



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**



**Інститут овочівництва і баштанництва**

**Інноваційний бізнес-проект  
з вирощування цибулі ріпчастої на товарні  
цілі в умовах органічного виробництва**



**Селекційне – 2020**

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту овочівництва і баштанництва НААН (протокол № 9 від 16.12.2020 р.)

Інноваційний бізнес-проект з виробництва цибулі ріпчастої на товарні цілі за умов органічного виробництва / Авт. кол. : О. М. Могильна, О. В. Куц, В. П. Рудь, О. Д. Вітанов, С. О. Щербина, Л. А. Терьохіна, О. В. Сергієнко, Т. В. Парамонова, Ю. Д. Зелендін, Л. М. Урюпіна, О. П. Стовбір, О. І. Яковченко, А. В. Яковченко, В. В. Сидора. Селекційне : ІОБ НААН, 2020. 16 с.

**Автори:** О. М. Могильна, кандидат с.-г. наук, О. В. Куц, доктор с.-г. наук, В. П. Рудь, кандидат екон. наук, О. Д. Вітанов, доктор с.-г. наук, С. О. Щербина, кандидат с.-г. наук, Л. А. Терьохіна, кандидат с.-г. наук, О. В. Сергієнко, доктор с.-г. наук, Т. В. Парамонова, кандидат с.-г. наук, Ю. Д. Зелендін, кандидат с.-г. наук, Л. М. Урюпіна, О. П. Стовбір, О. І. Яковченко, А. В. Яковченко, В. В. Сидора

**Рецензенти:**

Шиян Д. В. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства та менеджменту Харківського національного економічного університету ім. С. Кузнеця;

Мозговський О. Ф. – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заступник директора з науково-інноваційного забезпечення інституту овочівництва і баштанництва НААН

Видання розраховано на працівників різного рівня управління АПК, керівників і спеціалістів аграрних підприємств, науковців, викладачів і студентів.

Даний бізнес-проект може бути застосований у виробництві та при складанні галузевих та регіональних комплексних програм розвитку галузі овочівництва, комплексних програм соціально-економічного розвитку територіальних громад.

Видання може бути використане Міністерством аграрної політики та продовольства України, обласними державними адміністраціями, головними управліннями сільського господарства і продовольства, керівниками та економістами підприємств АПК, науковими працівниками.

© Інститут овочівництва і баштанництва НААН, 2020

© Могильна О.М., Куц О.В., Рудь В.П., Вітанов О.Д.,  
Щербина С.О., Терьохіна Л.А., Сергієнко О.В.,  
Парамонова Т.В., Зелендін Ю.Д., Урюпіна Л.М.,  
Стовбір О.П., Яковченко О.І., Яковченко А.В.,  
Сидора В.В., 2020

## Зміст

Резюме.....	4
Вступ.....	5
1. Характеристика перспективних сортів цибулі ріпчастої, придатних для органічного виробництва .....	6
2. Технологія вирощування цибулі ріпчастої на товарні цілі за умов органічного виробництва .....	8
2.1. Ґрунти.....	8
2.2. Попередники.....	8
2.3. Біологізовані сівозміни.....	8
2.4. Обробіток ґрунту.....	9
2.5. Внесення органічних добрив.....	9
2.6. Підготовка насіння до сівби.....	9
2.7. Підготовка цибулі-сіянки до сівби.....	9
2.8. Сівба насіння .....	10
2.9. Сівба цибулі-сіянки .....	10
2.10. Догляд за рослинами.....	10
2.11. Збирання .....	11
3. Виробничі показники бізнес-проекту.....	11
4. Біологічні заходи захисту цибулі ріпчастої від шкідників і хворіб.....	12
5. Економічна ефективність інноваційного бізнес-проекту.....	13
5.1. Витрати на виробництво при вирощуванні цибулі ріпчастої сорту Ткаченківська на продовольчі цілі за умов органічного виробництва.....	13
5.2. Соціальне і економічне значення проекту.....	14

## Резюме

Інноваційного бізнес-проекту з виробництва цибулі ріпчастої за умов органічного виробництва

**Метою даного проекту** є нарощування обсягів виробництва органічної цибулі на ріпку за умов органічного виробництва з впровадженням у виробництво інноваційних рішень ІОБ НААН у господарствах різних форм власності та інших суб'єктах овочівництва.

**Ініціатор розроблення бізнес-проекту** – Міністерство аграрної політики і продовольства України.

**Розробник бізнес-проекту** – Інститут овочівництва, національна академія аграрних наук України.

**Відповідальний виконавець бізнес-проекту** – Інститут овочівництва і баштанництва НААН.

**Термін реалізації проекту** – 2021–2025 рр.

**Загальний обсяг фінансових ресурсів, необхідних для реалізації бізнес-проекту** – 56,7 тис. грн (при виробництві **огірка**), 43,4 тис. грн (при виробництві **кабачка**), 59,9 тис. грн (при виробництві **гарбуза**), 47,7 тис. грн (при виробництві **патисона**), у розрахунку на 10 га.

**Очікувані результати проекту** – впровадження даного проекту у виробництво забезпечить:

### **Економічний ефект:**

- підвищити надходження ПДВ від інвестицій та сплати податків;
- підвищити надходження податків і зборів від заробітної плати та легалізації сільгосптоваровиробників;
- знизити собівартість одиниці продукції;
- підвищити ефективність виробництва баштанної органічної продукції;
- підвищити прибуток та рентабельність виробництва;
- зменшити імпортозалежність

### **Екологічний ефект:**

- підвищити якісні характеристики продукції;
- раціональне використання земельних ресурсів, збереження та відтворення родючості ґрунтів методами органічного землеробства;
- збільшення площі органічних земель

### **Соціальний ефект:**

- створити нові робочі місця;
- задовольнити потреби у якісній органічній овочевій продукції.

**Додатковий ефект** полягає у стабілізації та стримуванні зростання цін на товарну продукцію за рахунок збільшення пропозиції.

## Вступ

Цибуля ріпчаста є однією з найпоширеніших і незамінних овочевих культур. Рекомендовані медичні норми споживання цибулі на одного мешканця в Україні становлять 9 кг/рік, у т. ч. у свіжому вигляді – 7,4 кг і 1,6 кг у переробленому. Річна норма споживання цибулі в Україні – 9 кг, центральних районах Європи становить 12–15 кг, а в районах Кавказу вона доходить до 14–17 кг. Для забезпечення добової потреби людини у вітаміні С достатньо 50–60 г зеленої цибулі.

Цибуля ріпчаста досить поширена і в Україні, адже її частка у валовому виробництві сьогодні складає близько 12%. Це – стратегічна експортоорієнтована культура, характеризується високою лежкістю, транспортабельністю та придатністю до механізованого збирання. Цибуля ріпчаста в Україні займає площу близько 60 тис. га. Більша її частина – 48,4% – розміщена у Степових районах України, 34,7% – у Лісостепу, 13,3% – у Поліссі та 3,6 % – у Карпатах. Найвищий рівень урожайності – у зоні Лісостепу (19,6 т/га) та Степу (18,6 т/га), тоді, як у Поліссі і Карпатах він відповідно складає 16,8 та 13,2 т/га

Інститут овочівництва і баштанництва НААН займається розробкою інтенсивних, ресурсозберігаючих технологій виробництва товарних овочів та насіння, використання яких дозволяє значно знизити витрати при підвищенні урожайності рослин. Разом з напрацюваннями з технології вирощування є нові перспективні районовані сорти та гібриди. Застосування їх у виробництві дає можливість оптимізувати технологічні процеси, підвищити врожайність, продуктивність праці, якість продукції, економічну ефективність галузі в цілому. За 50 років селекційної роботи вирішено проблему розширення сортименту цибулі ріпчастої, що за багатьма показниками на сьогодні перевищує сорт Золотистий. Сорти Ткаченківська та Глобус стали національними брендами України. Пізніше було створено сорти Мавка, Варяг, Веселка, Білянка, Амфора. Любчик має нетрадиційну сигароподібну форму цибулини та знайшов широке застосування у виробництві. Залежно від зміни агрокліматичних факторів конкретного року дані сорти дозволяють програмувати стабільну врожайність товарної продукції більше 60, а потенційну близько 90 т/га.

Існуюча мережа науково-дослідних станцій Інституту овочівництва і баштанництва НААН повною мірою охоплює всю різноманітність ґрунтово-кліматичних умов, що дозволяє не тільки створювати конкурентоздатні сорти і гібриди цибулі ріпчастої для конкретної зони, а й налагодити науковий супровід їх ефективного вирощування.

## 1. Характеристика перспективних сортів цибулі ріпчастої, придатних для органічного виробництва



### Сорт Амфора

Компанія-оригінатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: В.В. Шабетя, В.М. Тимчук, О.М. Шабетя  
Напрямок використання: універсальний, напівгострий.  
Вегетаційний період, діб: 100-115.  
Урожайність, т/га: 35-40. Лежкість: 6-7 місяців.  
Форма цибулин: оберненояйцеподібна.  
Колір покривних лусок: темно-малиновий.  
Колір соковитих лусок: білий зі світло-фіолетовим епідермісом.  
Маса цибулин, г: 100-130. Вміст сухої речовини, %: 12-13.  
Стійкість до хвороб: толерантність.  
Особливості: високі смакові якості.



НОВИНК

### Сорт Біляночка

Компанія-оригінатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: В.В. Шабетя, О.М. Шабетя  
Напрямок використання: універсальний, солодкий.  
Вегетаційний період, діб: 91-100.  
Урожайність, т/га: 30-35. Лежкість за 6 місяців: 65-70%.  
Форма цибулини: округла.  
Колір покривних лусок: біле, іноді з рожевим відтінком.  
Колір соковитих лусок: білий.  
Маса цибулини, г: 80-100. Вміст сухої речовини, %: 9,7%.  
Стійкість до хвороб: відносно стійкий до пероноспорозу.  
Особливості: високі смакові якості, добре визріває – 98%, висока товарність.

### Сорт Варяг

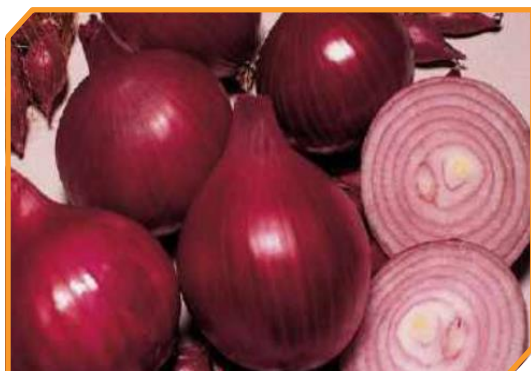
Компанія-оригінатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: Т.В. Чернишенко, О.М. Біленька, Г.Г. Ящук, Л.М. Гайдукова. Напрямок використання: універсальний, гострий.  
Вегетаційний період, діб: 106-110. Урожайність, т/га: 30-35.  
Лежкість: 7-8 місяців. Форма цибулин: округла та округло-плеската. Колір покривних лусок: світло-коричневий.  
Колір соковитих лусок: білий з жовтуватим відтінком. Маса цибулин, г: 80-130. Вміст сухої речовини, %: 12,5-13,0.  
Стійкість до хвороб: толерантність. Особливості: висока щільність цибулин і лежкість.



НОВИНКА

### Сорт Веселка

Компанія-оригінатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: В.М. Тимчук, Г.Г. Ящук, Л.М. Гайдукова, О.М. Піддубна. Напрямок використання: салатний, напівгострий. Вегетаційний період, діб: 92-115. Урожайність, т/га: 30-40. Лежкість: 6-7 місяців. Форма цибулин: округла та округло-плеската. Колір покривних лусок: фіолетово-червоний. Колір соковитих лусок: білі з фіолетовим епідермісом. Маса цибулин, г: 100-160. Вміст сухої речовини, %: 12-13. Стійкість до хвороб: толерантність. Особливості: дружне дозрівання і висока збереженість цибулин.





## Сорт Глобус

Компанія-оригіатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: М.Г. Шевченко, Т. О. Ліннік, В.М. Тимчук  
Напряв використання: універсальний, напівгострий.  
Вегетаційний період, діб: 100-115.  
Урожайність, т/га: 40-60. Лежкість: 6-7 місяців.  
Форма цибулин: округла та округло-овальна.  
Колір покривних лусок: світло-коричневий.  
Колір соковитих лусок: білий з салатним відтінком.  
Маса цибулин, г: 150-200. Вміст сухої речовини, %: 10-11.  
Стійкість до хвороб: толерантність. Особливості: великі соковиті цибулини, висока потенційна урожайність.



## Сорт Любчик

Компанія-оригіатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: Т. В. Чернишенко, О.М. Біленька, Т. К. Горова,  
Г. Г. Ящук, В.М. Тимчук, Л.М. Гайдукова  
Напряв використання: універсальний, гострий.  
Вегетаційний період, діб: 106-110.  
Урожайність, т/га: 40-50. Лежкість: 7-8 місяців.  
Форма цибулин: еліптична (сигароподібна).  
Колір покривних лусок: золотисто-жовтий.  
Колір соковитих лусок: білий з прозеленню у верхній частині. Маса цибулин, г: 85-190. Вміст сухої речовини, %: 13-15. Стійкість до хвороб: толерантність.  
Особливості: ½ цибулини знаходиться над поверхнею ґрунту, цибулина щільна, тонкі соковиті луски, зручна в кулінарній обробці, висока збереженість.



## Сорт Мавка

Компанія-оригіатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: О.М. Біленька, Т. В. Чернишенко, В.М. Тимчук,  
Г. І. Ящук. Напряв використання: салатний,  
напівгострий. Вегетаційний період, діб: 102-114,  
середньостиглий. Урожайність, т/га: 30-37. Лежкість:  
6-7 місяців. Форма цибулин: плеската та округло-плеската. Колір покривних лусок: фіолетово-червоний. Колір соковитих лусок: білі з фіолетовим епідермісом. Маса цибулин, г: 100-150. Вміст сухої речовини, %: 12-13. Стійкість до хвороб: толерантність. Особливості: висока збереженість цибулин.



## Сорт Ткаченківська

Компанія-оригіатор:  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Автори: Ф. А. Ткаченко, В.М. Тимчук, Г. Д. Белошенко,  
Г. Г. Ящук, В.О. Цибульник  
Напряв використання: універсальний, гострий.  
Вегетаційний період, діб: 96-108. Урожайність,  
т/га: 35-54. Лежкість: 7-8 місяців. Форма  
цибулин: округла та округло-овальна. Колір  
покривних лусок: жовто-коричневий. Колір  
соковитих лусок: білий з прозеленню у верхній  
частині. Маса цибулин, г: 110-150. Вміст сухої  
речовини, %: 12,5- 13,5. Стійкість до хвороб:  
толорантність.  
Особливості: висока врожайність та збереженість цибулин.

## 2. Технологія вирощування цибулі ріпчастої на товарні цілі за умов органічного виробництва

**2.1. Ґрунти.** Посіви цибулі розміщують на структурних, легких за гранулометричним складом, добре забезпечених поживними речовинами ґрунтах, достатньо зволжених, з рН 6,1–7,0.

**2.2. Попередники.** Кращі попередники – озимі та ярі зернові культури, огірок, томат ранній, капуста рання і картопля. Повертати посіви цибулі на попереднє місце вирощування можна через 1–3 роки.

**2.3. Біологізовані сівозміни.** Функціонування науково обґрунтованої сівозміни забезпечує виконання завдань щодо виробництва овочів, сприяє підтриманню належного фітосанітарного стану посівів і збереженню родючості ґрунту. У біологізовані сівозміни з овочевими культурами рекомендовано вводити багаторічні трави, особливо бобові. У Лісостеповій зоні (східна частина) люцерна є джерелом цінних кормів та добрим попередником для багатьох овочевих культур, відновлювачем родючості ґрунту, засобом проти засолення і забур'яненості полів. Незамінною є також санітарна роль трав у боротьбі проти збудників кореневих гнилей, нематод, бактеріозів капусти тощо. На зрошуваних землях люцерну доцільно використовувати два роки, бо за тривалішого терміну у ґрунті накопичується багато шкідників (зокрема дротяники), а посіви починають заростати бур'янами (табл. 1.).

Таблиця 1

### Кращі попередники для цибулі ріпчастої за зонами України

Овочева рослина та строк повернення її на попереднє місце, років	Полісся	Лісостеп	Степ
Цибуля, (1–3)	Огірок, помідор ранній, пшениця озима, картопля рання, вико-вівсяна сумішка на сіно	Трави однорічні, пшениця озима, огірок, помідор ранній, картопля рання	Трави однорічні, пшениця озима, огірок, картопля рання, горох

Цибуля ріпчаста порівняно з іншими негативно реагує на тривалі повторні посіви та насадження. Чергування рослин в овочівництві має, насамперед, біологічне значення. Адже ні гербіциди, ні фунгіциди та інсектициди не дають змоги повністю позбутися бур'янів, хвороб і шкідників рослин. Заслуговують уваги результати досліджень повторних посівів і насаджень основних овочевих рослин при насиченні ними спеціалізованих сівозмін (табл. 2).

Таблиця 2

### Вплив тривалості повторних посівів і насаджень на урожайність основних овочевих рослин (дані за дві ротації сівозміни, ІОБ НААН)

Розміщення рослини в овочевій ланці сівозміни	Процент насичення сівозміни овочевою культурою	Тип сівозміни*	Урожайність, т/га
			цибулі
Перший рік	16,7	1	28,0
		2	30,6
Другий рік	33,3	1	20,4
		2	23,0
Третій рік	50,0	1	25,9
		2	24,3

1\* – сівозміна з травами багаторічними бобовими; 2\* – сівозміна без трав



У Правобережному Лісостепу й Південному Поліссі при розміщенні цибулі ріпчастої в перехідний період освоєння сівозмін слід враховувати, що ця культура найбільше реагує на плодозміну, найменше – цибуля при вирощуванні з насіння. У випадку гострої необхідності допускається вирощування цибулі – до 4–5 років за умови дотримання заходів боротьби проти шкідників і хвороб.

**2.4. Обробіток ґрунту.** Після збирання попередника поле лушать у двох напрямках дисковими луцильниками на глибину 6–8 см, лемішними – на 10–12 см. Експлуатаційне планування поля в сівозміні проводять через кожні 3–4 роки при вологості ґрунту не вище 75% НВ. Шар зрізу ґрунту повинен бути не більше 5–7 см.

Зяблеву оранку виконують після внесення органічних та мінеральних добрив. Глибина оранки на чорноземах має бути не менше 25–27 см, на підзолистих ґрунтах – не повинна перевищувати глибину гумусового шару. Після оранки, при появі сходів бур'янів, восени проводять культивуацію на глибину 10–12 см з одночасним боронуванням. В умовах посушливої осені на зрошуваних ділянках перед культивуацією треба проводити провокаційний полив нормою 200–250 м<sup>3</sup> води на 1 га. Осінній обробіток закінчують глибокою культивуацією (на 16–18 см), яку проводять перед замерзанням ґрунту.

Рано навесні, при настанні фізичної стиглості ґрунту (вологість 18–20% відносно маси сухого ґрунту) зяб боронують у два сліди боронами, шлейф-боронами. Після закриття вологи проводять передпосівну культивуацію на глибину висіву насіння з боронуванням та коткуванням. До садіння сіянки поле культивують: вперше – після закриття вологи на глибину 8–10 см, вдруге – перед садінням на 6–8 см і коткують.

**2.5. Внесення органічних добрив.** Під зяблеву оранку вносять перегній за нормою не менше 30 т/га. Свіжий гній під цибулю застосовувати не можна.

**2.6. Підготовка насіння до сівби.** За посівними якостями насіння цибулі повинно відповідати вимогам діючого стандарту на сортові та посівні якості (ДСТУ 7160). Для сівби використовують насіння сортів і гібридів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні. Перевірку посівних якостей насіння проводять згідно з ДСТУ 4138.

Перед сівбою насіння калібрують, намочують і пророщують, барботують, обробляють мікроелементами. Калібрують насіння на ситах за розміром або в 3–5 %-му сольовому розчині за питомою вагою, після чого промивають у проточній воді, підсушують до сипучого стану та відразу висівають у ґрунт. Для знищення від хвороб і шкідників перед сівбою насіння цибулі обробляють препаратами згідно з табл. 3.

**2.7. Підготовка цибулі-сіянки.** Цибуля-сіянка за посівними якостями повинна відповідати вимогам ДСТУ 8622. Зберігають сіянку в сухих, темних, добре провітрюваних приміщеннях на стелажах або в ящиках. На стелажі сіянку насипають шаром 15–20 см, а для добре висушеної із застосуванням активної вентиляції шар насипу можна збільшити до 35–50 см. При зберіганні в невеликих ящиках, їх установлюють один на одного штабелем по 16–18 штук. Вологість повітря у сховищах підтримують у межах 60–70%,

її збільшення призводить до проростання і поширення хвороб, а зменшення – до надмірного висушування. Сіянку восени зберігають при температурі 18...22 °С, а з настанням морозів її різко знижують до –1...+3 °С. Навесні з настанням теплої погоди температуру знову підвищують до 20 °С. За п'ять – шість діб до висаджування сіянку перебирають, видаляють сухі та пророслі і прогрівають при температурі 30...35 °С. Для знезараження від збудників хвороб (шийкові гнилі, пероноспорозу) температуру повітря на 8 годин підвищують до 40 °С. Перед сівбою цибулю-сіянку калібрують за фракціями згідно діючому стандарту на сортові та посівні якості. Перед сівбою знезараження насінневого матеріалу проводять за 10 – 14 діб до садіння. Цибулю-ріпку прогрівають за  $t^0 41^0 \text{ C}$  8 годин. Крім того, здійснюють гідротермічну аерацію насіння киснем протягом 18 годин за  $t^0 20 - 25^0\text{C}$ , що підвищує його польову схожість. У подальшому вносять до ґрунту мікробний препарат Метавайт (5 л/га в передпосівну культивуацію, 0,5–1,0 л/га вносять в рядки).

**2.8. Сівба насіння.** Висівають насіння цибулі ріпчастої і цибулі-шалот рано навесні – у перші дні польових робіт. Норма висіву насіння становить: при широкорядковому способі сівби – 6–8 кг/га; стрічковому – 8–10 кг/га, дражованим насінням – 4–6 кг/га. Густота рослин від 650 тис. до 800 тис. шт. на 1 га.

Для одержання цибулі-сіянки насіння висівають у кількості від 80 кг до 90 кг на 1 га, що забезпечує густоту 10–11 млн. рослин на 1 га.

Глибина висіву насіння становить 2–3 см. Сіють насіння широкорядковим способом з шириною смуги 6–10 см та відстанню між центрами смуг 70 см, стрічковим – за схемою 40 см + 40 см + 60 см. Після сівби ґрунт коткують.

**2.9. Садіння цибулі-сіянки.** Садіння сіянки цибулі ріпчастої висаджують рано проводять пізніше сівби насіння, коли мине загроза весняних приморозків. Сівбу розпочинають з найдрібнішої фракції, потім висівають середню і закінчують великою фракцією. Норма висіву сіянки діаметром 10,0–15,0 мм – 0,4–0,5 т/га; 15,1–22,0 мм – 0,7–0,8 т/га; 22,1–30,0 мм – 1,2–1,6 т/га. Сіянку цибулі ріпчастої та шалот висаджують з міжряддям 45 см або стрічковим способом за схемою 20+50 см. У рядку цибулини малогніздих сортів розміщують на відстані 3–4 см одна від одної, середньо- і багатогніздих – на 8–10 см. Глибина загортання сіянки – 4–6 см, при цьому цибулини від шийки до поверхні ґрунту повинні бути присипані землею шаром 2–4 см. Після садіння поле коткують.

**2.10. Догляд за рослинами.** При утворенні ґрунтової кірки та з'явленні сходів бур'янів проводять боронування посівів уперек рядків легкими боронами: вперше – на 6–8 добу після сівби, вдруге – після появи у цибулі 1–2 листків. Зріджені посіви не боронують. Розпушування ґрунту в міжряддях при вирощуванні цибулі ріпчастої та шалот з насіння або сіянки проводять: перше після з'явлення сходів на глибину 4–6 см, наступні – після поливу, дощу та за потреби, поступово збільшуючи глибину до 8–10 см, останнє – перед змиканням рядків. Ширина захисної смуги становить 7–10 см від рослин. Виполюють бур'яни в рядках у міру їх появи.

На зрошуваних ділянках вологість ґрунту від появи сходів до початку формування цибулин необхідно підтримувати на рівні не нижче ніж 80 % НВ, у період формування цибулин – 70 % НВ. При зниженні вологості проводять поливи. Кількість поливів і їх норма залежать від зони вирощування та умов року. За 3–4 тижні до збирання цибулі поливи припиняють.

**2.11. Збирання.** Цибулю ріпчасту збирають у фазі технічної стиглості, на початку вилягання листків, коли у цибулин покривні луски підсохнуть і почнуть набувати характерного для сорту забарвлення. Перед збиранням цибулі допускається скошування листків. Висота зрізу листків – 7–8 см. Викопують цибулю, укладають для дозарювання у валки, які періодично ворують. Товщина шару цибулі у валку – не більше 10 см, ширина – 80 см. У сонячну погоду зібрану цибулю ріпчасту та шалот залишають у валках на полі на 1–2 тижні для підсушування і досягання, у дощову – перевозять під навіси або у приміщення, які добре вентилуються, де її просушують до повного висихання листків. Після просушування цибулю підбирають, видаляють сторонні домішки, цибулини, уражені хворобами та пошкоджені, відминають або обрізують листки на 1–5 см вище від цибулини. Свіжа цибуля ріпчаста і шалот для реалізації та зберігання після сортування і доробки повинна відповідати вимогам ДСТУ 3234.

### 3. Виробничі показники бізнес-проекту

Показник	Урожай-ність, т/га	Посівна площа, га	Валовий збір, т
Сидеральна з комплексом мікробних препаратів система удобрення по післядії гною (40 т/га) **	40,0	10,0	400,0

\* Технологія включає:

1. Внесення гною (40 т/га) восени
2. Приготування розчину біодеструктора стерні: 1л/га (168 грн/л) + 300 л води;
3. Приготування суспензії для бактеризації 80,0 кг насіння і обробка насіння: 0,080 л «Азотофіту-р» (15,6 грн.) + 0,225 л «Липосам» (28 грн.) + 45,0 л води;
4. Замочування насіння в суспензії біопрепарату і висушування: 80 кг насіння замочити на 1,5–2,0 год в 45,0 л суспензії біопрепарату і просушують у затемненому місці до сипучості;
3. Приготування розчину біопрепаратів для 1-го позакореневого внесення: «Органік баланс» – 1л/га (230 грн.) + «Липосам» – 1 л/га (125 грн) + 300 л води;
4. Позакоренеve внесення мікробних препаратів (3 рази): 9,000 т води + 6,000 л біопрепаратів.

#### 4. Біологічний захист цибулі ріпчастої від шкідників і хвороб

Строки, періоди проведення	Шкідники, хвороби	Заходи
<b>Цибуля</b>		
До початку вегетації	Профілактичні заходи, що попереджають зараження хворобами і заселення шкідниками	Сівозміна. Попередники: рання капуста, огірки, томати, напівпарові культури, чорний пар. Ранні строки сівби. Збалансовані дози добрив, рН ґрунту 6–7, збалансоване мінеральне живлення (фосфорно-калійні добрива для підвищення стійкості проти хвороб)
Перед сівбою	Пероноспороз, шийкова гниль, цибулева муха, кліщі, ґрунтові шкідники	Знезаражування насінневого матеріалу. За 10 – 14 днів до посадки цибулю-ріпку прогривають за t <sup>0</sup> 41 <sup>0</sup> С 8 годин. Гідротермічна аерація насіння киснем протягом 18 годин за t <sup>0</sup> 20 – 25 <sup>0</sup> С, що підвищує його польову схожість. Внесення до ґрунту мікробного препарату Метавайт (5 л/га в передпосівну культивуацію, 0,5–1,0 л/га за внесення в рядки). Обробка насіння біофунгіцидами: Мікохелп (1 л/т), Фітохелп (0,25–2,0 л/т).
Період вегетації	Пероноспороз, іржа, інші хвороби	Обприскування одним із мідьвмісних препаратів: Хлорокис міді в концентрації 0,4% (2,4 кг/га) або 1% Бордоська рідина (до фази 4–5 справжніх листків). Обприскування посівів з інтервалом 12–15 днів біофунгіцидами: Гаупсином (0,3 кг/га), Мікохелп (3 л/га), Фітохелп (2,5 л/га), Фітоцид (1,5 л/га).
	Цибулева муха, попелиці, трипси, інші шкідники	Обприскування біоінсектицидами: Актоверм формула (4–5 л/га), Актофіт (3–4 л/га). Дві обробки проти кожного покоління разом з прилипачем Липосам (0,5 л/га)

## 5. Економічна ефективність бізнес-проекту

### 5.1. Витрати на виробництво цибулі ріпчастої с. Ткаченківська на товарні цілі за умов органічного виробництва

сівозміна – (овочево-кормова)

попередник – озима пшениця

станом на 22. 11.2020 р.

Статті витрат	Одиниця виміру	Витрати на 1 га	Структура виробничих витрат, %
Урожайність	т/га		
Витрати праці	люд.-год./га	723,4	
	люд.-год./т	18,1	
Всього зарплата з нарахуваннями	грн/га	28063,2	40,6
Амортизація техніки	грн/га	1932,6	2,8
Поточний ремонт	грн/га	1456,2	2,1
Гній	грн/га	12000,0	17,4
Біопрепарати	грн/га	525,0	0,8
Насіння	грн/га	6400,0	9,3
Паливно-мастильні матеріали	л/га	162,3	х
	грн/га	4056,3	5,9
Зрошення	грн/га	2523,7	3,7
Електроенергія	грн/га	66,0	0,1
Виробнича собівартість	грн/га	69087,1	100,0
Повна собівартість	грн/га	86358,9	
	грн/т	2159,0	
<b>Економічна ефективність</b>			
Ціна реалізації	грн/кг	5,0	
Виручка	грн/га	200000,0	
Умовний прибуток	грн/га	113641,1	
	грн/т	2841,0	
Рентабельність	%	131,6	

У розрахунках прийнято:

Урожайність у заліковій масі, т/га	40,0
Середньомісячна оплата праці, грн. (робітник 1 розряду)	5000,0
Оплата 1 люд.-год., грн. (механізовані роботи)	39,0
Оплата 1 люд.-год., грн. (ручні роботи)	30,2
Вартість 1 кг насіння, грн.	800,0
Вартість 1 л деструктора, грн.	168,0
Вартість 1 л АБТ, грн.	15,0
Вартість 1 кг Азотофіту, грн.	15,7
Вартість 1 кг Липосаму, грн.	125,0
Вартість 1 кг Органік балансу, грн.	230,0
Вартість гною, грн.	300,0
Вартість 1 м <sup>3</sup> води, грн.	2,75
Вартість 1 л паливно-мастильних матеріалів, грн.	25,0

## **5.2. Соціальне і економічне значення проекту**

Впровадження даного бізнес-проекту у господарствах різних форм власності дає можливість:

- знизити собівартість одиниці продукції на 49,4 грн/т;
- підвищити якісні характеристики продукції;
- створити 25 робочих місць, у т. ч.:
  - управлінський персонал – 3;
  - трактористи – 2 чол.;
  - 20 чол. – польова бригада на сезонній основі.

Умовний чистий прибуток складе – 113,6 тис грн/га, або 2,7 тис. грн/т. при рівні рентабельності 131,6%.



**Розробники проекту:**

Могильна О.М., Куц О.В., Рудь В.П., Вітанов О.Д., Щербина С.О.,  
Онищенко О.І., Терьохіна Л.А., Біленька О.Ф., Парамонова Т.В.,  
Зелендін Ю.Д., Урюпіна Л.М., Стовбір О.П., Яковченко О.І., Сидора В.В.

---

Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
Тел./факс. (057) 748-91-91, E-mail: [ovoch.iob@gmail.com](mailto:ovoch.iob@gmail.com)