

рослини – 111–121 см, маса 1000 насінин – 34–37 г. За якісними показниками сорт характеризується низьким вмістом білка: у зоні Лісостепу – 9,7 % та Полісся – 9,1 %.

Сорт 'Левітан' рекомендований для вирощування у зонах Лісостепу та Полісся. Господарчі показники: урожайність – у зоні Лісостепу 6,2 т/га, Поліссі – 5,5 т/га, вегетаційний період – 279–284 діб, висота рослини – 133–151 см, маса 1000 насінин – 35–36 г. За якісними показниками сорт характеризується низьким вмістом білка: у зоні Лісостепу – 11,0 % та Полісся – 9,4 %.

Сорти стійкі до вилягання, обсипання та посухи у всіх зонах. Також стійкі проти борошністої роси та снігової плісняви у всіх зонах. Показник зимостійкості сортів в польових умовах високий у всіх зонах.

Широкий асортимент сортів жита посівного озимого у Реєстрі сортів рослин України, які різняться за потенціалом продуктивності, якісними показниками, стійкістю до стресових факторів навколишнього середовища, дає можливість товаровиробникам всіх форм власності добрати сорти залежно від напрямку їх використання.

УДК 664.7:631.526.3:664.64

Завадська О.В., Румак Ю.В.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна
e-mail: zavadska3@gmail.com*

ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА УМОВ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНА

Серед найважливіших зернових культур пшениця озима за посівними площами займає в Україні перше місце і є основною продовольчою культурою. У відсотковому значенні зерно цієї культури складає близько 55 % валового збору всіх зернових культур, а частка продовольчої пшениці коливається в межах 55–60 %. Від неї залежить основа продовольчої безпеки та формування експортного потенціалу держави. Основна роль зерна пшениці – забезпечення населення високоякісним хлібом та іншими хлібобулочними виробами.

Хлібопекарські властивості борошна із свіжозібраного зерна пшениці, зазвичай, низькі й поліпшуються у перші місяці зберігання. Потім настає період, після якого подальше зберігання може призводити до їхнього погіршення. Тривалість цього періоду значно залежить від сортових особливостей та умов зберігання.

Дослідження проводили протягом 2016–2017 рр. згідно методики проведення двофакторних дослідів. Зерно пшениці озимой вирощували в ТОВ «Лотівка-Еліт», яке розташоване у зоні Лісостепу. Лабораторні аналізи зерна, дослідне зберігання проводили в навчально-

науковій лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика НУБіП України за загальноприйнятими методиками.

Для досліджень було відібрано зерно пшениці озимої чотирьох сортів, поширених у виробництві та придатних для вирощування у зоні Лісостепу, а саме: 'Миرونівська сторічна' (контроль), 'Актер', 'Кубус' та 'Перлина Лісостепу'. Для виявлення впливу умов зберігання на зміни хлібопекарських властивостей борошна із 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). Зерно зберігали у сухому стані протягом 12 місяців.

Лабораторна пробна випічка є найоб'єктивнішим методом дослідження хлібопекарських властивостей борошна. Після випікання хліба вимірювали його загальний об'єм та проводили оцінку якості випеченого хліба за методикою державного сортовипробування (9-бальна шкала).

Кількість клейковини у зерні досліджуваних сортів протягом перших трьох місяців зберігання зростала. Інтенсивніше підвищення цього показника відбувалося за нерегульованого режиму зберігання, що пов'язано з інтенсивнішим проходженням процесів післязбирального дозрівання за таких умов зберігання зерна.

Через три місяці зберігання кількість клейковини в зерні пшениці озимої досліджуваних сортів вирівнювалася, незалежно від режиму зберігання різниця між значеннями була в межах похибки досліду.

Уже через три місяці зберігання у всіх досліджуваних зразках зерна пшениці спостерігалось зміцнення клейковини. Суттєві зміни якості клейковини відбувались у зерні сорту 'Перлина Лісостепу' за нерегульованих умов. Після шести місяців зберігання якість клейковини зерна цього сорту незначно послабилася. Загалом через 12 місяців зберігання зерна сорту 'Перлина Лісостепу' в нерегульованому середовищі якість клейковини покращилася. Показники числа падання були стабільніші при зберіганні зерна в регульованому режимі.

Умови зберігання не впливали суттєво на динамку вмісту білка у зерні пшениці. Різниця між показниками при різних термінах зберігання та різних режимах в середньому становила 0,1–0,5 %, що допускається похибкою досліду. На зміни цього показника якості зерна суттєвіше впливали сортові особливості.

Об'єм випеченого хліба із борошна досліджуваних сортів залежав від сортових особливостей, термінів та умов зберігання. Загальна тенденція підтвердила дані інших дослідників, а саме: протягом перших місяців зберігання об'єм хліба збільшувався. Так, протягом перших трьох місяців зберігання зразків зерна у нерегульованому температурному

режимі цей показник зростав у межах 10–13 см³, а у регульованому – на 3–4 см³. Це можна пояснити проходженням процесів післязбирального дозрівання у зерні пшениці у цей період, що інтенсивніше відбувається за нерегульованих умов.

Максимальних значень загальний об'єм хліба досягав після шести місяців при зберіганні зерна в регульованому температурному режимі. Найбільший загальний об'єм хліба отримали із борошна зерна сорту 'Миронівська сторічна' (контроль), яке зберігалось в умовах охолодженого стану протягом шести місяців – 908 см³. Об'єм хліба із зерна сорту 'Актер' у цей період обліку становив 839 см³ (на 69 см³ менше порівняно з контролем), сорту 'Кубус' – 841 см³, та сорту 'Перлина Лісостепу' – 788 см³ (суттєва різниця, порівняно з контролем).

При зберіганні зерна в регульованому температурному режимі зростання значення об'єму хліба були помітнішими, що свідчить про кращу збереженість якості зерна пшениці всіх досліджуваних сортів в умовах цього режиму.

Після шести місяців зберігання об'єм істотно зменшувався у хліба, випеченого із зерна сорту 'Перлина Лісостепу', яке зберігалось у нерегульованих температурних умовах – 787 см³, що на 121 см³ менше, ніж у сорту 'Миронівська сторічна' (контроль). У хліба, отриманого із зерна сорту 'Миронівська сторічна' цей показник залишився на попередньому рівні. Можна зробити висновок, що подальші зміни хлібопекарських властивостей залежать більше від сортових особливостей, ніж від умов зберігання.

Виявлена тенденція підтвердилася протягом подальшого зберігання. Так, після 12 місяців об'ємний вихід хліба із зерна сорту 'Перлина Лісостепу', що зберігалось за нерегульованих умов, значно зменшився і становив 765 см³, а із зерна сорту 'Миронівська сторічна' за тих самих умов залишився майже на попередньому рівні – 906 см³. Значне погіршення хлібопекарських властивостей відбулося і у зерні сорту Кубус – об'єм хліба зменшився на 8–10 см³, порівняно з попереднім періодом, що можна пояснити погіршенням якості клейковини.

Найвищі бали під час проведення дегустаційної оцінки якості випеченого хліба отримали хлібці, отримані із зерна, що зберігалось за нерегульованих умов після трьох місяців зберігання, а за регульованих – після шести. Максимальні бали отримали хлібці, виготовлені із зерна сорту 'Миронівська сторічна' (контроль), яке зберігалось у регульованому температурному режимі протягом шести місяців – 7,3 бала (за 9-бальною шкалою).

Таким чином, при зберіганні зерна відбуваються біохімічні зміни, які спочатку покращують його якість, а через певний час призводять до зниження його хлібопекарських властивостей. Для пришвидшення процесів післязбирального дозрівання зерна, покращення якості клейковини доцільно протягом перших трьох місяців використовувати нерегульований температурний режим зберігання. Для трива-

лого зберігання зерна пшениці озимої без зниження хлібопекарських властивостей доцільно використовувати сорт 'Миронівська сторічна' та застосовувати регульований температурний режим (охладжувати зерно до температури $+6\pm 2$ °C).

УДК 631.563:635.14

Зуєнко М.В., Завадська О.В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна

e-mail: zavadska3@gmail.com

ПРИДАТНІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ ПАСТЕРНАКУ РІЗНИХ СОРТІВ ДО ПЕРЕРОБКИ

Коренеплоди пастернаку мають корисні дієтичні та лікувальні властивості. Їх застосовують при жовчно-кам'яній і нирково-кам'яній хворобах, подагрі, після тяжких захворювань, при нервових розладах, туберкульозі, емфіземі, пневмонії, бронхіті, для поліпшення функцій органів травлення. Крім того, пастернак – одна з найпоширеніших овочевих культур, яку використовують для зберігання та переробки (сушіння). Придатність коренеплодів до тривалого зберігання чи переробки значно залежить від якості вихідної сировини, передусім, від вмісту основних біохімічних показників, які визначають не тільки харчову цінність, а й можливий вихід сухої продукції.

Дослідження проводили протягом 2016–2017 рр. у Національному університеті біоресурсів і природокористування України спільно з аспірантом кафедри овочівництва. Коренеплоди пастернаку вирощували на дослідних колекційних ділянках на овочевому полі НУБіП України. Товарні, органолептичні та біохімічні показники коренеплодів визначали згідно із загальноприйнятими методиками в навчально-науковій лабораторії кафедри технологій зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика.

Для досліду були підібрані чотири сорти пастернаку, поширені у зоні Лісостепу України та внесені до Реєстру сортів рослин, а саме: 'Петрик', 'Пульс', 'Борис' та 'Стимул'. Як контроль використали сорт 'Петрик', занесений до Реєстру сортів рослин у 1995 р., рекомендований для зони Лісостепу.

За комплексом органолептичних показників найвищу оцінку отримали коренеплоди сорту 'Борис' – загальна дегустаційна оцінка становила 8,2 бала за 9-бальною шкалою. Коренеплоди сорту 'Пульс' за органолептичними показниками отримали невисокі бали, оскільки були уражені хворобами та мали високий відсоток нестандартних коренеплодів.

Відомо, що придатніші для сушіння коренеплоди, які містять більшу кількість сухої речовини та цукрів. За комплексом біохімічних по-