

Тема 6. МОДЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ПРОДУКТОВЫХ ПОДКОМПЛЕКСОВ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

Задача 1. Составить ограничения для обоснования программы развития молочного подкомплекса районного АПК с целью получения максимума стоимости конечной продукции.

Исходная информация.

1. Предприятия АПК района осуществляют производство молока с транспортировкой, хранением, переработкой и реализацией молочной продукции. Производственные ресурсы предприятий приведены в табл. 1.

Таблица 1. Производственные ресурсы сельскохозяйственных предприятий

Номер	Пашня, га	Сенокосы, га	Трудовые ресурсы, чел.-ч	ОПФ, у. д. е.	
				молочного скотоводства	других отраслей
1	2800	600	335000	7000	27000
...
25	2300	540	290000	11500	23500

2. Экономические показатели развития отраслей предприятий приведены в табл. 2, 3.

Таблица 2. Показатели развития отраслей растениеводства

Культуры	Номера	Урожайность, ц/га			Затраты труда, чел.-ч/га	Фондооснащенность, у. д. е.	Себестоимость, у. д. е/ц	Цена при реализации, у. д. е/ц	
		всего	в т. ч.					государству	на рынке
			товарная	на корм					
Зерновые фуражные	1	45	–	39	39	4,6	4,60	–	–
	25	48	–	42	38	4,8	4,80	–	–
Зерновые продовольственные	1	44	38	5	46	5,0	4,30	7,50	–
	25	38	32	6	47	5,4	4,40	7,50	9,50
Картофель	1	260	180	40	185	5,6	4,14	6,20	8,20
	25	270	200	40	205	5,8	4,18	6,20	8,20
Сенокосы на сено	1	39	–	39	38	1,2	0,31	–	–
	25	40	–	40	31	1,6	0,32	–	–

3. Часть конечной продукции гарантированно выделяется в виде госзаказа населению района, составляющему 40000 человек, исходя из медицинских норм потребления на душу населения. Кроме того, предусматривается вывоз за пределы района по бартеру масла, сыра и цельномолочной продукции (ЦМП) соответственно в количестве до 160, 110 и 1900 ц, а также поставки масла и сыра на рынки других регионов.

4. Производительность автомашины при перевозке цельного молока составляет 65000 т·км в год. Расстояние перевозки до молокозавода от предприятия № 1 составляет 35 км, от предприятия № 25 – 28 км. Перевозка молока осуществляется центровывозом. В наличии имеется 18 молоковозов.

Договорные поставки составляют соответственно: по зерну – 15000 и 33100 ц, по картофелю – 7200 и 5400, по говядине – 1800 и 1560 ц.

Затраты труда на 1 голову, чел.-ч: коровы – 160 и 170, крупный рогатый скот на доразивании и откорме – 40 и 45.

Таблица 3. Показатели развития отраслей животноводства

Показатели	Номера предприятий	Продуктивность (удой, привес), ц	Расход к. ед. на 1 ц продукции, ц	Нормы кормления, ц					Фондооснащенность, у. д. е/гол.
				Концентраты		Сено		Картофель	
				min	max	min	max		
Коровы	1	42**	1,1	7,5	9,8	8,2	13,4	6,7	18,6
	25	44**	1,2	7,9	10,5	9,3	15,5	7,8	18,4
КРС на доразивании и откорме	1	2,7	7,1	3,9	4,6	*	*	*	12,8
	25	3,0	7,2	4,5	5,1	*	*	*	12,6

* На откорм 1 головы КРС приходится 0,4 га пашни и 0,1 га сенокосов.

** Предусматривается гарантированный объем молока на выпойку в размере 2 ц. Себестоимость молока и говядины составляет соответственно: в предприятии № 1 – 20,0 и 95,0 у. д. е/ц, в предприятии № 25 – 22,0 и 89,0 у. д. е/ц. Цена реализации, у. д. е/ц: молоко – 38,0, говядина – 108,0.

5. Коэффициент сменности линий по переработке молока в молочные продукты – 2,0, коэффициент сменности торговых точек по реализации – 1,5.

6. Экономические показатели по переработке и реализации молочной продукции приведены в табл. 4.

Т а б л и ц а 4. Показатели развития линий по переработке и реализации конечных продуктов

Показатели	Масло «Крестьянское»	Сыр «Литовский»	ЦМП
Расход молока на производство 1 ц продукции, ц	20,9	8,3	0,98
Нормы потребления молочной продукции на душу населения, ц	0,063	0,06	2,3
*Цены реализации, у. д. е/ц	397	330	25
Мощности по переработке, ц в смену: на существующих линиях	15	30	150
дополнительно вводимых	До 5	До 10	До 50
Среднегодовые мощности реализации, ц	4100	2500	110000

* Продукция по рыночным каналам реализуется по ценам, превышающим установленные на 30 %.

На основе информации необходимо сформировать ограничения по основным блокам, а также записать условия связующего блока:

- 1) по производству и использованию молока для получения конечных продуктов;
- 2) по распределению произведенной продукции;
- 3) по потребности в транспортных средствах для перевозки молока;
- 4) по использованию и формированию мощностей (линий) по переработке сырья в отдельные виды молочной продукции;
- 5) по использованию и формированию мощностей по реализации молочной продукции через систему торговли.

Задача 2. Составить ограничения для обоснования программы развития молочного подкомплекса областного АПК с целью получения максимума стоимости конечной продукции.

Исходная информация.

1. Сельскохозяйственные товаропроизводители областного агропромышленного комплекса, содержащие молочное стадо коров, реализуют молоко на предприятия молочной промышленности. На прогнозируемый период, исходя из наличия кормовой базы, поголовье коров составит от 195000 до 210000 гол. Перспективная продуктивность 1 коровы в год – 40 ц молока. В личном подсобном хозяйстве населения будет содержаться 50000 коров, закуп молока от 1 коровы планируется в размере 12 ц. Товарность молока в общественном секторе предусматривается равной 80 %. Из близлежащих сельскохозяйственных предприятий соседних областей поступит на переработку дополнительно 35500 ц молока.

2. Перерабатывающая отрасль планирует выпускать следующий ассортимент молочных продуктов: масло, сыр, молоко пастеризованное, кефир, сметана, творог. Для самообеспечения региона молочной продукцией часть ее будет реализована населению области (900000 чел.) с учетом научно обоснованных норм потребления на 1 жителя.

Кроме того, сбыт продукции будет осуществляться за пределы региона по следующим каналам:

- а) биржевая торговля – до 11225 ц молока;
- б) аукцион – до 4320 ц сыра;
- в) организованный оптовый рынок (ярмарка) – до 150 ц творога фасованного;
- г) страны СНГ – молоко пастеризованное длительного срока хранения до 460 ц;
- д) другие области в рамках республиканского обмена продуктами АПК – все виды молочных продуктов.

Продукция по рыночным каналам реализуется по ценам, превышающим цены розничной государственной торговли на 10–40 %.

3. Коэффициент сменности линий по переработке молока в продукты: масло – 2,01, сыр – 1,47, молоко пастеризованное – 1,64, кефир – 1,72, сметана – 1,36, творог – 1,59.

4. Экономические показатели по переработке молока в молочные продукты приведены в табл. 5.

Т а б л и ц а 5. Параметры конечных продуктов из молока

Показатели	Масло	Сыр	Молоко пастеризованное	Кефир	Сметана	Творог
Расход молока на производство 1 ц продукции, ц	21,9	10,5	0,94	0,90	8,3	6,8
Рациональные нормы на душу населения, ц	0,062	0,075	1,73	0,78	0,098	0,051
Цены розничной торговли, у. д. е/ц	256	290	10,3	10,8	42,5	72,3
Фактические среднегодовые мощности переработки, ц/смену	634	92	1515	271	249	167
Дополнительно вводимые мощности по переработке, ц/смену	До 120	До 15	До 610	До 85	До 50	До 40