

УДК 631.559:633.16(477.4)

Романюк В.І., регіональний менеджер зі збуту у Вінницький області в ТОВ «БАСФ Т.О.В.»

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

E-mail: r_viktori@ukr.net

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Сучасні технології вирощування зернових культур включають використання регуляторів росту ретардантного типу (морфорегуляторів, ретардантів), що сприяє формуванню високопродуктивних посівів. Відомо, що з підвищенням рівня врожайності зерна, зростає відповідальність за формування індивідуальної продуктивності рослин. В результаті ми отримуємо високий рівень реалізації генетичного потенціалу сортів інтенсивного типу. Проте, використання значної кількості мінеральних, зокрема азотних добрив може бути ключовою причиною вилягання посівів ячменю ярого, недобору врожаю і погіршення його якості. Тому, що у полеглих посівах погіршується забезпечення рослин елементами живлення та вологою, знижується продуктивність фотосинтезу, зростає ураження рослин хворобами, порушується процес закладки та наливу зерна. Поряд з цим виникають проблеми із збиранням полеглих посівів: знижується продуктивність комбайнів, подовжуються строки збирання, зростають втрати зерна, які можуть становити 25–30% і більше. Саме за таких умов використання регуляторів росту з ретардантною дією стає невід'ємним елементом інтенсивної технології вирощування ячменю ярого.

Метою нашої роботи було дослідження впливу комплексного застосування доз азотних добрив та ретардантів на проходження процесів росту, розвитку та формування урожайності

зерна ячменю ярого в умовах Лісостепу правобережного.

Дослідження проводили протягом 2009–2011 рр. в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН. Ґрунтовий покрив представлений сірими лісовими середньосуглинковими ґрунтами із вмістом гумусу 2,20 %, рН 5,1–5,5. Передбачалось вивчення дії та взаємодії трьох факторів: А – сорт: 'Набат', 'Вінницький 28', В – дози азотних добрив: без добрив, $P_{45}K_{45}N_{45}P_{45}K_{45}$, $N_{60}P_{45}K_{45}$, $N_{90}P_{45}K_{45}$; С – регулятор росту рослин: Терпал, Біном, 2,0 л/га. Ретардант застосовували на початку фази вихід в трубку.

Встановлено, що максимальний рівень урожайності зерна ячменю ярого спостерігали у сорту 'Набат' 6,39 т/га, який одержали за внесення повного мінерального добрива $N_{90}P_{45}K_{45}$ та застосування морфорегулятора Терпал, що більше на 2,21 т/га за ділянки контролю (без добрив та обробки посівів морфорегулятором).

Тому, оптимізація технології вирощування ячменю ярого за рахунок збалансованої системи удобрення, а саме внесення азотних добрив у дозі N_{90} на фосфорно-калійному фоні $P_{45}K_{45}$ та застосування регулятору росту рослин (Терпалу) забезпечує реалізацію генетичного потенціалу сорту 'Набат' на 60-70 %, рівень урожайності зерна на 6,39 т/га та відповідно показники вмісту білка (13,8 %), що дуже важливо при використанні його на кормові цілі.

УДК 635.651:631.811.98:631.559

Романюк В.О., кандидат с.-г. наук, старший викладач кафедри землеробства, ґрунтознавства та агрохімії

Вінницький національний аграрний університет

E-mail: r_viktori@ukr.net

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕЧІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕТАРДАНТУ В ПОСІВАХ БОБІВ КОРМОВИХ

Роль ретардантів різко збільшилася в зв'язку з широким впровадженням інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур, а саме бобів кормових. В багатьох країнах світу розроблено національні програми по регуляторах росту рослин, що стимулювало створення нового покоління екологічно чистих і високо-ефективних препаратів спрямованої дії. Разом з тим, застосування ретардантів має визначатися жорсткими токсиколого-гігієнічними вимогами. Вони не повинні накопичуватися в рослинах, акумулюватися в ґрунті та впливати на його мікрофлору. Так, одним з таких ретардантів є хлормекват-хлорид – ретардант відноситься до групи четвертинних амонієвих сполук. Добре розчиняється у воді (при 20°C розчинність стано-

вить 74%). Препарат малотоксичний, не виявляє канцерогенних та бластомогенних властивостей, не акумулюється і не розкладається в організмі, через дві доби виводиться з нього. Період напіврозпаду у ґрунті, в залежності від температури і його вологості становить від 3 до 43 діб. В ґрунті препарат руйнується з утворенням вуглекислого газу, води, азоту і соляної кислоти, що нейтралізується карбонатами ґрунту.

Для цілеспрямованої регуляції росту і розвитку рослин важливе значення мають регламенти використання ретардантів. Нашими дослідженнями встановлено, що найбільш сприятливими строками обробки культур ретардантами є період закладки та формування генеративних органів, що впливає на збільшення рівня урожай-

ності та якості його зерна. Тому метою наших досліджень було розробити фізіологічно обґрунтовані регламенти та норми застосування ретарданту й вивчити їх вплив на рівень урожайності зерна бобів кормових.

Дослідження проводились в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН на сірих лісових середньосуглинкових ґрунтах. У досліді вивчали сорт бобів кормових 'Віват'. Ретардант застосовували у фазу сьомого листка (V_7) у концентраціях 0,4, 0,5, 0,6 та 0,7%.

Встановлено, що максимальний рівень урожаю зерна бобів кормових (3,84 т/га) та найбільший приріст сухої речовини (8,97 т/га) був на ділянках досліді, де застосовували обприскування

0,4 % розчином хлормекват-хлориду у фазу сьомого листка, що відповідно більше на 0,97 т/га та 3,84 т/га, ніж на ділянках контролю. Відмічено, що наступне збільшення концентрації розчину ХМХ приводило до суттєвого зниження рівня урожайності зерна бобів кормових.

В умовах зміни клімату, де лімітуючим фактором для бобів кормових виступає волога, одним із завдань є пошук нових шляхів підвищення урожайності й якості його зерна. Тому, застосування хлормекват-хлориду стає обов'язковим, екологічно безпечним елементом технології їх вирощування, що в свою чергу забезпечує реалізацію генетичного потенціалу до 80%.

УДК 631.56./57:633.11:006.015.5

Румак Ю.В., магістр

Завадська О.В., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: zavadska3@gmail.com

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРОТЯГОМ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ

Збираючи понад 60 млн т зерна щороку, Україна входить до першої п'ятірки світових країн-виробників. У відсотковому значенні пшениця озима складає близько 40 % від валового збору всіх зернових культур, а частка продовольчого зерна коливається в межах 55-60 %. Якість зерна, придатність його до тривалого зберігання чи переробки, залежить від сортових особливостей, умов вирощування та зберігання.

Дослідження проводили у 2016-2017 рр. на базі ТОВ «Лотівка Еліт» Шепетівського району Хмельницької області та навчально-наукової лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика. Було відібране зерно пшениці озимої чотирьох сортів, а саме: 'Актер', 'Кубус', 'Миронівська', 'Перлина Лісостепу'. Для виявлення впливу умов зберігання на якість зерна пшениці озимої вивчали два найпоширеніші температурні режими зберігання зерна: зберігання зерна за нерегульованого температурного режиму (умови звичайного сховища) (контроль) та зберігання зерна за регульованого температурного режиму (охолодження зерна до температури $+6 \pm 2$ °C).

Кількість клейковини у зерні досліджуваних сортів протягом перших трьох місяців зберігання зростала. Інтенсивне збільшення цього показника відбувалося за нерегульованого ре-

жиму зберігання, що пов'язано з інтенсивнішим проходженням процесів післязбирального дозрівання за таких умов зберігання зерна. Через три місяці зберігання кількість клейковини, незалежно від режиму зберігання, вирівнювалася – різниця була в межах похибки досліді.

У зерні досліджуваних сортів вже через три місяці спостерігалось зміцнення клейковини. Суттєві зміни якості клейковини відбувались у зерні сорту 'Перлина Лісостепу' за нерегульованих умов. Після шести місяців зберігання якість клейковини цього сорту незначно послабилася. Загалом, через 12 місяців зберігання зерна сорту 'Перлина Лісостепу' в нерегульованому середовищі якість клейковини покращилася.

Зміни якості клейковини, що відбуваються в зерні в процесі тривалого зберігання залежать від його початкової якості. Зерно пшениці, клейковина якого слабка, в процесі зберігання значно погіршується і стає ще більш слабкою після 6 місяців, що призводить до погіршення хлібопекарських властивостей. Таке зерно краще зберігати у регульованому температурному режимі.

Для пришвидшення процесів післязбирального дозрівання зерна, покращення якості клейковини доцільно протягом перших трьох місяців використовувати нерегульований температурний режим зберігання.