

7. Kondratyuk S. Y. et al. The fourth checklist of Ukrainian lichen-forming and lichenicolous fungi with analysis of current additions //Acta Botanica Hungarica.

– 2021. – Т. 63. – №. 1-2. – Р. 97-163.

ОЦІНКА ЯКОСТІ НАСІННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР ЗАДЛЯ ГАРАНТУВАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Панцирева Г.В., кандидат с.г. наук, доцент,

Вінницький національний аграрний університет

Виробництво зернобобових культур сприяє стабілізації продовольчої безпеки держави [1]. Зернобобові культури у сучасній практиці гарантування продовольчої безпеки набувають все більш актуального значення [2]. Високий рівень збалансованості отриманих з них продуктів переробки за вмістом незамінних амінокислот, багатьох вітамінів, фолієвої кислоти та інших біологічно активних компонентів характеризують дані культури як незамінні у формуванні продовольчої безпеки регіону їх культивування [3, 4].

Разом із тим зернобобові культури мають ряд переваг перед традиційними зерновими культурами помірного регіону України: короткий вегетаційний період, висока позитивна реакція на поліпшення умов зволоження, удобрення та оптимізації площі живлення, відсутність спільних фітофагів із рядом зернових культур, а висока поживність та цінність її листостеблової маси відкриває можливості для сидерального застосування даних культур [3, 4].

Зернобобові культури відіграють важливу роль у поліпшенні родючості ґрунтів. Вони характеризуються виключно цінною здатністю зв'язувати вільний азот повітря за допомогою бульбочкових бактерій і збагачувати ґрунт на азотні сполуки [5]. Після збору зернобобових культур на 1 га в ґрунті залишається 2070 ц/га корневих і поживних залишків, в яких міститься 45-130 кг азоту, 10-

20 кг фосфору і 20-70 кг калію [3]. Азот корневих і пожнивних залишків зернобобових культур практично не вимивається, оскільки мінералізується поступово [9]. Вирощування бобових у сівозміні забезпечує зростання врожаю інших культур і значно покращує його якість. Разом з тим вони поліпшують біологічні процеси в ґрунті внаслідок сприятливого хімічного складу корневих та післяжнивних решток. При цьому створюються оптимальні біологічні процеси в ґрунті, що підвищують ферментативну активність та спроможність наступних культур сівозміни використовувати малорозчинні поживні речовини. Активна діяльність бульбочкових бактерій в поєднанні з біологічними процесами поліпшує азотний баланс ґрунту, що значно підвищує його родючість [3]. Збільшення площі посіву бобових культур є складовою екологізації землеробства [8, 9].

За тривалістю життєвого циклу зернобобові культури належать до однорічних (монокарпічних) рослин [1]. До групи зернових бобових культур відноситься горох, сочевиця, квасоля, чина, соя, нут, кормові боби, люпин, маш, арахіс, вігна. Всі вони належать до родини бобових (*Fabaceae*). У даний час горох є однією з найбільш поширених зернобобових культур. У світовому землеробстві він вирощується на всіх континентах земної кулі. Проте серед зернобобових культур особливо виділяється соя як високобілкова і високоолійна культура [8]. Проте в Україні в останні роки нішеві зернобобові займають більшу площу завдяки кращій пристосованості до різкого коливання погодних умов, особливо досить нерівномірного розподілу кількості опадів та нестабільного зволоження ґрунту впродовж вегетаційного періоду [2].

Отже, для максимально ефективного використання агротехнологічного потенціалу зернобобових культур важливим є розробка адаптивних технологій її вирощування, які з врахуванням ґрунтово-кліматичних особливостей регіону забезпечували максимально повну реалізацію генетичного потенціалу їх сортів.

Згідно статті 15 Закону України «Про насіння і садивний матеріал» насіння і садивний матеріал водяться в обіг після їх сертифікації. Сертифікати

на насіння або сертифікати на садивний матеріал можуть бути видані, якщо: насіння та/або садивний матеріал належить до сорту, занесеного до Реєстру сортів рослин України; насіння за сортовими або посівними якостями відповідає вимогам законодавства у сфері насінництва та розсадництва; садивний матеріал за сортовими або товарними якостями відповідає вимогам законодавства у сфері насінництва та розсадництва».

Науково-спрямовані аспекти щодо основ виробництва зернобобових культур із збереженням показників якості висвітлені у працях українських і зарубіжних науковців. Питання у галузі підвищення продуктивності зернових та зернобобових культур висвітлено у працях В. Мазура, В. Петриченка, Г. Панциревої, М. Бахмата, О. Чинчика, В. Камінського, О. Овчарука та ін. [2, 3, 4, 8, 20]. Питання ефективного виробництва та розвитку ринку сільськогосподарської продукції, у тому числі зернових та зернобобових культур, досліджували економісти Г. Калетнік, І. Гончарук, К. Мазур, Р. Мудрак, В. Орлова, В. Моїсєєв [2, 11, 12, 13, 14, 15]. Теоретичні, методологічні, методичні та прикладні положення зернового виробництва наведено у працях В.

Петриченка, Г. Заболотного, В. Камінського та ін. [8].

Найбільшу площу серед зернобобових займають соя (більше 50 млн. га), квасоля (34,5 млн. га), нут (16,8 млн.га) та горох (8,1 млн. га).

Серед сільськогосподарських культур зернобобові відзначаються найвищим вмістом білка. Зерно і зелена маса бобових культур містять в 1,5-3 рази більше білка, ніж злакові, що дає можливість одержати найбільший вихід перетравного протеїну і незамінних амінокислот з гектара посіву. Важливо й те, що їх білки є повноцінними за амінокислотним складом і значно краще засвоюються організмом, ніж білки злакових культур. Зернові бобові завдяки цінному хімічному складу зерна мають велике промислово-сировинне значення [7].

Відмічається, що в 100 грамах насіння зернобобових культур в середньому міститься: 309–337 кКал. Білок насіння зернобобових на 90% розчиняється у воді і розчині NaCl, тому легко засвоюється організмом людини та тварини (табл. 1).

Таблиця 1

Показники харчової цінності зернобобових культур (г/100 г)

Культура	Енергія, ккал	Білок	Жир	Харчові волокна	Карбогідрати
Квасоля	318	20,5	0,6	13,1	51,3
Нут	337	20,4	5,2	20,7	42,0
Горох	310	23,4	2,1	22,2	38,4
Сочевиця	324	24,4	1,5	17,0	44,8
Люпин	309	34,1	6,5	35,3	10,8

Джерело. Власні розрахунки автора за даними досліджень і аналізу інформації Держслужби статистики.

Позитивною також є здатність зернобобових культур до низького нагромадження нітратів, нітритів та радіонуклідів, що робить їх незамінними у використанні в системі органічного землеробства та рослинництва [20]. За біохімічним складом насіння бобових відносять до лідерів у дієтичному харчуванні з високим біопротекторним ефектом та високим вмістом вітамінів біологічної групи.

Отже, у світовому землеробстві зернобобові культури займають площу понад 100 млн. га. Найбільшу площу серед зернобобових займають соя (більше 50 млн. га), квасоля (34,5 млн. га), нут (16,8 млн.га) та горох (8,1 млн. га). З огляду на це подальший розвиток галузі вимагає перегляду ряду позицій щодо технічно-технологічних, організаційно - економічних складових вирощування зернобобових культур.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабич А.О., Побережна А.О. Розміщення, виробництво і використання однорічних зернових бобових культур для збільшення продовольчих і кормових

ресурсів. Перша Всеукраїнська конференція проблеми. Вінниця. 1994. С. 165-166.

2. Петриченко В.Ф. Інтенсифікація виробництва кормового зерна в Україні: Наукове обґрунтування інтенсифікації виробництва зерна в Україні: виступи науковців на засіданні Президії Національної академії аграрних наук України 27 липня 2011 р. К.: Аграрна наука, 2011. С. 127-133.

3. Mazur V., Pansyreva H., Mazur K., Myalkovsky R., Alekseev O. Agroecological prospects of using corn hybrids for biogas production. *Agronomy Research*. 2020. 18. P. 177–182.

4. Puyu V., Bakhmat M., Pansyreva H., Khmelianchyshyn Y., Stepanchenko V., Bakhmat O. Social-and-Ecological Aspects of Forage Production Reform in Ukraine in the Early 21st Century. *European Journal of Sustainable Development* 2021. 10(1). P. 221–228.

5. Bulgakov V., Adamchuk V., Kaletnik G., Arak M., Olt J. Mathematical model of vibration digging up of root crops from soil. *Agronomy Research*. 2014. № 12 (1). P. 41-58.

6. Didur, I., Bakhmat M., Chynchyk O., Pansyreva H., Telekalo N., Tkachuk O. Substantiation of agroecological factors on soybean agrophytocenoses by analysis of variance of the Right-Bank Forest-Steppe in Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol. 10 (5). P. 54-61.

7. Mazur V., Tkachuk O., Pansyreva H., Kupchuk I., Mordvaniuk M., Chynchyk O. Ecological suitability peas (*Pisum Sativum*) varieties to climate change in Ukraine. *Agraarteadus*. 2021. Vol. 32, № 2. P. 276-283.

8. Мазур В.А., Мазур К.В., Панцирева Г.В. Виробництво і експорт зернових та зернобобових культур в умовах військового стану. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. Вип. № 3 (26). С. 66–76. DOI: 10.37128/2707-5826-2022-3-5

9. Bondarenko V., Havrylianchik R., Ovcharuk O., Pantsyreva H., Krusheknyckiy V., Tkach O. and Niemec M. Features of the soybean photosynthetic productivity indicators formation depending on the foliar nutrition. Ecology, Environment and Conservation. Vol. 28. Issue 2022. P. 20-26. DOI: 10.53550/EEC.2022.v28i04s.004

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ВИРОБНИЦТВО НАСІННЯ СОЇ

Панцирев О.В., студент

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

В Україні спостерігається значне підвищення інтересу до сої. У зв'язку з розвитком ринкових відносин і потеплінням клімату 25 областей розширили соєве поле [3]. Україна посіла перше місце в Європі за виробництвом сої, має значні перспективи розширення її посівів [4]. За 2001–2012 рр. в Україні посіви сої стабільно зростали: з 73 тис. га до 1,4 млн га [1]. Проте у виробничих умовах її урожайність залишається ще досить низькою – 1,3–1,5 т/га [3].

Соя належить до найважливіших культур світового землеробства й успішно використовується для вирішення проблеми збільшення виробництва рослинного білка та олії. За багатством і різноманітністю життєво необхідних речовин у складі зерна соя не має собі рівних: у зерні міститься 24–55 % білка, який є досить збалансованим за амінокислотами, необхідними для життя людей і тварин, його перетравність перевищує 90 %, до 14–27 % жиру, 19–36 % вуглеводів, цілий ряд ферментів, вітамінів, мінеральних елементів та інших корисних речовин [1].

Виробництво цієї культури на глобальному рівні стрімко зростає, від неї значною мірою залежить продовольча безпека цивілізації. Вирощують її в основних землеробських регіонах у 90 країнах. Світове виробництво цієї культури досягло 253 млн т. Її посівами засвоюється 20 млн т біологічного