

посівів залежала від кількості рослин. Зменшення норми висіву з 0,8 до 0,6 млн шт./га істотно не впливало на сумарну площу листя в той час як зниження норми висіву до 0,4 млн шт./га призводило до різкого зменшення асиміляційної поверхні рослин.

Дослідження показали, що більш ранні терміни сівби, оптимальні норми висіву та ширина міжрядь сприяли поліпшенню показників структури врожаю. Найбільш повноцінне насіння отримані при ранніх термінах посіву з нормою висіву 0,4-0,6 млн шт./га і використанні ширини міжрядь 45-60 см. Найвищу врожайність насіння – 2,62 т/га отримали при посіві в III декаді березня, норми висіву 0,6 млн шт./га і ширині міжрядь 45 см. Тому, рекомендуємо посів нуту в III декаді березня, нормою висіву 0,6 млн. шт./га при ширині міжрядь 45 см. На даному варіанті в досвіді встановлена найвища рентабельність – 65%. Разом з тим, вирощування насіння з високими посівними якостями сприяє посів в вищезгаданій термін нормою 0,4 млн шт./га з використанням ширини міжрядь 45 і 60 см.

**УДК 006.83 : 633.11(477.73)**

## **ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ В УМОВАХ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Корхова М. М.**, канд. с.-г. наук, доцент

**Коваленко О. А.**, канд. с.-г. наук, доцент

**Ткачук Н. Ф.**, магістрантка

*Миколаївський національний аграрний університет*

Усі найважливіші життєві процеси людини (обмін речовин, здатність рости та розвиватися, розмноження) пов'язані з білками. Замінити білки у харчуванні іншими речовинами не можливо. Пшеничний хліб практично повністю забезпечує потреби людини у фосфорі й залізі, на 40% – у кальції. Тому важливо, щоб у хлібі було якомога більше білка, а це в свою чергу потребує підвищення білковості сучасних сортів пшениці.

Зерно спельти має вищу у порівнянні з пшеницею м'якою енергетичну цінність, містить більше жирів, бета-каротину ретинолу. Крім того, цей вид пшениці є досить поширеним видом пшениці в органічному землеробстві, оскільки має ряд переваг порівняно з пшеницею м'якою: не вибаглива до родючості ґрунту, має високу конкурентоспроможність до бур'янів, потужність кореневої системи, стійкість до основних хвороб та шкідників, високу зимо- та морозостійкість, зерно містить високу масову частку білка (до 28%) і клейковини (до 58%).

Мета досліджень полягала у виявленні якісних показників зерна вітчизняних сортів спельти озимої – Зоря України та Європа за різних гідротермічних умов року.

Польові дослідження проводили упродовж 2015-2018 рр. на дослідному полі Навчально-науково-практичного центру Миколаївського національного аграрного університету. Попередник – горох посівний. Строк сівби – 1 жовтня. Норма висіву – 200 шт./м<sup>2</sup>. Для сівби використовували необмолочені колоски з розрахунку, що кожен колосок містить у середньому 2,5 зерен. Варіанти розміщувались в досліді методом розщеплених ділянок, повторність досліду чотириразова. Площа облікової ділянки – 25 м<sup>2</sup>. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем південний малогумусний, легкосуглинковий на лесах широких слабодренованих водороздільних плато, типовий для зони Південного Степу. В їх орному шарі в середньому міститься 2,4% гумусу, легкогідролізованого азоту – 16 мг/кг, рухомого фосфору – 160 мг/кг та обмінного калію – 187 мг/кг ґрунту.

Результатами досліджень встановлено, що в середньому за три роки найвищі показники якості сформувалися в зерні пшениці спельти сорту Зоря України: масова частка білка становила 21,9%, масова частка сирової клейковини – 44,9%, індекс деформації клейковини – 100, число падіння – 451. Деяко нижчими показники якості зерна були по сорту Європа. Так, масова частка білка в зерні цього сорту становила 14,2%; клейковини – 32,5%; ІДК – 93, число падіння – 358. Це на 7,7%; 12,4%; 7; 93 відповідно менше, ніж по сорту Зоря України.

Одержання високоякісного зерна значною мірою залежить і від погодних умов у період наливу та дозрівання зерна. З підвищенням денної температури повітря до 28 °С і вище вміст білка й клейковини в зерні збільшується. Так, у 2018 р. спекотна погода, яка панувала протягом третьої декади червня, прискорила дозрівання зерна пшениці спельти. Середня місячна температура повітря становила 22,7 °С, що на 1,5-2,8 °С вище норми. Максимальна температура повітря 24.06.2018р. підвищувалася до 33,3 °С. Масова частка білка в зерні при цьому була найвищою – 16,6-25,6%, клейковини – 36,4-52,0% залежно від сорту.

Але, вплив погодних умов на формування якості зерна проявляється не лише температурними умовами, а й кількістю опадів, особливо в період наливу і дозрівання зерна. Встановлено, що чим більше опадів у цей період, тим вищим є врожай, але нижчою якість зерна. Адже часті дощі, особливо зливового характеру, призводять до стікання води та ензимо-мікозного виснаження зерна, що зумовлює його низьку якість, при цьому масова частка клейковини в ньому зменшується більшою мірою, ніж білка. Ця залежність чітко проявилася у 2016 та 2017 роках, коли фаза досягання рослин якраз припадала на дощову погоду, що й вплинуло на формування зерна нижчої якості. Так, у 2016 році випало 47 мм опадів, при цьому масова частка білка знизилася до 22,1-14,9%, а клейковини до 39,3-28,9%, що на 1,7-3,5% та 3,2-6,8% відповідно менше.

Таким чином, можна зробити висновки, що найвищими показниками якості зерна пшениці спельти характеризується сорт Зоря України. В середньому за 2016-2018 рр. досліджень в умовах Миколаївської області масова частка білка в зерні становила – 21,9%, клейковини – 44,9%, індекс деформації клейковини – 100, число падіння – 451, що на 7,7%; 12,4%; 7; 93 відповідно більше, ніж по сорту Європа.

**УДК 633.1:631.811 (477.7)**

## **ЗНАЧЕННЯ БІОПРЕПАРАТІВ У ВПЛИВІ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Гамаюнова В. В.**, д-р с.-г. наук, професор

**Кувшинова А. О.**, аспірант

*Миколаївський національний аграрний університет*

Останнім часом в Україні спостерігається стала тенденція до збільшення валових зборів зерна основних зернових, зернобобових і олійних культур. В умовах зростання врожаю посилюється значення живлення, захисту, інших заходів, що його забезпечують. За інтенсифікації технології зростає антропогенне навантаження на ґрунти і довкілля, тому слід надавати переваги екологічно безпечним елементам. Сучасне виробництво екологічно чистої сільськогосподарської продукції передбачає використання перспективних біологічних методів, агенти біологічного впливу не забруднюють навколишнє середовище, проявляють високу селективність, є зручними для масового виробництва продукції та мають невичерпні ресурси для цього. Однак продуктивність сільськогосподарських культур змінюється і залежить від кліматичних умов, забезпеченості рослин вологою, елементами живлення, що найбільшою мірою впливають рівень урожайності.

Адаптація елементів технології вирощування ячменю озимого до конкретних умов є виключно важливою для сучасного стану господарювання, оскільки дозволяє не тільки повніше задовольняти потреби рослин, але й одержувати максимально можливу продуктивність за мінімальних затрат енергетичних та матеріальних ресурсів і збереження навколишнього середовища.

На сьогоднішній час впровадження такої інноваційної системи живлення рослин як біологічна, що передбачає використання корисних організмів і продуктів їх життєдіяльності, створених на основі біологічних препаратів, є основним стратегічним заходом вирощування рослин у сучасних агроекосистемах.

Рівень сталого майбутнього врожаю зерна ячменю озимого істотно залежить від умов перезимівлі, стійкості рослин до вимерзання, вимокання та