

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 338.436.33:638.14.03

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА ПРИПЯТСКОГО ПОЛЕСЬЯ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ПРОЧНОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ЗЕМЛЯХ

Евсеев Е.Б., к.с.х.н, Филипенко В.С., к.э.н, доцент

Полесский государственный университет

Evseev Evgeniy, PhD, evseev.e@polessu.by
Filipenko Vasilii, PhD, filipenkovs@polessu.by
Polesky State University

Агропромышленный комплекс нашей страны по данным 2020 года вносит вклад в размере 6 % от общего ВВП. Сельскохозяйственные организации производят около 80 % всех потребляемых продуктов питания. Устойчивое функционирование агропромышленного комплекса невозможно без четкого экономического обоснования и планирования затрат. Разработка оптимального плана производственной программы сельскохозяйственного предприятия ориентирует на научно-обоснованный подход в планировании, обеспечивает рациональное сочетание отраслей и повышение эффективности производств.

Ключевые слова: животноводство, оптимизация, загрязненные радионуклидами земли, себестоимость, прибыль.

Интенсификация животноводства, особенно активно происходящая в нашей республике в последние годы, выдвигает в качестве одной из важнейших задач создание прочной кормовой базы, рассчитанной на обеспечение поголовья скота 1,5 годичным запасом кормов. Важным источником кормов в регионе Припятского Полесья являются торфяно-болотные почвы. Выращивание кормовых культур на этих почвах отвечает наиболее рациональному их использованию как с точки зрения получения устойчивых по годам урожаев, так и экономного расходования органического вещества торфа, с точки зрения экологии. Однако в условиях радиоактивного загрязнения сельскохозяйственных угодий важным условием является минимизация содержания радионуклидов в продукции. В 90-х годах прошлого века белорусские ученые и специалисты наработали определенный опыт управления постчернобыльской ситуацией, апробировали разные варианты ведения хозяйственной деятельности в условиях радиоактивного загрязнения, внедрили на практике систему защитных мероприятий в сельском хозяйстве. Цель защитных мероприятий состояла в том, чтобы в условиях радиоактивного загрязнения получать продукцию с содержанием радионуклидов в пределах установленных нормативов [4].

С целью восстановления и дальнейшего устойчивого развития социально-экономического потенциала загрязненных радионуклидами территорий в рамках Государственных программ по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС, были предусмотрены исследования по формированию прочной кормовой базы для КРС [4]. Одним из наиболее комплексных направлений охватывающих решения экономических и социальных проблем является реализация специальных инновационных проектов по строительству животноводческих комплексов, что позволяет создать дополнительные рабочие места, повысить производительность и улучшить условия труда, повысить экономическую эффективность производства. Однако большие инвестиционные вложения требуют экономического обоснования данных проектов, с учетом рационального использования сельскохозяйственных земель загрязненных радионуклидами для обеспечения высококачественными кормами планируемого поголовья КРС. Взаимоувязка создания полноценной кормовой базы и производства продукции животноводства достигается при использовании экономико-математических методов [1].

Разработка оптимального плана производственной программы сельскохозяйственного предприятия ориентирует на научно-обоснованный подход в планировании, обеспечивает рациональное сочетание отраслей и повышение эффективности производств. В качестве исходной модели для оптимизации производства принята матрица оптимизации сочетания отраслей [1]. Матрица

задачи по оптимизации сельскохозяйственного производства составлена на материалах СПК «Струга» по трем вариантам:

- оптимизация производства на основе фактических данных, с целью выявления резервов производства продукции, - вариант 1;
- оптимизация производства на основе интенсификации производства при строительстве комплекса по содержанию телят и молодняка на 720 голов, - вариант 2;
- оптимизация производства, с учетом стратегии развития предприятия, - вариант 3.

На основании решения задач получены оптимальные решения. Так, проектируемая урожайность зерновых культур в варианте 1 принята на основании фактических данных за 2018 гг., а по варианту 2, 3, на основе расчетов уравнения регрессии.

Из таблицы 1 видно, что около 42-48% пашни необходимо отводить под зерновые культуры. Наибольшая площадь посевов зерновых предлагается по варианту 1, что составит по данному оптимизационному проекту 1354 га. Проектные показатели продуктивности скота получены на основании регрессионного уравнения, а расчетное поголовье определено исходя из наличия кормовой базы и плана производства животноводческой продукции.

Из таблицы 2 следует, что при оптимизации производства на основе фактических данных, с целью выявления резервов производства продукции (вариант 1), необходимо увеличивать поголовье коров до 804 голов. При оптимизации производства на основе интенсификации производства при строительстве комплекса (вариант 2), необходимо уменьшить поголовье до 746, а молодняка КРС на выращивании и откорме увеличить до 2067 голов.

Таблица 1. – Показатели продуктивности возделывания сельскохозяйственных культур по вариантам специализации производства в СПК «Струга»

Показатели	Факт., 2018 г.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Пашня, га	1507	1507	1507	1507
Зерновые, га	878	934	882	855
Рапс, га	225	265	200	159
Удельный вес зерновых, %	58,3	62	58,5	56,7
Урожайность зерновых, ц/га	24,4	25	28	39
Урожайность рапса, ц/га	15,4	16	19	22

Таблица 2. – Показатели продуктивности поголовья скота по вариантам специализации производства в СПК «Струга»

Показатели	Факт 2018 г.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Поголовье коров, голов	760	804	746	1021
Удой на 1 корову, кг	3186	3186	4287	5191
Поголовье на откорме, голов	1434	1477	2067	2430
Среднегодовой прирост 1 головы в год, ц	1,76	1,76	2,12	3,1
Плотность коров на 100 га сельхозугодий, голов	14	14,9	13,8	18,9
Валовой надой молока на 100 га сельхозугодий, ц	449,6	475,1	593,2	983,1
Плотность молодняка КРС на 100 га сельхозугодий, голов	26,6	27,3	38,3	45,07
Валовой привес молодняка КРС на 100 га сельхозугодий, ц	46,8	48,2	81,2	139,7

Удой на одну голову по СПК «Струга» составил в 2018 г 3186 кг. По результатам экономико-математического моделирования возможно достижение уровня продуктивности по первому вари-

анту в объеме 3186 кг, по второму варианту – 4287 кг. Наибольшая плотность поголовья коров в расчете на 100 га сельхозугодий по 3 варианту составляет почти 19 голов. Также по данному варианту предполагается выход валового надоя на 100 га в объеме 983,0 ц, что больше фактического показателя по хозяйству в 2,18 раза. Наибольшая плотность молодняка КРС на откорме наблюдается по 3 варианту, также наибольший валовой привес на 100 га с/х угодий соответствует 3 варианту и составляет 139 ц.

Увеличение поголовья скота и повышение его продуктивности позволит существенно увеличить объемы производства (таблица 3).

При оптимизации производства СПК «Струга» на основе фактических данных, с целью выявления резервов производства продукции (вариант 1) производство молока составит 24213 ц. При проведении оптимизации производства на основе интенсификации производства при строительстве комплекса по выращиванию и откорму молодняка КРС (вариант 3), производство мяса может составить 7533 ц, что в 2,98 раза больше фактического, а производство молока возможно в объеме 53000 ц, что в 2,19 раза превосходит фактическое значение. Следует отметить, что уменьшение производства товарного зерна связано с наращиванием продукции животноводства.

Таблица 3. – Оптимальный план производства продукции по вариантам специализации производства в СПК «Струга»

Показатели	Факт 2018 г.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Производство молока, ц	24213	25615,4	31981	53000
Производство мяса КРС, ц	2523,8	2599,5	4382	7533
Объем товарного зерна, ц	12850	14871	12330	4900
Производство рапса, ц	3465	4240	3800	3498

Показатели оптимального плана производства валовой и товарной продукции по вариантам специализации в СПК «Струга» представлены в таблице 4.

Предполагается получение по 3 варианту получение прибыли от реализации продукции в размере 71 млн. руб., что во много раз больше аналогичного значения по факту.

Таблица 4. – Оптимальный план производства по вариантам специализации

Показатели	Факт 2018 г.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Себестоимость реализованной продукции, млн руб.	18893	23081	24544	27996
Товарная продукция, млн руб.	16814	26102	27886	31869
Прибыль, млн руб.	-2079	3021	3342	3873
Товарная продукция на 100 га сельхозугодий, млн руб.	311	484	517	591
Прибыль на 100 га сельхозугодий, млн. руб.	-38	56	61	71
Товарная продукция на 1 среднегодового работника, млн руб.	99	154	165	188
Рентабельность производства, %	-12	11,5	12	13

По решению задачи 3-го варианта возможно получение рентабельности на уровне 13%. Из данных таблицы следует, что лучший экономический эффект достигается при строительстве комплекса и применении интенсивных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Следовательно, на землях загрязненных радионуклидами, возможно получение высококачественных кормов, не превышающих допустимых уровней загрязнения, обеспечить высокую продуктивность животных и эффективное производство продукции, тем самым успешно решать социально-экономические проблемы загрязненных радионуклидами территорий.

Список использованных источников

1. Филипенко В.С. Моделирование специализации отраслей агропромышленного комплекса. / В.С. Филипенко, В.М. Ливенский – Минск.: БГЭУ, 2006 -29с.
2. Агроэкономические основы систем использования земли / П.И. Никончик. – Минск: Белорус. Наука, 2007. – 532 с.
3. Планирование на предприятии АПК./ Под ред. К.С. Терновых. – М.: Колос 2007. – 333с.
4. Рекомендации по ведению агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель Республики Беларусь / Под общ. ред. В.С. Аверина [и др.]. – Минск, 2011. – 91 с.
5. Рекомендации по организации севооборотов на загрязненных радионуклидами землях / Н.Н. Цыбулько [и др.]. – Минск: Институт радиологии, 2012. – 84 с.