

Між зимостійкістю і активністю каталази встановлено тісний кореляційний зв'язок. Так, коефіцієнт кореляції між каталазною активністю у вузлах кущіння і зимостійкістю в наших дослідженнях становив для тритикале – 0,87, пшениці – 0,95, жита – 0,96, ячменю – 0,78, що дає підстави ствер-

джувати про пряму залежність зимостійкості всіх сортів озимих зернових (тритикале АДМ 11, пшениці Миронівська 95, жита Інтенсивне 96, ячменю Миронівське 27) від активності каталази у вузлах кущіння зимуючих рослин. Вищу каталізу активність мають більш зимостійкі зернові культури.

УДК 631.15:631.8

**Дмитришак М. Я.**, канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва,

**Матіюк О. Б.**, студент,

**Мойсеєнко Є. С.**, студенти

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

**e-mail:** dmytryshak@ukr.net

## УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗА РІЗНОЇ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН

Суттєве підвищення продуктивності кукурудзи зумовлено впровадженням ресурсозберігаючої технології, в якій важливе місце посідає гібрид. Дослідженнями встановлено, що частка впливу гібрида на формування урожайності зерна кукурудзи становить 24–30 %, а в окремі, екстремальні роки, підвищується до 40–45 %. Вплив погодних умов складає 25–35 %, а особливості зональних технологій – 35–50 %.

Формування оптимальної передзбиральної густоти стояння рослин дає можливість підвищити продуктивність кукурудзи на 20–30 %. Питання вивчення впливу густоти рослин на урожайність різних за архітектонікою рослин досліджено недостатньо, а тому встановлення площі живлення для нових гібридів кукурудзи є актуальним.

Дослідження проводилися в ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція», яка розташована у Васильківському районі Київської області. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий малогумусний легкосуглинковий за механічним складом. Вміст гумусу в орному шарі – 3,6–3,8 %, Ґрунт характеризується середнім забезпеченням поживних речовин. За вегетаційний період кукурудзи (квітень–вересень) випало 328 мм опадів за

середньої багаторічної 364 мм, ГТК Висоцького – 0,98, що свідчить про недостатню зволоженість. Дослід двофакторний, закладений методом розщеплених ділянок. Вивчали чотири градації передзбиральної густоти рослин – 60, 70, 80 і 90 тис/га; досліджували середньоранні гібриди кукурудзи: PR39G12 (контроль), Еліта, Сандрина, Ріст СВ. Технологія вирощування загальноприйнята, крім густоти рослин. Дослідженнями встановлено, що гібриди кукурудзи в межах однієї групи стиглості неоднаково реагують на площу живлення. Так, гібриди Еліта і Сандрина найвищу урожайність формували при густоті на час збирання 70 тис/га – 7,54 і 8,23 т/га відповідно. Збільшення густоти рослин до 90 тис/га знижувало урожайність зерна на 18,2–20,1 %. Гібриди кукурудзи PR39G12 і Ріст СВ високу продуктивність забезпечували за густоти стояння рослин 80 тис/га – відповідно 8,18 і 9,22 т/га. Відмітимо, що продуктивність останніх гібридів за 90 тис/га була вищою, ніж за 60 тис/га.

Отже, за умов достатнього зволоження (ГТК>1) оптимальна густота для середньоранніх гібридів PR39G12 і Ріст СВ – 90 тис/га, а Еліта і Сандрина – 80 тис/га. За умов недостатнього зволоження густоту стояння доцільно зменшити на 10–12 %.

УДК 633.1: 577.15

**Дмитришак М. Я.**, канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва,

**Савчук Б. В.**, студент,

**Корнійчук О. В.**, студент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

**e-mail:** dmytryshak@ukr.net

## ЗИМОСТІЙКІСТЬ І ВМІСТ ХЛОРОФІЛУ В ЛИСТКАХ ОЗИМИХ ЗЛАКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ЖИВЛЕННЯ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН

Зимостійкість озимих зернових культур певною мірою залежить від стану пластидного апарату листків, оскільки останні у зимовий період перебувають у зеленому стані. Рослини, пігмен-

ти листків яких стійкі проти вицвітання і руйнування взимку, мають високу фотосинтетичну активність весною і, як правило, формують більшій врожай кращої якості.

Дослідження з вивчення динаміки пігментного стану листків озимих тритикале, пшениці, жита і його вплив на зимостійкість залежно від рівня мінерального живлення і густоти стояння рослин проводили в ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція». Технології вирощування тритикале, пшениці та жита загальноприйнятні для зони, окрім варіантів які вивчали. Вміст хлорофілів *a* і *b* визначали біохімічним методом з використанням спектрофотометра.

На час припинення вегетації восени кількість хлорофілів, у середньому за роки досліджень (2010–2013 рр.), в листках рослин тритикале було дещо більшою ніж у жита і, особливо, пшениці. За збільшення фону мінерального живлення вміст хлорофілів зростає у всіх культур і тільки на фоні  $N_{120}P_{120}K_{120}$  зростання стабілізується або дещо знижується. В міру загущення уміст зелених пігментів у листках тритикале знижується, причому, якщо ця різниця при нормах висіву 2,5 і 4,5 млн./га слабо помітна, то

за норми 6,5 млн./га добре прослідковується на всіх фонах живлення.

Між зимостійкістю і кількістю хлорофілів у листках перед припиненням вегетації восени існує середній кореляційний зв'язок. В наших дослідях коефіцієнт кореляції для тритикале був +51, пшениці +52 і для жита +48. Взимку на листовий апарат рослин згубно діє сніговий покрив і низькі температури. Внаслідок цього хлорофіл вицвітає, а пластидний апарат руйнується. Кількість хлорофілів *a* і *b* після перезимівлі в листках тритикале знижується до 53–56 %, пшениці – 46–48 %, а жита – 50–51 %. Таким чином, більш стійкі проти вицвітання і руйнування пігменти листків тритикале АДМ 11 та жита Інтенсивне 95.

Аналіз кореляційних зв'язків дає підстави стверджувати, що зимостійкість суттєво залежить як від стійкості хлорофілу проти вицвітання і руйнування взимку, так і рівня мінерального живлення та густоти стояння рослин, оскільки останні впливають на загальний уміст хлорофілу у листках.

УДК 631.82/.84:57.018.:633.34

**Доктор Н. М.**, здобувач, викладач агрономічного відділення

ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»,

**Новицька Н. В.**, канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**e-mail:** natalija.doktor@gmail.com; novictska@rambler.ru

## ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ В УМОВАХ ЗАКАРПАТТЯ

Квасоля – традиційна культура України. На жаль, в останні десятиріччя площі під цією культурою були незначні, вирощували її в основному на присадибних ділянках. Упродовж останніх п'яти років виробництво квасолі зросло від 28,8 до 43,3 тис. т. Розширення промислового виробництва квасолі обумовлене зростаючим попитом на неї внутрішнього та світового ринку. При цьому квасоля, вирощена у господарствах населення, не завжди відповідає потребам комерційних компаній та переробних підприємств. На ринку витребуваними є товарні партії, кратні машинним нормам, тобто від 4 і більше тон. При цьому продукція має належати одному сорту, щоб бути однорідною за розміром, кольором, структурою тощо. Цього можна досягти при промисловому вирощуванні квасолі або організації її вирощування в особистих селянських господарствах через створення обслуговуючих сільськогосподарських кооперативів. Використання одного сорту забезпечить однорідність продукції, а дотримання технології вирощування – її якість.

Мета роботи – вивчення впливу мінеральних добрив та інокуляції насіння на продуктивність сортів квасолі Мавка, Перлина, Надія. Дослідження проводилися у ВП НУБіП

України «Мукачівський аграрний коледж» у Закарпатській області. Досліди закладали на дерново-підзолистому важкосуглинковому ґрунті на сучасному алювії з умістом гумусу в орному (0–20 см) шарі ґрунту – 1,9 %, рН сольовим 5,54–5,86, низькою забезпеченістю азотом, високою забезпеченістю калієм та фосфором. Сума активних температур знаходиться у межах 2700–3000°. За умовами зволоження регіон відноситься до зони надмірного зволоження, ГТК 1,3–1,8.

Результати досліджень свідчать про позитивний вплив добрив на формування врожайності квасолі. Поєднання інокуляції та внесення мінеральних добрив в нормі  $N_{30}P_{10}K_{10}$  сприяло зростанню цього показника від 9,7 % до 18,9 %,  $N_{60}P_{20}K_{20}$  – від 17,9 % до 28,6 %,  $N_{90}P_{30}K_{30}$  – від 14,5 % до 25,1 % порівняно до контролю без добрив та інокуляції. Інокуляція насіння забезпечила приріст врожайності зерна від 1,0 до 13,1 % залежно від сорту та добрив. Внесення мінеральних добрив в нормі  $N_{60}P_{20}K_{20}$  та інокуляції насіння ризобіфітом (200 г/га) сприяла формуванню врожайності квасолі на рівні 2,21 т/га у сорту Мавка, 2,94 т/га – Перлина та 2,90 т/га сорту Надія.

На дерново-підзолистих важкосуглинкових ґрунтах Закарпаття для отримання врожаю