

УДК 634.1:631.67:504

**Малюк Т. В.**, кандидат с.-г. наук, заступник директора з наукової та інноваційної роботи  
Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М. Ф. Сидоренка Інституту садівництва НААН України  
E-mail: agrochim.ios@ukr.net

## СКЛАДОВІ ЕФЕКТИВНОГО ВЕДЕННЯ САДІВНИЦТВА В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

У продовольчому забезпеченні півдня України велика роль відводиться плодам і продуктам їх переробки, в яких міститься багато корисних речовин, необхідних кожній людині. Природні умови Південного Степу сприяють успішному вирощуванню всіх плодових культур помірного клімату. Але, на жаль, середньорічне виробництво плодів і ягід у сільськогосподарських підприємствах порівняно до 80-90-х років минулого століття у 2000-х роках знизилося до 20 разів залежно від області південного регіону. І цей процес не зменшує обертів і у наші часи.

Водночас, у відповідності з нормами харчування людині необхідно споживати в середньому не менше 68 кг плодово-ягідної продукції на рік (раціональна норма - 90 кг на рік). Фактичне ж споживання цієї продукції в Україні в розрахунку на одну особу не перевищує 52 кг, що на 24% нижче від мінімальної та майже вдвічі нижче оптимальної норми споживання. Для порівняння у більшості європейських країн і США споживання плодів і ягід за останні 5 років в розрахунку на одну особу коливається від 108 до 169 кг. Наслідки - більшість населення України страждає на авітаміноз, що є однією з причин розвитку хронічних захворювань, скорочення тривалості життя населення.

Таким чином, плоди – це важливий і цінний продукт харчування, що є складовою частиною продовольчої безпеки країни. З урахуванням

раціональних норм споживання виробництво плодової продукції в Україні повинно складати близько 4,0 млн. т.

Серед основних причин низького рівня забезпеченості населення плодовою продукцією є значне скорочення площ плодових насаджень та зменшення продуктивності садів унаслідок використання застарілих технологій вирощування та низької їх ефективності.

Вирішенням цієї проблеми є впровадження нових типів інтенсивних садів відповідно до світових тенденцій розвитку садівництва. Але водночас такі сади разом із застосуванням високої щільності насаджень, використанням вегетативних підщеп і нових сорто-підщепних комбінуваних, сучасних прийомів формування крони, що забезпечують ранній початок промислового плодоношення та швидке нарощування урожайності, потребують підтримання оптимальної вологості та поживного режиму ґрунту впродовж вегетації. Це обумовлено особливостями вегетативно-генеративних процесів і поверхневим розташуванням кореневої системи дерев в інтенсивних садах.

Таким чином, вирощування багаторічних насаджень, відповідно до сучасних тенденцій розвитку галузі має переважно відбуватися за наявності зрошення навіть у районах із достатньою зволоженістю, а за посушливих умов, взагалі, має бути невід'ємною складовою сучасної технології вирощування.

УДК 631.527:633.15:631.6

**Марченко Т. Ю.**, кандидат с.-г. наук, завідувач відділу селекції  
**Лавриненко Ю. О.**, доктор с.-г. наук, професор, головний науковий співробітник відділу селекції  
Інститут зрошувального землеробства НААН України  
E-mail: tmarchenko74@ukr.net, lavrin52@ukr.net

## СЕЛЕКЦІЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ ЗРОШЕННЯ

За майже 50-річну селекційну роботу вченими Інституту зрошувального землеробства НААН створено понад 50 гібридів різних груп стиглості, з яких до Державного реєстру сортів рослин України на 2019 р. занесено 14 – 'Степовий' (ФАО 190), 'Скадовський' (ФАО 290), 'Азов' (ФАО 380), 'Асканія' (ФАО 320), 'Тронка' (ФАО 380), 'Каховський' (ФАО 380), 'Гілея' (ФАО 430), 'Приморський' (ФАО 420), 'Інгульський' (ФАО 420), 'Чонгар' (ФАО 420), 'Кр 9698' (ФАО 430), 'Арабат' (ФАО 430), 'Борисфен 600 СВ' (ФАО 550), 'Наддніпрянська 50' (ФАО 550). Державне сортовипробування проходять ще 6 гібридів.

В останні роки селекціонерами Інституту створені високопродуктивні конкурентоспроможні гібриди кукурудзи інтенсивного типу адаптовані до жорстких агроєкологічних умов степової зони

вирощування, з високим генетично обумовленим потенціалом продуктивності, достатньою стійкістю до основних хвороб та шкідників при зрошенні, швидкою вологовіддачею зерна при дозріванні, які здатні ефективно використовувати зрошувану воду, мінеральні макро- і мікродобрива на формування одиниці врожаю. Для цих гібридів розроблено інтенсивні технології вирощування за способів поливу дощуванням та краплинному зрошенні. Комплекс господарсько-цінних ознак і властивостей, який мають гібриди, дозволяють їх вирощувати на великих зрошуваних масивах агроформувань Південного Степу України.

Інноваційні розробки Інституту є об'єктами інтелектуальної власності і захищені Законом України «Про охорону прав та сортів рослин». Випробування наукової продукції і доведення її до рівня

інновацій здійснюється в мережі державних підприємств дослідних господарств інституту.

Спільні досліді з відділом зрошувального землеробства інституту дозволили отримати оцінки гібридів кукурудзи в умовах різних режимів зрошення, в тому числі і при водозбірною технології, яка рекомендована до впровадження та забезпечує економію до 25% поливної води та пов'язаних з поливом енергетичних витрат без значного зниження урожайності.

'Гілея' - середньопізній (ФАО 430). Дозріває на зерно в зоні південного Степу за 120–125

днів. Рослина високоросла (275–285 см). Гібрид поєднує високий рівень урожайності при низькому рівні вологості зерна. Для інтенсивних технологій вирощування за умов достатнього вологозабезпечення. Качан формується на висоті 105–115 см, великих розмірів: довжина – 20–24 см; діаметр – 4,8–5,2 см. Число зерен у ряду 42–48, число рядів зерен 18–20. Зерно зубове, крупне. Урожайність зерна в умовах зрошення 14,5–15,5 т/га при 14% вологості. Гібрид занесений до Державного реєстру сортів рослин України з 2019 р.

УДК 631.52:633.18

Мельніченко Г. В., науковий співробітник відділу селекції

Інститут рису НААН України

E-mail: annamelnichenko89@gmail.com

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОЛОВНОЇ ВОЛОТІ В ГІБРИДНИХ ПОПУЛЯЦІЯХ РИСУ ПОСІВНОГО ТА ЇЇ МІНЛИВІСТЬ

Рис посівний – найбільш поширена круп'яна культура на земній кулі. Більше половини населення нашої планети споживає рис. Попит на рис у світі щорічно збільшується, особливо великий дефіцит його відчувається в розвинутих країнах.

Дослідження проводилися на полях Інституту рису НААН України в 2017-2019 рр. Технологія вирощування загальноприйнята. Визначали динаміку мінливості ознаки продуктивності головної волоті у гібридних популяціях рису посівного  $F_1 - F_3$ , створених з використанням батьківських форм, стійких проти вилягання та з високою продуктивністю волоті.

Стійкість рослин до стресових факторів характеризує здатність рослинних організмів повноцінно здійснювати свої основні життєві функції. За даними наших досліджень більшість батьківських форм сортів рису за адаптивних факторів, створює добрі умови для добору форм рису, які поєднують ознаки стійкості проти вилягання та високої продуктивності.

Фенотипова мінливість ознаки у вивчених гібридів була на низькому рівні ( $V_p=7,46-9,40\%$ ) у гібридів 'Консул' / 'Л-0289', 'Антей' / 'УІР-3490', 'Антей' / 'Long Zing 31', 'Антей' / 'Л-0289' та 'Антей' / 'УкрНДС-205'. Середнім рівнем мінливості ( $V_p=10,45-14,43\%$ ) ознаки відзначалися популяції 'Консул' / 'Long Zing 31', 'Консул' / 'TR-787-10-1', 'Консул' / 'УкрНДС-205', 'Антей' / 'TR-787-10-1', 'Консул' / 'УІР-3490' та 'Консул' / 'УкрНДС-6228'. Генетично зумовлена частина загальної фенотипової мінливості відповідала низькому ( $H^2=0,25$ ) у комбінації 'Консул' / 'Л-0289', середньому ( $H^2=0,46-0,57$ ) у гібридів

'Консул' / 'TR-787-10-1', 'Антей' / 'УкрНДС-205' та 'Антей' / 'Л-0289' або високому рівні ( $H^2=0,79-0,80$ ) у решта гібридних комбінацій.

Продуктивність головної волоті за роки досліджень характеризувалася також високими показниками завдяки сприятливим умовам вегетаційного періоду: середній показник успадкування ознаки склав  $h_p=1,05$ , що відповідає рівню повного домінування кращої батьківської форми. Успадкування ознаки відбувалося за типами гетерозису ( $h_p=1,38...28,06$ ) у популяції 'Антей' / 'Long Zing 31' та 'Антей' / 'УкрНДС-205', проміжним типом ( $h_p=0,12$ ) у гібрида 'Консул' / 'УІР-3490', а також депресії ( $h_p=-5,12...-1,35$ ) у гібридів 'Консул' / 'Л-0289', 'Консул' / 'Long Zing 31', 'Консул' / 'TR-787-10-1', 'Консул' / 'УкрНДС-205', 'Антей' / 'Л-0289' та 'Консул' / 'УкрНДС-6228'. Зокрема, у більшості гібридів мінливість відповідала високому рівню (22,33-31,67%) або наближалася до нього (14,70-18,98%) у комбінації 'Консул' / 'УІР-3490' та 'Антей' / 'Long Zing 31'.

В той же час, генетично зумовлена частка загальної мінливості коливалася в широких межах: від низької ( $H^2=0,00$ ) у гібридів 'Антей' / 'Long Zing 31' та 'Консул' / 'Long Zing 31' до високого ( $H^2=0,60-0,85$ ) у популяції 'Консул' / 'Л-0289', 'Консул' / 'УІР-3490', 'Антей' / 'УІР-3490', 'Антей' / 'Л-0289', 'Антей' / 'УкрНДС-205' та 'Консул' / 'УкрНДС-6228'.

Доцільним у селекції рису є використання у якості батьківських форм зразків рису, контрастних за стійкістю проти вилягання, що створює добрі умови для добору форм з високою продуктивністю головної волоті.