

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТАВОК СЫРЬЯ НА МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ритмичная работа мясоперерабатывающих предприятий в течение года обеспечивается при условии осуществления непрерывной поставки мясного сырья. Анализ результатов проведенных исследований по вопросам организации и управления поставками мяса на перерабатывающие предприятия позволил выявить основные отличительные особенности. На основе изучения специфических особенностей мясного сырья и производства переработки разработан новый метод организации поставок мяса, учитывающий сроки хранения при транспортировке.

Одной из характерных особенностей предприятий по переработке мяса является неравномерная загрузка производственных мощностей, вызванная явно выраженной сезонностью производства и тесной связью результатов их деятельности со сроками поставки сырья. В связи с этим рассмотрим объемы фактических поставок сырья предприятия по переработке мяса. Из рисунка 1 видно, что сырье поступает в виде живого скота на первичную переработку в виде мороженого или охлажденного мяса в тушах и в полутушах – в холодильный склад. Исследование объемов поставок сырья позволило выявить закономерность отклонения объема их поступления в течение года. Результаты исследования показали, что объемы поступления сырья в виде живого скота подчиняются нормальному закону распределения /1, 2/.

Для обеспечения ритмичной работы в течение года предприятия часто работают на привозном сырье. Поставляемое сырье перерабатывается в межсезонный период, поэтому планомерное поступление сырья способствует эффективной работе предприятия в целом. Необходимо отметить, что при поставке сырья сами предприятия выступают как потребители, и это дает возможность предприятию учитывать свои интересы и строить свои взаимоотношения с поставщиками на основе выбора условия материально-технического обеспечения. Именно с этих позиций проведены исследования сроков поставки сырья на мясоперерабатывающие предприятия Восточно-Казахстанской области. Анализ результатов исследования позволил выявить закономерности отклонения объема поступления скота и замороженного мяса. Пик объема поступления скота приходится на октябрь и ноябрь, а замороженное мясо поступает с наибольшими объемами в период с апреля по июль. Необходимо отметить, что изменения температуры воздуха по природно-климатичес-

ким условиям находятся в диапазоне от 0°C до плюс 30°C (рисунок 1).

Осуществление поставки мяса с сохранением ее качественных показателей при таком температурном режиме очень сложно. Изучение сроков поставок мяса по срочности позволило выявить отклонения от нормативного времени (таблица 1). Сравнительный анализ позволил заключить, что скорость доставки одной отправки, как правило, неодинакова. Установлено, что отклонения срока поставки от нормативного времени составляют от одних до четырех суток. Однако общая тенденция к увеличению времени доставки выражена достаточно четко и подтверждается результатами наблюдения. Таким образом, анализ результатов исследования указывает на неудовлетворительное состояние доставки мяса. Причиной такой ситуации является низкий уровень управления поставками.

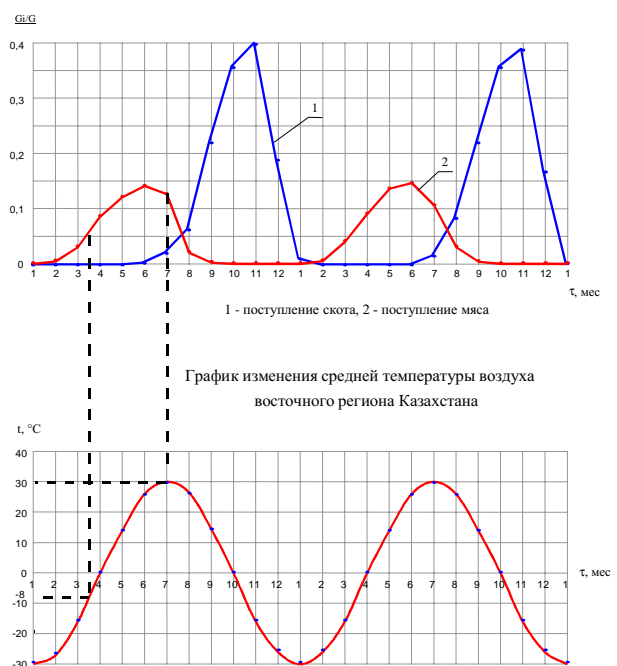


Рисунок 1. График поступления сырья на
мясоперерабатывающие предприятия

Хотя на практике имеются попытки решения данной проблемы путем использования следующих ограничений:

– в период заготовки мяса приостанавливают поставку замороженного мяса;

– в период между сезонными заготовками поставку сырья осуществляют по жесткому графику.

Анализ таблицы 1 указывает на разработку более точного метода прогнозирования поступления сырья. В связи с этим были проведены работы по изучению данной проблемы. Проведенные исследования по прогнозированию срока хранения скоропортящихся грузов позволили разработать принципиально новую методику прогнозирования срока хранения скоропортящегося груза на любом этапе хранения или транспортировки. Основой разработанной методики прогнозирования сроков хранения скоропортящихся грузов явилась работа /3/, где представлена классификация скоропортящихся продуктов согласно стандартам, принятым ЕЭС.

По предложенной методике все скоропортящиеся продукты делятся на три группы:

1 группа. Скоропортящиеся продукты со сроком хранения до двух недель, при $a_w = 1,00...0,95$; pH = 5,0 и выше;

2 группа. Портящиеся продукты со сроком хранения до четырех недель, при $a_w = 0,95...0,91$; pH = 5,2 и выше;

3 группа. Продукты, стойкие при длительном хранении, при $a_w = 0,91$ и ниже; pH = 0,5 и ниже.

Наибольший интерес для прогнозирования длительности хранения представляют продукты, относящиеся к 1 и 2 группам, так как именно к этим группам относятся мясо и мясные продукты. На основе экспериментальных исследований получена зависимость срока хранения скоропортящихся грузов, где определя-

Таблица 1. Распределение отклонения срочности поставок замороженного мяса

Поставка	Удельный вес, %
Прибывшие досрочно, в том числе	32,06
на 1 сутки	18,4
на 2 суток	11,4
на 3 суток	1,4
на 4 суток	0,86
Прибывшие с просрочкой, в том числе:	26,7
на 1 сутки	14,72
на 2 суток	8,03
на 3 суток	3,31
на 4 суток	0,64

ющими факторами явились интегральные показатели качества скоропортящихся продуктов. Методика определения срока хранения скоропортящихся продуктов описана в работе /4/.

Рассмотрим применимость разработанной методики на примере определения продолжительности срока хранения охлажденного мяса. Условия хранения при транспортировке холодильным транспортом при температуре воздуха $-1\text{ }^{\circ}\text{C}...+2\text{ }^{\circ}\text{C}$; относительная влажность воздуха внутри кузова транспорта $\gamma = 0,96...0,98$. Параметры мяса $a_w = 0,97$; pH = 6,81

$$\tau_{\text{хр}} = 1,15 \cdot 2,08 \cdot 0,91 \cdot \lg(592,2 \cdot 0,98) + 76,83 \cdot 0,88 \int_{5,0}^{6,81} \lg(pH) \cdot d(pH) = 15,5 \text{ суток}$$

Согласно классификации, принятой в странах ЕЭС, изучаемый объект относится к продуктам 1 группы с допустимым сроком хранения $[[t_{\text{хр}}]] = 14$ суток. По нашим расчетам продолжительность транспортировки охлажденного мяса с представленными показателями составляет до 15,5 суток.

По результатам проведенных исследований разработаны рекомендации по вопросам организации и управления поставками сырья на мясоперерабатывающие предприятия.

Список использованной литературы:

1. Исследование грузопотоков и механизация ПРТС работ в холодильнике. Отчет НИР. Рук. Дуда А.И. №ГР80034996 инв. №02820071347 – М., 1982. – 252 с.
2. Анализ грузопотоков колбасного завода и экономическая эффективность внедрения цепного подъемника. Отчет НИР. Рук. Дуда А.И., №ГР01870044874 инв. №02900026936 – М., 1990. – 160 с.
3. Камербаев А.Ю. Роль воды в пищевых продуктах и ее функции. – Алматы, 2001. – 203 с.
4. Камербаев А.Ю., Тольсбаев Б.С. Новое в прогнозировании сроков хранения пищевых продуктов // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2001. – №5. – С. 46-47.