

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Минилбаева С.К., студентка,

Стомба Е.В., д.э.н., профессор,

Мальцев Д.В., к.х.н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. Современное сельское хозяйство в полной мере нуждается в цифровой трансформации путем внедрения цифровых технологий в производственный процесс всех подотраслей и сфер. Это явление через множество причинно-следственных связей отражается на каждом потребителе сельскохозяйственной продукции и продукции ее переработки. В связи с этим актуальность данного вопроса возрастает для каждого человека ввиду ежедневного потребления продуктов питания. В научной среде вопросам развития цифрового сельского хозяйства уделяется все большее внимание как российских, так и зарубежных авторов.

Ключевые слова: информационное обеспечение, сельское хозяйство, цифровое сельское хозяйство, технологии точного земледелия, технологии точного животноводства, цифровая трансформация сельского хозяйства, цифровая экономика

Цифровое сельское хозяйство является одной из самых перспективных отраслей развития сельского хозяйства в настоящее время. С помощью использования передовых технологий, таких как сенсоры, автоматизация и аналитика данных, цифровое сельское хозяйство позволяет повысить эффективность процессов, улучшить качество продукции и уменьшить потребление ресурсов [2; 4; 12].

Одной из основных тенденций развития цифрового сельского хозяйства является использование датчиков и IoT (интернет вещей) решений для сбора данных и мониторинга состояния посевов, стада и окружающей среды. Это позволяет фермерам получать реальную информацию о погоде, почвенных условиях, состоянии растений и животных. Благодаря этой информации фермеры могут принимать более обоснованные решения и оптимизировать свою деятельность [5;].

Еще одной тенденцией развития цифрового сельского хозяйства является автоматизация процессов. За счет использования роботов, дронов и автономных машин фермеры могут сократить трудозатраты, улучшить точность и скорость выполнения работы [6; 7]. Например, автономные тракторы могут выполнять посев и уборку на поле без участия человека, а дроны могут поддерживать оптимальное состояние посевов путем опрыскивания удобрений и пестицидов.

Еще одним важным аспектом цифрового сельского хозяйства является аналитика данных [10; 11]. Сбор и анализ больших объемов данных позволяют выявить не только проблемные места в производственном процессе, но и определить оптимальные условия для развития растений и животных. Аналитические инструменты помогают прогнозировать урожайность, оптимизировать потребление ресурсов, улучшить генетическую отбраковку и даже предотвращать заболевания животных.

Наконец, одной из самых перспективных тенденций развития цифрового сельского хозяйства является использование искусственного интеллекта и машинного обучения [3; 8; 9]

. Алгоритмы могут обрабатывать большие объемы данных и прогнозировать оптимальные решения для управления сельскохозяйственными процессами. Например, искусственный интеллект может предложить оптимальную схему посадки посевов на основе данных о почвенных свойствах и предыдущих урожаях.

В целом, развитие цифрового сельского хозяйства играет ключевую роль в повышении производительности сельского хозяйства, улучшении качества продукции и создании устойчивых экологических систем [1]. Какой бы ни была конкретная технологическая инновация, цифровое сельское хозяйство открывает огромные возможности для интеллектуального управления земельными ресурсами и повышения рентабельности сельскохозяйственных предприятий.

Таким образом, реализация проектов предполагает внедрение цифровых технологий в

деятельность, что, в свою очередь, позволяет повысить эффективность операционной деятельности как в отрасли растениеводства, так и в отрасли животноводства. Следует отметить, что цифровизация сельского хозяйства России происходит крайне неравномерно.

Литература

1. Габдулхаков Р.Б., Мешкова Н.Г., Зыков Я.Д. Цифровые технологии в утилизации твердых бытовых отходов Республики Башкортостан // Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении развитием территорий: новые концептуальные подходы: Материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Уфа: УГНТУ, 2022. С. 7-10.
2. Галиев Р.Р., Аренс Х.Д. Трансформированное сельское хозяйство Восточной Германии и Республики Башкортостан: реалии и перспективы // Российский электронный научный журнал. 2017. № 2 (24). С. 17-33.
3. Галиев Р.Р., Аренс Х.Д. Влияние отличий макроэкономической и аграрной политики на эффективность хозяйств Германии и Республики Башкортостан // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2018. № 1 (45). С. 134-139.
4. Гафаров Ф.А., Кутлин Н.Г., Кутлин Ю.Н. Создание базы данных – основа племенной работы в скотоводстве // Цифровая трансформация бизнеса: анализ, технологии и перспективы: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и студентов. Уфа: Башкирский ГАУ. 2023. С. 29-31.
5. Кутлин Ю.Н., Гафаров Ф.А., Кутлин Н.Г. Биометрические методы в биологии. Бирск: Бирский филиал УУНИТ, 2024. 140 с.

6. Кутлин Ю.Н., Кутлин Н.Г., Онина С.А., Гафаров Ф.А. Статистическая обработка в биологических исследованиях. Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2022. 118 с.

7. Кутлин Ю.Н., Кутлин Н.Г., Онина С.А., Гафаров Ф.А. Методы исследования и обработка информации в биологии. Бирск: Бирский филиал БашГУ, 2021. 112 с.

8. Масалимов Р.Н., Бикбаева Р.Т., Габдулхаков Р.Б. Сельская молодёжь как субъект социальной системы (на примере Республики Башкортостан) // Influence of the social processes globalization factor on the economical and legal development of states and corporations

. Peer-reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the XCIII International Research and Practice Conference and III stage of the Championship in Economics and Management, Jurisprudence, Sociological, Political and Military sciences. 2015.

C
. 87-89.

9. Соколов В.М., Стомба А.В. Этика ответственности: происхождение и тенденции концептуальной эволюции // В мире научных открытий. 2014. № 7-1 (55). С. 636-653.

10. Стомба А.В. Традиция и новация в развитии современного российского общества. Диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет». Уфа, 2015. 151 с.

Автор: Минилбаева С.К., Стомба Е.В., Мальцев Д.В.
31.03.2024 20:26 -

11. Стомба А.В., Султанова А.Р. Противодействие коррупции как фактор экономической безопасности в государстве // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023. № 4 (16). С. 71-76.

12. Стомба А.В. Инновационные процессы в современном российском обществе // Инновационные процессы в науке и технике XXI века: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Нижневартовск: Тюменский индустриальный университет, 2016. С. 109-113.