

УДК 334:338.43

JEL: O32, Q16

Сергій Володін

*Інститут інноваційного провайдингу
Україна*

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФАСТПЛАНТ-ТЕХНОЛОГІЙ ШВИДКОГО ВИРОБНИЦТВА НИШЕВИХ КУЛЬТУР

Уперше сформульовано концептуальні ідеї та методичні підходи щодо створення фастплант-технологій швидкого освоєння та виробництва нішевих культур, особливості їх адаптації до ринкової кон'юнктури, пристосування до умов упровадження в системі штучних модульних виробництв, що розміщуються на науковій і виробничій базі кластерних об'єднань з випуску конкурентоспроможної нішевої продукції. Наведено принципи відбору складників фастплант-системи, призначення елементів модульної конструкції кооперованого виробництва нішевих культур. Визначено особливості фастплант-технологій, їхню структуру, методичні рекомендації для наукових установ щодо формування технологічних пропозицій комерційного типу для впровадження в інноваційно-інвестиційно активних сегментах нішевого ринку.

Ключові слова: *фастплант-технології, фастплант-системи, нішеві культури, нішевий ринок, бізнес-прайм-метод, fastplantagro, коопероване виробництво, агротехнополіс, проекти наукоємного бізнесу.*

Сергей Володин

*Институт инновационного провайдинга
Украина*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФАСТПЛАНТ-ТЕХНОЛОГИЙ БЫСТРОГО ПРОИЗВОДСТВА НИШЕВЫХ КУЛЬТУР

Впервые сформулированы концептуальные идеи и методические подходы создания фастплант-технологий быстрого освоения и производства нишевых культур, особенности их адаптации к рыночной конъюнктуре, а также к условиям внедрения данных технологий в систему искусственных модульных производств, которые размещаются на научной и производственной базе кластерных объединений по выпуску конкурентоспособной нишевой продукции. Приведены принципы отбора составляющих фастплант-системы, предназначение элементов модульной конструкции кооперированного производства нишевых культур. Определены особенности фастплант-технологий, их структуру и методические рекомендации для научных учреждений по формированию технологических предложений коммерческого типа с целью внедрения их в инновационно-инвестиционно активные сегменты нишевого рынка.

Ключевые слова: *фастплант-технологии, фастплант-системы, нишевые культуры, нишевый рынок, бизнес-прайм-метод, fastplantagro, кооперированное производство, агротехнополис, проекты наукоемного бизнеса.*

METHODICAL BASES OF FASTPLANT-TECHNOLOGIES FOR THE FAST PRODUCTION OF NICHE CULTURES

Conceptual ideas and methodical approaches to the creation of fastplant-technologies for a rapid development and production of niche cultures are formulated in the article for the first time, specifics of their adaptation to the market conditions, adaptation to the conditions of implementation in the system of artificial modular productions placed on the scientific and production basis of cluster unions of the production of competitive niche products. The principles of selecting the components of the fastplant-system, the designation of elements of the modular design of co-production of niche cultures are given. The features of fastplant-technologies, their structure, methodical recommendations for scientific institutions, in relation to the formation of the commercial type technological proposals for introduction into innovative and investment-active segments of the niche market are determined. In this paper the terminology regarding to the concepts definitions of niche cultures, niche products, niche market, results of testing and analysis methods development and forecasting a niche cultures (products) market, creation of a production self-regulation that depends on commercial conditions, social needs state and society based on a market private partnership market system.

The seasonal fluctuations of demand for niche crops are analyzed, in this connection the principles of creation a market-oriented technologies and mobile production complexes, which provide conditions for a rapid response to the market demand fluctuations and the deployment of production in the required volumes and quality in the short windows of the off-season, are proposed.

It is proved that the main problem of the fastplant-technology creation is that the outgoing scientific developments, which are transforming into selection-technological and industrial innovations, have a low coefficient of a commercial ability. Scientific institutions mostly do not possess market-oriented process methods of creation and promotion competitive scientific and innovative products to consumers.

Innovations developed by consulting companies are more adapted to the harsh market conditions, and therefore more understandable to agribusiness.

The research presents methodical approaches and regulatory and organizational tools for the preparation of commercial proposals by scientific institutions, on the basis of which the fastplant-technology is created and projects of their use in the science-intensive niche business.

Key words: *fastplant-technology, fastplant-system, niche cultures, niche market, business-prime-method, fastplantagro, co-production, ahrotehropolis, projects of knowledge-intensive business.*

Постановка проблеми. Агропромисловий комплекс є найбільш бюджетоутворювальним і перспективним сектором економіки, обсяг виробництва агропродукції неухильно зростає. При цьому сільське господарство залишається низькотехнологічною сировинною галуззю з невеликим коефіцієнтом доданої вартості продукції.

Останнім часом технологічний розвиток у виробництві біржових культур забезпечують агрохолдинги, які використовують іноземні технології,

високопродуктивну техніку, сучасну логістику в процесі великотоварного виробництва сільськогосподарської сировини на орендованих землях. Уніфіковані технології, що застосовують, в основному обмежуються певним переліком зернових і олійних культур, на які є постійний попит переробних підприємств і трейдерів в Україні та за її межами.

Масове виробництво біржових культур не тільки порушує норми землекористування, призводить до соціальних та екологічних негативних наслідків, але й породжує проблеми дефіциту продукції, яку спроможні вирощувати аграрії в сприятливих агрокліматичних умовах України.

Цей сектор останнім часом прийнято називати нішевим, а дефіцитну сільгоспсировину – нішевими культурами, на основі яких виробляють нішеву продукцію та її компоненти.

Нішевий ринок піддається різким коливанням у двох-трирічних циклах і потребує від виробників готовності до реагування на сезонну кон'юнктуру. Нішеві сегменти є в групах зернових, зернобобових, круп'яних, олійних, ефіроолійних, лікарських, малопоширених культур, продукції садівництва, овочівництва, енергетичних біоресурсів та інших. Для виробництва нішевих культур в умовах змінного попиту необхідні нові технології швидкого освоєння та розгортання виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Інституті інноваційного провайдингу відпрацьовують ринкові системи новостворень і нововведень на підприємницьких засадах [1]. Розроблений «Бізнес-прайм метод» дозволяє моделювати процеси наукоємного аграрного бізнесу, створювати проривні технології для організації кооперованого виробництва продукції підвищеного попиту.

Основна ідея методу полягає в тому, що в процесі створення та комерціалізації трансферних технологій [2; 3] на підприємницьких засадах використовують стандартні модулі гнучких виробництв (біотехнологічні, агровиробничі, переробно-логістичні), пов'язаних у єдиний промислово-виробничий комплекс [4]. На основі «Бізнес-прайм метода» розроблено модульну концепцію «Fastplantagro», яка дозволяє оперативно запроваджувати бізнес-проекти з освоєння та виробництва нішевих культур за відпрацьованими шаблонними технологіями на базі мобільних швидко переналаштованих виробництв.

Концепцію апробовано в системі Національної академії аграрних наук України (НААН) на базі наукових установ рослинницького напрямку [5]. За результатами створено інноваційний комплекс фастплант-технологій, запропонованих виробникам нішевих культур для впровадження у 2017–2020 рр.

Мета статті – сформулювати концептуальні ідеї фастплант-технологій швидкого освоєння та виробництва нішевих культур, особливості їх створення та впровадження в системі гнучких модульних виробництв на науково-виробничій базі промислових високотехнологічних бізнес-кластерів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проведені розробки та випробування дозволили обґрунтувати принципово новий напрям щодо аналізу і прогнозування ринку нішевих культур (продукції), створення на засадах державно-приватного партнерства ринкової системи саморегулювання виробництва залежно від комерційної кон'юнктури, соціальних потреб держави та суспільства.

Останнім часом на всіх рівнях аграрної державної політики, науки, економіки, суспільства піднімаються питання створення умов щодо виробництва дефіцитних *нішевих культур* та *нішевої продукції* [6]. В експертів немає єдиної думки щодо того, які культури, виробництво, продукцію вважати нішевими. У сільгоспвиробництві нішевими називають культури, які використовують у сівозміні як попередники основних культур, а також культури-замінники для пересіву загиблих зернових чи олійних культур. До цих культур здебільшого відносять овес, гречку, жито, льон, гірчицю, рижій, горох, квасолю, сорго та ін. Ці культури не стають надто поширеними, мають обмежений попит і є високомаржинальними лише за умови збереження своєї нішевості.

На ринку нішевими називають культури, на які є ситуативний або постійний підвищений комерційний або соціальний попит, або продукцію, яку потребують вузькі споживачі, чи яку потребують у нішевому сегменті споживачів.

Кожні 2–3 роки попит може різко зростати, але обов'язково за ростом наступає спад. У той же час на піку попиту рентабельність на окремі нішеві культури та продукти їх первинної переробки може досягати 1000 % і більше.

Ці обставини необхідно враховувати під час створення комерційно зорієнтованих технологій і мобільних виробничих комплексів, за якими можна швидко реагувати на коливання ринкової кон'юнктури та розгортати виробництво в короткі «вікна» міжсезоння. Розроблена в Інституті інноваційного провайдингу модульна концепція «Fastplantagro» визначає стратегію і стандарти для технологій швидкого освоєння та виробництва нішевих культур, урахувавши особливості ринково-орієнтованого процесу селекції, вирощування, переробки та реалізації продукції в єдиному комплексі.

Принциповими є такі питання:

- створення (відбір) селекційних матеріалів, здатних до тривалого зберігання, адаптації до різних агрокліматичних умов, швидкого розмноження;
- наявності селекціонерів-технологів, які здатні забезпечити супровід щодо освоєння та використання технології у виробництві;
- наявності тепличних і складських приміщень з необхідним обладнанням, на базі яких підтримують у якісному стані необхідні генетичні ресурси, а також технології нарощування садивного матеріалу до промислових обсягів;
- визначення опорних агропідприємств (базових господарств), які адаптовані до освоєння нішевих технологій, мають відповідну експериментально-виробничу базу, спеціалістів, досвід роботи щодо

розгортання нішевого виробництва та демонстрації іншим виробникам технологічних прийомів і виробничо-економічних показників;

- підтримки зв'язків із товаровиробниками усіх форм власності в зоні розміщення опорних підприємств для залучення їх до участі у вигідних нішевих проектах на форвардних умовах сезонної або більш тривалої контрактації;

- розміщення на базі опорних підприємств для кожної зони вирощування нішевих культур заготівельних пунктів з приймання, доробки та зберігання нішевої продукції в обсязі замовлення;

- визначення наявних або перспективних промислових майданчиків для створення переробних потужностей із залученням кредитних або інвестиційних коштів, відпрацювання кластерної моделі спільного виробництва постачальників селекційно-технологічних і матеріально-технічних ресурсів, виробників сировини та переробників нішевої продукції в єдиному промислово-виробничому комплексі на договірних засадах;

- формування та підтримки ринкової активності агентської мережі з маркетингу, матеріально-технічного забезпечення, контрактації та реалізації нішевих культур (продукції) за довгостроковими або сезонними договорами із замовниками (трейдерами або безпосередніми споживачами).

Таким чином, модульна конструкція нішевого кооперованого виробництва поєднує:

- *модулі наукоємного виробництва*, у тому числі наукові лабораторії, селекційні ділянки, розсадники розмноження, технологічні полігони, в яких утримують генетичні матеріали та розмножують необхідні біоресурси (під замовлення) і технологічні компоненти;

- *модулі товарного виробництва* нішевих культур, які базуються на опорних підприємствах, що постійно приймають участь у виробничих проектах під замовлення, мають необхідні кадри, ділянки, техніку для розгортання виробництва, а також, які мають зв'язки з іншими виробниками регіону, які залучають для участі в кооперованому виробництві нішевих культур;

- *модулі промислового виробництва*, які включають заготівельні пункти із приймальною, складською, транспортною інфраструктурою, промислове обладнання для первинної і вторинної переробки нішевих культур, доведення продукції до базисних кондицій за вимогами замовників;

- *модулі (агенції) торгівлі*, які постійно перебувають у ринкових відносинах з виробниками та споживачами нішевих культур, підтримують активність у нішевих сегментах ринку, залучають кошти за форвардними контрактами із замовниками (трейдерами, переробниками), кредитними або інвестиційними угодами, забезпечують розрахунки з усіма учасниками кооперованого виробництва нішевої продукції.

Нижче наведено підходи щодо створення «фастплант-технологій» за участі наукових установ, що впроваджуються на базі підприємницьких агроформувань на комерційних умовах за договорами державно-приватного

партнерства науки і бізнесу.

Мета «фастплант-технологій» – забезпечення високопродуктивного аграрного виробництва шляхом швидкого реагування на ринкову кон'юнктуру, прискореного розмноження селекційного матеріалу, активізації вирощування нішевих культур в обсязі замовлення з проведенням логістичних процедур щодо переробки та реалізації замовленої продукції.

Особливостями «фастплант-технологій» є:

- ринково орієнтований науково-інноваційний процес виробництва та реалізації високорентабельної продукції з метою отримання прибутку на основі застосування гнучко-функціональної адаптованої під кон'юнктуру ринку модульної науково-технологічної та виробничо-комерційної комплексної системи;

- створення генетичних ресурсів з високим інноваційним потенціалом, технологій їх підтримки і розмноження, методів і засобів швидкого освоєння, оновлення та застосування в товарному виробництві з науково-технологічним супроводом на комерційних засадах;

- формування технологічних пакетів щодо впровадження в базове і товарне виробництво селекційних досягнень і способів ефективного вирощування нішевих культур у комплексі з агротехнічними, агрохімічними та іншими технологічними компонентами для забезпечення швидкого отримання продукції заданих стандартів продуктивності і якості;

- спрямування на потреби та можливості заготівельних потужностей у зонах вирощування нішевих культур, наявних і нових переробних заводів, спеціалізованих переробних цехів, які переробляють під потреби замовників нішеву продукцію;

- урахування стану ринку, обслуговуючої інфраструктури, доступних матеріально-технічних ресурсів, вимог щодо зберігання, транспортування та торгівлі для забезпечення повного циклу освоєння, вирощування, переробки та збуту нішевої продукції за договорами контрактації та умов роботи на кінцевий результат.

Комплекс інноваційних «фастплант-технологій» включає:

- кластерну модель організації кооперованого виробництва нішевих культур;

- методичні рекомендації щодо створення та застосування «фастплант-технологій»;

- пакет типових шаблонів «фастплант-технологій» для різних напрямів біоекономіки;

- пілотні «фастплант-технології» з освоєння та виробництва нішевих зернових, олійних, ефіроолійних, круп'яних, бобових, біоенергетичних культур, продукції садівництва й овочівництва;

- комплект типових документів з апробації та впровадження «фастплант-технологій», включаючи технічні умови, ліцензійні угоди, рекламні матеріали.

Основна проблема за створення «фастплант-технологій» полягає в тому,

що вихідні наукові розробки, які перетворюються в селекційно-технологічні та виробничі інновації, мають низький коефіцієнт комерційної спроможності. Наукові установи в більшості не володіють методами ринково-орієнтованого процесу створення та просування споживачам конкурентоспроможної науково-інноваційної продукції. Інновації, розроблені консалтинговими компаніями, більш пристосовані до вибагливих умов ринку, а тому більш зрозумілі агробізнесу [7].

Для підвищення конкурентоспроможності науково-інноваційної продукції розроблено методичні підходи щодо підготовки комерційних пропозицій для створення фастплант-технологій швидкого освоєння та виробництва нішевих культур, які застосовують в активних сегментах нішевого ринку на підприємницьких засадах, тобто з метою отримання доходу. За цими методичними підходами пакет створення і трансферу селекційно-технологічних розробок, розгортання виробництва нішевих культур, їх переробки та реалізації розглядається як єдиний цикл освоєння технології і виробництва з метою продажу кінцевої продукції замовникам на комерційні та соціальні потреби.

Найбільший ефект досягається, коли розробники наукових продуктів працюють в альянсі з фахівцями з трансферу інновацій, які розуміються на ринку технологій [8]. У рамках спільних інноваційних трансферних центрів найбільш повно використовується інноваційний потенціал наукових установ для бізнес-співробітництва, що передбачає:

- спільні дослідження науковців-розробників і консалтингових експертів потенціалу науково-виробничої бази з метою визначення можливостей для бізнес-співробітництва;

- підготовку комерційних пропозицій на основі власних наукових і виробничих можливостей з передачею бізнес-експерту вихідних матеріалів для розробки стартапів наукоємного бізнесу;

- формування пакету науково-технологічного супроводу комерційного використання науково-технічних пропозицій, оцінки захисту інтелектуальних прав, отримання справедливої винагороди науковцями від бізнес-партнерів.

Передбачається, що підготовку та супровід використання комерційних пропозицій наукових установ здійснюють спільні інноваційні трансферні центри, створені на базі наукових установ НААН Інститутом інноваційного провайдингу. Відібрані для комерціалізації розробки проходять оцінку, постановку у вигляді комерційних пропозицій на депозитарний облік і введення в господарський обіг на договірних підприємницьких умовах.

Методика підготовки комерційних пропозицій для створення фастплант-технологій визначається структурою (рис. 1). Вона передбачає вивчення особливостей технологій як пропозицій для бізнесу і представлення їх у комерційному фастплант-форматі для швидкого освоєння та розгортання виробництва нішевих культур.

Запровадження методичних підходів передбачає:

- урахування специфіки діяльності наукових установ, адже більшість

споживчої продукції у сфері агробізнесу виготовляють із плодів, ягід, овочів, зернових, круп'яних та інших культур, сировини олійних, ефіроолійних, лікарських рослин, тому питання селекції та розмноження дуже актуальні на теперішній час;

- відображення результатів досліджень із селекції, розмноження, виробництва товарної та споживчої продукції як за основною тематикою установи, так і за ініціативною;

- урахування стану експериментально-виробничої бази установ, обмежені можливості щодо виготовлення продукції на саморобному обладнанні в обсязі експериментальних партій, які не забезпечують якості продукції та рентабельності виробництва;



Рис. 1. Структура підготовки пропозицій щодо використання науково-виробничого потенціалу для створення комерційних фастплант-технологій
Джерело: власна розробка.

- визначення об'єктів щодо залучення інвестиційних коштів для оновлення науково-виробничого потенціалу та створення сучасних промислових переробних підприємств на базі наукових установ для врахування та задоволення усіх тенденцій наявного ринку споживчої продукції та використання наявних переваг, які мають у своєму потенціалі наукові установи;

- обґрунтування перспектив розвитку, що полягає в дослідженні та оцінці науково-виробничого потенціалу наукових установ та їх мережі, для чого в цій методиці закладено мету та завдання всім учасникам процесу співпраці;

- підготовка комерційних пропозицій, що будуть використані для створення стартапів і які можуть зацікавити бізнес.

Фастплант-технології поєднують складові частини наукоємного, товарного, промислового виробництва та враховують комерційні складники, пов'язані з поставками ресурсів і реалізацією продукції.

Пропозиції наукоємного виробництва (розсадництва).

Наукоємне виробництво є головним для наукової установи, в якому визначають, які розробки, ресурси, послуги надає наукова установа на договірних умовах бізнес-партнеру, які кошти бізнесмену потрібно вкласти в наукоємне виробництво (розсадник), яким чином використовують селекційно-технологічні ресурси для забезпечення товарного сільськогосподарського виробництва, як відбуваються взаєморозрахунки, в тому числі виплата роялті за об'єкти інтелектуальної власності.

На етапі дослідження науково-технічних розробок наукоємного виробництва, фахівці-науковці в першу чергу вивчають можливості різних сільськогосподарських культур щодо їх репродукції на власній експериментальній базі установи.

Спеціалісти вивчають також відомі селекційні зразки і технології вирощування та перероблення культур, які вміщують цінну сировину, але не культивують через брак коштів або недостатнє маркетингове просування на ринку.

Визначають усі теми, орієнтовний перелік споживчих продуктів, які мають інноваційний потенціал і відповідні комерційні якості, на основі яких розробляють стратегію маркетингу та визначають план дій щодо просування своєї продукції на ринок за допомогою проведення активної рекламної кампанії та створюють схеми продажу продукції через наявні торгові мережі, за допомогою послуг посередників і логістичних комплексів.

Формують матеріали-зразки, за якими установа на рекламних, договірних та інших умовах планує супроводжувати бізнес-проекти й захищати свої інтереси. Важливо знайти й додати також зразки бізнес-планів та інших практичних розрахунків, які будуть використані розробником стартапу для бізнес-упровадження.

Пропозиції товарного виробництва (вирощування).

Товарне виробництво передбачає обґрунтування роботи бізнес-виконавців (провайдерів) на умовах контрактації з виробниками сільгосппродукції (сировини). Бізнес-провайдер отримує селекційно-технологічний матеріал від наукової установи, розмножує та передає на умовах контрактації товаровиробникам у пакеті технічних, технологічних, фінансових умов у формі форвардних контрактів.

Матеріально-технічне забезпечення товаровиробників протягом усього виробничого процесу виконується товаровиробниками або, за необхідності, за допомогою ресурсів бізнес-провайдера через опорне господарство.

За результатами господарської діяльності, бізнес-провайдер отримує

готову продукцію, реалізує безпосередньо споживачам або направляє на переробку та розраховується з товаровиробниками.

Пропозиції надають повний опис і техніко-економічне обґрунтування всього кооперованого виробничого циклу, а також умови договірних відносин і розрахунків.

Пропозиції промислового виробництва (переробка).

Промислове виробництво відображає наявні варіанти переробки, якими володіє бізнес-консультант наукової установи. Розділяють первинну та вторинну переробки, аналізують можливий асортимент продукції.

Коротко описують наявну власну або сторонню експериментальну переробку (технічний процес, витрати, ефективність), а також відомі фірми і технології з переробки на промисловій основі, які діють в Україні або за кордоном, освоєння яких потребує залучення кредитно-інвестиційних коштів.

Пропозиції оформлюють короткою характеристикою з додаванням матеріалів для потенційного бізнес-проектувальника.

Пропозиції поставок і реалізації (торгівля).

Одним із найголовніших і найскладніших питань для установ є формування пропозицій з питань торгівлі, розвитку логістичної інфраструктури, яка забезпечує збут готової продукції, побудову комерційної мережі, що здатна виграти конкуренцію на ринку [9]. Саме в цих питаннях найбільш підготовленим буде бізнес-провайдер, якому пропонується для реалізації стартап-розробка. Тому цей розділ пропозицій характеризують за даними, якими володіє установа, з додаванням матеріалів аналогічних ринкових реклам, розрахунків, бізнес-планів.

Проводять дослідження ринку та вивчення його кон'юнктури з метою визначення товарних груп та цінової політики, яка встановлена на ринку споживчої продукції, можливостей наукових установ та експериментальної бази, оцінки бізнес-привабливості розробок і формування на їх основі комерційних пропозицій для створення технологічних комплектів для стартапів наукоємного бізнесу з використанням науково-виробничого потенціалу наукових установ у частині виробництва нішевих продуктів.

Завдання наукових установ – надати усі наявні варіанти пропозицій за цією методикою для представлення можливостей установи у сфері бізнесу, закріпити бізнес-консультантів, прийняти участь у створенні комерційних фастплант-технологій.

Завдання центрів Інституту інноваційного провайдингу:

- проаналізувати пропозиції, додати їм комерційну спрямованість, оформити у фастплант-форматі;
- провести сегментні дослідження ринку, визначити кон'юнктуру, провести пробні закупки та реалізацію;
- сформувати модельний ряд споживчої продукції (асортимент продуктів), які мають аналогічний тип виробництва та переробки;
- розробити стартапи наукоємного бізнесу, запропонувати їх потенційним

провайдерам на умовах договорів з науковими установами;

- обґрунтувати бізнес-проекти із залученням технічних і фінансових інвестиційних і кредитних ресурсів для створення промислових високотехнологічних комплексів з вирощування та доведення садивного матеріалу, виробництва сировини, переробки й торгової логістики продукції;

- запропонувати науковим установам кластерну модель участі в бізнес-проектах з виробничими і комерційними партнерами на статутних або договірних засадах державно-приватного партнерства.

Рекомендації щодо застосування.

За результатами спільних досліджень формується кейс фастплант-технологій (рис. 2), що мають комерційний потенціал, і які придатні для освоєння та розгортання виробництва нішевих культур підвищеного ринкового або соціального попиту.



Рис. 2. Кейс фастплант-технологій та напрями застосування

Джерело: власна розробка.

Комерційні пропозиції відрізняються тим, що, крім традиційних селекційних і техніко-технологічних розробок, уміщують пакети економічних розрахунків і маркетингово-консалтингових розробок, які забезпечують успішну комерціалізацію фастплант-технологій у конкурентних умовах нішевого ринку та мобільних сезонних виробництв [10].

На основі кейсу формують комерційні пропозиції щодо використання науково-виробничого потенціалу в бізнес-проектах кластерних промислових комплексів з освоєння та виробництва нішевих культур, керуючі функції яких на договірних засадах виконують провайдери проектів.

Провайдери проектів оплачують розробки, ресурси, послуги наукових установ і сільськогосподарських підприємств у визначеному обсязі й порядку, а за рахунок комерційної мережі значно збільшують надходження до спецфонду

установ.

Розвиток промислових об'єктів здійснюється за дольової участі наукових установ у формі спільних підприємств, у статутному фонді яких інтелектуальний капітал котирується на рівні з фінансовим капіталом.

Обґрунтування нормативно-методичної бази «фастплант-технологій», їх практичну апробацію та випробування здійснює Інститут інноваційного провайдингу за проривними напрямками біоекономіки на базі Інституту біоенергетичних культур та цукрових буряків НААН, Інституту садівництва НААН, мережі регіональних наукових установ НААН, підприємств ГС «Аграрний союз України», інших малих і середніх підприємств агробізнесу.

Відпрацьовано пілотні «фастплант-технології» з промислового виробництва стевії на основі біоадаптивних методів в умовах відкритого ґрунту, часнику на основі високопродуктивних сортів, екологічно чистої гречки з підвищеними адаптивними властивостями, сої за біоадаптивними методами вирощування, горіха грецького за інтенсивними технологіями, гірчиці на основі сертифікованого посадкового матеріалу та органічних методів землеробства, яблунь на основі високопродуктивних плодкових рослин та оптимальних схем насаджень, смородини із застосуванням інтенсивних методів вирощування, біомаси для виробництва біопалива на основі швидкоростучих фітоенергетичних ресурсів.

Висновки. У результаті дослідження вперше сформульовано концептуальні ідеї та методичні підходи щодо створення фастплант-технологій швидкого освоєння та виробництва нішевих культур, особливості їх адаптації до ринкової кон'юнктури, пристосування до умов упровадження в системі штучних модульних виробництв, що розміщуються на науковій і виробничій базі кластерних об'єднань. Упровадження інтенсивних фастплант-технологій забезпечить насичення ринку необхідною комерційно привабливою та соціально значущою нішевою продукцією.

Технології швидкого розгортання виробництва нішевої продукції забезпечують задіяння малих і середніх товаровиробників для покриття ринкового дефіциту, передбачають активну участь аграрної науки, технологічні розробки якої мають інноваційний потенціал і підвищений комерційний попит.

Реалізація фастплант-технологій здійснюється на платформі «Агротехнополіс», що розроблено в Інституті інноваційного провайдингу й апробовано в системі НААН, яка утворює інтегровану ринково орієнтовану біоекосистему замовлення, освоєння, виробництва та реалізації нішевої продукції на засадах державно-приватного партнерства науки і бізнесу.

Список використаних джерел

1. Володін С. А. Реалізація інноваційного потенціалу аграрної науки: проблеми і перспективи / С. А. Володін // Економіка АПК. – 2011. – № 7 – С. 139–150.

2. Трансфер інноваційних технологій в агропромислове виробництво регіонів України / Я. М. Гадзало, А. В. Балян, С. А. Володін [та ін.]. – К. :

Аграрна наука, 2016. – 244 с.

3. Тимофеев Д. В. Динамика экономического эффекта в процессе управления жизненным циклом инноваций при их коммерциализации / Д. В. Тимофеев // Бизнес Информ. – 2017. – № 1. – С. 56–60.

4. Innovation systems and knowledge communities in the agriculture and agrifood sector: a literature review / J. Touzard, L. Temple, G. Faure, B. Triomphe // Journal of Innovation Economics & Management. – 2015. – № 17 (2). – Pp. 117–142. <https://doi.org/10.3917/jie.017.0117>.

5. Механізм реалізації Програми інноваційно-інвестиційного розвитку НААН на ринкових засадах у 2017 р. [Електронний ресурс]: Постанова президії НААН України № 22 від 22.12.2016 р. – Режим доступу: <http://www.iipnaan.com.ua/10-ukr/stratehiia/104-postanova-prezydii-naan-vid-22122016-roku-protokol-22.html>.

6. Карасьова Н. А. Експортна перспектива нішевої продукції для малих та середніх підприємств аграрного сектора / Н. А. Карасьова // Агросвіт. – 2017. – № 1–2. – С. 14–18.

7. Compositional dynamics of multilevel innovation platforms in agricultural research for development / D. Lamers, M. Schut, L. Klerkx, P. van Asten // Science and Public Policy. – 2017. – Vol. 0. – № 0. – Pp. 1–14 <https://doi.org/10.1093/scipol/scx009>.

8. Hermans F. Scale dynamics of grassroots innovations through parallel pathways of transformative change / F. Hermans, D. Roep, L. Klerkx // Ecological Economics. – 2016. – № 130. – Pp. 285–295. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.07.011>.

9. Schut M. Do Mature Innovation Platforms Make a Difference in Agricultural Research for development? A Meta-analysis of Case Studies [Electronic resource] / M. Schut, J.-J. Cadilhon, M. Misiko, I. Dror // Experimental Agriculture. – 2016. – Pp. 1–24. <https://doi.org/10.1017/S0014479716000752>.

10. Руденко Г. Р. Особливості впровадження інновацій у діяльність сільськогосподарських підприємств / Г. Р. Руденко // Бизнес Информ. – 2015. – № 5. – С. 128–132.

References

1. Volodin, S. A. (2011), Implementing innovative capacity of agricultural science: problems and prospects. *Economy AIC*, vol. 7, pp. 139–150.

2. Hadzalo, Y. M., Balyan, A. V. and Volodin, S. A. (2016), *Transfer innovatsiynikh tekhnolohiy v ahropromyslove vyrobnytstvo rehioniv Ukrayiny* [Transfer of innovative technologies in agricultural production regions of Ukraine] Ahrarna nauka, Kyiv, Ukraine.

3. Tymofeev, D. V. (2017), The dynamics of economic benefit in the management of the lifecycle of innovation with commercialization. *Business Inform*, vol. 1, pp. 56–60.

4. Touzard, J., Temple, L., Faure, G. and Triomphe, B. (2015), Innovation

systems and knowledge communities in the agriculture and agrifood sector: a literature review. *Journal of Innovation Economics & Management*, 17(2), pp. 117–142. <https://doi.org/10.3917/jie.017.0117>.

5. Presidium of NAAS of Ukraine (2016), Resolution of the Presidium of NAAS of Ukraine «Program implementation mechanism innovation and investment development NAAS on market principles in 2017», available at: <http://www.iipnaan.com.ua/10-ukr/strategiia/104-postanova-prezydii-naan-vid-22122016-roku-protokol-22.html>.

6. Karasova, N. A. (2017), Export prospects of niche products for small and medium agricultural enterprises. *Agrosvit*, vol. 1–2, pp. 14–18.

7. Lamers D., Schut M., Klerkx L., van Asten P. (2017), Compositional dynamics of multilevel innovation platforms in agricultural research for development. *Science and Public Policy*, vol. 0, no. 0, pp. 1–14. <https://doi.org/10.1093/scipol/scx009>.

8. Hermans, F., Roep, D. and Klerkx, L. (2016), Scale Dynamics of Grassroots Innovations Through Parallel Pathways of Transformative Change. *Ecological Economics*, no. 130, pp. 285–295. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.07.011>.

9. Cadilhon, J.-J., Misiko, M. and Dror, I. (2016), Do Mature Innovation Platforms Make a Difference in Agricultural Research for development? A Meta-analysis of Case Studies. *Experimental Agriculture*, pp. 1–24. <https://doi.org/10.1017/S0014479716000752>.

10. Rudenko, H. R. (2015), Features of innovation activity in agricultural enterprises. *Business Inform*, vol. 5, pp. 128–132.

How to cite this article? Як цитувати цю статтю?

Стиль – ДСТУ:

Володін С. Методичні засади фастплант-технологій швидкого виробництва нішевих культур [Електронний ресурс] / С. Володін // *Agricultural and Resource Economics : International Scientific E-Journal*. – 2017. – Vol. 3. – No. 4. – Pp. 43–56. – Mode of access : www.are-journal.com.

Style – Harvard:

Volodin, S. (2017), Methodical bases of fastplant-technologies for the fast production of niche cultures. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 4, pp. 43–56, available at: www.are-journal.com.