

УДК 633.16:631.16

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

**Перегрим К. Д.**, студент

**Кондратюк Р. О.**, студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: dmytryshak@ukr.net

## ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

В Україні ячмінь ярий висівають на площі близько 3–4 млн га, де він посідає друге місце після пшениці озимої як за площами, так і за валовим збором зерна. Надмірне і неконтрольоване використання агрохімікатів призвело до поступової глобалізації екологічних змін. Тому подальше удосконалення технологій повинно бути орієнтовано на перехід до більш широко використання біологічних засобів підвищення врожайності та якості продукції рослинництва із використанням стимуляторів росту рослин

Досліди з вивчення ефективності застосування стимуляторів росту на урожайність ячменю ярого пивоварного сортів Геліос і Командор проводили на чорноземах малогумусних Державного підприємства «Дослідне господарство агрофірма «Надія» НААН», що у Роменському районі Сумської області. Для передпосівної інкрустації насіння використовували: *Біолан* (20 мл на 1 т насіння), *Біосил* (20 мл на 1 т насіння), *Вермистим* (8 л препарату на 1 т насіння) Для виявлення ефективного способу застосування

даних препаратів проводили також обприскування рослин у фазі кущіння розчинами Біолан (20 мл/га), Біосил (20 мл/га) і Вермистим (8 л/га).

Обприскування рослин у фазі кущіння досліджуваними препаратами забезпечило більш істотний приріст зерна: сорту Геліос – на 4,5; 7,7 та 9,2 %, сорту Командор – на 4,5; 10,6 та 11,6 %.

Комбіноване застосування препаратів (інкрустація насіння + обприскування рослин у фазі кущіння) забезпечило додатковий приріст врожаю ячменю ярого на 0,46; 0,67 та 0,82 т/га для сорту Геліос. Більш істотна прибавка була у сорту Командор, відповідно 0,54; 0,71 та 0,93 т/га в порівнянні з контролем. Отже, серед стимуляторів росту, що вивчались більш ефективним був Вермистим як за використання у припосівній інкрустації насіння, так і при позакореновому підживленні в фазі кущіння.

Для досягнення максимально високої врожайності слід використовувати стимулятори росту рослин комбіновано: у передпосівній інкрустації насіння та позакореновому підживленні у фазі кущіння.

УДК 633.1:577.15

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

**Матишейко Н. С.**, студент,

**Беззубий С. В.** студент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: dmytryshak@ukr.net

## ЗИМОСТІЙКІСТЬ ХЛІБНИХ ЗЛАКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД АКТИВНОСТІ КАТАЛОЗИ

Стан спокою озимих під час перезимівлі залежить від багатьох чинників і знаходиться у тісному зв'язку з активністю окисно-відновних процесів за участю активних форм кисню (АФК). Однією з АФК є пероксид водню ( $H_2O_2$ ), який у високих концентраціях токсично діє на цитоплазму. Внутрішньоклітинний уміст  $H_2O_2$  регулює цілий комплекс антиоксидантних ферментів (пероксидази, супер-оксид-дисмутази, редуктази, каталази та ін.) здатних до детоксикації АФК. Зокрема вміст  $H_2O_2$  в організмі рослин регулює каталаза, запобігаючи його токсичній дії. Підвищений рівень антиоксидантних ферментів у клітинах рослин призводить до збільшення вмісту аскорбінової кислоти та хлорофілу.

Дослідження з вивчення каталозної активності і зимостійкості озимих тритикале, жита, пшениці та ячменю проводили у ВП НУБіП України

«Агрономічна дослідна станція» на чорноземах типових малогумусних, з умістом гумусу в орному шарі 4,2 %. Забезпеченість ґрунту легкодіролізованим азотом, рухомим фосфором і обмінним калієм – середня. Активність каталази визначали газометричним методом.

Багато дослідників відмічають підвищену каталазну активність у більш зимостійких культур. Дані наших досліджень (у середньому за 2008–2012 рр.) свідчать, що активність каталази восени в піхвах листків і вузлах кущіння залежить від біологічних особливостей досліджуваних культур і температурних умов восени та в зимовий період. Із зниженням температури повітря каталазна активність зростає. В цілому ж за настанням стійкого похолодання більш висока активність каталази в озимого жита і тритикале. Значно нижча у пшениці і суттєво менша у ячменю.

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.