

УДК 633.15

Мартинюк Н.С., студентка 3 курсу агробіологічного факультету

Бурко Л.М., кандидат с.-г. наук, старший викладач кафедри кормовиробництва, меліорації і метеорології

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: Lesya1900@i.ua

ПРОЦЕСИ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ТА ПОКАЗНИКІВ КОРМОВОЇ ЯКОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ

Вирішення проблеми концентрованого корму, як однієї з найважливіших ланок кормовиробництва при годівлі сільськогосподарських тварин, слід розглядати не лише з точки зору підвищення валових зборів зерна кукурудзи, але і його якості.

Зерно кукурудзи за своїм хімічним складом відрізняється від інших зернових культур меншим вмістом протеїну, підвищеним вмістом жиру й помітно меншим – клітковини. Слід відзначити, що білок у зерні розподілений нерівномірно. Найвища його концентрація у зародку – 14-26%, а в ендоспермі його мало – тільки 7-12% при тому, що маса ендосперму в зернівці відіграє панівну роль (займає майже 83% маси зернівки), тому він і характеризує значною мірою білковість зерна. Вміст великої кількості крохмалю, жиру і незначної кількості клітковини зумовлюють найкращу перетравність усіх поживних речовин кукурудзи, особливо безазотистих екстрактивних речовин, які становлять основну масу зерна. У зерні кукурудзи міститься порівняно мало протеїну невисокої якості внаслідок незначного вмісту незамінних амінокислот – лізину й триптофану. Проте зерно кукурудзи є досить цінним енергетичним компонентом комбікормів для усіх видів тварин. В одиниці маси воно містить найбільшу кількість обмінної енергії (14 МДж/

кг), тому його вводять до комбікормів в поєднанні з іншими компонентами, багатими на повноцінний протеїн, мінеральні речовини, вітаміни. Проте останнім часом у комбікормах замість зерна кукурудзи використовують зерно пшениці, що жодним чином не поліпшує якості кормів.

Показник вмісту білка в зерні кукурудзи – величина мінлива, яка залежить від умов вирощування і може варіювати, досягаючи максимального значення 13,5%. Збільшити вміст білка в зерні можна за допомогою селекції – зміною генетичного механізму спадковості рослини; агротехнічного шляху – створення відповідних умов вирощування в межах норми реакції. Безпосередньою умовою збільшення білковості зерна (в огляду як на генотип, так і на умови вирощування) є збільшення кількості азотистих речовин у рослині, що припадають на одиницю маси зерна, або забезпеченості зерна азотом

Отже, важливим завданням в агрономії є впровадження ефективних методів використання природних ресурсів, що забезпечують отримання високих і стабільних врожаїв зерна кукурудзи. Для досягнення цієї мети, важливо враховувати особливості гібридів різних груп стиглості, як додатковий, беззатратний резерв підвищення урожайності та кормової цінності культури.

УДК 632.95.204:631.86.87:664.785

Марченко К.Ю., аспірант

Уманський національний університет садівництва

E-mail: radak7484402@ukr.net

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ ВІВСА ГОЛОЗЕРНОГО ЗА ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Зважаючи на широке використання вівса в харчовій галузі, актуальною є проблема розробки технологій його вирощування з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище, що може бути реалізовано шляхом впровадження у технології вирощування культури сучасних біологічних препаратів – регуляторів росту рослин природного походження і мікробних препаратів.

З метою вивчення в технології вирощування вівса голозерного дії біологічних препаратів закладали досліди в польових умовах кафедри біології Уманського національного університету садівництва (2019–2020 рр.) з вивченням мікробного препарату Меланоріз (*Glomus* sp., *Aspergillus terreus*, *Trichoderma lignorum*, *Trichoderma viride*, *Bacillus macerans*, *Arthrobacter* sp., *Bacillus subtilis*, *Raenibacillus polymyxa*, загальне число життєздатних клітин $2,5 \times 10^7$ КУО/мл

і регулятора росту рослин Агролайт (поліетіленгліколь-400 + поліетіленгліколь-1500, загальний вміст 770 г/л, солі гумінових кислот, 30 г/л) У дослідах вирощували овес голозерний сорту 'Мирсем'.

Польові досліди закладали систематичним методом з триразовим повторенням. Досліди включали варіанти з обробкою насіння перед сівбою мікробним препаратом Меланоріз у нормах 1,0, 1,25 і 1,5 л/т окремим і в сумішах з регулятором росту рослин Агролайт у нормі 0,26 л/га з наступним внесенням по даному фону Агролайту в нормі 1,0 л/га та без його внесення

Фотосинтетичну продуктивність визначали у фази виходу рослин у трубку–цвітіння за А.О. Ничипоровичем.

У результаті досліджень встановлено, що за використання мікробного препарату Меланоріз

для обробки насіння сумісно з регулятором росту рослин Агролайт (1,0; 1,25 і 1,5 л/т+0,26 л/т) фотосинтетична продуктивність посівів перевищувала контроль на 10–13%. Водночас, за використанням регулятора росту рослин Агролайт (1,0 л/га) на фоні обробки насіння вівса мікробним препаратом Меланоріз у нормах 1,0–1,5 л/га фотосинтетична продуктивність посівів збільшувалась у відношенні до контролю на 7–13%.

Найвищі показники фотосинтетичної продуктивності посівів були одержані за викорис-

тання Меланорізу (1,0–1,5 л/т) з Агролайтом (0,26 л/т) для обробки насіння перед сівбою з наступним обприскуванням посівів Агролайтом у нормі 1,0 л/га, де перевищення до контролю становило 10–15%, а до варіантів самостійного використання Меланорізу – 3–5%.

Таким чином, найвищу фотосинтетичну продуктивність посіви вівса голозерного формують за комплексного використання досліджуваних препаратів Меланоріз (1,5 л/т, обробка насіння)+Агролайт (0,26 л/т, обробка насіння) + Агролайт (1,0 л/т обробка рослин).

УДК 633.15:631.53.01:631.67 (477.7)

Марченко Т.Ю., доктор с.-г. наук, завідувач відділу селекції

Шкода О.А., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії аналітичних досліджень

Ситнік Я.Д., аспірант

Інститут зрошуваного землеробства НААН

E-mail: tmarchenko74@ukr.net

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛІНІЙ – БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ПОЛИВУ ТА ГУСТОТИ РОСЛИН У ПІВДЕННОМУ СТЕПУ

Визначали вплив способів поливу і густоти рослин на врожайності насіння ліній кукурудзи, які є батьківськими компонентами інноваційних гібридів ('Арабат', 'Скадовський', 'Каховський', 'Азов', 'Чонгар', 'Гілея') в умовах півдня України.

Формування насінневої продуктивності ліній кукурудзи залежить від багатьох факторів. Результати обліку врожайності показали, що під впливом агротехнічних елементів в умовах зрошення продуктивність досліджуваних батьківських компонентів кукурудзи, коливалася від 2,42 до 6,17 т/га

Встановлено, що краплинне зрошення сприяє формуванню найвищої врожайності зерна кукурудзи, яка, в середньому, склала 4,61 т/га. За поливом дощуванням врожайність насіння ліній була дещо нижче – 4,05 т/га. В порівнянні с дощуванням прибавка врожаю від краплинного зрошення склала 0,56 т/га, або 12,1%. Всі лінії – батьківські компоненти позитивно відреагували на краплинне зрошення. Найбільше збільшення урожайності насіння зафіксоване у ліній ФАО 300–500 за визначеної густоти рослин (збільшення урожайності від 0,88 до 1,1 т/га). Така реакція середньостиглих та середньопізніх гібридів пояснюється тим, що вологоспоживання гібридів з більш тривалим періодом вегетації

на 70–80 % забезпечується поливною водою. У період найбільшого водоспоживання (липень-серпень) добова евапотранспірація посіву кукурудзи у Південному Степу перевищує 100 м³/га, а таку кількість води щоденно може надати лише краплинне зрошення.

Батьківська лінія 'ДК445' (ФАО 420), у середньому за період проведення досліджень, виявилась найбільш продуктивною – середня врожайність насіння становила 5,79 т/га. Максимальну врожайність лінія 'ДК445' показала за густоти рослин 70 тис. росл./га на краплинному зрошенні – 6,58 т/га. Дещо меншу врожайність було отримано у варіантах з батьківським компонентом Х5030 (ФАО 380) за густоти рослин 70 тис. росл./га на краплинному зрошенні – 5,78 т/га, а найменші значення даного показника були встановлені у батьківського компоненту 'ДК281' за густоти рослин 60 тис. росл./га – 2,42 т/га, що пояснюється біологічними особливостями групи стиглості батьківського компоненту.

За результатами дисперсійного аналізу встановлено, що фактор А (лінія) максимально вплинув на формування насінневої продуктивності частка впливу становила 82,3%. Дія факторів В та С була значно меншою, відповідно, – 4,5% та 5,5%.