

ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММЫ «КОРАЛЛ» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАЦИОНОВ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Цыганов В.А., к.ф.-м.н., доцент, Новосад А.А.

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Ключевые слова: производство молока, рацион, продуктивность, прогноз, прибыль.

Key words: milk production, diet, productivity, forecast, profit.

Аннотация: Носителями новой информационной технологии в области кормления животных, являются программные комплексы «КОРАЛЛ», включающие в расчет рациона необходимое количество кормов, храня при этом все их характеристики в базе данных.

Summary: The carriers of the new information technology in the field of animal feeding, are software systems «CORAL», including in the calculation of the diet required amount of feed, while keeping all their characteristics in the database.

Как показывает анализ мировых сельскохозяйственных рынков и АПК ряда стран, инновации в сельском хозяйстве занимают значительную часть агропромышленного бюджета. Особенно заметен рост таких расходов в 18 наиболее развитых странах. Эффективные методы противостояния природным катаклизмам в сельскохозяйственном производстве, относящиеся к сохранению урожая, поголовью скота и, в частности, к его продуктивности, относятся к приоритетным направлениям развития сельского хозяйства [1].

Развитие интенсивного и эффективного сельскохозяйственного производства обеспечивается как внедрением новых технологических процессов производства, так и за счет улучшения информационно-технологической базы при управлении этими процессами. Таким образом, не последнюю роль в инновационном направлении развития АПК играют современные информационные технологии, являющиеся основным фактором эффективности сельскохозяйственного производства [2].

Базовыми элементами новых информационных технологий являются компьютерные программы. В этих программах отображаются в виде тематических моделей и методов обработки информации передовые современные методики производства сельскохозяйственной продукции, а также знания ведущих специалистов и ученых соответствующих областей сельского хозяйства.

В животноводстве эффективность производства напрямую зависит от грамотного применения технологических процессов, определяющим значением которых является кормление животных. Носителями передовых информационных технологий в области кормления сельскохозяйственных животных, нацеленных на достижение максимальной экономической эффективности производства, являются программные комплексы «КОРАЛЛ».

Программы «КОРАЛЛ – Кормление...» предназначены для оптимизации рационов молочного и откармливаемого скота (КРС, свиней, овец, птицы) по целому ряду экономических критериев. Базируясь на экономическом положении, в котором находится организация, руководители и специалисты могут подбирать критерии оптимизации, наиболее подходящие для сложившихся экономико-технических обстоятельств.

В программах «КОРАЛЛ – Кормление ...» предлагаются новые подходы к кормлению животных, учитывающие большое количество факторов, влияющих на экономику эксплуатации животных, которые ранее не учитывались [2].

Чтобы увеличить продуктивность животных молочного направления при помощи программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота», а в дальнейшем и прибыль от реализации, необходимо кормить животных сбалансированным рационом по всем значимым компонентам питания, которые отражены в нормах кормления. Отклонение от норм по любому из компонентов питания приводит к снижению эффективности эксплуатации животных – потерям по продуктивности, воспроизводству, ценности животного.

Для обеспечения нормального протекания физиологических процессов в организме животного необходимо обеспечивать в рационе не только достаточное количество компонентов питания, но и выдерживать для ряда компонентов требуемые соотношения.

Программа «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» способна включать в расчет рациона необходимое количество и перечень кормов, храня при этом все их характеристики в базе данных. В ней учитываются следующие соотношения для кормления крупного рогатого скота: углеводно-протеиновое; сахар-протеиновое; кислотно-щелочное; энергия сухого вещества; энергия перевариваемого протеина; крахмал–сахар; калий–магний; калий–натрий; кальций–фосфор.

В данной работе проведен анализ эффективности внедрения в производство филиала «Лобчанское» ОАО «Лунинецкий молочный завод» программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота».

Источником прибыли в филиале «Лобчанское» ОАО «Лунинецкий молочный завод» является реализация молока. Стоимостные характери-

стики и показатели средней продуктивности животных молочного направления представлены в таблице 1.

Таблица 1. Продуктивность животных филиала «Лобчанское» ОАО «Лунинецкий молочный завод» в 2016 г.

Показатели	2016 г.
Среднегодовой удой от одной коровы, кг	5799
Средний вес одной коровы основного стада, кг.	557,5
Среднегодовое поголовье молочного направления, гол.	1082
Средний удой от одной коровы в сутки, кг	15,9
Стоимость одной коровы, руб.	1425,8
Себестоимость 1 т молока, руб.	380

Как показывают данные таблицы 1, среднегодовой удой от одной коровы составляет 5799 кг. Соответственно, средний удой от одной коровы в сутки – 15,9 кг.

Все производимое филиалом молоко реализуется ОАО «Лунинецкий молочный завод» на внутреннем рынке высшим сортом. Согласно данным годового отчета за 2016 г. прибыль от реализации молока на внутреннем рынке составляет 813 тыс. руб., а выручка от реализации продукции – 3211 тыс. руб.

Регулирование продуктивности животных бывает необходимо по зоотехническим либо экономическим соображениям. На молочно-товарных фермах бывают ситуации, когда для выполнения договорных обязательств по поставкам молока и обеспечения его сбыта необходимо регулировать в определенных пределах объем производства.

Продуктивность, обеспечиваемая рационом, равна разности между продуктивностью, которую можно получить от животного при кормлении, соответствующем нормам, и потерями продуктивности, вызываемыми несбалансированностью рациона.

Обеспечиваемый рационом суточный удой коров [2]:

$$Y_{об} = Y_{пот} - П_{мол}, \quad (1)$$

где $Y_{об}$ – обеспечиваемый рационом суточный удой коров, кг;

$Y_{пот}$ – потенциальный суточный удой, который может быть получен от коровы при полностью сбалансированном рационе, кг;

$П_{мол}$ – потери молока (упущенный удой), вызываемые отклонением питательности рациона от нормы, кг.

По данным таблицы 1, средний удой от одной коровы составляет 15,9 кг/сут. Из-за несбалансированности рациона от одной коровы в филиале недополучено 0,6 кг/сут. молока, то есть перспективная продуктивность коровы составляет 16,5 кг/сут.

Годовой объем производства молока, с учетом сбалансированного рациона кормления [2]:

$$ВП = \frac{ПР \cdot П \cdot 365}{1000} ВП, \quad (2)$$

где ВП – годовой объем производства молока, т; ПР – текущая продуктивность коровы, кг/сут; П – среднегодовое поголовье, гол; $ВП = 16,5 \cdot 1082 \cdot 365 / 1000 = 6516,3$ т.

Цена реализации 1 т. молока: $Ц_m = 3211 / 6274,5 \cdot 1000 = 511,8$ руб.

Прогнозируемая выручка от реализации молока: $V_m = 6516,3 \cdot 511,8 / 1000 = 3335$ тыс. руб.

Результаты анализа прибыли от реализации молока представлены в таблице 2.

Таблица 2. Сравнительный анализ прибыли от реализации молока в филиале «Лобчанское» ОАО «Лунинецкий молочный завод»

Показатель	Текущий год (по данным стат. и бухг. отчетности)	Прогноз с учетом внедрения комплекса «КОРАЛЛ»
Объем производства молока, т	6274,5	6516,3
Рабочие, обслуживающие молочное стадо коров, чел.	57	57
Среднегодовая выработка рабочего, т/чел.	110,1	114,3
Выручка от реализации молока, тыс. руб.	3211	3335
Себестоимость реализации, тыс. руб.	2398	2490,4
Прибыль от реализации молока, тыс. руб.	813	844,6

Из данных таблицы 2 видно, что применение в производстве молока программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» приведет к росту производительности труда и дополнительному увеличению прибыли от реализации на 31,6 тыс. руб., что будет являться резервом роста собственного капитала. Сумма денежных средств для приобретения и внедрения программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» (сумма инвестиций) равна на 10.10.2017 – 4051,1 руб.

Таким образом, за счет внедрения программы «КОРАЛЛ – Кормление молочного скота» прибыль от реализации молока в филиале «Лобчанское» ОАО «Лунинецкий молочный завод» увеличится на:

$$\Delta\P = 844,6 - 813 = 31,6 \text{ тыс. руб.}$$

Расчеты показали, что в филиале «Лобчанское» ОАО «Лунинецкий молочный завод» имеются резервы роста прибыли в будущих периодах.

Список использованной литературы

1. Инновации и инвестиции: комплексный подход в сфере АПК [Электронный ресурс] / Независимый центр научно-техн. информ. – Режим доступа: <http://www.ntpo.com>. – Дата доступа: 09.09.2017.
2. Лукьянов, Б.В. Новая информационная технология оптимизации рационов для сельскохозяйственных животных (компьютерные программы «КОРАЛЛ») : учеб. пособие / Б.В. Лукьянов, П.Б. Лукьянов. – Москва: РГАУ, 2014. – 119 с.