

---

УДК 631.171(636)

## ЦИФРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО: РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИЙ

Пырх А.С., студент,

Казаровец И.Н., канд. с.-х. наук,

*Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск, Беларусь*

Информационно-коммуникационные технологии в животноводстве – одно из важнейших направлений внедрения принципов цифровой экономики в АПК. Сегодня цифровое животноводство – это уже не просто модный тренд в мировом сельском хозяйстве, а переход к инновационным методикам в этой сфере продиктованный всей логикой развития отрасли. Отечественным аграриям эти технологии должны принести, прежде всего, резкое повышение эффективности бизнеса.

Цифровизация затрагивает сегодня не только крупные компании, но и средний бизнес. В ближайшие 3-5 лет изменения дойдут и до отдельных ферм. Цифровая трансформация становится одним из главных условий для устойчивого развития отрасли. Внедрение «умных» технологий будет проходить комплексно по всем цепочкам производства отрасли. Итогом цифровой трансформации станет цельный механизм, который запускает и контролирует все этапы: начиная от исследования данных о животном на этапе зачатия и заканчивая отправкой на убой гуманным способом [1,2].

Тренд 1. «Цифра» для повышения качества стада. Предполагается, что генетический профиль животного будет полностью оцифрован, и ещё на этапе рождения скот будут верифицировать, определять, под какие схемы питания и производства подпадает каждая голова. При

традиционном методе оценки продуктивности «по предкам» допускается до 60-70% ошибок. Благодаря геномной селекции, фактор неопределённости сводится к нулю.

По подсчётам Евразийской экономической комиссии, организация геномной селекции на системной основе в масштабах ЕАЭС только в молочном скотоводстве позволит обеспечить повышение эффекта селекции по молочной продуктивности в 5 раз и сократить в 4 раза издержки на проведение оценки и содержание быков-производителей [2,3].

Тренд 2. Цифровизация систем питания. Любая генетика рассчитана на рационы кормления, и здесь главная задача – обеспечить стабильность кормления, а значит, эти процессы в скором времени будут постепенно отданы роботам.

При этом сами заводы по производству комбикормов будут «привязываться» к генетике животного. Животных будут разделять на кластеры, и под каждый из них подбирать индивидуальные программы кормления. С помощью датчиков информация о состоянии животного будет поступать в информационную систему предприятия для контроля и управления стадом.

Следующий этап предполагает, что на «заводе по производству кормов» начнут формировать рацион на каждый день, наиболее оптимальный под заданный ритм жизни животного в данный момент времени и с учётом последствий заболеваний или их профилактики. Сейчас такие отдельные кейсы уже реализованы, но пока это собственные разработки компаний. В ближайшие 3–5 лет решения по цифровизации систем питания будут распространены сначала на партнёрские фермы, а затем выйдут на открытый рынок.

Тренд 3. Автоматизация доения. Автоматизация доильного зала – один из ключевых инструментов, который позволяет управлять себестоимостью, а именно снижать её для молочных ферм. Это тот фактор, который будет особенно сильно влиять на дифференциацию

крупных и небольших ферм.

Генетика и автоматизация доения животных – это те два фактора, что могут значительно сократить операционные затраты в течение пары лет. «Тот, кто научится связывать генетику и кормление, фактические показатели конверсии удоев с производительностью животного, будут выигрывать у конкурентов, и укрупняться, а остальные рано или поздно присоединиться к компаниям-лидерам».

Тренд 4. Цифровая кооперация. Один из ключевых факторов в распространении лучших практик и интеграции небольших ферм в крупные хозяйства – это платформы по обслуживанию ферм и кооперации в части поставок генетических материалов, кормов, обслуживания, сбыта и ветеринарии. У нас в стране этот фактор пока недооценен, но в мировой практике такие платформы уже активно используются. Лидеры отрасли формируют своё поле влияния, а мелкие игроки к ним присоединяются и стандартизируют качество под этих крупных игроков и платформенные стандарты.

#### *Список источников*

1. Точное сельское хозяйство (Precision Agriculture): учеб.-практ. пособие / под ред. Д. Шпаара, А. В. Захаренко, В. П. Якушева. СПб.: Пушкин, 2009. 397 с.

2. Казаровец Н. В. и др. Обоснование системного подхода по повышению продолжительности использования коров в условиях дойных стад с высокопродуктивным маточным поголовьем //Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2016. №. 19 (1). С. 350-359.

3. Труфляк Е. В., Курченко Н. Ю., Дайбова Л. А., Креймер А. С., Подушин Ю. В., Белая Е. М. Мониторинг и прогнозирование научно-технологического развития АПК в области точного сельского хозяйства, автоматизации и роботизации. Краснодар: КубГАУ, 2017. 199 с.