

В.А. Кравченко, доктор с.-г. наук, професор, академік НААН,  
Н.В. Гуляк, кандидат с.-г. наук  
Національна академія аграрних наук України

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВА ОВОЧЕВИХ РОСЛИН**

*Надано аналіз стану виробництва овочевих рослин в Україні. Показано слабкі сторони в селекції овочевих рослин та шляхи підвищення ефективності селекційного процесу. Висвітлено проблеми насінництва овочевих рослин, проаналізовано підходи до їх вирішення. Узагальнено рекомендації щодо поліпшення селекції і насінництва овочевих рослин.*

**Ключеві слова:** сорт, гібрид, популяція, насіння, добори, оцінка, аналіз, гібридизація.

**Вступ.** Сучасний етап розвитку селекції і насінництва овочевих в Україні характерний експансією іноземних сортів і гібридів. У Державному Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2014 р., з усіх сільськогосподарських культур знаходиться 33% селекції наукових установ Національної академії аграрних наук України [1]. Поруч із тим необхідно відмітити, що за площами посівів в Україні деякі культури займають провідні місця: пшениця озима – 86,3%, жито озиме – 93,45%, тритикале – 95,5%, соя – 71,0%, рис – 90%, просо – 100%. Проте з ряду рослин українська селекція значно відстає від іноземної: ріпак – 27%, кукурудза – 30%, соняшник – 28%, цукровий буряк – 19% [2].

Виходячи з цього, метою наших досліджень було здійснення аналізу сучасного етапу селекції і насінництва овочевих рослин, розроблення шляхів підвищення ефективності.

**Методика досліджень.** Для аналізу було використано статистичні дані з Державного Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Державної інспекції сільського господарства України, виробничої звітності НААН. Дослідження здійснювалися шляхом логічного аналізу отриманих даних за 2012–2014 роки.

© Кравченко В.А., Гуляк Н.В., 2014.

У 2013 р. валовий збір овочевих рослин становив 9,9 млн т, при середній врожайності 200 ц/га. В Державному Реєстрі серед сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2014 рік, знаходиться 25% сортів і гібридів овочевих рослин селекції наукових установ НААН. За різними даними вони займають до 43,2%, посівних площ під овочевими [3].

Значна частина площ під овочевими розташована в присадибних ділянках населення – 96%, які завжди використовують більш відомі сорт української селекції. Значні площі присадибних ділянок формують одну з перших проблем – неможливість вчасної сортозаміни і сортооновлення. Населення в багатьох випадках користується власно виробленим насінням, яке з кожною репродукцією втрачає свої сортові генетично сформовані селекціонером якості. Нові сорти і гібриди населення вчасно не отримує або інформація про них зовсім відсутня і тому населення їх не використовує.

Наступною проблемою є вузький асортимент створюваних нових сортів овочевих рослин. Наприклад, у даний час Інститутом овочівництва і баштанництва НААН спільно з мережею дослідних станцій ведеться селекція з 49 овочевих культур, а раніше селекціонувалося 69. У деяких культурах селекція не ведеться взагалі – це різновиди цибулевих, капустяних, зелених, малопоширених, багаторічних. Наступна важлива проблема, що не вирішується – селекція овочевих на гетерозис. Обмежена кількість культур охоплена гетерозисною селекцією. Гібридів незначна частина з багатьох культур і часто гетерозисна якість їх далеко не краща і відстає від світового рівня [4].

На виробничих площах відсутні гібриди вітчизняної селекції помідора, перцю солодкого, цибулі, буряка столового, моркви, капусти та ін. Зовсім мало створено гетерозисних гібридів і для умов захищеного ґрунту.

Не налагоджено вирішення питань щодо створення ефективного вихідного матеріалу для гетерозисної селекції, генетики стерильності, використання маркерних генів, стійкості проти хвороб, самонесумісності.

Вченими НААН намічено лише перші етапи використання біотехнологій для підвищення ефективності селекції і насінництва, особливо застосування молекулярних маркерів, клітинної селекції, гаплідії прискореного розмноження, створення трансгенних рослин. Звичайно, на розвиток селекції і насінництва

впливають наявність насіннєвих заводів, машин, ліній для виділення і доробки насіння, акредитованих лабораторій з визначення якості насіння. В цьому плані необхідні знання європейських вимог, застосування європейських методик і сучасних приладів для оцінок якості насіння. Не менш важливим питанням є стан матеріально-технічного забезпечення селекційного і насінницького процесів.

Важливим також є прискорення процесів розмноження і впровадження нових сортів і гібридів у виробництво. При цьому особливу роль відіграватимуть маркетингові послуги, реклама, цінова та імпортно-експортна політика. На перше місце повинно вийти питання наявності професійних кадрів, забезпечення їх необхідним обладнанням, приміщенням, налагодження для них соціальних умов.

Виходячи із вищезазначеного, підходи до підвищення ефективності селекційних процесів будуть наступними:

- створення цілеспрямованого вихідного матеріалу з комплексом необхідних ознак і високою комбінаційною здатністю основних овочевих рослин;
- використання диких і напівкультурних форм як донорів якості, стійкості проти хвороб, шкідників і стресових факторів, стерильності;
- цілеспрямоване створення ефективних гібридних популяцій для доборів селекційних ліній;
- використання експрес-методів для оцінок якісних ознак рослин, що добираються;
- проведення доборів на стійкість з використанням штучного фонду ураження чистою культурою патогена;
- використання різних типів стерильності при створенні гібридів;
- застосування сучасних ДНК-технологій для створення, оцінок гібридного матеріалу та доборів серед гібридних популяцій;
- селекція на рівні клітини, генома, гена;
- широке екологічне сортовипробування нових сортів і гібридів;
- застосування різних методів доборів пар для схрещування, оцінок комбінаційної здатності та створених гібридів.

З проблемами насінництва тісно пов'язані наступні позиції:

- відсутність єдиної системи насінництва, спрямованої на успішне виробництво насіння;

- не сформована єдина система замовлень, обсягів насіння для населення та шляхи його ефективної реалізації;
- тривалий шлях нових сортів і гібридів від селекціонера-насінняра до споживача;
- недостатня якість виробленого насіння, його доробки, застосування сучасних методів покращення;
- відсутність у виробників сільськогосподарських машин і обладнання для високоякісного виробництва насіння;
- складні схеми оцінок сортових і посівних якостей насіння;
- недостатня кількість акредитованих лабораторій та слабка оснащеність їх сучасними приладами для оцінок якості згідно з європейськими стандартами;
- низький професіоналізм виробників насіння та тих, хто оцінює його якість;
- відсутність сучасних сховищ для зберігання маточних рослин у дворічників та зберігання насіння.

Таким чином, щоб гідно витримати конкуренцію з іноземною селекцією овочевих культур, необхідно спрямувати селекцію і насінництво України на принципово новий рівень: підвищити науковий рівень спеціалістів, створити сучасну матеріально-технічну базу, систему оцінок якості. Повністю задовольнити вимоги виробника у високоякісному сорті, гібриді, насінні. Це вимагає сумісних дій держави інвесторів, виконавців, виробників.

Якщо ми свідомо будемо радіти не 20 т/га овочевої продукції, а 50–70 т/га, тоді наші овочеві проблеми вирішаться.

### ***Висновки.***

1. Селекційний процес повинен постійно удосконалюватися в процесі створення нових генотипів, що відповідають вимогам виробництва.

2. Успіх селекційного процесу забезпечує науковий, матеріально-технічний, соціальний потенціал держави, науковця, виробника.

3. Основою ефективного входження сорту, гібриду в сучасне виробництво є високоякісне насінництво та доставка насіння виробнику.

### ***Бібліографія***

1. Селекція овочевих рослин теорія і практика / Кравченко В. А., Сич З. Д., Корнієнко С. І. та ін. – К. : НУБіП, 2013. – 362 с.
2. Стан та перспективи виробництва овочевої та баштанної продукції в Україні / Демидов О. А., Іващенко О. О., Хареба В. В. та ін. – К. ;–2012. – 67 с.
3. Державний Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2014 році, К. : 2014. – 497 с.
4. Нетрадиционные методы селекции овощных и бахчевых видов растений / Самовол А. П., Монтвид П. Ю., Корниенко С. И. и другие. К. : Аграрна наука, 2014. – 94 с.

В.А. Кравченко, Н.В. Гуляк

Повышение эффективности селекции и семеноводства овощных растений.

***Резюме.*** Дан анализ состояния производства овощных растений в Украине. Показаны слабые стороны в селекции овощных растений и пути повышения эффективности селекционного процесса. Отражены проблемы семеноводства овощных растений, проанализированы подходы к их решению. Обобщены рекомендации к улучшению селекции и семеноводства овощных растений.

V.A. Kravchenko, N.V. Gulyak

Efficiency improvement of breeding and vegetable-seed farming.

***Summary.*** The analysis of the state of vegetable plants production in Ukraine is given. Weaknesses in breeding of vegetable plants and ways how to improve the breeding process are shown. The problems with vegetables plants breeding are reflected, the approaches to their solution are analyzed. The recommendations how to improve breeding and vegetable-seed farming are summarized.