 | 1,50 | 1,61 | 1,75 | 1,77 | 2,19 | 1,81 | 1,70 | 1,77 |

З даних мінливості розподілу сухої речовини по шарах і частинах бульби (табл. 6) видно, що процентний уміст речовини достовірно змінюється не тільки від периферії до центру, а й у напрямку від пуповини до верхівки. У пуповинній частині бульби вміст сухої речовини вищий і зменшується в напрямку до верхівки.

Серед створених і оцінених 99 зразків картоплі з 26% вмістом сухої речовини виділились ранньостиглі сорти Селянська,

Слобожанка-2 та середньоранній сорт Плюшка, які зареєстровані і рекомендовані для промислової переробки.

Відібрані цінні форми з високим і підвищеним вмістом сухої речовини, з них три середньостиглі, 31-27% – 519-38, 571-8, 583-1; п'ять середньоранні, 28-26% – 304-11, 502-6, 523-35, 538-15, 555-64; три ранньостиглі, 25-24% – 545-4, 550-13, 556-93.

Мінливість вмісту сухої речовини по шарах і частинах бульби, %

| Шари | Частини | | | Середнє |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | верхівка | середина | пуповина | |
| Шкірка | 16,09 | 16,95 | 17,03 | 16,69 |
| Кора | 25,55 | 26,73 | 27,53 | 26,60 |
| Камбіальне кільце | 26,43 | 27,52 | 28,37 | 27,44 |
| Зовнішня серцевина | 25,22 | 25,80 | 27,11 | 26,05 |
| Внутрішня серцевина | 22,74 | 22,57 | 24,73 | 23,35 |
| Ядро | 18,75 | 17,03 | 19,12 | 18,30 |
| Середнє | 22,46 | 22,77 | 23,98 | 23,07 |

HIP_{05} для шарів – 0,33, η – 66,75%; HIP_{05} для частин – 0,46, η – 1,66%; HIP_{05} поєднання – 0,80, η – 0,84%

Висновки. Доведена перевага гібридизації перед самозапиленням щодо підвищення вмісту сухої речовини в бульбах середньостиглих форм селекційного матеріалу.

Відібрані ранньо- і середньоранні форми з підвищенням (28-24%) і середньостиглі з високим (31-27%) вмістом сухої речовини.

Досліджено розподіл сухої речовини за складовими анатомічної і морфологічної будови бульб. Встановлено істотне зниження вмісту від камбіального шару (27%) в напрямку периферії

на 41% і ядра – на 34%, збільшення – від верхівки (22%) до пуповини – на 10%.

Створені і зареєстровані (2010р.) ранньостиглі сорти Селянська і Слобожанка-2 та середньоранній сорт Плюшка, придатні для промислової переробки.

Подальші дослідження пов'язані з розмноженням і передачею перспективних сортотразків картоплі до державного сортотипування.

Список використаної літератури:

1. Кожушко Н. С. Концепція розвитку галузі картоплярства Сумської області на період до 2015 року / Н. С. Кожушко, В. І. Оничко, О. В. Ільченко, М. М. Сахошко // Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія». – 2011. – Вип. 4(21). – С. 70 - 77.
2. Гончаров Н. Д. Эффективность использования плодородия почв при производстве картофеля / Н. Д. Гончаров, Н. С. Кожушко // Современные технологии, экономика и экология в промышленности, транспорте и сельском хозяйстве: Сб. науч. ст. 6-ой между. науч.-метод. конф. – К. : ИСМО, Алушта, 1999. – С. 193 -1 98.
3. Осипчук А. А. Основні напрями та завдання селекції картоплі / А. А. Осипчук // Картопля / За ред. В. В. Кононученка, М. Я. Молоцького. – Біла Церква, 2002. – Т. 1. – С. 218 - 226.
4. Кожушко Н. С. Селекція на придатність до промислової переробки / Н.С. Кожушко // Картопля / За ред. В. В. Кононученка, М. Я. Молоцького. – Біла Церква, 2002. – Т. 1. – С. 270 - 290.
5. Ковалев В. С. Промышленное производство продуктов питания из картофеля / В. С. Ковалев, В. И. Воронков. – К. : Урожай, 1987. – 80 с.
6. Mica B. Vliv odrudy a mista pestovani na obsah susing a Zivin v hlizarch brambor / B. Mica, K. Dobias // Rostl. Vyroba. – 1988. – V. 34. – S. 85 - 92.
7. Яшина И. М. Наследуемость крахмалистости картофеля / И. М. Яшина // Картофель и овощи. – 1976. - №9. – С. 13.
8. Альсмик П. И. Селекция картофеля в Белоруссии // П. И. Альсмик. – Мн.: Урожай, 1979. – 127 с.
9. Завирюха П. Д. Корреляционная зависимость между урожайностью и содержанием крахмала в гибридах картофеля / П. Д. Завирюха // Картоплярство. – 1985. – Вип. 16. – С. 9 - 11.
10. Назар С. Г. Особенности сочетания высокой урожайности и элементов ее структуры с высокой крахмалистостью гибридами картофеля разных сроков созревания / С. Г. Назар // Картоплярство. – 1990. – Вип. 21. – С. 22 - 27.
11. Осипчук А. А. Про оцінку і відбір в селекції на крохмалистість / А. А. Осипчук // Картоплярство. – 1993. – Вип. 24. – С. 5 - 10.
12. Гончаров Н. Д. Селекция высококачественных и продуктивных сортов картофеля интенсивного типа : автореф. дис. на соискание учёной степени доктора с.-х.н. спец.: 06.01.05 "Селекция и семеноводство" / Н. Д. Гончаров. – Жодино, 1981. – 36 с.
13. Пискун Г. И. Сочетание высокой крахмалистости и повышенной урожайности у гибридов, полученных от соответственно подобранных скрещиваний : автореф. дис. на соискание учёной степени к. с.-х. н.: спец. 06.01.05 "Селекция и семеноводство" / Г. И. Пискун. – Самохваловичи, 1981. – 25 с.

14. Дорожкин Б. Н. Изменчивость крахмалистости картофеля в Омской области / Б. Н. Дорожкин, А. Н. Кадычегев, Н. В. Кирюхина // Теоретические основы селекции и семеноводства с.-х. культур в Западной Сибири. – Новосибирск, 1985. – С. 147 - 152.
15. Букасов С. М. Основы селекции картофеля / С. М. Букасов, А. Я. Камераз. – М.–Л. : Сельхозгиз, 1959. – 258 с.
16. Shick R. Zuchtung der Kartoffel / R. Shick // Du Kartoffel. – 1962. – Bd. 2. – S. 1461 - 1538.
17. Гончаров Н. Д. Наследование крахмалистости при селекции на скороспелость / Н. Д. Гончаров // Картофель и овощи. – 1966. - №12. – С. 73 - 75.
18. Кучко А. А. Фізіологія та біохімія картоплі / А. А. Кучко, М. Ю. Власенко, В. М. Мицько. – К. : Довіра, 1998. – 335 с.
19. Прокошев С. М. Биохимия картофеля / С. М. Прокошев. – М.–Л., 1947. – 208 с.
20. Вечар А. С. Фізіологія і біохімія бульби / А. С. Вечар, М. М. Ганчарык. – Мн.: Навука і тэхніка, 1979. – 296 с.
21. Методичні рекомендації щодо досліджень з картоплею. – Немішаєве: ІК УААН, 2002. – 182 с.

Представлены результаты селекции картофеля на качество по содержанию в клубнях сухого вещества (1990-2010 гг.). Созданы и зарегистрированы (2010 г.) сорта Селянская, Слобожанка-2 и Плюшка, пригодные для переработки. Выделены ценные ранние и среднеранние формы с повышенным (28-24%) и среднеспелые – с высоким (31-27%) содержанием сухого вещества. Определена изменчивость распределения сухого вещества по составляющим анатомического и морфологического строения клубней – уменьшение от камбиального слоя (27%) в направлении к периферии на 41% и к ядру – на 34%, увеличение – от верхушки (22%) к пуповине на 10%.

Ключевые слова: картофель, селекция, сорт, качество, пригодность к переработке.

Results of potato breeding with high content of dry matter in tubers were presented (1990-2010). Potato cultivars Selyanska, Slobozhanka-2 and Plyushka suitable for processing have been created and registered (2010). Early-ripening and middle-ripening forms with high level of dry matter (28-24%) were identified as well as forms with highest level of dry matter (31-27%). It was determined variability of distribution of dry matter content on the basis of anatomy and morphology structure of tubers – decreasing of kambial layer (27%) towards the periphery on 41% and to the core – on 34%, increasing – from the top (22%) to the umbilical cord on 10%.

Key words: potato, breeding, cultivar, quality, suitable for processing.

Дата надходження в редакцію: 26.10.2012 р.

Рецензент: В.А. Власенко

УДК 635.21:631.526.324

ФОРМУВАННЯ СОРТОВИХ РЕСУРСІВ КАРТОПЛІ ДЛЯ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Н.С. Кожушко, д.с.-г.н., професор,

М.М. Сахошко

В.М. Дігтярьов

Сумський національний аграрний університет

Наведено результати аналізу сучасного сортового фонду картоплі за комплексом ознак: пластичність, висока продуктивність і посухостійкість; виділено і рекомендовано товаровиробникам регіону 10% сортів вітчизняної та 7% зарубіжної селекції; розкрито і науково обґрунтовано біологічні взаємозв'язки господарсько цінних ознак і розроблено математичні моделі для їх прогнозування.

Ключові слова: картопля, сорт, екологічна пластичність, продуктивність, посухостійкість, оптимізація сортименту, взаємозв'язок ознак, моделювання, прогнозування.

Постановка і обґрунтування сучасних проблем формування сортових ресурсів картоплі. Зі входженням України до ринкових систем світового співтовариства виникає потреба у підвищенні вітчизняної конкурентоспроможності сільськогосподарської галузі, зокрема, картоплярства. Така ситуація вимагає зростання валової якісної продукції з одночасним

підвищенням рівня економічних показників [1]. Аналіз світового виробництва картоплі показує його зростання приблизно на 4,5% впродовж останніх десяти років. Україна п'ята у списку найбільших (19 млн. т) виробників картоплі. Внесок Сумської області (1 млн. т) в загальнодержавний фонд картоплі складає більше 5%.