

дается в августе—сентябре по цене в 1,5—2 раза ниже их себестоимости (30—40 руб./ц).

Нерентабельность производства овощей в утепленном грунте очевидна. Однако из этого не следует делать вывод о нецелесообразности использования синтетических пленок в наших условиях, так как овощеводство в пленочных укрытиях делает первые шаги. Как и в любом новом деле, здесь еще много нерешенных вопросов. В частности — теплофикация утепленного грунта, совершенствование укрытий, создание высокой агротехники, механизация производственных процессов, подбор участков, использование пленки при выращивании овощей в межтепличных пространствах и др. Решение этих задач даст возможность повысить урожайность и увеличить валовой сбор ранних овощей, а следовательно, и рентабельность их производства.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ОХОТХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А. А. Атутов, В. М. Шуньков

Современное состояние охотхозяйственного производства в промхозах Сибири и Дальнего Востока характерно комплексным освоением сырьевых ресурсов. Достаточно отметить, что отдельные промхозы дают более 50 наименований продукции.

Отличительной особенностью охотхозяйственного производства является его резко выраженный сезонный характер, что обуславливает наличие многоотраслевых предприятий. В большинстве случаев взаимосвязи между отраслями производства менее выражены, нежели в сельском хозяйстве. В охотпромхозах отрасли имеют различные технологии производства, а также потребность в материальных и трудовых ресурсах. В зависимости от природно-экономических условий число отраслей и их размеры могут принимать самые различные значения.

Из сказанного видно, что охотничье хозяйство представляет собой обширную сферу для использования экономико-математических методов и вычислительной техники.

В юго-западной горнотаежной зоне Читинской области имеется хозяйство, которое отличается своеобразным харак-

тером сочетания отраслей — это Мензенский госпромхоз, где, наряду с охотничьим хозяйством, получило развитие сельскохозяйственное производство.

Здесь считаем возможным кратко рассмотреть историю вопроса, что поможет полнее осветить правомерность и эффективность подобной структуры производства.

Издавна в Южном Забайкалье уклад местного крестьянского хозяйства имел специфическую форму сочетания сельскохозяйственного производства с промысловой деятельностью (охота на пушного зверя, сбор кедровых орехов и т. п.). Производимая продукция сельского хозяйства не имела товарного характера и в большей части предназначалась для натурального потребления (Космачев, 1963; Котельников, 1969).

После организации коллективных хозяйств основное внимание стали уделять земледелию и животноводству, хотя связи с местными промыслами еще сохранились. В последующие годы разрыв сельского хозяйства с промысловой деятельностью в таежных колхозах становится более заметным. Подобное явление наблюдалось не только в южной зоне, но и в северных таежных районах Восточной Сибири (Бентхен, 1967; Шуньков, 1970).

В результате нарушения сложившегося комплекса занятий местного населения в таких колхозах производство продукции сельского хозяйства оказалось нерентабельным. Это привело к тому, что колхозы оказались уже не в состоянии уделять должное внимание ни развитию сельскохозяйственного производства, ни охотничьему хозяйству.

В целях преодоления многолетнего неблагоприятного состояния экономики мелких колхозов Мензенского куста на их базе был организован госпромхоз системы Главохоты РСФСР. Настоятельно требовалось определить оптимальное сочетание отраслей в этом хозяйстве, для чего был использован метод линейного программирования, в частности симплекс-метод.

Составленная матрица оптимального сочетания отраслей должна была отвечать следующим главным задачам:

1. Сосредоточить внимание на развитии рентабельных отраслей охотничьего хозяйства (охота и кедровый промысел).
2. В целях более полного использования земли, трудовых ресурсов и сохранения заработков, особенно вторых членов семьи, нужно было в определенных пределах оставить отрасли сельского хозяйства.

3. На этой основе достичь максимального производства товарной продукции охотничьего хозяйства.

Отсюда видно, что в исходной матрице требовалось максимально учитывать особенности охотхозяйственного производства. Это требование наиболее четко отразилось в необходимости рационального использования трудовых ресурсов в два напряженных периода, следующих один за другим, а также в особом введении такого типа ограничения, как запасы мужского труда, так как главные отрасли производства — кедровый и пушной промыслы — требуют привлечения исключительно мужского труда. Привлеченная рабочая сила должна быть направлена на сбор семян кедровых орехов, так как в этой отрасли достигается наибольшая эффективность от приложения труда.

Следующая особенность составленной матрицы выражается в том, что производство кормов в хозяйстве не должно иметь товарного характера.

Наибольшую трудность в составлении экономико-математической задачи по сочетанию отраслей представляет нахождение технологических коэффициентов. К примеру, потребовалось определить затраты труда по всем отраслям производства по данным годовых отчетов за последние 10 лет. Показатели урожайности зерновых, силосных культур и естественных кормовых угодий за этот же промежуток времени также были подвергнуты изучению. Расход кормов на голову крупного рогатого скота мясного направления и овец был рассчитан по рекомендациям кафедры кормления сельскохозяйственных животных Иркутского СХИ.

Расчет выхода продукции пушного и кедрового промыслов с единицы площади проводился на основе материалов лесоустроительных экспедиций и личных наблюдений во время полевых работ.

Первоначальное решение задачи проводилось на ЭВМ «Минск-22» вычислительного центра Иркутского государственного университета, однако полученные данные не удовлетворяли цели поставленной задачи.

После ряда видоизменений отдельных технологических коэффициентов нами были внесены поправки в экономико-математическую задачу (табл. 1). Решение этой задачи было предложено вычислительному центру Омского сельскохозяйственного института, где накоплен значительный опыт решения задач подобного типа для сельского хозяйства.

Экономико-математическая задача сочетания

Показатели	Ед. изм.	Зерно фуражн. X_1	Силосные культуры X_2	Естествен- ные угодья	
				сенокосы X_3	паст- бища X_4
Пашня	га	1	1		
Охотничьи угодья	»				
Кедровые угодья	»				
Естественные сенокосы	»			1	
Естественные пастбища	»				1
Труд — всего	чел.-д.	9,1	16,0	4,2	
В т. ч. мужчины	»	4,6	10,0	3,0	
I период (VIII—IX месяцы)	»	6,1	16,0	4,2	
В т. ч. мужчины	»	3,0	10,0	3,0	
II период (X—XII месяцы)	»				
В т. ч. мужчины	»				
Привлеченная рабочая сила	»				
Денежно-материальные затраты	руб.	57,6	65,3	18,2	2,0
Корма — всего	ц к. е.	-8,9	-11,5	-4,1	-4,0
Концентраты	»	-7,0			
Солома	»	1,9			
Сено	»			-4,1	
Силос	»		-11,5		
Зеленый корм (пастбища)	»				-4,0
Производство мяса с.-х. живот.	ц				
Производство молока	»				
Производство шерсти	»				
Добыча пушнины	тыс. руб.				
Сбор семян кедрового ореха	т				
Посев силосных культур	га		1		
Рабочий скот	гол.				
Z(мах)		0	0	0	0

406,9	14,5	60,0	0,085	77,22	-1	40	∩	0
40,5	5,4	30,0				-7,0	∩	0
10,1	0,81	7,8					∩	0
2,5	0,32	1,8					∩	0
6,0	1,74	9,0				-7,0	∩	0
8,9	0,75	0,3					∩	0
12,1	1,78	11,1					∩	0

3,0	0,2						∩	1100
8,0							∩	700
	0,03						∩	110
			0,072				∩	30,2
				0,066			∩	120,6
		1					∩	380
		0					∩	250
518	33	0	0,091	92,4	0	0		

Таблица 1

огрaслей в ГПХ «Мензенский»

КРС X ₅	Овцы X ₆	Рабочий ског X ₇	Добыча пуш- нины X ₈	Сбор семян кедрового ореха X ₉	Денежно-мате- риальные за- траты X ₁₀	Сеяные травы X ₁₁	Объем и типы ограничений b _i
			1			1	∧ 2226
							∧ 645981
				1			∧ 126409
							∧ 1200
							∧ 3500
16,5	1,5	20,0	0,014	3,76		6,0	∧ 107487
7,5	1,5	16,0	0,014	3,0		4,0	∧ 42467
4,5	0,4	5,0		2,4		4,0	∧ 26871
2,0	0,4	4,0		2,0			∧ 10617
4,5	0,4	5,0	0,014	1,36			∧ 23577
2,0	0,4	4,0	0,014	1,0			∧ 10617
				3,76			= 2250

Результаты решения задачи на ЭВМ «Минск-22» Омским СХИ могут быть выражены через следующие количественные и качественные значения:

1. Ввиду острой недостаточности трудовых ресурсов и низкой технической оснащенности будет иметь место дальнейшее сокращение сельскохозяйственного производства:

— поголовье крупного рогатого скота должно быть уменьшено до 240 условных голов;

— поголовье овец подлежит сокращению до 4000 голов.

2. Наряду с этим, за счет привлечения рабочей силы, высвобожденной из отраслей сельского хозяйства, произойдет увеличение производства продукции охотничьего хозяйства:

— среднегодовое производство пушнины должно достичь 30,2 тыс. руб.;

— сбор семян кедровых орехов должен составить 120 т.

3. Приведенные размеры развития отраслей позволят получить товарной продукции на 452,2 тыс. руб.

4. Увеличение производства продукции будет достигаться за счет дальнейшего развития отраслей охотничьего хозяйства.

5. Сложившаяся структура в исследуемом хозяйстве имеет определенные недостатки и нуждается в совершенствовании в указанном направлении в ближайшей перспективе — ориентировочно до 1975 г.

В результате размеры и сочетание отраслей, объем производства товарной продукции изменятся следующим образом.

Таблица 2

Показатели	Ед. изм.	Имелось в среднем (1967 — 1969 гг.)	Оптимальный вариант на 1975 г.	Второй период к первому, %
Поголовье кр. рог. скота	усл. гол.	419	240	57,2
Поголовье овец	гол	5096	4000	78,5
Производство пушнины	тыс. руб.	23,5	30,2	128,5
Добыча семян кедрового ореха	т	40	120	300
Объем товарной продукции	тыс. руб.	295,6	452,2	153,0

Такая переориентация производственного направления Мензенского промхоза позволит увеличить производство товарной продукции в полтора раза, значительно повысить

рентабельность хозяйства и более полно выполнить ту задачу, ради которой создан данный госпромхоз, то есть максимального использования природных ресурсов Забайкальской гайги в разумном сочетании с сельскохозяйственным производством в этой зоне. Более полно будут использоваться трудовые ресурсы, рабочие промхоза будут иметь более высокий и устойчивый заработок, что является одним из главных факторов успешного развития охотхозяйственных предприятий.

К ВОПРОСУ ОБ УРОВНЕ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

И. К. Капаев, В. М. Шуньков

Иркутская область относится к районам с быстро развивающимся промышленным производством. За восьмую пятилетку размеры промышленного производства здесь возросли на 54%, тогда как в среднем по РСФСР — на 49%. Высокие темпы развития энергоемких отраслей промышленности в области сохранятся и в текущей пятилетке. Наряду с уже сложившимися территориально-производственными комплексами, будут продолжать формироваться и новые территориально-производственные комплексы и промузлы. В частности, как об этом записано в решениях XXIV съезда КПСС, быстрыми темпами будут развиваться Братский территориально-производственный комплекс и Зиминский промышленный узел. Развитие производительных сил и освоение природных ресурсов области будет сопровождаться дальнейшим ростом численности населения.

В связи с этим перед сельским хозяйством Иркутской области на ближайшую и отдаленную перспективу ставится задача бесперебойного и полного снабжения населения мясом, картофелем, овощами и яйцами.

Современный уровень развития сельского хозяйства области еще в недостаточной степени обеспечивает потребности населения в продуктах питания. Об этом свидетельствуют данные о фактическом товарном производстве основных продуктов сельского хозяйства на душу населения (табл. 1).

Расчеты показывают, что Иркутская область с избытком удовлетворяет свои потребности в хлебе и картофеле за счет