

матеріалу з різним генетичним походженням короткостебловості. За минулі 30–40 років серед сортів селекції МПП здійснився поступовий перехід від високорослих до середньо-, низькорослих та напівкарликових генотипів пшениць, тим само підвищивши стійкість їх до вилягання і, відповідно, збільшивши врожайність.

Штучні ціле направлені добори, які інтенсивно і постійно проводяться впродовж тривалого часу селекціонерами, являються еволюційним фактором в плані збагачення формотворчого процесу, а в кінцевому результаті – створення нових сортів пшениці озимої з поліпшеними параметрами адаптивності.

УДК 631.563:633.11 "324"

Гулько С.М., кандидат техн. наук, доцент

Курмаз В.В., студент агробіологічного факультету

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: cgunko@gmail.com

ВПЛИВ РЕЖИМІВ ТА ТРИВАЛОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА АКТИВНІСТЬ АМІЛОЛІТИЧНИХ ФЕРМЕНТІВ

При збиранні врожаю, коли розтягнуті терміни і спостерігається випадання опадів, можуть спостерігатися первісні етапи проростання зерна, невидимі зовні. У такому зерні тривають процеси післязбирального дозрівання та підвищується активність амілолітичних ферментів.

Важливим технологічним показником, який характеризує глибину протікання цих процесів є "число падіння". Даний показник залежить від стану крохмалю в зерні та активності α і β – амілази.

Розмір крохмальних зерен впливає на їх склад, набухання, в'язкість, молекулярну масу, чутливість до дії ферментів, відповідно відіграє значну роль у формуванні якості зерна пшениці і продуктів їх переробки.

Автолітична активність борошна нормальної якості незначна і не позначається негативно на якості хліба.

При збиранні зерна в дощову погоду можливе його проростання. У такому зерні підвищується автолітична активність, особливо α -амілази. Крохмаль переходить в декстрини, потім цукри, при цьому погіршуються хлібопекарські властивості борошна. Хліб з такого борошна має липкий з порожнинами м'якуш, темно – забарвлену скоринку.

Метою досліджень було визначення впливу режиму та тривалості зберігання зерна пшениці на "число падіння". Об'єкти досліджень – зерно

пшениці озимої сортів 'Поліська 90', 'Смуглянка', 'Подольнка', 'Перлина Лісостепу' при його зберіганні за різних режимів (в охолодженому та сухому стані).

У результаті досліджень було встановлено, що "число падіння" в різних сортів різне. Найнижче, у середньому за два роки, воно було в сорту Перлина Лісостепу – 181 с, а найвище – у сорту 'Смуглянка' (352 с). Тому цей сорт мав низькі хлібопекарські властивості – хліб з його зерна був блідий, міцний на жар, та невисокого об'єму. Для покращення якості хліба із такого зерна необхідно додавання амілолітичних ферментів на етапі замішування тіста.

У процесі зберігання не виявлено закономірностей по зміні "числа падіння", а різниця між показниками не перевищувала допустимі відхилення за стандартом по визначенню цього показника і не перевищувала 10%.

Таким чином, можна зробити висновок, що в середньому за два роки досліджень "число падіння" при зберіганні в сухому стані трохи більше, ніж в охолодженому, і в середньому по всіх зразках зростало на 7 с.

За два роки "число падіння" у борошні, в порівнянні з зерном, було менше на 9–10 с. Коефіцієнт кореляції між "числом падіння" зерна і борошна в охолодженому стані становив +0,76, а в сухому +0,88.

УДК 631.563:633.1"324"

Гулько С.М., канд. техн. наук, доцент

Бондар Н.О., студентка агробіологічного факультету

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: cgunko@gmail.com

НАТУРА ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ТА ТРИВАЛОСТІ ЗБЕРІГАННЯ

Натурою зерна називається маса певного його об'єму. В Україні вона виражається масою 1 л зерна в г, експортно-імпортного зерна – масою 1 л в кг. Натура зерна залежить від особливостей культури та умов її вирощування. Високонатурне

зерно краще виповнене, має більший вміст ендосперму, менше оболонки. На величину натурної маси можуть впливати вологість, засміченість, температура, пошкодження шкідниками та форма зернівки.

Оскільки вологість знижує натурну масу, за кожен відсоток вологості зерна понад базовий показник, додається до значення натурн 3-5 г в залежності від типу та культури. Засміченість не повинна впливати на натурну масу, адже її визначають для чистого зерна. Органічні домішки зменшують натурну масу, а мінеральні – збільшують.

Метою досліджень було визначення впливу режиму та тривалості зберігання зерна пшениці озимої на натурну масу. Об'єкти досліджень – зерно пшениці озимої сортів 'Поліська 90', 'Смуглянка', 'Подольська', 'Перлина Лісостепу' при його зберіганні за різних режимів (в охолодженому та сухому стані).

Представлені результати досліджень зміни натурн зерна пшениці залежно від режимів та тривалості зберігання.

Основним фактором, який визначає спрямованість і інтенсивність фізіолого-біохімічних процесів при зберіганні зерна, є його вологість. У наших дослідженнях, зразки зерна пшениці,

що закладалися на зберігання мали вологість 13,0–14,5%, тобто не перевищували її критичне значення протягом 12 місяців зберігання.

Високонатурне зерно краще виповнене, має більший вміст ендосперму, менше оболонки. При однакових умовах з високонатурного зерна отримують більший вихід борошна (хоча американські фахівці стверджують, що пшениця, яка має натурну масу 745 г/л забезпечує необхідний вихід борошна, на який налаштований млин).

Дослідженнями встановлено, що натура зерна пшениці дещо змінювалася залежно від режимів та тривалості зберігання. Вищий показник натурн протягом 12 місяців зберігання у розрізі досліджуваних сортів зерна пшениці спостерігається при зберіганні в сухому стані, в середньому на 4-20 г/л, порівняно із зберіганням в охолодженому.

Вологість зерна значно впливала на показник натурн. Залежність натурн зерна пшениці від вологості підтверджується високим коефіцієнтом кореляції, який становив в середньому – 0,84.

УДК 581.1

Давидов В.Р.¹, аспірант кафедри фізіології та інтродукції рослин
Лихолат Т.Ю.¹, кандидат біол. наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології
Лихолат О.А.², доктор біол. наук, с.н.с., професор кафедри готельно-ресторанного бізнесу,
Григорюк І. П.³, доктор біол. наук, професор, член-кореспондент НАН України

¹Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара

²Університет митної справи та фінансів

³Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: Lykholat2006@ukr.net

ПЕРСПЕКТИВИ ІНТРОДУКЦІЇ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *BERBERIS* L. ЯК КУЛЬТУР З ВИСОКОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ

Серед плодів рослин все більше уваги повинно приділятися інтродукованим малопоширеним нетрадиційним плодівим видам, у яких плоди, листя, стебла та інші частини мають високу біологічну цінність і є джерелом фізіологічно активних сполук, які можуть сприяти профілактиці та лікуванню багатьох захворювань, бути сировиною для харчової промисловості, використовуватись у громадському харчуванні. Представники роду *Berberis* L. мають унікальний хімічний склад: плоди містять близько 11 алкалоїдів, флавоноїди, ефірні масла, дубильні речовини, лютеїн, кумарин, жирні олії барбарису (у насінні 15%), жовтий пігмент (барвник), пектин, вітаміни (Р, Е, В1, С, ВВ, В2, каротин та ін.), кислоти (аскорбінова, винна, лимонна, яблучна), фруктозу, глюкозу. З барбарису можна готувати варення, желе, сиропи, соки, шербети, соуси, а також додавати ягоди як приємну кислувату приправу до м'яса та для плову, яка поряд із шафраном та індійським кмином вважається незамінною спецією. Завдяки великій кількості вітаміну С, ягоди барбарису можуть замінити лимон у вітамінних та інших напоях, що освіжають.

У зв'язку з цим нами проведені дослідження промислових характеристик інтродукованих в умовах ботанічного саду ДНУ імені Олеся Гончара представників роду *Berberis* L.

Об'єктами дослідження слугували представники роду *Berberis* L. з колекції ботанічного саду, які відносяться до різних природних ареалів: європейського (*B. vulgaris* L.), Північно – Східного Китаю (*B. amurensis* Schneid.), Кореї (*B. coreana* Palib.), Північної Америки (*B. canadensis* Mill.), *B. × declinata* (гібридогенний вид, який є спонтанним гібридом *B. canadensis* і *B. vulgaris*).

Визначали антиоксидантну здатність екстрактів необроблених плодів за методикою Pulido R., яку виражали в еквіваленті аскорбінової кислоти на 1 г сухих плодів (мг UAE / г DW). Антиоксидантна здатність плодів *Berberis* L. може вважатись досить високою. Усі досліджені інтродуковані представники роду *Berberis* L. є перспективними для подальшого використання в системі озеленення та в якості плодів рослин, що можуть бути включеними до функціонального харчування населення та більш широкого застосування в харчовій промисловості України і, зокрема, Степовому Придніпров'ї.