

В общем виде понятие о системе виртуального управления производством можно сформулировать следующим образом.

Система виртуального управления производством представляет собой совокупность взаимосвязанных структурных элементов (информации, технических средств её обработки, специалистов отделов по управлению, связей и отношений между ними, соответствующих функций, методов и процессов управления), обеспечивающих при их скоординированном взаимодействии реализацию производительными подразделениями поставленных целей.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ РУПСП «ПТИЦЕФАБРИКА «ДРУЖБА»

Каратай Н.Я

Студент 4 курса

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Важную роль в обеспечении населения республики диетическим мясом и мясопродуктами играют предприятия РО «Белптицепрома». Одно из ведущих мест по основному производственным показателям занимает бройлерная птицефабрика «Дружба».

Несмотря на значительное снижение объемов производства с 1990 г. по 1996 г. (на 54,6%), предприятие с 1998 г. уверенно развивается, ежегодно увеличивая объемы производства продукции. Производство мяса в 2002 г. по сравнению с 1998 г. увеличилось с 10060 т до 17297 т за счет роста поголовья на 58,2% и продуктивности бройлеров на 20,6%.

В связи с низкой платежеспособностью населения и конкуренцией более дешевых импортных куриных окорочков появилась проблема сбыта мяса птицы. Важной проблемой остается использование несбалансированных по питательным веществам, микро- и макроэлементам кормов, устаревшего технологического оборудования для содержания птицы. Неблагоприятные тенденции привели к снижению уровня рентабельности птицефабрики с 4,6% до 3,4%.

В связи с вышеизложенным целесообразным является разработка программы развития бройлерной птицефабрики «Дружба». Для этих целей нами разработана система логически и информационно связанных экономико-математических моделей.

Для решения проблемы сбалансированного кормления птицы нами разработана модель оптимизации рецепта комбикорма. Решены задачи по обоснованию рецептов комбикормов для кур-несушек, бройлеров в возрасте 1-4 недели, 5 недель и старше размерностью $m \times n = 54 \times 45$. Полученные рецепты комбикормов сбалансированы по всем важнейшим компонентам. Их стоимость ниже стоимости применяемых - на 15-17%. Оптимизация рецептов комбикормов позволит увеличить продуктивность птицы на 5-7% (среднесуточный привес увеличится с 39,3 г до 41,2 г) и уменьшить себестоимость единицы продукции.

Выходная информация моделей первого этапа расчетов является входными данными для модели оптимизации сочетания птицеводства и кормопро-

изводства птицефабрики размерностью $m \times n = 133 \times 121$. Особенностью модели является детальный учет состава и численности половозрастных групп птицы в разрезе каналов их использования: перевода одной половозрастной группы в другую, падежа, выбраковки, реализации птицы, убоя птицы в убойном цеху. Обоснование структуры посевов кормовых культур, оптимизация структуры стада и кормления птицы позволит увеличить продуктивность и поголовье птицы, результатом чего станет рост производства мяса на 12,1%, яиц – на 9,1% (табл. 1).

Таблица 1
Основные показатели работы птицефабрики

Показатели	Фактические	Расчетные	Расчет в % к факту
Среднегодовое поголовье, тыс. гол в т.ч. бройлеры	1547,6 1496,2	1699,3 1626,4	109,8 108,7
Производство мяса птицы, тыс. т	17,3	19,4	112,1
Выход яиц, млн. штук	15,3	16,7	109,1
Проникнуто яиц, млн. штук	11,6	12,9	111,2
Выведено цыплят, млн. гол	9,4	10,4	110,6

Выходная информация модели второго этапа расчетов служит основой входной информации оптимизации переработки и реализации продукции птицеводства. Модель, размерностью $m \times n = 82 \times 96$ имеет блочно-диагональную структуру. В первом блоке рассматривается процесс заготовки субпродуктов и мяса птицы в убойном весе в разрезе категорий. Блок переработки описывает процесс переработки сырья и производства продукции в колбасном цехе и цехе копчения птицефабрики. Продажа готовой продукции рекомендуемого ассортимента через сеть фирменных магазинов и другим потребителям рассматривается в блоке реализации продукции. Увеличение объемов заготовки мяса в убойном весе на 13,9%, субпродуктов на 29,4% позволит птицефабрике расширить ассортимент выпускаемой продукции на 31,0 – 42,6% (табл. 2). Производство сосисок и сарделек возрастет на 26,7%, что связано с расширением ассортимента, выпуском новых сортов колбас.

Таблица 2
Показатели переработки мяса птицы

Показатели	Фактические	Расчетные	Расчет в % к факту
Заготовка мяса в убойном весе, тыс. т	16,6	18,9	113,9
Заготовка субпродуктов, тыс. т	1,7	2,2	129,4
Производство полуфабрикаты, т	576,1	773,1	134,2
колбасные изделия, т	987,3	1305,2	132,2
в т.ч. высшего сорта, %	42,1	51,8	9,7
1 сорта, %	26,3	22,4	-3,9
сосисок, сарделек, т	172,3	218,3	126,7
пельменей, т	21,9	31,4	143,4
копченых кур, т	28,7	34,5	120,2

Наблюдается тенденция роста объемов реализации готовой продукции собственной переработки птицефабрики. Причем объем продажи мясопродуктов через сеть фирменных магазинов увеличится до 35%.

Таким образом, увеличение промышленного производства мяса птицы, оптимизация переработки, обоснование каналов реализации продуктов птицеводства в рекомендуемом ассортименте позволит бройлерной птицефабрике "Дружба" увеличить уровень рентабельности до 10,1%. Применение предлагаемой нами системы экономико-математических моделей позволит не только обосновать направления развития птицефабрики, но и повысить обоснованность получаемых результатов.

ПРОИЗВОДСТВО И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И ИХ АНАЛИЗ

Карпач О. И.

Студента 5 курса

Белорусский государственный технологический университет

Руководитель: Макаренко И. В.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Главной целью производственной программы является обеспечение наивысших производственных результатов на основе наиболее эффективного сочетания трудовых, материальных, финансовых ресурсов и рациональной организации производства.

Особое значение при разработке производственной программы и ее практическом осуществлении имеет оптимизация структуры выпускаемой продукции на основе учета следующих факторов: анализа покупательского спроса на конкретные виды товаров и услуг; учета ограничений, связанных с существующими производственными мощностями, имеющимися оборотными ресурсами и потребностью рынка в отдельных продуктах; выбора с учетом рыночного спроса рационального сочетания цен и объемов реализации; прогноза потока денежных средств для сравнения плановой и оптимальной программ производства. При этом экономико-математические модели являются прекрасным средством выработки эффективных решений, в том числе и при обосновании производственных программ предприятий в условиях рынка.

2. Результаты финансово-хозяйственной деятельности во многом определяются ассортиментом и структурой производства и реализации продукции.

Изменение структуры выпуска и реализации продукции изменяет все показатели работы: объем выпуска и реализации, материалоемкость, себестоимость, прибыль, рентабельность, финансовую устойчивость. Так, возрастание удельного веса высокорентабельной продукции приводит к увеличению прибыли, и наоборот.

Основная же цель ассортиментной концепции заключается в том, чтобы сориентировать предприятие на выпуск товаров, которые по своей структуре, потребительским свойствам и качеству наиболее полно соответствуют потребностям покупателей. Поэтому субъект хозяйствования должен постоянно работать по формированию товарного ассортимента и структуры. При этом формирование ассортимента и структуры выпуска продукции должно учитывать эффективное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов, имеющихся в распоряжении.