

УДК 631.56:633.15

**Ящук Н. О.**, канд. с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: yazchsuk@rambler.ru

## СХОЖІСТЬ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ДОРОБКИ ТА СПОСОБУ ЗБЕРІГАННЯ

Зерно будь-якої культури зберігають з урахуванням його вологості, призначення та тривалості. Зерно кукурудзи продовольчо-кормового і технічного призначення зберігають насипом у зерноскладах, силосах елеваторів, бункерних сховищах. Сухе зерно можна зберігати в полімерних рукавах. При цьому слід ретельно дотримуватись всіх вимог, встановлених спеціально для такої технології зберігання. Протягом усього періоду зберігання зерна кукурудзи необхідно проводити систематичний контроль за показниками якості. За умови використання зерна на технічні цілі (виробництво крохмалю і патоки) та продовольчі (виробництво продуктів дитячого харчування), схожість виступає важливим технологічним показником і нормується стандартом (не менше 55 %).

Для проведення досліджень були відібрані зразки зерна кукурудзи гібридів Луїджі, Текні, Голосіївський 260 СВ та Солонянський 298 СВ. Також дослідженнями передбачено визначення схожості кукурудзи вище зазначених гібридів вслід збирання врожаю зерна кукурудзи та качанів після різних технологій післязбиральної доробки за наступних способів зберігання: зберігання зерна у звичайних складських приміщеннях (зерносховищах) (контроль); зберігання зерна в силосах; зберігання зерна в полімерних рукавах.

Перших три місяці зберігання характеризувалися не значним зростання показника схо-

жості в умовах зерноскладу та силосу в гібриду Голосіївський 260 СВ – в межах 0–5 %, більш суттєвим в інших досліджуваних гібридів – у межах 2–9 %. Без істотних змін (0–1 %) були показники схожості за зберігання зерна в полімерних рукавах (без доступу кисню).

За подальшого зберігання зерна кукурудзи досліджуваних варіантів відбулося незначне зменшення схожості за зберігання в складських приміщеннях та полімерних рукавах – в межах різниці визначення (до 3 %).

На кінець зберігання більші відсотки зниження схожості спостерігали за зберігання зерна усіх досліджуваних варіантів у металевих силосах – у середньому на 2–5 %. Менші коливання схожості були у варіантах зі збиранням качанів та за використання аеродинамічного сепарування у порівнянні із повітряно-решітним.

Отже, вищі показники схожості протягом усього періоду зберігання відмічено за зберігання зерна кукурудзи в звичайних складських приміщеннях, які в початковий період зберігання сприяють проходженню дозрівання зерна із покращенням його посівних показників та за подальшого зберігання дозволять уберегти відсотки схожих зерен без суттєвих змін. Різниця показника схожості зерна кукурудзи за зберігання в зерноскладах у порівнянні з двома іншими досліджуваними способами становить в межах 2–8 % залежно від гібриду та технологій післязбиральної доробки.

УДК 633.11:632.3/.8

**Ящук Н. О.**, канд. с.-г. наук, доцент**Ковальчук Н. В.**, магістр 1 року навчання

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: yazchsuk@rambler.ru

## БОРІТЬБА З КОМІРНИМ ДОВГОНОСИКОМ В ЗЕРНОВІЙ МАСІ ПШЕНИЦІ РІЗНИХ СОРТІВ

Одна з причин, що призводить до значних втрат і зниження якості зерна в процесі зберігання, це шкідники зернових запасів (комахи та кліщі). Комірні шкідники забруднюють зерно, воно склеюється, ущільнюється, підвищується температура і вологість, що призводить до самозігрівання, псування, погіршення хлібопекарських якостей борошна і смакових якостей продуктів. Стратегія захисту зернових запасів від шкідників ґрунтується на особливостях їх розповсюдження, роз-

витку, розмноження і шкідливості, залежно від умов, способів і режимів зберігання зерна, та поєднує комплекс карантинних, профілактичних і винищувальних заходів на всіх етапах заготівлі, транспортування і тривалого зберігання.

Тому, метою нашої роботи було виявити найефективніший спосіб боротьби з комірним довгоносом в зерновій масі пшениці різних сортів.

Предметом досліджень виступали зразки зерна пшениці сортів Харківська 27, Злука, Орійка

та Лісова пісня, які характеризувалися третім ступенем зараження зерна комірним довгоноси-ком (понад 10 шкідників в 1 кг зерна). Схема до-слідку передбачала: охолодження зерна до 3–5 °С (контроль); заморожування зерна до – 13–15 °С; обробку зерна сильним електричним полем 35 мА/м<sup>2</sup> та створення безкисневого середовища.

До обробки зернової маси найбільш зараже-ним комірним довгоносином було зерно пшениці м'якої сорту Лісова пісня, яке характеризувало-ся як м'якозерне і мало найвищий початковий вміст клейковини. Дещо менше заражене і по-шкоджене було зерно сортів Орійка і Злука та найменше сорту пшениці твердої Харківська 27, що можна пояснити твердістю зернівки.

Після обробки зерна пшениці досліджуван-ми способами найбільший ефект не залежно від сорту забезпечив спосіб заморожування зерна (100 % смертність довгоносиків) та взагалі не-

ефективним (усі живі шкідники) виявився без-кисневий спосіб зберігання зерна пшениці. У межах 80–90 % знизилася зараженість зерна пшениці, що зберігалася за умов охолодження. Значне коливання залежно від сорту по зара-женості зерна було після обробки електричним полем: до 50 % знизилася зараженість в сортів Орійка і Харківська, до 15 % в сорту Злука та лише до 3 % в сорту Лісова пісня.

Отже, на ступінь зараженості довгоносином значною мірою впливає твердозерність зер-на пшениці різних сортів. Одночасно найвищу ефективність у боротьбі з комірним довгоноси-ком у зерновій масі пшениці виявив спосіб за-морожування, який сприяв повному знищенню шкідників, дещо меншу ефективність проявив спосіб охолодження зерна та зовсім неефектив-ним був спосіб безкисневого зберігання зерна пшениці.

УДК 664.69:006.015.5:633.16:664.724

**Ящук Н. О.**, канд. с.-г. наук, доцент

**Костенко Є. О.**, студентка 3 курсу

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: yazchsuk@rambler.ru

## ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ ТА СПОСОБУ ЗБЕРІГАННЯ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО РІЗНИХ ПАРТІЙ

Зерно ячменю навіть одного сорту може зна-чно різнитися за якістю і придатністю на збе-рігання чи переробку. Тому, щоб не допустити зниження його технологічних і посівних якос-тей в процесі зберігання необхідно вірно визна-чити його стан і забезпечити найкращі умови зберігання. Вибір режиму та способу зберігання визначається низкою факторів: погодно-кліма-тичних умов господарства; типу зерносховищ і їхньої ємності; технічних можливостей, які має господарство для підготовки зерна до належного зберігання; цільового призначення партій зерна; якості партій зерна; економічної доцільності за-стосування того чи іншого режиму.

Дослідження технологічних показників про-водили із зразками зерна ячменю ярого сорту Дача двох партій якості: 1 партія з високими початковими показниками якості 1 класу пивоваріння (контроль) та 2 партія з низькими по-чатковими показниками якості (не придатними для пивоваріння). Досліджували два способи зберігання: у звичайному сховищі в тканинних мішках; у герметичних поліетиленових рука-вах товщиною 90 мкм. Оцінку якості проводили після збирання (контроль), через один, три, шість, дев'ять і дванадцять місяців зберігання зерна ячменю.

Значно вищі початкові показники 1 партії за-безпечували і добру збереженість зерна ячменю протягом усього терміну зберігання та дозволя-

ли реалізувати його на пивоваріння 1 класом якості. Проте, після дванадцяти місяців збері-гання у звичайному сховищі зерно ячменю 1-ї партії понизило свою якість і відповідало лише 2 класу якості, а за зберігання у полімерних ру-кавах лишилося в межах якості 1 класу.

Одночасно, зерно ячменю 2 партії під час збе-рігання за рахунок проходження післязбираль-не дозрівання значно покращило технологічні показники якості. Зберігання зерна цієї партії у звичайному сховищі протягом 9 місяців з ви-сокими показниками здатності до проростання (95–97 %) дозволяє використовувати його на пи-воваріння 1 класом якості, а у полімерних рука-вах лише протягом 3–6 місяців забезпечує 1-й клас пивоваріння. Після 12 місяців зберігання зерно ячменю 2-ї партії знову стає не придатним для використання у пивоварінні.

Математична обробка (методом дисперсійного аналізу) динаміки досліджуваних показників під час зберігання зерна ячменю ярого різних партій засвідчила суттєвий статистичний вплив способу зберігання.

Отже, зерно ячменю ярого 1 партії, яке має високі початкові показники краще зберігати в полімерних рукавах, а 2 партії з низькими по-чатковими показника – у звичайному сховищі. Оптимальним терміном зберігання зерна ячме-ню обох партій за усіх досліджуваних способів є період 3-6 місяців.