Содержание

Введение

1. Анализ организации и хозяйственной деятельности СПК "Катынь"

2. Обоснование нормативов и объемов работ на перспективу

3. Основные балансы производства и экономическая оценка

Заключение

Список использованной литературы

1. Анализ организации и хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия

Производственный сельскохозяйственный кооператив "Катынь" осуществляет свою деятельность на основании Устава, утвержденного Главой администрации Смоленского района постановлением №110 от 01.04.1997 года.

Производственный сельскохозяйственный кооператив (ПСК) "Катынь" расположен в западной части Смоленского района. Центральная усадьба - поселок "Катынь", находящийся в 25 км от областного центра г. Смоленска.

Организационно-производственная структура управления хозяйства -отраслевая с четырьмя механизированными бригадами с центрами в населенных пунктах: Катынь, Красная Горка, Рожаново, Высокий Холм. В каждой из бригад введен отдельный полевой севооборот.

Основное производственное направление хозяйства: в животноводстве производство - молока и мяса крупного рогатого скота, в растениеводстве - производство зерна и кормов для животноводства.

По территории хозяйства проходит автомобильная дорога республиканского значения Смоленск-Орша, по которой обеспечивается хорошая связь с областным центром.

В хозяйстве построена асфальтированная дорога Катынь-Загусинск-Коробино-Рожаново-Катынь; Катынь-Высокий Холм. Эти проселочные дороги обеспечивают хорошую связь центральной усадьбы хозяйства с другими населенными пунктами, с полями севооборотов, с сенокосными и пастбищными усадьбами.

Расстояние от центральной усадьбы до областного центра - 25 км, до ближайшей железнодорожной станции 1 км (табл. 2.1).

Таблица 1. Местоположение хозяйства

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Категории дорог |
| Расстояние, км: | 1 | 2 | 3 |
| - до центральной усадьбы | — | \_\_\_ | \_\_\_ |
| - до областного центра | 25 | 26 | 29 |
| - до шоссейной дороги | 0,7 | 0,8 | 0,5 |
| До заготовительных пунктов: |  |  |  |
| - зерна | 15 | 16 | 18 |
| - молока | 25 | 25 | 29 |

Заготовительными пунктами ПСК "Катынь" являются: зерна - АОТ "Гнездовозернопродукт" - (8км), мясо скота и птицы - ОАО "Смолмясо"-(25км), молоко - ОАО "Роса" - (25км).

Тип почв преобладающих в хозяйстве: дерново-подзолистые с различной степенью подзолистости. Большое разнообразие видов почв (161 вид): 14% — пойменные, 11% — дерновые, 1.1% — болотные. По механическому составу легкосуглинистые, супесчаные и песчаные.

Территория хозяйства имеет характер волнистой равнины со слабыми подъемами в различных направлениях по водоразделам и неглубокими плоскими котловинами разной величины и формы.

Восточная и центральная часть хозяйства пересекаются сетью оврагов. Расчлененные склоны водоразделов различной крутизны способствуют развитию эрозии.

Хозяйство находится в лесной зоне и относится к подзоне смешанных лесов. Травостой суходолов, представлен злаково-разнотравовой и другими ассоциациями.

Гидрографическая сеть представлена реками Днепр, Катчина, Гусина, Зебревица и множеством мелких притоков.

ПСК "Катынь" расположено в умеренных широтах северного полушария. Климат умеренно-континентальный. Характеризуется сравнительно теплым летом и умеренно холодной зимой.

Для хозяйства характерно: сравнительно большое количество осадков, много пасмурных дней, высокая влажность воздуха. Отсюда избыточное увлажнение почв.

Среднегодовая температура воздуха находится в пределах от 3,8 до 5°С. Годовой ход облачности полного покрытия неба составляет 63-76%. Годовое количество осадков 571мм. В летний период выпадает 47% годовой нормы. Среднемесячная температура вегетационного периода составляет 18-20°С. Сумма температур за вегетационный период равна 2400-2500°С.

Продолжительность безморозного периода 145-150 дней. В пределах области преобладают ветры юго-западного и южного направления. В осенне-зимний период господствуют юго-западные ветры, весной они сменяются на западные, а летом преобладают северо-западные ветры.

На территории хозяйства расположено 26 населенных пунктов. Количество дворов в них 1846, население составляет 4794 человека. В том числе трудоспособных 548, и из них занято в хозяйстве 503 человека.

Количество производственных участков четыре. Бригад в растениеводстве пять.

В хозяйстве четыре животноводческих фермы. Из них три молочнотоварных. В них среднегодовое поголовье коров около 800 голов.

Учитывая, что хозяйство имеет сравнительно благоприятное сочетание тепла и влаги в летний период, для созревания самых разнообразных культур обеспечивается вполне достаточная сумма положительных температур, можно сделать вывод о целесообразности развития животноводства в хозяйстве.

ПСК "Катынь" (его центральная усадьба) находится недалеко от областного центра города Смоленска, что позволяет быстро реализовать произведенную продукцию.

Расположение дорог у хозяйства очень хорошее, это позволяет иметь налаженную связь не только с городом Смоленском и близлежащими населенными пунктами, в которых находятся механизированные бригады, но и с соседними областями и районами.

Проселочные дороги обеспечивают хорошую связь центральной усадьбы хозяйства с полями севооборотов, сенокосными и пастбищными усадьбами.

Таблица 2 - Продажа сельскохозяйственной продукции, ц

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. |
| Зернобобовые - всего | 1511 | 654 | 168 |
| Из них рожь | 801 | - | - |
| пшеница | 150 | 160 | - |
| овес | 560 | 494 | 168 |
| Картофель  | 59 | 54 | - |
| Молоко  | 6759 | 7042 | 7060 |
| Мясо, всего: | 481 | 480 | 694 |
| В т.ч. говядина | 481 | 480 | 694 |

За последние три года прослеживается тенденция к увеличению производства и реализации молока, так в 2006 году по сравнению с 2004 годом реализация увеличилась на 301 ц. Такое увеличение свидетельствует о повышении продуктивности коров и снижении внутрихозяйственных затрат молока. Также увеличилась продажа мясной продукции в 2006 году к 2004 году на 213 ц.

Специализация сельскохозяйственного производства представляет собой результат общественного разделения труда. Она обеспечивает научно обоснованное размещение производства сельскохозяйственной продукции по природно-экономическим зонам страны, где имеются наилучшие для этого условия и достигается наибольшая экономия трудовых и денежных затрат на единицу продукции.

Для специализации характерно преимущественное развитие отдельных отраслей, что ведет к обособлению производства. В результате этого достигается максимальное увеличение производства продукции при минимальных затратах труда и средств.

Для того чтобы определить те отрасли (отрасль), на которых специализируется ПСХК "Катынь", рассмотрим размеры товарной продукции, ее стоимость, а на их основании — оценим специализацию хозяйства.

Таблица 3 - Производственное направление и специализация предприятий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отрасли и виды продукции | Стоимость товарной продукции, тыс. руб. | Структура товарной продукции, % к итогу |
| 2004г. | 2005г. | 2006г. | в среднем за 3 года | 2004г. | 2005г. | 2006г. | в среднем за 3 года |
| Растениеводство | 350 | 281 | 102 | 244,3 | 7,28 | 4,58 | 1,52 | 4,16 |
| Зерно | 280 | 157 | 44 | 160,3 | 5,82 | 2,56 | 0,66 | 2,73 |
| Картофель | 10 | 3 | - | 6,5 | 0,21 | 0,05 | - | 0,11 |
| Прочая продукция  | 60 | 121 | 58 | 79,7 | 1,25 | 1,97 | 0,87 | 1,36 |
| Животноводство | 4460 | 5848 | 6588 | 5632 | 92,72 | 95,42 | 98,48 | 95,84 |
| Скотоводство всего | 4330 | 5615 | 6435 | 5460 | 90,02 | 91,61 | 96,19 | 92,92 |
| в т. ч. молоко | 3380 | 4298 | 4303 | 3993,7 | 70,27 | 70,13 | 64,32 | 67,96 |
| Мясо | 950 | 1317 | 2132 | 1466,3 | 19,75 | 21,49 | 31,87 | 24,95 |
| Продукция животноводства собственного производства, реализация в переработанном виде | 49 | 30 | 46 | 41,7 | 1,02 | 0,49 | 0,69 | 0,71 |
| Прочая продукция животноводства | 81 | 203 | 107 | 130,3 | 1,68 | 3,31 | 1,60 | 2,22 |
| ИТОГО | 4810 | 6129 | 6690 | 5876,3 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Анализируя полученные данные можно сделать вывод, что предприятие имеет преимущественно животноводческое направление (95,84%), основной специализацией является производство молока (67,96%), производственным направлением в хозяйстве является молочно-мясное скотоводство. В хозяйстве уменьшается удельный вес зернового хозяйства и сходит на нет производство картофеля. Это связано с изменением экономической ситуации в стране, с малой закупочной ценой на продукцию по сравнению с себестоимостью, диспаритетом цен на основные средства и выпускаемую продукцию. Эффективной в настоящее время может быть та отрасль, где производство ведется в крупных масштабах. Такой отраслью для ПСХК "Катынь" является молочное скотоводство.

Таблица 4 - Размеры производства предприятия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2004г. | 2005г. | 2006г. | В среднем по хозяйству |
|
| Стоимость валовой с/х продукции в текущих ценах, тыс. руб.  | 10624 | 9843 | 8401 | 9622,7 |
| Стоимость основных производственных фондов с/х назначения, тыс. руб. | 64723,5 | 49006,5 | 33799 | 49176,3 |
| Численность среднегодовых работников в основном производстве, чел. | 74 | 90 | 83 | 82,3 |
| Площадь с/х угодий, га | 4677 | 4677 | 2000 | 3784,7 |
| в том числе пашни | 4233 | 4233 | 2000 | 3488,7 |
| Поголовье животных на конец года, голов: | 810 | 700 | 563 | 691 |
| КРС всего на конец года | 809 | 699 | 562 | 690 |
| в том числе коров | 500 | 500 | 350 | 450 |
|  нетели | 63 | 49 | 36 | 18,5 |
|  телки старше года | 68 | 74 | 105 | 82,3 |
|  молодняк до 1 года | 178 | 76 | 71 | 108,3 |

Исходя из данных, приведённых в таблице 4, можно сделать вывод, что стоимость валовой продукции за 2004 год по сравнению с 2006 годом уменьшилась на 20,92 % , это связано с сокращением производства основных видов продукции. Также сократилась средняя стоимость основных производственных средств (на 47,78%), что связано с ветхостью имеющегося в хозяйстве оборудования и устареванием техники. Численность работников колеблется из года в год из-за достаточно высокой текучести работников, по причине низкой заработной платы, не привлекательности труда и близкого расположения к городской черте. Поголовье животных неуклонно сокращается из-за невозможности пополнять стадо сверхремонтным молодняком, полного обеспечения их хорошими условиями содержания и ухода за ними.

Таблица 5 - Обеспеченность предприятия рабочей силой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. |
| Численность среднегодовых работников: | 80 | 96 | 85 |
| в основном производстве в расчете на 100 га с/х угодий | 1,58 | 1,92 | 4,15 |
| Приходится с/х угодий на среднегодового работника га: |  |
| в основном производстве | 63,20 | 51,97 | 24,10 |
| в целом по хозяйству | 58,46 | 48,72 | 23,53 |
| на тракториста-машиниста | 311,80 | 359,77 | 181,82 |

Изучение вопроса использования рабочего времени работниками предприятия показывает, что показатель отработанного рабочего времени одним работником за год превышает норму. Это вызвано нехваткой трудовых ресурсов на селе, текучестью кадров, увеличением объема работ, негативно сказывается на трудоспособности рабочего коллектива, здоровье работников и общих условиях труда. Основной причиной, оказывающей влияние на эффективность использования трудовых ресурсов, является сезонность сельскохозяйственного труда, снижения которой можно добиться путем совершенствования отраслевой структуры производства, ускоренного развития отраслей животноводства, повышения уровня механизации трудовых процессов.

Таблица 6 - Использование рабочего времени

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. |
| Отработано 1 работником за год, дней |  |
| в среднем по хозяйству: | 325,00 | 260,42 | 247,06 |
| трактористом-машинистом | 60,94 | 35,27 | 31,97 |
| Уровень использования возможного годового фонда рабочего времени, %: |  |
| в целом по хозяйству | 116,07 | 93,01 | 88,24 |
| трактористами-машинистами | 21,76 | 12,6 | 11,42 |

Важным условием полного и равномерного использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве является углубление специализации и концентрации производства, внедрение индустриальных технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур, развитие социальной инфраструктуры, что способствует закреплению молодежи на селе, улучшению характера и условий труда.

Таблица 7 - Обеспеченность и вооруженность основными фондами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. |
| Фондообеспеченность, тыс. руб. на 100 га с/х угодий | 1383,87 | 1047,82 | 1689,95 |
| Основные производственные фонды с/х назначения | 64723,5 | 49006,5 | 33799 |
| Тракторы и с/х машины, шт.  | 22 | 22 | 20 |
|  на 100 га пашни | 0,52 | 0,52 | 0,47 |
| Фондовооруженность, тыс.руб. на 1 среднегодового работника в основном производстве | 809,04 | 510,48 | 407,22 |
| Основные производственные фонды с/х назначения | 64723,5 | 49006,5 | 33799 |
| Фондоотдача (на 100 руб. фондов), руб.: в целом по с/х производству | 16,41 | 20,09 | 24,49 |
| Окупаемость затрат | 69,07 | 83,72 | 90,14 |

Как видно из таблицы 7, фондовооруженность труда работников снижается в связи с сокращением численности работников и снижением стоимости основных средств. Фондоотдача в целом по производству повысилась 8%, составив в 2006 году 24,49%. Основными путями повышения эффективности использования основных средств являются: совершенствование средств труда, повышение их надежности и долговечности; совершенствование структуры основных средств, увеличение активной их части; установление оптимальной пропорции между основными фондами и оборотными средствами предприятия; углубление специализации и повышение концентрации сельскохозяйственного производства, внедрение прогрессивных технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур и обслуживания животных; повышение квалификации кадров и совершенствование материального стимулирования при использовании основных средств.

Таблица 8 - Себестоимость продукции и затраты труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Себестоимость 1ц, в руб. | Затраты труда на 1ц, чел-час |
| 2005г.всего | 2005г. в т.ч. оплата труда | 2006г.всего | 2006г. в т.ч. оплата труда | 2005г. | 2006г. |
| Зерновые и зернобобовые | 157,59 | 14,20 | 237,82 | 21,65 | 0,68 | 1,01 |
| Многолетние травы: |  |
|  На сено | 19,97 | 8,08 | 45,64 | 9,90 | 0,17 | 0,26 |
| на зелёный корм | 5,99 | 1,47 | 13,68 | 5,04 | 0,03 | 0,09 |
| Молоко | 563,75 | 129,24 | 572,29 | 149,90 | 10,24 | 9,83 |
| Прирост живой массы КРС | 8706,96 | 857,14 | 6269,94 | 585,89 | 54,95 | 46,01 |

В динамике за два года наблюдается возрастание себестоимости основных видов продукции: себестоимость 1 центнера зерновых повысилась на 50,91%, многолетних трав на сено 128,54%, на зеленый корм в 2,3 раза, молоко на 1,51%. Происходит сокращение себестоимости 1 ц прироста живой массы на 28%. Затраты труда по продукции растениеводства и молоку возрастают, это вызвано фактором увеличения удельного веса оплаты труда в себестоимости продукции, за исключением прироста живой массы - происходит сокращение затрат (повышение затрат на содержание животных, подорожание кормов и т.д.).

Таблица 9 - Экономическая оценка сложившейся производственной структуры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 2004г. | 2005г. | 2006г. |
| Рост производства |
| Валовая с/х продукция в текущих ценах, тыс.руб. | 10624 | 9843 | 8401 |
| Товарная с/х продукция в ценах фактической реализации, тыс.руб. | 4810 | 6129 | 6690 |
| Основные производственные фонды с/х назначения на конец года, тыс. руб. | 62471 | 35542 | 32056 |
| Производство продукции на 100 га пашни, ц: |  |
| Зерна | 35,70 | 15,45 | 3,97 |
| Картофеля | 1,39 | 1,28- | - |
| Производство на 100 га с/х угодий, ц: |  |
| Молока | 160,81 | 163,81 | 165,00 |
| Мяса | 5,84 | 6,97 | 3,21 |
| Производительность и оплата труда: |  |
| валовая с/х продукция на 1 чел/час, руб. | 55,62 | 51,53 | 51,53 |
| оплата 1 чел/час, руб. | 14,56 | 16,80 | 18,43 |
| Финансовые результаты: |
| Прибыль (убыток) от реализации с/х продукции: |  |
| всего, тыс. руб.  | -2154 | -1192 | -732 |
| на 100 га сельхозугодий, тыс. руб. | -46,06 | -25,49 | -15,65 |
| на 1 чел.-час. руб. | -11,28 | -6,24 | -4,46 |
| Уровень рентабельности, % | -30,93 | -16,28 | -9,86 |
| Норма рентабельности, % | -3,33 | -2,43 | -2,17 |
| Фондоотдача, руб. | 16,41 | 20,09 | 24,49 |

В период с 2004 по 2006 года наблюдается снижение производства. Так, стоимость валовой продукции за три года уменьшилась на 20,92%. Снижение стоимости основных производственных фондов на 48,68%, указывает на суженное воспроизводство. Несмотря на это, производство продукции животноводства (молока) в расчете на 100 га сельхозугодий увеличивается в динамике, а мяса - снижается. Производительность труда несколько снизилась (на 7,35%) в сравнении с предыдущим периодом, но в целом она остается стабильной. Оплата 1 чел.-часа возросла на треть. Размер убытков постепенно снижается, и уровень рентабельности к 2006 году значительно уменьшился, но все равно остается на не благоприятном для сельскохозяйственного предприятия уровне (-9,86%).

2. Обоснование нормативов и объёмов работ на перспективу

Рассмотрев сложившееся в хозяйстве производство, перейдем к планированию рациональной производственной структуры сельскохозяйственного предприятия.

Таблица 10 - Трансформация земельных угодий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды угодий | Фактически за 2006 год. | Увеличение (+), уменьшение (-) |
| всего | в том числе за счет изменения | на год освоения |
| пашни | перело-гов | сено-косов | пастбищ | кустар-ников | болот |
| 1. Пашня - всего | 4233 |  |  |  |  |  |  |  | 4233 |
| 2. Перелоги и залежи | 12 |  |  |  |  |  |  |  | 12 |
| 3. Сенокосы – всего | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| в т.ч. природные | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| культурные | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| 4. Пастбища – всего | 432 |  |  |  |  |  |  |  | 432 |
| в т.ч. природные | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| культурные | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| 5. Сады и ягодники | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| 6. Парники и телицы | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| ИТОГО с/х угодий: | 4677 |  |  |  |  |  |  |  | 4677 |
| 7. Леса и кустарники | 3353 |  |  |  |  |  |  |  | 3353 |
| 8.Полезащитные лесные полосы | - |  |  |  |  |  |  |  | - |
| 9. Болота | 48 |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| 10. Пруды и др. водоемы | 211 |  |  |  |  |  |  |  | 211 |
| 13. Прочие земли | 293 |  |  |  |  |  |  |  | 293 |
| ВСЕГО земель: | 8582 |  |  |  |  |  |  |  | 8582 |

Как видно из таблицы 10, трансформация земельных угодий на 2006год не намечалась.

Таблица 11 - Урожайность сельскохозяйственных культур, ц с 1 га

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры и виды угодий | Урожайность в среднем за последние 3 года | Проектная урожайность |
| на предприятии | в среднем по району | в бункерной массе | в массе после доработки |
| Пшеница озимая: |
| зерно | 14,3 | 21,2 | 20 | 18 |
| солома | 14,3 | - | 20 | х |
| Рожь озимая: |
| зерно | 16,2 | 20,2 | 19 | 17,1 |
| солома | 16,2 | - | 19 | х |
| Овес: |
| Зерно | 14,8 | 18,3 | 17,5 | 158 |
| солома | 11,84 | - | 14 | х |
| Картофель | - | 161,5 | 160 | х |
| Кормовая свекла | - | - | 300 | х |
| Кукуруза на силос | - | 295 | 280 | х |
| Однолетние травы: |
| на зеленый корм | - | 148,5 | 145 | х |
| Многолетние травы: |
| на сено | 11,84 | 23,4 | 22 | х |
| на зеленую массу | 32,3 | 210 | 160 | х |
| на силос | - | 196 | 160 | 120 |
| на сенаж | - | 190 | 160 | 88 |
| Пастбища | - | 54 | 50 | х |

Запланируем культуры и их урожайность в таблице 11. Среднюю урожайность на предприятии за последние 3 года рассчитаем по данным годовых отчетов. Данные в среднем по району возьмем по данным госстатистики за 2006 год. Проектную урожайность в бункерной массе запланируем, исходя из средней урожайности по району. Проектную урожайность в массе после доработки (для озимой пшеницы, озимой ржи и овса) рассчитаем путем умножения урожайности в бункерной массе на 0,9 (т.к. масса после доработки по зерновым составляет 90%). Урожайность соломы рассчитывается исходя из урожайности зерновых: озимых как 1/1, яровых – 1/0,8. Проектная урожайность многолетних трав на силос в массе после доработки составляет 75% от бункерной массы, а на сенаж 55%.

Обратимся теперь к планированию продуктивности скота.

Таблица 12 - Планирование продуктивности скота

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Фактически в среднем за 3 года | Возможная (данной породы) | Проект | Прирост продуктивности |
| 1. Надой молока на фуражную корову, кг | 1681,8 | 5000 | 3000 | 1318,2 |
| 2. Деловой приплод за год: |  |
| Телят на 100 коров и нетелей | 84 | 100 | 90 | 6 |
| 3. Выход поросят: |  |
| На основную матку | - | 24 | 20 | 20 |
| На проверяемую матку | - | 14 | 10 | 10 |
| 4. Количество опоросов на свиноматку за год | - | 2,2 | 2 | 2 |
| 5. Среднесуточный привес, гр.: |  |
| телят до 1 года | 418 | 1100 | 600 | 182 |
| телят старше 1 года | 531 | 1000 | 670 | 139 |
| свиней старше 2 месяцев | - | 500 | 400 | - |
| 6. Возраст реализации сверхремонтного молодняка, мес. |  |  |  |  |
| крупного рогатого скота | 18 | 18 | 18 | х |
| свиней | - | 9 | 9 | 9 |

Для этого воспользуемся фактическими данными сельскохозяйственного предприятия в среднем за три года и, используя справочные данные, выпишем возможности продуктивности пород крупного рогатого скота и свиней. Запланируем продуктивность скота и свиней, исходя из возможностей данных пород. В хозяйстве имеется КРС Швицкой породы. Прирост продуктивности найдем путем разности между проектом и фактической продуктивностью.

Запланируем надой молока на фуражную корову 3000 кг, деловой приплод на уровне средних за последние три года. Возраст реализации крупного рогатого скота оставим на прежнем уровне.

Воспользовавшись таблицей 11, запишем урожайность запланированных культур в массе после доработки. Расчет затрат на 1 га сельскохозяйственных культур проведен по данным технологических карт. Расчёт оплаты труда с начислением (руб.) проводится путем умножения затрат труда (чел-час/га) на 30 рублей (средняя заработная плата 5000 руб. умножается на 12 мес. и делится на норматив 2000). Разделив оплату труда с начислением на 20% (это процент оплаты труда в себестоимости продукции) получим строчку всего затрат (руб.).

Таблица 13 - Расчет затрат на 1 га сельскохозяйственных культур

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | Озимая пшеница | Озимая рожь | Овес | Корнеплоды | Картофель | Кукуруза на силос | Многолетние травы на: | Пастбища |
| сено | на зел. массу | силос | сенаж |
| Урожайность, ц га | 20 | 19 | 17,5 | 300 | 160 | 280 | 22 | 160 | 120 | 88 | 50 |
| Затраты труда чел-час/га | 7,52 | 8,84 | 7,47 | 358,77 | 190,48 | 14,56 | 5,09 | 5,05 | 11,98 | 12,32 | 5,56 |
| Оплата труда с начислением, руб. | 225,6 | 265,2 | 224,1 | 151,5 | 5714,4 | 436,8 | 152,7 | 151,5 | 359,4 | 369,6 | 166,8 |
| Всего затрат, руб. | 1128 | 1326 | 1120,5 | 757,5 | 28572 | 2184 | 763,5 | 757,5 | 1797 | 1848 | 834 |

Для расчета себестоимости зернобобовых культур (таблица 14) из таблиц 11 берем данные о сборе зерна с 1 га в бункерной массе и в массе после доработки. Сбор полноценного зерна рассчитывается как 90% от массы после доработки, а зерноотходов - 10% от массы после доработки. Процент содержания полноценного зерна в отходах составляет 40%. Показатель сбора соломы с 1га уже рассчитан в таблице 11 на основании соотношения зерна к соломе = 1/1 для озимых зерновых, а для яровых это соотношение составляет 1/0,8.

Затем производится расчет выхода продукции с 1 га в пересчете на полноценное зерно. Для этого определяются выход зерна, равный сбору полноценного зерна выход зерноотходов, равный сбору зерна с 1га, умноженному на процент содержания полноценного зерна в отходах (40%). Затем эти два показателя суммируются, и получаем выход продукции в пересчете на полноценное зерно. Далее определяются затраты труда и средств:

1) на 1га всего — используются данные таблицы 13;

2) соломы - затраты труда и средств на 1 га всего умножить на 8%;

3) зерноотходов — разница затрат труда и средств на 1 га всего и пунктом 2, умножается на выхода продукции в пересчете на полноценное зерно, в том числе зерноотходов, и все это делим на выход продукции в пересчете на полноценное зерно с 1 га, ц - всего;

4) в том числе зерна - находится как разница пункта 1 – п. 2 – п. 3

Таблица 14 - Расчет себестоимости зернобобовых культур

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Озимая пшеница  | Озимая рожь | Овес |
| 1. Сбор зерна с 1 га, ц.: |  |
| а) в бункерной массе | 20,00 | 19,00 | 17,50 |
| б) в массе после доработки | 18,00 | 17,10 | 15,80 |
| в) в т.ч. полноценного | 16,20 | 15,39 | 14,22 |
| г) отходов | 1,80 | 1,71 | 1,58 |
| 2. Процент содержания полноценного зерна в отходах | 40,00 | 40,00 | 40,00 |
| 3. Сбор соломы с 1 га, ц. | 20,00 | 19,00 | 14,00 |
| 4. Выход продукции (в пересчете на полноценное зерно), с 1 га, ц.: всего | 16,92 | 16,07 | 14,85 |
| а) в т.ч. зерна | 16,20 | 15,39 | 14,22 |
| б) зерноотходов | 0,72 | 0,68 | 0,63 |
| 5. Затраты труда и средств, руб.: |  |
| а) на 1 га - всего | 1128,00 | 1326,00 | 1120,50 |
| б) в т.ч. зерна | 993,60 | 1168,30 | 987,130 |
| в) зерноотходов | 44,16 | 51,62 | 43,73 |
| г) соломы | 90,24 | 106,08 | 89,64 |
| на 1 ц., в натуре: |  |
| а) в т.ч. зерна | 61,30 | 75,91 | 69,42 |
| б) зерноотходов | 24,50 | 30,19 | 27,68 |
| в) соломы | 56,40 | 69,79 | 80,04 |

На 1 ц зерна в натуре:

1. в том числе зерна – затраты труда и средств, в т.ч. зерна, делим на сбор зерна с 1га, в т.ч. полноценного
2. зерноотходы – затраты труда и средств, в т.ч. зерноотходов делим на сбор зерна с 1 га, в т.ч. зерноотходов
3. соломы = затраты труда и средств, в т.ч. соломы / сбор соломы с 1га.

Для расчета 15 таблицы, воспользуемся данными из таблицы 11 (урожайность с/х культур). Урожайность картофеля стандартного и нестандартного составляет 75% и 25% соответственно от общей урожайности картофеля. Урожайность многолетних трав на силос составляет 75% от многолетних трав на зеленый корм, а урожайность многолетних трав на сенаж – 55%. Затраты труда и средств на 1га возьмем из таблицы 13. Расчет затрат труда и средств на 1га картофеля стандартного и нестандартного составляет 80% и 20% соответственно от затрат труда на картофель всего. Затрат труда и средств на 1 ц готовой продукции это отношение затрат всего к урожайности готовой продукции.

Таблица 15 - Расчет себестоимости сельскохозяйственных культур (кроме зернобобовых)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры и назначение | Урожайность ц/га | Затраты труда и средств, руб. |
| исходной массы | готовой продукции | на 1 га | на 1 ц |
| Картофель – всего | 160 | х | 28572,00 | 178,58 |
| стандартный | 120 | 120 | 21429 | 133,94 |
| нестандартный | 40 | 40 | 7143,00 | 44,64 |
| Кормовая свекла | 300 | 300 | 53815,50 | 179,39 |
| Кукуруза на силос - всего | - | 280 | 2184,00 | 7,8 |
| Многолетние травы: |  |  |  |  |
| На зеленый корм | 160 | 160 | 757,5 | 4,73 |
| На силос | - | 120 | 1797 | 14,08 |
| На сенаж | - | 88 | 1848 | 21 |
| На сено | 22 | 22 | 763,50 | 34,70 |
| Однолетние травы на зеленый корм | 145 | 145 | 2019,6 | 14,4 |
| Пастбища  | - | 50 | 834,00 | 16,68 |

Таблица 16 - Поголовье скота и структура стада на конец года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды и группы животных | Фактически 2006г. | На год освоения, % |
| голов | в % к итогу |
| Крупный рогатый скот: |  |
| Коровы | 350 | 62,3 | 60 |
| Нетели | 36 | 6,4 | 7 |
| Телки старше 1 года | 105 | 18,7 | 4 |
| Молодняк до 1 года | 71 | 12,6 | 29 |
| ИТОГО крупного рогатого скота | 562 | 100 | 100 |
| Свиньи: |  |
| Хряки | - | - | 0,8 |
| Матки основные | - | - | 8,2 |
| Матки проверяемые и разовые | - | - | - |
| Поросята до 2 месяцев | - | - | 20,8 |
| Поросята от 2 до 4 месяцев | - | - | 26,7 |
| Ремонтный молодняк ст. 4 месяцев | - | - | 16,5 |
| Свиньи на откорме | - | - | 27,1 |
| ИТОГО свиней | - | - | 100 |

Фактическое поголовье стада заполняется на основании данных предприятия, с помощью которых составляется структура стада. Поголовье на год освоения (%) выпишем из справочника.

Таблица 17 - Средняя живая масса одной головы скота при реализации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды и группы | Фактически | Проект живой массы одной головы, кг. |
| 2005 год | 2006 год |
| Средняя живая масса 1 головы, кг | Средняя живая масса 1 головы, кг |
| Крупный рогатый скот |
| Коровы | 264,82 | 272,63 | - |
| Нетели | 337,28 | 324,37 | - |
| Бычки-кастраты старше 1 года | - | - | 424,10 |
| Телки старше 1 года | 205,60 | 307,80 | 369,60 |
| Молодняк до 1 года: | 121,30 | 156,20 | 138,00 |
| Взрослый скот на откорме | - | - | 518,30 |
| Свиньи после откорма: |
| -свиноматки основные | - | - | 192,88 |
| -свиноматки проверяемые | - | - | 162,88 |
| - молодняк | - | - | 110,70 |
| - хряки | - | - | 202,88 |

Фактическая часть таблицы 17 заполняется на основании данных годовых отчетов предприятия. Рассмотрим, как рассчитать проект живой массы одной головы в каждой группе животных. Условимся, что вес телок и бычков при рождении составляет 30 кг, поросенка – 0,9кг, вес годовалого хряка –

180 кг, основной и проверяемой свиноматок – 170 и 140 кг соответственно.

Бычки-кастраты старше года:

30 кг + 365 дн\*(0,6 кг+0,1кг) + 180 дн\*\*(0,67 кг+0,1кг) = 424,10 кг

Телочки старше года:

30 кг + 365 дн\*0,6 кг + 180 дн\*0,67 кг = 369,60 кг;

Молодняк до года:

30 кг + 180 дн\*0,6 кг = 138 кг;

Взрослый скот на откорме:

500 кг + (30,5\*2 дн)\*0,3 кг = 518,30 кг;

Вес молодняка свиней при реализации на мясо:

0,9+30,5\*9\*0,40 = 110,70 кг.

Расчет живой массы одной головы (кг) (после откорма):

Основные свиноматки: 170 кг + (30,5\*3) дн\*0,250 кг = 192,88 кг;

Проверяемые свиноматки: 140 кг + (30,5\*3) дн\*0,250 кг = 162,88 кг;

Хряки: 180 кг + (30,5\*3) дн\*0,250 кг = 202,88 кг.

Далее проведем расчет укрупненного норматива выхода мяса (привеса) на 1000 голов крупного рогатого скота. Для этого на основании структуры поголовья (из таблицы 16) составим оборот стада. Используем структуру стада для определения количества входного поголовья, которое заполняется по справочнику. Составляем оборот стада. Переводим 70 нетелей в группу коров, 70 коров переводятся в группу взрослый скот на откорме. Рассчитаем количество получаемого приплода, то есть молодняк до года (600+70)\*0,90 = 603 головы.

Из группы телки старше года 70 голов переводятся в группу нетелей, а остальные 230 голов — на реализацию. Бычки старше 1 года в количестве 300 голов предназначены для реализации на мясо. Взрослый скот на откорме в количестве 70 голов отправляется на реализацию.

Таблица 18 – Расчет укрупненного норматива выхода мяса (прироста) на 1000 голов по крупному рогатому скоту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Половозрастные группы КРС | Выходное поголовье | Деловой при-плод и поступление из младших групп | Расход | Выходное поголовье |
| перевод в старшую группу | реализация |
| голов | живая масса 1 гол, кг | общая масса, ц |
| Коровы | 600 | 70 | 70 | - | - | - | 600 |
| Нетели | 70 | 70 | 70 | - | - | - | 70 |
| Телки стар-ше 1 года | 40 | 300 | 70 | 230 | 369,60 | 850,08 | 40 |
| Бычки стар-ше 1 года | - | 300 | - | 300 | 424,10 | 1272,30 | - |
| Молодняк до года | 290 | 603 | 290 | 313 | 138,00 | 431,94 | 290 |
| Взрослый скот на откорме | - | 70 | - | 70 | 518,30 | 362,81 | - |
| ИТОГО | 1000 | 1413 | 500 | 913 | х | 2917,13 | 1000 |

Используя данные таблицы 17 (проект), определяем живую массу одной головы по каждой группе скота и на основании этого находим общую массу реализуемого крупного рогатого скота. Сложив эти показатели, получаем искомый укрупненный норматив выхода мяса на 1000 голов крупного рогатого скота. Теперь необходимо рассчитать укрупненный норматив выхода мяса (привеса) на 1000 голов свиней (таблица 19). Используем структуру стада, определенную в таблице 16. 30% хряков предназначено для выбраковки, поэтому из группы хряки 2 головы переводятся в группу взрослые свиньи на откорме. 30% основных маток (25 голов) также выбраковываются и переводятся в группу взрослые свиньи на откорме. Для замены основных маток используются проверяемые свиноматки, поэтому их количество в хозяйствах должно быть в 2 раза больше, чем основных, так как половина их выбраковывается после первого опороса. Значит, из младшей группы переводится 50 голов в группу проверяемых свиноматок, из которых 25 голов переводят в группу основных маток и оставшиеся 25 голов в группу взрослый скот на откорме. Теперь находим количество получаемого приплода (поросята до 2 месяцев), используя следующий расчет: количество основных маток \* количество опоросов \* количество поросят в опоросе + количество проверяемых маток \* количество поросят в опоросе (82\*2\*10+50\*10 = 2140 гол), из которых 4% - падеж, то есть 86 голов. 294 гол мы пускаем на реализацию.

Таблица 19 - Расчет укрупненного норматива выхода мяса (привеса) на 1000 голов по свиньям

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Половозрастные группы свиней | Выходное поголовье | Деловой приплод и поступление из младших групп | Расход | Выходное поголовье |
| перевод в старшую группу | реализация | падеж |
| голов | живая масса 1 гол., кг. | общая масса, ц. |
| Хряки | 8 | 2 | 2 | - | - | - | - | 8 |
| Основные матки | 82 | 25 | 25 | - | - | - | - | 82 |
| Проверяемые и разовые матки | - | 50 | 50 | - | - | - | - | - |
| Поросята до 2-х месяцев | 208 | 2140 | 2054 | 294 | - | - | 86 | 208 |
| Поросята от 2 до 4-х месяцев | 267 | 2054 | 2013 | 308 | - | - | 41 | 267 |
| Ремонтный молодняк | 165 | 165 | 165 | - | - | - | - | 165 |
| Молодняк на откорме | 271 | 1961 | - | 1961 | 110,70 | 2170,83 | - | 271 |
| Взрослые свиньи на откорме | - | 2/25/25 | - | 2/25/25 | 202,88/192,88/162,88 | 93 | - | - |
| ИТОГО | 1000 | 6449 | 4309 | 2615 | Х | 2263,83 | 127 | 1000 |

Остальные 2054 головы переводятся в группу поросята от 2 до 4 месяцев, из них 2% - падеж (41 гол), 308 голов идет на реализацию, а 165 гол переводят в группу ремонтного молодняка. Из группы ремонтного молодняка 165 голов отправляют в группу молодняк на откорме. Из группы молодняк на откорме 1961 головы (2013-165-(165+52)) отправляется на реализацию, а из группы взрослый скот на откорме - 52 головы (2+25+25). Используя данные о живой массе одной головы соответствующей группы свиней (на основании данных таблицы 17), находим общую массу реализуемого мяса свиней. Суммируем эти показатели и получаем искомый укрупненный норматив выхода мяса на 1000 голов свиней.

Таблица 20 - Расчет потребности в кормах на 1000 структурных голов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды животных | Наименование продукции | Поголовье | Выход продукции | Затраты кормопротеиновых единиц, ц. |
| на 1 гол., кг | всего, ц. | на 1 ц. продукции | всего |
| Крупный рогатый скот | молоко | 600 | 3000 | 18000 | 1,2 | 21600 |
| привес | 1000 | 291,71 | 2917,13 | 9 | 26254,17 |
| Свиньи | привес | 1000 | 226,38 | 2263,83 | 7 | 15846,81 |
| Лошади рабочие | взрослые | 1000 | - | - | 30 | 30000 |

Рассчитаем потребность в кормах на 1000 структурных голов крупного рогатого скота, свиней и лошадей. Для этого запишем поголовье животных согласно структуре в расчете на 1000 голов: дойное стадо – 600 голов; крупного рогатого скота, дающего привес — 1000 голов; свиней, дающих привес — 1000 голов и лошадей — 1000 голов. Затем определим выход продукции на 1 голову. В данном случае для крупного рогатого скота в качестве продукции используем молоко и привес, для свиней - привес. Все эти показатели были нами ранее запланированы. Таким образом, по молоку мы имеем плановый удой 3000 кг, привес КРС составляет 291,71 кг, привес свиней – 226,64 кг. Перемножив показатели поголовья и выхода продукции на 1 голову, мы получим выход продукции всего. Далее необходимо запланировать затраты кормопротеиновых единиц на 1 центнер продукции. Используя данные справочника (затраты кормопротеиновых единиц на 1 ц продукции) находим затраты кормопротеиновых единиц всего, перемножив выход продукции всего и затрат кормопротеиновых единиц на 1 ц продукции:

на молоко: 1,2\*18000 ц = 21600 ц КЕ.

привес КРС: 9\*2917,13 ц = 26254,17 ц КЕ.

прирост свиней: 7\*2263,83 ц = 15846,81 ц КЕ.

для лошадей: 30\*1000 гол. = 30000 ц КЕ.

Таблица 21 - Потребность в кормах по группам кормов на 1000 структурных голов (в кормопротеиновых единицах)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды скота и продукции | Ед. изм. | Всего кормов | Концентраты | Молоко | Грубые | Сочные | Зеленые |
| сено | солома | сенаж | силос | корнеплоды |
| КРС |  |
| Молоко | ц | 21600 | 4968 | - | 1512 | 864 | 1512 | 5400 | 1512 | 5832 |
| % | 100 | 23 | - | 7 | 4 | 7 | 25 | 7 | 27 |
| Привес | ц | 26254,17 | 5250,83 | 1312,71 | 3150,5 | 787,63 | 3150,5 | 5250,83 | 787,63 | 6563,54 |
| % | 100 | 20 | 5 | 12 | 3 | 12 | 20 | 3 | 25 |
| Итого | ц | 47854,17 | 10218,83 | 1312,71 | 4662,5 | 1651,63 | 4662,5 | 10650,83 | 2299,63 | 12395,54 |
| % | 100 | 21,35 | 2,74 | 9,74 | 3,45 | 9,74 | 22,26 | 4,81 | 25,9 |
| Страховой фонд | % | х | 8 | - | 14 | 14 | 15 | 15 | - | - |
| Всего со страховым фондом | ц | 51852,66 | 11036,34 | 1312,71 | 5315,25 | 1882,86 | 5361,88 | 12248,45 | 2299,63 | 12395,54 |
| Свиньи |  |
| Привес | ц | 15846,81 | 13152,85 | 316,94 | - | - | - | 316,94 | 1109,28 | 950,81 |
| % | 100 | 83 | 2 | - | - | - | 2 | 7 | 6 |
| Страховой фонд | % | Х | 8 | 8 | - | - | - | 30 | 30 | - |
| Всего со страховым фондом | ц | 17352,27 | 14205,08 | 342,30 | - | - | - | 412,02 | 1442,06 | 950,81 |

Перейдем к расчету потребности в кормах по группам кормов на 1000 структурных голов. Для этого воспользуемся рассчитанными затратами кормопротеиновых единиц всего, а также справочными данными о структуре необходимых кормов на производство продукции. Затем распределяем по этой структуре необходимые затраты корма, суммируем получившиеся показатели по каждому виду кормов и добавляем страховой фонд кормов. В результате мы получим искомый показатель с учетом страхового фонда. Проводим эту работу для всех видов животных. Затем суммируем все показатели с учетом страхового фонда в строке итого и определяем общую структуру кормов для всех видов животных. Получившиеся результаты вносим в таблицу 21.

Графу всего кормов заполняем по итоговой строке таблицы 20. Далее по справочнику выпишем структуру рациона. На основании структуры рассчитаем количество корма, требующееся на 1000 структурных голов для производства продукции. Итоговая потребность в кормах для всех видов скота – сумма всех потребностей со страховым фондом.

Таблица 22 - Расчет чистой урожайности с/х культур, ц с 1 га

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Культуры | Урожайность, ц/га | Норма высева | Страховой фонд семян | Чистая урожайность |
| Пшеница озимая | 20 | 2,50 | 0,38 | 17,12 |
| Озимая рожь | 19 | 2,70 | 0,41 | 15,89 |
| Овес | 17,50 | 2,70 | 0,41 | 14,39 |
| Кормовая свекла | 300 | 0,20 | 0,03 | 299,77 |
| Картофель: | 160 | 40 | 6 | 114 |
| продовольственный | 120 | 40 | 6 | 74 |
| на корм скоту | 40 | - | - | - |

Выпишем урожайность из таблицы 11, воспользовавшись справочником, найдем норму высева. После этого можно рассчитать страховой фонд семян, который составляет 15% от нормы высева семян. Расчет чистой урожайности проведем следующим образом: урожайность - норма высева – страховой фонд. Полученный результат занесем в таблицу 22.

Например, 20 – 2,50 – (2,5\*0,15) = 17,12.

Следующая задача – определить соотношение площадей по группам кормовых культур. Для этого выпишем запланированную чистую урожайность готовой продукции (таблица 22). Из справочника выпишем содержание кормовых единиц и переваримого протеина в каждом виде корма. Перемножив чистую урожайность и эти показатели, мы получим выход с 1 га кормовых единиц и переваримого протеина соответственно. Затем определяем исходную структуру площадей по каждой группе кормов и на основании этого рассчитываем выход переваримого протеина на 1 кормовую единицу, взвесив выход переваримого протеина и кормовых единиц с гектара по площадям под культурами, используя исходную структуру посевов. Выход продукции с проектной площади (ц) каждой группы кормов равен сумме произведений выхода кормовых единиц с 1 га и проектной структуре площадей кормовых культур.

Таблица 23 - Соотношение площадей по группам кормовых культур

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы и виды кормов | Чистая урожайность ц/гаготовой продукции | Выход с 1 га | Выход перевар, протеина на 1 КЕ, гр | Структура площадей (в % к итогу по группе) | Выход продукции с проектной площади, КЕ |
| корм. ед. | переваримого протеина, кг | исход. | проект | %-ц | в % к итогу по группе |
| 1. Концентраты – всего: | х | х | х | 96,83 | 100 | 100 | 1992,5 | 100 |
| пшеница озимая | 17,12 | 20,54 | 200,30 | х | 90 | 90 | 1848,60 | 92,78 |
| овес | 14,39 | 14,39 | 126,63 | х | 10 | 10 | 143,9 | 7,22 |
| 2. Силос - всего: | х | х | х | 79,06 | 100 | 100 | 4584 | 100 |
| кукуруза на силос | 280 | 58,80 | 364 | х | 60 | 60 | 3528 | 76,96 |
| мн. травы | 120 | 26,40 | 360 | х | 40 | 40 | 1056 | 23,04 |
| 3. Сено-всего: | х | х | х | 151,9 | 100 | 100 | 1144 | 100 |
| мн. травы | 22 | 11,44 | 173,80 | х | 100 | 100 | 1144 | 100 |
| 4. Сенаж-всего: | х | х | х | 97,10 | 100 | 100 | 3080 | 100 |
| мн. травы | 88 | 30,80 | 299,20 | х | 100 | 100 | 3080 | 100 |
| 5. Зеленая масса: | х | х | х | 111,5 | 100 | 100 |  | 100 |
| мн. травы | 160 | 35,20 | 304 | х | 40 | 40 | 1408 | 58,94 |
| однолетние травы | 145 | 23,20 | 362,50 | х | 30 | 30 | 696 | 29,13 |
| культурные пастбища | 50 | 9,50 | 120 | х | 30 | 30 | 285 | 11,93 |
| 6. Корнеплоды: | х | х | х | 63,80 | 100 | 100 | 4185 | 100 |
| картофель | 160 | 44,80 | 256 | х | 75 | 75 | 3360 | 80,29 |
|  кормовая свекла | 300 | 33 | 300 | х | 25 | 25 | 825 | 19,71 |

В результате вычислений получаем средние показатели выхода переваримого протеина на кормовые единицы по группам культур. Для проверки целесообразности исходной структуры площадей считаем выход переваримого протеина на кормовые единицы по всем видам кормов, взвесив выход по каждой группе на проценты структуры потребности в кормах из таблицы 21. Выход переваримого протеина должен быть не меньше 100 г на одну кормовую единицу (это нижняя граница необходимого для скота уровня питательности кормов). В нашем случае показатель составил 100,72 г (96,83\*21,35 + 79,06\*22,26 + 151,9\*9,74 + 97,1\*9,74 + 111,5\*25,9 + 63,8\*4,81 = 9447,19; 9447,19 / 93,8 = 100,72), а значит, структуру площадей можно признать удовлетворительной и перенести в проектную. Теперь рассчитаем выход продукции с проектной площади. Для этого перемножаем выход с 1 га кормовых единиц и проектную площадь и определяем структуру этих показателей по каждой группе кормов.

Таблица 24 - Расчет потребности в кормовой площади на 1000 структурных голов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов | Выход кормов с 1 га, КПЕ | Крупный рогатый скот | Свиньи | Лошади |
| га | в % к итогу | га | в % к итогу | га | в % к итогу |
| Зернофураж | 19,93 | 553,76 | 27,33 | 659,95 | 88,79 | 519,26 | 26,52 |
| Сено | 11,44 | 464,62 | 22,85 | 0,00 | 0,00 | 995,19 | 50,83 |
| Сенаж | 30,80 | 174,09 | 8,56 | 0,00 | 0,00 | 125,36 | 6,40 |
| Корнеплоды | 41,85 | 54,95 | 2,70 | 34,46 | 4,64 | 0,00 | 0,00 |
| Силос | 45,84 | 267,20 | 13,14 | 8,99 | 1,21 | 25,52 | 1,30 |
| Зеленый корм | 23,89 | 518,86 | 25,52 | 39,80 | 5,36 | 292,59 | 14,95 |
| ИТОГО | 173,75 | 2033,48 | 100,00 | 743,20 | 100,00 | 1957,92 | 100,00 |

На основании проведенного расчета соотношения площадей по группам кормовых культур можно осуществить расчет потребности в кормовой площади на 1000 структурных голов. Для этого используем данные таблицы 23 по выходу продукции с проектной площади (%-ц). Выпишем эти показатели, предварительно переведя в центнеры, то есть, разделив на 100.

Далее, что бы рассчитать потребность в кормовой площади (га) на 1000 структурных голов КРС, необходимо из таблицы 21, воспользоваться данными о величине кормов всего со страховым фондом по КРС и разделить на выход кормов с 1га (табл. 24).

Зернофураж: 11036,34 / 19,93 = 553,76

Сено: 5315,25 / 11,44 = 464,62

Сенаж: 5361,88 / 30,80 = 174,09 и т.д.

На основании проведенных расчетов составим структуру потребности в кормовой площади. Аналогично проводятся расчеты потребности в кормовой площади для свиней и лошадей.

Таблица 25 - Расчет посевных площадей под зерновые, технические, картофель и овощные культуры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назначение продукции | Пшеница озимая | Рожь озимая | Овес |
| Продажа | 910 | 2950 | 750 |
| Выдача и продажа работникам хозяйства | 91 | 295 | 75 |
| На общественное питание | - | - | - |
| ИТОГО, ц. | 1001 | 3245 | 825 |
| Чистая урожайность, ц/га | 17,12 | 15,89 | 14,39 |
| Посевная площадь, га | 58,47 | 204,22 | 57,33 |
| Выход побочной продукции, ц. | 1169,40 | 3880,18 | 802,62 |

Эта таблица планируется, исходя из фактических данных, при использовании сложившихся в последнее время на предприятии уровня товарности и формы расчета с работниками. Продукцию, которая предназначена на продажу, фактическую на предприятии, увеличиваем на 30%. Строка "выдача и продажа работникам хозяйства" рассчитывается как 10% от продажи. Чистую урожайность берем из таблицы 22. Расчет посевной площади (га) проводим путем деления итоговой строки (ц) на чистую урожайность (ц/га).

Составим варианты сочетания отраслей. Для этого необходимо запланировать поголовье КРС, свиней и лошадей. Поголовье КРС будем планировать исходя из количества коров. В первом варианте количество коров составляют 400 голов – они составляют по структуре стада 63%. КРС же составляет 100%. Составив пропорцию, получаем, что КРС составляет 635 голов. В последующих вариантах будем увеличивать количество коров на 100 единиц, расчеты КРС проводятся однотипно. Во всех вариантах количество лошадей возьмем 10 голов, для удобства расчета.

Таблица 26. Проектирование поголовья и сочетания животноводческих отраслей

|  |  |
| --- | --- |
| Видыскота и птицы | Варианты сочетания отраслей |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| голов | кормовая площадь, га | голов | кормовая площадь, га | голов | кормовая площадь, га | голов | кормовая площадь, га |
| 1. КРС | 635 | 1291 | 794 | 1615 | 952 | 1936 | 1111 | 2259 |
| в т.ч. коровы | 400 | 813 | 500 | 1017 | 600 | 1220 | 700 | 1423 |
| 2. Свиньи | 3513 | 2611 | 3077 | 2287 | 2645 | 1966 | 2211 | 1643 |
| в т.ч. основные | 288 | 214 | 252 | 187 | 217 | 161 | 181 | 135 |
| 3. Лошади | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 | 10 | 20 |
| ИТОГО | х | 3922 | х | 3922 | х | 3922 | х | 3922 |
| Выделено площадей | х | 3922 | х | 3922 | х | 3922 | х | 3922 |

Чтобы рассчитать кормовую площадь (га), воспользуемся из таблицы 24, итоговыми данными о потребности в кормовой площади на 1000 структурных голов. Рассчитаем потребность на одну голову путем деления общей кормовой площади на 1000 голов. Кормовая площадь = площадь пашни + площадь пастбищ + площадь сенокосов – чистые пары (10% от площади пашни) – сумма посевных площадей таблицы 25, т.е. 4233 + 432 – 423 – 320 = 3922 га.

На основании проведенного расчета, найдем кормовую площадь, необходимую для спроектированного поголовья, умножив потребность в кормовой площади для 1 головы на запланированное поголовье. Полученные площади будем использовать максимально.

Для расчета поголовья свиней, в первую очередь необходимо найти их кормовую площадь. Для этого из выделенной площади вычитают площадь КРС и лошадей. Получив площадь свиней можно рассчитать их поголовье ( кормовую площадь свиней \*1000/ на итог таблицы 24 по свиньям). Поголовье основных свиноматок определяется умножением поголовья свиней на % , который они занимают в структуре стада (8,2%). По такой же схеме рассчитываются и остальные варианты.

Теперь, рассчитав таблицу 26, можно перейти к экономической оценке рассчитанных вариантов. Для этого нам необходимы плановые данные о затратах труда и плановой себестоимости на 1 ц (таблица 8).

Теперь рассчитаем количество товарной продукции:

1. молоко = поголовье коров (таблица 26)\* удой (таблица 20)- поголовье коров \* % выхода телят (таблица 12)\* количество молока на выпойку телят (3 ц);
2. мясо КРС = (укрупненный норматив выхода мяса\*поголовье) / 1000;
3. мясо свиней = (укрупненный норматив выхода мяса\*поголовье) / 1000.

Стоимость товарной продукции рассчитывается как произведение количества продукции на цену реализации (плановая себестоимость, увеличенная на %, по молоку он составит 20%, по мясу КРС и свиней – 15%). Себестоимость товарной продукции находится как произведение себестоимости единицы продукции на полученные объемы товарной продукции. Находим общую стоимость и себестоимость товарной продукции, суммируя показатели по каждому виду товарной продукции. Прибыль (убыток) от реализации продукции находится как разница между стоимостью и себестоимостью продукции, затем рассчитываем итоговый показатель прибыли от всех видов продукции. Затраты труда (чел/час) найдем путем умножения затрат труда на 1ц (чел/час) на количество товарной продукции (ц).

Теперь для экономической оценки вариантов сочетания животноводческих отраслей определяем норму рентабельности и индекс эффективности.

Норма рентабельности определяется соотношением прибыли и себестоимости и выражается в процентах. Индекс эффективности – составной показатель, представляющий собой произведение окупаемости затрат, производительности труда и эффективности использования земли. Окупаемость затрат = итоговая стоимость товарной продукции (тыс.руб.) делится на себестоимость товарной продукции (тыс. руб.). Производительность труда = итоговая стоимость товарной продукции (тыс. руб.) делим на совокупные затраты труда (чел.-час.). Эффективность использования земли = итоговая стоимость товарной продукции (тыс.руб.) делится на количество выделенных площадей (таблица 26).

Сравнение вычисленных уровней рентабельности и индексов эффективности позволит выявить вариант наиболее рационального сочетания отраслей.

Таблица 27. Экономическая оценка вариантов сочетания животноводческих отраслей

Вариант 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Затраты труда на 1ц, чел/час | Плановая себестоимость, руб. | Товарная продукция | Прибыль, тыс. руб. | Затраты труда, тыс. чел/час |
| кол-во, ц. | стоимость тыс. руб. | себестоимость. тыс. руб. |
| Молоко | 9,83 | 582,29 | 10920 | 7630,33 | 6358,61 | 1271,72 | 107,34 |
| Мясо КРС | 46,01 | 6269,94 | 1854,20 | 13369,58 | 11625,72 | 1743,86 | 85,31 |
| Мясо свиней | 41,41 | 5642,95 | 7939,38 | 51521,75 | 44801,52 | 6720,23 | 328,77 |
| ИТОГО: | х | х | х | 72521,66 | 62785,85 | 9735,81 | 521,42 |
| Норма рентабельности | х | х | 15,51 |
| Индекс эффективности | х | х | 2983,04 |

Норма рентабельности = 9735,81 / 62785,85 = 15,51

Окупаемость затрат = 72521,66 / 62785,85 = 1,16

Производительность труда = 72521,66 / 521,42 = 139,08

Эффективность использования земли = 72521,66 /3922 = 18,49

Индекс эффективности = 1,16\*139,08\*18,49 = 2983,04

По такому же типу проводятся расчеты других вариантов.

Вариант 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Затраты труда на 1ц, чел/час | Плановая себестоимость, руб. | Товарная продукция | Прибыль, тыс. руб. | Затраты труда, тыс. чел/ час |
| кол-во, ц | стоимость тыс. руб. | себестоимость. тыс. руб. |
| Молоко | 9,83 | 582,29 | 13650 | 9537,91 | 7948,26 | 1589,65 | 134,18 |
| Мясо КРС | 46,01 | 6269,94 | 2318,48 | 16717,24 | 14536,73 | 2180,51 | 106,67 |
| Мясо свиней | 41,41 | 5642,95 | 6954,02 | 45127,37 | 39241,19 | 5886,18 | 287,97 |
| ИТОГО: | х | х | х | 71382,52 | 61726,18 | 9656,34 | 528,82 |
| Уровень рентабельности | х | х | 15,64 |
| Индекс эффективности | х | х | 2849,70 |

Вариант 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Затраты труда на 1ц, чел/час | Плановая себестоимость, руб. | Товарная продукция | Прибыль, тыс. руб. | Затраты труда, тыс. чел/ час |
|
| кол-во, ц. | стоимость тыс. руб. | себестоимость тыс. руб. |
| Молоко | 9,83 | 582,29 | 16380 | 11445,49 | 9537,91 | 1907,58 | 161,02 |
| Мясо КРС | 46,01 | 6269,94 | 2779,84 | 20043,84 | 17429,43 | 2614,41 | 127,90 |
| Мясо свиней | 41,41 | 5642,95 | 5977,7 | 38791,64 | 33731,86 | 5059,78 | 247,54 |
| ИТОГО: | х | х | х | 70280,97 | 60699,20 | 9581,77 | 536,46 |
| Уровень рентабельности | х | х | 15,79 |
| Индекс эффективности | х | х | 2723,33 |

Вариант 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Затраты труда на 1ц, чел/час | Плановая себестоимость, руб. | Товарная продукция | Прибыль, тыс. руб. | Затраты труда, тыс. чел/ час |
|
| кол-во, ц. | стоимость тыс. руб. | себестоимость, тыс. руб. |
| Молоко | 9,83 | 582,29 | 19110 | 13353,07 | 11127,56 | 2225,51 | 187,85 |
| Мясо КРС | 46,01 | 6269,94 | 3244,12 | 23391,50 | 20340,44 | 3051,06 | 149,26 |
| Мясо свиней | 41,41 | 5642,95 | 4996,86 | 32426,59 | 28197,03 | 4229,56 | 206,92 |
| ИТОГО: | х | х | х | 69171,16 | 59665,03 | 9506,13 | 544,03 |
| Уровень рентабельности | х | х | 15,93 |
| Индекс эффективности | х | х | 2601,79 |

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что наиболее экономически выгоден первый вариант сочетания животноводческих отраслей, так как индекс эффективности в этом варианте самый высокий.

Используя данные наилучшего варианта, рассчитаем потребность в кормах на 1000 структурных голов крупного рогатого скота, свиней и лошадей и внесем эти данные в таблицу 28. Для этого запишем поголовье животных согласно структуре в расчете на 1000 голов: коров, продуцирующих молоко 600 голов; крупного рогатого скота, дающего привес - 1000 голов; свиней, дающих привес - 1000 голов и лошадей - 1000 голов. Затем определим выход продукции на 1 голову. В данном случае для крупного рогатого скота в качестве продукции используем молоко и привес, для свиней - привес. Все эти показатели были нами запланированы ранее.

Таблица 28. Расчет потребности в кормах на 1000 структурных голов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Видыживотных | Наименование продукции | Поголовье | Выход продукции | Затраты кормопротеиновых единиц, ц |
| на 1 гол., кг. | всего, ц. | на 1 ц продукции | всего |
| Крупный рогатый скот | Молоко | 600 | 3000 | 18000 | 1,2 | 21600 |
| Привес | 1000 | 291,71 | 2917,13 | 9 | 26254,17 |
| Свиньи | Привес | 1000 | 226,38 | 2263,83 | 7 | 15846,81 |
| Лошади рабочие | Взрослые | 1000 | - | - | 30 | 30000 |

Далее необходимо рассчитать потребность в кормах по группам кормов на год освоения с учетом лучшего варианта, то есть КРС - 635 голов (в том числе коров - 400 голов), свиньи - 3513 голов (в том числе основные свиноматки - 288 голов), лошади - 10 голов.

Рассчитаем затраты кормов. Для этого пересчитаем потребность в кормах для поголовья нашего варианта, используя данные таблицы 28.

Молоко = (21600 / 600)\*400 = 14400 ц

Привес КРС = (26254,17 / 1000)\*635 = 16671,40 ц

Привес свиней = (15846,88 / 1000)\*3513 = 55669,84 ц

Лошади = (30000 / 1000)\*10 = 300 ц.

Распределение кормов по группам будет производиться в соответствии со структурой рациона кормления. Суммируем получившиеся показатели по каждому виду кормов и добавляем страховой фонд. Проводим эту работу для всех видов животных. Затем суммируем все показатели с учетом страхового фонда в строке итого.

Таблица 29 - Потребность в кормах по группам кормов на год освоения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды скота и продукции | Ед. изм. | Всего кормов | Концентраты | Молоко | Грубые | Сочные | Зеленые |
| сено | солома | сенаж | силос | корнеплоды |
| Молоко | ц | 14400 | 3312 | - | 1008 | 576 | 1008 | 3600 | 1008 | 3888 |
| % | 100 | 23 | - | 7 | 4 | 7 | 25 | 7 | 27 |
| Привес КРС | ц | 16671,4 | 3334,28 | 833,57 | 2000,57 | 500,14 | 2000,57 | 3334,28 | 500,14 | 4167,85 |
| % | 100 | 20 | 5 | 12 | 3 | 12 | 20 | 3 | 25 |
| Итого КРС | ц | 31071,40 | 6646,28 | 833,57 | 3008,57 | 1076,14 | 3008,57 | 6934,28 | 1508,14 | 8055,85 |
| % | 100 | 21,39 | 2,68 | 9,68 | 3,46 | 9,68 | 22,32 | 4,85 | 25,93 |
| Страховой фонд | % | х | 8 | - | 14 | 14 | 15 | 15 | - | - |
| Всего КРС | ц | 33666,39 | 7177,98 | 833,57 | 3429,77 | 1226,80 | 3459,86 | 7974,42 | 1508,14 | 8055,85 |
| Свиньи: Привес | ц | 55669,84 | 46205,97 | 1113,40 | - | - | - | 1113,40 | 3896,89 | 3340,19 |
| % | 100 | 83 | 2 | - | - | - | 2 | 7 | 6 |
| Страховой фонд | % | х | 8 | 8 | - | - | - | 30 | 30 | - |
| Всего со страховым фондом | ц | 60958,49 | 49902,45 | 1202,47 | - | - | - | 1447,42 | 5065,96 | 3340,19 |
| Лошади: привес | ц | 300 | 92,4 | - | 99 | - | 29,70 | 9 | - | 69,90 |
| % | 100 | 30,80 | - | 33 | - | 9,90 | 3 | - | 23,30 |
| Страховой фонд | % | х | 12 | - | 15 | - | 30 | 30 | - | - |
| Всего со страховым фондом | ц | 337,55 | 103,49 | - | 113,85 | - | 38,61 | 11,70 | - | 69,90 |
| Итого | ц | 94962,43 | 57183,92 | 2036,04 | 3543,62 | 1226,80 | 3498,47 | 9433,54 | 6574,10 | 11465,94 |
| % | 100 | 60,22 | 2,14 | 3,74 | 1,30 | 3,68 | 9,93 | 6,92 | 12,07 |

Перейдем к расчету поступления кормов за счет естественных угодий и других источников (кроме посевов на пашне). Занимаемая площадь рассчитывается с учетом трансформации земельных угодий и плановой урожайности. Рассчитываем валовое производство продукции и переводим в кормовые единицы при помощи коэффициентов перевода, взятых из справочника.

За счет кормов естественных угодий и отходов покрывается малая часть потребности в кормах. Оставшиеся корма будем выращивать на площади пашни. Так как в хозяйстве отсутствуют сенокосы, то сено производим за счет многолетних трав. Зеленого корма пастбищ недостаточно, поэтому потребность в нем покрывается с использованием многолетних и однолетних трав.

Таблица 30 - Расчет поступления кормов за счет естественных угодий и других источников (кроме посевов на пашне)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источники | Видкорма | Занимаемая площадь, га | Выход с 1 га, ц | Валовое производство, ц | Коэффициент перевода в КЕ | Пр-во кормов ц КЕ |
| Естественные угодья |  |  |  |  |  |  |
| пастбища культурные | зеленая масса | 432 | 50 | 21600 | 0,19 | 4104 |

Балансовым методом вычисляем, сколько кормовых единиц необходимо получить с пашни; согласно намеченной в 23 таблице структуре посевных площадей и долям культур в производстве кормов определенных категорий распределяем требующиеся кормовые единицы по культурам и с помощью коэффициентов питательности и урожайностей определяем требующиеся под культуры площади. Эти данные заносим в таблицу 31. Выход кормовой соломы иот зоимых и яровых находится: 2144 га\*20 + 327\*14 = 47458 ц. Таким образом: 47458 ц – (1840,2 + 395,74) ц = 45222,06 ц, потребность в кормовой соломе удовлетворяется полностью. Её избыток 45222,06 ц мы отправляем на подстилку. Подстилочная солома от озимой ржи находится как 204,22 га(таблица 25)\*19ц/га(таблица 11) = 3880,18 ц – это количество соломы которая имеется в хозяйстве. Требуется же:8ц\*451 гол + 6 ц\*184 гол + 8 ц\*3513 гол = 32816 ц.

Определив площади под культурами, составляем сводную таблицу 32, в которой указываем фактическую структуру посевов в хозяйстве за последний год и рассчитанную для выбранного варианта. Принимаем во внимание, что доля зерновых в структуре посевов не должна превышать 55%, а доля пара в пашне должна быть 10-15%. Учитывая вышесказанное, а также в случаях недоиспользования или нехватки площадей в структуре посевов могут быть проведены корректировки.

Таблица 31 - Расчет посевных площадей под кормовые культуры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов | Требуется кормов, ц КЕ | Поступит кормов | Урожайность, ц/га | Площадь посева, га |
| из других источ-ников | за счет пашни |
| ц. к.е. | коэффициент перевода в к.е. | в натуре, ц |
| 1.Сено | 3543,62 |  | 3543,62 |  |  |  |  |
| в т.ч. многолетние травы на сено |  |  | 3543,62 | 0,52 | 6814,65 | 22 | 310 |
| 2.Сенаж | 3498,47 |  | 3498,47 |  |  |  |  |
| в т.ч. многолетние травы  |  |  | 3498,47 | 0,35 | 9995,63 | 160 | 62 |
| 3.Силос | 9433,54 |  | 9433,54 |  |  |  |  |
| кукуруза на силос |  |  | 5660,12 | 0,21 | 26952,95 | 280 | 96 |
| многолетние травы |  |  | 3773,42 | 0,22 | 17151,91 | 160 | 107 |
| 4.Корнеплоды | 6574,10 |  | 6574,10 |  |  |  |  |
| картофель |  |  | 4930,58 | 0,28 | 17609,21 | 160 | 110 |
| кормовая свекла |  |  | 1643,53 | 0,11 | 14941,18 | 300 | 50 |
| 5.Зеленый корм: | 11465,94 | 4104 | 7361,94 |  |  |  |  |
| многолетние травы |  |  | 4049,07 | 0,22 | 18404,86 | 160 | 115 |
| однолетние травы |  |  | 3312,87 | 0,16 | 20705,44 | 145 | 143 |
| 6.Зернофураж | 57183,92 |  | 57183,92 |  |  |  |  |
| озимая пшеница |  |  | 51465,53 | 1,20 | 42887,94 | 20 | 2144 |
| овес |  |  | 5718,39 | 1,00 | 5718,39 | 17,5 | 327 |
| 7. Солома кормовая | 1226,8 |  | 1226,8 |  |  |  |  |
| озимая |  |  | 1104,12 | 0,60 | 1840,20 | - | - |
| яровая |  |  | 122,68 | 0,31 | 395,74 | - | - |

Таблица 32 - Структура и состав посевных площадей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культуры | Площадь посева, га | Структура посевных площадей, % к итогу |
| исходная | по предва-рительному расчету | корректировка: увеличение (+), уменьшение (-) | на перспективу | исходная | на перспективу |
| Пшеница озимая | 110 | 2202 | -58 | 2144 | 6,38 | 56,27 |
| Рожь озимая | 113 | 204 |  | 204 | 6,56 | 5,35 |
| Овес | 80 | 384 | -57 | 327 | 4,64 | 8,58 |
| Картофель | - | 110 |  | 110 | - | 2,89 |
| Кормовая свекла | - | 50 |  | 50 | - | 1,31 |
| Кукуруза на силос | - | 96 |  | 96 | - | 2,52 |
| Многолетние травы | 1420 | 594 |  | 736 | 82,40 | 19,32 |
| на сено | - | 310 | +142 | 452 | - | 11,86 |
| на зеленый корм | - | 115 |  | 115 | - | 3,02 |
| на силос | - | 107 |  | 107 | - | 2,81 |
| на сенаж | - | 62 |  | 62 | - | 1,63 |
| Однолетние травы на зеленый корм | - | 143 |  | 143 | - | 3,75 |
| Всего посевов | - | 3783 |  | 3810 | 100,00 | 100,00 |
| Пар чистый | - | 423 |  | 423 | X | X |
| Всего пашни | 4233 | 4233 |  | 4233 | X | X |
| Отклонение | X | +27 | X | X | X | X |
| Избыток + | X | 27 | X | X | X | X |
| Недостаток - | X |  | X | X | X | X |

В нашем случае доля зерновых в площади пашни составляет 61%, но при запланированных кормовых площадях их долю до 55% уменьшить нельзя, так как произойдет нехватка в кормах.

Перейдем к расчету валового сбора продовольственных и технических культур. По данным таблицы 32, получаем, что на продажу на предприятии идет только озимая рожь. Рассчитаем валовой сбор в бункерной массе и массе после доработки по озимой ржи, учитывая, что в массе после доработки содержится 90% полноценного зерна. Выход побочной продукции (соломы) рассчитывается исходя из того, что по озимым зерновым урожайность зерна и соломы находится в соотношении 1 : 1. Полученные данные внесем в таблицу 33.

Таблица 33 - Расчет валового сбора продовольственных и технических культур

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Культуры | Площадь, га | Урожайность, ц/га | Валовой сбор, ц | Выход побочной продукции, ц |
| в бункерной массе | после доработки | в т.ч. полноценного зерна |
| Рожь озимая | 204,22 | 19,00 | 3880,18 | 3492,16 | 3142,95 | 3880,18 |
| Всего зерновых | 204,22 | х | 3880,18 | 3492,16 | 3142,95 | 3880,18 |
| Многолетние травы на сено | 142 | 22 | 3124 | - | - | - |

Рассчитаем производство и использование кормовых культур. Для этого используем площади из таблицы 32 на перспективу, урожайность из таблицы 11 для расчета валового сбора и чистую урожайность по зерновым и картофелю (таблица 22) для того, чтобы найти количество продукции по этим культурам, которое выделяется для общественного скота.

Таблица 34 - Производство и использование кормовых культур

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов икультур | Площадь, га | Урожайность, ц/га | Валовой сбор, ц | Из него выделено для общественного скота |
| 1. Концентраты всего | 2356 |  | 41814 | 39597,62 |
| в т.ч. пшеница озимая | 2086 | 18,00 | 37548 | 35712,32 |
| овес | 270 | 15,80 | 4266 | 3885,30 |
| 2. Силос - всего | 264 |  | 53600 | 53600 |
| многолетних трав | 168 | 160,00 | 26880 | 26880 |
| кукуруза на силос | 96 | 280,00 | 26880 | 26880 |
| 3. Сено всего | 452 |  | 9944 | 9944 |
| сено многолетних трав | 452 | 22,00 | 9944 | 9944 |
| 4. Сенаж всего | 62 |  | 9920 | 9920 |
| в т.ч. многолетних трав | 62 | 160,00 | 9920 | 9920 |
| 5. Корнеплоды всего | 160 |  | 32600 | 27428,50 |
| в т.ч. картофель | 110 | 160,00 | 17600 | 12540 |
| кормовая свекла | 50 | 300,00 | 15000 | 14888,50 |
| 6. Зеленые всего | 258 |  | 39135 | 39135 |
| многолетних трав | 115 | 160,00 | 18400 | 18400 |
| однолетних трав | 143 | 145,00 | 20735 | 20735 |
| 7. Солома - всего | - |  | 47458 |  |
| в т.ч. озимых зерновых | - | 18,00 | 37548 | 37548 |
| яровых зерновых | - | 12,64 | 3412,80 | 3412,80 |
| 8. Солома подстилочная ото ржи | - | 19 | 3880,18 | - |

Теперь рассчитаем производство продукции животноводства на перспективу. Используем данные по среднегодовому поголовью по лучшему варианту, выход продукции на 1 голову из таблицы 28. Зная это, рассчитаем валовой выход продукции и запишем полученные данные в таблицу 35.

Таблица 35 - Расчет производства продукции животноводства на перспективу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды и группы животных | Наименование продукции | Среднегодовое поголовье | Выход продукции на 1 гол., кг | Валовой выход продукции, ц |
| Крупный рогатый скот | Молоко | 400 | 3000 | 12000 |
| Прирост | 635 | 291,71 | 1852,36 |
| Свиньи | Прирост | 3513 | 226,38 | 7952,73 |

Определив валовой выход продукции животноводства по выбранному варианту, можно подвести черту под всеми проведенными расчетами и перейти к следующему разделу работы – экономической оценке разработанного проекта.

3. Основные балансы производства и экономическая оценка

Для составления баланса продукции животноводства, необходимо перенести ее поступление из таблицы 35, а расходную часть баланса заполним исходя из соображений, что мясная продукция реализуется полностью, а молоко за вычетом требующегося на выпойку телят (в соответствии с заложенными в проект продуктивностью животных, поголовьем и нормами выпойки). Известно, что жирность молока в хозяйстве равна 3,2%, а базисная принимается 3,4%, поэтому после вычета молока, предназначенного на выпойку, проводим пересчет товарного молока на базисную жирность.

Таблица 36 - Баланс продукции животноводства, ц

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Поступит, ц | Продажа | Расход молока на выпойку |
| в натуре | в зачетной массе | телятам | поросятам |
| Молоко | 12000 | 11479,98 | 10804,69 | 520,02 | х |
| Прирост КРС | 1852,36 | 1852,36 | х | х | х |
| Прирост свиней | 7952,73 | 7952,73 | х | х | х |

Теперь перейдем к расчету баланса кормов и затрат на их производство. Для этого потребность в кормах по каждому виду животных выписываем из таблицы 29. Из таблицы 34 известно, сколько намечено получить кормов, поэтому переносим эти данные в графу "намечено получить кормов в натуре, ц" и по коэффициентам перевода пересчитываем в кормовые единицы. Определяем структуру кормовой базы. На основании данных таблиц 14 и 15 записываем затраты на производство физического центнера кормов и рассчитываем себестоимость 1 ц кормовых единиц по каждой группе кормов и результаты заносим в таблицу 37.

Таблица 37 - Баланс кормов и затраты на их производство

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов и культуры | Требу-ется, ц КЕ | Намечено получить кормов | Структура кормовой базы, % к итогу | Затраты на производство кормов, руб. |
| в натуре, ц | ц КЕ | на 1ц | всего | на 1 ц КЕ по группам |
| 1. Концентраты - всего | 57183,92 | 48606,33 | 57183,92 | 100,00 | х | 3026001,35 | 52,92 |
| пшеница озимая | х | 42887,94 | 51465,53 | 90,00 | 61,30 | 2629030,72 | х |
| овес | х | 5718,39 | 5718,39 | 10,00 | 69,42 | 396970,63 | х |
| 2. Сено – всего | 3543,62 | 6814,15 | 3543,62 | 100,00 | х | 236451,01 | 66,73 |
| Многолетних трав | х | 6814,15 | 3543,62 | 100,00 | 34,70 | 236451,01 | х |
| 3. Сенаж – всего | 3498,47 | 9920 | 3472 | 100 | х | 208320 | 60 |
| в т.ч. многолетних трав | х | 9920 | 3472 | 100 | 21 | 208320 | Х |
| 4. Корнеплоды всего | 6574,1 | 32600 | 6578 | 100 | х | 5833858 | 886,87 |
| в т. ч. картофель | х | 17600 | 4928 | 74,92 | 178,58 | 3143008 | Х |
| кормовая свекла | х | 15000 | 1650 | 25,08 | 179,39 | 2690850 | Х |
| 5. Силос всего | 9433,54 | 53760 | 11558,4 | 100 | х | 612326,4 | 52,98 |
| кукуруза на силос | х | 26880 | 5644,8 | 48,84 | 7,8 | 209664 | Х |
| многолетних трав | х | 26880 | 5913,6 | 51,16 | 14,98 | 402662,4 | Х |
| 6. Зеленые всего | 11465,94 | 60735 | 11469,6 | 100 | х | 745904 | 65,03 |
| многолетние травы | х | 18400 | 4048 | 35,29 | 4,73 | 87032 | Х |
| однолетние травы | х | 20735 | 3317,6 | 28,93 | 14,4 | 298584 | Х |
| пастбища культурные | х | 21600 | 4104 | 35,78 | 16,68 | 360288 | Х |
| 7. Солома всего | 1226,8 | 2199,94 | 1226,8 | 100 |  | 133431,91 | 108,76 |
| в т.ч. пшеница озимая |  | 1804,20 | 1104,12 | 90 | 56,40 | 101756,88 | Х |
| овес |  | 395,74 | 122,68 | 10 | 80,04 | 31675,03 | Х |

Составим баланс продукции растениеводства. На основе данных таблиц 33-34 определяем поступление продукции от урожая. При расчете расхода продукции вначале определяют семена со страховым фондом, то есть норма высева умножается на площадь и добавляется страховой фонд (15%). Затем на основании данных таблицы 37 определяем расходы на корм скоту. Общественное питание и продажа рабочим были нами запланированы в таблице 25.

Таблица 38 - Баланс продукции растениеводства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Поступление | Расход |
| от урожая | всего | продажа | семена со страховым фондом | на корм скоту | общественное питание и продажа рабочим | прочее | Всего |
| Озимая пшеница | 37548 | 37548 | - | 1835,68 | 35712,32 | - | - | 37548 |
| Рожь озимая | 3492,16 | 3492,16 | 2507,82 | 635,12 | - | 349,22 | - | 3492,16 |
| Овес | 4266 | 4266 | - | 380,7 | 3885,30 | - | - | 4266 |
| Зеленый корм | 39135 | 39135 | - | - | 39135 | - | - | 39135 |
| Сено | 9944 | 9944 | 2814,6 | - | 6820 | 312,4 | - | 9944 |
| Сенаж | 9920 | 9920 | - | - | 9920 | - | - | 9920 |
| Силос | 53760 | 53760 | - | - | 53760 | - | - | 53760 |
| Картофель | 17600 | 17600 | - | 5060 | 12540 | - | - | 17600 |
| Кормовая свекла | 15000 | 15000 | - | 11,5 | 14988,5 | - | - | 15000 |
| Солома кормовая | 47458 | 47458 | - | - | 47458 | - | - | 47458 |
| Солома подстилочная | 3880,18 | 3880,18 | - | - | - | - | 3880,18 | 3880,18 |

Рассчитаем затраты на корм и подстилку в расчете на 1 ц продукции животноводства. Для этого из таблицы 37 выпишем себестоимость 1 ц.к.е. Общую сумму затрат кормопротеиновых единиц на производство молока, мяса КРС, мяса свиней выпишем из таблицы 28 и распределим по структуре кормового рациона. Умножив себестоимость 1 ц.к.е. на количество ц.к.е., получаем затраты по видам кормов на производство продукции. Прочие затраты берутся как 15% от суммы затрат. Чтобы получить себестоимость 1 ц к.е. необходимо:

1) количество молока из таблицы 35 умножить на всего затраты на производство молока (руб.) и все это разделить на 50%, так как корма в структуре затрат занимают 50%., т.е. (12000\*159,37) / 05 = 3824880;

2) пункт 1 умножаем на 90% (так как в себестоимости 90% идет на молоко и 10% на приплод) и делим на количество молока из таблицы 35, т.е. (3824880\*0,9) / 12000 = 286,87 руб. Получили себестоимость 1 ц в рублях.

3) себестоимость 1 ц. руб (пункт 2) делим на коэффициент перевода в кормовые единицы, т.е. 286,87 / 0,34 = 843,74 руб. – себестоимость 1 ц к.е.

Суммируем все и получаем затраты на корма на производство 1ц продукции.

Таблица 39 - Затраты на корма и подстилку в расчете на 1 ц продукции животноводства

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов | Себестоимость 1 ц КЕ, руб. | На производство молока | Прирост КРС | Прирост свиней |
| ц КЕ | руб.  | ц КЕ | руб.  | ц КЕ | руб.  |
| Концентраты | 52,92 | 0,28 | 14,82 | 1,80 | 95,26 | 5,81 | 307,46 |
| Сено | 66,73 | 0,08 | 5,34 | 1,08 | 72,07 | - | - |
| Сенаж | 60 | 0,08 | 4,80 | 1,08 | 64,80 | - | - |
| Солома кормовая | 108,76 | 0,05 | 5,44 | 0,27 | 29,36 | - | - |
| Корнеплоды | 886,87 | 0,08 | 70,95 | 0,27 | 239,45 | 0,49 | 434,57 |
| Силос | 52,98 | 0,31 | 16,42 | 1,80 | 95,36 | 0,14 | 7,42 |
| Зеленые | 65,03 | 0,32 | 20,81 | 2,25 | 146,32 | 0,42 | 27,31 |
| Молоко | 843,74 | - | - | 0,45 | 379,68 | 0,14 | 118,12 |
| Прочие | - | - | 20,79 | - | 168,35 | - | 134,23 |
| ВСЕГО | х | 1,20 | 159,37 | 9 | 1290,65 | 7 | 1029,11 |

Рассчитаем таблицу 40. Производственная себестоимость растениеводческой продукции была определена в таблице 39. Определение себестоимости продукции животноводства проводится исходя из соображения, что затраты на корма и оплату труда составляют примерно 55 - 60% в структуре себестоимости. Поэтому необходимо скорректировать себестоимость молока и привеса КРС на 0,5, а привеса свиней на 0,6 (т.е. 843,74 руб / 0,5 = 1687,48 руб.). Рассчитав общую сумму затрат в молочном скотоводстве, отделим затраты на навоз. Выход навоза в расчете на 1 голову составит: от молочного поголовья – 7 т, от молодняка КРС и откормочного поголовья – 3,5 т, от свиней – 1 т. Получим:

1) 400 гол\*70 ц = 28000 ц;

2) (635 – 400)гол\*35 ц = 8225 ц;

3) 3513 гол\*10 ц = 35130 ц.

Теперь суммируем и получим выход навоза всего, т.е. 28000 + 8225 + 35130 = 71355 ц. Производственные затраты находятся умножением количества (ц) на производственную себестоимость 1 ц (руб.).

Таблица 40 – Затраты на производство валовой продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Количество, ц | Производственная себестоимость 1 ц, руб. | Производственные затраты, тыс.руб. |
| Озимая пшеница | 37548 | 52,92 | 1987,04 |
| Рожь озимая | 3492,16 | 52,92 | 184,81 |
| Овес | 4266 | 52,92 | 225,76 |
| Картофель | 17600 | 886,87 | 15608,91 |
| Кормовая свекла | 15000 | 886,87 | 13303,05 |
| Сено | 9944 | 66,73 | 663,56 |
| Зеленый корм | 39135 | 65,03 | 2544,95 |
| Сенаж | 9920 | 60 | 595,20 |
| Силос | 53760 | 52,98 | 2848,20 |
| Солома кормовая | 47458 | 108,76 | 5161,53 |
| Солома подстилочная | 3880,18 | 69,79 | 270,80 |
| ВСЕГО по растениеводству | 263603,34 | х | 57513,66 |
| Молоко | 12000 | 1687,48 | 20249,76 |
| Мясо КРС | 1852,36 | 283,90 | 525,89 |
| Мясо свиней | 7952,73 | 198,78 | 1580,84 |
| Навоз | 71355 | 25 | 1783,88 |
| ВСЕГО по животноводству | 93160,09 | х | 24140,37 |
| ИТОГО по с/х производству | 356763,43 | х | 81654,03 |

Для расчета выручки от реализации продукции по договорам необходимо: количество (ц) умножить на производственную себестоимость из таблицы 40, увеличив ее прежде на 15%-в растениеводстве, на 20% - в животноводстве КРС и на 10% в свиноводстве. Например, (52,92 руб\*1,15)\*2507,82 ц = 152625,93 руб.Реализация по другим каналам идет по себестоимости продукции без увеличения. Полная себестоимость рассчитывается как произведение всего (ц) на производственную себестоимость, увеличенную на % ( для растениеводства на1,5%, животноводства – 0,5%).То есть: 2857,04 ц\*(52,92 руб\*1,015) = 153462,48 руб.

Таблица 41 – Расчет выручки от реализации с/х продукции и затрат

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | По договору | Работникам хозяйства | Всего | Полная себестоимость, руб. |
| ц | руб | ц | руб | ц | руб |
| Рожь озимая | 2507,82 | 152625,93 | 349,22 | 18480,72 | 2857,04 | 171106,65 | 153462,48 |
| Мн.травы на сено | 2814,60 | 215992,40 | 312,4 | 20846,45 | 3127 | 236838,85 | 211794,68 |
| Молоко | 10804,69 | 21879281,16 | - | - | 10804,69 | 21879281,16 | 18323889,86 |
| Прирост КРС | 1852,36 | 631062,00 | - | - | 1852,36 | 631062,00 | 528514,43 |
| Прирост свиней | 7952,73 | 1738943,94 | - | - | 7952,73 | 1738943,94 | 1588747,89 |
| ВСЕГО по с/х производству | 25932,20 | 24611505,43 | 661,62 | 39327,17 | 26593,82 | 24657232,60 | 20806409,34 |

На основе таблицы 41 рассчитаем прибыль (как разница между выручкой и полной себестоимостью) и рентабельность производства в % (отношение прибыли к полной себестоимости, и умноженное на 100).

Таблица 42 - Рентабельность производства, размер и структура товарной продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отрасли и виды продукции | Прибыль +, убыток -, тыс. руб | Рентабельность производства, % |
| 2006 г | проект | 2006 г | проект |
| Озимая рожь | х | 17,64 | х | 11,49 |
| Сено | х | 25,04 | х | 11,82 |
| ВСЕГО по растениеводству | х | 42,68 | х | 11,69 |
| Молоко | 494 | 3555,39 | 12,97 | 19,40 |
| Мясо КРС | -1088 | 102,55 | -33,79 | 19,40 |
| Мясо свиней | - | 150,20 | - | 9,45 |
| ВСЕГО по животноводству | -594 | 3808,14 | -8,41 | 18,63 |
| ИТОГО по с/х производству | -594 | 3833,18 | -8,41 | 18,51 |

Таблица 43 - Экономическая оценка производственной структуры на перспективу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | 2006 год | Проект |
| Товарная продукция в ценах реализации, тыс. руб. | 6690 | 24657,13 |
| Производство продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб. |  |  |
| товарной | 143,04 | 527,20 |
| Производство продукции на 100 га пашни, ц |  |  |
| зерна | 3,97 | 67,49 |
| картофеля | - | - |
| Производство продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий, ц |  |  |
| молока | 165 | 231,02 |
| мяса КРС | 3,21 | 39,61 |
| мяса свиней | - | 170,04 |
| Прибыль от реализации продукции - всего, тыс. руб. | -732 | 3833,18 |
| на 100 га сельхозугодий | -15,65 | 81,96 |
| Уровень рентабельности, % | -9,86 | 18,51 |

Сравнивая показатели за 2006 год с проектными позволяет сделать вывод, что разработанный вариант гораздо более экономически привлекателен, чем реальное положение дел в ПСХК "Катынь". Произошло увеличение товарной продукции практически в четыре раза, в самой структуре товарной продукции происходит сдвиг в сторону повышения товарности как в растениеводстве (например, производство зерна на 100 га с/х угодий увеличилось в 17 раз), так и в животноводстве (производство молока увеличилось на 40%, мяса КРС - в 12 раз). Наиболее эффективно используется земля.

Рентабельность сельхозпроизводства возросла (стала положительной), предприятие получает прибыль во всех отраслях производства, но наиболее прибыльной все равно считается животноводство, особенно производство молока. Так как основной доход приносит все-таки молоко.

Заключение

В ходе данной курсовой работы было изучено состояние производственной и финансовой базы СПК "Катынь". В целом по хозяйству наблюдается тенденция снижения уровня интенсификации производства и его эффективности. Урожайность зерновых и молочная продуктивность коров находятся на низком уровне. От реализации продукции хозяйство получает убытки.

Целью курсового проекта является выявить причины такого состояния предприятия и спланировать рациональную систему ведения хозяйства. Предлагается новое сочетание производственных отраслей, более эффективное использование имеющихся ресурсов, внедрение интенсивных технологий и оптимальной организации труда, в результате чего повышается урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных.

В ходе экономической оценки производственной структуры на перспективу становится абсолютно очевидным, что предлагаемый вариант планирования производства более эффективен, чем существующая производственная структура. Это выражается в росте доходов предприятия и прибыли, повышения окупаемости затрат и эффективности использования земли. Фактическая отрицательная рентабельность превратилась в положительную.

Все указывает на то, что разработанная производственная структура является рациональной.

Список литературы

1. Годовые отчеты ПСХК "Катынь" за 2004, 2005, 2006 года.
2. Производственно-финансовый план предприятия.
3. Апкаева, Е. А. Резервы роста экономической эффективности сельхозпроизводства / Е. А. Апкаева // Экономика сельского хозяйства России. – 2007. - №1. – с. 33.
4. Басовский, Л. Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб.пособие / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 366 с
5. Методические указания по обоснованию производственной структуры сельскохозяйственного предприятия в условиях межхозяйственной кооперации. – М.: Россельхозиздат, 1981г.
6. Попов Н.А. Организация Сельскохозяйственного производства. С методическими указаниями для выполнения курсовых работ. Курс лекций. Издание второе. – М.: Ассоциации авторов и издателей "Тандем". Издательство "ЭКМОС", 2000 г.
7. Сагайдак, А. Э. Экономика и организация сельскохозяйственного производства: Учебник / А. Э. Сагайдак, О. Г. Третьякова, А. Д. Екайкин. – М.: КолосС, 2005. – 360 с.
8. Справочник по планированию и экономике сельскохозяйственного производства. Составители: Г.В. Кулик, Н.А. Окунь, Ю.М. Пехтерев.