

Інновації в селекції зернових, технічних, кормових та овочевих культур: актуальні тенденції, кліматичні виклики та шляхи їх вирішення

ВОЖЕГОВА Р. А., доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент

За останні десятиліття загострюються глобальні екологічні загрози, зокрема зміни клімату, опустелювання, втрата біорізноманіття, які руйнують природні ресурси та створюють небезпеку для існування людства.

Інститут зрошуваного землеробства НААН – це єдина наукова-дослідна установа в Україні, де створюються сорти і гібриди для зрошуваних умов, що адаптовані до агроєкологічних чинників степової зони вирощування. При цьому використання поливної води та мінеральних добрив ефективно впливає на формування одиниці врожаю. На цей час в Інституті створено понад 80 високопродуктивних сортів і гібридів зернових, бобових, овочевих, кормових культур. Вони займають площу, що перевищує півмільйона гектарів сільськогосподарських угідь в Україні.

Селекція і насінництво пшениці. В Інституті проводяться селекційні дослідження стосовно пшениці м'якої і твердої озимої для зрошуваного землеробства степової зони України. Розроблено та вдосконалено методи селекції пшениці з новими інноваційними компонентами, які захищені патентами та авторськими свідоцтвами. Удосконалено модель сортів озимої пшениці для зрошуваного землеробства, теоретично обґрунтовано розвиток і практичну реалізацію програми селекції сортів універсального типу. На сьогодні в Державний реєстр сортів і гібридів рослин України внесено 12 сортів пшениці м'якої озимої (Херсонська безоста, Херсонська-99, Росинка, Кохана, Овідій, Благо, Марія, Конка, Бургунка, Анатолія, Леда, Кошова) і 3 сорти пшениці твердої озимої (Дніпряна, Кассіопея, Андромеда) селекції Інституту. Крім того, у державному сорто випробуванні перебувають сорти Соборна, Перлина степу, Фортеця, Акварель, які в умовах зрошення забезпечують урожайність по 8,5-12,0 т/га і не вилягають. У разі вирощування на неполивних ділянках урожайність цих сортів по пару становить 7,0-7,5 т/га, по непарових попередниках – 4,0-5,0 т/га. Створеним інтенсивним сортам пшениці озимої властиві особливо цінні ознаки: короткостебловість, посухостійкість, толерантність до хвороб, продуктивність та якість зерна в умовах змін клімату півдня України. Сорти селекції Інститу-

ту рекомендовані для всіх агроєкологічних зон України (Степ, Лісостеп, Полісся), їх посіви займають щорічно 200-250 тис. га. Сорт пшениці Марія внесено в Реєстр сортів Туреччини, проходять реєстрацію ще два сорти.

Селекція і насінництво кукурудзи. Селекція кукурудзи для умов зрошення пройшла в Україні історичний шлях тривалістю 50 років – від окреслення завдання до створення конкретних гібридів. За результатами багаторічних досліджень розроблено методи ідентифікації селекційного матеріалу за ознаками адаптивності до вимог зрошення, методи підбору батьківських пар для схрещувань з метою отримання гібридів кукурудзи з широким адаптивним потенціалом, методи оцінювання середовищ як фонів інтенсивного добору селекційного матеріалу за ознаками адаптивності. На стадії розроблення перебувають такі важливі питання, як визначення методів створення самозапилюючих ліній, адаптивних до конкретних екологічних умов, удосконалення методів добору вихідного матеріалу для умов зрошення з урахуванням особливостей південно-степового клімату, з'ясування оптимальних параметрів морфо-біологічних та гетерозисних моделей гібридів різних груп стиглості, пристосованих до зрошення. Практичним результатом реалізації розроблених методик є створення гібридів, які здатні стабільно реалізовувати генетичний потенціал зернової продуктивності в умовах жорсткого коливання факторів зовнішнього середовища та придатні для вирощування із застосуванням водозберігаючих технологій. Використання в селекції нового вихідного матеріалу дало можливість отримувати гібриди кукурудзи ФАО 190-500 із високою специфічною адаптивністю до агроєкологічних та технологічних умов вирощування при зрошенні. Створено понад 50 високопродуктивних гібридів різних груп стиглості, 14 з яких занесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, з урожайністю зерна 11-16 т/га, залежно від ФАО.

Селекція і насінництво сої. Селекційна робота зі створення насінневих і кормових сортів сої в Інституті здійснюється з 1959 року. У 1967 році розпочався новий етап селекційної роботи: створення сортів проводиться шляхом

гібридизації з наступним багаторазовим індивідуальним добром. Було створено 26 сортів сої, з них 13 сьогодні у Реєстрі сортів рослин України. Сорти сої Юг-40, Юг-30, Витязь-50, Деймос, Фаєтон, Аполлон, Діона, Монарх, Аратта, Софія, Даная, Святогор, що створені для умов зрошення, характеризуються високою стійкістю до вилягання, до ураження пероноспорозом, бактеріальним опіком, відрізняються технологічністю і забезпечують урожайність насіння 4,5-5,2 т/га. Колекції зразків занесені до Європейського каталогу генетичних ресурсів рослин EURISCO. Впровадження скоростиглих сортів відбувається у зонах Степу, Лісостепу, Полісся, середньоранніх та середньостиглих – у зоні Степу, на площі 120-150 тис. га щорічно.

Селекція і насінництво люцерни. За період з 1946 року по теперішній час у колекційних розсадниках першого і другого етапів вивчення оцінювалося більше ніж 6 тисяч зразків. Починаючи із середини 80-х років минулого століття розвивається якісно новий етап селекційної роботи з люцерною. Створено сорти Надєжда, Сінська інтенсивного типу, що поєднують високу насіннєву (6-9 ц/га) та кормову (700-800 ц/га) продуктивність. Зараз зусилля селекціонерів спрямовані на створення сортів люцерни з потужною кореневою системою, підвищеною азотфіксуючою здатністю. На сучасному етапі, зважаючи на глобальну деградацію гумусу та ґрунтів і неможливість застосування хіміко-технічних ресурсів у повному обсязі, цей напрям набуває особливої актуальності. Завдяки виконаним дослідженням розроблено теоретичні основи селекції люцерни, методику селекції люцерни, спрямовану на підвищення рівня накопичення кореневої маси, що дало можливість, використовуючи значний колекційний матеріал зі всього світу, створити в Інституті зрошуваного землеробства такі сорти люцерни, як Серафіма, Унітро, Веселка, Зоряна, Донечка, Анжеліка, Елегія з різними важливими господарсько-цінними ознаками та властивостями.

Селекція томатів. Селекційна робота з культурою томатів щодо створення нових інтенсивних сортів була розпочата в 1981 році. Від 2001 року всі наукові дослідження проводяться за умов краплинного зрошення. У процесі селекційної роботи особлива увага приділяється створенню конкурентоздатних сортів із високим потенціалом урожайності, високими показниками якості продукції, придатних до механізованого збирання плодів. Промислова переробка плодів із високим вмістом сухої речовини, цукру, аскорбінової кислоти дає можливість отримати томатну продукцію високої якості. Генетичні та селекційні здобутки знайш-

ОРГАНІЧНЕ МІКРОДОБРИВО 5 ELEMENT НОВОГО ПОКОЛІННЯ



ПІДВИЩУЄ
ВРОЖАЙНІСТЬ
ДО 45%



ПІДВИЩУЄ
ВИТРИВАЛІСТЬ
КУЛЬТУР



ПОКРАЩУЄ
ЯКІСТЬ
ВРОЖАЮ



ДЗВОНІТЬ ЗАРАЗ:

0 800 30 10 55

(БЕЗКОШТОВНО ЗІ ВСІХ НОМЕРІВ)

www.5elementspe.com

Виробництво: м. Гола Пристань, вул. Казацька, 1
Електронна пошта: office@5elementspe.com

СЕЛЕКЦІЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

ли практичне втілення у вигляді створення нових сортів томатів, 7 з яких занесені до Реєстру сортів рослин України: Наддніпрянський-1, Кіммерієць, Сармат, Інгuleцький, Тайм, Легін, Кумач. Потенційна врожайність цих сортів при зрошенні становить 110-150 т/га. Усі сорти належать до інтенсивного типу, чутливі до високого рівня агротехніки, зрошення.

Насінництво картоплі. Розробка систем насінництва є результатом багаторічної роботи в галузі біотехнології та насінництва картоплі, зокрема теоретичного обґрунтування та розроблення принципів створення системи насінництва картоплі для умов зрошення півдня України шляхом одержання вихідного матеріалу завдяки поєднанню біотехнологічних методів оздоровлення та методу двоврожайної культури. Виконано глибокі фундаментальні дослідження: вперше для умов регіону розроблена принципово нова схема відтворення еліти, здійснено багаторічні конкурсно-екологічні випробування та введення у практику сільськогосподарського виробництва високопродуктивних конкурентоспроможних сортів із високою адаптацією до ґрунтово-кліматичних умов півдня та вирощування двовро-

жайною культурою, детально розроблено основні елементи технології вирощування картоплі в культурі *in vitro*, використано при відтворенні насінневої картоплі вищих категорій унікальне поєднання біотехнологічних методів оздоровлення вихідного матеріалу (термо- і хемотерапії, апікальної меристеми) та методу двоврожайної культури при польовому репродукуванні.

Таким чином, селекційні розробки Інституту зрошуваного землеробства НААН мають важливе практичне значення, оскільки спрямовані на забезпечення агровиробників Південного регіону високоякісним насіннєвим матеріалом. Вітчизняні сорти та гібриди за потенціалом продуктивності не поступаються закордонним сортозразкам, а за адаптивністю та стійкістю до несприятливих погодних чинників – істотно переважають їх. Окрім того, сорти та гібриди нашого Інституту створені у зрошуваних умовах, і тому характеризуються найкращою реакцією на зрошення, мають високі показники окупності поливної води та добрив на одиницю врожаю, а значить – максимальну економічну ефективність.

МІЖНАРОДНА АГРОПРОМИСЛОВА ВИСТАВКА

AGROEXPO



м. Кропивницький (КІРОВОГРАД)
25 - 28 вересня 2019



125 000 м² ВИСТАВКОВИХ ПЛОЩ
35 000 ВІДВІДУВАЧІВ