

Отже, використання сучасних кормів і технологій балансування раціонів є важливим чинником підвищення ефективності тваринництва. Воно забезпечує оптимальне використання поживних речовин, підвищення продуктивності тварин, покращення якості продукції та зниження негатив-

ного впливу на довкілля. Подальший розвиток даного напрямку пов'язаний із впровадженням систем точної годівлі, цифрових технологій моніторингу та використанням інноваційних кормових компонентів, що відповідають принципам сталого розвитку аграрного виробництва.

УДК 633.111.1: 631.559: 631.526.32: 631.8

Радченко О. В., аспірант

Судденко Ю. М.^{*}, кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник лабораторії селекції озимої пшениці Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
*e-mail: yu_suddenko@ukr.net

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА МІНЛИВІСТЬ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО КОЛОСА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Мінливість головного колоса є однією з інтегральних ознак структури врожайності пшениці м'якої озимої, що відображає потенціал продуктивності сорту та його реакцію на елементи технології вирощування. Вона зумовлюється як генетичною природою сорту, так і впливом чинників середовища, зокрема системою мінерального та біологічного живлення. Застосування біопрепаратів і органічних мікродобрив здатне регулювати інтенсивність ростових процесів, посилювати розвиток генеративних органів і стабілізувати прояв ознаки, що особливо важливо після попередника кукурудза, який спричиняє підвищену потребу рослин у доступному азоті та активній мікробіологічній трансформації поживних решток.

Польовий дослід проводили в Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла НААН України. Площа облікової ділянки становила 10 м². Розташування ділянок у досліді – систематичне, повторність – чотирьохразова. Норма висіву – 5 млн насінин на гектар. Ширина міжрядь – 15 см. Дослідження здійснювали на сортах пшениці м'якої озимої 'Подолька', 'МПП Стефанія', 'МПП Паляниця Миронівська' та лінії 'Еритроспермум 60793'. Схема досліду передбачала застосування інокуляції насіння пшениці суспензіями бактерій (Мікробіофіт органік біофунгіцид), передпосівну обробку органічним мікродобривом (Вермібіогумат), їх комбінування та дворазову обробку посівів сортів цими препаратами у період вегетації.

Отримані дані свідчать про диференційовану сортову реакцію на передпосівну обробку насіння та дворазове внесення препаратів протягом вегетації, що дозволяє оцінити їхній регуляторний потенціал та визначити найбільш ефективні варіанти для кожного генотипу. Для сорту 'Подолька' встановлено помірну чутливість довжини колоса до дії препаратів. У контролі середнє значення становило 7,9 см за відносно високої варіабельності (V – 11,45%). Передпосівна обробка та комбіноване нанесення Мікробіофіту органік або Вермібіогумату сприяли зменшенню мінливості (V – 5,57–8,16%) та незначному підвищенню середнього рівня ознаки (8,0–8,6 см). Максимального ефекту досягнуто за поєднання двох препаратів за передпосівної обробки та обприскування

рослин у період вегетації – середня довжина становила 8,9 см, що супроводжувалося відносною стабільністю ознаки (V – 7,75%). Це свідчить про підсилення регуляції росту колоса за синергічної дії біофунгіциду та гумінового комплексу.

Сорт 'МПП Стефанія' характеризувався найбільшою серед досліджених зразків генетично детермінованою довжиною колоса (9,5–10,2 см). У контролі варіабельність була мінімальною (V – 3,13%), що засвідчує високу стабільність прояву ознаки. Застосування біопрепаратів спричинило як збільшення середнього значення (до 10,2 см), так і деяке підвищення варіабельності (до 10,58% у варіанті з Мікробіофітом органік, передпосівна обробка насіння та внесення у вегетацію). Найоптимальніші умови формування ознаки забезпечило комбіноване застосування препаратів, що сприяло збільшенню довжини колоса до 10,0–10,2 см при прийнятному рівні варіювання (6,73–8,56%). Це свідчить про позитивну реакцію сорту на підсилення біологічного живлення.

Сорт 'МПП Паляниця' миронівська демонстрував нижчі базові показники довжини колоса (7,2–7,9 см), а також значно більшу мінливість порівняно з 'МПП Стефанія'. У контролі V становив 9,19%, що зберігалось й у частині варіантів із застосуванням препаратів. Найбільш стабільний прояв ознаки встановлено за внесення Вермібіогумату перед сівбою, де коефіцієнт варіації знижувався до 4,82% при достатній для сорту довжині колоса – 7,3 см. Поєднання препаратів також забезпечувало стабільність (V – 5,4–5,5%) та збільшення середнього значення до 7,9 см. Таким чином, сорт позитивно реагує на гумінові препарати, особливо при передпосівній обробці насіння.

'Лінія Еритроспермум 60793' характеризувалася середнім рівнем довжини колоса (8,0–8,9 см) та помірною варіабельністю (V – 5,67–9,40%). Найкращий результат отримано за застосування Мікробіофіту органік за передпосівної обробки насіння (8,7 см, V – 7,20%) та у складі повного комплексу внесень (8,8–8,9 см). Водночас більшість варіантів демонстрували стабілізацію ознаки порівняно з контролем.

Отримані дані свідчать, що усі сорти реагували на біопрепарати підвищенням середньої довжини колоса, однак ступінь реакції був генетич-

но зумовленим. Найстабільніший прояв ознаки у контролі властивий сорту 'МПП Стефанія', тоді як 'МПП Паляниця' проявляла найбільшу варіабельність. Комбіноване застосування Мікробіофіту органік та Вермібіогумату здебільшого забез-

печувало максимальні середні значення довжини колоса. Найбільший приріст довжини колоса отримано у сорту 'Подольянка' та лінії 'Еритроспермум 60793', що свідчить про їхню більшу чутливість до біологічних регуляторів.

УДК 633.854.78:631.526.32:631.811.98

Рибіцький М. І., аспірант кафедри рослинництва

Довгий Д. В., Лавренко М. С., здобувачі ОС «Магістр» агробіологічного факультету

Новицька Н. В.*, доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри рослинництва

Національний університет біоресурсів і природокористування України

*e-mail: novictska@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ ПІД ВПЛИВОМ ГУСТОТИ СТОЯННЯ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

Соняшник залишається ключовою олійною культурою в Україні, проте реалізація потенціалу сучасних гібридів часто обмежена через нестабільність вологозабезпечення та стресові чинники. Одним із найменш витратних і водночас ефективних способів оптимізації посівів є регулювання густоти стояння рослин, що забезпечує раціональне використання ресурсів світла та вологи. Поряд із цим, застосування регуляторів росту стає необхідним елементом інтенсивних технологій, оскільки вони дозволяють активізувати фізіологічні процеси та підвищити адаптивність рослин до несприятливих умов. Пошук оптимального поєднання цих двох факторів є актуальним завданням для підвищення продуктивності та економічної ефективності вирощування соняшнику в сучасних умовах.

Мета роботи – дослідження впливу густоти стояння та регуляторів росту рослин на ріст, розвиток та продуктивність гібридів соняшнику в умовах Правобережного Лісостепу України. Досліди проводили на базі ТОВ «БАСФ Т.О.В» на ділянці ТОВ «ЕЛІТА» в смт. Терезине Білоцерківського району Київської області. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий малогумусний, за гранулометричним складом – крупнопилуватий середньо-суглинковий. Орний шар (0–25 см) має зернисто-пилувату, а підорний – горіхово-зернисту структуру. Рівень залягання ґрунтових вод знаходиться на глибині до 4 м. Материнська порода – карбонатний лес, знаходиться на глибині 180–210 см. Клімат регіону – помірно-континентальний, м'який та досить вологий, з теплим тривалим літом та помірною, часто нестійкою зимою з невеликим сніговим покривом. Дослід трифакторний: фактор А – гібриди соняшнику 'ЕС Белла' (контроль), 'РЖТ Волльф', 'ЕС Саванна'; фактор В – розрахункова кінцева густина посіву – 50, 60, 70 тис. рослин/га; фактор С – регуляторів росту (у фазу 6–8 листків) – Архітект Прайм (1,5 л/га), ХМХ 750 (1,5 л/га).

Результати досліджень засвідчили, що найдовший вегетаційний період, тривалістю 114 діб, зафіксовано у гібриду соняшнику 'ЕС Белла', гібриди 'РЖТ Волльф' та 'ЕС Саванна' відзначалися зменшенням тривалості цього періоду до 104–110 діб. Вплив різної густоти посіву та застосування регуляторів росту на тривалість міжфазних періодів і загальний вегетаційний період

був незначним, хоча відзначено слабку тенденцію до скорочення термінів дозрівання при густоті стояння рослин 60 тис. рослин/га. Максимальна висота рослин, яка досягала 154,2–169,4 см, спостерігалась у гібридів соняшнику 'ЕС Белла' та 'ЕС Саванна' з густотою стояння 60 тис. рослин/га за внесення у фазу 6–8 листків регулятора росту Архітект Прайм (1,5 л/га). Середня висота гібрида 'РЖТ Волльф' складала 159,8 см, тоді як у гібридів 'РЖТ Волльф' і 'ЕС Саванна' вона була нижчою – 152,1–158,5 см. Збільшення густоти стояння рослин з 50 до 70 тис./га сприяло зростанню висоти рослин на 1,6–4,1%. Площа листової поверхні суттєво зростала у фазу «утворення кошика – цвітіння» (в 1,8–2,4 рази), в подальшому знижувалась при наливі насіння та досягненні господарської стиглості. Гібрид соняшнику 'ЕС Белла' забезпечував максимальну площу листової поверхні – 26,8 тис. м²/га. Для гібриду соняшнику 'ЕС Саванна' цей показник становив 24,4 тис. м²/га, 'РЖТ Волльф' – 23,1 тис. м²/га. Підвищення густоти стояння рослин із 50 до 70 тис./га дозволяло збільшити площу листової поверхні на 2,5–7,4%, застосування регуляторів росту рослин також покращувало цей показник.

Діаметр кошика був найбільшим у гібриду соняшнику 'ЕС Белла' (20,2 см), тоді як у гібридів 'РЖТ Волльф' і 'ЕС Саванна' він знижувався до 16,5–17,7 см. Збільшення густоти до 70 тис./га негативно впливало на формування діаметра кошика. Внесення регуляторів росту сприяло його збільшенню на 3,1–3,6%. Вихід насіння з кошиків змінювався в досить незначних межах. Вищі показники спостерігались у гібрида 'ЕС Белла' за умов густоти стояння рослин 50 тис./га та застосуванні РРР Архітект Прайм (1,5 л/га). Гібрид соняшнику 'ЕС Белла' продемонстрував найвищий результат щодо маси насіння з одного кошика, яка досягала 54,8 г за внесення у фазу 6–8 листків РРР Архітект Прайм (1,5 л/га) при густоті стояння рослин 60 тис./га. Маса 1000 насінин сягала максимуму (56,1–57,8 г) у гібрида соняшнику 'ЕС Белла' при густоті рослин 60 тис./га.

За результатами проведених досліджень відмічено вищу врожайність у гібриду соняшнику 'ЕС Белла', який забезпечив середню врожайність насіння на рівні 2,84 т/га при густоті стоян-