

УДК 633.11:631.531.027.325

Сіроштан А. А., кандидат с.-г. наук, завідувач відділу насінництва та агротехнологій

Гуменюк О. В., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії селекції озимої пшениці

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

e-mail: siroshtanandriy@gmail.com

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ МИРОНІВСЬКОГО СОРТОТИПУ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ЯРОВИЗАЦІЙНОЮ ПОТРЕБОЮ

Однією з причин зниження врожайності при відхиленні строків сівби від оптимальних є неоднакова зимостійкість різновікових рослин. Високу зимостійкість мають ті стебла, які до часу припинення вегетації пройшли стадію яровизації і не встигли зістаритись. Такі стебла утворюються за 22–42 дні до припинення вегетації, дуже рання і занадто пізня сівба порушує процес яровизації і, як результат, несприятливо впливає на зимостійкість та врожайність. Тому при виборі сортів для сівби в допустимі та пізні строки необхідно знати крім показника зимостійкості також тривалість яровизаційної потреби, адже до припинення осінньої вегетації сортам необхідно пройти стадію яровизації при низькій температурі від 0 до 5 °С впродовж 25–30 діб. Для проходження стадії яровизації необхідний комплекс факторів – температура, вологість повітря, поживні речовини. Потреба в поживних речовинах у період яровизації у проростаючій насінині забезпечується за рахунок запасу пластичних речовин ендосперму, а в зеленій рослині – за рахунок накопичення їх при фотосинтезі.

Метою досліджень було встановити особливості яровизаційної потреби у нових сортів пшениці м'якої озимої селекції Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН.

Період яровизаційної потреби сортів пшениці м'якої озимої вивчали в 2019–2022 рр.

на фоні весняного посіву з попередньою яровизацією наклюнутого насіння в чашках Петрі різної тривалості (від 10 до 50 днів) при температурі 1–2 °С. Прояровизоване насіння висівалося у ґрунт на глибину 5 см (на 1 м погонний 80 шт.). Для визначення можливої додаткової яровизації в польових умовах висівали наклюнуте, але не прояровизоване насіння кожного сорту. Термін яровизації вважався достатнім для потреби сорту, якщо у варіанті більша частина рослин сортів виколошувалася.

Експериментальні дані за роки досліджень свідчать, що сорти пшениці 'МІП Княжна', 'МІП Валенсія', 'Грація миронівська', 'МІП Дніпрянка', 'МІП Ассоль', 'МІП Фортуна', 'МІП Лада', 'МІП Роксолана', 'МІП Дарунок', 'МІП Відзнака' характеризуються короткою яровизаційною потребою, а сорти 'Трудівниця миронівська', 'Балада миронівська', 'Естафета миронівська', 'МІП Ювілейна', 'МІП Ніка' характеризуються тривалою яровизаційною потребою.

Також встановлено, що із збільшенням експозиції перебування наклюненого насіння при температурі 1–2 °С до 50 діб при висіві в полі значно знижується польова схожість. Тому за сівби в пізні строки необхідно використовувати сорти з коротким періодом яровизації та морозостійкістю не нижче 6 балів.

УДК 633.15:631.5:631.67

Скакун В. М., аспірант

Базиленко Є. О., аспірант

Марченко Т. Ю., доктор с.-г. наук, завідувачка відділу селекції сільськогосподарських культур

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

e-mail: tmarchenko74@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ КУКУРУДЗИ В ЯКОСТІ БІОПАЛИВА

В Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН висівали гібриди кукурудзи різних груп ФАО з метою встановлення їх продуктивності зерна та біомаси для встановлення розрахункового виходу біоетанолу та біогазу. У наших дослідженнях мінімальні значення розрахункового питомого виходу біогазу на основі вмісту елементів у силосній масі зафіксовано у ранньостиглого гібриду кукурудзи Степовий (ФАО 190) – 6,113 тис. м³/га. Максимальними ці показники були у гібриду кукурудзи Арабат (ФАО 430) – 7,041 тис. м³/га.

Вихід біоетанолу залежить перш за все від вмісту крохмалю у зерні, що визначається групою стиглості, підвидом гібриду.

Найбільший вміст крохмалю у середньому за три роки відзначено у групі середньопізніх гібридів: Тронка – 70,55%, Арабат – 71,21%, Віра – 72,82%, також у цих гібридів відмічався максимальний вихід крохмалю – 9,64, 9,84, 10,07 т/га відповідно.

Дослідженнями встановлено залежність виходу біоетанолу від груп стиглості гібридів, їх сортових особливостей. Вихід біоетанолу у групі ранньостиглих гібридів становив 4,387 тис. л/га, середньоранніх – 4,088–5,207 тис. л/га, а середньостиглих – 5,422–6,105 тис. л/га, середньопізніх 6,151–6,39, тобто використання середньостиглих гібридів кукурудзи забезпечує додатковий вихід цього біопалива 1,764–2,311 тис. л/га порівняно зі скоростиглими формами.

Вирощування гібридів кукурудзи селекції Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН середньопізньої групи Тронка (ФАО 380), Арабат (ФАО 430), Віра (ФАО 430) має максимальний розрахунковий вихід біогазу та біоетанолу.

Селекційна робота та вирощування вітчизняних сортів гібридів кукурудзи, є необхідною для

Україні, що дозволить не тільки зменшити імпорту енергоносіїв та заощадити значні валютні ресурси, а також зміцнити економічну незалежність держави, покращити екологічну ситуацію, створити нові робочі місця та підвищити інтерес аграріїв до вирощування сільськогосподарських енергетичних культур.

УДК 631.53.01:633.34.631.67(477.7)

Скаун О. О., аспірант

Марченко Т. Ю., доктор с.-г. наук, завідувачка відділу селекції сільськогосподарських культур

Пілярська О. О., кандидат с.-г. наук, завідувачка відділу маркетингу і міжнародної діяльності

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

e-mail: tmarchenko74@ukr.net

БИОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ МІКРОДОБРИВАМИ ЗА УМОВ ЗРОШЕННЯ

Полеві дослідження проводили на дослідних полях сівозміни відділу селекції Інституту зрошуваного землеробства НААН (нині Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН), розташованому в зоні Інгuleцької зрошувальної системи.

Співставлення висоти рослин гібридів за групами стиглості та максимуму врожайності дозволило встановити, що для середньоранньої групи стиглості оптимальна висота рослин у фазу припинення лінійного росту становить 240–250 см. Для середньостиглої групи оптимум цього показника – 255–257 см. Для середньопізніх гібридів оптимум висоти рослин для забезпечення врожайності зерна понад 13 т/га знаходиться на рівні 270–280 см. Оптимум висоти рослин і максимум урожайності зерна кукурудзи в умовах зрошення може досягатись за добору необхідних гібридів відповідних груп стиглості та застосування мікродобрив.

Висота рослин, висота прикріплення качана та площа асиміляційної поверхні рослин є важливими ознаками рослин, що забезпечують високу продуктивність гібридів кукурудзи. Ці показники фізіологічно пов'язані з групою стиглості гібридів, що опосередковано впливає на фотосинтетичну активність посіву.

Обробка рослин кукурудзи мікродобривами позитивно впливає на висоту рослин, висоту прикріплення качана та площу асиміляційної поверхні гібридів кукурудзи за окремими фазами розвитку. Найбільший стимулюючий вплив на ростові процеси спричиняє препарат Аватар-1, який забезпечує приріст висоти рослин за окремими фазами розвитку, порівняно з контролем, на 1–7 см. Мікродобриво Нутрімекс, в середньому за дослідом, мінімально впливає на ростові процеси (приріст 1–3 см за фазами розвитку).

Співвідношення висоти рослин гібридів за групами стиглості та максимуму врожайності (11,2–11,5 т/га) показало, що для середньоранньої групи стиглості оптимальна висота рослин у фазу припинення лінійного росту становить 240–250 см. Для середньостиглої групи оптимальна висота рослин становить 255–257 см з урожайністю зерна 12,0–12,5 т/га. Для середньопізніх гібридів оптимум висоти рослин для забезпечення урожайності зерна понад 13 т/га знаходиться в межах 270–280 см. Оптимум висоти рослин та максимум урожайності може досягатись в умовах зрошення за добору гібридів кукурудзи відповідних груп стиглості та застосування регуляторів росту.