

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-105>

УДК 33.2964

## ІННОВАЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ ГАЛУЗЗЮ РОСЛИННИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ

## INNOVATIVE MANAGEMENT OF THE FIELD OF CROP PRODUCTION AT THE ENTERPRISE

**Макаренко Петро Миколайович**доктор економічних наук, професор,  
Полтавський державний аграрний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-9122>**Миколенко Інна Григорівна**доктор економічних наук, доцент,  
Полтавський державний аграрний університет  
†ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3800-6136>**Рєпіна Марина Сергіївна**магістр,  
Полтавський державний аграрний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2521-5852>**Макаренко Petro †, Mykolenko Inna, Riepina Maryna†**  
Poltava State Agrarian University

Стаття присвячена актуальним питанням в області інновацій на підприємстві. Завдяки впровадженням на підприємстві інновацій в галузях рослинництва або тваринництва напряму забезпечує підприємству збільшення чистого прибутку, зниження собівартості продуктів або послуг, залучення більше інвестицій, підвищення іміджу, також повернення на інвестиції (ROI) тощо. Завдяки розвитку в інноваціях забезпечується формування конкурентної позиції аграрного підприємства на аграрному ринку. Розвиток згодом змінюється у бік інноваційної форми підприємства, забезпечуючи перевагами досягнення найголовніших стратегічних цілей на підприємстві – це конкурентоспроможності, рентабельності та ефективності в аграрному просторі. Таким чином, інновації відіграють важливу роль в розвитку підприємства та зміцнюють його всі позиції на ринку. Адже вони сприяють інтенсивному росту не тільки підприємства а й економіки загалом, прискорюються новітні впровадження. Проаналізовано та систематизовано фактори інноваційного розвитку в галузі рослинництва. Досліджено світовий досвід підприємств в аграрному секторі з використанням інноваційних нововведень. У статті проаналізовано всі можливі особливості нововведень у сільському господарстві. Висвітлено основні можливості розвитку сучасних новітніх та інноваційних технологій у галузі рослинництва. Запропоновано шляхи подолання кризового стану інноваційно-технологічного забезпечення підприємства.

**Ключові слова:** інновації, прибуток, нововведення, розвиток, інноваційне оновлення.

The article is devoted to topical issues in the field of innovation at the enterprise. Thanks to the introduction of innovations at the enterprise in the fields of plant and animal husbandry, it directly provides the enterprise with an increase in net profit, a decrease in the cost of products or services, attracting more investments, improving the image, as well as return on investment (ROI), etc. Thanks to the development of innovations, the formation of a competitive position of an agricultural enterprise on the agricultural market is ensured. The development later changes towards the innovative form of the enterprise, ensuring the advantages of achieving the most important strategic goals of the enterprise – competitiveness, profitability and efficiency in the agricultural space. Thus, innovations play an important role in the development of the enterprise and strengthen all its positions on the market. After all, they contribute to the intensive growth not only of the enterprise, but also of the economy in general, and the latest implementations are accelerated. Factors of innovative development in the field of crop production were analyzed and systematized. The world experience of enterprises in the agricultural sector using innovative innovations was studied. The article analyzes all possible features of innovations in agriculture. The main opportunities for the development of modern, latest and innovative technologies in the field of crop production are highlighted. Clarification and deepening of theoretical approaches to problem solving, determination of their essence, as well as features of implementation

of innovative processes at the enterprise, substantiation of the most priority areas of development of innovative activities in the field of crop production. Ways to overcome the crisis state of innovative and technological support of the enterprise are proposed. Enterprises that rely on innovation must improve production bases, logistics systems, optimize the structure of the distribution network and the circulation of goods in order to adapt to changes in market conditions. At the same time, the organizational structure of management is restructured, its employees, specialists and managers gain experience, a system of relations with economic partners is established, an image is formed and strengthened, etc., that is, the potential for innovative development. Businesses are increasing.

**Keywords:** innovation, profit, innovation, development, innovative renewal.

**Постановка проблеми.** В даний час важливо максимально використовувати розкриття науково-технічного потенціалу сільського господарства, економічне відновлення та розвивати національну економіку, забезпечуючи її інноваціями різних за своєю природою. Рослинництво є важливою галуззю сільського підприємства, адже має вплив на стан продовольчу безпеку країни, та є сировинною базою для розвитку більшості аграрних продовольчих підкомплексів. Наразі стан рослинницької галузі характерний тим, що відбувається інноваційний перехід до розвитку, що, в свою чергу, означає не тільки підвищення технічного і технологічного виробництва, також стабілізація та інтеграція науково-технічних сфер. За рахунок цього і відбувається стимулювання та вдосконалення науково-технічних сфер, а також підтримка нововведень.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Дослідження даної проблеми інноваційного розвитку в аграрній сфері є досить важливим та значним, як для вітчизняних вчених, так і для зарубіжних, а саме: В. Альгіна, Т. Васильєвої, С. Валдайцева, В. Герасименка, А. Гречан, Т. Давіла. Зокрема, В. Ю. Ільченко досліджено «нульовий обробіток», який відносять до найвагоміших надбань біологічної, агрономічної та інженерної наук другої половини двадцятого сторіччя [1]. Проведено аналіз системи NO-TILL, її переваги та недоліки у використанні. Оцінюючи цю систему на Європейському континенті, де загалом головним лідером є Велика Британія, то головним аргументом на користь запровадження «нульового обробітку» визначається можливість підвищення продуктивності праці на підготовці сівби, а також ґрунту та ярих колосових у 4 рази.

В. Білінська, в свою чергу, проаналізувала головні особливості інноваційних нововведень у сільському господарстві. Показала основні проблеми у розвитку сучасних нововведень та можливості. Запропонувала шляхи, які зможуть подолати кризовий стан в інноваційно-технологічному забезпеченні

[2]. Загалом рівень досліджень в інноваційній діяльності наших підприємств недостатній.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Загалом рівень досліджень в інноваційній діяльності наших підприємств недостатній задля більшого покращення ситуації в аграрній сфері.

**Формулювання цілей статті.** В даний час, коли науково-технічний прогрес йде стрімко швидко, актуальним залишається питання інноваційних процесів на підприємстві. Для більш чіткого аналізу потрібно розглянути основні тенденції та способи впровадження інноваційних нововведень, визначити перешкоди, які є на цьому шляху та переглянути основні переваги.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В наш час поняття «інновації» та «нововведення» є одним з найпопулярніших та найулюбленіших, адже його використовують скрізь. Часто можуть використовувати ці поняття поряд з такими словами, як прибуток, цілі, цінності, місія та стратегія підприємства. За рахунок швидкого розвитку науково-технічного прогресу відбувається значна конкуренція, адже кожне з підприємств хоче бути першим в новітніх інноваціях. До конкуренції також можна додати ще скорочення життєвого циклу продуктів та швидко мінливі потреби, це все дає зрозуміти керівнику підприємства, що потрібно правильно та ефективно застосовувати інновації.

Інновації та розвиток є вирішальними факторами для зростання прибутків підприємства, покращення якості продукції, збереження та використання ресурсів, а також запобігання екологічним наслідкам індустріалізації [3].

Національні економіки можуть посісти своє місце в глобальному економічному процесі розвитку лише за умови досягнення високого рівня інноваційного динамізму підприємництва. Саме інновації сприяють динамічному саморозвитку та забезпечують конкурентоспроможність на всіх рівнях економіки. Інновації та розвиток підприємства – це певний безперервний рух до поліпшення кількісних

і якісних характеристик підприємства, забезпечення закріплення позицій підприємства на ринку, створення умов для поступового розвитку підприємства на основі впровадження та впровадження інновацій. Для підприємства ідеально, якщо воно комбінує розробку та впровадження власних ідей із зовнішніми. Адже потреба аграрного ринку в новітніх продуктах та послугах є важливими і майже ключовим фактором в інноваційному процесі.

Звичайно, що головною метою впровадження інновацій є досягнення стратегічних цілей підприємства.

Підприємство, яке вирішило запровадити на своєму підприємстві інновації відразу розуміє, що вирішення даного питання відноситься до класу складних і воно повинно прийматися з урахуванням аналізу та оцінки багатьох факторів діяльності підприємства. Загалом, можна узагальнити аналіз та звести його до трьох основних факторів, які варто підприємству оцінити перш, ніж буде вводити нововведення: 1) аналіз інноваційної діяльності на підприємстві; 2) аналіз фінансів підприємства та стійкості; 3) аналіз та оцінка попиту на виготовлену продукцію підприємства. Перш за все, підприємство повинно оцінити свій стан та перевірити, чи не знаходиться воно в кризовій ситуації. Адже зрозуміло, що якщо при оцінці фінансового стану підприємства було виявлено, що воно знаходиться в кризовій ситуації або стану, то воно потребує інноваційних нововведень задля вирішення ситуації на ринку.

З приводу оцінки попиту на продукцію підприємства, то там також можна зрозуміти після проведеного аналізу, чи потрібно підприємству нововведення у виробництві, чи покращить це попит. Але найважливішим аналізом є – аналіз діяльності нововведень та інновацій на підприємстві, який можна провести за допомогою розрахунку деяких показників: науково-технічний прогрес підприємства, оновлення продукції та технологій.

Так, як на споживчому ринку постійно змінюються вимоги та різні пропозиції, необхідно обов'язково постійно переглядати конкурентоспроможність виробленого продукту, товару чи послуги і лише тільки від цього вже вирішувати про впровадження продукції чи вироблення іншої, нової.

Перш за все, підприємці повинні зрозуміти, що їм принесе в майбутньому та чи інша інновація, адже впровадження інновацій призводить не лише до підвищення прибутку, покращення виробленої продукції, збільшення

показників, а також до стійкої конкурентоспроможності на аграрному ринку. Впровадження інновацій на підприємстві – надважливо. За допомогою поділу праці, а це в свою чергу, гарний наведений приклад у введенні управлінських інновацій на виробництві. Завдяки автоматизації у виробництві та нововведень у виробленні продукції дозволяють знизити витрати, скоротити потребу у персоналі та покращити якість виробництва. Під час введення інновацій на підприємстві та придбання сучасних технологій відбувається навчання персоналу, підвищення їх кваліфікації та здібностей.

В підсумок можна додати, що через науково-технічний прогрес в нашій країні вводити інновації, слідувати за новітніми тенденціями та покращувати своє виробництво – це обов'язкова необхідність.

Важливим резервом підвищення продуктивності сільського господарства є наукова структура посівів і раціональна сівозміна, в якій дотримується оптимальна пропорція вирощуваних культур. Застосування сівозміни не потребує додаткових витрат, але підвищує врожайність і рентабельність сільськогосподарських культур, сприяє підтримці та розширенню відтворення родючості ґрунту, сприяє регулюванню вологості ґрунту та стану поживних речовин, а також забезпечує покращення фітосанітарного стану сільськогосподарських культур.

Так, як соняшник є одним із високорентабельних культур в сільськогосподарських підприємствах, то аналіз цього нововведення буде проводитися на прикладі соняшника. За останні декілька років почали збільшувати врожай соняшника лише за допомогою збільшення кількості посіву, але це не правильна стратегія. Багаторічними дослідженнями на Ерастівській та Миколаївській дослідних станціях підтверджено, що врожайність соняшнику значною мірою залежить від терміну повернення та насиченості сівозміни. Отже, урожайність соняшнику з незмінних культур (внесення N60P40K30) зменшилася з 26,6 т/га до 5 т/га в період 2003-2007 рр., в середньому за ці роки 8,6 т/га [4].

Починаючи з 1990-х років, площі під кормові культури скорочувалися практично нестримно, а екологічна небезпека полів, зайнятих соняшником, зростає. Екологічне навантаження також є максимальним через необґрунтовану відмову від пари та перенасичення сівозмін пізніми ярими культурами (кукурудза, соняшник). Якщо майбутня тен-

денція до зростання споживання землі збережеться, неминуче буде недостатньо часу для вирощування несумісних культур і хронічний дефіцит води в усій сільськогосподарській системі.

При формуванні оптимальної структури посівних площ і раціональної сівозміни необхідно враховувати принципове положення про забезпечення збалансованого використання біологічних і природних ресурсів, створення умов для відновлення родючості ґрунтів. Соняшник сам по собі є безпрограшною культурою в господарському світогляді.

Побудова оптимальних схем сівозмін, пасовищних систем землеробства та питомої ваги сільськогосподарських культур у поточній структурі оброблюваних земель має базуватися на новітніх агротехнічних і вирощуваних сортах культур, з урахуванням екологічних вимог, ефективних систем захисту рослин та економічної доцільності виробництва.

Тому, чинники розширення посівних площ соняшнику суттєво впливають на продуктивність сівозміни, карантинний стан посівів та родючість ґрунту, тому необхідно оптимізувати структуру посівних площ та контролювати кількість посівів соняшнику в сівозміні.

Підвищення урожаю – одна із найголовніших тем кожного аграрного підприємства. Однією із головних причин низького врожаю є недостатнє живлення рослин, через малу кількість азоту. Тому одним із найефективніших способів збільшення родючого шару ґрунту азотом на сьогодні є внесення безводного аміаку.

Безводний аміак є головним джерелом азоту, що вноситься з добривами в штаті Мічигані за обсягом фактичного азоту, що використовується щорічно. Чому безводний аміак використовується так широко є декілька причин. По-перше, тому що він є першим кроком у виробництві майже всього технічного азоту, а по-друге – найдешевшим джерелом азотного добрива. Також він містить 82% азоту, а це найвища концентрація серед усіх добрив.

В даний час землеробство перейшло в період кардинальних змін. Серед цих змін є найголовніша – це освоєння технології «нульового обробітку» або NO-TILL системи, а також поява генетично модифікованих культурних рослин. «Нульовий обробіток» або NO-TILL – це скорочена назва технології у рослинництві, яка проводить посів насіння в ґрунт, який перед цим не піддавався ніякій обробці. При цій системі потрібно дуже суворо дотримуватися технологічної дисципліни міні-

мізації, адже ця система складається з таких умов, які зберігають цілісність родючості ґрунту за рахунок правильного посіву та технічного рішення проблеми цієї технології.

В свою чергу, для технології «нульового обробітку» потрібно в тракторі мати потужний мотор та сильну гідравліку, щоб забезпечити комбіновані машини для суцільного посіву культури не завдаючи шкоди ґрунту. Проводяться заходи з приводу боротьби з бур'янами. Загалом система NO-TILL створена для того, щоб залишати на полі в процесі подрібненні поживні залишки, при цьому не торкаючись самого ґрунту, що в свою чергу надає далі можливість зберігати більше поживних речовин та залишків.

В усіх технологіях є, як плюси, так і мінуси. Але головне питання, що переважає більше. Крім того, впроваджуючи інноваційну технологію або нововведення потрібно розуміти всі нюанси, як позитивні, так і негативні.

Досліджуючи це питання вчені та практики дійшли до того, що переваг у даній технології набагато більше, ніж недоліків. Але перед цим надважливо потрібно розробити оптимальну стратегію.

Є деякі застереження у використанні даної технології. Перш за все, якщо на ґрунті досить багато післяжнивних решток, особливо, якщо вони потужні (ті, що залишаються після кукурудзи), то в даному випадку виникає потреба у посиленні фосфорного живлення рослин, а також змінюються строки сіви. За рахунок цієї технології може відбуватися перезволоження орного шагу ґрунту, що відбувається разом із різким зниженням біологічної активності, але це питання теж вирішується за допомогою підвищення дози азоту. Відбуваються іноді погіршення роботи дренажних систем на осушуваних землях, а також через те, що під час використання даної технології виникають прояви мікропонижень (через те, що коли використовується система «нульового обробітку», то кожного разу зменшується глибина обробітку ґрунту). Створюються складні умови для контролю забур'яненості. Погіршується дія ґрунтових гербіцидів, адже відбувається утримання частини препаратів на рештках після жнив. Посилюється складність боротьби з гризунами, тому що відбувається лише мінімальний обробіток. Якщо будуть посушливі умови, то може відбутися недобір врожаю і також зниження якості. Через тривале агрохімічне оброблення поверхневого шару ускладнюється та погіршується підтримка оптимальних фізико-хімічних пара-

метрів родючості ґрунту. В свою чергу, якщо підприємство вирішило використовувати дану систему, то воно повинно розуміти, що для неї потрібно також провести навчання персоналу, щоб вони були більш обізнані та з більшою кваліфікацією, але в той же час ця система може не тільки покращити кваліфікацію та знання персоналу, а також спровокувати загострення проблем сільського безробіття.

Позитивних сторін в системі «нульового обробітку» значно більше. Відразу відбувається підвищення праці у 3–4 рази, скорочення польових сівб, скорочення також витрат на оплату праці, придбання нової техніки, а також пального. За рахунок даної системи захищаються ґрунти від різних ерозій, антропогенних переуцільнень та дефляцій. Покращення вмісту ґрунту за рахунок збільшення в ньому органічних речовин. Зберігається волога в ґрунті та зменшується емісія кисню в атмосферу, за рахунок зниження пального. Вирівнювання поверхні полів через, що покращуються умови для праці. Практики дійшли до того, що відбувається економія сукупних витрат, яке складає цілих 12%.

За допомогою перегляду цих переваг та недоліків можна дійти висновку, що загалом при впровадженні даної системи відбувається значна економія ресурсів підприємства. Рентабельність починає збільшуватися. Найголовніше – це те, що за рахунок даної технології зберігається та відновлюється родючість шару ґрунту, зменшуються ерозії, відбувається екологічне керування бур'янами, а також досить велике накопичення та зберігання вологи в ґрунті.

**Висновки.** Узагальнення вищевикладеного дає підставу зробити загальний висновок, що впровадження інноваційних технологій – надважливе завдання для будь-якого підприємства, адже створює сприятливе середовище для швидкого та якісного розвитку підприємства, а найголовніше – конкурентоспроможності.

Впровадження інноваційних технологій у галузі рослинництва, таких як: технологію нульового обробітку – no-till, яка підвищує продуктивність праці, скорочує витрати на придбання техніки – 1,5, пального – у 2,2 рази, захист ґрунтів від ерозії, дефляції та антропогенного переуцільнення, більше живлення рослин, збереження ґрунтової вологи і вирівнювання поверхні полів.

Далі застосовують на виробництві безводний аміак, який не потребує великих затрат, є досить екологічним, покращує мікрофлору ґрунту, уникає «непередбачуваних» витрат (через те, що аміак від заводу до поля ніде не контактує ні з чим, весь час перебуває у закритому просторі).

Також, для якісного і прибуткового вирощування зернових та інших культур можна застосувати оптимізацію структури посівних площ. Це безкоштовний захід, який дозволить покращити та стабілізувати родючість ґрунтів, підвищити врожайність, поліпшити стан полів. Через впровадження цієї оптимальної структури почнуть менше використовувати пестицидів та мінеральних добрив на 30-40.

Отже, можна зробити заключення, що зараз інновації у виробництві на підприємстві виступають як засіб збільшення прибутку і завоювання широкого сегменту ринку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Безус А. М., Чуйок М. Г. Стратегія підвищення інноваційної діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua>.
2. Білінська В. Сучасні інноваційні технології в сільському господарстві: основна характеристика та перспективи впровадження. *Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Сер. : Економіка*. 2015. Вип. 7 (172). С. 74–80.
3. Бузько І. Р. Вартанова О. В., Голубченко Г. О. Стратегічне управління інноваціями та інноваційна діяльність підприємства : монографія. Луганськ : Вид'во СНУ ім. В. Даля, 2002. 176 с.
4. Оптимізація посівних площ сояшнику. URL: <https://www.agronom.com.ua/optymizatsiya-posivnyh-ploshh-sonyashnyku>.

#### REFERENCES:

1. Bezus A. M. (2018) The strategy of increasing the innovative activity of the enterprise [The strategy of increasing the innovative activity of the enterprise]. *Effective economy*, vol. 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua>.

2. Bilinska V. (2015) Modern innovative technologies in agriculture: main characteristics and prospects of implementation [Modern innovative technologies in agriculture: main characteristics and prospects of implementation]. *Bulletin of Kyiv National University named after Taras Shevchenko. Ser.: Economy*, vol. 7 (172), pp. 74–80.
3. Buzko I. R. (2002) Strategic management of innovations and innovative activity of the enterprise: monograph [Strategic management of innovations and innovative activity of the enterprise: monograph]. Luhansk: Faculty of SNU named after V. Dalya, 176 p.
4. Optimization of sunflower sowing areas [Optimization of sunflower sowing areas]. Available at: <https://www.agronom.com.ua/optymizatsiya-posivnyh-ploshh-sonyashnyku>.