

Лекция 6. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ В СТОЙЛОВЫЙ ПЕРИОД

План лекции:

1. Постановка ЭМЗ.
2. Методика подготовки исходной информации ЭМЗ.

1. Постановка ЭМЗ.

В целом необходимость решения данной модели диктуется следующими условиями:

– ресурсы кормов предприятий практически всегда отличаются от планируемых по причине влияния экономических и в большей степени неуправляемых природных факторов;

– совершенствование системы хозяйствования (переход к рынку) стимулирует кооперативные связи предприятий, возникает необходимость определить возможные объемы покупки кормов, поголовья животных, объемы обмена кормов при различных условиях обмена;

– возникает необходимость найти компромисс между поголовьем животных и ресурсами кормов, следует решить, допустимо ли содержание животных при неполной их обеспеченности кормами или предпочтительнее вариант сокращения части поголовья и создания условий для наращивания продуктивности;

– следует оптимизировать рационы кормления в складывающихся условиях предприятия.

В условиях рынка существенно повышается ответственность всех предприятий за соблюдение договорных поставок.

В связи с этим необходимо обеспечить производство основных видов продукции животноводства в размере не меньше договорных поставок.

Финансовая ответственность предприятий за выполнение поставок требует, с одной стороны, установления их реальной величины, а, с другой стороны, ставит вопрос о создании стабилизационного фонда кормов, за счет которого можно было бы пополнить недостающие ресурсы кормов предприятия в неблагоприятные годы.

Поскольку при таком подходе корма необходимо будет хранить, предприятие будет ориентироваться на то, чтобы стабилизационный фонд кормов состоял из транспортабельных кормов, поддающихся длительному хранению. Сегодня к этим кормам относятся концентраты и травяная мука (в гранулах).

Критерием оптимальности при решении модели будет максимальная стоимость товарной продукции либо валовой продукции или прибыль.

При этом следует учитывать трудность в обосновании себестоимости, так как данная модель чаще всего рассчитывается за отдельный период (стойловый, в первую очередь, или отдельные месяцы стойлового периода, либо летний период).

2. Методика подготовки исходной информации ЭМЗ.

Приведенная экономико-математическая модель чаще всего используется для оптимизации распределения кормов на стойловый период. Хотя в равной мере может быть использована для расчетов по месяцам или другим периодам.

В качестве единиц измерения можно взять среднее за период поголовье, или количество кормодней. Во втором случае объем расчетов увеличивается, ибо рационы приходится считать в кг на кормодень.

Предельное поголовье животных за плановый период определяем по данным "движения животных". Минимальная и максимальная нормы скармливания кормов определяем по методике, изложенной ранее.

Ресурсы кормов определяем согласно актов по оприходованию кормов или по остаткам этих кормов, если расчет ведем не на стойловый, а другой период.

Ограничения на кооперативные связи по кормам принимаем в размере договоренностей.

Наиболее сложным является обоснование показателя нормы расхода питательного вещества на 1 голову для половозрастной группы. Он связан с продуктивностью животных и расходом питательных веществ на 1 ц продукции. Поскольку данная модель используется в расчетах на текущий год, то методика расчета та же, что и в лекции 4.

Показатель содержания вещества в корме h , целесообразно определить по данным химического анализа. Надо иметь в виду, что разрыв в питательности кормов достигает 2-х и больше раз.

Условия обмена кормов могут быть совершенно разными для данного хозяйства и других. В процессе решения важно определить на каких условиях обмен выгоден.

Цены на корма и на продукцию следует брать текущие. При этом издержки по обмену кормов, как правило, несет предприятие — инициатор обмена.

Механизм использования кормов в реальной ситуации бывает более сложным, особенно в условиях перехода к рынку, когда кооперативные связи могут осуществляться по нескольким каналам и при различных финансовых условиях. Следует учитывать что уже сейчас условия кооперации неодинаковы. Они отличаются в зависимости от финансового положения, обеспеченности животных кормами, устойчивости кооперативных связей.

В этих условиях изложенная выше базовая модель может иметь ряд дополнений. Эти дополнения связаны с тем, что покупка животных, молодняка, обмен кормов определяется в процессе решения задачи из числа нескольких возможных вариантов.