«Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. - Витебск, 2013. - Т. 49, вып. 2, ч. 1. - С. 214-218.4. Сарасеко, Е. Г. Действие трепела и цементной пыли на реакцию почвенной среды торфянисто-глеевой почвы / Е. Г. Сарасенко // Природнае асяроддзе Палесся: асаблівасці і перспектывы развіцця : тэз. дакл. III Міжнар. навук. канф. Брэст, 7-9 чэрв. 2006 г. Брэст : Академия, 2006. С. 58. 5. Стрельчик, Н. В. Особенности вещественного состава и формирования верхнемеловых карбонатных силицитов месторождения «Стальное» на востоке Беларуси / Н. В. Стрельчик // Літасфера. 2004. №1 (20). С. 69-76.

УДК 004:63(476)

СЕМЕННИК Т. В., студент; **ОХМАН К. В.**, студент

Научный руководитель - **Медведева К. Л.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Введение. В Беларуси сформировано экспортно ориентированное производство, конкурентоспособность которого определяется постоянным развитием научно-технического прогресса, обеспечивающего непрерывный процесс внедрения новых технологий в различных отраслях экономики страны [4, 5].

Агропромышленный комплекс республики Беларусь является одним из приоритетных направлений для применения технологий искусственного интеллекта (ИИ). Наряду с промышленностью, здравоохранением, транспортом – сельское хозяйство имеет существенный экономический потенциал.

Искусственный интеллект играет важную роль в управлении информацией, включая систематизацию данных, их обработку и анализ.

Применение высоких технологий значительно изменяет экономику сельскохозяйственных предприятий, предоставляет возможности для появления принципиально новых моделей ведения бизнеса. По экспертным оценкам, в условиях массового внедрения искусственного интеллекта в производство возможно обеспечить прирост валовой добавленной стоимости к 2025 году на 25% в растениеводстве и на 13% в животноводстве [3].

Технологии искусственного интеллекта, при их применении в отраслях АПК, способны решать абстрактные задачи, осуществлять действия в условиях неполноты информации, проявлять способности к самообучению. Сегодня цифровизация сельского хозяйства – это реальная

возможность повысить в отрасли производительность труда и эффективность управленческих решений, определить доступ к информации, расширить возможности человека на рабочем месте.

Цель исследований – изучить направления применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.

Материалы и методы исследований. В процессе исследования использовался библиометрический метод, который позволяет проводить сбор информации из научных публикаций, материалов периодической печати, интернет-ресурсов для ее дальнейшего обобщения, сравнения и системного анализа.

Результаты исследований. Мировой рынок интеллектуальных систем для АПК, по данным крупнейших мировых маркетинговых агентств, уже к 2025 г. составит 4,34 млрд долл. Ежегодный прогнозируемый рост – 13,6%. Цифровое сельское хозяйство занимает первое место в мире в рейтинге потенциального позитивного эффекта глобальных технологий, что еще раз подчеркивает перспективность развития данного направления и в нашей стране [4].

В Республике Беларусь действует ряд нормативных документов, направленных на внедрение цифровых технологий в экономику страны. В 2017 г. разработан Декрет №8 «О развитии цифровой экономики», признанный создать условия для работы IT-компаний посредством открытия Парка высоких технологий – особой экономической зоны, позволяющей формировать наукоемкие отрасли республики. Параллельно действует Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг. Отдельные блоки цифровизации выделены в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [1, 2].

В Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг. предусмотрена реализация проектов по созданию инновационных объектов для агропромышленного комплекса, включая разработку, внедрение и сопровождение технологий ИИ на производстве.

К настоящему времени большое число процессов в отраслях сельского хозяйства уже автоматизировано. Наиболее активно в нашей стране искусственный интеллект представлен технологией точечного земледелия, элементами которого являются: параллельное вождение, дифференцированное внесение удобрений, работа метеостанций, прогнозирование урожайности кормовых культур. На отечественных предприятиях налажен выпуск агрегатов, способных полностью функционировать автономно (трактор Belarus 3523i).

Развиваются цифровые технологии и в животноводстве. В республике имеется более 1400 молочно-товарных ферм и комплексов, где доение животных осуществляется в доильных залах с автоматическим учетом полученного молока от каждой коровы и соответствующей индивидуальной

дозировкой выдачи корма, используются специальные датчики для определения здоровья животных и их готовности к оплодотворению. Создана система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения (AITS).

Уровень применения «сверхума» в аграрной отрасли страны пока недостаточно высок. Только около 10% пахотных земель обрабатывается с помощью цифровых технологий, а дифференцированное внесение удобрений и средств защиты растений используют лишь отдельные хозяйства [4].

Сдерживающими факторами внедрения технологий ИИ в отрасли сельского хозяйства страны являются: необходимость продолжительных исследований и значительных инвестиций в разработки; сложности в определении коммерческой эффективности проектов; приобретение дорогостоящего цифрового оборудования; недостаточная компетенция рабочих кадров в применении искусственного интеллекта.

Заключение. Таким образом, применение технологий ИИ в различных областях сельского хозяйства позволяет оптимизировать производство продуктов животного происхождения, гарантировать их высокое качество и безопасность. В то же время, внедрение цифрового производства требует объективной оценки с точки зрения экономической целесообразности.

Литература: 1. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы Постановление совета министров республики Беларусь 2. Декрет Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 N 8 "О развитии цифровой экономики" 3. «Умные» фермы: как искусственный интеллект меняет сельское хозяйство 4. Казакевич, П. Концептуальные основы развития цифрового сельского хозяйства / П. Казакевич, А. Пилипук, А. Такун // Наука и инновации, 2022. - №6. – С. 10-15. 5. Скворцов, Е.А. Применение технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / Е. А. Скворцов, В. И. Набоков, К. В. Некрасов [и др.] // Аграрный вестник Урала, 2019. – №8 (187). – С.91-98.