

2. О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли: Директива № 6 от 4 марта 2019 г. [Электронный ресурс] / President.gov.by. – Режим доступа: <https://president.gov.by/bucket/assets/uploads/documents/2019/6dir.pdf>. – Дата доступа: 29.09.2021.

УДК 631.17

*Д.А. Бернацкая, преподаватель,
Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

УМНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. БУДУЩЕЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.

Ключевые слова: умное земледелие, сельское хозяйство, инновации, технологии.

Key words: smart farming, agriculture, innovations, technology.

Аннотация: внедрение технологических инноваций в сельском хозяйстве требует инновационной концептуализации и управления несколькими ресурсами в свете все более доступных данных. Представлен пример инновационной методологии и критериев, способных организовать данные и использовать такую информацию для оптимизации использования технологий и первичных ресурсов, применяемых в производственных процессах.

Summary: implementing technological innovation in agriculture requires innovative conceptualization and management of multiple resources in light of increasingly available data. An example of an innovative methodology and criteria that can organize data and use such information to optimize the use of technology and primary resources used in production processes is presented.

Умное сельское хозяйство – это управление фермами с использованием современных информационных и коммуникационных технологий для увеличения количества и качества продукции при оптимизации трудовых затрат человека.

Цель этой технологии – максимально эффективно использовать все данные, собранные различными инструментами, преобразуя их в реальные источники информации, чтобы затем определить пути упрощения сельскохозяйственного труда. Она также позволяет проводить точный и прогностический анализ всех ситуаций, которые могут повлиять на фермы, таких как погодные условия (температура, влажность и т.д.), санитарная или экономическая ситуация, например. Это облегчает организацию поставок энергии, воды, кормов для скота и удобрений.

В своей наиболее продвинутой форме интеллектуальное сельское хозяйство облегчает обмен информацией между различными фермами, со-

здавая настоящую сеть подключенных ферм, доступных со смартфона или компьютера.

В последнее время концепция точного земледелия, подразумевающая управление посевами в зависимости от конкретного участка, ассоциируется с концепцией «умного земледелия». «Умная» система допускает открытое, всеохватывающее, систематическое, трансдисциплинарное видение системы.

Концепция умного земледелия включает в себя использование новых цифровых и высокотехнологичных технологий и создание локализованного сообщества, в котором эти технологии имеют значение. Инновация, понимаемая как новая идея или метод, является краеугольным камнем умного сельского хозяйства. Новые формы инноваций охватывают все аспекты аграрного производственного цикла, по всей цепочке создания стоимости. Эти инновации варьируются от управления посевами, производственными ресурсами и ресурсами до организации, маркетинга и распределения. Новые технологии, такие как датчики, системы поддержки принятия решений (СППР), автоматизация и робототехника, собранные данные, прослеживаемость и блокчейн, доступны фермерам для поддержки и повышения производительности.

Однако при внедрении «умных» сельскохозяйственных решений возникают определенные трудности. Эти препятствия можно свести к двум основным моментам. Во-первых, существует недостаток информации о преимуществах применения умного земледелия вместо традиционного способа производства, поскольку эти преимущества не воспринимаются. Во-вторых, значительный объем технологий и сбора данных, необходимых для интеллектуального сельского хозяйства, может быть сложным для управления.

По этим причинам была создана справочная система. Цель этой системы – предложить методологию для фермеров, экспертов и других участников сельскохозяйственного сектора. Эта методология позволяет ориентироваться в многочисленных вариантах, предлагаемых точным земледелием и интеллектуальным сельским хозяйством, чтобы найти наилучший предпринимательский и технологический выбор и решение. Вкратце эту методологию можно представить в виде четырех этапов:

1. Понимание изменений в действиях;
2. Определение добавленной стоимости процессов умного земледелия;
3. Проверка надежности новых технологий;
4. Корректировка производственных процессов.

При внедрении методологии умного земледелия сбор данных является важным этапом. Сбор баз данных является основным инструментом в процессе принятия решений и организации деятельности и работы в фермерских хозяйствах. Однако сбор данных – это сложный процесс, требующий знаний и компетенции для получения и объединения всей информации, имеющейся или предоставляемой в хозяйствах. Информация, со-

бранная в хозяйстве, может поступать в различных форматах и из различных источников. В основном, в умном сельском хозяйстве информация поступает от технологий и мониторинга.

Растущая доступность сельскохозяйственных технологий, способных предоставлять данные, требует точного процесса интеграции. Такие инструменты, как Бизнес модель «Канвас», оценка уровня TRL (Уровень готовности технологии) и реструктуризация процессов в соответствии с бережливыми и, в последнее время, бережливыми плюс зелеными методами, дают преимущества, которые позволяют хозяйствам получать высококонкурентную прибыль.

Приоритетные критерии, определяющие успех умного земледелия, можно обобщить в следующих пунктах:

1. Сельскохозяйственный прогресс в области умного земледелия может предложить огромные возможности для повышения качества и прибыльности для будущих агропредпринимателей;

2. Энтузиазм в отношении удивительных инновационных продуктов должен контролироваться, приводя в движение весь предпринимательский процесс в общей системе территориальных сельских инноваций;

3. Следует учитывать различия в типе фермы, возрасте участников и инфраструктуре (т.е. широкополосной связи), масштабируя внедряемую технологию в инновационный системный дизайн новых общих, связанных услуг, таких как территориальная цифровая платформа для обработки данных для всех размеров предпринимательских ферм производственного сообщества;

4. Представляется необходимым повысить уровень осведомленности о мышлении в терминах добавленной стоимости, оценки и распределения, подготовки изменений в сельскохозяйственном процессе и внедрения, проверки и настройки с помощью бережливого подхода;

5. Все более уместным становится участие кластерных сетей высоких технологий и ИТЦ (Международный торговый центр), чтобы быть осведомленными и объединенными знаниями на глобальном и местном уровне.

Умное земледелие – это будущее всего сельскохозяйственного производства. Его внедрение позволяет фермерам организовать эффективное управление производством, удовлетворяя растущие потребности населения.

Распространение интеллектуального сельского хозяйства неразрывно связано с развитием технологий, особенно спутниковых решений. Современные и многофункциональные спутники могут внести значительный вклад в оптимизацию сельскохозяйственной деятельности и стать ключевым звеном в принятии производственных решений.

Будущее умного земледелия и сельского хозяйства на Земле – в космосе.

Список используемой литературы

1. Smart farming or smart agriculture: what are we talking about? [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.synox.io/en/smart-agriculture/smart-farming-smart-agriculture/>– Date of access: 30.05.2023.

2. Daniele Sarri , Stefania Lombardo. Smart farming. [Electronic resource] – Mode of access: <https://encyclopedia.pub/entry/2610/>– Date of access: 30.05.2023.

УДК 332.14

К.Н. Дмитрюк,

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
им. И.Т. Трубилина», г. Краснодар*

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И РАЗМЕЩЕНИЯ

Ключевые слова: экономика, производство, сектор, сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, инновации, стратегии, совершенствование, высококачественная продукция.

Key words: economy, production, sector, agriculture, agro-industrial complex, innovations, strategies, improvement, high-quality products.

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные направления развития агропромышленного комплекса Краснодарского края. Описывается важность мер по улучшению качества жизни населения края, создания новых рабочих мест и укрепления экономической позиции региона. Также обсуждаются особенности размещения в агропромышленных предприятий в Краснодарском крае и проблемы, связанные с этим процессом.

Summary: this article discusses the main directions of development of the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory. The importance of measures to improve the quality of life of the population of the region, create new jobs and strengthen the economic position of the region is described. The features of the placement of agro-industrial enterprises in the Krasnodar Territory and the problems associated with this process are also discussed.

Агропромышленный комплекс (АПК) – это совокупность организаций и предприятий, занятых в производстве, переработке и продаже сельскохозяйственной продукции. Структура АПК может различаться в зависимости от страны и региона. Она включает в себя производителей сельскохозяйственной продукции (фермерские хозяйства, сельскохозяйственные предприятия), предприятия по переработке продукции (мясокомбинаты, молочные заводы, консервные фабрики и т.д.), торговые компании и розничные сети. АПК играет важную роль в экономике, обеспечивает продовольственную безопасность и является источником дохода для многих сельских жителей. Кроме того, АПК способствует развитию инфраструктуры и социальной сферы в сельских районах, что в свою очередь улучшает качество жизни населения [1].