

щими свойствами. На многие нетрадиционные продукты из картофеля получена нормативная документация, автором и держателем которой является ЦБС НАН Беларуси.

Все это позволяет говорить о картофеле в Беларуси как о перспективном и стратегическом сырье и легальном продукте, где есть огромное поле для приложения научных и технологических усилий.

УДК 631.14:636.2.0.34

Точицкая Е. А., Терещенко О. С., УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В настоящее время молочное скотоводство переживает не самые лучшие времена, поскольку результатом деятельности данной отрасли является убыток. Неэффективность производства молока обуславливается тем, что себестоимость продукции выше цены его реализации. Поэтому в первую очередь необходимо искать пути и методы снижения себестоимости продукции.

В структуре затрат на производство молока наибольшая доля расходов приходится на корма (примерно 40 %) и расходы на оплату труда (около 25 %). Следовательно, следует уделить особое внимание организации труда и кормления дойного стада, поскольку рацион животных, качество кормов оказывают значительное влияние на продуктивность коров. Поэтому корма, которые занимают наибольший удельный вес в структуре себестоимости молока, должны использоваться эффективно. А для этого следует увеличить, при необходимости, уровень кормления, использовать высококачественные корма, и обеспечить сбалансированность рационов по питательным элементам. Все это будет повышать эффективность кормления коров и тем самым снижать расход кормов в расчете на единицу продукции.

Количество и долю каждого вида корма в структуре рациона дойного стада можно определить с помощью экономикоматематической задачи по оптимизации рациона кормления среднегодовой коровы. Кроме того, данная задача позволит оптимизировать рацион скота с наименьшими затратами.

Введем условные обозначения:

i – номер питательного вещества;

I – множество всех питательных веществ;

j – вид корма;

J – множество кормов.

Переменная данной задачи (x_j) будет обозначать вес кормов.

Запишем структурную экономико-математическую модель:

1) ограничение, показывающее, что содержание питательных веществ в рационе коров должно быть больше или равно минимальной норме:

$$\sum_{j \in J} k_{ij} x_j \geq B_i, i \in I, \quad (1)$$

где k_{ij} – коэффициент содержания питательного вещества i в единице корма j , а B_i – потребность в i -том питательном веществе.

2) ограничение, показывающее, что вес кормов должен находиться в определенных пределах:

$$V_{\min} \leq x_j \leq V_{\max}, j \in J, \quad (2)$$

где $V_{\min}$ и $V_{\max}$ – минимальная и максимальная норма расхода кормов соответственно.

Целевая функция задачи – это минимальная стоимость рациона.

$$F_{\min} = \sum_{j \in J} z_j x_j, \quad (3)$$

где z_j – себестоимость единицы корма.

Решая данную задачу на примере конкретного хозяйства, а именно: СПК «Гродненский» Гродненского района, получаем рацион, который позволяет минимизировать затраты на кормление дойного стада, при условии полного обеспечения коров необходимыми кормами, и сбалансировать рацион по перевариваемому протеину, что в свою очередь повышает эффективность использования кормов. Так, при реализации предлагаемой структуры рациона дойного стада, затраты на кормление одной коровы за год снижаются почти на 7000 руб., что обеспечивает хозяйству более 6 млн. руб. экономии.

На основании данных хозяйств Берестовицкого, Мостовского и Щучинского районов Гродненской области нами была получена следующая множественная корреляционно-регрессионная модель:

$$Y = 172,85 + 1,002X_1 + 0,781X_2 - 0,198X_3 + 0,388X_4, \quad (4)$$

где Y – выручка от реализации молока, млн. руб., X_1 – затраты на оплату труда в молочном скотоводстве, млн. руб., X_2 – затраты на корма в молочном скотоводстве, млн. руб., X_3 – затраты на содержание и эксплуатацию основных средств отрасли, млн. руб., X_4 – прочие затраты, млн. руб.

Корреляционная модель показывает, что существует прямая связь между расходами на оплату труда, на корма, прочие затраты и выручкой от реализации молока. Что касается затрат на содержание и эксплуатацию основных средств, то они имеют низкую эффективность. Согласно полученной модели увеличение средств на оплату труда создает экономическую заинтересованность для повышения производительности труда ($a_1=1,002$). Однако оплата труда в сельском хозяйстве остается самой низкой по сравнению с другими отраслями народного хозяйства (см. таблицу).

Так, если в 1990 г. она находилась почти на одном уровне с промышленностью, то к 2002 г. заработная плата работников сельского хозяйства сократилась по отношению к данной отрасли в 2 раза. В 1990 г. заработная плата в сельском хозяйстве составляла 92,4 % от среднемесячной заработной платы в целом по народному хозяйству, а в 2002 г. данный показатель был равен 59,8 %.

Таблица составлена на основании данных «Статистического ежегодника РБ» за 2003 г. Причем данные за 2000 г. отражены с учетом деноминации на 20 августа 1994 г., а данные за 2002 г. – с учетом деноминации на 1 января 2000 г.

**Среднемесячная заработная плата работников
по отраслям народного хозяйства республики**

Отрасли	1995 г.		2000 г.		2002 г.	
	тыс.р.	%	тыс.р.	%	тыс.р.	%
В целом по народ. хоз-ву	755,1	100	58,9	100	189,2	100
В т.ч.:						
– промышл.	861,9	114	70,9	120	212,4	112
– сельское хоз-во	468,3	62	36,8	62	113,1	59
– транспорт	935,7	123	63,9	108	213,4	112
– связь	919,4	121	68,0	115	217,4	115
– строительство	1045	138	74,7	126	228,6	120
– торговля и ОП	607	80	47,3	80	146,1	77

Подводя итог, можно отметить, что основные факторы повышения эффективности производства молока – это полноценное сбалансированное кормление скота и повышение материальной заинтересованности работников. Таким образом, с помощью информационных технологий можно определить пути снижения себестоимости продукции и увеличения выручки от ее реализации.

УДК 631.15:633.1

Лихтар А. А., аспирант, ГНУ «Институт аграрной экономики НАН Беларуси», г. Минск

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕРНОПРОДУКТОВЫМ ПОДКОМПЛЕКСОМ

Совершенствование системы управления агропромышленного комплекса, ориентированное на восстановление его управляемости, – одна из ключевых задач государства в области аграрной политики, которая подразумевает построение рациональных систем управления, адаптированных к современным условиям хозяйствования и охватывающих все или большинство элементов различных сфер АПК.

На наш взгляд, возрождение агропромышленного комплекса как единой системы, следует начинать не с функционально-отраслевых и территориально-производственных структур АПК, а с отдельных подкомплексов, в рамках которых можно будет формировать соответствующую функционально-отраслевую структуру с выходом на конкретные территории и регионы. Такой подход позволит сконцентрировать усилия на одном направлении, которое за счет повышения эффективности одной или нескольких основных отраслей создаст предпосылки роста эффективности во всей системе агропромышленного производства.

В качестве такого приоритетного направления, по нашему мнению, следует выбрать зернопродуктовый подкомплекс. Такой выбор объясняется следующими причинами:

- производство зерна в абсолютном большинстве сельскохозяйственных предприятий является устойчиво рентабельным;