

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»
Бізнес Школа КРОК**

Сліпець Олександр Миколайович

**Кваліфікаційна робота
УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА АГРОБІЗНЕСУ
(НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ГРОССТАР»)**

073 МЕНЕДЖМЕНТ
«Бізнес адміністрування»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр

Кваліфікаційна робота містить результати власних доробок. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Сліпець Олександр Миколайович

Науковий керівник (консультант)

Сєдашова Оксана Анатоліївна, к.п.н., доцент

Київ - 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ ЗАСОБІВ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН, ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ДОБРИВ	8
1.1. Теоретико-аналітичні фактори формування й розвитку світового ринку добрив.....	8
1.2. Стан розвитку ринку добрив в Україні: проблеми та перспективи.....	18
1.3. Особливості виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин.....	29
Висновки до розділу 1.....	36
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА З ПРОДАЖУ ДОБРИВ НА РИНКУ УКРАЇНИ.....	38
2.1. Наукове обґрунтування та технологічні особливості виробництва продукту.	38
2.2. Дослідження конкурентного середовища та ринків збуту.....	55
2.3. Конкурентні переваги та особливості маркетингу і комунікаційних стратегій з цільовою аудиторією.....	63
Висновки до розділу 2.....	68
РОЗДІЛ 3. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА АГРОБІЗНЕСУ.....	71
3.1. Бізнес-моделювання з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку.....	71
3.2. Новаторські підходи до формування попиту на ринку добрив України.....	78
3.3. Економічні обґрунтування та ризик-менеджмент при імплементації інновацій.....	81
Висновки до розділу 3.....	85
ВИСНОВКИ.....	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92

ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО АКАДЕМІЧНУ ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Я, Сліпець Олександр Миколайович підтверджую, що моя дослідницька робота на тему: «Управління розвитком підприємства агробізнесу (на прикладі ТОВ «Гросстар»)» є самостійним дослідженням та була написана мною у моєму власному викладенні, за виключенням цитат з опублікованих та неопублікованих джерел, які чітко ідентифіковані в роботах і визнані як такі.

Зокрема в моїй роботі немає запозичення текстів, ідей чи розробок, результатів досліджень інших авторів без посилань на них, у тому числі буквального перекладу з іноземних мов чи перефразування, що видаються за свій текст, вирваних із контексту тверджень, фабрикації даних, чи фальсифікації (вигаданих і модифікованих на догоду бажаному висновку) результатів досліджень.

Список використаних джерел дійсно відображає опрацьований мною матеріал, посилання на джерела є коректними.

Джерело кожного рисунку, схеми чи іншої ілюстрації відповідно ідентифікується, а також джерела матеріалів, опублікованих чи неопублікованих, які не є результатом моїх власних досліджень, експериментів чи спостережень.

SUMMARY

Master`s thesis at topic " Management of the development of an agribusiness enterprise (on the example of LLC "Grosstar")" contains 97 pages, 3 tables, 8 figures, a bibliography of 60 titles.

Keywords: management, plant nutrients, fertilizers, innovation, product innovation, agribusiness business modeling.

Relevance of the topic: the work includes a study of the international and Ukrainian market of fertilizer production and sales. to determine the competitive advantages of enterprises in the agricultural sector, to create a business model aimed at innovations in agribusiness and to justify the introduction of innovations in the sale of fertilizers in the Ukrainian market.

Objectives of the research to determine the competitive advantages of enterprises in the agricultural sector, to create a business model aimed at innovations in agribusiness and to justify the introduction of innovations in the sale of fertilizers in the Ukrainian market.

Subject of research: Development of innovations in the field of fertilizers and plant nutrition.

Object of research: The global and Ukrainian fertilizer markets, as well as the specifics of the production and marketing of innovative plant nutrition products.

A set of general and specific scientific methods was used in the process of the qualification work of the master's level of higher education. In particular, theoretical: analysis of literary sources, statistical analysis, system analysis; and empirical: conducting field research, comparative analysis with competitors, questionnaires of agricultural producers and experts, surveys, as well as economic and statistical methods when determining measures for the formation of competitive advantages.

To obtain analytical information, statistical reporting data and internal documentation of Grosstar LLC were used.

Brief content of the work is the article studies the international and Ukrainian fertilizer production and sales market, identifies the competitive advantages of enterprises in the agricultural sector, creates a business model aimed at innovations in agribusiness, and justifies the introduction of innovations in fertilizer sales in the Ukrainian market.

The results of the study of innovation activities and the study of the current business model of the enterprise reflect the need to introduce product innovations in order to improve the economic performance of the enterprise.

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Український аграрний сектор є вагомим та самодостатньою галуззю народного господарства, яка являється однією з найбільших промислових галузей країни [1]. Експорт аграрної продукції є ключовим для економіки. Аграрний сектор у структурі ВВП становить більше 14% [24]. Аграрний сектор України потребує планового реформування і зміни моделі функціонування та оцінки ефективності розвитку компаній. Аграрний сектор є одним з найважливіших джерел наповнення держбюджету, а також припливу валюти. Саме тому, дослідження та розвиток аграрних компаній так важливий для економічного розвитку України. Існуючі моделі економічного розвитку старіють швидше за сам розвиток компаній. Насамперед, частіше за все, вони не враховують бурхливий інтенсивний прогрес, наприклад такий як точне та розумне землеробство, інноваційні засоби захисту та живлення рослин та інше. Таким чином рішення в агрокомпаніях приймаються на базі сталих традиційних моделей, світового досвіду та інтуїтивних рішень підприємців. Український ринок оцінки ефективності розвитку аграрних компаній вимагає прогресивної та адаптивної моделі для прийняття менеджерських рішень та заради розвитку та конкурентоспроможності українських аграрних компаній у світі.

Активний розвиток аграрного сектору в сучасних умовах обумовлений не лише загальними економічними тенденціями, але й стрімким науково-технічним прогресом, який надає нові інструменти та можливості управління підприємствами агробізнесу. Відіграючи важливу роль у глобальному виробництві продуктів харчування, підприємства агробізнесу повинні адаптуватися до сучасних тенденцій у сільському господарстві, вдосконалюючи свої стратегії управління та впроваджуючи інноваційні рішення.

Значним фактором актуальності дослідження також є постійне зростання населення та зменшення земельних ресурсів, зміни клімату,

забруднення довкілля та зростання попиту на здорову та екологічно чисту продукцію. Ці умови спонукають виробників та підприємства завжди знаходитися в пошуку нових рішень для ефективності та покращення своєї діяльності.

Сучасні технології та інновації в області живлення рослин можуть значно покращити урожайність, якість та стійкість до стресу рослин, що робить їх дослідження важливим для забезпечення продовольчої безпеки. Позитивною тенденцією є запит провідних виробників на нові та інноваційні рішення в засобах живлення рослин.

Всі вище зазначені тези підтверджують актуальність дослідження та роботи в напрямку постійного розвитку та інновацій в сільськогосподарській галузі.

Дослідженням особливостей процесу бізнес-моделювання проектної діяльності у своїх працях займалися такі зарубіжні вчені, як Й. Шумпетер, Г. Шесбру, А. Остервальдер, А. Сливоцький, А. Солятте, Р. Казадесус-Масанелл, Дж. Ріхарт [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

Вивченню різних аспектів, проблем та механізмів управління економічним розвитком аграрного підприємства (організації) процесу присвячені роботи вітчизняних (П. В. Круша, Н. В. Афанасьєва, Погорєлова Ю. С., В. Д. Рогожина й В. І. Рудики, В. Г. Андрійчук, Л. А. Костирко, В. В. Кульбіді, Е. М. Левицького, Л. Г. Мірошник, Е. В. Раєвнєвой, А. В. Дакус, Н. О. Сімченко. і ін.) та західних науковців і практиків (Дж. Касті, Дж. Рути, Л. Хенсі, І. Адізеса, Р. Даліо, Д. Колінза та ін.). Однак недостатньо вивченими залишаються маркетингові питання виведення засобів живлення рослин на ринок, оцінка економічної вигоди для сільськогосподарських підприємств та фермерів при використанні інноваційних добрив, освітні питання при виведенні інноваційних добрив на ринок, а також синергія з іншими засобами живлення та захисту рослин та екологічний вплив.

Метою роботи є дослідження особливостей управління розвитком підприємства агробізнесу.

Для досягнення поставленої мети у роботі було поставлено наступні завдання:

1. Дослідити міжнародний та український ринок виробництва та збуту добрив.
2. Визначити конкурентні переваги підприємств в аграрній сфері.
3. Створити бізнес-модель, спрямовану на інновації в агробізнесі.
4. Обґрунтувати впровадження інновацій у збуті добрив на ринку України.

Об'єктом дослідження є світовий та український ринки добрив, а також особливості виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин.

Предметом дослідження – розвиток інновацій у сфері добрив та засобів живлення рослин.

В роботі використовувались наступні методи дослідження:

- 1) Теоретичні: аналіз літературних джерел, статистичний аналіз, системний аналіз.
- 2) Емпіричні: проведення польових досліджень, порівняльний аналіз з конкурентами, анкетування сільськогосподарських виробників та експертів, опитування, а також економіко-статистичні методи при визначенні заходів щодо формування конкурентних переваг.

Теоретико-інформаційну основу дослідження становлять фундаментальні положення економічної теорії, періодичні та монографічні видання, дисертації, матеріали науково-практичних конференцій, статистичні матеріали Державного служби статистики України, Світового Банку, річні звіти про впровадження, а також дані статистичної звітності та внутрішня документація ТОВ «Гросстар».

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 93 сторінки друкованого тексту, та містить таблиці, рисунки, додатки, список використаних джерел з 50 найменування.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ ЗАСОБІВ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН, ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ДОБРІВ

1.1. Теоретико-аналітичні фактори формування й розвитку світового ринку добрив.

Світовий попит на добрива та його динаміка виступає ключовою ланкою у глобальному аграрному комплексі, суттєво впливаючи на ефективність та обсяги виробництва сільськогосподарської продукції. Знання динаміки світового попиту на добрива є важливим етапом для розуміння основних тенденцій та факторів, які визначають цей ринок. Світовий попит на добрива формується під впливом різноманітних факторів, основним з них враховують економічні аспекти. Серед них важливе значення мають економічні показники розвинених та розвиваючихся країн, зокрема виробництво сільськогосподарської продукції, попит споживачів та стабільність ринків.

Важливим фактором є регіональність та сезонність попиту. Цей аналіз попиту на добрива є ключовим елементом розуміння динаміки ринку. Різниці в кліматичних умовах, типах сільськогосподарських культур і відмінності в підходах до сільськогосподарського виробництва формують різні потреби в добривах для різних регіонів та періодів року.

Технологічні та інноваційні зміни у сільському господарстві, а та кож впровадження інновацій впливають на попит та розвиток на сучасні та інноваційні добрива. Аналіз новітніх технологій у вирощуванні рослин та їх взаємодія з ринком добрив відображає сучасні тенденції розвитку галузі.

Пошук нових рішень у виробництві та структурі господарств є значущим чинником у формуванні попиту на добрива. Розгляд ефективності господарств, їхніх потреб та змін в агроструктурі надає можливість прогнозувати зміни в попиті.

Зовнішньоекономічні відносини, торгівля добривами та глобалізація ринків визначають обсяги та напрями торгівлі добривами. Аналіз торговельних операцій та угод між країнами допомагає визначити ключових гравців ринку та їхні стратегії.

Вплив екологічних та стандартів безпеки як похідна від зростаючої уваги до екологічних аспектів виробництва та дотримання стандартів безпеки формує попит на інноваційні, екологічно чисті та безпечні для використання добрива. Зазначається ефективність застосування рістрегулювальних та бактеріальних препаратів на різних культурах [10, 11, 12, 13]. Аналіз цих аспектів надає можливість пристосувати виробництво до вимог сучасного ринку.

Збільшення попиту на ринку добрив та оцінка вищезазначених факторів дозволяє визначити перспективи розвитку ринку добрив. Зростання глобальної населеності, зміни в споживчому попиті та екологічні тенденції визначають нові можливості та виклики для галузі. Передбачення та адаптація до ринкових та технологічних змін стає стратегічно важливою задачею для компаній, що діють у сфері виробництва добрив.

Аналіз динаміки світового попиту на добрива є необхідним елементом для розробки ефективних стратегій виробників та підприємств у сільському господарстві. Розуміння ключових факторів, що впливають на ринок, дозволяє глибше проникнути в суть та напрями його розвитку. Отже, подальше дослідження цього питання в контексті дослідження ринку добрив буде спрямоване на більше детальний аналіз факторів попиту та їх вплив на стратегії виробників у галузі сільськогосподарської продукції.

Виробництво добрив, а також технологічні інновації та виробничі процеси – це технологічний прогрес в галузі виробництва добрив, що визначає конкурентоспроможність компаній та впливає на якість та ефективність використання добрив в сільському господарстві. Розгляд технологічних інновацій та виробничих процесів надає можливість визначити ключові

аспекти, які формують ринок добрив. Сучасні технології в галузі виробництва добрив досліджуються та впроваджуються для досягнення оптимальної якості та ефективності виробництва. Технологічні інновації включають в себе використання сучасних методів синтезу, змінення виробничих процесів та удосконалення методів контролю якості продукції.

Застосовуються нові методи синтезу дозволяють виробляти добрива з підвищеною ефективністю та меншими витратами сировинних матеріалів [14]. Наприклад, використання каталізаторів та нових хімічних реакцій може поліпшити якість та ефективність продукту. Автоматизація та оптимізація виробничих ліній дозволяють збільшити продуктивність, знизити витрати енергії та води, а також зменшити вплив виробництва на довкілля. Використання сучасних методів аналізу та контролю дозволяє забезпечити стабільну якість добрив та відповідність їх характеристик встановленим стандартам.

Вплив технологічних інновацій на ринок добрив та підвищення конкурентоспроможності компаній, які успішно впроваджують технологічні інновації, можуть досягти вищої конкурентоспроможності завдяки покращеній продуктивності та меншим витратам. Технологічні інновації сприяють вдосконаленню якості добрив, що важливо для задоволення високих вимог та потреб аграрних виробників та кінцевих споживачів.

Використання нових та інноваційних технологічних рішень у виробництві добрив сприяє сталому розвитку галузі, зменшуючи негативний вплив на навколишнє середовище. Технологічні інновації дозволяють оптимізувати використання сировинних матеріалів та енергії, що сприяє економії ресурсів і зменшенню витрат.

Споживачі добрив у сільському господарстві з кожним роком змінюють свої запити та пріоритети, такі як підвищена увага до екологічно чистих продуктів та підвищення вимог до стійкості рослин. Технологічні інновації можуть відповісти на ці зміни та забезпечити виробникам сільськогосподарської продукції конкурентні переваги.

Важливість технологічних інновацій та виробничих процесів в галузі виробництва добрив дозволяє визначити їх вплив на ринок. Технологічний прогрес визначає конкурентоспроможність, якість та сталість ринку добрив, що є ключовим для успішного функціонування підприємств у цій галузі. Впровадження інноваційних технологій є стратегічно важливим для підтримки сталого розвитку та задоволення зростаючих вимог ринку.

Для більшого розуміння важливості технологій потрібно також проаналізувати глобальні економічні та соціокультурні тенденції як впливові фактори на розвиток інновацій в цілому.

Глобальний ринок добрив є високочутливим до економічних та соціокультурних змін, що відбуваються у світі. Оцінка впливу глобальних економічних та соціокультурних тенденцій є ключовою для розуміння динаміки ринку добрив та розробки стратегій управління в умовах постійних змін. Розгляд цих тенденцій має важливе значення для адаптації виробників та підприємств сільськогосподарського сектору до нових реалій глобального ринку.

Зміни в глобальній економіці, такі як зростання чи зменшення ВВП, можуть впливати на доступність фінансування для аграрних підприємств та споживчий попит на добрива.

Зміни валютних курсів мають вплив на вартість імпортованих добрив та конкурентоспроможність виробників на міжнародному ринку.

Від процесів глобалізації залежить вплив на обсяги та напрямки міжнародної торгівлі добривами, створюючи нові можливості або виклики для гравців на ринку.

Важливим чинником завжди були зміни в споживчих уподобаннях. Зростання свідомості споживачів стосовно екологічних питань та здоров'я впливає на попит на органічні та екологічно чисті добрива.

Зміни в населенні та розподілі робочої сили можуть визначати попит на сільськогосподарські продукти та, відповідно, на добрива.

Розвиток технологій та цифрові трансформації у сільському господарстві може впливати на методи виробництва та ефективність використання добрив. Оцінка глобальних економічних та соціокультурних тенденцій надає стратегічну інформацію для розробки адаптивних стратегій управління виробництва добрив, що дозволяє підприємствам бути конкурентоспроможними та ефективно реагувати на змінні умови глобального ринку.

Важливим аспектом розвитку інновацій на світовому ринку добрив є торговельні відносини та міжнародна кооперація. Торговельні відносини в галузі добрив є вагомим складовим елементом глобального аграрного комплексу, визначаючи обсяги обміну та взаємовигідні умови співпраці.

Визначення обсягів експорту та імпорту добрив є важливим етапом аналізу, який допомагає виявити ключових учасників світового ринку і визначити потенційно привабливі ринки для українських виробників. Основні торговельні партнери в цій галузі визначають можливості ефективного співробітництва та стратегій взаємовигідного партнерства. Аналіз тарифів та торговельних бар'єрів допомагає оцінити рівень конкуренції та знайти можливості для українських виробників на різних ринках, а також визначити шляхи подолання обмежень. Міжнародна науково-технічна співпраця у сфері добрив сприяє обміну інноваційними технологіями та підвищенню ефективності й сталості виробництва. Укладання стратегічних альянсів та партнерств з іншими країнами може стати ключовим чинником розвитку та реалізації спільних проєктів у виробництві та впровадженні інновацій. Участь в регіональних об'єднаннях та ініціативах дозволяє українським виробникам спільно працювати над вирішенням спільних проблем і забезпечити стабільний доступ до ринків.

Ретельний аналіз торговельних відносин та міжнародної кооперації у сфері добрив є ключовою передумовою для розробки ефективних стратегій співпраці та розвитку. Цей аналіз допомагає розуміти глобальні динаміки та

особливості ринку, що дозволяє знаходити оптимальні шляхи для підвищення конкурентоспроможності та розширення міжнародного впливу.

Важливим аспектом є вплив екологічних та стандартів безпеки на ринок добрив. Урахування екологічних аспектів та вимог безпеки виробництва є важливим елементом в умовах сучасного світу, орієнтованого на сталість та збереження довкілля. Основна мета даного дослідження полягає в аналізі впливу екологічних та безпекових аспектів на глобальний ринок добрив та визначенні стратегій, спрямованих на забезпечення сталого та безпечного виробництва.

Важлива також оцінка вимог до екологічної стійкості виробництва добрив виявляє потребу у визначенні можливих змін у технологічних процесах та складі продукції для відповідності сучасним екологічним стандартам. Проведений аналіз можливого впливу виробництва добрив на здоров'я людей та навколишнє середовище допомагає виявити ризики та розробити заходи для їх мінімізації. Вивчення вимог міжнародних та національних стандартів безпеки виробництва добрив допомагає встановити необхідний обсяг змін у виробничих процесах та створити основу для їх впровадження. Підвищена увага до сертифікації та проведення аудитів допомагає визначити оптимальні стратегії для забезпечення відповідності стандартам безпеки та якості продукції.

Розробка та впровадження технологічних інновацій, спрямованих на зменшення впливу виробництва на довкілля та забезпечення безпеки.

Взаємодія з організаціями, спрямованими на захист довкілля, для визначення та врахування їхніх очікувань та рекомендацій.

Аналіз впливу екологічних та стандартів безпеки на ринок добрив допомагає визначити критичні напрямки розвитку та модернізації виробництва, спрямовані на створення сталого та безпечного виробництва. Врахування цих аспектів є ключовим для стратегічного управління у галузі добрив та їх виробництва.

Ефективність та тривалість інноваційного процесу в агропромисловому секторі значно впливають різноманітність аграрної продукції та переробки. Різноманітні види культур та їхній спосіб обробки вимагають індивідуального підходу до впровадження нових технологій і методів.

Також велика різниця в технологіях обробки та виробництва продукції є важливим фактором, що впливає на організацію інноваційного процесу. Різноманітність та відмінності у технологіях вимагають гнучкого підходу та адаптації новацій до конкретних умов виробництва. Крім того, значна диференціація адміністративно-територіальних одиниць країни також може ускладнювати інноваційний процес. Різниця у законодавстві, підтримці та доступі до ресурсів може створювати перешкоди для впровадження нових технологій у всіх регіонах.

Ще однією важливою особливістю є залежність використовуваних технологій від природних та погодних умов. Кліматичні фактори та природні обмеження можуть впливати на ефективність інновацій і вимагати їхньої модифікації під кожний конкретний регіон.

Усі ці особливості підкреслюють необхідність індивідуального підходу та комплексного аналізу при впровадженні інноваційних рішень в агропромисловому виробництві.

Врахування змісту та особливостей протікання етапів інноваційного процесу в агропромисловому виробництві, виділення спільних проблем на окремих етапах та необхідність пошуку інструментів для їх активізації обумовлює можливість об'єднання етапів інноваційного процесу і виділення в ньому двох стадій: 1) створення і освоєння інновацій; 2) масове поширення інновацій.

Такий підхід обумовлений наступним. По-перше, велика кількість кінцевих споживачів інновацій – сільськогосподарських товаровиробників – не дозволяє виходити відразу на масове тиражування інновацій, без попередньої апробації на окремих підприємствах. Необхідно звести до мінімуму невдалі спроби впровадження інновацій, оскільки вони сприяють в

подальшому виробітку у товаровиробників певного «іміунітету» до усіх нововведень. По-друге, розподіл цілісного інноваційного процесу на дві стадії дозволяє краще згрупувати і організувати учасників інноваційної діяльності, оскільки на кожній стадії свої споживачі інновацій, свої особливості і технології їх поширення. Розподіл інноваційного процесу на стадії дозволяє вирішити проблеми організації управління і просування інновацій. Можна провести аналогію між інноваційною діяльністю і селекцією і насінництвом.

Масовому використанню нового сорту у виробництві передують самостійний і тривалий процес його виведення і апробації в закритій системі організацій і підприємств, що беруть участь в цій діяльності. Певна інновація на кожному сільськогосподарському підприємстві потребує переважно індивідуального підходу до її впровадження, оскільки умови, можливості і особливості у кожного підприємства різні.

Організаційно-економічна складова інноваційного процесу пов'язана з його цілями та завданнями, які мають передбачати постійне організаційно-економічне, техніко-технологічне оновлення агропромислового виробництва, спрямоване на його вдосконалення з урахуванням досягнень науки, техніки і передового досвіду. Стратегічна ціль розвитку даного процесу – перехід на інноваційний розвиток агропромислового виробництва, де засвоєння досягнень науки і техніки крокуватиме у випереджаючому режимі.

Визначення змісту інноваційного процесу в агропромисловому виробництві дозволяє констатувати наявність відповідних елементів, суб'єктів і результатів інноваційного процесу, які домінують на кожному етапі, постають елементами інституціонального середовища і впливають на результативність та ефективність всього процесу. Вибір пріоритетів інноваційної діяльності в сільському господарстві також повинен носити індивідуальний характер і враховувати не лише природно-кліматичні, економічні і соціальні чинники, але й особливості інституціонального середовища, особливо неформальних інститутів, специфічних не лише на рівні окремих регіонів, але і сільських районів. У зв'язку з цим вважається, що

пріоритети інноваційної діяльності повинні обґрунтовуватися або конкретизуватися на територіальному рівні. В даному контексті інноваційна аграрна політика має враховувати два компоненти (галузевий і територіальний), де на галузевому рівні визначатимуться пріоритети у галузі фундаментальних досліджень, кадрового потенціалу, програмно-цільового, інфраструктурного та інвестиційного забезпечення, організаційних форм підтримки інноваційного процесу, а на територіальному рівні буде реалізована політика поширення інновацій. Прикладом на територіальному рівні, реалізація політики поширення інновацій включає створення центрів підтримки фермерів для навчання та консультацій з використання сучасних технологій, створення мережі демонстраційних господарств для показу ефективності впровадження точного землеробства, а також стимулювання фермерів до впровадження новітніх практик шляхом надання фінансових пільг або доступу до субсидій.

З огляду на те, що до 2050 року населення світу, як очікується, перевищить 9 мільярдів, знадобиться більше добрив, ніж будь-коли раніше, щоб збільшити врожайність, аби прогодувати зростаючу кількість людей на планеті.

Інфляція цін і стрімке зростання ціни на газ в минулому році було однією з головних причин подорожчання добрив для фермерів. У грудні Agriculture and Horticulture Development Board (AHDB) повідомляв, що ціни на добрива зросли на 139% порівняно з аналогічним періодом минулого року [15].

У Європі та багатьох інших країнах у 2022 році більшість потужностей з виробництва нітрату амонію було законсервовано через рівень цін на газ, який зробив їх нежиттєздатними.

У Великій Британії уряд був змушений втрутитися, щоб підтримати CF Industries, єдиного британського виробника, оскільки ціни на газ зробили виробництво добрив так само нежиттєздатним [41].

Незважаючи на підтримку, CF закритий свій завод з виробництва аміаку через високі витрати на газ і продовжує виробляти добриво нітрат амонію лише з імпортного аміаку.

Повномасштабна війна росії проти України ще більше підвищила ціни, які вже були високими, оскільки росія та білорусь є важливими виробниками всіх трьох основних поживних речовин. За даними Міжнародного дослідницького інституту продовольчої політики [42], у 2020 році на росію припадало 14% світової торгівлі карбамідом і 11% торгівлі фосфатами, тоді як разом на росію та білорусь припадав 41% світової торгівлі калієм.

Окрім того, що високі ціни на природний газ зменшили виробництво аміаку, Китай, найбільший виробник азоту та фосфору, ввів експортні обмеження, щоб задовольнити внутрішній попит, що ще більше посилює інфляцію. Особливо сильно постраждали бідні країни.

Експорт добрив з росії був предметом розбіжностей в ЄС, і деякі східноєвропейські країни виступають проти послаблення санкцій щодо випуску добрив на світові ринки, де інші бачать це як необхідне зло.

росія виробляє близько 30% світових потреб у добривах, і хоча Велика Британія заборонила судна з російськими прапорами після початку війни в лютому 2022 року, добрива не були продуктом під санкціями.

Слід зазначити такий фактор, як значне збільшення використання добрив, для цього можемо порівняти, як зросло використання добрив з плином часу, та побачити, що у 1965 році використання азотних добрив становило приблизно 46,3 млн тонн [44]. До 2020 року ця кількість зросла до понад 200 млн тонн. На 2020 рік на азотні добрива припадало близько 56% загального світового споживання, тоді як на фосфорні та калійні – 24% і 20% споживання [43].

Азіатські країни домінують на ринку, і з 1960-х років спостерігається значне зростання використання добрив. У 2019 році Східна Азія та Південна Азія були двома регіонами з найбільшим використанням добрив у всьому світі – 63,4 млн тонн і 35,1 млн тонн відповідно [45].

The Guardian повідомляє, що дані Департаменту навколишнього середовища, продовольства та сільських справ (Defra) показали, що для ключових культур – пшениці, ячменю, ріпаку та цукрових буряків – використання добрив у 2022 році зменшилося в середньому на 27% порівняно з 2010 роком. Незважаючи на це, урожайність цих культур була на 2,4% вищою за середню порівняно з тим же періодом [46].

Ціни на добрива зросли майже втричі, з 233 фунтів стерлінгів за тону в 2020 році до 766 фунтів стерлінгів за тону в 2022 році, що, за словами фермерів, призвело до скорочення їх використання.

Отже, з'ясувавши теоретико-аналітичні фактори формування й розвитку світового ринку добрив, виділили основні чинники, які впливають на розвиток галузі, які світові та політичні фактори впливають на формування попиту та які основні тенденції формують інновації і що є основним рушієм їхніх впроваджень. На основі аналізу міжнародних чинників вважаємо необхідним більш глибоко та детально розібрати стан розвитку галузі безпосередньо в Україні.

1.2 Стан розвитку ринку добрив в Україні: проблеми та перспективи.

Якщо у 2021 році питання продовольчої безпеки тільки з'явилося на радарі європейських чиновників, то в цьому році воно стало об'єктом пильної світової спільноти, предметом міжнародних торгів та домовленостей.

На тлі європейських заводів з виробництва мінеральних добрив, які зупинялись останні півтора року через високі ціни на газ, українські виробники мінеральних добрив продемонстрували стійкість та пройшли перевірку на міцність війною. Скорочення обсягів споживання мінеральних добрив через зростання цін, зниження купівельної спроможності аграріїв, обстріли підприємств, перебої з електроенергією, порушення логістичних ланцюжків, а також втрата одного з найбільших гравців – Сєверодонецького

"Азоту" – це лише частина викликів, які довелося подолати українським виробникам в умовах війни [16].

Попри нові ризики та потрясіння, українські хіміки змогли забезпечити АПК мінеральними добривами та повністю виконали взяті на себе зобов'язання. За підсумками року найбільші втрати – у імпортерів. Великі імпортери-трейдери тимчасово пішли з українського ринку через військові ризики. Це дозволило українським виробникам відчутно посилити свої позиції.

2022 рік продемонстрував декілька важливих для країни речей, як попит на продовольство у світі зростатиме ще більше [47]. На цьому фоні Україна вже стала королевою на глобальній продовольчій шахівниці. Вже сьогодні очевидно, що агросектор та хімія є двома українськими базовими галузями, які стануть новими драйверами української економіки [47]. Ці галузі вже почали відновлюватися швидше за інших, не чекаючи закінчення війни. Перемога України у війні безумовно спровокує бум цих галузей.

Розглянемо аналітичний приклад зниження обсягу споживання на основні трендів ринку мінеральних добрив у 2022 році. Виручка аграріїв у 2022 році та платоспроможний попит на добрива значно скоротилися [47]. Основні причини – це зростання цін на добрива через високі ціни на газ, високий рівень невизначеності та ризики, скорочення обсягу посівних площ через військові дії та мінування земель; прямі збитки, пов'язані з руйнуванням складів, вивезенням окупантами зерна та крадіжкою с/г техніки, експортні обмеження продаж, швидке скорочення виручки в аграріїв, як наслідок, зниження закупівельних можливостей в аграріїв.

Загалом ринок добрив за підсумками року просів приблизно на 40-55% із 4,75 млн тонн до 2-2,9 млн тонн [47]. Ринок досяг свого дна на початку літа і розпочав швидке відновлення.

Скорочення посівних площ становило близько 14-16%. З 28,4 млн га всіх посівних площ, що обробляються у 2022 році, близько 4,4 млн було

засіяно цього року. Землі опинилися під окупацією або в небезпечній прифронтовій території.

Важливим буде розглянути зміну структури споживання та виробництва мінеральних добрив: заборону на білоруські добрива і збереження ембарго на добрива з рф. Хоча, за даними [48] ринок споживання аміачної селітри знизиться з 1,8 млн до 600 тис./1 млн. тонн на рік, селітра залишається "королевою мінеральних добрив" і, як і раніше, користується в Україні найбільшим попитом.

Дуже велике зниження обсягів споживання очікується по комплексним добривам через значний дефіцит фосфору та калію. Це пов'язано з блокуванням поставок добрив з Білорусії ("Белкалій"). Через це українські виробники складних добрив недоотримали великі обсяги калію. КАС, який минулого року демонстрував високі темпи зростання за обсягом продажів, за підсумками цього року – в аутсайдерах [48] .

Скорочення ринку майже удвічі пов'язане не тільки з зупинкою поставок калію з Республіки Білорусь, що потрапила під санкції. Проблеми з поставками фосфоритів пов'язані з тим, що для транспортування добрив та інгредієнтів для них закрито в Чорному морі. Споживання азотних добрив у 2022 році (табл. 1) наведені в таблиці в порівнянні 2021 та 2022 року [47].

Таблиця 1.1

Продукт	Обсяги споживання у 2021 році, тис тонн	Обсяги споживання у 2022 році, тис тонн
Аміачна Селітра	1750	6 00 – 1000
Карбамід	1120	330-410
КАС	1300	400-600
НРК , NP , DAP	н. д.	620-660
Сульфат Амонія	490	210-250

РАЗОМ: 2-2,9 млн тонн за даними Олега Арестархова, директора з корпоративних комунікацій Group DF [47]

Ключовим глобальним трендом стала суттєва втрата позицій (насамперед у ЄС) російських та білоруських виробників мінеральних добрив у результаті опосередкованої дії санкцій. За обсягами виробництва російський хімпром втратить близько 30%. Головна проблема – збут готової продукції. Зупинка українського аміакопроводу "Тольятті – Одеса" також частково спровокувала зниження пропозиції аміаку на глобальних ринках, фактично блокувавши основний канал експорту російського аміаку.

В результаті глобальний ринок за півроку переформатувався – світові трейдери почали купувати аміак в інших хабах. На даний момент росія за очевидної підтримки чиновників ООН вимагає запуску трубопроводу, позначивши це як одну з умов зернової угоди. Однак позиція України та Президента Зеленського залишається максимально чіткою: аміакопровід не запускатиметься, поки РФ не звільнить усіх українських військових.

Важливий новий глобальний тренд, що впливає на структуру споживання добрив на світовому ринку – це суттєве падіння цін на карбамід у другій половині року [49]. Падіння ціни на карбамід знижує привабливість аміачної селітри, концентрація азоту в якій менша. Головні маркет-мейкери на ринках карбаміду – Китай та країни MENA, на які газова криза та шантаж Путіна не особливо впливають. Їхні заводи зберігають досить стабільні обсяги виробництва карбаміду. Що важливо, дешевого газу (основна сировина для виробництва добрив) у них більше, ніж достатньо.

У порту Констанца (Румунія), за даними, на сьогодні накопичилося близько 120 тисяч тонн карбаміду з усього світу – там є туркменський, азербайджанський, російський, малазійський, індонезійський, китайський карбамід. Фактично порт став новим європейським хабом, у якому трейдери купують карбамід за найприйнятнішою ціною без прив'язки до конкретного виробника. Що цікаво, у Європі карбамід випускає дуже обмежена кількість хімічних підприємств. На тлі дешевого імпорту його стало ще більш не вигідно виробляти та ще важче продавати європейським фермерам. Україні поки що цей тренд не торкнувся. Маючи явні логістичні переваги та досить прийнятні

внутрішні ціни на газ, українські виробники зберегли виробництво карбаміду, пропонуючи його українським споживачам за конкурентною ціною.

Структура споживання аграріями мінеральних добрив змінюється залежно від продуктового портфелю аграріїв. В 2023 році олійні культури та соя можуть почати поступово витіснити зернові, які показали, м'яко кажучи, не найкращу рентабельність. У свою чергу визначальним фактором для структури посівів є ціни на зерно та олію на світових ринках. Ще одним фактором, який впливає на структуру посівів, є дефіцит якісних потужностей для зберігання зернових.

Відмітимо позитивну тенденцію посилення позицій вітчизняних виробників добрив, що в умовах військового стану є позитивним чинником впливу як на галузь, так і на економіку. Всупереч складним військовим умовам роботи, українські заводи з виробництва мінеральних добрив працювали стабільніше, ніж багато виробників Європи. Йдеться про два заводи холдингу OSTCHEM – "Черкаський Азот" та "Рівнеазот", які не зупинилися і продовжили працювати [49]. Нажаль, "ОПЗ" та "Дніпроазот" – тимчасово вийшли з гри. Перший – через військові ризики та високу ціну на газ. Другий, маючи достатні запаси газу, так і не був запущений після вимушеної зупинки. Імовірні причини простою, названі учасниками ринку, ті ж – висока ціна на газ, зниження глобальних цін на карбамід і поточні оцінки бізнес-ризиків підприємства нинішнім менеджментом компанії та її власниками.

Не зважаючи на вимушені зупинки, вітчизняні заводи, що залишилися "в строю", дуже швидко перезапускалися та виконували укладені контракти. В минулому році структура виробництва змінювалась особливим чином – заводи виробляли продуктивний ряд, який забезпечував найкращу продуктову прибутковість. Зокрема виробництво було сконцентроване на випуску аміачної селітри, КАС, ІАС, складних добрив. Українським виробникам не було вигідно нарощувати обсяги виробництва товарного аміаку (більшість йшла на виробництво інших добрив) та карбаміду (сильно впав в ціні на світових ринках).

Головний висновок року: українська хімія встояла та витримала удар війною. Попри величезні кадрові втрати (пов'язані з мобілізацією), попри катастрофічне падіння попиту на мінеральні добрива та попри дефіцит електроенергії. Українські заводи швидко запустили власні когенераційні установки та забезпечили себе мінімальними обсягами електроенергії. На цьому тлі неспішний перезапуск низки європейських виробників викликає лише здивування. Він став можливим тільки у вересні після суттєвого зниження цін на газ на європейських газових хабах (наслідки встановлення прайс-кеп на російській енергоносії та низки геополітичних домовленостей). На прикладі хіміків дуже яскраво видно, що український бізнес набагато швидше адаптується та пристосовується до форс-мажорів. В умовах війни та зруйнованих логістичних ланцюжків, українські заводи забезпечували виконання всіх взятих на себе зобов'язань та продовжували здійснювати експортні поставки

Дослідимо *rvtyityuz* обсягів експорту через регуляторні обмеження. Експорт мінеральних добрив знизився з двох суттєвих причин. Перша – патріотична: пріоритетом українських виробників добрив були українські фермери. Друга – логістичні та адміністративні обмеження на експорт. В березні цього року Уряд перестрашувався і запровадив низку жорстких регуляторних обмежень на експорт українських добрив, проте вже на початку літа ці обмеження було знято. Також через зупинку портів продавці добрив стикалися зі суттєвими логістичними обмеженнями, що перешкоджають експорту. Попри це Україна продовжувала здійснювати експортні постачання мінеральних добрив у невеликих обсягах, що дозволило дещо "вирівняти" роботу азотних підприємств.

Найбільш успішним експортним продуктом стала ІАС, що виробляється на "Рівнеазоті": за 11 місяців її експортували 170,6 тис тонн. Основними покупцями ІАС стали європейські аграрії/трейдери з Румунії, Угорщини, Словаччини, Польщі та Молдови. Карбаміду вдалося експортувати в обсязі 64,8 тис. тонн, а основними покупцями були Румунія, Італія та

Угорщина, Словаччина, Хорватія. І нарешті, КАС (експортовано 29,6 тис. тонн) купували Румунія, Іспанія, Литва. Розміри експортованої аміачної селітри та аміаку незначні – 11 тис. тонн та 2,3 тис. тонн відповідно .

Зміна в використанні та порушення логістичних ланцюжків і зростання логістичних витрат суттєво вплинуло на перерозподіл як у імпортерів так і у виробників. У першій половині року через воєнні дії виникли великі проблеми з логістикою – і залізничні, і автомобільні логістичні ланцюжки були зруйновані. Через це ринок мінеральних добрив регіоналізувався: в одному регіоні, наприклад, було багато селітри, яку неможливо продати, в іншому – гострий дефіцит селітри, яку неможливо придбати. Також ринку була властива велика різниця у цінах на добрива залежно від регіону. Пізніше логістичні ланцюжки фактично з нуля були відбудовані заново. Виробники добрив та трейдери, які мали власні логістичні компанії, відновили ланцюжки поставок набагато швидше.

Через зростання витрат на логістику аграрії та виробники добрив зіткнулися із істотним зниженням маржинальності бізнесу [50]. Через проблеми з логістикою та дефіцитом потужностей для зберігання зерна деякі аграрії цього року пішли "в мінус". Це не могло не вплинути на їхню здатність купувати добрива. З іншого боку, українські виробники добрив отримали логістичну перевагу перед імпортерами добрив – вони фізично ближче до клієнтів. Окрім того, у більшості імпортерів відсутня розгалужена національна мережа складів, що також негативно позначилось на їхніх логістичних потужностях.

Прямі наслідки війни відбилися у значному скороченні обсягів імпорту та ролі імпортерів у забезпеченні українського АПК мінеральними добривами [50]. Через блокування портів джерела постачання імпортних добрив в Україну обмежені складною і дорогою логістикою. Відомо про компанії, які намагалися щось ввезти в Україну, але зрештою відмовлялися від цієї ідеї через надто високу собівартість, складні маршрути тощо. Окрім логістичних проблем, є й інші причини: низка виробників добрив у ЄС зупинилася, частина

просто були категорично не згодні відвантажувати добрива в країну, де триває війна. Результат – зірвані великі імпортні контракти. Санкції та ембарго відрізали від поставок добрив рф та білорусь (яка ще в січні 2022 року відвантажувала значну кількість добрив українським споживачам) [51].

Відмітимо, що 2023 рік був, м'яко кажучи, дуже невтішним для імпортерів: півроку імпорту мінеральних добрив в Україну практично не було, а зараз кількість коридорів імпортних добрив по всьому спектру продукції істотно скоротилася та не відновилася. Серед імпортних добрив, які все ж поступово ввозяться – аміачна селітра, КАС, карбамід. Але війна і надалі блокуватиме велику частину імпорту [47]

Відбулась також зміна посередництва на ринку добрив та збільшення ризиків шахрайства. В умовах військових ризиків та девальвації, в умовах, коли в Україні порти не працюють для перевалки добрив, закуповувати добрива безпосередньо в іноземних виробників не завжди можливо і не завжди вигідно. У 2022 році оператори ринку побачили часткову зміну архітектури імпортних поставок: збільшилась роль спотових закупівель у трейдерів-посередників безпосередньо в портових хабах Румунії (Констанца) або Польщі. Через порушення міжнародних логістичних ланцюжків (наприклад, порт Клайпеда (Литва) взагалі перестав обробляти білоруські добрива) почала зростати кількість дрібних посередників, які займаються спекуляцією невеликими партіями добрив.

Збільшення кількості посередників на ринку призвело до серйозних наслідків – ще більшого подорожчання відпускних цін на добрива, і менш стабільних поставок. Великі українські трейдери почали імпортувати товар не від прямих виробників (ЄС, Грузія, Туреччина), а переважно через ланцюжок посередників, які формально брали на себе частину ризиків.

Зворотним боком збільшення кількості посередників у 2022 році стало драматичне зростання випадків шахрайства на ринку добрив (імпортні поставки). Дискредитація імпорту в очах фермерів та втрата довіри до посередників відбулася через зрив великих поставок добрив, поставок

неякісних добрив або фальсифікату (підробок). Наслідки нескладно спрогнозувати: в 2023 році аграрії повернуться до моделі, при яких поставки відбуватимуться безпосередньо за прямими контрактами з виробниками. Відповідно кількість посередників – зменшиться.

Цього року схема розрахунку зерном за закуплені добрива стала більш затребуваною серед багатьох аграріїв-виробників. Основна причина зростання популярності подібної практики – брак у фермерів обігових грошових коштів, необхідних для проведення посівної 2023. У відповідь на зростання ринку, постачальники добрив розробили і запропонували аграріям різноманітні схеми зернообміну. Кількість заявок обміну зерна на мінеральні добрива зростає, і вони користуватимуться попитом. Особливо зараз, поки у малого та середнього фермера все ще є значні логістичні та збутові проблеми.

Розглянемо одним з найважливіших чинників, це зменшення обсягу кредитування на купівлю добрив і очікуване відновлення в 2023 році. Через зростання вартості позик та високі ризики в аграрній сфері, банки скоротили кредитування закупівель мінеральних добрив. Короткострокове (до 1 року) кредитування купівлі добрив відновиться у 2023/2024 році, проте багато в чому залежатиме від вартості кредитів та відпускних цін на добрива [52].

Програми зі зниження вартості запозичень для АПК призведуть до того, що аграрії зможуть знизити фінансове навантаження при купівлі та внесенні добрив, купуючи добрива у "низький" сезон. Банки, відповідно, зможуть збільшити кредитне плече, а виробники добрив – обсяги продажів. Від зростання кредитування виграють усі – виробники добрив, банки та аграрії.

Очевидно, що нарощування кредитування угод із добривами сприятиме швидкому зростанню ринку добрив. Прискорити відновлення АПК може запровадження низки нових програм пільгового кредитування. При бажанні Уряду, кредитні та компенсаційні програми для АПК можуть суттєво стимулювати закупівлю добрив аграріями. Результатом безумовно стане не тільки швидше відновлення хімії, але й відновлення врожайності українського АПК.

Відзначимо значний відкладений попит на добрива і великий потенціал зростання в січні-лютому 2023 року. Наприкінці 2021 року та протягом 2022 року багато аграріїв відклали купівлю азотних добрив. Раніше аграрії починали готуватись до весняної посівної наступного року ще влітку попереднього року. Цьому сприяли низькі ціни в низький сезон. Нині ситуація кардинально змінилась: через невизначеність, нестачу обігових коштів та через високі ціни на добрива, навесні-влітку наші аграрії не встигли сформувати достатній обсяг необхідних запасів добрив на весну 2023 року [52].

Війна примушує аграріїв бути дуже обережними в закупівлях. Фактично осіння кампанія 2022 року пройшла на старих запасах, які залишалися на складах ще з весни. Тільки наприкінці осені – початку зими, ринок розігрівся – почалося активне скуповування добрив та формування необхідних запасів на весну 2023 року. Причина очевидна: після запуску зернової угоди у аграріїв нарешті з'явилися обігові кошти. Тим не менш, більшість експертів упевнені, що до весняної посівної 2023 року аграрії підготовлені все ще вкрай погано.

Переконані, що у покупців сформувався значний відкладений попит на купівлю великих обсягів азотних добрив. Ми вже зараз спостерігаємо значне зростання попиту. Попит підігрів також той факт, що вітчизняні виробники наразі максимально знизили ціну. В очікуванні суттєвого збільшення продажів заводи пішли на зниження ціни – насамперед на два базових продукти – на аміачну селітру та КАС.

У будь-якому разі багато аграріїв вже не хочуть ризикувати і почали досить агресивні закупівлі добрив на наступний рік. У них є й інша мотивація купувати азотні добрива сьогодні. Європейський ринок газу все ще залишається непрогнозованим, а великі гравці газового ринку прогнозують дефіцит газу на другу половину 2023 року. Фермери завчасно закуповують добрива в українських заводів, ціну на які спрогнозувати не береться ніхто. Новий тренд завчасних закупівель добрив стає характерним для середніх та великих агрохолдингів. Їхня бізнес-мотивація зрозуміла: вони

воліють в 2023 році знизити бізнес-ризик та отримати прогнозовану прибутковість бізнесу.

Але слід відзначити позитивну тенденцію відкриття нових перспектив українських виробників на ринках ЄС через санкції проти РФ і РБ. До 2021 року 60% глобального експорту добрив здійснювали п'ять гравців – Канада, РФ, ЄС, Китай та Білорусь. Дуже сильними гравцями на ринку азотних добрив також залишаються Катар, Саудівська Аравія та Іран. Потрапляння РФ, Білорусі, та, найімовірніше, Ірану під санкції відкриває для України хороші можливості на світових ринках. Сьогодні російські та білоруські виробники добрив намагаються повернути свої добрива на втрачені міжнародні ринки. Поки що добрива з РФ і РБ не потрапили до 9-го пакету санкцій ЄС. Проте виробники цих країн зіткнулися з іншими проблемами, які блокують експорт. Насамперед йдеться про неможливість проведення платежів банками через комплаєнс, неможливість страхування вантажів та логістичних проблем, пов'язаних з неможливістю експорту через певні країни та окремі порти.

Розблокування експорту добрив – вже на порядку денному політиків із РФ та РБ. Саме тому РФ зараз активно лобіює запуск аміакопроводу "Тольятті – Одеса", зокрема, через чиновників ООН, активно використовуючи тему голоду. Але уникаючи говорити про прямі економічні збитки російської та білоруської хімічних галузей. Білорусь також неочікувано включилась в піар-гру, оголосивши про бажання пропускати українське зерно через свою територію. Насправді ж для Білорусі критично важливо розблокувати постачання "Белкалію" – бюджетоутворюючого підприємства. Поки ж добрива з РФ і РБ йдуть на ринки Латинської Америки та Туреччини. У Європі є невелика кількість російських добрив, але поки що дуже невелика.

Тим часом українські виробники придивляються до ринків ЄС: їхня амбіція – забрати в Європі частину споживачів, які раніше купували російські та білоруські добрива.

Відстежено консолідацію зусиль країн ЄС у питаннях ціни на енергоресурси/очікуване зростання ринку. Спільними діями країни ЄС

досягли зниження світових цін на нафту, а також встановили максимальну ціну на газ. Таким чином, очікуваний загальний глобальний тренд – стабілізація роботи галузі, зростання котирувань хімічних компаній на біржах та неминуче збільшення обсягів внесення добрив на гектар у 2023 році.

Позиція України на глобальних ринках добрив та продовольства у найближчій перспективі залежатиме від того, наскільки грамотно коригуватиметься зернова угода. Стратегічно ж позиція країни залежатиме від термінів закінчення війни та вміння українського Уряду ефективно відстоювати інтереси власних виробників через різні захисні інструменти в рамках The World Trade Organization (WTO).

За умови настання миру українська хімія покаже значне зростання – понад 15% на рік. А внесок хімії у ВВП країни може збільшитись до 8-10%. В цьому немає якогось економічного дива. Причина на поверхні: суттєво збільшиться обсяг добрив, що вносяться на гектар землі. Сьогодні середні показники України за обсягом добрив, що вносяться на гектар, не перевищують 80-100 кг/га, у той час як Китай уже вносить 340 кг/га, Бразилія – 246 кг/га, США – 140 кг/га. У будь-якому разі дефіцит продовольства у світі, що загострився у 2022 році, продовжить стимулювати дві взаємозалежні ключові галузі української економіки – АПК та хімію.

В Україні на світовій продовольчій арені є чотири безперечних переваги – сильний АПК, гарна транспортна інфраструктура та вихід до моря, значні виробничі потужності з виробництва добрив. Перспектив додається після завершення війни та вступу країни до ЄС. І разом з тим, проблемними питаннями лишаються коливання валютного рику, військові питання, світові тенденції та ринки збуту засобів живлення рослин, логістичні питання та кредитування всередині галузі.

1.3 Особливості виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин.

Інноваційні засоби живлення рослин або добрива – це продукти або матеріали, які використовуються для підживлення рослин з метою покращення їхнього росту, розвитку та врожайності [53]. Інноваційні добрива можуть бути розроблені з використанням новітніх технологій, враховуючи екологічні та економічні аспекти.

Основними характеристиками інноваційних добрив можна вважати їх ефективність. Вони розроблені з урахуванням оптимального складу та концентрації поживних речовин для максимального забезпечення потреб рослин у живленні.

Важливо врахувати питання екологічної безпеки, тому що, деякі інноваційні добрива можуть бути спроектовані з метою зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, такі як менший викид шкідливих речовин чи зменшення втрати поживних речовин у ґрунті. Технологічні нововведення для інноваційних добрива досягають за допомогою технологій виробництва чи вивчення механізмів взаємодії поживних речовин з рослинами для підвищення ефективності їх використання.

Цільове спрямування інноваційних добрив спрямоване на спеціально розроблені для задоволення конкретних потреб рослин у поживних речовинах в певний період їхнього розвитку, або в певних умовах середовища.

Інноваційні засоби живлення рослин можуть відігравати важливу роль у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур, збереженні ресурсів та зменшенні впливу сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище.

Виробництво та збут інноваційних засобів живлення рослин є важливою складовою для сільськогосподарської та садово-городніх галузей. Інноваційні засоби живлення рослин включають в себе різноманітні покращені добрива, ростові регулятори, біостимулятори та інші продукти, спрямовані на забезпечення оптимального росту та розвитку рослин. Основні особливості

виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин включають такі аспекти.

Перший етап - дослідження та розробка. Виробництво інноваційних засобів живлення рослин починається з проведення наукових досліджень для розробки нових формул та технологій, нових інгредієнтів та компонентів для покращення ефективності добрив і засобів для підживлення рослин. Цей етап стартує з формулювання дослідницьких цілей, визначення конкретних завдань та цілей досліджень, таких як підвищення урожайності, покращення стійкості до стресів або оптимізація використання ресурсів. Вивчення характеристик різних хімічних сполук, мінералів, мікроелементів та органічних речовин, які можуть бути включені до складу нових засобів живлення. Саме тому є актуальними:

- розробка інноваційних інгредієнтів, які підвищують доступність поживних речовин для рослин та покращують їхню абсорбцію;
- використання сучасних біотехнологій для модифікації рослин або мікроорганізмів, які можуть сприяти більш ефективному використанню добрив та інших ресурсів;
- проведення поліпшених польових та лабораторних експериментів для визначення впливу нових формул та інгредієнтів на різноманітні аспекти росту та розвитку рослин;
- вдосконалення процесів виробництва нових засобів для максимізації їхньої якості та ефективності;
- впровадження автоматизованих технологій та систем контролю для забезпечення стабільності виробничих процесів;
- проведення великомасштабних тестів на сільськогосподарських площах для оцінки реального впливу інноваційних засобів на врожайність та якість продукції;
- активна взаємодія з фермерами та агрономами для обміну даними, отримання фідбеку та адаптації продукції до конкретних умов вирощування.

Другий етап - виробництво інноваційних засобів живлення рослин - може здійснюватися на спеціалізованих заводах або в рамках хімічної та біотехнологічної промисловості. Сучасні технології дозволяють автоматизувати процеси виробництва та забезпечувати високу якість продукції. Оптимізація виробництва розпочинається з проектування оптимального виробничого процесу, враховуючи характеристики потреб інноваційних продуктів та технологій. Виробництво здійснюється на спеціалізованих заводах, де наявна необхідна інфраструктура та обладнання для обробки хімічних речовин чи біотехнологічних процесів.

В процесі виробництва використовується сучасне високотехнологічне обладнання для автоматизації виробничих процесів. Автоматизація може включати в себе системи контролю, регулювання та відслідковування, щоб забезпечити стабільність та якість продукції. Виробництво інноваційних засобів захисту рослин включає синтез та змішування різних компонентів, таких як хімічні елементи, мікроелементи, біостимулятори тощо. Дотримання точних пропорцій та температурних режимів є ключовими для забезпечення якісної продукції. На всіх етапах виробництва проводиться систематичне тестування для перевірки ефективності та якості продукції. Контроль якості може включати аналіз хімічного складу, фізичних властивостей та впливу на рослини під час лабораторних та польових випробувань. Після завершення випробувань та тестування компанія виробник готує забезпечення відповідності продукції стандартам та вимогам, що регулюють якість та безпеку результатом чого є отримання сертифікатів відповідності для підтвердження якості продукції. Процес упаковки є важливим кроком для забезпечення довготривалого зберігання та збереження властивостей продукції.

Третій етап – сертифікація та відповідність агротехнічним та екологічним стандартам є ключовими етапами в забезпеченні якості та безпеки інноваційних засобів живлення рослин. Інноваційні засоби живлення рослин повинні відповідати встановленим агротехнічним та екологічним

стандартам. Сертифікація продукції є важливим етапом, щоб забезпечити довіру споживачів та аграріїв. Цей процес може містити наступні компоненти:

- встановлення стандартів, визначення агротехнічних та екологічних критеріїв, яким повинні відповідати інноваційні засоби живлення рослин;
- врахування місцевих, національних та міжнародних стандартів, таких як ISO (Міжнародна організація зі стандартизації);
- наукові та лабораторні дослідження та їх проведення, лабораторні аналізи для визначення впливу інноваційних засобів на рослини та ґрунт;
- встановлення максимально припустимих концентрацій речовин і мінералів для запобігання негативного впливу на довкілля та здоров'я;
- розробка документації та її складання документації, що включає в себе всі необхідні відомості щодо складу, властивостей та застосування інноваційних засобів живлення рослин;
- відомості про виробника, умови виробництва та контроль якості – це наступний крок сертифікації. Це подання продукції на процедуру сертифікації до відповідного органу або установи, яка має повноваження в цій сфері;
- оцінка відповідності продукції встановленим стандартам та нормативам.

Також для отримання сертифікації проводиться аудит виробництва. Проведення аудиту виробництва для перевірки того, чи дотримуються виробничі процеси встановлених стандартів. Після отримання та підтвердження сертифікації проводиться розробка інформаційних матеріалів та маркетингових засобів для інформування споживачів та аграріїв про сертифікацію та безпеку використання продукції.

Всі ці етапи спрямовані на те, щоб переконатися, що інноваційні засоби живлення рослин відповідають встановленим стандартам та нормативам, а також забезпечити довіру споживачів і аграріїв до цих продуктів.

Четвертий етап - маркетинг та збут інноваційних засобів живлення рослин є критичними елементами для успіху продукції на ринку. Детальний підхід до реклами та маркетингу дозволяє не лише привертати увагу, але й переконувати аграріїв у вигодах та ефективності використання цих продуктів.

Нижче розглянемо кілька ключових аспектів маркетингу та збуту інноваційних засобів живлення рослин. Цей найважливіший етап можна також умовно поділити на декілька розділів:

- розробка маркетингової стратегії та визначення цільової аудиторії – аграріїв, фермерів, садівників;
- аналіз ринку, конкурентів та інші маркетингові дослідження та створення бренду та позиціонування, а також розробка бренду, який відображає цінності та переваги продукції;
- виділення унікальних рис та конкурентних переваг, рекламні кампанії і створення ефективних рекламних кампаній для залучення уваги аграріїв;
- використання різноманітних каналів реклами таких як телебачення, радіо, інтернет, соціальні мережі;
- демонстрації, навчання та організація демонстрацій в різних регіонах для практичного ознайомлення аграріїв з продукцією;
- проведення навчальних семінарів та тренінгів щодо правильного використання та переваг використання інноваційних засобів живлення;
- контент-маркетинг та створення якісного контенту, що включає в себе статті, блоги, відео та інші матеріали, які демонструють ефективність продукції та надають корисну інформацію аграріям;
- участь у виставках та заходах, проведення презентацій та участь у сільськогосподарських виставках для активного залучення уваги до продукції;
- взаємодія з потенційними клієнтами та надання додаткової інформації на місці;

- взаємодія з аграріями та забезпечення можливості для зворотнього зв'язку від аграріїв;
- активне використання відгуків та врахування їхніх потреб при подальшому вдосконаленні продукції;
- програми лояльності, запровадження програм лояльності для аграріїв для підтримки довгострокових відносин та збільшення обсягу продажів;
- співпраця з дистриб'юторами, встановлення ефективної системи постачання та розподілу продукції за допомогою партнерських відносин з дистриб'юторами.

Ці розділи та кроки дозволяють забезпечити максимальну інтеграцію інноваційних засобів живлення рослин на ринку та створюють підґрунтя для їх успішного впровадження та розповсюдження серед аграріїв.

П'ятий етап - доступність та освіта грають ключову роль в успіху впровадження інноваційних засобів для рослин в агросекторі. Ці аспекти включають в себе розробку доступної цінової політики, здійснення освітніх заходів та надання консультацій для аграріїв, а саме:

- цінова політика, фінансова доступність та сегментація ринку. При впровадженні інноваційних продуктів на ринок важливу роль надають розробці гнучкої цінової політики, яка враховує особливості різних сегментів аграрного ринку, включаючи різні регіони та розміри сільгосп підприємств;
- фінансова підтримка, взаємодія з фінансовими установами для створення програм фінансової підтримки, таких як кредитування чи субсидії, для полегшення доступу аграріїв до інноваційних засобів живлення.
- навчання. Проведення регулярних освітніх семінарів та тренінгів для аграріїв щодо нових технологій та методів використання інноваційних засобів для рослин;

- онлайн-ресурси використовують для створення віртуальних платформ, які надають інформацію про використання та переваги інноваційних продуктів;
- демонстраційні площадки (поля) є найбільш цікавим майданчиком, де аграрії можуть особисто спостерігати за ефективністю нових продуктів на реальних фермерських полях;
- співпраця з дилерами задіяють для організації виставок та презентацій нових продуктів на місці;
- консультації та технічна підтримка, створення центрів консультацій як в онлайн просторі так і на базі дистрибуторів, важлива складова де аграрії можуть отримати індивідуальну консультацію від експертів з використання інноваційних засобів;
- технічна підтримка та забезпечення технічної підтримки для аграріїв, включаючи допомогу у виборі оптимальних доз та методів застосування.

Всі ці аспекти є вкрай важливими для розуміння нових продуктів та бажання ними користуватися.

Отже, ми дослідили та зібрали інформацію для розуміння впливу та особливостей виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин включають, які основні етапи включає в себе виробництво та яку мету та цілі закривають виробники та постачальники.

Висновки до розділу 1. У першому розділі ми проаналізували теоретичні основи розвитку інновацій засобів живлення рослин, впровадження інноваційних добрив, які впливають на розвиток аграрного підприємства, а саме: теоретико-аналітичні фактори формування й розвитку світового ринку добрив, стан розвитку ринку добрив в Україні: проблеми та перспективи, а також особливості виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин.

Зазначені три основні аспекти дозволяють отримати глибоке розуміння обставин, які визначають динаміку цього сектору.

Глобальний контекст, аналіз теоретико-аналітичних факторів світового ринку добрив дозволяє зрозуміти ключові тренди, які визначають попит та пропозицію на цих ринках. Вплив змін клімату, зростання населення та технологічні інновації стають фундаментальними факторами.

Проблеми та перспективи в Україні, виявлені проблеми в стані розвитку ринку добрив в Україні, такі як застаріла інфраструктура та обмежений доступ до інновацій, створюють виклики для аграрних підприємств. Однак виявлені перспективи свідчать про можливість покращення у цьому секторі через впровадження новітніх підходів.

Особливості виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин та розгляд особливостей виробництва та збуту інноваційних добрив підкреслює важливість адаптації підприємств до змін у виробничих процесах та виходу на ринок. Ефективна стратегія впровадження інновацій може стати ключовим чинником конкурентоспроможності.

Ці висновки відкривають двері для подальших досліджень і вдосконалення стратегій управління аграрним підприємством, зокрема у контексті використання інноваційних засобів живлення рослин та добрив. Це свідчить проте, що треба приділяти більше уваги аналізу та імплементації тенденцій, які існують на глобальному ринку, зокрема, формуючи системний та інноваційний підхід до застосування прогресивних технологій.

РОЗДІЛ 2.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА З ПРОДАЖУ ДОБРИВ НА РИНКУ УКРАЇНИ

2.1. Наукове обґрунтування та технологічні особливості виробництва продукту

Наукове обґрунтування та технологічні особливості виробництва продукту є головними елементами для успішного функціонування підприємства з продажу добрив на ринку України. У даному розділі ми розглянемо основні аспекти цих питань.

Наукове обґрунтування виробництва добрив включає в себе ретельне дослідження інноваційних методів та актуальних наукових досліджень у сфері сільського господарства. Цей процес необхідний для розробки оптимальних стратегій виробництва, спрямованих на максимізацію ефективності та стійкості аграрного сектору. Детальне вивчення інновацій дозволяє підприємству адаптувати свої методи та технології до останніх наукових досягнень, забезпечуючи високий рівень конкурентоспроможності та відповідність сучасним стандартам.

Одним із ключових аспектів наукового обґрунтування є аналіз властивостей ґрунтів та потреб культур у різних кліматичних та географічних зонах України. Систематичне вивчення цих факторів дозволяє визначити оптимальні склади добрив, забезпечуючи збалансований внесок необхідних поживних речовин та мінералів для рослинного росту та врожайності.

Подальше уточнення наукового обґрунтування включає аналіз впливу різних типів добрив на ґрунтову структуру, екосистему та якість води. Це дозволяє розробити екологічно безпечні та сталі методи виробництва добрив, що враховують важливість збереження природних ресурсів та стійкого сільського господарства.

Отримані з наукових досліджень дані становлять основу для розробки інноваційних формул та технологічних процесів виробництва добрив, спрямованих на максимізацію їхнього впливу на врожайність та забезпечення сталого розвитку аграрного сектору України. Це включає аналіз властивостей ґрунтів, потреб рослин у поживних речовинах, вивчення ефективності різних видів добрив та їх вплив на врожайність.

Дослідження враховують специфічні потреби українського ринку, зокрема врахування різноманіття кліматичних умов, типів ґрунтів та видів культур. Наукове обґрунтування допомагає визначити оптимальні формули та склади добрив для задоволення потреб сільськогосподарських підприємств.

Одним з найважливіших запитів та обґрунтованість на пошуки інноваційних рішень завжди полягало в «проблемних ґрунтах» та їх властивостях, які в залежності від регіону, культури вирощування та кліматичних зон потребують особливий склад та підхід до внесення добрив.

Чимало аграріїв, виходячи з особливостей регіону, змушені працювати на ґрунтах із високою кислотністю (піщані ґрунти Полісся та західних регіонів України) або з високим рівнем засолення — солончаки (степова та лісостепова зона, південні регіони України).

pH, або кислотність, водневий показник (лат. *pondus Hydrogenii* – вага водню) – один з найважливіших параметрів ґрунту та поливної води. Кислотність – один із фундаментальних параметрів, що впливають на фізіологічні процеси у рослині, у тому числі, її живлення [54] (Рис.1).

Шкала pH



Рисунок. 1.1. Шкала РН

Щоб зрозуміти важливість цього параметру, його можна умовно порівняти з температурою. Наприклад, будемо вважати температуру 20-30°C “нейтрально”, тобто, такою, коли не холодно і не спекотно. Більшість наших справ буде комфортно робити за таких умов, але не всі. Так, наприклад, значно вища температура необхідна для того, щоб випікати хліб. Якщо вона буде недостатньо високою, то жоден інший параметр (вологість тіста, час випікання, вміст цукру, тощо) не дозволить нам завершити випікання. Так само, щоб приготувати лід, нам необхідна дуже низька температура і жоден з інших факторів не може значно на це вплинути. Тобто, за температури -5°C неможливо приготувати гаряч страви, а при 120°C – заморозити воду. Водневий показник (рН) є так само важливим для рослини. Він також може бути оптимальним (комфортним для рослини), надто низьким чи високим і жоден інший фактор не може повністю виправити його вплив.

Одна із проблем існуючого методу вираження кислотності в одиницях рН – його іноді важко оцінити. Наприклад, рН 6.0 і рН 3.0 – це кисла реакція, але не можна сказати, що рН 3.0 в два рази кисліша за рН 6.0 (насправді у 1000 разів). Справа у тому, що за нейтральної кислотності 1 літр води містить 10^{-7} моль йонів водню (складова кислоти) та 10^{-7} моль груп ОН (складова лугу (рос. щелочь). Тобто, це 0.00000001 моль/л (сім нулів). Якщо ми збільшимо концентрацію водню у 10 разів, то залишиться шість нулів (як 0.1 у 10 разів більше за 0.01) – і це рН 6.0. Логічно, що при рН 5.0 складових кислоти у 100 ($10 \cdot 10$) разів більше, ніж при 7.0, а при 4.0 – у тисячу ($10 \cdot 10 \cdot 10$). Так само і навпаки, при збільшенні рН на кожен одиницю, концентрація складових кислоти падає у 10 разів. При рН 8.0 вже вісім нулів перед одиницею, 9.0 – дев'ять (менше у 100 разів), а складових лугів так само у 100 разів більше.

Вимірювання рН. Дійсно, зміна рН всього на 1 одиницю – це різниця у 10 разів, але зазвичай мова йде про дуже малі концентрації (тисячні і навіть мільйонні долі), тому для їх вимірювання порібні досить точні прилади. На щастя, сьогодні існують навіть кишенькові рН-метри, які досить точно

оцінюють кислотність (помиляються не більше, ніж на рН 0.1), чого цілком вистачає. З тією ж метою використовують лакмусовий папір, точність якого значно нижча. Він має також і інші недоліки: ним важко виміряти кислотність забарвлених розчинів, емульсій, майже неможливо – ґрунту (без витяжки).

Вплив рН на рослини. Кожна культура має свої вимоги до кислотності. Якщо знову порівнювати з температурою, то пустельний кактус і північні сосни матимуть різні вимоги до тепла, але їм обом буде досить комфортно при +25°C. От тільки це порушить природні процеси, що протікають в цих рослинах. Пустельні рослини не будуть давати потомство, північні – загинуть без перезимівлі. Так само ми не можемо вчасно помітити вплив кислотності на рослину, що стає причиною зниження врожаїв. Від рН істотно залежить і доступність елементів живлення.

Показники рН ґрунту впливають на доступність поживних речовин, особливо фосфору, мікроелементів і біологічну активність ґрунту. Рівень рН зумовлено вихідним матеріалом ґрунту, історичним типом рослинності, кліматичними особливостями (особливо кількістю опадів) і віком ґрунтів. Більшість сільськогосподарських ґрунтів в Україні є геологічно молодими (<12 тис. років) і розвиваються за помірної кількості опадів. Такі умови сприяли формуванню нейтральних або слаболужних ґрунтів. Виняток становлять піщані ґрунти в Поліській зоні, які вилугуюються, торф'яні й заплавні ґрунти.

За низького рівня рН ґрунту (кислі ґрунти) процеси відбуваються з такими особливостями [55]:

- сповільнюється розвиток азотофіксувальних бактерій *Rhizobium*, які забезпечують фіксацію атмосферного азоту;
- гербіциди із сімейства імідазолінонів (імі-гербіциди), такі як Євролайтнінг або Фабіан, повільно розкладаються в кислих ґрунтах;
- алюміній, що є у ґрунті, може ставати токсичним для рослин і спричиняти порушення фізіологічних процесів, що протікають у рослинах, і призводити до слабого розвитку кореневої системи та пошкоджень рослин;

- навіть на високому мінеральному фоні не гарантується отримання врожаю, оскільки багато елементів можуть ставати токсичними й порушується баланс мінеральних елементів у рослинах.

За високого рівня рН ґрунту (лужні ґрунти) процеси відбуваються з такими особливостями [55].

- доступність фосфору та більшості мікроелементів знижується, що робить правильне внесення цих елементів важливішим;
- втрати внесеної сечовини з ґрунтів на випаровування збільшуються;
- збільшуються ризики отримання рослинами опіків від контакту коренів із сечовиною;
- гербіциди сімейства сульфонілсечовин і триазинів (атразин й ін.) й інших гербіцидів повільно розкладаються в таких ґрунтах.

Багатьма із цих проблем на ґрунтах із високим рН можна керувати за допомогою правильних термінів і методів унесення добрив і вапна. На таких ґрунтах не рекомендовано завчасне осіннє внесення мінеральних і органічних добрив. Рекомендується дробне внесення азотних добрив, проведення підживлення по вегетації, використання бобових культур як попередника в сівозміні, позакореневе підживлення хелатними добривами.

За високого рівня мінерального живлення рекомендовано застосування сучасного фунгіцидного захисту, оскільки стрімко розвиваються грибні хвороби.

Підкислення ґрунтів також можна досягти застосуванням азотних і сірчаных добрив. Однак на лужних ґрунтах і чорноземах цей ефект незначний і не має сильного впливу.

Ґрунти з високим рН можуть бути результатом дії ерозії, неправильної іригації й обробітку, вирівнювання або змішування горизонтів ґрунту. Різні культури по-різному реагують на рівень кислотності ґрунту. Найпоширенішими культурами для вирощування на кислих ґрунтах є пшениця, жито, соняшник, нут, сочевиця, за деякими даними — білий люпин і боби. Також часто вирощують картоплю, льон і в деяких випадках — ріпак,

рижій і сою. З кормових трав — люцерну. За проведення вапнування можна вирощувати й кукурудзу. Багато енергетичних культур добре витримують кислі ґрунти (вільха, верба, трави). Також позитивними чинниками на кислих ґрунтах є внесення органічних добрив і використання технологій ноу-тілл та її різновидів, а також організація дренажу та крапельного зрошення.

Засолення ґрунту або високий вміст солі збільшує осмотичний потенціал ґрунтового розчину та перешкоджає поглинанню води рослинами. Рослини більшості сільськогосподарських культур зазвичай найбільш чутливі до засолення у період сходів і на початкових фазах розвитку.

Стратегія для розв'язання проблеми засолення залежить від результатів аналізу ґрунту, тобто потрібно визначити кількісний уміст і тип присутніх солей – як на оброблюваних полях, так і поруч – на незачеплених обробкою ділянках.

Аналізи повинні проводитися для визначення електропровідності (ЕС), рН, насичення катіонної основи і вмісту кальцію, магнію, натрію й органічної речовини. Електропровідність водної витяжки з ґрунту є показником концентрації розчинених солей у ґрунті (електропровідність). Інший тип проблеми – коли рівень натрію в ґрунті високий щодо кальцію та магнію. Такі ґрунти дуже липкі й слизькі, а коли вони насичені вологою, то дуже тверді, грудкуваті й схильні до утворення кірки за підсушування.

Співвідношення адсорбції натрію (SAR) має визначатися в ґрунтовій лабораторії. Коли значення SAR перевищує 13, ґрунт — натрієвий. Якщо SAR перевищує 13, а ЕС понад 4, то ґрунт вважається солоно-натрієвим. За деякими даними (Gary S. Banuelos), польовими культурами, найстійкішими до засолення ґрунтів, є: соняшник, гірчиця, сафлор, а з енергетичних культур — соляна трава (*Distichlis spicata* L.) і тополя [56].

Також існують істотні сортові відмінності в рівні стійкості різних культур до рівня засолення ґрунтів і до ґрунтів із високою кислотністю.

Розглянемо вплив зміни кислотності ґрунту на рослини. Зміна кислотності ґрунтів значною мірою впливає на доступність для рослин

поживних речовин. Надмірно високий (більше 9,0) та надмірно низький (менше 4,0) показники рН ґрунту діють на коріння рослин токсично. В межах цих показників рН визначається поведінка окремих поживних сполук, а саме їх осадження чи перетворення у доступні чи недоступні для рослин форми.

Так, у дуже кислих ґрунтах (рН 4,0-5,5) такі елементи як залізо, алюміній та марганець переходять у легкодоступні для засвоєння рослинами форми, до того ж їх концентрація досягає токсичного рівня. Високу чутливість до алюмінію проявляє буряк, горох та квасоля. До надлишку марганцю чутливі майже усі овочі і також буряк. За низького показника кислотності ґрунту утруднюється засвоєння рослинами фосфору, калію, сірки, кальцію, магнію та молібдену. В результаті голодування, за певних передумов культурні рослини можуть гинути навіть без вагомих помітних причин.

На коренях рослин, що ростуть у дуже кислому середовищі, погано розвиваються бульбочкові бактерії, через що засвоєння бобовими культурами азоту з повітря значно погіршується. За таких передумов не відбувається збагачення ґрунтів і не задовольняються потреби рослин, що необхідно враховувати при розробці стратегії удобрення.

На дуже лужних ґрунтах (рН 7,5-8,5), навпаки, спостерігається значне зниження доступності для рослин таких елементів як залізо, марганець, фосфор, мідь, цинк, бор та більшості мікроелементів. Порушення їх засвоєння в даному випадку пов'язане із утворенням їх нерозчинних гідроокисів, які рослини не можуть поглинати у такому вигляді. Оптимальна для рослин реакція ґрунтів з рН 6,5 дає можливість більшості поживних сполук лишатися у доступній для рослин формі у ґрунтового розчині, що зазвичай профілактує їх нестачу [56].

Зміна мінерального складу ґрунту і його колоїдів, а також процеси засвоєння корінням рослин поживних речовин регулюють і змінюють кислотність ґрунтового середовища.

Отже кожна рослина в незалежності від типу ґрунту, кліматичних особливостей типу вирощування має потребу у поживних речовинах:

Елементи живлення та їх роль в житті рослин. Для нормального росту і розвитку рослин необхідні різні елементи живлення. За сучасними даними, таких елементів близько 20, без яких рослини не можуть повністю завершити цикл розвитку і які не можуть бути замінені іншими.

Всі поживні елементи діляться на макро і мікроелементи. До макроелементів відносять ті, які містяться в рослинах в значних (від сотих часток до цілих відсотків) кількостях - це вуглець, кисень, водень, азот, фосфор, калій, сірка, магній і залізо. До мікроелементів відносять ті, які містяться в рослинах в дуже незначних (від сотисядчних до тисячних часток відсотка) кількостях, але які, незважаючи на настільки малу кількість, роблять сильний вплив на життєві процеси рослин – це бор, мідь, цинк, молібден, марганець, кобальт та ін.

Є також і ультрамікроелементи, які містяться в рослинах ще в менших кількостях, ніж мікроелементи. Відсутність або недолік будь-якого з елементів, необхідних для росту і розмноження, викликає цілком певні симптоми голодування. Однак, поступаючи в підвищених дозах, як макро, так і мікроелементи стають токсичними для рослин.

Мікроелементи – це хімічні речовини, необхідні для коректного протікання життєво важливих процесів в живих організмах [57]. Мікроелементи містяться в рослинах в дуже малих кількостях (як правило, менше 0,001%), але незважаючи на мінімальний вміст вони вкрай необхідні для розвитку і росту рослин [17].

Для коригування вмісту мікроелементів в ґрунті використовують позакореневі підгодівлі протягом вегетації, обробку насіння до посадки, а також внесення в ґрунт необхідних речовин у вигляді комплексних добрив. Внесення мікроелементів, під час поливу і обприскування рослин, як спільно з добривами, так і окремо від них, дозволяє вирішувати ряд проблем росту і розвитку рослин:

- лікування і профілактика хлорозів, викликаних нестачею мікроелементів в харчуванні рослин;

- лікування і профілактика бактеріальних і грибкових хвороб рослин;
- покращення якості врожаю;
- стимуляція цвітіння і утворення зав'язі;
- поліпшення зовнішнього вигляду декоративних рослин та квітів тощо.

Мікроелементи, в свою чергу, впливають на надходження в рослини макроелементів. Так, надходження азоту в рослини знижується при дефіциті заліза, марганцю і цинку. Позитивно впливають на поглинання азоту молібден і кобальт. Поглинання рослинами фосфору збільшується при наявності міді, цинку, кальцію і молібдену, але зменшується під впливом магнію і заліза.

Надходження в рослини калію знижується під впливом міді, марганцю, нікелю, цинку, молібдену, заліза і бору, а зростає при наявності хлору.

Цинк грає фізіологічну роль для рослин. Цинк є одним з найважливіших мікроелементів: він життєво необхідний для рослин, але потрібен в дуже малих кількостях. Фізіологічна роль мікроелемента цинк (Zn) полягає в активації багатьох ферментативних реакцій. Шляхом участі в підтримці цілісності біологічних мембран відповідає за стійкість рослин до патогенів. Цинк підвищує жаро-, посухо- і морозостійкість культур шляхом стабілізації їх дихання, а також сприяє утилізації фосфору.

Цинк пов'язаний з гормоном росту, ауксином. Низький рівень ауксину викликає затримку росту листя і пагонів. Він грає важливу роль в утворенні і активності хлорофілу, і він бере участь в синтезі білка. Цинк також важливий для вуглеводного обміну і відіграє важливу роль в поглинанні вологи (рослини з нормальним харчуванням цинку володіють підвищеною здатністю до посухи).

Симптоми дефіциту цинку включають:

1. Хлороз - пожовтіння листя; часто міжмовні.
2. Некротичні плями - загибель листової тканини на ділянках хлороза.
3. Бронзування листя - хлоротичні області можуть стати бронзовими.
4. Затримка росту рослин - може виникати в результаті зменшення швидкості росту або зменшення міжвузля.

5. Карликові листки - маленьке, неправильно сформоване листя [56].

Надлишок цинку та токсичність цинку викликає блідо-зелений хлороз нових листя. Якщо токсичність серйозна, світло-коричневі плями можуть з'явитися між жилками. Все листя більш зеленого кольору, ніж повинні бути. Токсичність цинку в гідропонних системах може бути викликана забрудненням води.

Бор (В) – найважливіший елемент живлення рослин та необхідний рослинам протягом всього періоду вегетації, причому найбільше його потребують дводольні рослини. Бор сприяє посиленню росту пилкових трубок і проростання пилку, збільшенню кількості квіток і плодів, а його відсутність порушує процес дозрівання насіння. Бор позитивно впливає на стійкість рослин до грибкових, бактеріозних і вірусних захворювань.

В організмі рослин бор регулює кількість фітогормонів – ауксинів і фенолів, управляє загальним лінійним ростом і розвитком тканин. Чутливі до наявності бору в живильному середовищі коренеплоди, соняшник, бобові культури, льон, картопля і овочеві культури.

Бор не утилізуються в рослинах, і при його недоліку насамперед страждають молоді зростаючі органи: відбувається відмирання точок росту. У плодівих культур дефіцит бору виражається в подрібненні верхніх листків, їх скручуванні і обпаданні, в появі на плодах (всередині і зовні) рідких виразок, які потім буріють, причому плоди набувають характерного гіркуватого присмаку.

Хороша забезпеченість рослин фосфором і кальцієм підвищує їх вимогливість до наявності бору. У посушливі роки дефіцит бору зростає, так як при нестачі вологи доступність бору для рослин знижується. Індикатором нестачі бору в ґрунті може служити соняшник, у якого відзначаються побуріння верхівки і припинення росту молодого листя.

Великі дози бору викликають у рослин загальний токсикоз, при цьому бор накопичується в листках, викликаючи своєрідний опік нижнього листя, поява крайового некрозу, їх пожовтіння, відмирання та опадання.

Марганець необхідний всім рослинам: він здатний збільшити вміст хлорофілу в листях, синтезувати аскорбінову кислоту (вітамін С), поліпшує відкладання сахару з листя в запальних органах і плодах, регулює водний режим, підвищує стійкість до несприятливих факторів, впливає на плодоношення і здатність прискорити їх розвиток.

Особливо вимогливі до наявності марганця в ґрунті (в доступній формі) - буряк та інші корнеплоди, картофель, злакові, а також яблуна, черешня, груша, вишня і малина.

При недостатності марганця в рослинах порушується співвідношення елементів мінерального харчування. Характерним симптомом такого порушення є хлороз листя (на їхніх жилках з'являються мілкоподібні жовті плями, а потім побічні ділянки відмирають) [56].

При сильному дефіциті марганця в гороху, томатів, редису, капусти і ряду інших культур можливо повна відсутність плодоношення [58].

Мідь відіграє специфічну роль в житті рослин: регулює фотосинтез і концентрацію утворення в рослині інгібіторів росту, водний обмін і перерозподіл вуглеводів, входить до складу ферментів, підвищує стійкість до вилягання і сприяє їх морозо-, жаро- та посухостійкості. Дефіцит міді викликає у рослин затримку росту і цвітіння, хлороз листя, втрату пружності клітин і в'янення рослин. При гострому дефіциті міді у злакових рослин відзначаються побіління кінчиків листя, недорозвинення колосу, у плодівих культур - "суховершинність" і невластиве в цей період зростання бічних пагонів.

Молібден необхідний рослинам в ще менших кількостях, ніж бор, марганець, цинк і мідь. Він переважно накопичується в молодих зростаючих органах, входить до складу ферментів, що регулюють азотний обмін в рослинах, бере участь в синтезі нуклеїнових кислот (РНК і ДНК) і вітамінів і регулює фотосинтез і дихання.

Молібден відіграє специфічну роль в засвоєнні атмосферного азоту бобовими (це визначає особливу їх потребу в ньому), а також овочевими

(капуста, редис, листові овочі, томати) культурами. При нестачі молібдену в рослинах порушуються багато процесів життєдіяльності, в тканинах рослин накопичуються нітрати, що особливо небезпечно при надмірному застосуванні азотних добрив (включаючи гній). Зовнішні ознаки дефіциту молібдену для рослин подібні з азотним голодуванням: гальмується ріст рослин, листя набувають блідо-зеленого забарвлення, деформуються і передчасно відмирають. Великі дози молібдену дуже токсичні для рослин, тому вміст навіть 1 мг молібдену в 1 кг сухої маси продукції шкідливі для людини і тварин.

Залізо необхідне рослинам для ферментативних функцій і фотосинтезу, і при його недостатці листкові пластинки починають втрачати колір і жовтіють, в результаті стають зовсім білими. При нестачі заліза у рослин розвивається хлороз, до того ж, не частковий (як при нестачі кальцію або магнію), а повний, коли вся поверхня листа поступово стає блідо-зеленою, майже білого кольору. Спочатку хлоротичними стають молоді листя, потім старі. Залізо – хороший приклад речовин, які ґрунт зазвичай містить в більшій кількості ніж потрібно. Тим не менше, культури можуть страждати від дефіциту заліза і навіть проявляти візуальні ознаки гострої нестачі. Це відбувається тому, що доступність заліза для рослин сильно залежить від рівня рН ґрунту. Якщо цей рівень нейтральний чи кислий, рослина успішно використовує резерви ґрунту, але в лужних ґрунтах залізо щільно прикріплюється до частинок ґрунту, тому в таких випадках необхідно додатково вносити добрива з вмістом заліза для правильного росту.

Магній входить до складу хлорофілу, що визначає його важливе значення в житті рослин: він бере участь у вуглеводному обміні, дії ферментів і в формуванні плодів. При недостатній кількості магній посилено пересувається з листя в репродуктивні органи. Недолік магнію в першу чергу проявляється на листках: між їх жилками утворюється хлороз, вони залишаються зеленими, їх забарвлення нагадує ялинку, а при гострій нестачі магнію відзначається "мармуровість", скручування і пожовтіння.

У плодівих рослин спостерігається ранній листопад, що починається з нижніх пагонів навіть влітку, і сильне опадання плодів. Внесення азотних, фосфорних і калійних добрив, як правило, підсилює потребу рослин в магнії, так як для них важливо певне співвідношення між цими елементами. Для усунення цього недоліку вносять добрива, до складу яких входить магній.

Азот (N) - найбільш широко використовуваний макроелемент, найважливіший будівельний матеріал рослин, який збільшує зелену (вегетативну) масу рослин і, як наслідок, врожайність. Азот бере участь у створенні білків, як важлива складова частина знаходиться в нуклеопротейнах і нуклеїнових кислотах, входить до складу молекули хлорофілу, вітамінів, алкалоїдів. Серед усіх мінеральних добрив азотні найбільш небезпечні при передозуванні. Надлишковий азот може накопичуватися в овочах у вигляді нітратів та нітритів, шкідливих для здоров'я людини. Нітрати в рослинах накопичуються не тільки при надлишку азоту, але й при недостатності молібдену і заліза, що сприяють відновленню нітратного азоту (NO₃) до аміачної форми (NH₄). Ознаки дефіциту азоту – гальмування росту рослин. В овочевих культур старі листки набувають жовто-зеленого кольору, у плодівих - листя зафарбовується у червоний колір. Після зав'язування плодів частина їх осипається, а ті, що залишилися, виростають дрібними з щільною м'якоттю.

Фосфор (P) – один з основних макроскладників, що підвищує врожайність та якість продукції. Завдяки своїй активуючій дії фосфор відіграє вирішальну роль при фотосинтезі, передачі енергії та водню (диханні), передачі спадкових властивостей, створенні клітинних мембран, прискорює перехід рослин до репродуктивної фази розвитку. Фосфор позитивно впливає на генеративні органи рослини, що особливо важливо для культур, товарними органами яких є насіння та плоди (зернові, плодові, ягідні, більшість овочів).

Симптоми дефіциту фосфору проявляються на старих листках, коли їх краї і кінчики стають темними чи пурпуровими. Овочеві рослини призупиняють ріст, листки та молоді стеблини набувають кольору від темно-

зеленого до синьо-зеленого. У плодкових рослин стебла та окремі листки стають сизо-рожевими або набувають коричнево-зеленого забарвлення. Фосфор гарно утримується частинками ґрунту і тому не являється рухомим елементом, навпаки, він один із найбільш нерухомих. Його розчинність, тобто доступність, в основному залежить від температури ґрунту і фактора рН. Оптимальне значення рН 6-7.

Калій (К) – головний складник, що підвищує врожайність, якість та стійкість рослин. Калій позитивно впливає на стійкість рослин до засухи, низьких температур, шкідників і грибкових захворювань, дозволяє рослинам економічніше і продуктивніше використовувати воду, посилює перенесення речовин в рослині та розвиток кореневої системи. Доволі важливим фактом є те, що калій інтенсифікує синтез і транспортування важливих речовин в репродуктивні органи рослин. Завдяки посиленню синтезу вітаміну С плоди набувають більш яскравого забарвлення і аромату, довше зберігаються.

Ознаки дефіциту калію: в рослин знижується тургор, листя в'яне і поникає, стає гофрованим. Калійна недостатність починається з країв листка: виникають світло-зелені плями, які при посиленні калійного голодування стають коричневими; відбувається так званий "крайовий опік".

Макро і мезоеlementи необхідні рослинам в найбільшій кількості, оскільки вони являються складовими багатьох компонентів рослин, включаючи білки, нуклеїнові кислоти і хлорофіл, та важливі для таких фізіологічних процесів, як дихання, підтримка осмотичного тиску. Серед мезоеlementів виділяють Са, Mg, S (кальцій, магній, сірка).

Сірка (S) така ж важлива для культур, як і фосфор. Вона являється компонентом деяких амінокислот. У пшениці кількість сірки впливає на якість клейковини. Культури не можуть поглинати азот без достатньої кількості сірки. Були зареєстровані деякі важливі співвідношення азоту і сірки, наприклад, для зерна пшениці співвідношення N:S не повинно перевищувати 4-8:1, а для злакових трав – 12-14:1.

Кальцій (Ca) являється компонентом, необхідним для формування клітинних стінок. Якщо клітинні стінки товсті, рослини можуть ефективно протистояти захворюванням і механічному впливу. Це особливо важливо при вирощуванні овочів та плодово-ягідних рослин. В більшості випадків дефіцит кальцію не помітний, але, наприклад, у випадку томатів цей недолік проявляється в гнитті плодів. Більшість типів ґрунтів містять достатньо кальцію, а при недостатці можна застосувати вапнякові матеріали. Багато культур, яким необхідний кальцій, позитивно реагують на його додаткове застосування, навіть якщо в ґрунті міститься достатня кількість цього елемента. Це пояснюється тим, що рослини можуть вбирати кальцій тільки кінчиками коренів, а ґрунт може не надавати достатню кількість. Наприклад, для картоплі рекомендується застосування добрив з кальцієм на стадії формування бульб в поєднанні з підгортанням і додатковим зрошенням.

Магній (Mg) бере участь в основному процесі росту рослин, а саме в фотосинтезі. Таким чином, дефіцит магнію можна легко помітити на листових пластинках, які втрачають колір між основними жилками. Потреба в магнії для фізіології рослини не така важлива, як потреба в інших поживних речовинах – кальції і сірці – але він відіграє вирішальну роль, і при помітному дефіциті листове підживлення являється найшвидшим способом вирішення проблеми.

Технологічні особливості виробництва полягає саме в правильному поєднанні мікро, макро та мезо елементів в їхніх різних формах з додаванням додаткових елементів, таких як фульвокислоти, лігносульфонати та інші.

Узагальнюючи, всі поживні елементи для рослин можна схематично показати (рис. 2) разом з необхідними елементами води, кисню та сонячного світла.

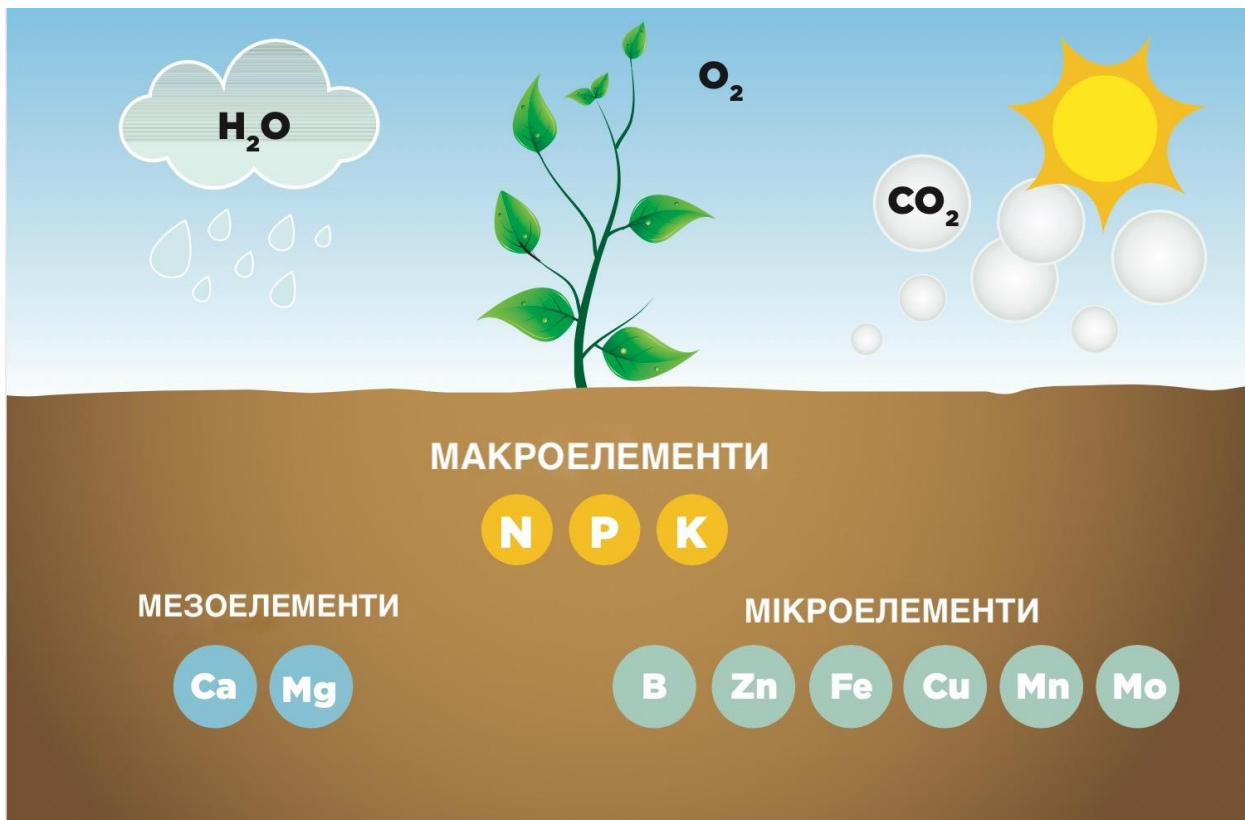


Рис 2.1. Елементи живлення рослини

Важливим аспектом виробництва є сировинний базис. Необхідність постійного джерела сировини для виробництва добрив, завжди є викликом для компанії виробника. Постійний пошук постачальників сировини мінеральних ресурсів, органічних речовин, чи синтетичних компонентів. Важливо забезпечити стійкість постачання сировини та екологічну безпеку виробництва.

Виробничий процес включає в себе вибір технологій, обладнання та методів для отримання високоякісних добрив. Ефективність виробництва та його екологічна придатність є важливими аспектами.

У добривній промисловості постійно вдосконалюються методи виробництва, зокрема, розробляються передові технології для створення рідких добрив. Сучасні підходи дозволяють отримати продукт з високою концентрацією корисних речовин, що забезпечує ефективне застосування та покращує врожайність.

Виготовлення рідких добрив базується на використанні інноваційних технологій, що дозволяють забезпечити точність дозування та змішування компонентів. Завдяки цьому, рідкі удобрення можуть містити оптимальну комбінацію необхідних елементів живлення для рослин, що сприяє підвищенню їхньої життєздатності та розвитку [17].

Сьогодні передові технології виробництва рідких удобрень є одним із ключових напрямків розвитку сільськогосподарського виробництва. Виготовлення рідких добрив відрізняється від традиційних методів виробництва удобрень, оскільки використовує нові технології та процеси.

Одним із методів виробництва рідких добрив є метод хімічного розчинення, який дозволяє отримати розчинні речовини, що ефективно засвоюються рослинами. Цей метод дозволяє виготовляти концентровані добрива, які легко транспортуються та зберігаються. Крім того, виробництво рідких добрив включає в себе метод гранулювання, який дозволяє перетворити рідкі компоненти у вигляд гранул, що полегшує їх застосування та розподіл на полі [18].

Сучасні технології виробництва рідких добрив також включають використання передових методів управління процесами, які забезпечують високу якість та стабільність продукції. Такі технології дозволяють контролювати концентрацію речовин у розчинах та гранулах, а також забезпечують точну дозування та змішування компонентів. В результаті виробництва застосовуються інноваційні методи, що дозволяють отримувати рідкі добрива з оптимальними характеристиками для рослинного росту та розвитку.

Система контролю якості при виробництві впроваджена на всіх етапах від отримання сировини до готового продукту [19]. Це дозволяє забезпечити високу якість добрив та відповідність їх характеристик встановленим стандартам.

Висновком наукового обґрунтування та технологічні особливості виробництва продукту є стратегічно важливими компонентами успішної

діяльності підприємства з продажу добрив. Ці аспекти дозволяють не лише ефективно конкурувати на ринку, але й забезпечити стійке та високоякісне виробництво, що відповідає сучасним стандартам та вимогам споживачів.

2.2. Дослідження конкурентного середовища та ринків збуту

Добрива, які на 100 відсотків розчинні у воді, відомі як водорозчинні добрива [20]. При внесенні з використанням методів позакореневого обприскування та фертигації ці добрива гарантують, що поживні речовини в добриві легко поглинаються та використовуються системою рослин, не витрачаючись на випаровування, вимивання або стікання.

Крім того, водорозчинні добрива спрощують змішування та забезпечують рослинам доступ до необхідних поживних речовин. Він швидко розчиняється у воді, а також сприяє позакореневій підгодівлі та фертигації, вивільняючи життєво важливі поживні речовини в кореневу зону та листя.

Ці переваги сприяють зростанню ринку водорозчинних добрив. Зі збільшенням населення в усьому світі зростає і попит на сільськогосподарську продукцію.

Збільшення населення створить високий попит на польові культури, такі як рис, бавовна, пшениця, олійні та інші зернові культури в країнах, що розвиваються, як очікується, збільшить промисловий попит протягом прогнозованого періоду.

Розмір ринку водорозчинних добрив до 2030 р. перевищить \$12,5 млрд. Аналітики очікують, що сукупний середньорічний темп росту цієї промисловості між 2022 р. і 2030 р. складе понад 6,8% через постійне зростання світового попиту на продукти харчування. Про це повідомив Global Marketing Insights GMI [21]

Водорозчинні добрива (WSF) — це спеціальні добрива, які легко розчиняються у воді. Їх, зокрема, можна вносити за допомогою системи крапельного зрошення, завдяки чому коренева система рослин ефективніше

поглинає поживні речовини. Експерти зазначили, що проблеми продовольчої безпеки та демографічний бум у країнах, що розвиваються, стимулюють до виробництва якісних добрив. WSF дають змогу продуктивно збагачувати рослини поживними речовинами, тому цей сектор активно розвиватиметься [21].

Прогнозується, зокрема, що промисловість водорозчинних добрив у Азіатсько-Тихоокеанському регіоні матиме найвищу частку доходів у світі до 2026 року [21]

Обсяги ринку добрив в Україні скоротилися приблизно на 50-60% порівняно з довоєнним періодом. Два останніх сезони аграрії працювали частково на старих запасах, частково відмовлялися від використання добрив. Подальша динаміка ринку залежатиме від світової ціни на агропродукцію та доступної логістики [22].

Питання внесення добрив і загалом ситуація на аграрному ринку стає дедалі складнішим, особливо з урахуванням економічних викликів, що виникають у сільському господарстві. У цьому сезоні більшість сільськогосподарських підприємств зазнають збитків, що безпосередньо впливає на їх здатність підтримувати виробництво на відносно високому рівні. У зв'язку з цим сільськогосподарські продуценти змушені економити, в першу чергу, зменшуючи витрати на добрива.

Хоча українські ґрунти вважаються достатньо родючими з великими запасами поживних речовин, це зменшення внесення добрив є тимчасовим заходом, який може мати свої наслідки. Вже зараз деякі аграрії відчують це і розуміють, що без достатнього внесення добрив їх чекають невеликі врожаї у 2024 році. Тому важливо швидко реагувати і знаходити баланс між економічними обмеженнями та необхідністю забезпечення ґрунтів необхідними поживними речовинами для підтримки високих врожаїв та здоров'я рослин.

Справді, у цьому контексті головним питанням є відновлення рентабельності та прибутковості агробізнесу та виробництва зерна. Це залежить від цін на світових ринках на зернові та олійні культури, а також можливості українських

аграріїв отримати конкурентну ціну за свій врожай. Критична ситуація виникла два місяці тому, коли ціни на зернові в Україні опустилися нижче рівня \$100 за тону. Під такими умовами навіть змінні витрати не могли покрити витрати на вирощування врожаю. Проте цього року сільгоспвиробники зібрали хороший врожай, і наразі ми спостерігаємо певну позитивну тенденцію. Протягом двох останніх місяців ціни на зернові та олійні культури суттєво піднялися, що в першу чергу пов'язано з налагодженням роботи українського зернового коридору через глибоководні порти. Крім того, працюють альтернативні шляхи, такі як транспортування через Дунай та залізницю. Проте з автоперевезеннями зараз виникають деякі складнощі через страйки на пунктах пропуску. У 2022 році Україна імпортувала 1,118 млн тонн добрив, на суму в 1,402 млрд доларів США, це антирекорд за останні 15 років [22], але причини катастрофічного зниження імпорту та споживання добрив є військовий стан, проблеми з логістикою та бойові дії на теренах нашої держави вибили з ринку найбільш потужних гравців не лише серед постачальників, але й серед імпортерів. В результаті список імпортерів оновився і ми стали свідками зародження справжньої нової ери торгівлі добривами.

Вектор закупівельна змінився зі сходу на захід, корабельні партії маже зникли, а возити нефасований товар змогли одиниці. Хоча в списку імпортерів лишилися старі лідери (завдяки всього двом місяцям білоруського імпорту, але є й потужні новачки. Та завдяки яким зусиллям вони змогли зайняти свої сьогоднішні позиції. Спочатку здається, що ринок змінився, старі лідери зникли, а нові починають зростати, але це не зовсім так.

Однак, крім дистриб'юторів та нових гравців, на ринку лишилися старі гравці, що раніше оперували чи то російською, чи то білоруською, чи то литовською продукцією, але попали під санкції, бо раніше мали зв'язки з російським капіталом. Ці компанії з початком війни почали уникати прямої присутності на ринку. Чим змогли вберегти себе від асоціації з інтервентами, а їх імпорт абсолютно ніяк не був пов'язаний з колишніми постачальниками

(росія та білорусь). Головна цінність цих гравців – капітал та гарне знання ринку.

Головний мінус – обмеженість в зростанні, адже вони не могли активно працювати з тими клієнтами, які раніше «сиділи» на білоруському товарі. Часто керівництво просто було не в Україні. До речі, більшість керівників компанії – імпортерів добрив й досі перебувають поза Україною. І справа навіть не в тому, що вони бояться мобілізації. Не виключно, що вони уникають неприємних розмов та звинувачень, що їх компанії тим чи іншим чином можуть пов'язати із росією.

Але й ці компанії успішні імпортери в 2022 році і нарощують імпорт в 2023 році.

В списки лідерів імпорту потрапили і новачки, які обрали досить ризикований спосіб просування на ринку. Цей найбільш агресивні з точки зору конкуренції імпортери. Вони везуть з дальніх країн (Туркменія, Іран, Корея, Китай, Йорданія тощо) маючи великі партії й дуже великі ризики. Як правило товар ходовий, але дуже дешевий. Ці гравці, часто не мають власних складських потужностей, але гарні домовленості в точках перевалки і ще кращі – у виробників. При цьому, як показала практика, у виробників вони не мають абсолютних дистрибуційних прав, лише можливості кращої ціни.

Ще одна формація імпортерів – регіональні гравці. Вони мають власні склади, у яких постійний потік покупців, що змушує шукати самим гарантовані джерела товару. Тут немає розвитку імпорту, тільки бажання задовільнити постійний попит. В останні декілька років з'явилися цікаві тандеми трейдерів, тих що мають розгалужену дистрибуцію та можливості крупного опту. Як правило обидва в тандемі мають за спинами достатній капітал, який рухається тільки в зоні їх відповідальності в тандемі, без попередніх значних передоплат.

Ринок різноманітний, а головне, попри війну і всі труднощі, досі живий. Зараз можемо точно сказати, що імпорт в 2023 році ще більше зміниться і аналізувати буде що, адже імпортери знайшли кошти, напрацювали схеми

поставки і українські аграрії побачать доступні (більш дешеві) добрива вже весною [23].

До імпортерів в грудні-січні вже долучились агрохолдинги. Українські аграрії намагаються врятувати майбутній врожай маже так само, як українські бійці рятують Україну на передовій. Нижче наводимо рейтинг імпортерів добрив у фізичній і грошовій вазі. (Рис.3)



Рис 3.1. Рейтинг імпортерів добрив у фізичній вазі

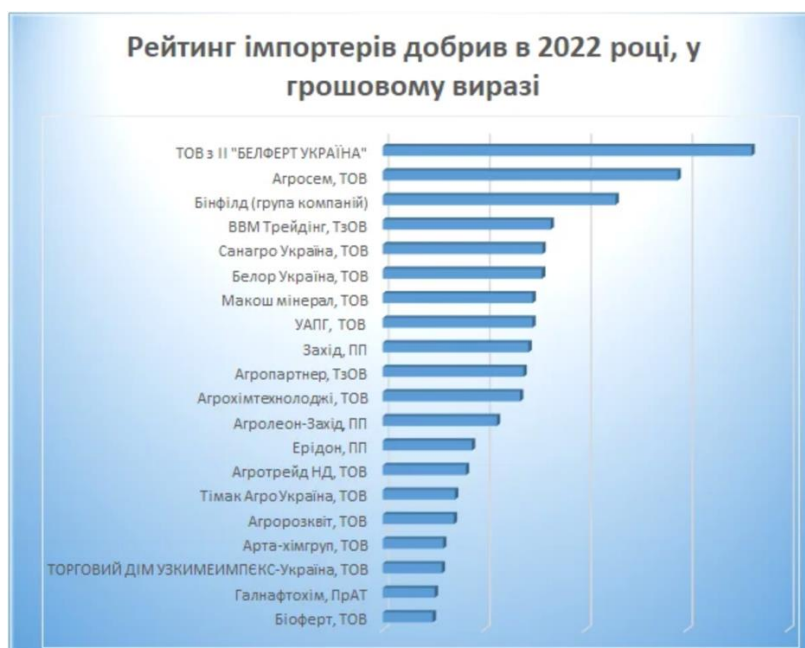


Рис 3.2. Рейтинг імпортерів добрив у грошовій вазі

Перше, що може зробити держава для збільшення можливостей аграріїв дотримуватись технологій у сільгоспвиробництві, - це продовжити і збільшити можливості фінансування в межах кредитної програми «5-7-9%». Можливо, вдасться створити окремі програми, які дозволять сільгоспвиробникам вносити добрива в необхідній кількості. Крім того, деякі донорські організації надають допомогу дрібним фермерам у вигляді добрив. Компанії, що постачають добрива, зі свого боку теж, за можливості, надають аграріям відстрочення платежів на певні добрива.

Зараз можна відмітити, що у 2023 році відбулося певне поживлення на ринку добрив. Також цю позитивну тенденцію ми спостерігаємо й по продуктах компанії «Гросстар». За підсумками 2023 року ми виходимо на зростання обсягів продажу, які компанія імпортувала в Україну. І надалі вбачаємо перспективу зростання обсягів імпорту добрив. По-перше, логістично є можливості та наявність хабів у постачальників в Бельгії та Польщі. Інша перевага, що Гросстар всю частку продукції постачає з ЄС, Бельгії та Іспанії. Загалом на ринку ситуація динамічна, яка в будь-який момент може як покращитися, так і погіршитися [15].

Поточні прогнози такі, що наступний сезон може забезпечити обсяги закупівлі добрив аграріями або ж на рівні 2023 року, або на 10-15% більше.

Нещодавнє всесвітнє опитування 4000 керівників впливових компаній світу виявило, що нині важливо не те, яким видом бізнесу займається підприємство, а те, яким чином цей бізнес ведеться [24].

ТОВ «Гросстар» - офіційний імпортер та постачальник в Україну бельгійських водорозчинних добрив Gro Green (Lima Europe) та іспанських добрив МІРНУТ (Biond Agrobiotechnology). Одна з наймолодших компаній постачальників на ринку України, заснована в березні 2023 року.

Але варто зазначити що добрива бельгійської марки Gro Green присутні на ринку з 2016 року, та мають попит серед виробників сільгосппродукції завдяки дієвим компонентам та інноваційним комплексним рішенням .

Lima Europe – глобальний постачальник в сфері засобів живлення рослин. Компанія була заснована в Бельгії в 1999 році і відтоді працює в більш ніж 50

країнах світу. Працюючи в межах світового ринку, пропонує інноваційні добрива, які відповідають стандартам безпеки та якості. В своїх продуктах використовуючи інновації не лише для створення високоякісної продукції, але й для підвищення рівня продуктивності, ефективності та сталого розвитку.

Це відрізняє добрива ТМ «ГРОГРІН» від інших і дає нам унікальну можливість підтримувати зростання клієнтів, саме ексклюзивна технологія Грогрін Гель. Lima Europe були першими у своїй галузі, хто випустив лінійку добрив у формі гелю.

Філософія в Lima Europe проста: бути провідним постачальником стійких та ефективних рішень в галузі живлення рослин. Місія: «Ми прагнемо змінити світ на краще, створюючи позитивне та сприятливе робоче середовище, де кожен має можливість розвиватися, вчитися та досягати успіху. Ми прагнемо до сталого та відповідального ведення бізнесу: працюємо над тим, щоб мінімізувати наш вплив на навколишнє середовище, забезпечуючи при цьому безпечність та ефективність нашої продукції. Наша пристрасть до інновацій спонукає нас постійно шукати інноваційні та кращі способи зміцнення стійкості наших продовольчих систем» [25].

Досягнення лідерства у світі сільського господарства завдяки 3 основоположним принципам:

1. Глибокі знання: наші знання біологічних та хімічних властивостей сировини, що ґрунтуються на 24-річному досвіді, допомагають нам створювати продукти найвищої якості та постійно залишатися в авангарді. [25].
2. Високоякісна сировина: ми застосовуємо наші глибокі знання та досвід для розробки найкращих рішень з найкращої європейської сировини.
3. Індивідуальний підхід до наших продуктів: ми активно прагнемо вимірювати та покращувати досвід клієнтів, не обмежуючись короткостроковими рішеннями.

Наша сила полягає в адаптивності та клієнтоорієнтованості: ми консультуємося з нашими клієнтами та працюємо разом з ними, щоб

запропонувати індивідуальні рішення, пристосовані до їхніх унікальних потреб.

Основні продукти компанії Lima Europe – це водорозчинні порошкові NPK добрива, гелеві NPK добрива для кореневого та позакореневого внесення, коректори живлення рослин, біостимулятори та поліпшувачі ґрунту.

Основним інноваційним продуктом компанії являються гелеві форми добрив, як для кореневого, так і для позакореневого внесення, компанія була першою, яка мала в своєму портфоліо таку продукцію. Завдяки тривалій роботі R&D, плідній співпраці з сільгоспвиробниками, постійному пошуку нових рішень для покращення польових результатів, компанія наразі залишається першопроходцем в Гелевих NPK добривах.

Позакореневе внесення забезпечує швидке живлення сільськогосподарської культури, та отримання високих та якісних врожаїв. Це ефективне додаткове живлення, яке доповнює процес кореневого внесення добрив в ґрунт та оперативно виправляє дефіцит поживних речовин. Позакореневе внесення добрив на певних стадіях розвитку культури сприяє підвищенню врожайності та покращенню якості.

На світовому ринку гелеві продукти Gro Green присутні протягом останніх 15 років, а на ринку України з'явилися в 2016 році. Завдяки дуже високій концентрації, низькому рівню рН та додаванню допоміжних речовин, гелеві добрива є ідеальною лінійкою продуктів для позакореневого підживлення, що ідеально зарекомендували себе в тепличних та польових умовах.

Переваги порошкових і рідких добрив поєднуються в продуктах Gro Green, забезпечуючи високу концентрацію порошків і корисних добавок, що використовуються в рідких препаратах. Гелева формула зменшує поверхневий натяг краплі води, що утворюється при застосуванні, збільшує утримання поживних речовин на листках і сприяє їх ефективному поглинанню.

2.3. Конкурентні переваги та особливості маркетингу і комунікаційних стратегій з цільовою аудиторією.

Ринок добрив України, навіть за умови військового стану та зменшення території, залишається одним з найбільших та найпривабливіших для компаній виробників добрив як міжнародних так і внутрішніх. За підсумками 2022 року загальний обсяг споживання мінеральних добрив складе близько 2-2,9 млн тонн. Про це повідомив Олег Арестархов, директор з корпоративних комунікацій Group DF [47]. За його словами, це на 40-55% менше, ніж минулого року, коли обсяг ринку складав 4,75 млн тонн.

Нашою основною конкурентною перевагою на ринку засобів живлення рослин є найбільший асортимент добрив на ринку. Жодна з компаній не має в своєму портфолію таку кількість продуктів та можливостей розширення асортиментного ряду. Портфель наших пропозицій включає в себе 29 формул водорозчинних НПК добрив для різних потреб та різних культур, та можливість її адаптовано розширювати в залежності від запитів виробників, 16 гелевих формул НПК, як для листового живлення так і кореневого, біостимулятори, поліпшувачі ґрунту та коректори живлення.

Інноваційні гелеві добрива, як і зазначалось це наша ексклюзивна конкурентна перевага, ми перші на ринку почали просувати та застосовувати гелеву форму НПК добрив, яка дозволяє отримувати значно вищі результати господарствам під час застосування цих препаратів. Інноваційні гелеві форми добрив розроблені як для кореневого так і позакореневого внесення.

Позакореневе внесення забезпечує швидке живлення сільськогосподарської культури, та отримання високих та якісних врожаїв. Це ефективне додаткове живлення, яке доповнює процес кореневого внесення добрив в ґрунт та оперативно виправляє дефіцит поживних речовин. Позакореневе внесення добрив на певних стадіях розвитку культури сприяє підвищенню врожайності та покращенню якості. Внесення здійснюється

шляхом розпилювання речовини на культуру за допомогою обприскувачів, фрегатів, дронів та інше.

Позакореневе, або листкове, підживлення – метод внесення добрив шляхом розпилення під час вегетації культури. Поглинання елементів здійснюється всіма надземними органами, включаючи листя, стебла, плоди та ін.

Другий метод внесення це кореневе або ґрунтове живлення – це метод внесення добрив, під час застосування якого поживні речовини вносяться у ґрунт та засвоюються рослиною за допомогою кореневої системи. Це найбільш поширений спосіб застосування добрив. Внесення здійснюється шляхом поливу ґрунту речовиною за допомогою крапельної стрічки або ручних засобів для поливу [26].

Отже підводячи підсумок переваг застосування гелевих добрив відмітимо: покращення та збільшення поглинання корисних елементів рослиною, утримувannya поживних речовин на листі, зменшенню поверхневого натягу робочого розчину на листках, збільшенню утримання води на листах рослини, можливість краще і легше дозувати, полегшенню розчинення та засвоєння поживних речовин в метаболізмі рослини, підвищенню ефективності агрохімікатів завдяки низькому рН, допомозі рослинам відновитися після стресових впливів, 100% водорозчинності навіть у холодній або жорсткій воді, а також можливості безпечно застосовувати з більшістю найпоширеніших засобів захисту рослин.

Кожного року наш R&D відділ разом з виробниками спираючись на досвід та потреби ринку розробляє та виводить на ринок ексклюзивні запатентовані продукти за минулий рік було доведено ефективність та унікальність трьох продуктів та отримані відповідні патенти на ці продукти та технології. Перший з них коректор живлення БЛУ-С, унікальний гелевий продукт для листового живлення з дуже низьким рН, який поєднує високі концентрації бору та сірки з іншими мікроелементами, такими як цинк і молібден.

Блу-С миттєво і повністю розчиняється у воді. Встановлена синергія між сіркою та бором дозволяє застосування обох поживних речовин за допомогою одного Блу-С. Тому високий вміст бору та сірки у формулі з низьким рН має забезпечити оптимальні норми обох елементів для рослини. Застосування Блу-С допомагає уникати окремого змішування бору та сірки, тим самим мінімізуючи вартість застосування і покращуючи прибуток фермерів. Блу-С має очевидні переваги в легкості застосування та доступності бору для рослини. Легкорозчинна форма бору з високою якістю поєднана в одному гелевому продукті з низьким рН. Застосовується для всіх видів сільськогосподарських культур і може використовуватися як природній інсектицид. Інші джерела бору характеризуються низькою розчинністю або викликають несприятливий для рослини високий рН розчину, що призводить до зниження ефективності застосування [27].

Другий P-K-S - це гелеве добриво з високою концентрацією фосфору, калію та сірки. Спеціально розроблене для використання в період укорінення рослини, після проростання або пересадки, навесні для плодових дерев, перед цвітінням або в кінці циклу вирощування. Його унікальність заключається в таких перевагах, як те, що це NPK-гель з високим вмістом фосфору та калію в поєднанні з сіркою, кальцієм та мікроелементами для повноцінного живлення рослин, продукт повністю розчиняється у воді та простий у використанні, спеціально розроблене як "стартер" та "фінішер", тобто застосування може бути на 2-ох стадіях росту рослини, він підходить для утворення та розвитку коренів після посіву або пересадки та збільшує швидкість цвітіння, покращує зав'язування плодів, забарвлення плодів, вміст цукру (рівень BRIX) та подовжує термін зберігання плодів, а також має низький вміст азоту для уникнення непотрібного вегетативного росту та запобігання затримці дозрівання [28].

Третім продуктом є Ca-B-Sul - гелеве, висококонцентроване кальцієве добриво, синергічно поєднане з сіркою та бором, рН-буфером, комплексною допоміжною системою та гліцин бетаїном. Це ідеальний продукт для

використання під час цвітіння, для збільшення швидкості зав'язування плодів. Відсутність азоту у складі препарату робить його більш оптимальним, ніж продукти на основі нітрату кальцію. Гліцин бетаїн є осморегулятором, який захищає рослину від абіотичних стресів, таких як посуха або сольовий стрес, а також сприяє засвоєнню кальцію та підвищенню якості плодів. Кальцій та бор є структурними компонентами клітинних стінок. Дефіцит цих елементів порушує цілісність клітинної стінки рослин, що призводить до проблем з якістю товарної продукції, таким як вершинна гниль, підсихання листя або внутрішнє підрум'янення плодів. Кальцій покращує якість та консистенцію плодів та запобігає гнилі, а бор покращує синтез та транспортування цукрів в рослині. Ці чинники, разом із потужним осморегулятором, мінімізують фізіологічні порушення, пов'язані з дефіцитом кальцію та стресом від посухи, збільшують швидкість зав'язування плодів та підвищують загальну якість плодів. Сірка в препараті є необхідним елементом для утворення білків, ферментів, вітамінів та хлорофілу в рослинах. Таким чином, сірка є елементом, що визначає поживну якість продуктів. Крім того, вона відіграє важливу роль у захисті рослин від стресів та шкідників [29].

Преміальна якість продуктів Gro Green формується на ексклюзивних компонентах та формулах які роблять наші добрива преміальними. Ми також забезпечуємо документацію, що підтверджує використання високоякісних та ефективних інгредієнтів. Технологічна вдосконаленість та стабільну якість продукту позитивно впливають на ефективність добрив та врожай багатьох с/г культур. Строгий контроль якості та дотримання високих стандартів виробництва забезпечують високі стандарти та преміальність нашого продукту

Брендована упаковка та привабливий і елегантний дизайн упаковки, доступність всієї інформації та інформація з використання, відображає преміальний характер продукту. Гарантія якості та ефективність своїх добрив, підтверджує впевненість у нашій продукції.

Ексклюзивність продукту робить наш продукт важливою частиною вирізняючогося досвіду для отримання високих стандартів врожаю для фермерів.

Комфортність в співпраці, програми лояльності, консультації та підтримка виробників та дистрибуторів 24/7/365, постійний пошук нових рішень для ефективного вирощування – все це все більше стає нашою конкурентною перевагою, та вирізняє нас серед конкурентів

При використанні інноваційних засобів живлення на всьому етапі вегетації культури всі клієнти спостерігають зменшення витрат на хімічні засоби що не тільки є складовою раціоналізації витрат, а і має великий екологічний вплив на земельний ресурс та споживачів.

Особливу увагу ми приділяємо маркетингу і комунікаційним стратегіям з цільовою аудиторією (дистрибуторська мережа та фермери). Ми задіюємо персоналізовані підходи, розробляємо індивідуальні стратегії для дистрибуторів та фермерів, враховуючи їх особливості, потреби та рівень експертизи. Пріоритетом завжди було встановлення особистих зв'язки та вивчення індивідуальних вимог кожного клієнта.

При встановленні зав'язків та вивченні потреб ми зрозуміли потребу на освітні ініціативи та запроваджуємо навчальні програми для дистрибуторів та фермерів щодо оптимального використання продуктів. Плануємо проведення воркшопів, вебінарів та семінари для навчання найефективнішим агрономічним практикам.

В створення спільноти ми активно використовуємо соціальні мережі та онлайн-платформи, до цього також залучаємо «опініон мейкерів», експертів блогерів.

Онлайн-продажі та інтернет-присутність з кожним днем виходить на новий рівень, ми постійно розробляємо методичні та матеріали для інтернет-магазинів, партнерів для якісного та логічного ознайомлення покупців з продуктом. Використання ефективної комунікація з цільовою аудиторією допомагає пришвидшити процеси ознайомлення аудиторії з продуктами та

надання інформації про ефективне застосування. Комунікація з цільовою аудиторією забезпечується швидким та ефективним зв'язком через різні канали, такі як електронна пошта, телефон, соціальні мережі, тощо.

Окрема увага приділяється участі у виставках та подіях, спеціалізованих сільськогосподарських виставках та інших подіях, де ми представляємо свої продукти та взаємодіємо з потенційними клієнтами особисто.

Ці стратегії допомагають побудувати довгострокові відносини з дистрибуторами та фермерами, забезпечуючи ефективний маркетинг та ефективну комунікацію на аграрному ринку України. Також для отримання результатів був проведений SWOT-аналіз [30] (Рис. 4), який показав як сильні так і слабкі сторони інноваційного продукту, а також можливості та загрози.



Рис. 4 SWOT аналіз ТОВ «Гросстар»

Висновки до розділу 2. У другому розділі ми розглянули наукове обґрунтування та технологічні особливості виробництва продукту та наукове обґрунтування та використання передових технологій у виробництві свідчать про стрімкий розвиток підприємства та прагнення до високих стандартів якості.

Шляхом дослідження діяльності ТОВ «Гросстар» було визначено, що дане підприємство є новим підприємством на ринку України та спрямоване на інноваційні продукти. ТОВ «Гросстар» є інноваційно орієнтованим та активно застосовує новітні технології в різних сферах за рахунок чого підприємства є одними з найсучасніших в Україні. Автоматизація більшої частини процесів ТОВ «Гросстар» ефективно забезпечує незмінно високу якість продукції яка своєчасно доставляється до споживача. Проте, здійснивши аналіз часткових показників інноваційної діяльності виявили, що інноваційне зростання підприємства відбувається невисокими темпами. Це свідчить про необхідність більшої активізації даних процесів та нарощування рівня науково-дослідної, технологічної та маркетингової діяльності. За рахунок дослідження проблематики діяльності підприємства було з'ясовано ряд стратегічних проблем, котрі потребують вирішення. Дослідження бізнес-моделі підприємства дозволило з'ясувати, що основні прорахунки ведення діяльності зосереджені в межах ланки «дистрибуція» вертикально інтегрованої системи підприємства.

Зосередилися на технологічних інноваціях, що може забезпечити конкурентну перевагу на ринку, підвищуючи ефективність та привабливість продукту для клієнтів. Дослідили конкурентне середовище та ринки збуту, визначення конкурентного середовища дозволяє зрозуміти динаміку ринку та виявити можливості для підвищення конкурентоспроможності.

Ретельне вивчення ринків збуту дозволило точно визначити цільову аудиторію та адаптувати маркетингові стратегії під їхні потреби. Визначили конкурентні переваги та особливості маркетингу і комунікаційних стратегій з цільовою аудиторією та було виявлено, що спрямованість фокусу має бути на преміальній якості продукту, що може слугувати ключовою конкурентною перевагою, зокрема, якщо підтримується науковим обґрунтуванням та технологічними особливостями.

Проаналізували можливість та доцільність розробки персоналізованих та ефективних стратегій маркетингу та комунікацій для цільової аудиторії, що

може підсилити зв'язок з клієнтами та забезпечити стабільну сприйнятливість бренду.

Висновки засновані на конкретних результатах досліджень та аналізу, проведених на підприємстві. В результаті виявили потребу в ретельному та поглибленому аналізі, який може надати більше конкретних даних та перспектив для подальших стратегічних рішень.

РОЗДІЛ 3.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА АГРОБІЗНЕСУ

3.1. Бізнес-моделювання з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку

Немає двох однакових підприємств, і не може бути двох однакових стратегічних наборів та бізнес-моделей підприємства. Тому кожна бізнес-модель є унікальною [31].

Інноваційні підходи до підвищення ефективності управління підприємством агробізнесу ТОВ «Гросстар» можуть бути реалізовані через використання бізнес-моделювання з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку. Застосування Канви для створення такої бізнес-моделі може допомогти систематизувати та визначити ключові елементи стратегії підприємства. Бізнес-моделювання ТОВ «Гросстар» базується з орієнтацією на сталий розвиток та на три його основні цілі:

Ціль 2. Подолання голоду, розвиток сільського господарства [32].

Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, покращення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства. Швидке економічне зростання та підвищення продуктивності сільського господарства протягом двох останніх десятиліть призвели до того, що кількість людей, які недостатньо харчуються, скоротилася майже вдвічі. Багато країн, які розвиваються, що постійно потерпали від голоду, зараз можуть задовольнити продовольчі потреби найвразливіших груп населення.

Країни у Центральній і Східній Азії, Латинській Америці та Карибському басейні досягли величезних успіхів у подоланні крайнього голоду. Все це величезні досягнення, що відповідають цільовим показникам, встановленим Цілями розвитку тисячоліття. Нажаль, у багатьох країнах крайній голод і недоїдання досі залишаються величезною перешкодою на

шляху розвитку. За оцінками, станом на 2014 рік, 795 мільйонів людей хронічно недоїдали, що часто є безпосереднім наслідком погіршення стану навколишнього середовища, посух і втрати біорізноманіття. Понад 90 мільйонів дітей у віці до п'яти років мають небезпечно знижену вагу. А в Африці голодує кожен четвертий [32].

Цілі сталого розвитку спрямовані на припинення всіх форм голоду та недоїдання до 2030 року і забезпечення доступу, насамперед для дітей, до поживних харчових продуктів у достатній кількості впродовж усього року. Це передбачає стимулювання сталих методів ведення сільського господарства: підтримку дрібних фермерів і забезпечення рівноправного доступу до землі, технологій і ринків. Для цього також потрібне міжнародне співробітництво з метою залучення інвестицій в інфраструктуру і технології для підвищення продуктивності сільського господарства. Разом із виконанням інших цілей, викладених тут, до 2030 року ми зможемо подолати голод [33].

Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура [34]. Створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям. Головними факторами економічного зростання та розвитку є інвестиції в інфраструктуру та інновації. Понад половина населення світу живе у містах, тому все важливішими стають громадський транспорт і поновлювані джерела енергії, а також розвиток нових галузей промисловості, інформаційних і комунікаційних технологій.

Технологічний прогрес також має важливе значення для знаходження оптимальних рішень для економічних і екологічних проблем, зокрема, створення нових робочих місць і підвищення ефективності використання енергії. Розвиток енергоефективних галузей промисловості, а також інвестиції у наукові дослідження та інновації є важливими факторами, що сприяють сталому розвитку.

Понад 4 млрд людей досі не мають доступу до Інтернету, причому 90 % із них живуть у країнах, що розвиваються [34]. Подолання цього цифрового

розриву має вирішальне значення для забезпечення рівноправного доступу до інформації та знань, а також стимулювання інновацій і підприємництва.

Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші. Захист і відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення та повернення назад процесу деградації земель і зупинення втрати біорізноманіття. Людське життя і засоби до існування залежать від землі настільки ж, наскільки й від океану. Рослини забезпечують 80 % раціону людей, а сільське господарство є важливим економічним ресурсом і засобом розвитку [59]. Ліси покривають 30 % поверхні Землі вони є життєво необхідними місцями проживання для мільйонів видів організмів і важливим джерелом чистого повітря і води. Вони також відіграють важливу роль у протидії кліматичним змінам [59].

Сьогодні ми стикаємося зі сценарієм, який раніше вважався малоімовірним – землі нашої планети страждають від безпрецедентної деградації. Втрати орних угідь зросли настільки швидко, що перевищують будь-які раніше відомі темпи в 30-35 разів. Кожного року посухи та опустелювання набирають обертів, позбавляючи нас 12 мільйонів гектарів життєво важливих територій і поглиблюючи страждання бідних спільнот по всьому світу. З надзвичайної різноманітності 8300 відомих порід тварин вже зникло 8%, а ще 22% перебуває під загрозою вимирання [59].

Цілі сталого розвитку, які були встановлені з метою збереження і відновлення земельних екосистем до 2020 року, включаючи ліси, водні маси, посушливі землі та гори, залишаються невиконаними. Зупинка обезліснення є критично важливою для зменшення наслідків кліматичних змін. Настав час для невідкладних заходів зі скорочення втрат натуральних середовищ і біорізноманіття, які становлять не лише складову нашої спільної спадщини, а й умову для майбутнього існування.

Орієнтуючись на цілі сталого сталого розвитку, інноваційність продукції була сформована бізнес-модель підприємства використовуючи сучасний метод стратегічного управління «Шаблон бізнес-моделі» (англ.

business model canvas) – зручний інструмент стратегічного управління, щоб описати, сформулювати, викласти на папері бізнес-модель стартапу, проекту і навіть діючого підприємства [35].

Визначення бізнес-моделі для ТОВ «Гросстар» стало основою та фундаментом для ведення бізнесу та подальшого розвитку. Бізнес-модель організації добре продумана, описана та накладена на базове полотно організації, вона послугувала хорошим стартом для успішної діяльності та нових перспектив розвитку.

Досвід успішних компаній свідчить, що на етапі проектування бізнес-моделі виникають передумови посилення ключової компетенції, яка внаслідок унікального сполучення бізнес-процесів створює невідтворні конкурентні переваги [36].

Отже, для побудови сучасної та дієвої бізнес-моделі підприємства були проаналізовані та застосовані всі необхідні пункти: ключові партнери, ключові види діяльності, ціннісна пропозиція, відносини з клієнтами, сегменти клієнтів, канали збуту, ключові ресурси, структура витрат та потоки доходів.

В результаті аналізу для побудови бізнес-моделі ми отримали такі описи по кожному з елементів.

Ключові партнери компанії Гросстар: Постачальники добрив LIMA Europe, логістичні компанії для транспортування та доставки, аграрні підприємства, спеціалізована мережа дистрибуторів (оптова та роздрібна), державні установи (озеленення), науково-дослідницькі інститути. Взаємодія з екологічно-свідомими постачальниками та партнерами. Співпраця з організаціями та державними установами, спрямованими на підтримку сталого сільськогосподарського розвитку – саме такі задачі були при формуванні ключових партнерів.

Ключові види діяльності: закупівля, імпорт та продаж добрив, реклама та маркетинг продукції, пошук нових інноваційних продуктів для покращення врожаїв.

Ключові ресурси для досягнення результатів – доступ до стабільних поставок добрив, маркетинговий та відділ збуту для реклами, просування та продажу продукції, а також R&D (дослідження та розробки).

Основою **ціннісної пропозиції** стали високоякісні, інноваційні та ефективні добрива, інноваційні засоби живлення рослин, надійність та стабільність, технічна підтримка та консультації з використання продуктів.

Велика увага приділена відносинам з **партнерами**, а саме консультації та технічній підтримці для клієнтів, програмам лояльності, підтримці 365/24/7. Виділені основні канали збуту: агро магазини, інтернет продажі, прямі продажі в ключові фермерські господарства та державні установи.

Сегментація клієнтів проводиться по чотирьом параметрам: тип господарства (великі, середні, малі), вид господарства (зернові культури, овочі, фрукти, ягоди, виноград), тип дистрибуція (VIP, ключові, високий потенціал), економічні показники (ризиковий, надійний)

Структура витрат компанії: витрати на закупівлю та транспортування добрив з Бельгії, маркетинг та реклама, інфраструктура для зберігання та доставки добрив, дослідницька діяльність, утримання персоналу та затрати на оперативну діяльність.

Потоки доходів – це безпосередній продаж добрив кінцевому споживачу.

В результаті аналізу та досліджень була отримана візуальна картина бізнес-моделі ТОВ «Гросстар» (Рис. 5):



Рис 5.1. Бізнес-модель ТОВ «Гросстар»

Бізнес-моделювання з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку дозволить підприємству агробізнесу створити стратегію, що сприяє сталому розвитку та враховує важливі аспекти просування продукції на ринку, співпраці з клієнтами та формування пропозицій для ринку інноваційних засобів живлення рослин.

Бізнес-модель також стала основою для формування структури компанії. Сучасність та реалії сьогодення також застосовані і в достатньо новому підході до управління підприємством, наразі це досить не велика структура, але яка виконує всі необхідні бізнес-процеси, дослідницькі функції, організацію логістики та сертифікації продукції, маркетингові задачі. Велика частина процесів пов'язаних з діяльністю за допомогою компаній на аутсорсі, це дуже сильно економить як фінансовий так і фізичний ресурс компанії, завдяки віддаленим та налагодженим процесам, колектив компанії задіяний на основну діяльність спрямовану на формування попиту, маркетингові задачі та діяльність розвитку та пошуку інноваційних продуктів. Отже схематично організаційна структура виглядає так (Рис. 6):



Рис. 6.1. Організаційна структура ТОВ «Гросстар»

Отже, інноваційні підходи до підвищення ефективності управління підприємством агробізнесу ТОВ «Гросстар» реалізовані через використання бізнес-моделювання з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку, та сучасної бізнес структури. Організація, регулювання та управління креативним бізнесом та інноваційною діяльністю товаровиробників стали найважливішою складовою в діяльності будь-якого сучасного підприємства [37].

Створення бізнес-моделі допомагає систематизувати та визначати ключові елементи стратегії підприємства. Бізнес-моделювання ТОВ «Гросстар» базується з орієнтацією на цілі сталого розвитку.

Для оптимального та стабільного розвитку підприємства, треба більше аналітичних та статистичних даних, але спираючись на достатньо нову компанію та недостатність довготривалої статистики, в подальшому слід проводити дослідження пов'язані з діяльністю ТОВ «Гросстар».

3.2. Новаторські підходи до формування попиту на ринку добрив України

В умовах постійного розвитку ринкових відносин та формування конкурентного середовища, інновації стають визначальним ресурсом, здатним забезпечити не лише інвестиційну привабливість, фінансову стабільність та ефективність діяльності, але й визначити конкурентоспроможність окремих підприємств, галузей та промисловостей не тільки на внутрішньому, але й на міжнародному рівні. Як відомо, тривалий економічний успіх неможливий без постійного впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво.

Впровадження інновацій у формі передових, маловідходних, енергозберігаючих технологій, а також розробка нових та удосконалення існуючої техніки відіграють важливу роль у забезпеченні сталого соціально-економічного розвитку економічної системи. Цей процес включає в себе постійне оновлення продукції, що сприяє зменшенню екологічного впливу та підвищенню якості виробництва.

Таким чином, впровадження інновацій не тільки забезпечує конкурентоспроможність на ринку, але й сприяє створенню сталої, ефективної та екологічно свідомої економічної системи, яка має потенціал для успішного розвитку на міжнародній арені.

Передумовою формування попиту є постійна динаміка зростання запитів покращення результатів вирощування сільськогосподарських культур від виробників овочів та технічних культур. Саме так виглядає схематичне обґрунтування з показниками які дають саме засоби живлення та новітні технології. В схематичних таблицях наведені результати використання та вплив технологій, як на короткому терміні застосування, так і загальний вплив на довгостроковому часовому проміжку (Рис. 7):

	Площа під посів Млн. Га	Середня врожайність т/га	Обсяг виробництва
1970	113	2,35	266
2010	143	4,47	640



Одна з найважливіших злакових культур світу.
Рослина посідає третє місце у світовому виробництві після пшениці і рису.
Для продовольчих потреб використовується приблизно 20 %
Для технічних — 15-20 %,
на корма для худоби — 60-65 %

Рис. 7.1. Розвиток галузі вирощування кукурудзи.

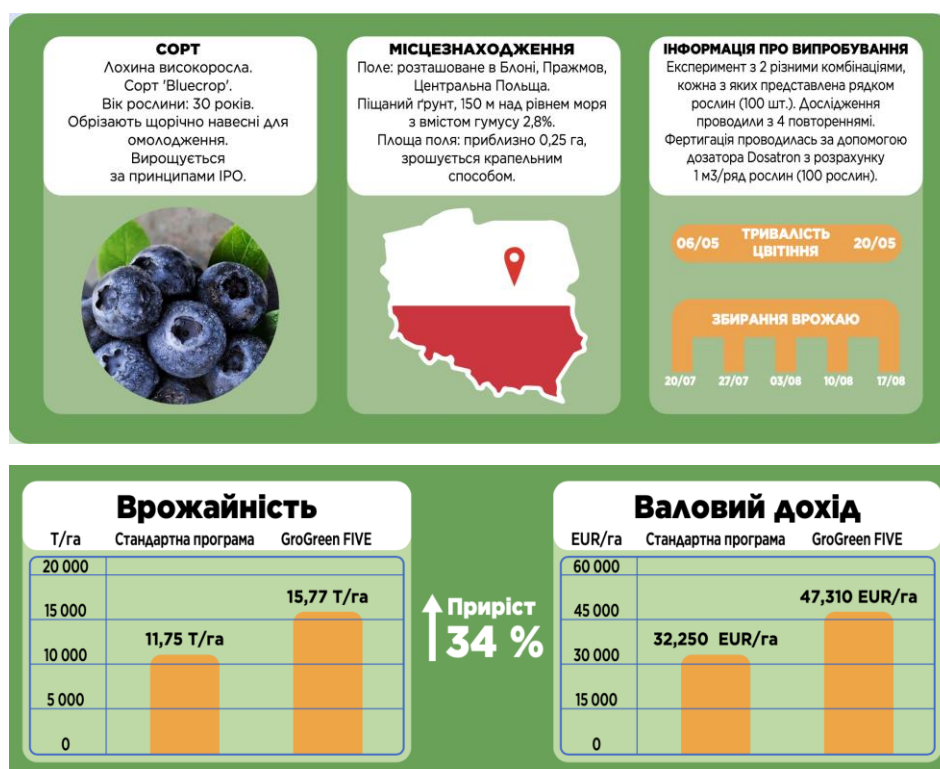


Рис 7.2. Результати застосування інноваційних продуктів живлення при вирощуванні лохини.

Формування попиту – це процес створення і управління попитом на товари чи послуги на ринку [38]. Новаторські підходи до цього процесу включають в себе використання передових технологій, аналітичних методів та креативних стратегій. Аналізуючи діяльність компанії ТОВ «Гросстар» було виявлено тенденцію використання новаторських підходів до формування попиту на ринку добрив України.

Детальний розгляд використання основних з них показав такі тенденції:

1. Використання Big Data та аналітики, збір та аналіз великих обсягів даних дозволяє бізнесу краще розуміти поведінку споживачів, їхні вподобання та тенденції. Також використання аналітики дозволяє прогнозувати попит за допомогою алгоритмів та дозволяє ефективно планувати виробництво та постачання продукції.
2. Персоналізовані та маркетингові стратегії, використання персоналізованих пропозицій та акцій на основі вподобань споживачів може значно збільшує попит на інноваційні товари та консультативні послуги. Активно застосовується використання маркетингових інструментів для точного спрямування рекламних кампаній на цільову аудиторію.
3. Креативні стратегії продажу та комунікації, а саме впровадження нестандартних стратегій продажу, таких як ексклюзивні пропозиції, акції, адаптовані програми застосування під кожну культуру вирощування. Використання інтерактивних технологій для привертання уваги та створення досвіду споживача.
4. Співпраця зі споживачами та врахування їхньої думки та інтересів за рахунок залучення споживачів до процесу розробки продукту за допомогою збору відгуків, проведення опитувань та співпраці в інноваційних проектах. Створення партнерств з клієнтами та взаємодія з ними через соціальні мережі та інші онлайн-платформи.
5. Екологічна відповідальність та сталість застосовується як врахування та активне використання стратегій, що спрямовані на зменшення впливу на навколишнє середовище, це впливає на попит споживачів, особливо серед тих, хто орієнтується на чисті продукти харчування.

Ці підходи активно використовуються як окремо, так і в комбінованому вигляді для максимізації ефективності формування попиту на ринку.

Отже, хочемо підкреслити важливість новаторських підходів до формування попиту на ринку інноваційних добрив України. Глибина підходів

та розуміння попиту є основою компанії та точкою постійного росту та розвитку.

3.3. Економічні обґрунтування та ризик-менеджмент при імплементації інновацій.

Процес оцінки ефективності конкретного проекту базується на використанні комплексу певних індикаторів, що дають можливість розглянути різні аспекти економічних, фінансових та інших сфер проекту. Для проведення оцінки використовуються різні методи, що мають один спільний принцип - головним результатом реалізації будь-якого проекту є отримання організацією прибутку. З цією метою до методики оцінки включаються такі показники, які дозволяють найповніше вивчити проект і надати його докладну картину всім зацікавленим особам. Для початку реалізації проекту необхідно оцінити його собівартість.

Цей процес вимагає аналізу не лише очікуваних фінансових результатів, але й врахування таких факторів, як ризики, стратегічні цілі компанії, можливості для розвитку та конкурентні переваги. Для досягнення цієї мети використовуються різні методи оцінки, такі як метод чистого присутнього значення (NPV), внутрішня норма прибутку (IRR), рентабельність інвестицій (ROI) та інші.

Загальна мета оцінки ефективності проекту полягає в тому, щоб забезпечити його успішне впровадження і максимізувати прибуток для організації. Тому важливо враховувати всі можливі аспекти проекту при оцінці його ефективності, щоб забезпечити прийняття обґрунтованих та оптимальних рішень.

Основними каналами для реалізації інноваційних засобів живлення рослин є спеціалізовані мережі, фермерські господарства, дачники по всій території України. Вивчення асортименту продукції в мережах

спеціалізованих магазинів доводить, що реалізуються переважно сталі продукти звичайні порошкові добрива.

В таблиці нижче хочемо привести фінансову аналітику витрат компанії для впровадження продажу інноваційних засобів живлення рослин ТОВ «Гросстар» за 2023 рік (Табл.2).

Таблиця 2.1

Стаття витрат	Сума витрат, грн
Закупівля товару, з ПДВ	24 100 000 грн.
Логістичні послуги	1 724 000 грн.
Доставка по Україні	398 000 грн.
Оренда складу зберігання	288 000 грн.
Заробітні плати	4 820 000 грн.
Реклама	2 410 000 грн.
Затрати по обслуговуванню діяльності	3 374 000 грн.
Дослідницька діяльність	2 410 000 грн.
Всього:	39 524 000 грн.

Загальна виручка від продажів за 2023 рік склала 48 200 000 грн. А отже враховуючи ці показники дохідність компанії за 2023 рік була оцінена в 8 767 000.

Окрім фінансової аналітики також було проаналізовано показники ризиків які вивчаються на підприємстві, вони поділені на групи та види, а також поділено на зовнішні та внутрішні і внесені в таблицю (Табл. 3):

Таблиця 3.1.

№ пп	Група ризиків	Вид ризику	Назва ризику
1	Зовнішні	Економічні	Нестабільність курсу валют
2			Збільшення цін на сировину
3			Інфляція
4			Збільшення цін на сировину

5			Збільшення ціни на логістичні послуги (доставку)
6		Податкові	Збільшення податкового тиску
7			Збільшення рівня податків
8			Негативні зміни в податковому законодавстві
9			Введення необхідності реєстрації
10		Політичні	Рейдерський захват
11			Зміна влади
12			Вступ в НАТО
13			Прийняття в ЕС
14		Форс-мажор	Революція
15			Ядерний вибух
16			Землетрус
17			Епідемія
18			Військові дії
19		Маркетингові (ринкові)	Посилення конкуренції
20			Несприятливі реакції споживачів на нові продукти
21			Зміна попиту споживачів
22			Чорний піар, погані відгуки
23			Ускладнення логістики
24			Масовий перехід споживачів на використання біологічних продуктів
25		Технічні	Проблеми з інтернетом
26			Проблеми з електроенергією
27		Правові (юридичні)	
28			Невиконання контрактів
29			Зміни в правилах мобілізації
30			Нові закони пов'язані з імпортом
31		Кримінальні	Підпал
32			Крадіжка
33			Розбій

№ пп	Група ризиків	Вид ризику	Назва ризику
1	Внутрішні	Політичні	Зміна власника
2			Зміна керівництва
		Кадрові	
3			Відсутність кваліфікованих кадрів
4			Втрата працівника
5			Зміна кадрів у компаї на аутсорсі
6		Технічні	Проблеми з інтернетом
7			Проблеми з електроенергією
8			Збої в ІС
9			Проблеми з соц мережами
10		Фінансові	Збільшення дебіторських заборгованостей
11			Управлінські
12			Неефективна структура
13			Низька швидкість прийняття рішень
14			Відсутність системи мотивації
15			Неправильні замовлення постачальникам
16		Охорона здоров'я	
17		Юридичні	Судові справи
18			Правові Конфлікти

Також проведено дослідження з економічно-екологічної точки зору використання інноваційних продуктів (Рис. 8). В результаті досліджень виявлено що при використанні сучасних продуктів знижується кількість внесення добрив на 10%, в свою чергу це доводить як з економічного так і екологічного аспекту доцільність та раціональність використання.

СТАНДАРТНА ПРОГРАМА ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ		
Місяць	Використані продукти	Дозування (кг/га)
Квітень	Super Fos Dar 40	20
	Сульфат амонію	120
	НPK 5-12-24	100
	Сульфат магнію	50
Травень	НPK 12-36-12	30
	Сульфат амонію	100
	НPK 12-36-12	60
	НPK 6-12-36 + 3	60
Червень	Сульфат кальцію	100
	НPK 20-20-20	120
Липень	НPK 20-20-20	60
Серпень	НPK 6-12-36 + 3	60
Вересень	НPK 6-21-36	20

ПРОГРАМА ВНЕСЕННЯ GROGREEN FIVE		
Використовувані препарати	Дозування (кг/га)	
FIVE TERRA (Початок з середини квітня)	60	
FIVE MULTI (травень і червень)	540	
FIVE FRUCTUS (липень і серпень)	180	
FIVE TERRA (вересень)	40	

Рис 8.1. Схеми необхідності використання на прикладі застосування

Отже була проведена оцінка інвестицій та затратна частина діяльності компанії за 2023 рік, проведена оцінка та виявлена необхідність у просуванні інноваційних продуктів. Результатом діяльності є отримання організацією прибутку, а результат використання технологій – це підвищена ефективність с/г культур.

Висновки до розділу 3. У третьому розділі на прикладі діяльності ТОВ «Гросстар» ми розглянули бізнес-моделювання з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку, новаторські підходи до формування попиту на ринку добрив України, а також провели економічне обґрунтування та ризик-менеджмент при імплементації інновацій.

Шляхом дослідження діяльності ТОВ «Гросстар» було визначено, що діяльність підприємства на ринку України спрямоване на інноваційні продукти орієнтуючись на досягнення цілей сталого розвитку. Гросстар є інноваційно орієнтованим та активно застосовує новітні технології в різних сферах за рахунок чого підприємства є одними з найсучасніших в Україні.

Розглянувши новаторські підходи о формування попиту на ринку добрив було виявлено, що підходи які використовуються мають характер інноваційності та за рахунок прогресивного дослідницького та маркетингового відділів мають успіхи в пошуках та просуванні нових технологій.

Економічна аналітика показала позитивні фактори і в результаті оцінки ефективності конкретного проекту та аналізу комплексу певних індикаторів, що дають можливість розглянути різні аспекти економічних, фінансових та інших сфер проекту, використовуючи різні методи, було обґрунтовано доцільність та раціональність проекту. Загалом можна зазначити позитивну оцінку фінансової складової проекту, попиту та готовності ринку до інноваційних продуктів, а також зацікавленості всіх сторін в розвитку інноваційних продуктів на ринку України.

Разом з цим, слід зазначити досить ризикові показники політичної та економічної складової, це потребує більшої кількості аналітичних, статистичних а також інтуїтивних показників для більш стрімкого розвитку та подальшої імплементації на ринку.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі розглянуто теоретичні аспекти міжнародного та українського ринку виробництва та збуту добрив було створено бізнес модель спрямовану на інновації в агробізнесі, обґрунтовано впровадження інновацій у збуті добрив на ринку України, а також запропоновано новий погляд до управлінських підходів при розвитку інновацій в агропромисловому виробництві. Це дозволяє поглибити методологію та розвинути і змінити курс інноваційного розвитку агропромислового сектору на основі системного підходу до інноваційних трансформацій.

Результати дослідження важливі з точки зору концептуального, теоретичного та науково-практичного напрямків. В результаті проведеного дослідження було визначено, що бізнес-модель є ефективним механізмом реалізації проектів підприємства, яка забезпечує досягнення проектом економічних результатів та контролює можливі ризики та витрати здійснення проектної діяльності.

В кваліфікаційній роботі досліджено міжнародні та український ринок виробництва та збуту добрив. На основі досліджень ми проаналізували теоретичні основи розвитку інновацій засобів живлення рослин, впровадження інноваційних добрив, які впливають на розвиток аграрного підприємства, а саме: теоретико-аналітичні фактори формування й розвитку світового ринку добрив, стан розвитку ринку добрив в Україні визначили проблеми та перспективи, а також особливості світового виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин.

Були виявлені основні аспекти які дозволяють отримати глибоке розуміння обставин, які визначають динаміку цього сектору.

Проаналізовано особливості виробництва та збуту інноваційних засобів живлення рослин та розгляд особливостей виробництва та збуту інноваційних добрив підкреслює важливість адаптації підприємств до змін у виробничих

процесах та виходу на ринок. Ефективна стратегія впровадження інновацій може стати ключовим чинником конкурентоспроможності.

Отримані результати відкривають двері для подальших досліджень і вдосконалення стратегій управління аграрним підприємством, зокрема у контексті використання інноваційних засобів живлення рослин та добрив. Це свідчить про те, що треба приділяти більше уваги аналізу та імплементації тенденцій, які існують на глобальному ринку, зокрема, формуючи системний та інноваційний підхід до застосування прогресивних технологій. На основі аналізу міжнародних чинників вважаємо необхідним більш глибоко та детально розібрати стан розвитку галузі безпосередньо в Україні.

Створена бізнес-модель підприємства спрямована на інновації в агробізнесі з орієнтацією на досягнення цілей сталого розвитку, новаторські підходи до формування попиту на ринку добрив України.

Підприємство ТОВ "Гросстар" активно веде інноваційну діяльність на ринку України, спрямовану на розробку та впровадження новаторських продуктів з урахуванням принципів сталого розвитку. Його стратегія базується на використанні передових технологій у різних сферах, що дозволяє вважати його одним із найсучасніших підприємств на українському ринку.

Ключовий ресурс ТОВ "Гросстар" полягає у використанні інноваційних підходів до формування попиту на добрива. Підприємство вдало поєднує прогресивні методи дослідження та маркетингу, що дозволяє знаходити та успішно просувати нові технології на ринку. Завдяки цьому підприємство досягає успіхів у привертанні уваги споживачів та партнерів із різних галузей сільського господарства.

Провівши аналіз показників інноваційної активності та з'ясувавши інноваційний потенціал підприємства визначили, що ТОВ «Гросстар» має стратегію реформатора на ринку. ТОВ «Гросстар» варто зосередити увагу на розробці технологій аналітики та пошуку нових продуктів у поєднанні із уже наявними розробками.

Обґрунтовано впровадження інновацій у збуті добрив на ринку України. Шляхом дослідження діяльності ТОВ «Гросстар» було визначено, що дане підприємство є новим підприємством на ринку України та спрямоване на інноваційні продукти. ТОВ «Гросстар» є інноваційно орієнтованим та активно застосовує новітні технології в різних сферах за рахунок чого підприємства є одними з найсучасніших в Україні. Автоматизація більшої частини процесів Гросстар ефективно забезпечує незмінно високу якість продукції яка своєчасно доставляється до споживача. Проте, здійснивши аналіз часткових показників інноваційної діяльності виявили, що інноваційне зростання підприємства відбувається невисокими темпами. Це свідчить про необхідність більшої активізації даних процесів та нарощування рівня науково-дослідної, технологічної та маркетингової діяльності. За рахунок дослідження проблематики діяльності підприємства було з'ясовано ряд стратегічних проблем, котрі потребують вирішення. Дослідження бізнес-моделі підприємства дозволило з'ясувати, що основні прорахунки ведення діяльності зосереджені в межах ланки «дистрибуція» вертикально інтегрованої системи підприємства. ТОВ "Гросстар" відоме своєю постійною інноваційною активністю та здатністю адаптуватися до змін на ринку. Його здібність до впровадження передових технологій та ефективного маркетингу робить його ключовим учасником на ринку добрив в Україні і забезпечує стабільний розвиток у цій галузі. Встановлено комплексний характер інноваційного потенціалу, що визначає здатність виробника до продукування інновації і виходить із синергетичного взаємозв'язку між наявними складовими потенціалу. Координацію та інтеграцію складових інноваційного потенціалу забезпечує потенціал підприємства.

Встановлено відсутність єдиних методичних підходів до оцінки складових інноваційного потенціалу підприємства, а їх узагальнення дозволило обґрунтувати переваги й недоліки ресурсного і результативного підходів. Запропоновано проводити оцінку інноваційного потенціалу на основі комплексної оцінки, з поєднанням різних методичних підходів і

інструментів. Запропонований підхід із залученням результативних показників й експертних висновків, сприяє найбільш достовірному аналізу інноваційного потенціалу підприємства та виявленню резервів для його ефективної реалізації.

За показниками фінансово-господарської діяльності підприємство «Гросстар» можна віднести до малого за розміром. Підприємство орієнтується на продажі продукції засобів живлення рослин, надає послуги сільськогосподарського призначення, має у розпорядженні орендовані складські приміщення для зберігання добрив. На кінець 2023 р. дохід компанії склав 8 767 000, що є 20% від інвестицій, а отже діяльність першого року можна вважати успішною з потенціалом розвитку.

Оцінка складу та ефективності використання трудових ресурсів виявила, що загальна кількість працюючих впливає на швидкість та динаміку розвитку підприємства і потребує додаткових людських ресурсів для більш швидкого розвитку. Проте, це не суттєво вплинуло на діяльність в перший рік розвитку компанії. Але слід більш детально аналізувати в майбутньому трудовий ресурс компанії.

Відповідно до всіх індикаторів оцінки ефективності проекту можна визначити, що він є ефективним і доцільним, оскільки чистий прибуток перевищив 20% від вкладених коштів, розвиток та користування інноваційними продуктами з кожним роком набирає обертів в незалежності від економічної та політичної ситуації, за рахунок багатьох описаних в роботі показників, так як виробник продукції зацікавлений в ефективному вирощуванні сільськогосподарських культур та запит на інновації.

Отже, у дослідженні були досягнуті всі поставлені завдання, а саме:

1. Досліджено міжнародний та український ринок виробництва та збуту добрив.
2. Визначено конкурентні переваги підприємств в аграрній сфері.
3. Створено бізнес-модель, спрямовану на інновації в агробізнесі.
4. Обґрунтовано впровадження інновацій у збуті добрив на ринку України.

Подальшими напрямками для розвитку підприємства ТОВ «Гросстар» є наступні: Розвиток інноваційних продуктів та виведення їх на ринок України, наукова діяльність пов'язана з випробуваннями та тестуванням нових засобів живлення, пошук нових партнерських зв'язків в напрямку біологічних препаратів, посилення маркетингової діяльності а також посилення дієвої співпраці з партнерами та сільгоспвиробниками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Підтримка аграрного сектору України / URL: https://jurliga.ligazakon.net/ru/analytics/213396_podderzhka-agrarnogo-sektora-v-usloviyakh-voennogo-polozheniya-cho-sleduet-znat
2. Osterwalder A. Business Model Generation / A. Osterwalder, P. Yves. — Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, Inc, 2010. — 282 p.
3. Chesbrough H. The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology Spin-Off Companies / H. Chesbrough, R. S. Rosenbloom // Industrial and Corporate Change. — 2002. — No 11 (3). — P. 529–555.
4. Сооляттэ А.Ю. Що таке бізнес модель?/ URL : <http://mkozloff.files.wordpress.com>.
5. Сливоцький А. Міграція капіталу: Як у замислах на кілька років випередити своїх конкурентів / А. Сливоцький, пер. з англ. Л.М. Петрушенко. – Київ: Пульсари, 2001. – 296 с.
6. Casadesus-Masanell R., Ricart J.E. From Strategy to Business Models / Long Range Planning. - 2010, vol. 43, issues 2-3. S. 204.
7. Casadesus-Masanell R. From Strategy to Business Models and onto Tactics / R. Casadesus-Masanell, J. E. Ricart // Long Range Planning. — 2010. — No 43 92/30. — P. 195–215.
8. Сооляттэ А. Ю. Бізнес-моделі компаній [Електронний ресурс] / А. Ю. Сооляттэ. URL : http://mkozloff.files.wordpress.com/2010/02/business_models_finexpert_09.pdf.
9. Пакуліна А. А., Євсєєв А. С. Інноваційна та креативна економіка як умова модернізації національного господарства України / А. А. Пакуліна, А. С. Євсєєв // Економіка і суспільство. – 2018. – № 16. – С. 192-200.

10. Стамбульська У. Я. Вплив місцевих штамів азотфіксуючих бульбочкових бактерій на деякі біохімічні показники рослин гороху. Біологічні системи. 2016. Т. 8. Вип. 1. С. 40–47.
11. Мазур В. А., Гончарук І. В., Панцирева Г. В., Телекало Н. В. Агроєкологічне обґрунтування технологічних прийомів вирощування зернобобових культур : монографія. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 192 с.
12. Данильченко О. М., Бутенко А. О., Радченко М. В. Продуктивність сочевиці залежно від інокуляції насіння та мінерального живлення в умовах Північно-Східного Лісостепу України. Вісник Уманського національного університету садівництва. 2020. № 2. С. 19–22.
13. Пида С. В., Конончук О. Б., Тригуба О. В., Гурська О. В. Ефективність застосування мікробіологічних препаратів Ризобофіт та Ризогумін за біометричними показниками бобів (*Faba bona Medic*). Агробіологія : зб. наук. праць Білоц
14. Бор, цинк та залізо у процесах життєдіяльності рослин. Дефіцит та способи усунення / URL : <https://superagronom.com/articles/568-bor-tsink-ta-zalizo-u-protsesah-jittyediyalnosti-roslin-defitsit-ta-sposobi-usunennya>
15. Ринок добрив 2022: українська хімія витримала удар, адаптувалася до військових умов і розпочала відновлення / URL : <https://interfax.com.ua/news/blog/880515.html>
16. Міжнародний ринок добрив: реальність та перспективи / URL : <https://agroelita.info/mizhnarodnyy-rynok-dobryv-realnist-ta-perspektyvy/>
17. Мікроелементи / URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1466/mikroelementi>
18. Інноваційні технології виробництва рідких добрив / URL: <https://vegetable.com.ua/innovatsijni-texnologii-virobnitstva-ridkix-udobren-perevagi-ta-zastosuvannya/>
19. Контроль якості (Quality Control) / URL: <https://sb1.com.ua/systema-kontrolyu-yakosti-dlya-kompanij-vyrobnykiv/>

- 20.Що таке водорозчинні добрива і як їх правильно використовувати? / URL: <https://hromadske.kr.ua/novyny/osrkr/shcho-take-vodorozchynni-dobryva-i-iaak-ikh-pravylno-vykorystovuvaty/>
- 21.Ринок водорозчинних добрив до 2030 р. щорічно зростатиме майже на 7% / URL:<https://www.growthow.in.ua/rynok-vodorozchynnykh-dobryv-do-2030-r-shchorichno-zrostatyme-mayzhe-na-7/>
- 22.Water Soluble Fertilizer Market / URL : <https://www.gminsights.com/industry-analysis/water-soluble-fertilizers-market>
- 23.Хто нові лідери ринку добрив? / <https://infoindustria.com.ua/hto-novi-lideri-rinku-dobriv/>
- 24.Business 2010: Embracing the Challenge of Change : white paper // Economist Intelligence Unit. — 2005. — February. — 33 p.
25. Офіційний сайт виробника URL: <https://www.lima-europe.com/lima-life>
- 26.Грунтове живлення рослин / URL: http://agrochemsoilsci.org/89/Full_text,_p.51-62,_No.89,_2020_Miroshnychenko.pdf
27. Блу-С / URL: <https://fazenda.net.ua/katalog-tovarov/udobreniya/udobreniya-grogrin-grogreen-belgiya/udobrenie-grogreen-gel-blue-s/>
- 28.P-K-S is a gel nutrition product highly concentrated in phosphorus, potassium and Sulphur / URL: https://www.lima-europe.com/files/ugd/d612d2_c56e130425fe4a44a5d08beba1f62ce7.pdf
- 29.Ca-B-Sul is a highly concentrated calcium fertilizer synergized with Sulphur and Boron / URL: https://www.lima-europe.com/files/ugd/d612d2_fbb79ebfa5af4ea995e7dc22c67b6899.pdf
- 30.What Is SWOT Analysis? / URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>

- 31.Ціль 9. Промисловість, інновації та інфраструктура / <https://business.diiia.gov.ua/handbook/sustainable-development-goals/cil-9-promislovist-innovacii-ta-infrastruktura>
- 32.ЦСР, Ціль 2 / URL: <https://business.diiia.gov.ua/handbook/sustainable-development-goals/cil-2-podolanna-golodu-dosagnenna-prodovolcoi-bezpeki-polipsenna-harcuvanna-i-sprianna-stalomu-rozvitku-silskogo-gospodarstva>
33. Цілі сталого розвитку / URL: <https://business.diiia.gov.ua/handbook/sustainable-development-goals/cili-stalogo-rozvitku>
- 34.ЦСР, Ціль 9 / URL: <https://business.diiia.gov.ua/handbook/sustainable-development-goals/cil-9-promislovist-innovacii-ta-infrastruktura>
- 35.Як побудувати прибуткову бізнес-модель Канвас: шаблон і приклади / URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/08/1/663610/>
36. Верба В. А. Бізнес-моделювання у процесі розвитку підприємства / В. А. Верба // Економіка підприємства: теорія та практика : зб. матеріалів III Міжнар. наук.-практ. конф. 21 жовт. 2010 р. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана» ; редкол : Г. О. Швиданенко (відп. за вип.) [та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2010. – С. 52–54.
37. Засоби формування ринкового попиту / URL: <https://buklib.net/books/37660/>
38. А. І. Чухрай Онтологія поняття бізнес-модель підприємства /А. І. Чухрай // Львів: 2012. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/25824/1/20-94-103.pdf>.
- 39.Сотнікова Ю.В. Креативна економіка в Україні: реальність чи перспектива? / Ю.В. Сотнікова // Інфраструктура ринку. - Випуск 3., 2017. – С. 123-127.
- 40.Міжнародний ринок добрив: реальність та перспективи / URL : <https://agroelita.info/mizhnarodnyu-rynok-dobryv-realnist-ta-perspektyvy/>

41. Commodity in focus: fertiliser / URL: <https://www.export.org.uk/insights/trade-news/commodity-in-focus-fertiliser/>
42. Що таке продовольча безпека? / URL: <https://stories.state.gov/what-is-food-security-uk/>
43. Імпорт російського зерна означає підтримку агресора / URL: <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/import-rosijskoho-zerna-oznachaje-pidtrimku-ahresora-ministr-silskoho-hospodarstva-cheskoji-respubliki.html>
44. Agricultural Prices National Agricultural Statistics Service / URL:
45. <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1002>
46. Global Packaged Corn on the Cob Market Set to Reach \$2.9 Billion by 2030 / URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2023/07/31/2714637/0/en/Global-Packaged-Corn-on-the-Cob-Market-Set-to-Rreach-2-9-Billion-by-2030-with-Frozen-Packed-Segment-a-Key-Growth-Driver.html>
47. Alarming toxic PFAS levels revealed in new report raise concerns that the chemicals are contaminating vegetables / URL: <https://www.theguardian.com/environment/2021/may/28/home-fertilizer-toxic-pfas-forever-chemicals-sewage-sludge>
48. Українська хімія витримала удар, адаптувалася до військових умов і розпочала відновлення <https://groupdf.com/uk/pres-tsentr/novini/rynok-dobryv-2022-ukrayinska-himiya-vytrymala-udar-adaptuvalasya-do-vijskovyih-umov-i-rozpochala-vidnovlennya/>
49. Ефективність різних добрив та особливості їх застосування / URL : <https://www.agronom.com.ua/efektyvnist-riznyh-dobryv-ta-osoblyvosti-yih-zastosuvannya/>
50. Ринок добрив України за підсумками 2022 року просяде на половину / URL: <https://www.fixygen.ua/news/20221226/rinok-dobriv.html>

51. Болгарія, Угорщина, Польща, Румунія та Словаччина проситимуть ЄС продовжити заборону на ввезення українського зерна / URL : <https://forbes.ua/news/bolgariya-ugorshchina-polshcha-rumuniya-ta-slovachchina-prositimut-es-prodovzhati-zaboronu-na-vvezennya-ukrainskogo-zerna-19072023-14891>
52. Ембарго на російську нафту: як санкції проти росії змінюють світовий ринок і що буде далі/ URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-63746411>
53. Відкриття нових перспектив українських виробників на ринках єс через санкції проти рф і рб / URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/880515.html>
54. Юстус фон Лібіх – автор теорії мінерального живлення рослин / URL : <https://agroelita.info/yustus-fon-libikh-avtor-teorii-mineralnoho-zhyvlennia-roslyn/>
55. рН / URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/PH>
56. Проблеми ґрунту і як їх виправити / URL: <https://alfagro.com.ua/problems-pochvy-i-kak-ih-ispravit/>
57. Особливості ґрунтів / URL: <https://jiva-npk.com.ua/soil>
58. Мікроелементи і макроелементи / URL: <https://esu.com.ua/article-69329>
59. Марганець (Mn) володіє здатністю рослини швидко засвоюватися і регулювати надходження інших елементів / URL: <https://agro.bio/marganec-mn>
60. Ціль 15. Захист та відновлення екосистем суші / URL: <https://business.diaa.gov.ua/handbook/sustainable-development-goals/cil-15-zahist-ta-vidnovlenna-ekosistem-susi>