

ВПЛИВ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В ПРОЦЕСІ ЗБЕРІГАННЯ

А.В. Бобер, к.с.-г.н., доцент,
Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Збільшення виробництва і заготівлі зерна різних культур – необхідна умова для забезпечення нормального споживання населення продуктами харчування, запасами насіння на посівні цілі, промисловості – сировиною, тваринництва – кормами державних резервів, з метою подальшого поліпшення та створення добробуту населення країни, а також забезпечення продовольчої безпеки країни.

Фактори природного середовища є домінуючими у вирощуванні сільськогосподарських культур, хоча їх використання цими культурами досить незначне: в сучасному сільському господарстві агрометеорологічні ресурси використовуються лише на 40–60 % [5, с. 30]. Значення цього рівня досить залежить від розвитку землеробства – в разі екстенсивного його ведення частка впливу ґрунтових і кліматичних умов зростає до 60 %, а за інтенсивного землеробства – втричі менше [2, с. 3]. Такий стан речей вимагає розробки ефективних заходів регуляції отримання продукції рослинництва й її якості.

Метою сучасних систем землеробства є забезпечення високопродуктивного, низькозатратного, екологічно-безпечного виробництва запланованої кількості і якості сільськогосподарської продукції. Науково-практичною основою для досягнення цієї мети є системи землеробства, які здатні забезпечити стабільність агроландшафтів з пріоритетом засобів біологізації в комплексі з адаптивними технологіями вирощування культур [1, с.4; 3, с. 5; 4, с. 6].

Зростання інтенсивності землеробства потребує глибоких досліджень безпечності продукції рослинництва. Фахівці сільського господарства повинні більше приділяти уваги методам дослідження змін якості окремих продуктів під час зберігання, враховувати різноманітні чинники, які запобігають псуванню продовольчих товарів.

Тому вивчення впливу систем землеробства на якість зерна ячменю ярого в процесі зберігання, які сприятимуть формуванню високоякісної сировини для використання на круп'яні, кормові та технічні цілі є досить актуальною задачею сьогодення.

Дослідження проводили на базі лабораторій кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика Національного університету біоресурсів і

природокористування України. Досліджували зерно ячменю ярого сорту Скарлет урожаю 2010–2011 рр., вирощене за різних систем землеробства: промислова (контроль) – пріоритетне використання промислових агрохімікатів для відтворення родючості ґрунту з внесенням на 1 га сівозмінної площі 12 т гною, 300 кг NPK мінеральних добрив та інтенсивним застосуванням пестицидів для захисту посівів від шкідливих організмів; екологічна – пріоритетне використання для відтворення родючості ґрунту органічних добрив із внесенням на 1 га сівозмінної площі 24 т органіки (12 т гною, 6 т нетоварної частини урожаю, 6 т маси поживних сидератів) і 150 кг NPK мінеральних добрив, обробкою насіння комплексним біопрепаратом, застосуванням хімічних препаратів за критерієм еколого-економічного порогу наявності шкідливих організмів; біологічна – застосування лише природних ресурсів – 24 т/га органіки для відтворення родючості ґрунту без внесення промислових агрохімікатів, використання комплексного біопрепарату для обробки насіння та біологічних засобів захисту посівів на дослідних ділянках стаціонарного досліді кафедри землеробства та гербології у ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція”. Зразки зерна зберігали впродовж 12 місяців за нерегульованого середовища (в умовах складських приміщень) у лляних мішках. Перед закладанням на зберігання зразків зерна та через кожні 1, 3, 6, 9 та 12 місяців за всіма варіантами визначали показники якості згідно загальноприйнятих методик, які застосовуються для оцінки якості зерна та продуктів його переробки.

Під час зберігання зерна ячменю вирощеного за різних систем землеробства показники якості змінювалися по різному залежно від тривалості зберігання (таблиця).

Із даних таблиці простежується чітка закономірність, яка вказує на зміни натури, вмісту білка, крохмалю у зразках зерна ячменю ярого сорту Скарлет у зв'язку з тривалістю його зберігання. При цьому спостерігається не суттєвий зв'язок між системами землеробства та зміною показників якості. Однак, вищими показниками натури, вмісту білка у процесі зберігання характеризувалося зерно ячменю вирощене за промислової системи землеробства. Не набагато менші показники натури, вмісту білка у процесі зберігання мало зерно, яке вирощувалося за екологічної системи землеробства.

Нижчими показниками натури та вмісту білка під час зберігання характеризувалося зерно вирощене за біологічної системи землеробства. Дослідженнями встановлено обернену залежність щодо вмісту крохмалю в зерні ячменю у процесі зберігання.

Таблиця

Якість зерна ячменю ярого сорту Скарлет вирощеного за різних систем землеробства в процесі зберігання (2010–2011 рр.)

Показники якості	Система землеробства	Тривалість зберігання, місяців					
		0	1	3	6	9	12
Натура, г/л	Промислова (контроль)	648	663	646	643	651	650
	Екологічна	643	660	646	647	646	650
	Біологічна	635	655	642	646	647	640
НІР ₀₅		1,64–2,96					
Білок, %	Промислова (контроль)	14,43	14,57	14,51	14,50	14,48	14,46
	Екологічна	14,25	14,39	14,35	14,34	14,32	14,30
	Біологічна	13,64	13,78	13,72	13,70	13,65	13,62
НІР ₀₅		0,12–0,45					
Крохмаль, %	Промислова (контроль)	61,05	62,45	62,47	62,25	62,01	61,74
	Екологічна	60,76	62,63	62,57	62,21	62,03	61,67
	Біологічна	61,24	63,35	63,29	63,05	62,73	62,36
НІР ₀₅		0,16–0,65					

Висновки: 1. За зберігання зерна ячменю ярого сорту Скарлет з вологістю наближеною до критичної протягом одного року не відбувається погіршення його якості – негативного збільшення чи зменшення натури, вмісту білка, крохмалю. Показники натури зерна ячменю ярого за всіма досліджуваними варіантами коливалися в межах 10–20 г/л. Коливання відносно початкової якості за вмістом білка були на рівні 0,02–0,2 %, крохмалю 1–2 %, такі коливання не є суттєвими, а отже можна констатувати, що вміст білка, крохмалю у процесі зберігання зерна ячменю вирощеного за різних систем землеробства не змінюється.

2. Суттєвих відмінностей у зміні натури, вмісту білка в зерні ячменю сорту Скарлет вирощеного за різних систем землеробства у процесі зберігання за різних режимів не встановлено. Однак, вищими показниками натури, вмісту білка у процесі зберігання характеризувалося зерно ячменю вирощене за промислової системи землеробства. Не набагато менші показники натури, вмісту білка у процесі зберігання мало зерно, яке вирощувалося за екологічної системи землеробства. Нижчими показниками натури та вмісту білка під час зберігання характеризувалося зерно вирощене за біологічної системи землеробства.

Література

1. Екологічні проблеми землеробства / [І.Д. Примак, Ю.П. Манько, Н.М. Рідей та ін.]; за ред. І.Д. Примака. – К.: Центр учбової літератури, 2010.– 456 с.
2. Лукин С.В. Влияние удобрений и погодных условий на урожайность озимой пшеницы / С.В. Лукин, В.П. Сушков // Зерновое хозяйство.– 2005. – №3. – С. 2–4.
3. Сайко В.Ф. Наукові основи стійкого землеробства в Україні. / В.Ф. Сайко // Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». – К.: ВД «ЕКМО», 2010. – Вип. 3. – С. 3–17.
4. Тараріко Ю.О. Енергетична оцінка систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур: методичні рекомендації / Ю.О. Тараріко, О.Є. Несмашна, Л.Д. Глущенко. – К.:Нора-прінт, 2001. – 59 с.
5. Тараріко Ю.О. Агрометеорологічні ресурси України та технології їх раціонального використання / Ю.О. Тараріко // Вісник аграрної науки. – 2006. – №3-4. – С. 29–31.