

УДК 631.15:636

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

**Исаева Е.Е., магистрант 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Заживнова О.А.,
Кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** животноводство, датчики, автоматизация, цифровизация животноводства, программный комплекс, эффективность производства.*

Использование на современных животноводческих предприятиях комбинации компьютерных технологий, автоматизации оборудования и специализированных программных комплексов позволяет увереннее выполнять производственные задачи, экономить время сотрудников, сократить издержки и повысить в конечном итоге рентабельность производства.

Существует ряд специализированных программных комплексов, которые эффективно используются на животноводческих предприятиях. Автоматизация и цифровизация животноводства позволяет с помощью специальных устройств и программ измерять, определять и передавать соответствующие данные, например параметры микроклимата, состояние животного, количество выдоенного молока и многое другое на цифровые носители.

Цифровизация в животноводстве начинается с датчиков, которые отслеживают и фиксируют все производственные процессы. Датчики, в зависимости от направления мониторинга подразделяются на: индивидуальные датчики животных (например, респондеры); групповые системы мониторинга (аудио и видеоанализ помещений, инфракрасные датчики); датчики окружающей среды (термометры, гигрометры, анемометры и т.д.); датчики оборудования (электронные весы, ультразвуковые и сенсорные датчики контроля потребления

кормов, измерения уровня заполнения лагун и т.д.) и датчики продукции (датчики температуры, давления, уровня, проводимости, расходомеры и т.д.).

Технологии «умного фермерства» позволяют сократить издержки животноводческого комплекса на 10-20 % и существенно увеличить производительность хозяйств.

Примером «умной фермы» является учебный комплекс для содержания крупного рогатого скота и доения молока расположенный на базе факультета ветеринарной медицины и биотехнологии Ульяновского ГАУ. У коров «умной фермы» применяются ошейники-респондеры и программный датчик CowScout регистрирующий движения головы животного в течение суток, время поедания корма и жевания, жвачки каждого животного. Используя эти данные можно отслеживать активность или отсутствие активности животных. Программу CowScout можно установить на персональный мобильный телефон и таким образом отслеживать состояние животных в режиме удаленного доступа [1].

Одной из проблем в животноводстве является сбалансированное кормление, установлено, что успех в производстве продукции животноводства на 60 % зависит именно от него. Цифровизация систем кормления осуществляется с помощью датчиков. Информация о животном, его состоянии и активности передаётся в информационную систему предприятия и позволяет обеспечить стабильность этого процесса.

Важным технологическим процессом в животноводстве является автоматизация доения. Использование автоматизированного доильного зала – это ключевой момент, позволяющий снизить себестоимость продукции.

Следующим этапом является цифровизация генетического профиля животного. Планируется, что в ближайшем будущем еще на этапе рождения будет верифицироваться весь скот и определяться под какие схемы кормления и производства попадет каждая голова. При традиционном методе оценки продуктивности «по предкам» допускается до 60-70 % ошибок, благодаря геномной селекции, фактор неопределённости сводится к нулю [2].

В ряде животноводческих хозяйств, в том числе и Ульяновской области, работа по зоотехническому учету автоматизирована и осуществляется через систему управления стадом «ALPRO». Перевод информации в цифровой вид значительно облегчает работу зоотехников-селекционеров и позволяет проводить бонитировку на более высоком уровне.

Все выше перечисленное на животноводческих предприятиях может объединяться с помощью специализированных программных комплексов, одними из которых являются «Селекс» и «Коралл». Программа «Селекс» используется для зоотехнического и племенного учета. Основные функциональные возможности комплекса «Коралл» направлены на оптимизацию сбалансированного кормления животных и управление стадом.

Компоненты программы: «Коралл – Кормление», «Коралл – Кормовая база», «Коралл – Ферма КРС» и «Коралл – Диагностика болезней, меры борьбы» имеют между собой автоматическую связь, постоянно обновляют справочные сведения и позволяют эффективно работать специалистам предприятия.

Таким образом, автоматизация, цифровизация животноводческих предприятий и использование специализированных программных комплексов позволяет зооветеринарным специалистам оперативно получать объективную информацию о состоянии каждого животного и отрасли в целом, снизить трудоёмкость обработки документов и сократить затраты труда на ведение рукописной документации, планировать оборот стада, объединять информацию, поступающую от различных служб животноводства, осуществлять оперативное управление несколькими фермами с одного устройства и, соответственно повысить эффективность производства в целом.

Библиографический список

1. Десятов, О.А. Использование цифровых технологий учебного комплекса «Умная ферма» в процессе обучения студентов направления Зоотехния / О.А. Десятов, Ю.В. Семёнова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, 2022. – С. 37-40.

2. Цифровое хозяйство: развитие животноводства при помощи технологий [Электронный ресурс]: официальный сайт. – М. ПАО «Сбербанк», 2023. – Режим доступа: // <https://sber.pro>

3. Романов, В.В. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для специальностей экономического профиля / В.В. Романов, О.В. Солнцева, А.В. Севастьянов, О.А. Заживнова – Ульяновск, 2015. – 134 с.

THE USE OF SPECIALIZED SOFTWARE SYSTEMS IN ANIMAL HUSBANDRY

Isaeva E.E.

***Keywords:** animal husbandry, sensors, automation, digitalization of animal husbandry, software package, production efficiency.*

The use of a combination of computer technologies, automation of equipment and specialized software systems at modern livestock enterprises makes it possible to perform production tasks more confidently, save employees' time, reduce costs and ultimately increase the profitability of production.