

УДК 635.656:631.53

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.149.2.15>

## ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКОГО НАСІННИЦТВА ОВОЧЕВОГО ГОРОХУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОСВІДУ НАСІННИЦТВА ГОРОХУ ПОСІВНОГО

**Ткаченко О.М.** – старший викладач кафедри селекції та насінництва  
імені професора М.Д. Гончарова,  
Сумський національний аграрний університет  
[orcid.org/0009-0000-3140-1737](https://orcid.org/0009-0000-3140-1737)

**Бердін С.І.** – к.с.-г.н.,  
доцент кафедри селекції та насінництва імені професора М.Д. Гончарова,  
Сумський національний аграрний університет  
[orcid.org/0000-0002-2337-4107](https://orcid.org/0000-0002-2337-4107)

**Бутенко С.О.** – д.філос.,  
доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства,  
Сумський національний аграрний університет  
[orcid.org/0000-0002-9925-3029](https://orcid.org/0000-0002-9925-3029)

У статті розглянуто проблеми внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху (*Pisum sativum* L.) в Україні в контексті використання досвіду насінництва гороху посівного. Показано, що, незважаючи на значне поширення культури у світі та її високу економічну цінність, насінництво овочевого гороху на рівні товарних господарств в Україні характеризується недостатнім рівнем наукового і технологічного забезпечення. Встановлено, що внутрішньогосподарське насінництво цієї культури супроводжується низкою проблем, зокрема труднощами забезпечення високої сортової чистоти, формування однорідного насінневого матеріалу, нерівномірністю досягання, підвищеною чутливістю насіння до умов вирощування та зберігання.

На основі порівняльного аналізу встановлено, що система насінництва гороху посівного є більш відпрацьованою та може слугувати основою для удосконалення підходів у насінництві овочевого гороху. Обґрунтовано, що ключовими елементами підвищення ефективності є посилення технологічної дисципліни, оптимізація сівозміни, формування раціональної густоти стояння рослин, проведення багаторазових сортопрочисток, інспектування посівів, а також удосконалення технологій збирання, післязбиральної доробки та зберігання насіння.

Встановлено, що насіння овочевого гороху характеризується підвищеною чутливістю до механічних пошкоджень і відхилень умов зберігання, що зумовлює необхідність більш жорсткого контролю вологості, температурного режиму та тривалості зберігання. Показано, що існуючі нормативні вимоги не повною мірою враховують специфіку овочевих форм культури, зокрема щодо вирівняності насіння та енергії проростання.

Доведено, що використання науково обґрунтованих елементів внутрішньогосподарського насінництва гороху посівного з урахуванням біологічних особливостей овочевого гороху дозволяє підвищити якість насінневого матеріалу та ефективність його виробництва. Отримані результати можуть бути використані для удосконалення системи та технологій внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху.

**Ключові слова:** горох овочевий, горох посівний, насінництво, внутрішньогосподарське насінництво, технологія, збирання, зберігання, якість насіння, система контролю.



© Ткаченко О.М., Бердін С.І., Бутенко С.О., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

***Tkachenko O.M., Berdin S.I., Butenko S.O. General approaches to improving on-farm seed production of vegetable pea using the experience of field pea seed production***

*The article examines the problems of on-farm seed production of vegetable pea (*Pisum sativum* L.) in Ukraine in the context of using the experience of field pea seed production. It is shown that, despite the wide distribution of the crop worldwide and its high economic value, vegetable pea seed production at the level of commercial farms in Ukraine is characterized by an insufficient level of scientific and technological support. It has been established that on-farm seed production of this crop is associated with a number of challenges, including difficulties in ensuring high varietal purity, formation of uniform seed material, uneven ripening, and increased sensitivity of seeds to growing and storage conditions.*

*Based on a comparative analysis, it has been found that the seed production system of field pea is more developed and can serve as a basis for improving approaches in vegetable pea seed production. It is substantiated that the key elements for increasing efficiency include strengthening technological discipline, optimization of crop rotation, formation of optimal plant density, multiple roguing, field inspection, as well as improvement of harvesting, post-harvest processing, and seed storage technologies.*

*It has been established that vegetable pea seeds are characterized by increased sensitivity to mechanical damage and deviations in storage conditions, which necessitates stricter control of moisture, temperature regime, and storage duration. It is shown that existing regulatory requirements do not fully account for the specific features of vegetable pea forms, particularly regarding seed uniformity and germination energy.*

*It is proven that the use of scientifically substantiated elements of on-farm seed production of field pea, taking into account the biological characteristics of vegetable pea, makes it possible to improve seed quality and production efficiency. The obtained results can be used to improve the system and technologies of on-farm seed production of vegetable pea.*

**Key words:** *vegetable pea; field pea; seed production; on-farm seed production; technology; harvesting; storage; seed quality; control system.*

**Постановка проблеми.** Овочевий горох (*Pisum sativum* L.) є важливою культурою овочівництва, що широко використовується у харчовій промисловості та свіжому споживанні. Його значення зумовлюється високою харчовою цінністю, технологічною придатністю до переробки та стабільним попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках. Світові площі під горохом є значними, однак частка овочевих форм у структурі виробництва залишається обмеженою, що пов'язано з підвищеними вимогами до якості продукції та технології вирощування [1, 2].

В Україні посівні площі гороху посівного суттєво перевищують площі овочевого [3], що зумовлює різний рівень наукового та технологічного забезпечення їх насінництва. Якщо система насінництва гороху посівного є відносно добре розробленою і базується на чітко регламентованих підходах до формування насінневого матеріалу, то внутрішньогосподарське насінництво овочевого гороху залишається менш дослідженим і характеризується рядом невирішених питань [4, 5].

До ключових проблем належать забезпечення високого рівня сортової чистоти, формування однорідного за морфологічними та фізіологічними показниками насіння, нерівномірність досягання, підвищена чутливість культури до умов вирощування та зберігання, а також недостатня адаптованість існуючих нормативних вимог до специфіки овочевих форм гороху. У виробничих умовах ці фактори призводять до зниження посівних якостей насіння, порушення синхронності розвитку рослин і, як наслідок, до зменшення ефективності використання культури [6, 7, 8].

Важливим напрямом вирішення зазначених проблем є використання науково обґрунтованих елементів технології насінництва гороху посівного, яка характеризується більшою системністю та відпрацьованістю. Разом з тим пряме перенесення цих підходів є неможливим без урахування біологічних особливостей

овочевого гороху, що зумовлює необхідність їх критичного аналізу та узагальнення [9, 10].

У зв'язку з цим актуальним є проведення порівняльного аналізу підходів до внутрішньогосподарського насінництва овочевого і посівного гороху з метою виявлення ключових проблем та обґрунтування напрямів їх вирішення.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У структурі посівних площ України горох посівний займає значно більшу частку порівняно з овочевими формами. За останні роки площі вирощування гороху посівного коливаються в межах 150–250 тис. га залежно від кон'юнктури ринку та погодних умов, зосереджуючись переважно у зоні Лісостепу та Степу України [11]. Основними регіонами вирощування є центральні та південні області, де культура використовується як цінний попередник у сівозмінах і джерело рослинного білка.

Водночас овочевий горох займає значно менші площі, які, за оцінками, не перевищують 28 тис. га і мають тенденцію до локалізації у господарствах, орієнтованих на переробку промисловість [12]. Основні посіви зосереджені у зонах Лісостепу, де поєднання ґрунтово-кліматичних умов сприяє формуванню високоякісної продукції.

Таким чином, територіальне розміщення та масштаби вирощування гороху посівного і овочевого в Україні істотно відрізняються, що обумовлює різні підходи до організації їх насінництва. Якщо для гороху посівного характерна широка географія та відпрацьована система насінництва, то овочевий горох вирощується більш локалізовано і потребує спеціалізованих підходів до формування насіннєвого матеріалу [13].

У країнах із розвиненим насінництвом овочевих культур (Франція, Нідерланди, Велика Британія, США, Канада) виробництво сертифікованого насіння овочевого гороху (*Pisum sativum* L.) є складовою інтегрованої системи «селекція – насінництво – переробка», що забезпечує стабільну якість продукції та високий рівень стандартизації [5, 6].

Внутрішньогосподарським насінництвом в цих країнах в основному займаються спеціалізовані господарства або інші сільськогосподарські виробники за умов контрактного виробництва під контролем насінницьких компаній. У країнах Європейського Союзу цей процес регламентується директивами щодо обігу та сертифікації насіння овочевих культур, які передбачають офіційний контроль сортової чистоти, схожості та фітосанітарного стану [9].

Ці детективи передбачають жорстку регламентацією технологій вирощування і включає розміщення посівів у сприятливих ґрунтово-кліматичних зонах, дотримання науково обґрунтованих сівозмін, формування вирівняного агрофону та систематичний контроль стану посівів [4, 7]. Незважаючи на samozапильний тип культури, застосовуються заходи просторового розмежування як елемент фітосанітарного контролю.

Особлива увага приділяється підбору сортів із високою технологічною придатністю, зокрема вирівняністю досягання, стійкістю до хвороб і адаптованістю до механізованого збирання [7, 14].

Система контролю багаторазове інспектування посівів протягом вегетації з оцінкою сортової чистоти, засміченості та вирівняності розвитку рослин [6, 15]. Післязбиральна доробка включає сушіння, очищення та обов'язкове калібрування насіння, що забезпечує однорідність сходів і стабільність виробничих процесів [16, 17].

Зберігання насіння здійснюється у контрольованих умовах із підтриманням оптимальної вологості та температури, що дозволяє зберігати високий рівень посівних якостей і запобігати розвитку патогенів [18, 19].

Аналіз закордонного досвіду свідчить, що для підвищення ефективності внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху в Україні доцільним є впровадження окремих елементів промислового насінництва, зокрема підвищення рівня технологічної дисципліни, обов'язкове калібрування насіння, систематичне інспектування посівів та орієнтація на вимоги кінцевої продукції. При цьому важливим є не механічне копіювання закордонних моделей, а їх адаптація до умов конкретних господарств, що передбачає оптимізацію агрофону, посилення індивідуального добору та вдосконалення системи зберігання насіння. Такий підхід дозволяє наблизити внутрішньогосподарське насінництво до рівня сертифікованого виробництва і забезпечити формування однорідного та високоякісного насінневого матеріалу.

Слід зазначити, що вивчення закордонного досвіду щодо ведення внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху є важливим кроком для формування якісного насінневого матеріалу. В Україні публікації за цією культурою переважно зосереджені на питаннях агротехніки вирощування, формування врожайності та адаптації сортів до ґрунтово-кліматичних умов. В розрізі насінництва в літературі в основному висвітлюються проблеми відтворення еліти [20, 21]. Дослідження на рівні внутрішньогосподарського виробництва, як правило, розглядаються як продовження первинного насінництва [22] або як складова сортової агротехніки [23, 24].

Повертаючись до досвіду закордонної практики слід зазначити, що система контролю якості насіння у цих країнах базується не лише на нормативних показниках, але й на вимогах переробної промисловості, що суттєво підвищує стандарти якості.

Порівняння стану насінництва овочевого гороху в Україні та за кордоном свідчить про наявність суттєвих відмінностей як у рівні технологічного забезпечення, так і в організації виробництва насіння.

В Україні внутрішньогосподарське насінництво часто базується на спрощених підходах і не забезпечує достатнього рівня контролю якості насіння.

Отримані результати свідчать, що існуюча система насінництва овочевого гороху в Україні потребує удосконалення шляхом адаптації технологічних елементів, характерних для насінництва гороху посівного та закордонних моделей виробництва насіння.

**Мета дослідження** – обґрунтувати специфічні підходи до насінництва овочевого гороху шляхом адаптації елементів внутрішньогосподарського насінництва гороху посівного з урахуванням біологічних особливостей культури та вимог до формування однорідного і технологічно придатного насінневого матеріалу.

**Методика досліджень** базувалася на узагальненні наукових джерел, аналізі нормативної документації та систематизації елементів технології насінництва гороху овочевого і гороху посівного.

Дослідження виконано з використанням аналітичного, порівняльного та системного методів. Аналітичний метод передбачав опрацювання вітчизняних і закордонних наукових публікацій, що висвітлюють питання насінництва, біології культури та технології вирощування овочевого гороху. Порівняльний метод застосовано для зіставлення підходів до внутрішньогосподарського насінництва гороху овочевого і гороху посівного, а також для оцінки відмінностей у вимогах до якості насіння, умов вирощування та зберігання. Системний підхід дозволив інтегрувати окремі елементи технології у цілісну модель внутрішньогосподарського насінництва.

У процесі дослідження проведено аналіз нормативних документів, що регламентують якість насіння, зокрема державних стандартів України, міжнародних правил тестування насіння та вимог до сертифікації. Це дало змогу оцінити відповідність існуючих вимог специфіці овочевого гороху та виявити прогалини у нормативному забезпеченні.

Оцінку технологічних елементів внутрішньогосподарського насінництва здійснювали за такими напрямками: добір попередників і сівозміна, формування густоти стояння рослин, організація індивідуального добору та проведення сортопрочисток, інспектування посівів, визначення строків збирання, післязбиральна доробка та умови зберігання насіння. При цьому враховували біологічні особливості культури, зокрема реакцію на температурний і водний режими, нерівномірність досягання та чутливість насіння до механічних пошкоджень.

Узагальнення отриманих результатів здійснювали шляхом логіко-аналітичного синтезу, що дозволило сформулювати науково обґрунтовані підходи до адаптації елементів внутрішньогосподарського насінництва гороху посівного для умов вирощування овочевого гороху.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Ефективність внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху (*Pisum sativum* L.) визначається комплексом технологічних заходів, спрямованих на збереження сортової чистоти та формування однорідного насіннєвого матеріалу, що забезпечує синхронний розвиток рослин у виробничих посівах [4, 16]. На відміну від первинного насінництва, яке базується на системі розсадників та виконує функцію генетичної стабілізації сорту, внутрішньогосподарське насінництво орієнтоване на відтворення насіння репродукційних категорій для власних потреб господарства і реалізується в умовах виробничих посівів [5, 7].

У цих умовах визначальним фактором є рівень технологічної дисципліни, що включає оптимізацію агрофону, організацію добору рослин, інспектування посівів, своєчасне збирання, якісну післязбиральну доробку та дотримання умов зберігання насіння. Аналіз показує, що значна частина цих елементів може бути запозичена з технології насінництва гороху посівного, однак потребує адаптації з урахуванням специфіки овочевих форм культури [4, 14].

Однією з ключових передумов формування якісного насіннєвого матеріалу є врахування біологічних особливостей культури. Овочевий горох характеризується підвищеною вимогливістю до умов вирощування, зокрема до температурного і водного режимів у критичні фази розвитку. Найбільш чутливими є періоди бутонізації та формування бобів, коли оптимальна температура становить +15–22 °С, а вологість ґрунту повинна підтримуватися на рівні 70–80 %. Підвищення температури понад +25 °С негативно впливає на процеси запліднення і призводить до зниження кількості бобів та погіршення якості насіння [25, 26].

Поряд із температурним фактором важливу роль відіграє водний режим. Для проростання насіння гороху необхідна значна кількість вологи – до 150 % від його маси, що визначає чутливість культури до дефіциту вологи на ранніх етапах розвитку [27]. Водночас у період досягання насіння надмірна вологість є небажаною, оскільки сприяє розвитку хвороб і погіршує умови збирання [28]. Таким чином, контрастність вимог до вологи на різних етапах розвитку є однією з причин ускладнення технології насінництва.

Важливим елементом внутрішньогосподарського насінництва є правильний добір попередників і дотримання сівозміни. Встановлено, що повторні посіви гороху призводять до накопичення збудників хвороб і шкідників, що негативно

впливає на посівні якості насіння. Повернення культури на попереднє місце раніше ніж через 4–5 років є недоцільним [29]. Найбільш сприятливими попередниками є просапні та овочеві культури, які забезпечують кращий фітосанітарний стан ґрунту [4].

Суттєвий вплив на формування насіннєвого матеріалу має густина стояння рослин. Встановлено, що загущення посівів призводить до зниження освітленості та інтенсивності фотосинтезу, що формує щупле та неоднорідне насіння [25]. Водночас надмірне зрідження може знижувати загальну продуктивність посіву. У зв'язку з цим у насінницьких посівах овочевого гороху доцільно застосовувати оптимізовану густоту, яка забезпечує баланс між індивідуальною продуктивністю рослин і вирівняністю насіннєвого матеріалу [10].

Особливу увагу необхідно приділяти контролю засміченості посівів. Основними джерелами засмічення є механічні домішки та біологічні фактори, включаючи мутаційну мінливість і зниження стійкості до хвороб [30, 31]. Найбільш небезпечною домішкою є пелюшка, присутність якої у насінницьких посівах є недопустимою [16]. Її своєчасне виявлення та видалення є обов'язковою умовою отримання якісного насіння.

Тому слід визнати, що ключовим технологічним елементом внутрішньогосподарського насінництва є проведення фіто– та сортових прочисток. Узагальнення практичних даних свідчить про доцільність проведення не менше чотирьох сортопрочисток [15, 31]. Така кратність дозволяє контролювати не лише морфологічні ознаки [32], але й синхронність розвитку рослин, що є критично важливим для овочевого гороху [8, 15].

Важливим елементом забезпечення якості насіннєвого матеріалу є контроль ураження насіння шкідниками, серед яких найбільш небезпечною для гороху є зернівка – *Bruchus pisorum*. Зараження відбувається переважно у польових умовах у період формування бобів, коли самки відкладають яйця на їх поверхню, а личинки проникають у насіння і завершують розвиток під час зберігання, що призводить до зниження маси, схожості та енергії проростання [18, 36]. У зв'язку з цим система захисту повинна мати комплексний характер і включати дотримання сівозміни, своєчасне збирання, знищення післяжнивних решток, а також застосування інсектицидів у період масового льоту жуків [33]. Післязбиральні заходи передбачають очищення та калібрування насіння з видаленням пошкоджених фракцій і дотримання оптимальних умов зберігання, що обмежують розвиток шкідника, а за необхідності – застосування фумігації або контрольованих газових середовищ [18, 19].

Інспектування насінницьких посівів є важливим елементом контролю якості. Воно передбачає оцінку сортової чистоти, рівня засміченості та загального стану посіву. Для насіння, що використовується у виробництві, доцільно орієнтуватися на показники сортової чистоти не нижче 98 %, що забезпечує формування вирівняних сходів і стабільних агроценозів [15]. Даний показник є однаковим, як для гороху посівного так і овочевого.

Суттєві особливості має технологія збирання насіння. І горох посівний, і овочевий характеризуються нерівномірним досяганням, однак у овочевого гороху ця особливість проявляється значно сильніше. Це обумовлює формування насіння різного ступеня зрілості в межах одного посіву і значно ускладнює визначення оптимальних строків збирання. Запізнення із збиранням призводить до втрат унаслідок осипання, тоді як передчасне збирання супроводжується підвищеною вологістю насіння і необхідністю інтенсивного сушіння [33, 34].

Особливої уваги потребує мінімізація травмування насіння під час збирання. Для овочевого гороху характерна підвищена чутливість насіння до механічних пошкоджень, що знижує його схожість і енергію проростання. У зв'язку з цим необхідне ретельне налаштування збиральної техніки з метою зменшення інтенсивності обмолоту і запобігання пошкодженню насіння [35].

Післязбиральна доробка є завершальним етапом формування якості насіння. Вона включає сушіння, очищення та калібрування. Встановлено, що оптимальна вологість насіння для зберігання категорії сертифіковане насіння овочевого гороху не повинна перевищувати 14 %, а схожість має бути не нижче 85 % при чистоті не менше 99 % [36]. Калібрування дозволяє отримати однорідні фракції насіння, що забезпечує рівномірність сходів [17, 19].

Зберігання насіння повинно здійснюватися за контрольованих умов, що виключають його зволоження та ураження шкідниками. Недотримання умов зберігання призводить до зниження посівних якостей і погіршення однорідності посівів, що особливо критично для овочевого гороху [18].

Важливим етапом забезпечення якості насіннєвого матеріалу є його зберігання, яке визначає рівень збереження посівних властивостей та стабільність формування агроценозів. Аналіз технологічних підходів показує, що базові вимоги до зберігання насіння гороху посівного та овочевого мають спільну нормативну основу, однак істотно відрізняються за рівнем жорсткості їх дотримання. Ця різниця характерна і для міжнародних стандартів [38, 39].

Порівняльний аналіз нормативних вимог посівних якостей показує, що існуючі стандарти переважно орієнтовані на горох посівний і не повною мірою враховують специфіку овочевого. Зокрема, такі показники, як вирівняність насіння, його фракційний склад та енергія проростання, не мають чіткої регламентації, хоча саме вони визначають якість продукції у овочевому виробництві [40]. Значення схожості для сертифікованого насіння овочевого гороху значно нижчі ніж посівного 85 % проти 92 %, тобто існує резерв для підвищення схожості з урахуванням насінництва посівного гороху.

Для обох форм гороху критичним є підтримання оптимальної вологості насіння, але перевищення цього рівня призводить до активізації фізіологічних процесів, розвитку мікрофлори та зниження схожості саме у насіння овочевого гороху [14, 41]. Водночас температурний режим зберігання повинен бути стабільним і виключати різкі коливання, що сприяють конденсації вологи та вторинному зволоженню насіння [42, 43].

Загалом встановлено, що насіння овочевого гороху є більш чутливим до відхилень умов зберігання порівняно з горохом посівним. Це зумовлено, з одного боку, підвищеними вимогами до однорідності посівного матеріалу, а з іншого – більшою вразливістю насіння до механічних пошкоджень, отриманих під час збирання. Навіть незначне травмування насіння у поєднанні з підвищеною вологістю при зберіганні може призводити до різкого зниження енергії проростання і польової схожості.

Для гороху посівного допускається певна варіабельність умов зберігання за умови подальшого використання насіння у товарних посівах, де незначна нерівномірність сходів не має критичного значення. На відміну від цього, у насінництві овочевого гороху навіть незначні відхилення у якості насіння призводять до порушення синхронності розвитку рослин, що безпосередньо впливає на технологічні показники продукції [32].

Особливе значення у зберіганні насіння овочевого гороху має контроль вологості повітря у сховищах. Підвищена вологість сприяє розвитку пліснявих грибів

і втраті посівних якостей, тоді як надмірне пересушування може знижувати життєздатність насіння. У зв'язку з цим необхідним є підтримання стабільного гігromeтричного режиму, що забезпечує збереження фізіологічного стану насіння [44, 45].

Важливим технологічним аспектом є також тривалість зберігання. Встановлено, що насіння овочевого гороху втрачає посівні якості швидше порівняно з горохом посівним, що обумовлює доцільність його використання у коротші строки після збирання [46, 47]. Це положення є особливо актуальним для внутрішньогосподарського насінництва, де насіння, як правило, використовується у наступному вегетаційному сезоні.

Крім того, у процесі зберігання необхідно забезпечити захист насіння від шкідників і збудників хвороб [36, 48]. Для обох форм гороху це досягається шляхом дотримання санітарних вимог, однак для овочевого гороху контроль має бути більш жорстким, оскільки навіть незначне ураження насіння може впливати на рівень його однорідності та якість сходів.

Важливим технологічним аспектом є також тривалість зберігання. Встановлено, що насіння овочевого гороху втрачає посівні якості швидше порівняно з горохом посівним, що обумовлює доцільність його використання у коротші строки після збирання. Це положення є особливо актуальним для внутрішньогосподарського насінництва, де насіння, як правило, використовується у наступному вегетаційному сезоні [46].

Крім того, у процесі зберігання необхідно забезпечити захист насіння від шкідників і збудників хвороб. Для обох форм гороху це досягається шляхом дотримання санітарних вимог, однак для овочевого гороху контроль має бути більш жорстким, оскільки навіть незначне ураження насіння може впливати на рівень його однорідності та якість сходів [48].

Узагальнення отриманих результатів та аналіз наукових джерел свідчать, що досвід внутрішньогосподарського насінництва гороху посівного (*Pisum sativum* L.) може бути ефективно використаний при організації насінництва овочевого гороху [31, 40]. Це зумовлено спільністю біологічних особливостей культури, зокрема самоzapильним типом розмноження, подібною структурою формування врожаю та загальними закономірностями розвитку рослин. Водночас встановлено, що застосування цих підходів потребує обов'язкової адаптації до специфіки овочевого напряму використання, насамперед щодо забезпечення підвищеної однорідності насінневого матеріалу, синхронності розвитку рослин та відповідності вимогам переробної галузі. Таким чином, інтеграція перевірених технологічних елементів насінництва гороху посівного у систему внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху є науково обґрунтованим і перспективним напрямом підвищення ефективності виробництва насіння.

Встановлено, що ефективність внутрішньогосподарського насінництва овочевого гороху визначається рівнем технологічної дисципліни, яка включає оптимізацію агрофону, дотримання сівозміни, формування оптимальної густоти стояння рослин, систематичне проведення сортопрочисток та інспектування посівів, а також своєчасне збирання і якісну післязбиральну доробку насіння.

**Висновки.** Встановлено, що існуюча нормативна база насінництва гороху посівного не повною мірою враховує специфіку овочевого, зокрема щодо вимог до вирівняності насіння, його фракційного складу та енергії проростання, що потребує подальшого удосконалення стандартів.

Обґрунтовано, що насіння овочевого гороху характеризується меншою стабільністю при зберіганні порівняно з горохом посівним, що вимагає дотримання більш жорстких умов режимів та тривалості зберігання.

Доведено, що досвід внутрішньогосподарського насінництва гороху посівного може бути ефективно використаний у насінництві овочевого гороху за умови адаптації до специфіки культури, що дозволяє забезпечити формування однорідного, технологічно придатного насіннєвого матеріалу та підвищити ефективність виробництва.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT [Electronic resource]. Rome : FAO, 2024. URL: <https://www.fao.org/faostat/>
2. Üskütoğlu D., İdiküt L. Pea production statistics in the world and in Turkey. *Innovative research in agriculture, forest and water issues*. 2023. P. 25-38.
3. Державна служба статистики України. Посівні площі сільськогосподарських культур за їх видами. URL: <https://ukrstat.gov.ua>.
4. Яровий Г.І., Романов О.В. Овочівництво : навч посіб. Харків: ХНАУ, 2017. 376 с.
5. OECD seed schemes 2026 OECD Schemes for the Varietal Certification or the Control of Seed Moving in International Trade. 170 pp. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/seeds/rules-and-regulation-eng.pdf>.
6. ISTA. International Rules for Seed Testing. Bassersdorf : ISTA, 2023. URL: <https://www.seedtest.org/en/publications/international-rules-seed-testing.html>.
7. FAO. Genebank standards for plant genetic resources for food and agriculture. Rome : FAO, 2013. 168 pp.
8. FAO. Quality declared seed system. 2006. 244 pp.
9. European Commission. Council Directive 2002/55/EC on the marketing of vegetable seed. Brussels. 2021. 10 pp.
10. European Commission. Common catalogue of varieties of vegetable species. URL: <https://eulawlive.com/common-catalogues-of-varieties-of-vegetable-species-and-agricultural-plant-species/>
11. Названо області-лідери за виробництвом гороху в Україні. *SuperAgronom.com*. URL: [https://superagronom.com/news/14661-nazvano-oblasti-lideri-za-virobnitstvom-gorohu-v-ukrayini?utm\\_source=chatgpt.com](https://superagronom.com/news/14661-nazvano-oblasti-lideri-za-virobnitstvom-gorohu-v-ukrayini?utm_source=chatgpt.com).
12. Виробники зеленого горошку в Україні. *Tripoli.land*. URL: [https://tripoli.land/ua/farmers/ovoshchevody/proizvoditeli-zelenogo-goroshka?utm\\_source=chatgpt.com](https://tripoli.land/ua/farmers/ovoshchevody/proizvoditeli-zelenogo-goroshka?utm_source=chatgpt.com).
13. Мостовенко В.М. Біологічні особливості та продуктивність гороху овочевого в умовах Лісостепу України : дис. ... канд. с.-г. наук: 210. Вінниця, 2021. 200 с.
14. Warkentin T.D., Smýka P., Xu P., McPhee K. Advances in pea breeding and genomics. *Frontiers in Plant Science*. 2024. Vol. 15. P. 1430421. DOI: 10.3389/fpls.2024.1430421
15. Bewley J.D., Bradford K.J., Hilhorst H., Nonogaki H. Seeds: Physiology of Development, Germination and Dormancy. New York : Springer, 2013. 392 pp. DOI: 10.1007/978-1-4614-4693-4.
16. Copeland L.O., McDonald M.B. Principles of Seed Science and Technology. New York : Springer, 2012. 467 pp. DOI: 10.1007/978-1-4615-1619-4.
17. Powell A.A. Seed vigour and its assessment In: *Handbook of seed science and technology*. CRC Press, 2024. P. 603-648.
18. Walters C., Wheeler L.M., Grotenhuis J.M. Longevity of seeds stored in a genebank: species characteristics. *Seed Science Research*. 2005;15(1):1-20. DOI:10.1079/SSR2004195
19. FAO. Seeds toolkit. Module 6: Seed storage. Rome, 2018. 112 pp.
20. Стригун В.М. Сортова сертифікація насіння гороху овочевого (*Pisum Sativum* L. Partim). *Овочівництво і багунництво*. 2012. Вип. 58. С. 356-364.

21. Стригун В.М., Чабан А.М. Відновлювальні посіви у насінництві гороху овочевого *Pisum sativum* L. *Овочівництво і баштанництво*. № 69. С. 110-120.
22. Стригун В.М., Діденко А.М. Відновлення посівних якостей насіння у насінництві гороху овочевого (*Pisum sativum* L.). *Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія*. 2023. Т. 24. № 2. С. 38-47. DOI: 10.34142/2708-5848.2022.24.2.05
23. Паламарчук І.І. Біологічні особливості та врожайність сортів гороху овочевого в умовах Лісостепу правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2023. № 3 (30). С. 175-186. DOI: 10.37128/2707-5826-2023-3-13, 2023.
24. Сиплива Н., Кулик М., Рожко І., Гайдай А. Аналіз сортових ресурсів зернобобових овочевих культур в Україні. *Аграрні інновації*. 2024. № 27. С. 93-108. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.27.14>
25. Bewley J.D., Black M. Seeds: Physiology of Development and Germination. New York : Plenum Press, 1994. 445 pp.
26. Sadras V.O., Calderini D.F. Crop physiology. *Academic Press*, 2021. 604 pp. DOI: 10.1016/C2019-0-03243-8.
27. Harrington J.F. Seed storage and longevity. *Seed Science and Technology*. 1973. Vol. 1. P. 453-461.
28. Janusauskaite D. Comparison of physiological characteristics of pea (*Pisum sativum* L.) varieties under different nutritional conditions and their relationship with meteorological parameters. *Plants*. 2025. Vol. 14. №13. P. 2020. DOI: 10.3390/plants14132020
29. Гамаюнова В.В., Єрмолаєв В.М. Якість зерна гороху посівного за впливу досліджуваних елементів технології вирощування. *Аграрні інновації*. 2024. № 26. С 15-21. DOI: <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.26.2>.
30. Мостіпан М., Карнажук Р. Про причини погіршення сортів у сільськогосподарському виробництві. *Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки* : матеріали XIV Міжнародної наук.-практ. конф. Кропивницький: ЦНТУ. 2023. С. 334.
31. Rubiales D., Mikic A. Legumes in sustainable agriculture. *Critical Reviews in Plant Sciences*. Vol. 34. № 1-3. P. 2-3. DOI: 10.1080/07352689.2014.897904
32. Стригун В.М. Сучасний стан методів формування різних репродукцій у гороху овочевого (*Pisum sativum* L.). *Сортовивчення та сортознавство*. 2012. № 3 (17). С. 12-16.
33. Food and Agriculture Organization. Quality Declared Seed System. Rome : FAO, 2019. 84 p.
34. Olusola O.J., Ifechi S.M., Ekeoma U.M. Effect of time of harvest at different moisture contents on physiological and storability attributes of pigeon pea (*Cajanus cajan*). *Innovations in Agriculture*. 2023 Vol. 6. e32875. DOI: <https://doi.org/10.25081/ia.2023-09>.
35. Писаренко В.М., Піщаленко М.А., Даценко Є.В., Юровський К.І. Особливості ентомокомплексу фітофагів агроценозів гороху в Полтавській області. *Сучасні аспекти і технології у захисті рослин* : матеріали IV міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 28 листоп. 2023 р.). Полтава : ПДАУ, 2023. С. 74-77.
36. Hara P., Piekutowska M., Niedbała G. Prediction of pea (*Pisum sativum* L.) seeds yield using artificial neural networks. *Agriculture*. 2023. Vol. 13. № 3. P. 661. DOI: 10.3390/agriculture13030661.
37. Hrushetskyi S., Nebaba K. Innovative technology for modern agricultural production in the cultivation of field peas. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*. 2025. Vol. 4. № 2. P. 39-61. DOI: 10.46299/j.isjea.20250402.04.
38. ДСТУ 7160:2020. Насіння овочевих культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2020. 25 с.
39. International Seed Testing Association. International Rules for Seed Testing. Bassersdorf : ISTA, 2023. 298 pp.

40. Food and Agriculture Organization. Genebank Standards for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome : FAO, 2014. 180 pp.
41. Karkanis A., Ntatsi G., Kontopoulou C. K., Pristeri A., Bilalis D., Savvas D. Field pea in European cropping systems: Adaptability, biological nitrogen fixation and cultivation practices. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*. 2016. Vol. 44. № 2. P. 325-336. DOI:10.15835/nbha44210618.
42. International Seed Testing Association. Seed Health Testing Methods. Bassersdorf : ISTA, 2022. URL: <https://www.seedtest.org/en/home.html>.
43. Corbineau F. The effects of storage conditions on seed deterioration and ageing: How to improve seed longevity. *Seed*. 2024 Vol. 3. № 1. P. 56-75. DOI: 10.3390/seeds3010005.
44. Walters C., Pence V.C. The unique role of seed banking and cryobiotechnologies in plant conservation. *Plants, People, Planet*. 2021 Vol. 3. № 1. P. 83-91. DOI: 10.1002/ppp3.10121.
45. Vertucci C.W., Roos E.E., Crane J. Theoretical basis of protocols for seed storage III. Optimum moisture contents for pea seeds stored at different temperatures. *Annals of Botany*, 1994. Vol. 74. № 5. P 531-540. DOI: 10.1006/anbo.1994.1151.
46. Rani P.R., Chelladurai V., Jayas D.S., White N.D.G., Kavitha-Abirami C. V. (2013). Storage studies on pinto beans under different moisture contents and temperature regimes. *Journal of Stored Products Research*. 2013. Vol. 52. P. 78-85. DOI: 10.1016/j.jspr.2012.11.003.
47. Cojocaru A., Carbune R. V., Teliban G. C., Stan T., Mihalache G., Rosca M., Stoleru V. Physiological, morphological and chemical changes in pea seeds under different storage conditions. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. № 1. P. 8191. DOI: 10.1038/s41598-024-79115-6.
48. Reed R.C., Bradford K.J., Khanday I. Seed germination and vigor: ensuring crop sustainability in a changing climate. *Heredity*. 2022. Vol. 128. № 6. P. 450-459. DOI:10.1038/s41437-022-00497-2.
49. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. Київ : Держстандарт України, 1993. 73 с.

Дата першого надходження статті до видання: 30.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026