

УДК 631.11/14"324":632.938

Коженін І. О., здобувач вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія»
Свиштунова І. В.¹, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва
Національний університет біоресурсів і природокористування України
¹e-mail: irinasv@ukr.net

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ПЕРІОД НАДХОДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОГО КОРМУ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

Озимі зернові культури (жито, пшениця, тритикале) вирощуються на кормові потреби переважно для використання зеленої маси у фазах від виходу в трубку до повного колосіння. Саме в цей період зелена маса має найвищу зоотехнічну цінність, характеризується збалансованим складом, високою поживністю та доброю перетравністю. Проте не лише культура, а й конкретний сорт суттєво впливають на темпи росту, розвиток, тривалість міжфазних періодів і строки оптимального скошування, що має важливе значення для ефективного функціонування зеленого конвеєра. Крім того, значний вплив на хід ростових процесів мають календарні строки сівби.

Метою дослідження було обґрунтування технологічних засад підвищення продуктивності озимого тритикале залежно від сортових особливостей і строків досягання.

Польові досліді проводили на базі ВП НУ-БіП України «Агрономічна дослідна станція» на чорноземі типовому малогумусному. Об'єктами дослідження були озимі культури: озима пшениця сорту 'Поліська 90' (контроль), жито 'Київське кормове' (контроль) та шість сортів озимого тритикале ('АД 3/5', 'АД 44', 'АДМ 9', 'Поліський 29', 'АДМ 11', 'АД 52'), висіяні в п'яти календарних строках у період із 25 серпня до 5 жовтня. Попередником була кукурудза на силос.

Результати дослідження показали, що після відновлення весняної вегетації найінтенсивніше

розвивалися сорти тритикале 'АД 3/5', 'АД 44' та 'АДМ 9'. Це дозволяє використовувати їх у зеленому конвеєрі одразу після скошування озимого жита, що розширює можливості забезпечення тварин високоякісною зеленою масою в ранньовесняний період.

Фаза колосіння у досліджуваних культур визначалася як видовими та сортовими особливостями, так і строками сівби та погодними умовами. За ранніх строків сівби перехід до колосіння у тритикале відбувався у період з 17 травня по 1 червня, тоді як за пізньої сівби – з 20 травня по 4 червня. У жита ця фаза наставала раніше – з 7 по 21 травня, у пшениці – пізніше, з 24 травня до 7 червня.

Тривалість міжфазного періоду трубкування–колосіння в посівах тритикале залежно від сорту та строку сівби становила 17,7–23,0 доби. Загалом, у посівах, висіяних у пізні строки, цей період був найкоротшим, що свідчить про прискорений фенологічний розвиток рослин. Проте такі умови супроводжувалися менш розвинутим травостоем та нижчими приростами вегетативної маси.

Серед досліджуваних сортів найшвидше до фази колосіння переходили 'АД 3/5', 'АД 44' і 'АДМ 9' – із тривалістю міжфазного періоду 17–19 діб. У пізньостиглих сортів 'АДМ 11' та 'АД 52' цей період складав 20,7–23,3 доби, а у сорту 'Поліський 29' був найдовшим – 23,0–24,7 доби.

УДК 633.63:631.52

Корнєєва М. О.¹, кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник
Мельник Я. А.², науковий співробітник

¹Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків

²Уладово-Люлинецька дослідно-селекційна станція

¹e-mail: mira31@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ НОВИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ЧС ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ УЛАДІВСЬКОЇ ГЕНПЛАЗМИ

Селекція сільськогосподарських культур – процес безперервний. Щороку у селекційному опрацюванні по культурі цукрових буряків знаходяться новостворені пилкостерильні матеріали (лінії ЧС аналогів та ПСГ – прості стерильні гібриди) як материнські форми, фертильні запилювачі: одонасінні форми Оуен-типу (От) та багатонасінні запилювачі до стерильних форм, а також гібридні зразки від схрещування різних селекційних номерів: експериментальні ЧС гібриди, рекомбінантні форми, нові немісцеві зразки віддаленого еко-географічного походження, продукти різних типів добору: індивідуально-родин-

ного, рекурентного і т.п. Широкий спектр таких селекційних номерів щорічно випробовується у станційному сортовипробуванні за елементами продуктивності (урожайністю, цукристістю) з метою добору високопродуктивних форм, оскільки кінцевою метою селекції є створення високопродуктивних гібридів, які здатні конкурувати на вітчизняному і світовому ринках сортів і гібридів.

У попередні роки при схрещуванні пилкостерильного материнського компонента з багатонасінними запилювачами різних напрямів добору отримано гібридне насіння, яке за своєю генетичною структурою є трілінійним (материнський

компонент типу $ЧС_n/От_k$, тобто прості стерильні гібриди від схрещування $ЧС$ ліній з неродинними $О$ типами, і лінія – багатонасінний запилювач урожайного або цукристого напрямку добору). Випробування проводили у 2023–2024 рр. на Уладово-Люлинецькій ДСС за ознаками урожайності, цукристості, вміст іонів калію, натрію та альфа-аміноного азоту, а також за ураженістю церкоспорозом.

Аналіз результатів сортовипробування показав, що за урожайністю перевищували стандарт 11 селекційних номерів, що становить 22%. За цукристістю 42% від номерів станційного сортовипробування достовірно перевищували груповий стандарт, що свідчить про суворий добір матеріалів, що вводяться у схрещування, за цією ознакою і ретельне їх опрацювання у селекційному процесі упродовж тривалих років.

Було проаналізовано і порівняно за господарсько-цінними ознаки в цілому групи $ЧС$ ліній, $О$ типів, ПСГ та кінцевих трилінійних гібридів. Як виявилось, середній відсоток ураженості церкоспорозом пилкостерильних ліній $ЧС$ -аналогів становив 14,1%, а закріплювачів стерильності – 14,6%. Прості стерильні гібриди, які були створені за участю цих наборів $ЧС$ ліній і $О$ типів, уражувалися цією листовою хворобою на рівні (14,1%). При формуванні трилінійних гібридів використовували багатонасінні запилювачі, серед яких проводились добори на толерантність до цієї хвороби, тому трилінійні гібриди характеризувалися нижчим середнім відсотком ураженості, який становив 11,9%) успадковували цю ознаку за проміжним типом (відсоток ураження багатонасінного запилювача становив 10,5%). Трилінійні гібриди, у яких батьківською формою слугували багатонасінні запилювачі уладівської селекції, ознаку урожайності і цукристості успадковували залежно від взаємодії компонентів гібридизації. Тому урожайність трилінійних гібридів і також материнського компоненту по типу простих стерильних гібридів була вищою порівняно з вихідними формами (закріплювачів стерильності і $ЧС$ ліній). Цукристість була на рівні закріплювача і ПСГ, але перевищувала цукристість лінії $ЧС$

аналога. Це свідчить про те, що при формуванні кінцевих гібридів у схрещування необхідно вводити батьківські компоненти, відселектовані за толерантністю (або стійкістю) до церкоспорозу.

У станційному сортовипробуванні було досліджено урожайність і цукристість експериментальних трилінійних гібридів цукрових буряків, створених на основі материнських компонентів різної генетичної структури (5 $ЧС$ ліній і 11 ПСГ) і двох комбінаційно-цінних запилювачів БЗ1 – урожайного і БЗ2 – цукристого напрямів добору. Достовірним перевищенням урожайності (на 1,8...9,8 т/га порівняно із середньо популяційним показником) характеризувалися 11 або 50% $ЧС$ гібридів, створених за участю лінії БЗ1. Однак гетерозис конкурсний (перевищення 1,4...13,9%) відмічено лише у чотирьох гібридних комбінацій, створених за участю запилювача БЗ2. За ознакою загальної комбінаційної здатності по цукристості виділено 6 комбінаційно здатних пилкостерильних номерів, 5 із яких за генетичною структурою виявилися простими стерильними гібридами. Встановлено переважаючий вплив материнських форм на мінливість ознаки цукристості у $ЧС$ гібридів, створених за їх участю, порівняно із запилювачами (відповідно 45,4 проти 24,3%). Достовірно високу специфічну комбінаційну здатність проявили 18 пар (по 9 із кожним запилювачем) по урожайності і 10 пар – по цукристості (по 5 із кожним запилювачем). Цукристість кращих гібридних комбінацій коливалася в межах 19,0...19,7% (абс.знач.).

Відібрані кращі пилкостерильні компоненти і компоненти-запилювачі поповнили колекцію материнських і батьківських форм уладівської генплазми. У наступні роки з ними буде продовжена селекційна робота як з джерелами і донорами господарсько цінних ознак для рекомбінегенезу з матеріалами іншого еколого-генетичного походження, так і зі створення нових експериментальних $ЧС$ гібридів цукрових буряків з конкурсним гетерозисом для подальшого їхнього випробування в системі екологічного сортовипробування «Бетакрос».

УДК 633.63:631.52

Корнєєва М. О., кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник

Орлов С. Д., доктор с.-г. наук, зав. відділу селекції і насінництва с.-г. культу

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків

*e-mail: mira31@ukr.net

РОЛЬ НОВИХ СОРТІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ І ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Агропромисловий комплекс України у зв'язку із скороченням сільськогосподарських угідь під час війни зазнає втрат валового збору продукції. Збільшення виробництва сільськогосподарської продукції значною мірою залежить від нових високопродуктивних сортів, якісного насіння та сучасних технологій їхнього вирощування

В Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків розроблено інноваційну систему се-

лекції, яка поєднує в собі теоретичну модель і практичну технологію прискореного створення сортів сільськогосподарських культур з оптимізованим поєднанням високої продуктивності і адаптивних властивостей, завдяки чому скорочується термін селекції на 15–20%. Застосування екологічно орієнтованої моделі сорту дозволила сформувати високоадаптивні гібриди в умовах зміни клімату на основі визначення успадкування