

УДК 664.661.3

Железна В. В., кандидат с.-г. наук, ст. викладач кафедри технології зберігання і переробки зерна**Туровський Д. О.**, магістрант

Уманський національний університет садівництва

E-mail: valieria.voziiian07@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ГАРБУЗОВОГО ПЮРЕ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ХЛІБНИХ ВИРОБІВ

Цікавим напрямом під час створення збагачених харчових продуктів є використання сировини, яка є природним джерелом біологічно активних речовин і адаптована до травного раціону пересічного українця.

Поповнити баланс життєво важливих для людини макро- і мікронутрієнтів можливо за рахунок цінної високоврожайної культури – гарбуза. Хоча в Україні обсяги вирощування та використання є досить низькими, гарбузи були і залишаються улюбленою овочевою культурою багатьох українців. За останні роки в країнах ЄС значно збільшилось виробництво гарбуза і досягло в таких країнах як Італія – 350 тис. т, Франція, Німеччина – 70 тис. т, Іспанія – 50 тис. т.

Гарбуз відноситься до числа цінних овочебаштанних культур, плоди і насіння якого мають важливе значення як харчові продукти, що забезпечують дієтичне (завдяки високому вмісту каротину, цукрів, мікроелементів, харчових волокон, крохмалю) і лікувально-профілактичне харчування (знижують ризик серцево-судинних, онкологічних і шлунково-кишкових захворювань).

Гарбуз складається з 85–94% води. Вуглеводів у складі м'якшу гарбуза 8–12%. Вміст цукру в основних сортах – 4–8%, а в окремих мускатних сортах гарбуза цей показник може

становити до 14%. Плоди гарбуза містять від 2,5 до 16% крохмалю, який під час зберігання переходить в розчинні цукри. Клітковини у гарбузі 1,2%, пектинів – 0,7–1,2%, органічних кислот – 0,1%. Гарбуз – справжня скринька мінеральних сполук. Він містить у достатній кількості кальцій, калій, фосфор, залізо, мідь, фтор і цинк. У гарбузовому м'якуші дуже багато каротину, у гарбузі містяться вітаміни групи В, С, Е, D, РР, а також рідкісний вітамін Т.

Таким чином, використання продуктів переробки плодів гарбуза (за рахунок їх цінного хімічного складу) надасть можливості для коригування рецептури хліба з метою одержання біологічно цінної продукції з вираженими лікувально-профілактичними властивостями. Використання гарбуза різноманітне – від фармацевтичної до харчової промисловості. У харчовій промисловості гарбуз знайшов своє використання у різних видах – як у натуральному, так і у вигляді напівфабрикатів. Перевагу надають різноманітним напівфабрикатам, які краще зберігати, транспортувати, а також зручно використовувати.

Отже, дослідження якості напівфабрикатів як сировини для збагачення хліба важливими макро- і мікронутрієнтами з метою одержання продукції функціонального призначення є актуальними.

УДК 633.853.483: 527.1

Журавель В. М., кандидат с.-г. наук, с.н.с., старший науковий співробітник лабораторії селекції гірчиці.**Вендель Г. В.**, молодший науковий співробітник лабораторії селекції гірчиці.

Інститут олійних культур НААН України

E-mail: v.m.zhurav@gmail.com

ПРОЯВ ЗАБАРВЛЕННЯ ПЕЛЮСТОК КВІТОК У ГІБРИДІВ ГІРЧИЦІ СИЗОЇ

Занесені до Реєстру вітчизняні сорти гірчиці слабо відрізняються між собою, хоча на сьогодні гостро стоїть питання захисту прав інтелектуальної власності. Виразні маркери, притаманні сортам, полегшать їхню ідентифікацію. Такими у гірчиці, у першу чергу, є забарвлення пелюсток квіток, а знання їхньої генетики прискорить створення нових відмінних сортів.

Метою нашого дослідження було встановлення характеру успадкування ознаки забарвлення пелюсток квіток у сортів гірчиці сизої.

У якості матеріалу було використано сорти гірчиці власної селекції. Проведено схрещування з використанням ручної кастрації та подальшим запиленням пилком батьківських компонентів. Насіння гібридів гірчиці, отримане з кожного ізолятора, висівали окремо. Оцінку забарвлення

квіток проводили візуально, порівнюючи такою ознакою батьківських компонентів. Статистичну достовірність встановлювали за допомогою критерія Пірсона.

Схрещували сорти гірчиці 'Мрія', 'Деметра', 'Тавричанка' з золотисто-жовтим забарвленням пелюсток квіток та сорт 'Світлана' з світло-жовтим забарвленням. Гібриди F_1 в усіх комбінаціях схрещування мали золотисто-жовте забарвлення пелюсток квіток. У поколінні F_2 виявлено рослини з золотисто-жовтим та блідо-жовтим типом забарвлення пелюсток квіток у співвідношенні 3:1 відповідно. Проведена перевірка за критерієм Пірсона підтвердила достовірність гіпотези співвідношення, що свідчить про моногенний рецесивний контроль блідо-жовтого забарвлення пелюсток квіток у сорту 'Світлана'. Виявлено, що

блідо-жовте забарвлення обумовлено одним геном у рецесивному стані, кремове – у одній комбінації одним геном у рецесивному стані, у двох інших комбінаціях з сортом 'Деметра' виявлено появу блідо-жовтого забарвлення пелюсток квіток. Це означає, що у сорту 'Деметра' також присутній ген, який приймає участь у прояві блідо-жовтого забарвлення. Отримане співвідношення свідчить, що дія рецесивних алелів гену, які обумовлюють блідо-жовте забарвлення, проявляється на фоні кремового забарвлення. У комбінаціях 'Тавричанка'Ч'Світлана', 'Світлана'Ч'Пріма', 'Світлана'Ч'Мрія' від в F_3 усі рослини мали блі-

до-жовте забарвлення пелюсток квіток. У потомстві рослин F_3 (F_2 з золотисто-жовтими квітками) було отримано два класи нащадків з золотисто-жовтими та блідо-жовтими пелюстками квіток, які відповідали співвідношенню 3:1. Поєднавши отримані розщеплення у другому та третьому поколіннях, однозначно підтверджено моногенний рецесивний контроль ознаки кремового забарвлення пелюсток квіток. Блідо-жовте забарвлення квіток гірчиці обумовлено іншим геном у рецесивному стані. Отримані розщеплення 12:3:1 вказують на наявність епістазу алелів кремового забарвлення над блідо-жовтим.

УДК 633.11:633 «324»:633.1:631.559:631.53.027.2

Заболотній В. І., аспірант

Дубовик Д. Ю., науковий співробітник відділу насінництва та агротехнологій

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

E-mail: mwheats@ukr.net

ВПЛИВ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Серйозну небезпеку для проростків і рослин становлять збудники хвороб, що передаються з насінням. Ефективним способом хімічного захисту рослин сільськогосподарських культур від хвороб є обробка насіння фунгіцидними протруйниками. Протруювання насіння є обов'язковим прийомом захисту рослин від хвороб і шкідників, які наявні в ґрунті. Воно є найбільш економічно вигідним та екологічно безпечним заходом захисту посівів.

Вирощування сільськогосподарських культур на заплановану врожайність за науково обґрунтованими технологіями, які передбачають досить сильне хімічне навантаження, потребує застосування препаратів із поліфункціональними властивостями, які знижують або знімають стрес від дії хімічних речовин та сприяють оптимізації продукційного процесу. Для передпосівної інкрустації насіння використовують композиції до складу яких, як правило, входить регулятор росту, мікроелементи, протруйник та інші компоненти. Застосування комбінованих препаратів захисту пом'якшує фітотоксичність препаратів, стимулює процеси проростання й подальшого росту та значною мірою збільшує імунний потенціал рослин.

У теперішній час на ринку є багато протруйників насіння, але у більшості з них як слід не вивчено механізм їх дії на проростання насіння, формування сходів і густоти посівів. Все це спонукало нас до проведення цих досліджень.

Дослідження проводили в 2017–2019 рр. в лабораторних умовах у насіння сорту 'Господиня миронівська' з різними варіантами обробки визначали посівні якості. Досліджували протруйники Максим Стар 025 FS (1,5 л/т), Юнта Квадро 373,4 FS (1,5 л/т), Селест Макс 165 FS (2,0 л/т), Круїзер 350 FS (0,5 л/т), Пентафос 322 FS (2,0 л/т) та їх комбінації із стимулятором росту Вимпел К (1,5 л/т) і мікродобривом Оракул насіння (0,5 л/т).

При визначенні посівних якостей насіння нами виявлено, що окремі протруйники суттєво зменшували довжину колеоптилю (від 1,1 до 1,4 см), особливо у варіантах із додаванням мікродобрива Оракул насіння. Але при цьому проростки були міцніші більш зеленого кольору. В окремих варіантах де до протруйників Юнта Квадро 373,4 FS, Селест Макс 165 FS та Пентафос 322 FS добавляли мікродобриво Оракул насіння встановлено збільшення кількості зародкових корінців, що сприяло інтенсифікації розвитку рослин. У варіантах з додаванням стимулятора росту Вимпел К виявили стимулюючу дію при проростанні проростків, підвищувалася активність кільчення на 4–5 % порівняно із контролем. При застосуванні мікродобрива відмічено тенденцію до зниження показника лабораторної схожості. На нашу думку це може бути пов'язано із мікротравмуванням насіння в зоні зародка.