

ОПТИМИЗАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ОВЦЕВОДСТВА В УСЛОВИЯХ РЫНКА

В Украине и в Крыму продукции овцеводства производится незначительно, так как со второй половины 80-х гг. прошлого века началось резкое снижение поголовья овец. И на данный момент производство таких продуктов как баранина и шерсть находятся в крайне неблагоприятном положении, их производство является убыточным [1, с.147]. В результате многолетних обсуждений вопроса об улучшении ситуации в овцеводстве в Украине правительством принято постановление № 1760 от 16.11. 2002г. «Про заходи щодо розвитку та державної підтримки вівчарства на 2003–2010рр.», в которой было предусмотрено средств на содержание и рост поголовья [2]. Так же для развития данной отрасли создана ассоциация овцеводов и козоводов, проводятся фестивали и разрабатываются кооперативы.

Проводимые в Украине экономические реформы являются необходимым условием развития производства товара. Однако отсутствие четких ориентиров развития овцеводства в современных условиях, низкая эффективность, отсутствие реальных новаций и инноваций, диспаритет цен между промышленными и сельскохозяйственными товарами, кризис сбыта, поставили отрасль в тяжелое экономическое положение. Важное место при изучении эффективности овцеводства имеет анализ структуры себестоимости продукции.

Степень изученности проблемы – теоретические и методологические основы формирования системы показателей, отражающих эффективность сельскохозяйственного производства получили отражение в работах [1, с.397; 3, с.18; 4, с.264]. В своих исследованиях М.М. Караман дифференцировал подходы к обоснованию системы показателей экономической эффективности сельскохозяйственного производства [5, с.151]. Для оценки экономической эффективности предлагалась система конкретных показателей, отражающих влияние различных факторов на процесс производства. При этом следует учитывать, что экономическая эффективность сельскохозяйственного производства характеризуется системой натуральных и стоимостных показателей: урожайность и продуктивность сельскохозяйственных животных, затраты труда в расчете на 1 ед. продукции или на 1 гол. скота, себестоимость 1 ц продукции и др. [6].

Цель статьи состоит в применении системы показателей экономической эффективности производства продукции овцеводства и разработке математической модели ее оптимизации в условиях сложившегося кризиса.

Рассматривая себестоимость 1ц шерсти в хозяйствах Черноморского района разных форм собственности, то на предприятии государственной формы собственности А/ф «Прибрежная» - 4344,6 грн., на предприятии коллективной формы собственности ООО «Начало» - 654 грн. и на частном предприятии ЧП «Золотой рог» - 2033,4 грн., можно сказать, что она очень высокая. Следовательно, для ее снижения необходимо создавать и использовать инновации, направленные на энерго- и ресурсосбережение, малозатратную механизацию, широкое использование пастбищ для кормления животных. Эффективность производства в овцеводстве характеризуется системой показателей, как выход продукции (баранины и шерсти) в расчете на 1 голову овцематки, настриг шерсти, производственные затраты и себестоимость 1ц мяса и шерсти, коэффициент окупаемости затрат, чистый доход и прибыль на 1 грн. продукции и др.

Применение интегрального индекса главным образом позволит определить эффективность производства продукции в ЧП «Золотой рог» (шерсти – основное направление его деятельности), путем приведения их к условному измерению для сопоставления его с А/ф «Прибрежная», так как различия между ними отражаются на величине производственных затрат и настриге.

Для вычисления индекса эффективности производства шерсти по предприятиям Черноморского района требуется определение частных индексов – настрига, себестоимости и производственных затрат.

Индекс настрига шерсти с одного животного определяется по формуле:

$$J_n = N_c : N_a \quad (1)$$

где: N_c – настриг шерсти в физической массе с одной головы, кг; N_a – настриг шерсти в физическом весе с одного животного по Черноморскому району, кг.

Определение индекса себестоимости производится по формуле:

$$J_c = C_c : C_a \quad (2)$$

где: C_c – себестоимость 1ц шерсти в физической массе с одного животного на предприятии, грн; C_a – себестоимость 1ц шерсти в физическом весе с одного животного по Черноморскому району, грн.

Индекс затрат определяется по аналогичной формуле:

$$J_{\text{зат}} = Z_{\text{ч}} : Z_{\text{а}} \quad (3)$$

где: $Z_{\text{ч}}$ – затраты на 1ц шерсти в физической массе на предприятии, чел.-ч; $Z_{\text{а}}$ – затраты на 1ц шерсти в физическом весе по Черноморскому району, чел.-ч.

Определение частных индексов позволяет вычислить совокупный интегральный индекс эффективности производства шерсти через отношение индекса настрига шерсти к произведению индексов себестоимости и затрат:

$$J_3 = J_{\text{н}} : (J_{\text{с}} * J_{\text{зат}}) \quad (4)$$

Анализ по предприятиям показал, что в 2006 году производство шерсти в ООО «Начало» было в 8,20 раза эффективнее, чем по району, в ЧП «Золотой рог» этот показатель составил 5,77, а в А/Ф «Прибрежная» – 0,18. Низкий индекс эффективности производства в А/Ф «Прибрежная» указывает на значительные затраты при производстве шерсти и экономически неэффективное ее производство на данном предприятии (см. табл.1).

Анализ основных показателей предприятий Черноморского района показывает, что себестоимость производства шерсти значительно превышает цену реализации. В 2006г. цена реализации шерсти составляет 22% от ее себестоимости. В результате ее производство стабильно убыточно. Обеспечить прибыльность производства шерсти за счет увеличения цены реализации в современных условиях невозможно.

Таблица 1

Индексы эффективности производства шерсти по предприятиям Черноморского района за 2006г.

Индексы	ЧП «Золотой рог»	а/ф «Прибрежная»	ООО «Начало»
$J_{\text{н}}$	1,053	0,937	1,053
$J_{\text{с}}$	1,310	2,799	0,421
$J_{\text{зат}}$	0,139	1,837	0,305
J_3	5,773	0,182	8,201

В этой ситуации мировой опыт овцеводства показывает, что в общей стоимости продукции отрасли около 90% занимает стоимость баранины, в основном за счет реализации мяса молодняка текущего года. Мясное направление повышает экономическую эффективность отрасли и обеспечивает ее стабильное развитие. Следовательно, при разработке направлений совершенствования предпринимательской деятельности в производстве и реализации продукции овцеводства производство баранины следует рассматривать как основной элемент в обеспечении безубыточности отрасли. Для этого необходимо проводить работы по развитию мясного овцеводства путем скрещивания баранов мясных пород с овцами районированных в районе пород.

Эффективность реализации ягнят помесных пород в ЧП «Золотой рог» Черноморского района очень высокая. Этим ЧП ежегодно реализуется 900 ягнят со средней живой массой 35 кг. Цена реализации за 1 кг живой массы 8,20 грн., а выручка за 1 ягненка текущего года рождения – 287 грн. это подтверждает правильность развития этого направления. Следовательно, одним из определяющих факторов, повышающим экономическую эффективность овцеводства, является производство ягнятины. Но необходимо обосновать оптимальную структуру отрасли овцеводства. Для этого нами выбрано два направления: во-первых, составление годового оборота стада овец (табл. 2) и во-вторых, разработка математической модели оптимизации производства баранины и шерсти (табл. 3).

Основой оптимизации производства продукции овцеводства является разработка математической модели структуры овцеводческой подотрасли АПК. Для этого необходимо определить элементы математического аппарата системы программирования (см. табл. 1): X_1 – Земельный ресурс; X_2 – Зерновые фуражные; X_3 – Сено; X_4 – Солома; X_5 – Естественные пастбища; X_6 – Бараны-производители, гол.; X_7 – Овцы-матки, гол.; X_8 – Ярки ст. 1 года, гол.; X_9 – Ярки до года, гол.; X_{10} – Баранчики ст. 1 года, гол.; X_{11} – Баранчики до года, гол.; X_{12} – Валухи взрослые, гол.; X_{13} – Шерсть, кг.; X_{14} – Привес овец, ц.

Уравнения, составляющие модель оптимизации производства, с применением ЭВМ в среде диалоговой программы MIP88», представлены ниже.

1) По земле в обработке:

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 \leq 565 \quad (5)$$

2) По трудовым ресурсам:

$$61,2X_1 + 84,6X_2 + 185,6X_3 + 22,1X_4 + 12X_5 + 213X_6 + 100,0X_7 + 50,2X_8 + 18X_9 + 44X_{10} + 201X_{11} + 15X_{12} + 45X_{13} + 9,2X_{14} \leq 16000 \quad (6)$$

3) Ограничения в производстве отдельных видов кормов:

$$X_2 \leq 64 ; X_3 \leq 78 ; X_4 \leq 68 ; X_5 \leq 1470 ; X_2 \leq 64 \quad (7)$$

4) Ограничения по планам производства отдельных видов продукции:

$$0,02X_6 \geq 0; 0,25X_7 \geq 0 ; 0,58X_8 \geq 116 ; 0,35X_9 \geq 116 ; 0,58X_{10} \geq 230 ; \\ 0,35X_{11} \geq 0 ; 0,15X_{12} \geq 0$$

(8)

$$-X_7 - X_8 - X_9 - X_{10} - X_{11} - X_{12} + X_{13} \geq 3,3 \quad (9)$$

$$X_{14} \geq 25 \quad (10)$$

Согласно требованию по формированию кормовой базы в соответствии с зоотехническими нормативами, производство отдельных групп кормов на пашне должно быть не менее потребности животноводства.

Потребность в концентратах (кормовых единиц):

$$-1,0X_2 - 0,5X_3 + 0,1X_4 + 22,4X_5 + X_7 \geq 280 \quad (11)$$

$$-0,25X_2 + X_8 \geq 60 \quad (12)$$

$$-0,5X_5 + 21,0X_8 + 3,0X_9 - X_{10} - X_{11} + X_{12} - X_{13} \geq 260 \quad (13)$$

$$\text{Повторные: } X_3 \geq 0 \quad (14)$$

Ограничения по продуктивности в животноводстве (15):

$$X_8 - X_{14} \leq 40; X_9 - X_{14} \leq 50; X_{10} - X_{14} \leq 65; X_{11} - X_{14} \leq 12; X_{12} - X_{14} \leq 76; X_9 - X_{14} \geq 4$$

Ограничения по деловому приплоду:

$$X_7 - 0,8X_8 = 95 \quad (16)$$

Целевая функция (максимум прибыли):

$$157X_1 + 6X_2 - 51X_3 - 26X_4 - 8X_5 + 8,5X_6 + 4027X_7 + 313X_8 + 436X_9 + 436X_{10} + 651X_{11} + 784X_{12} - 2055X_{13} - 4067X_{14} \rightarrow \max$$

Решение оптимизационной модели подтверждает обоснованное решение и сделанные ранее выводы относительно показатели эффективности производства продукции овощеводства (см. табл. 2) в предприятиях Черноморском районе АРК.

Литература

1. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник.– К.: КНЕУ, 2002.– 624 с.
2. Вітвіцький В. Формування і розвиток нормативних систем в агропромисловому виробництві // Економіка АПК.– 2003.– № 2.– С.65-70.
3. Вітков М.С. Основні фактори інтенсифікації аграрного виробництва в перехідний період до ринку // Економіка АПК.– 2005.– № 2.– С. 17-20.
4. Основи аграрної економіки / В.П. Голушко, Г.В. Хуленбрук и ін.– К.: Вища освіта, 2003.– 399 с.
5. Караман М.М. и др. Економіка сільського господарства.– Економіка підприємства. – Житомир: ЖГТУ, 2007.
6. Економіка сільського господарства / В.А. Добрынин.– М.: Агропромиздат, 1991.– 476 с.