В развитых странах мира развитие интенсивного и эффективного сельскохозяйственного производства обеспечивается сегодня как при помощи внедрения новых технологических процессов производства, так и за счет улучшения информационно-технологической базы при управлении этими процессами. Как правило основным фактором эффективности сельскохозяйственного производства являются современные информационные технологии.
Базовыми элементами новых информационных технологий являются компьютерные программы. В этих программах отображаются в виде математических моделей и методов обработки информации передовые современные методики производства сельскохозяйственной продукции, а также знания ведущих специалистов и ученых соответствующих областей сельского хозяйства.
Такие экономические показатели как прибыль, уровень рентабельности производства позволяют проводить оценку эффективности отдельно взятой сельскохозяйственной отрасли в условиях рыночной экономики. В максимальном увлечении этих показателей и заключается конечная цель внедрения новых информационных технологий.
В животноводстве эффективность производства напрямую зависит от грамотного применения технологических процессов, определяющим значением из которых является кормление животных.
Носителями новой информационной технологии в области кормления сельскохозяйственных животных, нацеленной на достижение максимальной экономической эффективности производства, являются программные комплексы «КОРАЛЛ». Программы «КОРАЛЛ – Кормление …» предназначены для оптимизации рационов молочного и откармливаемого скота, свиней, овец, птицы по целому ряду экономических критериев. Отталкиваясь от экономического состояния, в котором оказалось предприятие, руководители и специалисты могут подбирать критерий оптимизации, наиболее подходящий для сложившихся обстоятельств.
В программах «КОРАЛЛ – Кормление …» отражены новые подходы к кормлению животных и учтены большое количество факторов, влияющих на экономику эксплуатации животных, которые ранее не учитывались.
Общеизвестно, что от сбалансированности рационов зависит продуктивность животных, их здоровье, сохранение племенных качеств, срок эксплуатации, показатели воспроизводства. В компьютерных программах «КОРАЛЛ – Кормление …» эти экономические факторы включены в модель рациона и учитываются при оптимизации рационов (в отличие от других программных продуктов аналогичного назначения). Анализ причин возникновения потерь от несбалансированности рациона доведен до отдельного фактора и компонента питания.
В последнее время разработано много технологических приемов и средств, направленных на снижение энергии, затрачиваемой организмом животных, на расщепление поедаемых кормов и улучшение их переваримости и усвояемости. Это достигается предварительной специальной обработкой кормов (плющение, экструдирование, ферментация и прочее). Технологические эффекты, получаемые от использования этих приемов, учитываются в программных комплексах посредством корректировки коэффициентов переваримости и усвояемости, заданием соответствующих коэффициентов степени влияния ферментов на усвояемость кормов животными.
Включение в рацион кормовых добавок (комбикормов, белково-витаминных добавок, премиксов), позволяет улучшить кормление животных.
Описываемые программные комплексы позволяют не только комплексно оптимизировать рацион с включением в него указываемых кормовых добавок, но и разрабатывать рецепты комбикормов, премиксов, белково-витаминных добавок, которые максимально будут сочетаться с основными кормами. Таким образом, животноводческие предприятия, отталкиваясь от разработанных рецептов, получают возможность «адресного» заказа кормовых добавок, которые обеспечат наибольшую экономическую эффективность. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции являются «тонкими» технологиями, в которых предъявляются повышенные требования к точности данных, используемых при формировании управленческих решений и качеству выполнения технологических операций.
В животноводстве большое значение имеют показатели потенциальной продуктивности животного, которые напрямую зависят от правильности планирования кормления. Где под потенциальной продуктивностью животных понимается продуктивность, которую животные могут обеспечить в данных условиях их эксплуатации при кормлении, полностью соответствующим их потребностям.
В программных комплексах «КОРАЛЛ» были реализованы алгоритмы при помощи которых производятся расчеты потенциальной продуктивности животных, основанных на текущих производственных показателях.
При групповом кормлении животных учет различия в потребностях между отдельными животными производится обычно «на – глазок». Программные комплексы поддерживают строгий индивидуальный подход к животным даже при групповом кормлении, рассчитывая «персональные добавки» к групповому рациону.
В программных комплексах учитываются и «побочные» экономические эффекты планирования рационов, такие как наиболее целесообразные темпы расходования запасов кормов, рациональное их пополнение.
В результате экономического анализа рационов вычисляются такие экономические показатели кормления, как прибыль, уровень рентабельности, оплата корма продукцией, обеспечиваемая полноценным рационом.
Помимо обеспечения автоматизации таких процессов как анализ и планирование непосредственно кормления, отдельные модули программных комплексов позволяют проводить калькуляцию цен комбикормов и премиксов. Кроме этого, производят расчеты по себестоимости продукции, проводят анализ обеспеченности кормами, необходимые для планируемого кормления, формируют заявки на пополнение запасов кормов, необходимых ингредиентов для производства комбикормов и премиксов в соответствии с рассчитанными рационами и рецептами.
Для грамотных руководителей и специалистов животноводческих и комбикормовых предприятий программные комплексы являются апробированным эффективным инструментом анализа и планирования кормления животных, производства комбикормов, премиксов и белково-витаминных добавок.