МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Кафедра овочівництва

Допущено до захисту

„_____” _____2025 р.

Зав. кафедри д. с-г. н., доцент

_____ Наталія ЯЦЕНКО

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ БАКЛАЖАНА

Виконав: студент 3 курсу, групи 31-кс освітньої програми садівництво та виноградарство
спеціальності садівництво та виноградарство
Ярослав СОРОЦЬКИЙ

Науковий керівник: д. с-г. н., доцент
Сергій ЩЕТИНА

Умань – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин
Кафедра овочівництва

Спеціальність 203 садівництво та виноградарство

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Наталія ЯЦЕНКО
„_____” _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
Сороцькому Ярославу Вікторовичу

1. **Тема роботи** Ефективність вирощування розсади баклажана
керівник роботи Щетина Сергій Васильович д. с-г. н, доцент
затверджені наказом вищого навчального закладу від „10” лютого 2025 р. № 01-06/24

2. **Строк подання студентом роботи** травень 2025 року

3. **Вихідні дані до роботи.** Підбір літературних наукових джерел інформації, згідно теми роботи. Написання і оформлення дипломної роботи згідно плану.

4. **Перелік питань, які потрібно розробити.** Робота повинна мати наступний вигляд: зміст, вступ, призначення та галузь застосування, опис, літературний та патентний огляд стану питання, обґрунтування запропонованої теми, висновки та список використаних літературних джерел.

5. Консультанти розділів роботи (за необхідності)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

6. Дата видачі завдання 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів	Примітка
1	Опрацювання науково методичної літератури згідно тематики досліджень	2023 – 2025 рр.	
2	Написання і оформлення дипломної роботи	січень – травень 2025 р.	
3	Захист дипломної роботи	червень 2025 р.	

Студент _____ Ярослав СОРОЦЬКИЙ

Керівник роботи _____ Сергій ЩЕТИНА

ЗМІСТ

ВСТУП…… 5

Розділ 1 РОЗСАДНА КУЛЬТУРА БАКЛАЖАНА (літературний та патентний огляд)…….. 7

1.1 Значення розсадного способу у вирощуванні плодів баклажана…….. 7

1.2 Технологія вирощування розсади рослин баклажана…… 9

1.3 Вирощування розсади баклажана за різних методів…… 13

1.4 Порівняльна оцінка ефективності вирощування розсади баклажана…….. 16

ВИСНОВКИ…… 20

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ…….. 21

ДОДАТКИ……... 23

ВСТУП

Роль розсадної технології у розвитку овочівництва України

Сучасне виробництво овочевої продукції є важливим фактором забезпечення продовольчої безпеки України. Одним із ключових напрямків інтенсифікації галузі є впровадження прогресивних розсадних технологій, що дозволяють підвищити урожайність культур та ефективність виробництва[1].

Світовий досвід та українські реалії
Передові аграрні країни вже довели ефективність спеціалізованого виробництва розсади. Такі підприємства зазвичай:

- концентруються на одній або декількох культурах
- розробляють оптимізовані розсадні системи
- застосовують інноваційні методи вирощування
  Це дозволяє суттєво знизити собівартість продукції та підвищити якість розсади[2].

Особливості вирощування баклажанів
Як типова розсадна культура, баклажани вимагають спеціальних умов:

- Використання захищеного ґрунту (зимові теплиці, плівкові теплиці, парники)
- Дотримання оптимальних параметрів мікроклімату
- Застосування сучасних технологій (касети, пробірки, прес-кубики)[3]

Регіональні особливості виробництва
В Україні спостерігається диференційований підхід до вирощування:

1. Південні регіони - комбінують розсадний і безрозсадний методи
2. Полісся та Західний Лісостеп - максимальна ефективність розсадного методу

3. Лівобережний Лісостеп - проміжне положення

Перспективи розвитку

Найважливіші напрямки вдосконалення технологій:

1. Оптимізація мікрокліматичних умов
2. Впровадження сучасних методів вирощування
3. Адаптація до регіональних особливостей
4. Механізація та автоматизація процесів

Такий підхід дозволить:

- подовжити вегетаційний період
- підвищити рентабельність виробництва
- забезпечити стабільність поставок
- покращити якість овочевої продукції[4]

Розсадний метод залишається ключовою ланкою у виробництві овочів, що особливо актуально для регіонів з обмеженим вегетаційним періодом. Його подальший розвиток потребує комплексного підходу та врахування світового досвіду.

РОЗДІЛ 1
РОЗСАДНА КУЛЬТУРА БАКЛАЖАНА

(літературний та патентний огляд)

1.1. Значення розсадного способу у вирощуванні плодів баклажана.

Розсадою називають молоді рослини на ранніх стадіях розвитку, які призначені для подальшого пересаджування на постійне місце вирощування. Цей метод передбачає початкове загущене вирощування в спеціальних умовах (тепличних комплексах, розсадниках або на підготовлених грядках) з подальшою пересадкою у відкритий ґрунт після встановлення сприятливих погодних умов.

Ключові особливості розсадного методу:

1. Ефективне використання площі - на початковому етапі рослинам забезпечується площа живлення у 200-500 разів менша, ніж при звичайному вирощуванні
2. Оптимізація ресурсів - дозволяє:
   - Значно зменшити витрати насіння (у 2-4 рази)
   - Скоротити використання пестицидів на 30-40%
   - Економити площі у найнесприятливіші періоди року

Переваги методу:

- Подовження вегетаційного періоду теплолюбих культур
- Прискорене (на 20-40 днів) отримання товарної продукції
- Можливість вирощування культур з тривалим вегетаційним періодом у регіонах з коротким літом
- Точне дозування кількості рослин на одиницю площі

- Організація безперервного виробництва овочів

В Україні розсадний метод застосовується для 40% овочевих культур у відкритому ґрунті, що свідчить про його ефективність та економічну доцільність у місцевих кліматичних умовах[5].

Високоякісна розсада – одна з головних умов отримання високого врожаю будь-якої культури. Сучасні технології її виробництва передбачають зменшення ручної праці, спрощення догляду за рослинами, легкість регулювання факторів мікроклімату, уникнення пікірування, за якого майже повністю втрачається всисне коріння, що веде до скорочення забігу та збільшує ризик вірусних інфекції. Якісна розсада – це запорука одержання високого врожаю. Розсаду баклажана вирощують в горщечках та без них, а також в касетах, з пікіруванням або без нього. Пікіровка – трудомісткий прийом. Затрати праці на її проведення сягають до 36 % всіх затрат на виробництво розсади.

Вважають, що баклажан гірше відновлює кореневу систему в порівняні з перцем, тому для нього кращим способом є вирощування без пікірування, але висівати треба трохи пізніше від прийнятих строків, щоб розсада не переростала [6]. Також стверджують, що можна застосовувати будь-який із цих двох способів, але, як кажуть „класики”, треба передбачати наслідки. Отож, недоліки пікірування: затримка росту розсади, більша небезпека зараження „чорною ніжкою”, необхідність сівби у більш ранні строки. До переваг відносять можливість одночасно вирощувати більшу кількість розсади, до того ж вищої якості і для пікірування є можливість відібрати кращі сіянці. У такої розсади формується мичкувата коренева система і рослини не витягуються. Відпадає необхідність у проріджуванні сходів, економиться насіння і площа споруди у перші 20–30 діб. Проте механізувати процес пікірування майже неможливо [7].

Основою для застосування пікірування розсади може бути:

• при вирощуванні без пікірування насіння висівають на всю відведену під розсаду площу закритого ґрунту, а при застосуванні пікірування під шкілку сіянців займають площу в 5–12 разів меншу. Це особливо важливо зараз, в час дефіциту енергоносіїв, коли затрати на пікірування бувають значно меншими, ніж на обігрівання площі споруди, коли рослини не використовують всієї площі;

• в кінці зими на початку весни важко в стислі строки на великій площі пустити в експлуатацію парники на біопаливі [8].

Чинники, що впливають на якість розсади та методи її вирощування

Якість розсади значною мірою залежить від оптимального мікроклімату, який формується з урахуванням біологічних потреб конкретної культури. У сучасному рослинництві існують два основні методи вирощування розсади:

1. Прямий посів - насіння висівають безпосередньо:
   - у ґрунт захищених споруд (парники, теплиці, розсадники)
   - у спеціальні ємності (поживні горщики, касети, кубики)
2. Метод з пікіруванням - передбачає попереднє загущене вирощування сіянців з подальшою пересадкою

Вимоги до поживних субстратів:

- Баланс поживних речовин
- Оптимальна аерація та водопроникність
- Стійка структура до розмивання
- Відсутність патогенів та шкідників

Ефективність загущеного вирощування:
Застосування методу "шкілки сіянців" (загущеного посіву) дозволяє:

- Раціонально використовувати площу
- Створювати оптимальні умови для проростання
- Значно знижувати собівартість продукції

Важливим показником є коефіцієнт розгортання - співвідношення між площею сіянців та площею для пікірування. Цей показник варіюється від 5 до 10 разів залежно від:

- Виду культури
- Густоти посіву
- Біологічних особливостей рослин

Застосування цих методів дозволяє отримувати високісну розсаду при ефективному використанні ресурсів[9,10].

1.2. Технології вирощування розсади рослин баклажана.

Вирощування розсади рослин баклажана складається з певних складових елементів технології та підготовки споруд, субстрату, насіння тощо.

Для отримання високоякісної розсади необхідно використовувати насіння, що відповідає строгим стандартам:

- Чистосортність - 99%
- Схожість - мінімум 80%
- Вологість - до 13%
- Оптимальна маса 1000 насінин[11]

Методи покращення посівних якостей:

1. Калібрування у 3-5% сольовому розчині:
   - Відбір повноцінних насінин (осідають на дно)
   - Видалення легких та дефектних (спливають)
   - Промивання та просушування[12]
2. Протруювання:

- Дезінфекція у 1% розчині марганцю (25-30 хв)
- Обробка фунгіцидами перед посівом[13]

3. Передпосівна підготовка:

- Намочування (16-20°C, 24-36 год)
- Пророщування (18-20°C під мокрою мішковиною)
- Барботування (аерація водою 20-25°C протягом 18-24 год)

Оптимальні параметри розсади баклажанів:

- Вік: 55-60 днів (зима-весна) або 30-35 днів (літо)
- Розміри: висота 18-20 см, 5-6 листків
- Маса: надземна частина - 12-16 г, корені - 0,8-1,0 г

Технологія вирощування в парниках:

1. Підготовка ґрунтової суміші:

- Дернова земля (5-6 частин)
- Перегній (3-4 частини)
- Пісок (1 частина)

2. Посів:

- Норма: 3-4 г/раму (без пікірування) або 10-12 г/раму (з пікіруванням)
- Глибина: 1,5-2 см
- Температура ґрунту: 26-28°C

3. Догляд:

- Температурний режим:

  - Перші 4-7 днів: 8-10°C (ніч), 14-16°C (день)
  - Після пікірування: 13-15°C (ніч), 25-27°C (сонячні дні)

- Поливи при вологості 60-65% НВ
- Профілактичні обробки фунгіцидами[14]

Особливості вирощування у плівкових теплицях:

- Вік розсади: 45-50 днів
- Норми висіву:
  - Без пікірування: 3-4 г/м² (міжряддя 10-12 см)
  - З пікіруванням: 8-10 г/м² (міжряддя 6 см)
- Загартування:
  - Поступове зниження температури
  - Обмеження поливів
  - Вентиляція теплиці[15]

Система підживлення:

1. Через 10 днів після пікірування: N-10г, P-25г, K-15г
2. Через 10-15 днів: повторення дози
3. Через 10-15 днів: повторення дози
4. Перед висадкою: N-10г, P-40г, K-60г

Ця технологія забезпечує отримання здорової, міцної розсади з високою приживністю[16].

1.3. Вирощування розсади баклажана за різних методів.

В горщечках. Для вирощування розсади в горщечках готують суміш, до складу якої мають входити такі компоненти: 40 % торфу, 40 % перегною, 10 % дернової землі, 5–10 % піску, а також на 1 кг суміші додають 1–1,5 г аміачної селітри, 1–2 г суперфосфату, 1–1,5 г калійної солі. Для використання суміші з чотирьох частин торфу та однієї частини тирси на 1 кг суміші додають 1 г аміачної селітри, 1–1,5 г суперфосфату, 0,8–1 г хлористого калію та 0,3 г

сірчанокислого магнію. Можна також використовувати суміш із низинного торфу, перегною та піску у співвідношенні 5:4:1 із додаванням деревного вугілля, попелу чи крейди.

Використовують горщечки діаметром 4–5 см, розміром 3× 3 см, 4× 4, 5× 5, 6× 6 та 8× 8 см. Під час висаджування розсади у відкритий ґрунт рослини потрібно заглиблювати в землю на 2/3 їхньої висоти. [17].

В торфоперегнійних кубиках. Тоді в процесі вибирання та висаджування розсади на постійне місце менше ушкоджується її коренева система. Кубики використовують розміром від 3× 3 до 6× 6 см. У зимовий час, за використання досвічування, розмір торф'яних кубиків слід зменшувати, а навесні їх розміщують із розрахунку 16–20, восени – 25–30 росл./м^2.

Для виготовлення торф'яних кубиків використовують ґрунтосуміш у такому складі (варіанти): 40% торфу + 40% перегною + 20% дернової землі; 80% торфу + 20% тирси; 45% перегною + 10% коров'яку + 45% тирси хвойних порід; 85% перегною + 12% дернової землі + 3% піску тощо.

У Німеччині розсаду вирощують у кубиках із пресованого торф'яного субстрату. Кубики готують із торфу з додаванням до 20% (за загальним об'ємом) дрібної тирси. Якщо використовують верховий торф, то тирсу не додають. Перспективним також вважається субстрат із цеоліту та його сумішей із торфом [18].

В касетах. Перевага касет полягає в простоті отримання розсади за порівняно низьких витрат, можливості контролю за ростом і забезпеченням рослин найсприятливішими умовами росту й розвитку за порівняно нескладного догляду. Отримана розсада вирівняна, з добре сформованою прикореневою та надземною частинами рослин, із міцною, правильно розвиненою й загартованою кореневою системою, яка пронизує весь ґрунтовий субстрат, завдяки чому розсаду легко виймати із чарунок касет. Касети можна переносити та перевозити, не пошкоджуючи рослини, а також транспортувати їх на далеку відстань. За

виробництва розсади з використанням касет значно легше здійснювати профілактичні заходи захисту рослин перед висаджуванням розсади у відкритий ґрунт. Приживлюваність розсади із касет становить майже 100%.

Касетний спосіб вирощування розсади дає змогу збільшити вихід розсади з одиниці площі закритого ґрунту, вдвічі-втричі скоротити витрати насіння й ґрунтосуміші, зменшити вік розсади. У чарунках мало ґрунту, тому рослини швидко реагують на концентрацію поживного розчину. Полістирол, з якого зроблено касети, є ізолятором і запобігає швидкому коливанню температури в зоні кореневої системи.

Розмір, кількість та колір чарунок визначаються типом культури. Розміри чарунок у касетах можуть бути різні: в 64-чарункових – 50×50×50 мм, 144-чарункових – 32×32×40 мм, 256-чарункових – 23×23×50 мм. Заглиблення в касетах можуть бути округлі та чотиригранні. Одна касета має від 225 до 2500 чарунок, висоту до 5 см, розміри 4 х 4–5 см, вагу до 4 кг. Заповнювати касети краще універсальними торфоперлітними субстратами, утвореними на основі природних матеріалів і заправленими мінеральними добривами відповідно до фізико-хімічних показників (N:P:K:Ca:Mg) [19].

В адсорбуючих таблетках. При пікіруванні сіянців, висаджуванні розсади на постійне місце прагнуть не порушувати грудку грунту на кореневій системі, щоб якомога менше пошкоджувати продуктивне молоде коріння. Та хоч як обережно пересаджували б рослини, до 80% всисного коріння втрачається. Це відкриває шлях вірусним інфекціям, рослині потрібен час, щоб прижитися, що віддаляє початок плодоношення. Часто в грунтосуміші не вистачає мікроелементів (це виявляється у вигляді хлорозів на листках не відразу). За сучасних технологій вимоги до якості розсади дуже високі, що змушує звертати на це особливу увагу. Для цього розроблено спеціальні розсадні адсорбуючі таблетки (які за формою нагадують медичні, звідси й назва) із заглибленням посередині для насіння. Виготовляють їх зі сфагнового білого торфу та перегною (2–3%).

Для кожної культури добирають свої таблетки (різні за діаметром). Їхній вміст збалансований за елементами живлення та мікроелементами. Вони мають найкращу для розвитку коріння вологомісткість та пористість, високу гомогенність субстрату, що забезпечує швидкий та рівномірний ріст рослини.

Таблетки розкладають на чисту робочу поверхню і поливають (50 мл на одну таблетку). За кілька хвилин вони набухають і різко змінюють свою форму: збільшуються у висоту у 6–8 разів (з 6–9 до 39–45 мм). Треба лише висіяти в них насіння на глибину 1,5–2 см. При пересаджуванні рослини висаджують разом із таблетками, тому все коріння залишається непошкодженим. Відпадає потреба у дезінфекції субстратів [20].

У прес-кубиках. Цей метод нагадує метод вирощування розсади за допомогою таблеток, з тією різницею, що кубики мають форму квадрата, при висаджуванні не заглиблюються у піддони, а навпаки, залишаються на їх поверхні. Так легше механізувати розсадну лінію.

Чи не схоже це на торфоперегнійні горщечки? Так, це ті самі горщечки у формі кубиків. Але, на відміну від них, вони не заповнюються грунтосумішшю, а є суцільними, як і розсадні таблетки. На штучних субстратах частина коріння залишається протягом вегетації в кубику, а частина заглиблюється в субстрат, яким заповнено піддони.

В пробірках. За цього методу культура клітин поступово виходить з лабораторій на промислову основу. Молоді рослини у фазі 1–2 справжніх листків пікірують до горщечків [21].

1.4. Порівняльна оцінка ефективності вирощування розсади баклажана.

Порівнюють будь-який елемент технології в таких показниках як затрати на виробництво, собівартість, ціна товару, урожайність, цінність продукції тощо. За нашими дослідженнями проводилося оцінювався елемент технології

вирощування розсади баклажана. В роботі висвітлено та охарактеризовано різні способи вирощування розсади баклажана. Під час оцінювання цього елементу було взято найсучасніші способи та методи вирощування розсади та розраховано оцінку економічній ефективності. А саме: варіанти з пікіруванням та без пікірування сіянців, в касетах та без касет, різна схема розміщення рослин та вік розсади.

Під час розрахунку витрат при вирощуванні розсади баклажану провели поділ на три етапи (підготовка теплиці до експлуатації, внесення, подрібнення добрив та обробіток ґрунту, вирощування розсади). Це було зроблено для кращого бачення витрат на виробництво. На підготовку теплиці до експлуатації витрачено 15181 грн., або 24,8 % (Додаток А). Найбільше затрати припали на внесення, подрібнення добрив та обробіток ґрунту – 37172 грн., або 60,8 %. На утримання, догляд 8759 грн., або 14,4 %. Загальна сума витрат склала 61111 грн.

Структурна оцінка витрат на вирощування розсади показала скільки потрібно всього прямих затрат (Табл. 1). Дані розрахунки проведені за показниками вирощування розсади баклажана без пікірування в плівковій теплиці.

Всього прямі затрати склали 302543 грн. Найбільша частка припала на інші прямі витрати (насіння, вода, транспорт, плата за оренду земель, амортизаційні відрахування, електроенергія, затрати на ремонт), яка склала 72,2 %, що в грошовому еквіваленті на гектар 218512 грн. Наступну сходинку по витратах займає заробітна плата – 37386 грн., або 12,4 %. Придбання добрив і засобів захисту рослин склало 26480 грн., або 8,8 %. Затрати минулих років на теплицю і плівку, становили 15500 грн., або 5,1 %. Найменшу частку затрат склали паливно-мастильні матеріали 1,5 %, або 4665 грн.

Порівнюючи вирощування розсади з пікіруванням в теплиці, додаються лише витрати на проведення пікірування сіянців із шкілки на основну площу. Враховуючи тарифні ставки (V розряд – 350,67 грн./день), норми виробітку

(8 тис. шт./одиницю) і кількість нормозмін (7,5 змін) та оплату праці працівників (20251 грн.), на даному виді робіт. Затрати збільшується на 20251 грн.

При вирощуванні розсади в касетах до затратної частини додається вартість касет. Одна касета на 96 чарунок коштує 47,8 грн. Для вирощування 60 тис. рослин потрібно 625 касет. Вартість такої кількості касет складе 29875 грн. Проте, з затратної частини вилучається: дезінфекція 792 грн., вибирання розсади 813 грн. Подрібнення і внесення мінеральних добрив, внесення органічних добрив і солом'яної січки, обробіток ґрунту. За даними розрахунків (Додаток А) це складає 37172 грн. Натомість додається приготування субстрату та набивання ним касет.

Таблиця 1.

Структура витрат на вирощування

Нормативи прямих затрат	Одиниці виміру	Потреба на 1 га	Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га, грн.	На 1 ц., грн.	Структура витрат на ресурси, %
Затрати праці, люд.-год.		110			0,22	
Всього заробітна плата з нарахуваннями	**грн.**			**37386**	**74,77**	**12,4**
Заробітна плата	грн.			30644	61,29	10,1
Доплата за стаж (10%)	грн.			3064,40	6,13	1,0
Доплата за продукцію (4%)	грн.			1225,76	2,45	0,4
Відпустки (8%)	грн.			2451,52	4,90	0,8
Інші прямі затрати	**грн.**			**218512**	**437,02**	**72,2**
Насіння і розсада	г	180	150	27000	54,00	8,9
Витрати на воду	м³	3500	50	175000	350,00	57,8
Транспортні витрати	грн.	300	1,5	450	0,90	0,1
Плата за оренду земель	грн.			10000	20,00	3,3
Амортизаційні відрахування	грн.			2500	5,00	0,8
Електроенергія	кВт	10	6,2	62	0,12	0,0
Затрати на ремонт	грн.			3500	7,00	1,2
Затрати минулих років:	**грн.**			**15500**	**31,00**	**5,1**
Теплиця	грн.			5500	11,00	1,8
Плівка	м	500	20	10000	20,00	3,3

ПММ:	**грн.**			**4665**	9,33	**1,5**
Дизельне пальне	кг	37	45	1665	3,33	0,6
Масло	кг	10	300	3000	6,00	1,0
Добрива і засоби захисту рослин	**грн.**			**26480**	**52,96**	**8,8**
Гній	т	1,5	14000	21000	42,00	6,9
Аміачна селітра	т	0,3	2700	810	1,62	0,3
Суперфосфат простий	т	0,6	3450	2070	4,14	0,7
Калійна сіль	т	0,56	4000	2240	4,48	0,7
Інсектицид Конфідор Максі	кг	0,45	800	360	0,72	0,1
Всього прямих затрат				**302543**	**605**	**100**

Вік розсади мав особливий вплив на вартісні показники розсади, що вирощувалась.. Наші розрахунки, вирощування розсади баклажана, проведено з розрахунку її віку 50 діб. Загальні витрати сягають 302543 грн. Тобто розділивши затрати на тривалість вирощування розсади, вартість одної доби вирощування складає 6051 грн.

ВИСНОВКИ

1. Відсутність інноваційних технологій виробництва розсади в українському тепличному овочівництві суттєво лімітує не тільки продуктивність культур, а й зумовлює залежність вітчизняного ринку від іноземного технологічного обладнання.

2. Виробництво плодів рослин баклажана, так само як і ранньої продукції, неможливе без застосування технології вирощування розсади.

3. Отримання високоякісної розсади баклажана можливе лише за умови використання спеціальних методів її вирощування.

4. Найбільше на вартість розсади мають вплив наступні фактори її виробництва: спосіб вирощування, схема, місце, метод і вік розсади.

5. Найекономічніше і доцільніше вирощувати розсаду баклажана в плівковій теплиці без пікірування в касетах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Уланич О. І. Вирощування розсади овочевих рослин // Овочівництво, 2019, №2. С. 14–15.

2. Овочівництво: навчальний посібник / Бобось І. М., Федосій І. О., Сич З. Д. [та ін.]. Київ. Редакційно видавничий відділ НУБіП України, 2024. 349 с.

3. Вирощування розсади в закритому ґрунті. URL: (https://propozitsiya.com/ua/viroshchuvannya-rozsadi-v-zakritomu-grunti (дата звернення: 02.04.2025).

4. Технологія вирощування розсади. URL: (https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lr-ovoch-sv-1-sem.pdf (дата звернення: 02.04.2025).

5. Технологія вирощування баклажана. URL: (https://surl.li/fvsvpv (дата звернення: 16.04.2020).

6. Вирощування розсади овочевих рослин. URL: (https://propozitsiya.com/ua/vyroshchuvannya-rozsady-ovochevyh-roslyn (дата звернення: 06.01.2021).

7. Кернасюк Ю. Ефективне овочівництво в Україні. URL: (http://agrobusiness.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/13931-efektyvne-ovochinytstvo-v-ukraini.html) (дата звернення: 04.04.2025).

8. Вирощування розсади овочів технологічні рекомендації. URL: (https://surl.li/xigjyi (дата звернення: 02.04.2022).

9. Розсада баклажанів – 12 простих кроків до врожаю. URL: (https://surl.li/huvgqx (дата звернення: 04.04.2025).

10. Сєвідова І. О., Лещенко Л. О. Стан, проблеми та перспективи розвитку овочівництва в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 12. С. 28–33.

11. Розсада баклажанів в домашніх умовах – це просто! URL: (https://surl.li/bicbdq (дата звернення: 19.01.2022).

12. Вітанов О. Д. Присадибне овочівництво. Науково-практичний посібник. 2-е вид. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2023. 156 с.

13. Вітанов О.Д. Спеціалізовані овочеві сівозміни: монографія. 2-е вид. доп. і перероб. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 334 с.

14. Митенко І. М., Шабетя О. М. Каталог зразків баклажана за кількісними і якісними ознаками. Селекційне: Інститут овочівництва і баштанництва НААН. 2023. 28 с.

15. Шабетя О. М., Зінченко Є. В., Парамонова Т. В., Коновалено К. М. Рекомендації щодо використання сортів баклажана для виробництва ферментованої продукції селекції ІОБ НААН. Харків: ІОБ НААН, 2018. 11 с.

16. Гончаренка В. Ю. Система удобрення овочевих і баштанних культур: монографія. Київ: Аграрна наука, 2019. 152 с.

17. Сич З. Д., Бобось І. М., Федосій І. О. Овочівництво: навч. посіб. К.: ЦП «Компринт», 2018. – 405 с.

18. Вітанов О. Д. Сучасні системи виробництва овочів: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2022. 214 с.

19. Agravery. Овочі. URL: (https://surl.li/cmxnoo (дата звернення: 07.04.2025).

20. Як вирощувати розсаду овочів для збереження різноманіття сортів – правила та рекомендації. URL: (https://vegetable.com.ua/yak-viroshuvati-rozsadu-ovochiv-dlya-zberezhennya-riznomanittya-sortiv-pravila-ta-rekomendatsii/ (дата звернення: 09.02.2024).

21. Нюанси вирощування розсади овочів. URL: (https://www.growhow.in.ua/nyuansy-vyroshhuvannya-rozsady-ovochiv/ (дата звернення: 21.03.2018).

ДОДАТКИ

Додаток А

Технологічна карта вирощування розсади баклажана в плівковій теплиці

Найменування робіт	Одиниця виміру	Обсяг робіт			Склад агрегату			Норма виробітку	Кількість нормозмінмеханізатори	Кількість нормозмін інші	Затрати праці (люд.-год.)		Оплата по тарифу на весь обсяг (грн.,коп.)		Підвищена та заохочувальна оплата за якість робіт		Всього зарплата з нарахуваннями (грн.,коп.)		Пальне			Всього (грн.,коп.)
		в фізичних одиницях	к.п. в ет.га.	в умовних га	найменування трактора,автомобіля, с/г машини та інвентаря	обслугов. персонал: механізатори	обслугов. персонал: інші працівники				трактористів	інших працівників	трактористів	інших працівників	трактористів	інших працівників	трактористів	інших працівників	кількість (кг): на одиницю роботи	кількість (кг): на весь обсяг робіт	вартість всього (грн.,коп.)	
						тарифні ставки																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Підготовка теплиці до експлуатації																						
Поточний ремонт	м²	150		0	вручну		246,26	30		5,00	0,00	35,00	0,00	8619,1	0,00	861,91	0,00	9481		0,00	0,00	**9481,01**
Дезінфекція	м²	150		0	Електродвигун 10кВт;вручну		271,49	396		0,38	0,00	2,65	0,00	719,86	0,00	71,99	0,00	791,8		0,00	0,00	**791,85**
Склеювання плівки газозваркою	п.м.	150		0	вручну		226,24	290		0,52	0,00	3,62	0,00	819,14	0,00	81,91	0,00	901,1		0,00	0,00	**901,06**
Відривання старих плівок з плівкової теплиці	п.м.	150		0	вручну		226,24	300		0,50	0,00	3,50	0,00	791,84	0,00	79,18	0,00	871,0		0,00	0,00	**871,02**
Укривання теплиці плівкою	м²	150		0	вручну		271,49	100		1,50	0,00	10,50	0,00	2850,6	0,00	285,06	0,00	3135,7		0,00	0,00	**3135,71**
Разом											0,00	55,27					0,00	15181		0	0,00	***15180,65***
Внесення добрив і обробіток грунту																						
Глибоке розпушування грунту	га	0,015	1,1	0,017	Т-74 КРН-3,5	318,3		33	0,00		0,00	0,00	1,1	0,0	0,1	0,0	1,2	0,0	8,0	0,1	110	**110,79**
Дезінфекція грунту	га	0,015		0	Електродвигун 10кВт;вручну		271,49	9		0,00	0,00	0,01	0,0	3,2	0,0	0,3	0,0	3,5		0,0	0	**3,48**
Навантаження гною 100т/га	т	1,5	1,1	1,65	Т-74 ПБ-35	318,3		240	0,01		0,05	0,00	15,3	0,0	1,5	0,0	16,8	0,0	8,0	13,2	10956	**10972,85**
Транспортування гною 1,5км	т	1,5	1,1	1,65	Т-16М ПШ-0,9	292		15	0,11		0,77	0,00	224,8	0,0	22,5	0,0	247,3	0,0	8,0	13,2	10956	**11203,32**
Розкидання органічних добрив шаром 10см.	м²	150	0,7	105	вручну		246,26	105		1,43	0,00	10,00	0,0	2462,6	0,0	246,3	0,0	2708,9		0,0	0	**2708,86**
Навантаження солом'яної січки 1,5кг/м	т	0,23	1,1	0,253	ЮМЗ-6Л ПЭ-0,86	318,3		260	0,00		0,01	0,00	2,2	0,0	0,2	0,0	2,4	0,0	8,0	2,0	1680	**1682,30**
Транспортування солом'яної січки 1,5км.	т	0,23	0,7	0,161	Т-16М ПШ-0,9	292	246,26	15	0,01	0,02	0,08	0,11	21,9	26,4	2,2	2,6	24,1	29,1	8,0	1,3	1069	**1122,25**
Розкидання солом'яної січки	м	150		0	вручну		226,24	280		0,54	0,00	3,75	0,0	848,4	0,0	84,8	0,0	933,2		0,0	0	**933,24**
Заорювання органічних добрив і солом'яної січки	га	0,015	1,1	0,017	Т-54В КР-1,5		246,26	33	0,00		0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,1	110	**109,56**
Подрібнення мінеральних добрив	т	0,75		0	Електродвигун 10кВт;вручну		271,49	150		0,01	0,00	0,04	0,0	9,5	0,0	1,0	0,0	10,5		0,0	0	**10,45**
Навантаження і транспортування мінеральних добрив	т	0,75	1,1	0,825	Т-16М ПШ-0,9	292		110	0,01		0,05	0,00	15,3	0,0	1,5	0,0	16,9	0,0	8,0	6,6	5478	**5494,86**
Внесення мінеральних добрив	м²	150		0	вручну		246,26	105		1,43	0,00	10,00		2462,6	0,0	246,3	0,0	2708,9		0,0	0	**2708,86**
Фрезерування грунту	га	0,015	1,1	0,017	Т-74В ФТ-1,5	292		33	0,00		0,00	0,00	1,0	0,0	0,1	0,0	1,1	0,0	8,0	0,1	110	**110,68**
Разом											0,96	23,90					309,9	6394		37	30468	***37171,51***
Вирощування розсади баклажана без пікірування																						
Сівба насіння	м²	150		0	ПРСМ-7 вручну		246,26	140	0,00	1,07	0,00	7,50	0,00	1847,0	0,00	184,70	0,00	2031,6		0,00	0,00	**2031,65**
Полив після сівби	м²	150		0	вручну		246,26	200	0,00	0,75	0,00	5,25	0,00	1292,9	0,00	129,29	0,00	1422,2		0,00	0,00	**1422,15**
Догляд за сіянцями	тис.шт.	60		0	вручну		271,49	150	0,00	0,40	0,00	2,80	0,00	760,2	0,00	76,02	0,00	836,2		0,00	0,00	**836,19**
Проривання сіянців	тис.шт.	60		0	вручну		226,24	500	0,00	0,12	0,00	0,84	0,00	190,0	0,00	19,00	0,00	209,0		0,00	0,00	**209,05**
Підживлюючий полив та догляд за розсадою	м²	150		0	вручну		246,26	200	0,00	0,75	0,00	5,25	0,00	1292,9	0,00	129,29	0,00	1422,2		0,00	0,00	**1422,15**
Обробіток рослин пестицидами	м²	150		0	вручну обприскувачем		350,67	200	0,00	0,75	0,00	5,25	0,00	1841,0	0,00	184,10	0,00	2025,1		0,00	0,00	**2025,12**
Вибирання розсади з укладанням в ящики	тис. шт.	60		0	вручну		246,26	140	0,00	0,43	0,00	3,00	0,00	738,8	0,00	73,88	0,00	812,7		0,00	0,00	**812,66**
Разом											0,00	29,89					0,00	8759		0	0,00	***8758,96***
Всього											**1**	**109**					**310**	**30334**		**37**	**30468**	**61111,12**