

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

МАТЕРІАЛИ
студентської наукової конференції

16-17 квітня 2020 рік

Том II

Полтава

Оптимальною нормою висіву при звичайному рядковому способі сівби є 2,0-2,2 млн. насінин/га, а при вузькорядному - норму збільшують до 2,5 млн/га [3].

За іншими даними при сівби з міжряддям 15 см густота рослин повинна складати 2,0-2,6 млн. шт/га (100-120 кг/га), а при вузькорядковій сівбі - норма повинна бути більшою на 20-25 % [2,4].

Згідно багаторічних досліджень, для великонасінних сортів сочевиці норму висіву встановлюють з розрахунку 2,0-2,5 млн. схожих насінин на гектар, або 1,0-1,4 ц/га; для дрібнонасінних - 2,6-3,0 млн. насінин/га, або 0,7-1,0 ц/га.

На широкорядкових посівах найвищу врожайність забезпечувала норма висіву 2,0 млн. шт/га [1]. Широкорядні посіви слід практикувати для розмноження дефіцитних і перспективних сортів.

За своїми біологічними особливостями сочевиця є однією з найбільш цінних зернобобових культур, яка здатна давати високі й якісні врожаї зерна в різних ґрунтово-кліматичних мовах, збільшити родючість ґрунту та поліпшити економічний стан сільськогосподарських підприємств.

Список використаних джерел:

1. Бабич А. О. Адаптивна селекція зернобобових в умовах Лісостепу / А. О. Бабич, С. В. Іванюк, І. В. Темченко, О. В. Барвіненко // Вісник аграрної науки. - 2003. - № 10. - С. 39-42.
2. Варлахов М. Д. Влияние сроков сева на элементы структуры урожая чечевицы / М. Д. Варлахов, Л. И. Котляр, Ю. И. Коноплев // Труды IV Международного симпозиума «Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования». - М., 2001. - Т. II. - С. 56-58.
3. Зотиков В. И. Перспективная технология производства чечевицы: [методические рекомендации] / В. И. Зотиков, М. Т. Голопатов, Г. А. Борзенкова, А. А. Янова. - Орел: ГНУ ВНИИЗБК, 2011. - 60 с.
4. Клиша А. І. Сочевиця: цінна зернобобова культура / А. І. Клиша, О. Кулініч // Агроном. - 2010. - № 4. - С. 176-177.

ПЕРЕВАГИ ВИРОЩУВАННЯ СПЕЛЬТИ ПЕРЕД ПШЕНИЦЕЮ

*Королев 'ят М.В. здобувач вищої освіти СВО Магістр
факультету агротехнологій та екології Науковий
керівник - Бараболя О.В., к.с.-г.н., доцент
кафедри рослинництва*

Звичайна пшениця за довгі часи свого використання, як основна зернова культура, зазнавала постійного впливу селекції з метою підвищення врожайності і надання їй стійкості проти хвороб і шкідників. Унаслідок цього пшениця стала менш природною для людини, чого не можна сказати про спельту –

правдавню злакову культуру, на основі якої виготовляли харчові продукти в епоху Середньовіччя. Нажаль, зустрічаються випадки, коли на крупі, борошно та іншу продукцію, одержану переробкою звичайної пшениці, може виникати алергія [1]. Водночас, спельта, як реліктова культура, не зазнала жодного впливу і не втратила своєї природності, тому зацікавленість нею споживачів постійно зростає.

Не можна сказати, що спельта є новинкою на ринку пшениці, скоріше навпаки - добре забуте старе, адже ще в XIX ст. кожен регіон мав свій набір традиційних пшениць для споживання місцевим населенням. І це, як правило були сорти твердої пшениці: спельти, полби або емери, а також однозернянки. Витіснення м'якими та твердими пшеницями інших видів пшениць відбулося, переважно, внаслідок того, що саме вони стали найбільш придатними і зручними для промислової переробки завдяки легкості вимолоту з колосків (голозерності). Нині в Україні зареєстровано тільки два сорти спельти, отримані Всеукраїнським науковим інститутом селекції - Зоря України (2012 р.) та Європа (2015 р.) [3]. Ці сорти не вимогливі до умов вирощування: здатні рости на ґрунтах, що збіднені на елементи живлення; мають відносно високу зимостійкість; стійкі до надмірного зволоження.

Зерно спельти, порівняно із зерном пшениці, містить меншу кількість води (11 г/100 г) і жирів (1,7 г/100 г) [4]. До її складу входить майже у сім разів більше моно- і дисахаридів, ніж до відомих типів пшениці і в чотири рази більше харчових волокон. Вміст білка у спельті сягає 14,5 г у 100 г продукту (для порівняння, зерно твердої пшениці містить білок у кількості 13,0 г/100 г, зерно м'якої озимої пшениці - 11,2 г/100 г, а зерно м'якої ярої пшениці - 12,5 г/100 г [5]. Глютен спельти відрізняється за структурою від глютену сучасних пшениць, що викликає алергію в 0,9 % дорослих та 0,6 % дітей. Внаслідок слабкості клейковини, борошно зі спельти зазвичай використовується як додатковий компонент під час випікання хліба, а завдяки високій вологостримуючій здатності борошна - хліб довго не черствіє. Також зерно спельти лідирує за вмістом калію, фосфору і вітаміну PP. Усі ці сполуки містяться не тільки в ендоспермі зерна спельти, але і в його оболонці [4].

Отже, вищезазначені дані свідчать про важливість проведення попереднього аналізу ринку, у тому числі європейського, у контексті виробничих трендів та тенденцій у споживанні. Крім того, завжди актуальними залишаються питання створення передумов для довгострокового партнерства з імпортерами на умовах форвардних контрактів або авансованої собівартості як для органічного сектору, так і для аграрної галузі в цілому.

Враховуючи підвищену біологічну цінність зерна спельти, не втрачає свого значення і якість харчових продуктів із спельти - борошна, крупів, пластівців.

Дуже важливо під час обґрунтування тенденцій розвитку ринку спельти проаналізувати ціни на неї і порівняти їх з цінами традиційної для України зернової культури - озимої пшениці. Тому, враховуючі сучасний рівень цін на порівнювані зернові культури, нами було визначено, що рівень виручки з 1 га ви

рощеної та реалізованої спельти є вищим за аналогічний показник озимої пшениці на 24 % за умови максимального збору врожаю та на 13,6 % - мінімального.

Дослідження вітчизняного ринку продажів продукції, що виробляється зі спельти [7], дозволило зробити висновок, що через торговельну мережу України реалізується близько 80 % продукції, а залишок продають пекарням. Таку диспропорцію ми пояснюємо тим, що споживачам легше експериментувати з екзотичними продуктами на відміну від виробництва, де запустити нову технологію досить складно. А враховуючи те, що використання таких інгредієнтів призводить до подорожчання готової продукції, то найчастіше їх застосовують невеличкі приватні кондитерські та пекарні.

Органолептичні показники якості є дуже важливими, коли мова йде про харчові продукти. Адже, ні рекламні заходи, ні інформація щодо корисності нового продукту харчування разом з привабливою упаковкою, не будуть мати ніякого значення у випадку, коли продукт не задовольнить споживача за смаком, запахом чи зовнішнім виглядом.

Для більшої об'єктивності під час дослідження якості борошна із спельти за органолептичними показниками ми застосували шкалу бальної оцінки. Завдяки їй відбувається оптимальна порівняльна оцінка борошна за результатами дегустації. Як свідчать дані отримані Л. М. Алавердян, О. П. Юдічева, О. В. Романенко які досліджували тенденції та економічне обґрунтування розвитку ринку продукції зі спельти, як реліктової культури, на основі порівняння її споживних властивостей з сучасними злаковими культурами; оцінка якості борошна із спельти. Та отримали цікаві експериментальні дані. Визначено, що дослідні зразки борошна із спельти мають відмінну якість за органолептичними показниками. Порівняно із контролем - борошном пшеничним, борошно із спельти відрізняється горіховим смаком і ароматом, що позитивно вплинуло на загальну бальову оцінку. Під час дослідження смаку і запаху зразків борошна методом профілювання із врахуванням визначених дегустаторами дескрипторів, було зроблено висновки про те, що зразки борошна із спельти органічної мають більш виражену гармонійність смаку і аромату. Визначено чинники, що сприяють вирощуванню спельти вітчизняними підприємствами аграрного сектору і збору врожаю, достатнього для забезпечення, як внутрішніх потреб, так і формування потужного експортного потенціалу. До них віднесено сприятливі кліматичні умови в Україні, перенасичення ринку злакових борошном з неорганічної пшениці, посилення прагнення населення до здорового харчування і безпосередньо хімічний склад спельти. Зазначено, що на сьогодні, український ринок спельти залишається вузьким і характеризується скороченням обсягів виробництва борошна з неї. В той час світові тенденції споживання продукції зі спельти та сформовані ціни її реалізації в Україні свідчать про економічну доцільність та перспективність розвитку досліджуваного напрямку в українському аграрному секторі. Використали п'ять основних рівнів якості для оцінки кожного показника, що досліджується: 5 балів - відмінний, 4 бали - добрий, 3 бали - задовільний, 2 бали - незадовільний, 1 бал - продукт шкідливий. Для кожного

показника взяли до уваги коефіцієнти вагомості: колір - 0,2, смак - 0,3, запах - 0,3, наявність сторонніх включень - 0,2. У дегустації брало участь 5 дегустаторів. Характеристику рівнів якості надали відповідно до наступних меж: 5-4,6 бали - відмінно, 4,5-3,6 бали - добре, 3,5-2,6 бали - задовільно, 2,5- 2,6 бали - незадовільно, 1,5 бали і менше - продукт неякісний. В таблиці 2 наведено узагальнений показник органолептичних властивостей дослідних зразків борошна.

Отже, використання для виробництва борошна такої зернової культури як спельта, дозволяє розширити його асортимент харчовим продуктом підвищеної харчової цінності, що має відмінні органолептичні показники, зокрема смак і запах.

Список використаних джерел

1. Українці все більше обирають спельту замість пшениці: Новини від 19.01.2017 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://agravery.com/uk/posts/show/ukrainci-vse-bilseobiraut-speltu-zamist-psenici>.
2. Спельта і полба в органічному землеробстві / О.В. Твердохліб [та інш.] // Посібник українського хлібороба. - 2013. - С. 154-155.
3. Васильченко А. Спельта: новий напрямок у виробництві пшениць [Електронний ресурс] / А. Васильченко // Агроном. - 2016. - Режим доступу: <https://agronom.com.ua/speltanovyj-napryamok-u-vyrobnytstvi-pshenyts/>
4. Спельта / Екород - натуральний огоро́д [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ecorod.ua/tovarv/entrv/view/19>.
5. Химический состав пищевых продуктов: Книга 1: Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов / Под ред. проф., д-ра техн. наук Скурихина И.М., проф., д-ра мед. наук Волгарева М.Н. - 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ВО «Агропромиздат», 1987. - 224 с.
6. Дослідний інститут органічного сільського господарства (FiBL) Швейцарськоукраїнський проект «Розвиток органічного ринку і Україні» [Електронний ресурс]. - м.Київ. - 2016. - Режим доступу: www.ukraine.fibl.org, www.fibl.org.
7. Гончар С. Своя ніша: хто виробляє «нетрадиційне» борошно та кому його продає [Електронний ресурс]/ С. Гончар // Agravery. - 2018. - Режим доступу: <https://agravery.com/uk/posts/show/cvoa-nisa-hto-viroblae-netradiciine-borosno-ta-komu-j-ogoprodae>.