

**М. В. Мілієнко,**  
Український інститут  
експертизи сортів рослин

УДК 631.526.3:633.63(477)

## Аналіз національних сортових ресурсів цукрових буряків (*Beta vulgaris* L.)\*

У статті розглянуто національні сортові ресурси цукрових буряків – їхню динаміку формування та загальні характеристики продуктивності. Висвітлено основні напрями селекції, що відображають потреби суспільства. Також акцентовано роль державної кваліфікаційної експертизи у формуванні якісного сортового різноманіття для забезпечення вітчизняної галузі буряківництва.

### Ключові слова:

Цукрові буряки, сортові ресурси, кваліфікаційна експертиза, урожайність, цукристість

В умовах входження України до ринкових систем європейського та світового співтовариств, зростає потреба у підвищенні конкурентоспроможності вітчизняної бурякоцукрової галузі, а саме – у збільшенні обсягів виходу цукру з одночасним підвищенням рентабельності його виробництва. У цій ситуації закономірно, що така інтенсифікація зумовлює не лише зростання площ вирощування цукрових буряків та забезпечення основними фондами його виробництва, а й разом з одночасним упровадженням якісних агротехнологій потребує створення та впровадження нових високопродуктивних сортів і гібридів.

Динаміка розвитку та формування сортових ресурсів цукрових буряків в Україні досить стрімка. Лише за останні 30 років на зміну багатосторковим сортам прийшли одностроккові, які замінили анізоплоїдні гібриди на фертильній основі, а пізніше – гібриди на цитоплазматичній чоловічій стерильності [1].

Напрями селекції цукрових буряків завжди орієнтувалися на вимоги до сорту, що висувалися як упровадж поточного періоду селекції, так і під час прогнозу майбутніх потреб виробництва. У різні часи залежно від рівня розвитку технологій проводили добори певних генотипів буряків, які б відповідали запитам виробництва та враховували науко-

ві розробки вчених з удосконалення технології вирощування, збирання та переробки продукції [1–2].

Якщо метою селекції однонасінних сортів-популяцій у 70-ті роки минулого століття був перехід на інтенсивну технологію вирощування культури без використання ручної праці для формування густоти, то наступні етапи формування сортових ресурсів спрямовані на поліпшення продуктивних і технологічних властивостей цукрових буряків. Тому однонасінні сорти поступово почали витіснятися анізоплоїдними гібридами на фертильній основі, потенціал продуктивності яких був на 7–10 % більший, попри їхню дещо складнішу схему насінництва. Починаючи з 90-х років минулого століття масове впровадження дістали також триплоїдні ЧС гібриди, врожайність яких на 47% вища, ніж диплоїдних [1, 3, 4].

Не менш важливою є стійкість сортів та гібридів кормових буряків до несприятливих умов середовища, хвороб і шкідників. Сучасні селекційні програми передбачають обов'язкову наявність доборів за цими важливими для сорту ознаками. В результаті багаторазових перевірок, доборів та аналізів популяції виокремлюють рослини, які мало пошкоджуються хворобами, шкідниками і навіть виявляють повну резистентність. У ролі донорів генів стійкості можуть бути викорис-

тані місцеві популяції, вітчизняний та іноземний сортовий генофонд, а також дикі види [1].

Сьогодні селекційний процес створення сортів і гібридів цукрових буряків передбачає застосування різних способів створення вихідного матеріалу та методів добору. Як вихідний матеріал можуть бути використані гібридні популяції, сортове різноманіття України та світу, поліплоїди, гаплоїди, індуковані мутантні форми [5]. Для вдосконалення та подальшого добору форм з метою отримання якісного гібридного матеріалу використовують масовий, індивідуально-родинний та родинно-груповий методи добору. Значні успіхи в селекції та створенні нових сортів були досягнуті за використання ЦЧС та створення високопродуктивних однонасінних сортів на цій основі [1, 5].

Особливої уваги заслуговує впровадження інтенсивних технологій в селекції цукрових буряків, які полягають у прискоренні селекційного процесу за використання біотехнологічних методів гібридизації на клітинному рівні (злиття протопластів), мутагенезу, поліплоїдії і створення гаплоїдних форм (культура пиляків та насінневих зачатків) у селекції на гетерозис [1, 5].

**Мета досліджень** – аналіз національного сортового різноманіття цукрових буряків за період остан-

\* Керівник роботи Орлов С. Д., доктор сільськогосподарських наук.

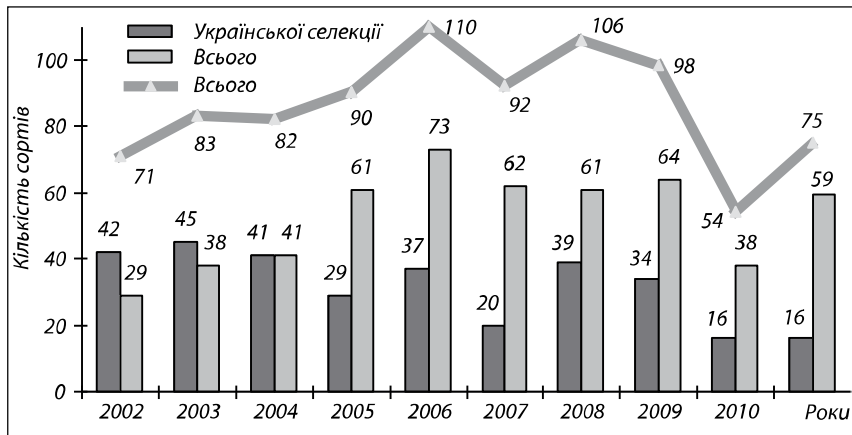


Рис. 1. Динаміка кількісних змін Програми кваліфікаційної експертизи сортів цукрових буряків за останнє десятиріччя

ного десятиліття на основі показників урожайності та цукристості, а також кількісних змін Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні (далі – Реєстру).

**Методика досліджень.** Польові дослідження кваліфікаційної експертизи сортів цукрових буряків проводяться на базі сортодослідних станцій Українського інституту експертизи сортів рослин (далі – Інститут). Визначення показників придатності сортів цукрових буряків до поширення здійснюють відповідно

до Методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів технічних та кормових культур (далі – Методика). Внесення сортів до Реєстру відбувається на основі 2–3 річних даних, які отримують із сортодослідних станцій Інституту, розташованих у різних ґрунтово-кліматичних зонах України. Порівняльний аналіз проводиться відповідно до чинної нормативно-правової бази, де передбачено порівняння сортів-кандидатів із середнім показником національних стандартів, які досліджувались разом із сортами, що

рекомендуються для включення в Реєстр.

Відповідно до Методики дослідження кожного сорту проводиться за такими основними показниками: врожайність коренеплодів, вміст цукру, збір цукру з гектара, придатність до механізованого збирання, динаміка приросту, стійкість до цвітущості, стійкість до основних хвороб та шкідників, а також до ураження кореневими гнилями. Результати, отримані в закладах експертизи, надходять на адресу Інституту та обробляються статистично. За результатами аналізу ухвалюється рішення щодо реєстрації сорту і видається дозвіл на його комерційне використання [4].

**Результати досліджень.** За період останнього десятиріччя у державному сортовипробуванні перебувало близько 940 сортів цукрових буряків. При цьому кількісний щорічний склад Програми кваліфікаційної експертизи (далі – Програма) досить динамічний (рис. 1).

Так, найменша кількість сортів, заявлених до випробування на придатність до поширення на території України спостерігалась у 2010 р. (54 сорти), найбільша – у 2006 р. (110 сортів). Характеризуючи загалом цей десятирічний період польових досліджень, можна констатувати, що значних коливань кількісних показників сортів, які випробовувались (за винятком зазначених вище), не спостерігалось. Варто зазначити, що починаючи з 2005 р. зростає частка сортів іноземної селекції. Кількість сортів вітчизняної селекції у Програмі поступово зменшується. Максимальна їх кількість спостерігалась у 2003 р. (45 сортів), мінімальна – впродовж 2010–2011 рр.

Середня врожайність сортів які випробовувались у закладах експертизи Інституту, за роками відображена на рисунку 2.

Усереднений показник цукристості за роками експертизи наведений на рис. 3.

Відповідно до отриманих даних за останнє десятиріччя відбувався

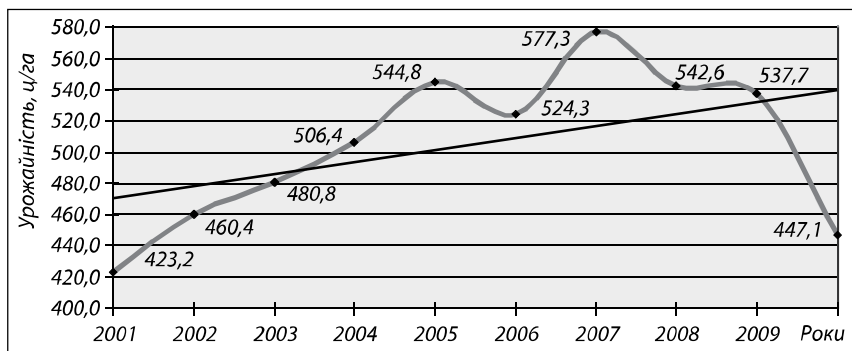


Рис. 2. Урожайність сортів-кандидатів цукрових буряків за останнє десятиріччя

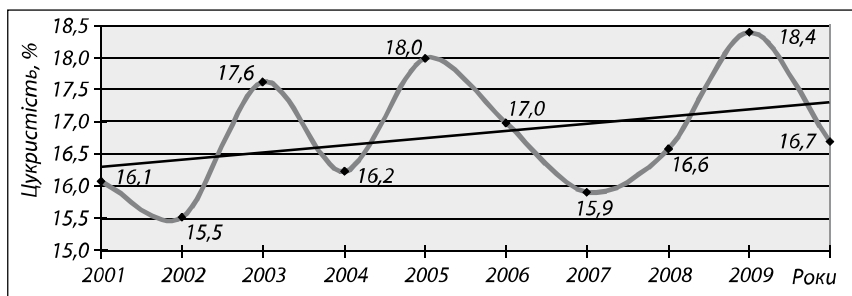
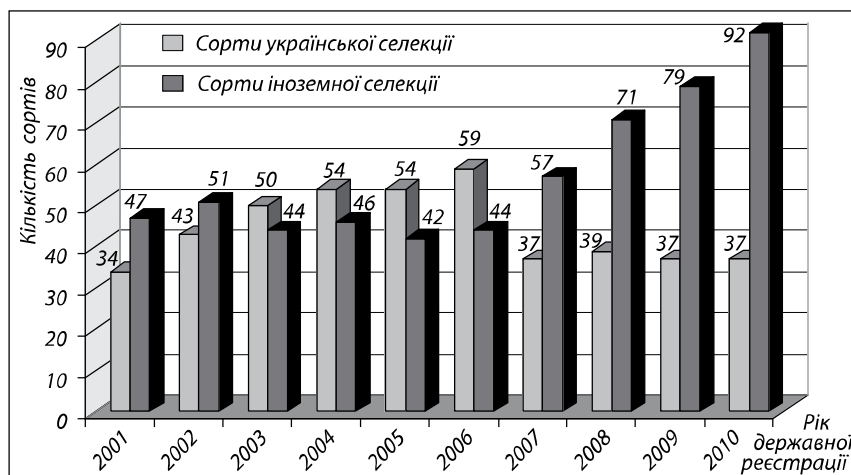


Рис. 3. Цукристість сортів-кандидатів цукрових буряків за останнє десятиріччя

Таблиця 1

**Динаміка формування національних сортових ресурсів цукрових буряків**

Рік державної реєстрації	Всього	Сортів			
		української селекції		іноземної селекції	
		шт.	%	шт.	%
2001	81	34	42	47	58
2002	94	43	46	51	54
2003	94	50	53	44	47
2004	100	54	54	46	46
2005	96	54	56	42	44
2006	103	59	57	44	43
2007	94	37	39	57	61
2008	110	39	35	71	65
2009	116	37	32	79	68
2010	129	37	29	92	71



**Рис. 4. Динаміка кількісних змін сортів цукрових буряків у Реєстрі за 2001–2010 рр.**

поступовий приріст усередненої врожайності сортів цукрових буряків, поданих до експертизи. Найвищий її показник характерний для 2007 р. (57,7 т/га), найнижчий – для 2000 р. (42,3 т/га). Середня врожайність сортів за цей період становила 50,5 т/га.

Динамічнішим був показник цукристості. У цей період досліджень спостерігалось кілька максимальних і мінімальних його значень. Максимальний вміст цукру був 18,4% (2009 р.), мінімальний – 15,5% (у 2002). Середній показник цукристості за десятирічний період був на рівні 16,8%.

Щорічно до Реєстру вносились близько 100 сортів цукрових буряків української та іноземної селекції, які і формували державні сортові ресурси для комерційного використання (табл. 1, рис. 4) [1].

Відповідно до таблиці кількість внесених до Реєстру сортів різної селекції змінюється щорічно. Так, найбільша кількість зареєстрованих

сортів спостерігалась у 2010 р., з них сортів української селекції – 37, іноземної – 92. Найбільша кількість сортів вітчизняної селекції спостерігалась у 2006 р., найменша – у 2009 та 2010 рр. (рис. 4)

**Висновки.** За останнє десятиріччя відзначено тенденцію до збільшення кількості сортів цукрових буряків у Програмі. Проте починаючи з 2009 р. спостерігається незначний кількісний спад. При цьому зменшується частка сортів вітчизняної селекції, порівняно з іноземними. Такі зміни у Програмі можуть призвести до зменшення їх кількості у Реєстрі.

Аналіз отриманих даних урожайності сортів у закладах експертизи Інституту вказує як на селекційний прогрес у створенні високопродуктивних сортів цукрових буряків, так і на підвищення загальної культури землеробства у місцях, де проводяться польові досліджен-

ня. Водночас середньорічна цукристість сортів, хоч і має динамічний характер, проте зберігає відносну стабільність.

На ринку сортових ресурсів цукрових буряків спостерігається значна перевага сортів іноземної селекції порівняно з вітчизняними. Причиною виникнення такої структури Реєстру є високого рівня селекція іноземних компаній та кількісна перевага сортів за внесення до Програми польових досліджень.

Нині до Реєстру внесено сорти з різними показниками продуктивності, якості та стійкості до хвороб. Такі сорти забезпечують не лише збільшений збір цукру з кожного гектара посівів, а й дають змогу широко впроваджувати інтенсивну технологію вирощування, яка зумовлена також високою схожістю та одноростковістю гібридного насіння.

**ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Роїк, М. В. Буряки. / М. В. Роїк. – К.: Наука, 2001. – 320 с.
2. Імас, Є. В. Розвиток ринку цукрових буряків. / Є. В. Імас. // Цукрові буряки. – 1999. – № 5. – С. 10–14.
3. Мацебера, А. Г. Насіння цукрових буряків. / А. Г. Мацебера, В. М. Малахай. // Проблеми теорії та практики виробництва, підготовки, використання насіння цукрових буряків в Україні: Дослідник. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 180 с.
4. Ткаченко, О. М. Українська прогресивна технологія вирощування цукрових буряків. / О. М. Ткаченко, М. В. Роїк. – К.: Академпрес, 1998. – 155 с.
5. Сливченко, О. А. Особливості використання гетерозису і цукрових буряків. / О. А. Сливченко. // Цукрові буряки. – 2008. – № 6. – С. 12–15.
6. Охорона прав на сорти рослин: Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин технічних та кормових культур. – К.: Алефа, 2003 – № 5. – С. 179–188.
7. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. – К.: Алефа, 2001–2010.