3. Січкар В. І., Лаврова Г. Д., Колояніді Н. О., Джус Т. О. Нут – перспективне джерело харчового білка. *Journal of Native and Alien Plant Studies*. 19, 2023. С. 172–193.
4. Тітова А. Є., Пузік В. К. Перспективи вирощування та використання нуту під час глобальних змін клімату. *Вісник ХНАУ. Серія : Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво.* 2013. №9. С. 210-214.

УДК 581.1: 633.36/37

ПЕРСПЕКТИВИ ВИДІВ РОДИНИ *FABACEAE* У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Пида С. В., Шуль О. Т., Опацький І. І., Сем'янів М. Б.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E - mail: spyda@ukr.net

Проблема продовольчої безпеки є глобальною, оскільки стосується практично всіх країн світу, в тому числі й України. На її вирішення впливає низка різних чинників зовнішнього і внутрішнього характеру, які стосуються не лише сільського господарства і аграрної сфери, але і всієї економіки, залежить від національної і економічної безпеки та міжнародної ситуації. Значимість продовольчої безпеки визначається сукупністю об'єктивних і суб'єктивних причин, які тісно пов'язані з іншими глобальними проблемами планети – екологічними, енергетичними, демографічними, військовими [1, 6]. У відповідності з прогнозами, у 2050 році на земній кулі проживатиме 9,15 млрд. людей. Суттєве збільшення населення планети потребує постійного зростання виробництва продуктів харчування [7]. Зміни клімату в сторону глобального потепління посилять дію посухи і приведуть до екологічного навантаження на сільськогосподарські угіддя в усьому світі [3]. Військові дії призводять до зменшення посівних площ, знищення енергетичних систем і забруднення природного навколишнього середовища.

У зв'язку з зазначеним вище, види родини Бобові (*Fabaceae*) у сучасних умовах є перспективними у вирішенні проблеми продовольчої безпеки України. З кожним роком їх посівні площі

збільшуються, оскільки культури характеризуються здатністю до біологічної фіксації молекулярного азоту і відтак сприяють біологізації землеробства та зменшенню застосування мінеральних азотних добри, зниженню антропогенного навантаження на агроекосистеми, високим умістом у насінні й надземній масі білків, значним ступенем адаптації до змін клімату, особливо – підвищення температури та нестабільного рівня зволоження ґрунту. З поміж низки видів, що є важливими харчовими, кормовими, технічними та декоративними культурами особливе значення у вирішенні продовольчої безпеки України мають нут звичайний (*Cicer arietinum* L.), квасоля звичайна (*Phaseolus vulgaris* (L.) Merr.) та боби (*Faba bona* Medic.) [2].

У зв'язку з військовими діями у південних регіонах України скоротилися посівні площі під нутом звичайним. Завдяки високій посухостійкості зазначений вид впевнено просувається в мінливі кліматичні умови зони Лісостепу, формує високі урожаї там, де інші культури неспроможні. Ця важлива сільськогосподарська рослина може вирішити проблему дефіциту харчового та кормового білків, оскільки характеризується високим умістом у насінні протеїнів (24-32 %), які є збалансованими за амінокислотним складом, вуглеводів (50-60 %), олії (4-7 %), накопичує вітаміни A, B_2, B_3 B_6, C, PP та мінеральні речовини (2-5 %) [2, 4]. Використання зерна нуту звичайного в раціоні людини сприяє зниженню кількості холестерину в крові, запобігає розвитку остеопорозу, атеросклерозу, цукрового діабету, ожиріння, підвищує загальні адаптивні властивості організму. Наявність у насінні ізофлавонів (речовини поліфенольної природи) сприяє профілактиці захворювань серцево-судинної системи та розвитку онкології, знижує тиск крові, стримує накопичення тромбоцитів, запобігає передчасному старінню і допомагає організму краще адаптуватися до мінливих факторів зовнішнього середовища [7]. Нут звичайний має важливе агротехнічне значення. Завдяки біологічній фіксації нітрогену нутово-ризобіальними системами культура залишає в ґрунті 100-120 кг/га азоту, що еквівалентно внесенню у ґрунт майже 300 кг аміачної селітри. Відмерлі бульбочки та пожнивні кореневі рештки слугують важливим джерелом біологічної маси, за рахунок якої у ґрунті може збільшуватись уміст гумусу. Добре

розвинена коренева система нуту звичайного поглинає важкодоступні для інших культурних рослин мінеральні сполуки як з орного так і з більш глибоких шарів ґрунту, економно витрачає воду, є морозо-, посухо- і жаростійкою культурою, також теплолюбною і типовим ксерофітом 2, 4, 7].

Квасоля звичайна є традиційною і стратегічно необхідною сільськогосподарською культурою для України. За літературними даними посівні площі під квасолею у 2024 р. становили 50 тис. га, але зростання попиту для експорту в Європу сприятиме їх збільшенню. Насіння квасолі також характеризується високим умістом білків (22-30%), збалансованим за амінокислотним складом, які за якістю не поступаються тваринним, містить клітковину, вуглеводи (45-55%), ліпіди (1,8%), значну кількість мінеральних речовин (K, Ca, Mg, Na, Fe, P, I) та вітамінів групи А, B_1, B_2, С та ін. Квасоля звичайна здатна утворювати симбіоз із понад 30 видами бульбочкових бактерій і шляхом біологічної азотфіксації забезпечувати себе азотистими речовинами, сприяти зростанню кількості нітрогену в ґрунті та поліпшенню його родючості, зростанню врожайності інших культур у сівозмінах [2, 3].

Важливою харчовою і кормовою культурою є боби. Їх насіння (100 г) характеризується високою калорійністю (56,8 кілокалорій), здатне накопичувати вуглеводи (8,5 г моно- і дисахаридів – 1,6 г), органічні кислоти – 0,7 г, крохмаль – 6 г, олії – 0,1 г, білки – 6 г, харчові волокна – 0,1 г, воду – 83 г. У перерахунку на суху речовину зерно бобів містить 25-35 % протеїнів, 48-55 % полісахариду крохмалю, 1,5% олії, 1 кг насіння бобів містить 280-300 г перетравного протеїну, тобто у три рази більше порівнюючи з зерном вівса. Боби містять у насінні вітаміни А, В1 , В2, В6, С, РР, які є необхідними для організму людини, а також дуже важливі мінеральні елементи, такі як фосфор і залізо [2]. З вареного насіння бобів готують салати, вінегрети, соуси, супи, кашу, холодні закуски. Боби формують взаємовигідні симбіотичні відносини з *Rhizobium leguminosarum* і в результаті біологічної фіксації засвоювати з атмосфери за період вегетації до 140 кг/га молекулярного нітрогену [2, 5] а також залишати значну його кількість (30-50 кг/ га) з післяжнивними та кореневими залишками, що робить їх хорошим попередником у сівозміні для

більшості сільськогосподарських культур [5]. Боби як ущільнюючу культуру вирощують у посівах квасолі, кормових буряків та картоплі, дерть із зерна, зелену масу і солому використовують на корм тваринам.

Отже, завдяки біологічним особливостям, здатності до симбіотичної фіксації молекулярного азоту бобово-ризобіальними системами, поживній цінності зерна та надземної маси, агротехнічному значенню види родини Бобові (*Fabaceae*) у сучасних умовах культивування є перспективними культурами у вирішенні проблеми продовольчої безпеки України.

Список літератури

1. Глушков О.А. Продовольча безпека: сутність, еволюція поняття та сучасні імперативи забезпечення. *Економічний простір*. №200. 2025. С.144–150.
2. Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. Львів, 2010. С. 41-47.
3. Мікроорганізми в стабілізації агроекосистем. За ред. В.П. Патики і В.В. Волкогона. 2024. Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М. 352 с.
4. Колесніков М. О., Кадиров Т. Р. Рекомендації по вирощуванню нуту в умовах півдня України. Мелітополь: ТДАТУ, 2022. 44 с.
5. Нідзельський, В. А., Мокрієнко В. А. Кормові боби - цінна зернобобова культура. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України* : *Серія: Агрономія.* 2014. Вип. 176. С. 71-75.
6. Панцирева Г. В. Оцінка якості насіння зернобобових культур задля гарантування продовольчої безпеки України. Сучасні досягнення природничих наук: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., (м. Полтава, 16 травня 2024 р.). Полтава, 2024. С. 119–124.
7. Січкар В. І., Лаврова Г. Д., Колояніді Н. О., Джус Т. О. Нут – перспективне джерело харчового білка. *Journal of Native and Alien Plant Studies. 19, 2*023. С. 172–193.