

УДК 338.43:004

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

А.Ф. Матназаров, 2 курс

Научный руководитель – **Н.Б.Атамуратова, к.э.н.**

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

В условиях стремительного развития цифровой экономики особую актуальность приобретает внедрение информационных технологий в аграрный сектор. Обеспечение продовольственной без-

опасности является одной из ключевых задач современного общества, особенно в условиях роста населения, изменения климата и ограниченности природных ресурсов [3].

Традиционные методы ведения сельского хозяйства уже не в полной мере обеспечивают необходимый уровень эффективности и устойчивости производства. В связи с этим происходит переход от классических подходов к концепции «Индустрии 4.0», предполагающей активное использование цифровых технологий, таких как интернет вещей (IoT), большие данные (Big Data), автоматизация и интеллектуальные системы управления [2].

Применение IT-решений в сельском хозяйстве позволяет повысить урожайность, снизить затраты ресурсов, оптимизировать процессы производства и обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора. В Республике Узбекистан цифровизация сельского хозяйства рассматривается как приоритетное направление развития, что способствует внедрению инновационных агротехнологий и повышению эффективности производства.

Одним из ключевых направлений повышения эффективности сельского хозяйства в условиях цифровой экономики является внедрение современных информационно-коммуникационных технологий. Особое значение приобретает использование концепции точного земледелия (Precision Agriculture), которая основана на применении GPS-навигации, геоинформационных систем и датчиков для анализа состояния почвы и растений. Это позволяет дифференцированно управлять внесением удобрений, поливом и обработкой сельскохозяйственных культур, что способствует повышению урожайности и снижению затрат ресурсов [1].

Важную роль играет внедрение технологий Интернета вещей (IoT), которые обеспечивают автоматизированный сбор и передачу данных в режиме реального времени. Системы «умного» полива, датчики влажности и температуры почвы, а также мониторинг состояния растений позволяют оперативно реагировать на изменения окружающей среды и принимать обоснованные управленческие решения [2].

Одним из перспективных направлений является использование беспилотных технологий, в частности дронов. Они применяются для мониторинга состояния посевов, выявления проблемных участков, а также для точечного внесения удобрений и средств защиты растений. Это позволяет значительно сократить затраты и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду [3].

Кроме того, важное значение имеет использование технологий больших данных (Big Data). Анализ исторических данных о погодных условиях, урожайности и агротехнических мероприятиях позволяет прогнозировать риски, оптимизировать производственные процессы и повышать устойчивость сельскохозяйственного производства [4].

Практическое применение цифровых технологий активно внедряется в современных сельскохозяйственных предприятиях, где используются системы автоматизированного полива, мониторинга состояния почвы и растений, а также цифровые платформы управления агропроизводством. Это подтверждает эффективность цифровых решений как на крупных агропредприятиях, так и в фермерских хозяйствах.

Таким образом, в условиях цифровой экономики внедрение современных информационных технологий в сельское хозяйство является важнейшим фактором повышения его эффективности. Использование таких решений, как точное земледелие, интернет вещей, беспилотные технологии и анализ больших данных, позволяет существенно повысить урожайность сельскохозяйственных культур, оптимизировать использование ресурсов и минимизировать производственные риски.

Цифровизация аграрного сектора способствует не только увеличению объемов производства, но и значительному снижению себестоимости продукции за счёт рационального использования воды, удобрений и энергоресурсов. Это, в свою очередь, обеспечивает повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и устойчивое развитие отрасли.

Следовательно, дальнейшее развитие и внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство является необходимым условием обеспечения продовольственной безопасности и эффективного функционирования аграрной экономики.

Список использованных источников

1. Zhang Q. Precision Agriculture Technology for Crop Farming. – CRC Press, 2015.

2. Wolfert S., Ge L., Verdouw C., Bogaardt M.-J. Big Data in Smart Farming. – Agricultural Systems, 2017.
3. FAO. Digital Technologies in Agriculture and Rural Areas. – Rome, 2019.
4. World Bank. Big Data in Agriculture: Opportunities and Challenges. – 2020.