# Оглавление

Проектное задание

Введение

1. Проектирование оборота и структура стада в соответствии с планируемыми нормативами.
2. Расчет выхода валовой и товарной продукции, и продукции выращивания на одну структурную голову стада.
3. Проектирование, экономическая оценка и выбор наиболее эффективного типа кормления коров.
   1. Экономическая оценка кормов.
   2. Расчет норм кормления коров.
   3. Разработка рационов кормов.
   4. Расчет годовой потребности и стоимости кормов для коров и бычков
   5. Расчет размера кормовой площади, затрат труда, денежных расходов на корма сравниваемым типам кормления.
   6. Оценка запроектированных типов кормления коров и выбор наиболее выгодного из них.
4. Расчет зеленого конвейера для коров и быков и средней себестоимости одного центнера кормовых единиц зеленых кормов.
5. Расчет годовой потребности и стоимости кормов для молодняка и взрослого скота на откорме.
6. Расчет зеленого конвейера для молодняка и взрослого скота на откорме и средней себестоимости одного центнера кормовых единиц зеленых кормов.
7. Расчет кормовой площади для скотоводства.
8. Расчет себестоимости продукции и показателей экономической эффективности отрасли и отдельных видов продукции.
   1. Определение численности работников, затрат труда и годового фонда зарплаты по отрасли.
   2. Расчет себестоимости молока, приплода, прироста живой массы и мяса, в живой массе.
   3. Расчет прибыли, валового и чистого дохода, уровня доходности и рентабельности производства.
   4. Расчет показателей экономической эффективности производства продукции скотоводства и отрасли в целом.

Выводы и предложения.

Список литературы.

Примечание (технологическая карта).

# Проектное задание

1. Определить рациональное соотношение в стаде различных групп скота с учетом планируемых нормативов на основании разработки годового оборота стада, рассчитать выход продукции.
2. Составить два рациона кормления коров, отличающихся по составу кормов, оценить и выбрать наиболее выгодный тип кормления.
3. Рассчитать годовую потребность и стоимость кормов, размер необходимой кормовой площади, в том числе для организации зеленого конвейера в пастбищный период.
4. Определить потребность в рабочей силе, затраты труда и расходы на его оплату.
5. Рассчитать себестоимость продукции и показатели экономической эффективности отрасли и производства отдельных видов продукции.
6. Сделать выводы и высказать предположения по повышению экономической эффективности производства молока и мяса.

# Введение

Организация производства — это система мер, направленных на максимальное использование на предприятиях всех элементов производства—рабочей силы, орудий и предметов труда; обеспе­чение слаженности в работе и установление определенной пропорциональности и ритмичности между всеми частями предприятия, обеспечивающими производство установленного народнохозяйст­венным планом количества продукции определенного качества. Организация производства охватывает:

*организацию материально-технической подготовки производст­ва,* куда входит обеспеченность средствами производства и инстру­ментами, технологическими картами, инструкциями и т. д.;

*организацию труда,* включающую обеспеченность и расстановку рабочей силы, организацию производственных процессов, ра­бочих мест, техническое нормирование, организацию заработной платы, обучение и социалистическое соревнование;

*планирование производства —* перспективное и оперативное;

*организацию обслуживания производства,* предусматривающую комплектование и своевременное обеспечение его материалами, оборудованием, транспортом, ремонтом, электроэнергией, питани­ем для рабочих и т. д.;

*учет за ходом производства;*

*управление ходом производства и контроль* за количеством и качеством выпускаемой продукции.

Сельское хозяйство является особой сферой производства. В нем экономический процесс воспроизводства тесно переплета­ется с естественным; большое влияние оказывает природная сре­да; готовый продукт (семена и др.) принимает участие в дальнейшем воспроизводстве; рабочий период не совпадает по времени с периодом производства.

«Организация производства в сельскохозяйственных предприятиях» — это экономическая нау­ка, которая на основе объективных законов развития природы, общества и мышления изучает закономерности рационального по­строения и экономически эффективного ведения сельскохозяйст­венного производства в предприятиях.

# Таблица 1

# Условия воспроизводства стада и другие плановые нормативы

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | Вариант |
| **1** | **2** |
| 1. Размер стада комплексных коров | 550 |
| 2. Ежегодный темп роста стада | 1,04 |
| 3. Годовая норма выбраковки коров, % | 28 |
| 4. Годовая норма выбраковки быков, % | 30 |
| 5. Нагрузка коров на одного быка, голов | 100 |
| 6. Выход деловых телят на 100 коров и нетелей на начало года, % | 87 |
| 7. Распределение отелов коров и нетелей в течение года | равномерное |
| 8. Сохранность молодняка рождения прошлых лет, включая нетелей, % | 97 |
| 9. Сохранность взрослого скота, % | 100 |
| 10. Количество телят, реализуемых в 2-месячном возрасте, % от приплода | 10 |
| 11. Возраст осеменения телок и реализации сверхремонтного молодняка, месяцы | 18 |
| 12. Продолжительность откорма выбракованных быков, месяцы | 2 |
| 13. Сезон реализации откармливаемых быков, сезон | лето |
| 14. Возраст племенных бычков, покупаемых для пополнения группы производителей, месяцы | 15 |
| 15. Продолжительность карантина для покупаемых бычков, месяцы | 2 |
| 16. Продолжительность раздоя первотелок, переводимых в стадо коров, месяцы | 3 |
| 17. Удой молока на одну корову в год, ц. | 43 |
| 18. Жирность молока, % | 3,71 |
| 19. Производство молока I сорта, %  II сорта, % | 77  23 |
| 20. Норма расхода молока на одного делового теленка, ц. | 2,5 |
| 21. Норма расхода молока на общее питание от одной среднегодовой коровы, ц. | 1 |
| 22. Средняя живая масса одной головы по группам животных | в таблице 2 |
| 23. Доля животных высшей  и средней  упитанности, при реализации на мясо |  |
| 24. Количество мяса, расходуемого на общее питание, ц. в живой массе от среднегодовой коровы | 0,3 |
| 25. Набор кормовых культур и плановые затраты на их производство и подготовку к скармливанию | в таблице 4 |
| 26. Норма расхода концентрированных кормов на 1 кг. молока, кг. | 0,315 |
| 27. Норма расхода кормов ц. корм. ед. на 1 кг. прироста живой массы молодняка и взрослого скота на откорме | по справочным данным |
| 28. Структура кормов для молодняка и взрослого скота на откорме | в таблице |
| 29. Площадь пастбищ для коров и быков, га | 260 |
| 30. Площадь пастбищ для других групп скота, га | 220 |
| 31. Цены реализации в рублях  1 ц. молока I сорта  II сорта  1 ц. мяса в живой массе высшей  средней упитанности  1 ц. живой массы племенных животных | 100  90  550  500  660 |
| 32. Стоимость 1 ц. живой массы молодняка и взрослого скота на откорме на начало года, руб. | 500 |
| 33. Балансовая стоимость, руб.:  1 быка-производителя  1 коровы | 4250  2250 |
| 34. Продолжительность рабочей недели | 6 |
| 35. Нормы обслуживания скота и дневные тарифные ставки | в таблице 17. |

## Проектирование оборота и структуры стада в соответствии с планируемыми нормативами (табл. 2)

План оборота стада — движение (изменение) состава половых и возрастных групп скота на протяжении года, организованная в соответствии с плановыми требованиями хозяйства, с учетом естественных условий воспроизводства поголовья. При проектировании оборота стада в начале выполняют расчеты по движению поголовья.

После подведения итогов, делают проверку выполненных расчетов (по последним двум строкам). Для этого к начальному поголовью прибавляют животных в расходных статьях. Остаток должен равняться поголовью на конец года.

ст. 9 (1570+1692+2-1056-547-29=1632)

ст. 10 (1014+1514+2-900-547-29=1054)

Равенство имеется, следовательно, расчеты верны.

Среднегодовое поголовье по группам животных при равномерных отелах 18-месячного возраста случки телок и реализации сверхремонтного молодняка может быть определено с небольшой погрешностью, как среднее между начальным и конечным поголовьем.

Структура стада, т.е. процентное соотношение отдельных половых и возрастных групп стада, в стаде, определяется по поголовью на начало года.

Для расчета выхода мяса и валового прироста выполняются расчеты по определению массы животных на начало и конец года в приходных и расходных статьях оборота стада.

При этом средняя масса одной головы намечается с учетом породных особенностей и планируемых среднесуточных приростов на уровне 500-600 гр. на голову.

Валовой прирост по группам скота определяется по разнице между массой животных в расходе с остатком на конец года и в приходе.

Правильность расчетов по живой массе определяют по итоговым строкам.

Для этого к массе животных на начало года прибавляется масса животных в приходе и валовой прирост. Затем вычитают массу животных в расходе. Остаток должен равняться массе животных на конец года.

ст. 9 (4842+3522+8+1995-3356-1905-75=5031)

ст. 10 (2316+2791+8+1949-2678-1905-75=2406)

Равенство имеется, следовательно, расчеты по живой массе верны.

### Проект рациональной структуры и оборота стада на 550 комплексных коров.

Таблица 2.

## Таблица 3

## 2. Расчет выхода валовой и товарной продукции, и продукции выращивания на одну структурную голову стада.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Вариант |
| 1. Среднегодовое поголовье коров, гол. | 561 |
| 2. Удой молока на одну корову в год, ц. | 43 |
| 3. Валовой надой молока, ц. | 24123 |
| 4. Количество деловых телят, тел. | 636 |
| 5. Норма расхода молока на одного теленка, ц. | 2,5 |
| 6. Расход молока на выпойку телят, ц. | 1590 |
| 7. Расход молока на общее питание, ц. | 561 |
| 8. Товарное молоко, ц. | 21972 |
| 9. Товарность молока, % | 91 |
| 10. Коэффициент пересчета телят на условное молоко | 4,21 |
| 11. Количество условного молока, ц. | 26803 |
| 12. Масса животных для реализации, ц. | 1714 |
| 13. Расход мяса на общее питание, ц. живой массы | 168 |
| 14. Товарное мясо, ц. живой массы | 1546 |
| 15. Товарность мяса, % | 90,2 |
| 16. Валовой прирост живой массы молодняка и взрослого скота на откорме, ц. | 1921 |
| 17. Численность скота на начало года, гол. | 1570 |
| 18. Продукция выращивания на одну структурную голову стада, на начало года, кг. | 122,3 |
| 19. Справки о затратах кормов, ц. кормовых единиц:  на 1 ц. прироста живой массы, ц. (см. приложение) | 9,24 |
| 20. На весь прирост живой массы | 17750,04 |

## 3. Проектирование, экономическая оценка и выбор наиболее эффективного типа кормления коров.

**3.1 Экономическая оценка кормов**

Экономическая оценка кормовых культур и кормов производится на основе разработанных в хозяйстве технологических карт.

Исходные данные приведены в таблице 4. стр. 1-5.

Содержание в кормах кормо-прот. единиц определяется по формуле



12 — коэффициент соотношения кормовых единиц и протеинов,

Как показывает экономическая оценка кормов, наиболее выгодными культурами являются люцерновый сенаж, ячмень, сено, суданки, горох.

Таблица 4.

### Экономическая оценка кормов стойлового периода

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | № строки | сено суданки | сено люцерны | сено кукурузы | сенаж люцерны | ячмень (зерно) | горох (зерно) | овес (зерно) | травяная мука |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Исходные данные |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выход продукции с 1 га, ц. | 1 | 27,6 | 23 | 115 | 69 | 18,4 | 16,1 | 13,8 | 17,25 |
| Затраты на 1 га, руб. | 2 | 237,3 | 249,73 | 528,84 | 339 | 411,32 | 426,01 | 396,63 | 440,7 |
| чел.-ч. | 3 | 15,8 | 13,56 | 45,4 | 33,9 | 16,95 | 16,95 | 169,95 | 50,85 |
| Содержится в 1 ц.: корм. ед. | 4 | 0,57 | 0,46 | 0,2 | 0,35 | 1,15 | 1,18 | 1,0 | 0,72 |
| ц. п-п. | 5 | 0,074 | 0,112 | 0,014 | 0,071 | 0,081 | 0,192 | 0,079 | 0,119 |
| Показатели экономической оценки кормов | | | | | | | | | |
| I Выход с 1 га: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ц. корм. ед. | 6 | 15,73 | 10,58 | 23 | 24,15 | 21,16 | 18,99 | 13,8 | 12,42 |
| ц. п-п | 7 | 2,04 | 2,576 | 1,61 | 4,89 | 1,49 | 3,09 | 1,09 | 2,05 |
| ц. КПЕ | 8 | 2,01 | 20,7 | 21,16 | 364,2 | 20 | 28,03 | 13,44 | 44 |
| II Себестоимость, руб.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 ц. корм. ед. | 9 | 15,08 | 2360 | 22,99 | 14,03 | 19,43 | 22,43 | 28,74 | 35,48 |
| 1ц. п-п | 10 | 116,32 | 96,94 | 328,47 | 69,32 | 276,05 | 137,86 | 363,88 | 214,97 |
| 1ц. КПЕ | 11 | 0,049 | 12,06 | 25 | 0,9 | 21 | 15,2 | 30 | 10,01 |
| III Производится на 1 чел.-ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ц. корм. ед. | 13 | 0,99 | 0,66 | 1,45 | 1,52 | 1,33 | 1,20 | 0,87 | 0,78 |
| ц. п-п | 14 | 0,12 | 0,16 | 0,10 | 0,30 | 0,09 | 0,19 | 0,06 | 0,12 |
| ц. КПЕ | 15 | 1,3 | 1,53 | 0,47 | 10,7 | 1,18 | 1,66 | 0,8 | 0,87 |

**3.2. Расчет норм кормления кормов**

Нормы кормления для разрабатываемых рационов устанавливаются с учетом планируемой продуктивности коров и обеспечения более высоких норм для молодых коров и коров ниже средней упитанности.

Для упрощения расчетов нормы кормления нужно определить для коров живую массу, превышающую среднюю живую массу коровы на 50 кг, что рационы будут использованы для определения годовой потребности в нормах. Нормы кормления устанавливают с учетом дойных и сухостойных коров. При этом с 10-месячной лактацией 2 месяца сухостойный период. На стойловый пастбищный период целесообразно относить по 5 дойных и 1 сухостойный месяц. Продуктивность коров в стойловый период условно можно принять на 1 кг меньше среднесуточного удоя. В пастбищный период на 1 кг больше среднесуточного удоя. Среднесуточный удой 1 коровы за 300 дней лактации:

4300 : 300 = 14,3

В т. ч. стойловый период:

14,3 – 1 = 13,3

13 кг

Всего за 150-дневный стойловый период от коровы будет надоено:

13 x 150 = 1950

В пастбищный период от коровы будет:

4300 – 1950 = 2350

Среднесуточный удой в пастбищный период составит:

2350 : 150 = 15,6

16 кг

При разработке рационов нормы кормления устанавливаются по корм. ед, п-п, Са, Р, каротину и поваренной слои. С учетом планируемой продуктивности (стр. 147 справ). Для дойных с учетом суточного удоя (стр. 159). Средняя норма кормления дойных коров и суточных коров определяется как средний.

Таблица 5.

### Нормы кормления коров живой массы 500 кг.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Требуется на одну голову в сутки | | | | | |
| корм. ед. | п-п, г. | Са, г. | Р, г | Каротин, мг. | Пов. соль, мг. |
| I На стойловый период |  |  |  |  |  |  |
| Дойным на 5 мес. (13 кг) | 11,1 | 1122 | 77 | 54 | 497 | 77 |
| Сухостойным на 1 мес. (4300 кг) | 9,9 | 1090 | 90 | 55 | 495 | 55 |
| В среднем на 6 мес. | 11 | 1117 | 79 | 54 | 497 | 73 |
| II На пастбищный период |  |  |  |  |  |  |
| Дойным на 5 мес. (16 кг) | 12,6 | 1285 | 89 | 63 | 565 | 89 |
| Сухостойным на 1 мес. (4300 кг) | 9,9 | 1090 | 90 | 55 | 495 | 55 |
| В среднем на 6 мес. | 12,1 | 1253 | 89 | 62 | 553 | 83 |

**3.3 Разработка рационов кормления кормов**

Рацион для стойлового периода (табл. 7) составляется исходя из наборов кормов, произведенных в хозяйстве (табл. 4).

Питательную ценность кормов принято определять по справочнику, выписка из которого приведена в таблице 6 Состав и питательность кормов. Количество концентрированных кормов, включая травяную муку, рекомендуется вводить в состав рационов в зависимости от продуктивности коров (табл. 1). Точность расчетов по корм. ед. и п-п ± 2%.

Таблица 6.

### Состав и питательность кормов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид кормов | Содержится в 1 кг корма | | | | |
| корм. ед. | п-п, г. | Са, г. | Р, г. | Каротин, мг. |
| 1. Сено суданки | 0,57 | 74 | 6 | 1,6 | 15 |
| 2. Сено люцерны | 0,46 | 112 | 14,6 | 1,3 | 35 |
| 3. Солома ячменная | 0,34 | 13 | 3,3 | 0,8 | 4 |
| 4. Солома овсяная | 0,31 | 4 | 3,4 | 1,0 | 2 |
| 5. Сенаж люцерновый | 0,35 | 71 | 10,9 | 1,0 | 40 |
| 6. Силос кукурузный | 0,20 | 14 | 1,4 | 0,4 | 20 |
| 7. Горох зерно | 1,18 | 192 | 2,0 | 4,3 | 0,2 |
| 8. Ячмень зерно | 1,15 | 85 | 2,0 | 3,9 | 0,35 |
| 9. Овес зерно | 1,0 | 79 | 1,5 | 3,4 | 1,3 |
| 10. Травяная мука (люцерна) | 0,72 | 119 | 17,3 | 3,0 | 200 |

Таблица 7.

### Рацион кормления коров в стойловый период

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов | Суточная дача, кг. | В кормах содержится | | | | | Структуракормов, % | Тип кормления |
| корм. ед. | п-п, г | Са, г | Р, г | Каротин, мг |
| 1. Требуется по норме | X | 11 | 1117 | 79 | 54 | 497 |  | Концентрато-силосносалатный |
| Рацион № 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Сено суданки | 2 | 1,14 | 148 | 12 | 3,2 | 30 | 10,36 |
| Сено люцерновое | 1,3 | 0,598 | 145,6 | 18,98 | 1,69 | 45,5 | 5,38 |
| Солома ячменная | 2,5 | 0,85 | 32,5 | 8,25 | 2 | 10 | 7,72 |
| Сенаж люцерновый | 2,5 | 0,88 | 177,5 | 27,25 | 2,5 | 100 | 8 |
| Силос кукурузный  }**4,095** | 14 | 2,8 | 196 | 19,6 | 5,6 | 280 | 25,45 |
| Горох | 0,595 | 0,7 | 114,24 | 1,9 | 2,55 | 0,119 | 6,36 |
| Ячмень | 3,5 | 4,028 | 297,5 | 7 | 13,65 | 1,225 | 36,59 |
| Динатрийфосфат | 0,109 |  |  |  | 22,81 |  |  |
| Поваренная соль | 0,073 |  |  |  |  |  |  |
| Итого | X | 10,99 | 1111 | 94,9 | 54 | 466,8 | 100 |
| В % к норме | X | 99,9 | 99,4 | 120,2 | 100 | 93,9 |  |
| Рацион № 2 |  | 11 | 1117 | 79 | 54 | 497 |  | Концентратно-силосносенажный |
| Сено суданки | 2 | 1,14 | 148 | 12 | 3,2 | 30 | 10,36 |
| Солома ячменная | 2 | 0,68 | 26 | 6,6 | 1,6 | 8 | 6,18 |
| Сенаж люцерновый | 6 | 2 | 426 | 65,4 | 6 | 240 | 19,09 |
| Силос кукурузный | 11,8 | 2,36 | 165 | 16,5 | 4,7 | 236 | 21,4 |
| Ячмень | 4,095 | 4,71 | 348 | 8,19 | 15,9 | 1,43 | 42,72 |
| Динатрийфосфат | 0,107 |  |  |  | 22,6 |  |  |
| Поваренная соль | 0,073 |  |  |  |  |  |  |
| Итого | X | 10,99 | 1113 | 108,6 | 54 | 515 | 100 |
| В % к норме | X | 99,9 | 99,6 | 137 | 100 | 103,7 |  |

Таблица 8.

### Рацион кормления коров в пастбищный период

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов | Суточная дача, кг. | В кормах содержится | | | | | Структ. кормов в % по пит-ти | Тип кормления |
| Корм. ед. | п-п, г | Са, г | Р, г | Каротин, мг |
| Требуется по норме | X | 12,1 | 1253 | 89 | 62 | 553 |  | Травяно-концентратный |
| Ячмень | 5,04 | 5,79 | 428,4 |  |  |  |  |
| Зеленые корма к. ед. | 6,304 | 6,30 | 824,6 |  |  |  |  |
| Поваренная соль | 0,083 | — | — | — | — | — | — |
| Итого | X | 12,1 | 1253 |  |  |  | 100 |

**3.4 Расчет годовой потребности и стоимости кормов для коров и бычков**

В начале определяется потребность животных в кормах. При этом подсчитывается число кормодней на стойловый и пастбищный период. Умножением числа кормодней, уменьшенных в 100 раз на дневную потребность в кормах по рационам (кг), определяют потребность в кормах (с точностью до одного центнера).

Затем подсчитывают содержимое в кормах ц. корм. ед.

Для проверки подсчетов итоговые величины кормовых единиц (по стр. 10 и 14) делят на количество кормодней, уменьшенное в 100 раз.

Результат должен быть равен количеству кормовых единиц, содержащемуся в кормах, рационов.

Проверка по стойловому периоду:

11279 : 1026,27 = 11

По II типу кормления:

11278 : 1026,27 = 11

Пастбищный период:

12623 : 1043,28 = 12,1

Стоимость кормов ( 1ц. корма и всего корма) определяется после выполнения расчетов табл. 10, табл. 12.

Стоимость прочих кормов принимается по фактическому их расходу в предыдущем году. В данном расчете они приняты в размере по 25 рублей на 1 среднегодовую голову.

Таблица 9

### Годовая потребность и стоимость кормов для коров и быков

(Среднегодовое поголовье 561 коров и 6 быков, всего 567 голов)

Таблица 10

### Расчет размера кормовой площади, затрат труда, денежных расходов на корма по сравниваемым типам кормления коров на стойловый период

Для определения площади, потребность в каждом виде корма делят на плановый выход корма с 1 га (табл. 4, стр. 1). Затраты труда и денежные расходы на корма определяют по нормативам, указанным в таблице 4, стр. 2; 3, а также нормативам на подготовку кормов, указанных в таблице 10, стр. 6; 11.

3.6 **Оценка запроектированных типов кормления коров и выбор наиболее выгодного из них**

Как показывает сравнение (таблица 11), для производства и подготовки кормов к скармливанию по I и II типам кормления требуется неодинаковые кормовые площади, затраты труда и денежные расходы.

Преимущество того или иного типа кормления можно оценить, выразив их в денежной форме. При условии, когда хозяйство каждый га пашни при производстве приносит 600 руб. прибыли зерновых и технических культур, а затраты на оплату труда в механизаторах составляет 7 руб. за 1 час, то экономическая эффективность от кормления по сравнению с I составит:

1) за счет экономии кормовой площади

600 : 30,8 = 18480

2) за счет экономии затрат труда

7 x 191m2 = 1338,4

Кроме того, при II типе расход корма будет меньше на 11916 руб.

Общей экономической эффективности от применения II типа кормления по сравнению с I типом.

18480 + 1338,4 + 11916 = 31734,4

или на каждую среднегодовую корову 57,70 руб. (31734,4/550).

Следовательно, хозяйству целесообразно применять II тип кормления коров концентратно-силосно-сенажный в стойловый период.

Таблица 11

### Сравнение показателей I и II типов кормления коров в стойловый период

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Типы кормления | | Экономичность при II типе кормления |
| I | II |
| 1. Потребность в кормовой площади | 528 | 497,2 | 30,8 |
| 2. Затраты труда на производство и подготовку кормов к скармливанию, чел.-ч. | 14231 | 14039,8 | 191,2 |
| 3. Расходы на корма, руб. | 234894 | 222978 | 11916 |

## 4. Расчет зеленого конвейера для коров и быков и средней себестоимости одного центнера кормовых единиц зеленых кормов

Зеленый корм — это такая система кормопроизводства в пастбищный период, при которой от ранней весны и до поздней осени животные бесперебойно обеспечиваются полноценным зеленым кормом. При разработке зеленого корма придерживаются следующей последовательности.

1. Потребность животных в зеленом корме увеличивается на 20 % (на случай снижения выхода корма при неблагоприятных погодных условиях), распределяется по месяцам пастбищного периода. Если пастбищный период в хозяйстве принят с мая по октябрь (184 дня), то потребность для 31-дневного месяца составит:



1. Определяется выход корма в системе пастбищ в соответствии с кривой отавности.
2. Определяется изменение или недостаток зеленого корма по месяцам пастбищного периода.
3. Определяется потребность в посевных культурах, для покрытия недостатка корма с естественных пастбищ. В условиях Волгоградской области недостаток пастбищного корма недостаток пастбищного корма может быть покрыт:  
   **в мае** на 1/3 за счет люцерны,  
    на 2/3 за счет озимой ржи;  
   **в июне** на 1/3 за счет люцерны,  
    на 2/3 за счет зерносмеси (овес + горох);  
   **в июле** на 1/3 за счет подсолнечника,  
    на 2/3 за счет суданки;  
   **в августе** за счет суданки и кукурузы,  
   **в сентябре** за счет суданки и недостающая часть  
    за счет кукурузы и бахчевых по 50 %  
   **в октябре** за счет бахчевых и раннего кукурузного  
    силоса по 50%  
     
   Площадь посева по каждой культуре определяется делением потребности в корме на урожайность.
4. Подсчитывается стоимость корма, умножением стоимости 1ц. на количество корма.
5. Подсчитывается себестоимость 1 ц. кормовых единиц посевных культур и зеленого корма с учетом естественных пастбищ.
6. Подсчитывается средняя урожайность в системе зеленого корма.

Таблица 12

**Проект зеленого конвейера для коров и быков**

## 5. Раздел годовой потребности и стоимости кормов для молодняка и взрослого скота на откорме.

Годовая потребность для группы молодняка и взрослого скота на откорме подсчитывается двумя способами:

1. по нормативам годового расхода кормов на одну голову, для чего необходимо составить рационы;
2. по нормативам затрат кормовых единиц на центнер прироста живой массы.

Примерные нормативы затрат кормов на кг. продукции выращивания крупного рогатого скота приведен в таблице 13. Согласно составленного оборота стада (таблица 2) валовой прирост по молодняку и взрослому скоту на откорме составляет 1949.

В расчете на 1 голову стада на начало года, продукции выращивания составляет: (см. табл. 3, пункт 18) 122,3.

В соответствии с данными таблицы 13, норматив затрат кормов на килограмм прироста составляет 9,24 к. ед.

В соответствии с этой нормой затраты кормов на продукцию выращивания составляют:

9,24 ц. корм. ед. х 1949 ц. = 18008,8

Распределение потребности в кормах по видам производится в соответствии с рекомендациями для зоны Поволжья и Волгоградской области (см. табл. 14).

Таблица 13.

**Примерные нормативы на 1 кг. продукции выращивания крупного рогатого скота молочных пород**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Продукция выращивания на 1 стр. голову стада на начало года, кг. | Кормовые единицы, кг. | П-п. на 1 кормовую единицу. |
| 101-105 | 9,90 | 100 |
| 106-110 | 9,57 | 101 |
| 111-115 | 9,46 | 102 |
| 116-120 | 9,35 | 103 |
| 121-125 | 9,24 | 104 |
| 126-130 | 9,24 | 105 |
| 131-135 | 9,13 | 105 |
| 136-140 | 8,91 | 105 |
| 141-145 | 8,80 | 105 |
| 146-150 | 8,69 | 105 |

При расчете таблицы 14 в начале подсчитывается количество кормовых единиц, содержащихся в молоке, расходуемом на выпойку телят (590 х 0,3 = 477).

Следовательно, общая потребность в кормах распределяется по видам в соответствии с принятой структурой. Количество кормовых единиц, приходящееся на обрат, определяют как разность между общей потребностью и количеством кормовых единиц в грубых, сочных, зеленых, концентрированных кормах и молоке.

Стоимость кормов для молодняка определяется по нормативам из таблицы 10, 15.

Стоимость 1 ц. кормовых единиц зеленых кормов определяется после выполнения расчетов в зеленом конвейере, таблица 15.

Таблица 14.

**Годовая потребность и стоимость кормов для молодняка и взрослого скота на откорме.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корма и их питательность |  | Структура кормов в % по питательности | Требуется корма | | Стоимость корма, руб. | |
|  | ц. корм. ед. | ц. | 1 ц. | Всего |
| 1 |  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Сено суданки | 0,57 | 10 | 1775 | 3114 | 8,5 | 26469 |
| 2. Сено люцерны | 0,46 | 3 | 532,5 | 1158 | 10,8 | 12506 |
| 3. Солома ячменная | 0,34 | 4 | 710 | 2088 | 3,1 | 6473 |
| 4. Сенаж люцерновый | 0,35 | 4 | 710 | 2029 | 4,9 | 9942 |
| 5. Силос кукурузный | 0,2 | 18 | 3195 | 15975 | 4,6 | 73485 |
| 6. Ячмень | 1,15 | 25 | 4437,5 | 3859 | 22,7 | 87599 |
| 7. Молоко  } | 0,30 | 5 | 477 | 1590 | 54,18 | 86146 |
| 8. Обрат | 0,13 | 410,5 | 3158 | 23,46 | 74087 |
| 9. Зеленые корма | к. ед. | 31 | 5502,5 | 5503 | 15,9 | 87498 |
| 10. Динатрийфосфат | — | — | — | 100 | 110 | 11000 |
| 11. Соль поваренная |  |  |  | 147 | 60 | 8820 |
| 12. Прочие корма |  |  |  |  |  | 25850 |
| 13. Итого |  | 10 | 17750,0 |  |  | 509875 |

## 6. Расчет зеленого конвейера для молодняка и взрослого скота на откорме и средней себестоимости ц. корм. ед. зеленых кормов.

Проект зеленого конвейера разрабатывается по методике, принятой при разработке зеленого конвейера для быков и коров.

Таблица 15.

**Проект зеленого конвейера для молодняка и взрослого скота на откорме.**

## 7. Расчет кормовой площади для скотоводства

При расчете общей потребности в кормах количество ячменя и соли подсчитывается с учетом потребностей животных в стойловый и пастбищный периоды.

Урожайность по зерновым и зернобобовым культурам берется без нормы вычета со страховой надбавкой.

Норма высева со страховой надбавкой планируется по ячменю и овсу 2 ц. с га, по гороху 3 ц. с га.

Урожайность за вычетом нормы высева со страховой надбавкой составит:

по ячменю 18,4 – 2 = 16,4

овес 16,1 – 2 = 14,1

горох 13,8 – 3 = 10,8

Площадь по зеленым кормам показана по данным таблиц 12, 15.

Таблица 16.

**Расчет общей потребности в кормах, размера кормовой площади для крупного рогатого скота**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды кормов | Требуется корма, ц. | | | | | Выход кормов с 1 га, ц. | Требуется га |
| Основному стаду | Молодняку и взрослому скоту на откорме | Итого | Страховой фонд, % | Всего со страх. фондом |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. Сено суданки | 2053 | 3114 | 5167 | 20 | 6200 | 27,6 | 224,6 |
| 2. Сено люцерновое | — | 1158 | 1158 | 20 | 1390 | 23 | 60,4 |
| 3. Солома ячменная | 2053 | 2088 | 4141 | 20 | 4969 | — | — |
| 4. Сенаж люцерновый | 6158 | 2029 | 8187 | 20 | 9824 | 69 | 142,3 |
| 5. Силос кукурузный | 12110 | 15975 | 28085 | 20 | 33702 | 115 | 293,1 |
| 6. Ячмень | 9467 | 3859 | 13326 | 10 | 14659 | 16,4 | 893,8 |
| 7. Зеленые ц. корм. ед. | 6577 | 5503 | 12080 | 20 | 14496 |  | 1054,8 |
| 8. Молоко | — | 1590 | 1590 | — | — | — | — |
| 9. Обрат | — | 3158 | 3158 | — | — | — | — |
| 10. Динатрийфосфат | 110 | — | 110 | 10 | 121 | — | — |
| 11. Соль поваренная | 161 | — | 161 | 10 | 177 | — | — |
| 12. Итого | X | X | X | X | X | X | 2669 |
| 13. В том числе пастбищ | 260 + 220 га | | | | | | 480 |

**8. Расчет себестоимости продукции и показателей экономической эффективности отрасли и отдельных видов продукции**

**8.1 Определение численности работников, затрат труда и годового фонда затрат по фермам (табл. 17)**

Потребное количества работников определяется среднегодового поголовья на расчетную норму нагрузки.

Для расчета зарплаты по категории рабочих берется 365 дней в году + 8 праздников, которые оплачиваются по двойной норме = 377 дней.

Для бригадиров 305 дней (365 – 52 выходных дня в году – 8 праздничных дней).

При расчете годового фонда зарплаты тарифный фонд увеличивают в 3 раза.

Для создания резервов, доплатой за продукцию, за качество работ, за стаж работы, классные звания, начисления премий, отпускных и начисления по социальному страхованию.

Среднегодовое поголовье для отдельных категорий работников определяется в след. порядке:

1. Коров в родильном отделении из расчета 15 дней пребывания коровы в этом цехе  
     
   550 х 15 / 365 дн. = 22,6 ≈ 23
2. Коров в других цехах  
     
   550 – 23 = 527
3. Телят в профилактории, из расчета 20 дней пребывания каждого делового теленка в этом цехе  
     
   636 х 20 / 365 ≈ 35.
4. Телят до 4 месяцев, из расчета 10 дней  
     
   636 х 100 / 365 ≈ 174
5. Телят от 4 месяцев до 1 года по разнице между среднегодовым поголовьем телок и бычков до года и телятами профилакторного и до 4-месячного возраста.  
     
   281 + 281 – 35 – 174 = 353
6. Молодняк старше года и взрослый скот на откорме включает среднегодовое поголовье нетелей, телок старше года, бычков старше года, взрослого скота на откорме.  
     
   185 + 132 + 132 + 31 = 480

По данным расчетов (табл. 17) подсчитано количество подменных работников и затрат труда по ферме.

I По основному стаду

Всего 28,2

В том числе бригадиров 1,4

Рабочие 26,8

Подменные рабочие 6

II По молодняку и взрослому скоту

Всего 20,5

В том числе бригадиров 1,7

Рабочих 18,8

Подменных рабочих 4,2

Затраты труда, человеко-часов.

I По основному стаду

Бригадиры 1,4 х 305 х 6,67 = 2848

Рабочие 26,7 х 365 х 6,65 = 64808

Итого 67656

II По молодняку и взрослому скоту на откорме

Бригадиры 1,7 х 305 х 6,67 = 3485

Рабочие 18,8 х 365 х 6,67 = 45770

Итого 49228

Таблица 17.

**Расчет численности работников, зарплаты и годового фонда затрат по ферме**

**8.2 Расчет себестоимости молока, приплода, прироста живой массы и мяса в живой массе**

Вначале исчисляется себестоимость продукции по основному стаду.

Себестоимость всей продукции по основному стаду, можно подсчитать с небольшой погрешностью по структуре затрат.

Если в данном хозяйстве затрачивается 60% всех расходов, то общая сумма затрат составляет:



Из общей суммы затрат исключаются затраты на навоз.

По расчетам в технологических картах на навоз по основному стаду расходуется 7,4%. В наших расчетах это сумма составляет:

1567992 x 7,4% = 116031

Оставшаяся сумма затрат, распределяемая

на молоко 90%

на приплод 10%.

Выход навоза определяется по нормативам в зависимости от продолжительности стойлового периода.

При 6-месячном стойловом периоде выход навоза на 1 голову с учетом потерь на пастбище составляет:

по основному стаду 3 т.

по молодняку 4 т.

Затем подсчитывается себестоимость прироста живой массы. При этом подсчитывают затраты на выпойку телят по плановой себестоимости 1 ц. молока. Цена 1 ц. обрата условно приравнивается к цене на молоко в пересчете на питательность.

При плановой питательности молока 0,3 корм. ед. и обрата 0,13, стоимость обрата может быть приравнена к 43,3% себестоимости 1 ц. молока (0,13 / 0,3 х 100 = 43,3)

После определения расходов на корма для молодняка приступают к расчету себестоимости 1 ц. прироста живой массы. При сложившейся структуре затрат в общих затратах по молодняку доля затрат и кормов составляет 70%. Исходя из этого общая сумма затрат может быть запланирована в размере



При исчислении себестоимости прироста живой массы, затраты на навоз могут быть приравнены по себестоимости к затратам на навоз, от основного стада.

Для исчисления стоимости 1 ц. себестоимость прироста суммы основных затрат на навоз делят на количество прироста живой массы.

Таблица 18.

**Расчет себестоимости продукции скотоводства**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи затрат и другие показатели | Основное стадо | Молодняк и взрослый скот на откорме |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Зарплата с начислениями | 480854 | 337329 |
| 2. Корма | 459941 | 509875 |
| 3. Расходы по другим статьям |  |  |
| 4. Всего затрат | 1567992 | 1210291 |
| Распределение затрат: |  |  |
| 5. На навоз | 116031 | 169576 |
| 6. На основную продукцию | 1451961 | 1040715 |
| 7. В том числе на молоко | 1306765 | X |
| 8. На телят | 145196 | X |
| Выход продукции |  |  |
| 9. Молоко, ц. | 24123 | X |
| 10. Деловые телята, гол. | 636 | X |
| 11. Прирост живой массы | X | 1921 |
| 12. Навоз, т. | 2830 | 4136 |
| Себестоимость, руб. |  |  |
| 13. 1 ц. молока | 5418 | X |
| 14. 1 ц. теленка | 228,30 | X |
| 15. 1 ц. прироста живой массы | X | 541,76 |
| 16. 1 ц. навоза | 41,00 | 41,00 |

Таблица 19.

**Расчет себестоимости 1 ц. живой массы молодняка  
и взрослого скота на откорме**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Голов | Живая масса, ц. | Стоимость руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Остаток на начало года | 1014 | 2316 | 1158000 |
| 2. Поступления от приплода | 636 | 166 | 145196 |
| 3. Прирост живой массы | X | 1921 | 1040715 |
| 4. Постановка на откорм быков | 2 | 16 | 8500 |
| 5. Коров | 154 | 662 | 360000 |
| 6. Покупка племенных бычков | 2 | 8 | 5280 |
| 7. Итого | 1808 | 5089 | 2717691 |
| 8. Падеж | 29 | 75 | X |
| 9. Итого для калькуляции | 1779 | 5014 | 2717691 |
| 10. Себестоимость 1 ц. живой массы | X | X | 542,02 |
| 11. Перевод в группу быков и коров | 178 | 738 | 400011 |
| 12. Реализация | 547 | 1905 | 1032549 |
| 13. Остаток на конец года | 1054 | 2371 | 1285131 |

При исчислении 1 ц. мяса по молодняку и взрослому скоту на откорме. К стоимости животных на начало года прибавляются плановые затраты на приплод, на прирост живой массы, затраты на поступление на откорм, выбраковку быков и коров и затраты и затраты на покупку племенных животных. Эту сумму делят на итоговую живую массу скота за вычетом массы павших животных.

По этой себестоимости планируется перевод животных в группу основного стада на реализацию и в остатке на конец года.

**8.3 Расчет прибыли валового и чистого дохода, уровня доходности и рентабельности в скотоводстве (табл. 20)**

Для расчета экономических показателей (таблица 20) рассчитываются средние цены реализации молока и мяса с учетом сортности и других качеств продукции.

Средняя цена реализации 1 ц. молока при планируемой сортности 1 сорта 77%, 2 сорта – 23% и жирности молока 3,71% составит:



Средняя цена реализации мяса в живой массе при планируемой упитанности высшей 46%, средней 54% составит:



Расчеты показывают, что производство молока будет прибыльным, а производство живой массы — убыточным.

Для определения размера прироста живой массы при котором может быть безубыточное производство, необходимо затраты на валовую продукцию разделить на среднюю цену реализации мяса.



Такой валовой прирост может быть получен при среднесуточном приросте, равным



Таблица 20

**Расчет прибыли валового и чистого дохода, уровня доходности и рентабельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Основное стадо (быки, коровы) | Молодняк и взрослый скот на откорме | Всего по отрасли |
| **Выход валовой продукции:** |  |  |  |
| 1. Условное молоко, ц. | 26803 | X | 26803 |
| 2. Прирост живой массы, ц. | X | 1921 | 1921 |
| **Товарная продукция:** |  |  |  |
| 3. Молоко, ц. | 21972 | X | 21972 |
| 4. Мясо живой массы, ц. | X | 1546 | 1546 |
| **Средние цены реализации, руб.** |  |  |  |
| 5. 1 ц. молока | 103,56 | X | 103,56 |
| 6. 1 ц. мяса | X | 523 | 523 |
| **Показатели по валовой продукции** |  |  |  |
| 7. Стоимость валовой продукции, руб. | 2775719 | 1004683 | 3780402 |
| 8. Затраты на валовую продукцию, руб. | 1451916 | 1040715 | 2492631 |
| 9. Чистый доход, руб. | 1323803 | -36032 | 1287771 |
| 10. Зарплата с начислениями, руб. | 480854 | 337329 | 818183 |
| 11. Валовой доход, руб. | 1804657 | 301297 | 2105954 |
| 12. Уровень доходности, % | 91,14 | -3,4 | 529,6 |
| **Показатели по товарной продукции** |  |  |  |
| 13. Стоимость товарной продукции, руб. | 2275420,3 | 808558 | 3083978 |
| 14. Стоимость 1 ц. молока | 54,18 | X | 54,18 |
| 15. Себестоимость 1 ц. мяса в живой массе, руб. | X | 542,02 | 542,02 |
| 16. Затраты на товарную продукцию, руб. | 1190443 | 837963 | 2028406 |
| 17. Прибыль, руб. | 1084977,4 | -29405 | 1055572 |
| 18. Рентабельность, % | 91,14 | -3,5 | 52,04 |
| **Справки** |  |  |  |
| 19. Затраты труда, чел.-час. | 967656 | 49228 | 116884 |
| 20. Кормовая площадь, га | X | X | 2669 |

**8.4 Расчет экономической эффективности производства продукции скотоводства и отрасли в целом.**

Таблица 21.

**Экономическая эффективность скотоводства**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Проект |
| 1. Удой молока на 1 корову, кг. | 4300 |
| 2. Выход деловых телят на 100 коров и нетелей | 87 |
| 3. Среднесуточный прирост живой массы молодняка и взрослого скота на откорме, г | 506 |
| 4. Затраты труда, чел.-час.: |  |
| на 1 ц. молока | 2,5 |
| на 1 ц. прироста живой массы | 25,6 |
| 5. Себестоимость, руб.: |  |
| 1ц. молока | 54,18 |
| 1 гол. приплода | 228,30 |
| 1 ц. прироста живой массы | 541,76 |
| 1 ц. мяса в живой массе | 542,02 |
| 6. Стоимость основной продукции, руб, на 1 руб. расходов: |  |
| при производстве молока | 1,91 |
| при производстве прироста живой массы | 0,96 |
| по отрасли | 1,52 |
| 7. Чистый доход в руб. на 1 руб. расходов: |  |
| при производстве молока | 0,91 |
| при производстве прироста живой массы | -0,04 |
| по отрасли | 0,52 |
| 8. Чистый доход, руб.: |  |
| на 1 чел.-ч. | 11,01 |
| на 1 га кормовых пастбищ | 482,49 |
| 9. Валовой доход, руб. на 1 чел.-ч. | 18,02 |
| 10. Стоимость валовой продукции, руб., на 1 чел.-ч. | 32,34 |
| 11. Рентабельность скотоводства, % | 52,04 |

**Выводы и предложения**

1. Годовой оборот стада разработанный на 550 комплексных коров, показывает, что запланированные условия воспроизводства и сохранности поголовья животных соответствуют следующей структуре стада.  
     
    %  
   1. быки-производители 0,3  
   2. коровы 35  
   3. нетели 11,5  
   4. телки старше года 8,2  
   5. телки до года 17,4  
   6. бычки до года 17,4  
   7. бычки старше года 8,2  
   8. взрослый скот на откорме 2  
   Итого 100
2. При годовой продуктивности коров 4300 в деловом выходе телят на 100 коров и нетелей 87 получили среднесуточный прирост молодняка и взрослого скота на откорме 506, хозяйство может заключать договоры на продажу 21972 ц. молока, 1546 ц. в живой массе. При этом будут обеспечиваться внутрихозяйственные потребности в молоке и мясе, в соответствии с планируемыми нормативами.
3. Проводимая сравнительная экологическая оценка кормовых структур показывает, что наиболее выгодным на ближайшую перспективу будут ячмень на зерно  
   люцерна на сенаж  
   суданка на сено  
   Из двух запроектированных типов кормления коров в стойловый период наиболее выгодным будет концентратно-силосно-сенажный.  
   Он даст экономический эффект при производстве молока в размере 31734,4 руб. или по 57,70 руб. на каждую среднегодовую корову.
4. Для полного обеспечения скота кормами в соответствии с предлагаемым типом кормления потребуется кормовая площадь в размере 2669 га. В том числе 480 га естественных пастбищ посевных культур (2669 – 480) = 2189.
5. Для обслуживания основного стада по технически обусловленным нормам, при 6-дневной неделе потребуется 51 человек. В т.ч.   
   бригадиров 2  
   основных рабочих 40  
   подменных рабочих 9.  
   Для обслуживания молодняка и взрослого скота на откорме соответственно всего (29; 2,27, и 6 чел)
6. Стоимость 1 ц. молока составит (табл. 21)  
   1 теленка 288,30  
   1 ц. прироста живой массы 541,76  
   1 ц. молока в живой массе 542,02  
   При существующих ценах реализации рентабельность скотоводства 52,04% (табл. 20).  
   При этом молоко будет рентабельно 91,14%, а производство прироста живой массы убыточным (-3.4%)  
   По нашим расчетам производство прироста живой массы будет безубыточным только при среднесуточном приросте молодняка и взрослого скота на откорме свыше 548 г. на голову.  
   Для повышения рентабельности прироста, необходимо разработать дополнительное мероприятие по повышению среднесуточных приростов, увеличению выхода деловых телят и снижению потерь молодняка.

**Список литературы**

1. «Организация производства в сельскохозяйственных предприятиях» А.А. Никитенко. М. Агропромиздат, 85 г.
2. «Практикум по организации животноводства в сельскохозяйственных предприятиях» А. А. Никитенко. М. Колос, 82 г.
3. «Методические указания к курсовому проекту на тему «Экономический анализ состояния животноводства в хозяйстве и проектирование организации, и его ведущие отрасли», Волгоград 1991 г.
4. Методические указания по планированию рациональной структуры и оборотов стада крупного рогатого скота в условиях межхозяйственной кооперации по производству молока и мяса. Волгоград 79 г.

Таблица 10

**Расчет размера кормовой площади, затрат труда, денежных расходов на корма  
по сравниваемым типам кормления коров на стойловый период**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | I тип кормления | | | | | | | | | | II тип кормления | | | | | | | |
|  | Сено суданки | Сено люцерны | Солома ячменная | Сенаж люцерны | Силос кукурузы | Горох | Ячмень | Динатрийфосфат | Поваренная соль | Итого | Сено суданки | Солома ячменная | Сенаж люцерновый | Силос кукурузы | Ячмень | Динатрийфосфат | Поваренная соль | Итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 1. Требуется корма, ц. | 2053 | 1334 | 2566 | 256669 | 14368 | 610 | 3592 | 112 | 75 | X | 2053 | 2053 | 6158 | 12110 | 4203 | 110 | 75 | X |
| 2. Выход кормов с 1 га, ц. | 27,6 | 23 | — | 37,1 | 115 | 16,1 | 18,4 | — | — | X | 27,6 | — | 69 | 115 | 18,4 | — | — | X |
| 3. Требуется га кормовой площ. | 74,3 | 58 | X |  | 125 | 38 | 195,2 |  |  | 528 | 74,3 | X | 89,2 | 105,3 | 228,4 |  |  | 497,2 |
| **Затраты труда, чел.-ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. На производство  }  на 1 га всего | 15,8 | 13,56 | 0,3 | 33,9 | 45,2 | 16,95 | 16,95 | — | — | X | 15,8 | 0,3 | 33,9 | 45,2 | 16,95 | — | — | X |
| 5. Кормов | 1174 | 786,4 | 770 | 1258 | 5650 | 644,1 | 3309 | — | — | 13592 | 1174 | 616 | 3024 | 4756 | 3871,3 | — | — | 13441,3 |
| 6. На подготовку  }  на 1 ц. всего | — | — | 0,1 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | 0,05 | — | — | X | — | 0,1 | 0,01 | 0,01 | 0,05 | — | — |  |
| 7. К скармливанию | — | — | 257 | 26 | 144 | 31 | 180 | — | — | 638 | — | 205,3 | 62 | 121,1 | 210 | — | — | 598,5 |
| 8. Итого | 1174 | 786 | 1027 | 1286 | 5794 | 675 | 3489 | — | — | 14231 | 1174 | 821,3 | 3086 | 4877,1 | 4081,4 | — | — | 14039,8 |
| Расходы на корма, руб |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. На производство  на 1 га всего  } | 237,3 | 249,73 | 2,3 | 339 | 528,84 | 426,01 | 411,32 | 110 | 60 | X | 237,3 | 2,3 | 339 | 528,84 | 411,32 | 110 | 60 | X |
| 10. Кормов | 17631,3 | 14484,3 | 59,02 | 12577 | 66105 | 16188,3 | 80290 | 12320 | 4500 | 229998 | 17538 | 4722 | 30171 | 55687 | 93700 | 12100 | 4500 | 218418 |
| 11. На подготовку  на 1 ц. всего  } | — | — | 0,8 | 0,07 | 0,07 | 0,42 | 0,39 | — | — | X | — | 0,8 | 0,07 | 0,07 | 0,39 | — | — | X |
| 12. К скармливанию | — | — | 2053 | 180 | 1006 | 256,2 | 1401 | — | — | 4896 | — | 1642 | 431 | 848 | 1639 | — | — | 4560 |
| 13. Итого, руб. | 17631 | 14484 | 7955 | 12757 | 67111 | 16445 | 81691 | 12320 | 4500 | 234894 | 17538 | 6364 | 30602 | 56535 | 95339 | 12100 | 4500 | 222978 |
| Справки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. Затраты чел.-ч на 1 ц. | 0,57 | 0,58 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 1,1 | 0,9 | — | — | X | 0,57 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,9 | — | — | X |
| 15. Стоимость 1 ц., руб. коп. | 8,5 | 10,8 | 3,1 | 4,9 | 4,6 | 26,9 | 22,7 | 110 | 60 | — | 8,5 | 3,1 | 4,9 | 4,6 | 22,8 | 110 | 60 | — |

Таблица 9

### Годовая потребность и стоимость кормов для коров и быков

(Среднегодовое поголовье 561 коров и 6 быков, всего 567 голов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корма и их питательность |  | I тип кормления | | | | | II тип кормления | | | | |
| Требуется корма | | | Стоимость, руб. | | Требуется корма | | | Стоимость, руб. | |
| На 1 гол. в день, кг. | Всего на период | | 1 ц. корма | Всего корма | На 1 гол. в день, кг. | Всего на период | | 1 ц. корма | Всего корма |
| ц. | ц. корм. ед. | ц. | ц. корм. ед. |
| 1 |  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **I Стойловый период (181 день)** |  |  | 102627  кормодни |  |  |  |  | 102627  кормодни |  |  |  |
| 1. Сено суданки | 0,57 | 2 | 2053 | 1170 | 8,5 | 17451 | 2 | 2053 | 1170 | 8,5 | 17451 |
| 2. Сено люцерны | 0,46 | 1,3 | 1334 | 614 | 10,8 | 14407 | — | — | — | — | — |
| 3. Солома ячменная | 0,34 | 2,5 | 2566 | 872 | 3,1 | 7955 | 2 | 2053 | 698 | 3,1 | 6364 |
| 4. Сенаж люцерновый | 0,35 | 2,5 | 2566 | 898 | 4,9 | 12573 | 6 | 6158 | 2155 | 4,9 | 30174 |
| 5. Силос кукурузный | 0,2 | 14 | 14368 | 2874 | 4,6 | 66093 | 11,8 | 12110 | 2422 | 4,6 | 55706 |
| 6. Горох | 1,18 | 0,595 | 610 | 720 | 26,9 | 16409 | — | — | — |  |  |
| 7. Ячмень | 1,15 | 3,5 | 3592 | 4131 | 22,7 | 81538 | 4,095 | 4203 | 4833 | 22,7 | 95408 |
| 8. Динатрийфосфат | — | 0,109 | 112 | — | 110 | 12320 | 0,107 | 110 | — | 110 | 12100 |
| 9. Соль поваренная | — | 0,073 | 75 | — | 60 | 4500 | 0,073 | 75 | — | 60 | 4500 |
| 10. Итого |  |  |  | 11279 |  | 233246 |  |  | 11278 | X | 221703 |
|  | | | | | | | | | | | |
| **II Пастбищный период** |  |  | 104328  кормодни |  |  |  |  | 104328  кормодни |  |  |  |
| 11. Ячмень | 1,15 | 5,04 | 5258 | 6046 | 22,7 | 119357 | 5,04 | 5258 | 6046 | 22,7 | 119357 |
| 12. Зеленые корма, корм. ед. | — | 6,304 | 6577 | 6577 | 15,92 | 104706 | 6,304 | 6577 | 6577 | 15,92 | 104706 |
| 13. Соль поваренная | — | 0,083 | 86 | — |  |  | 0,083 | 86 | — | 60 |  |
| 14. Итого |  |  |  | 12623 |  | 224063 |  |  | 12623 |  | 224063 |
| 15. Прочие корма (25 руб. х 567 голов) |  | X | X | X | X | 14175 | X | X | X | X | 14175 |
| 16. Всего |  |  |  |  |  | 471484 |  |  |  |  | 459941 |

Проверка: 11279 : 1026,27 = 11 12623 : 1043,28 = 12,1

11278 : 1026,27 = 11

Таблица 2

### Проект рациональной структуры и оборота стада на 550 комплексных коров

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Половые и возрастные группы | Наличие на начало года | | | Приход | | | | | | Валовой прирост, ц. | Расход | | | | | | | | | Остаток на конец года | | | Среднегодовое поголовье | Структура стада, % |
| Приплод и перевод из мл. групп. | | | Покупка | | | Перевод в старш. группы | | | Реализац. | | | Падеж | | |
| Кол-во гол. | ср. м. гол., кг. | общ. м., ц. | гол. | кг. | ц. | гол. | кг. | ц. | гол. | кг. | ц. | гол. | кг. | ц. | гол. | кг. | ц. | гол. | кг. | ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 1. Быки-производители | 6 | 850 | 51 | 2 | 460 | 9 | — | — | — | 7 | 2 | 820 | 16 | — | — | — | — | — | — | 6 | 850 | 51 | 6 | 0,3 |
| 2. Коровы | 550 | 450 | 2475 | 176 | 410 | 722 | — | — | — | 39 | 154 | 430 | 622 | — | — | — | — | — | — | 572 | 450 | 2574 | 561 | 35 |
| 3. Нетели | 181 | 375 | 679 | 188 | 340 | 639 | — | — | — | 127 | 176 | 410 | 722 | — | — | — | 5 | 350 | 18 | 188 | 375 | 705 | 185 | 11,5 |
| 4. Телки старше года | 129 | 290 | 374 | 267 | 245 | 654 | — | — | — | 243 | 188 | 340 | 639 | 70 | 330 | 231 | 4 | 300 | 12 | 134 | 290 | 389 | 132 | 8,2 |
| 5. Телки до года | 275 | 135 | 371 | 318 | 26 | 83 | — | — | — | 622 | 267 | 245 | 654 | 32 | 62 | 20 | 8 | 200 | 16 | 286 | 135 | 386 | 281 | 17,4 |
| 6. Бычки до года | 275 | 135 | 371 | 318 | 26 | 83 | — | — | — | 622 | 267 | 245 | 654 | 32 | 62 | 20 | 8 | 200 | 16 | 286 | 135 | 386 | 281 | 17,4 |
| 7. Бычки старше года | 129 | 300 | 387 | 267 | 245 | 654 | 2 | 400 | 8 | 288 | 2 | 460 | 9 | 258 | 354 | 913 | 4 | 320 | 13 | 134 | 300 | 402 | 132 | 8,2 |
| 8. Взрослый скот на откорм | 30 | 445 | 134 | 2  154 | 820  430 | 16  662 | — | — | — | 47 | — | — | — | 2  153 | 860  460 | 17  704 | — | — | — | 31 | 445 | 138 | 31 | 2 |
| 9. Итого | 1570 | — | 4842 | 1692 | — | 3522 | 2 | — | 8 | 1995 | 1056 | — | 3356 | 547 | — | 1905 | 29 | — | 75 | 1632 | — | 5031 | 1601 | 100 |
| 10. В т.ч. по молодняку и взрослому скоту на откорм | 1014 | — | 2316 | 1514 | — | 2791 | 2 | — | 8 | 1949 | 900 | — | 2678 | 547 | — | 1905 | 29 | — | 75 | 1054 | — | 2406 | 1054 | 66 |

Таблица 17.

**Расчет численности работников, зарплаты и годового фонда затрат по ферме.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории работников | Среднегодовое поголовье | Расчетная норма нагрузки | Число рабочих мест | Число оплачив. дней | | Разряд работы и дневная тарифная ставка, руб. | Годовой тарифный фонд, руб. | Годовой фонд зарплаты со всеми видами доплат, и начислен, руб. |
| На 1 раб. место | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| I По основному стаду |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Доярки родильных отделений | 23 | 15 | 1,5 | 373 | 572 | VI-16,73 | 9568 | 28705 |
| 2. Доярки других цехов | 527 | 40 | 13,2 | 373 | 4914 | V-15,26 | 74992 | 224976 |
| 3. Скотники дойного стада | 550 | 80 | 6,9 | 373 | 2564 | V-15,26 | 39132 | 117397 |
| 4. Скотники по уходу за быками | 6 | 10 | 0,6 | 373 | 224 | V-15,26 | 3415 | 10246 |
| 5. Осеминаторы | 550 | 400 | 1,4 | 373 | 513 | VI-16,73 | 8580 | 25741 |
| 6. Слесари, электрики | 556 | 350 | 1,6 | 373 | 593 | IVp-13,70 | 8118 | 24353 |
| 7. Трактористы | 556 | 350 | 1,6 | 373 | 593 | IVm-15,39 | 9119 | 27357 |
| 8. Бригадиры | 556 | 400 | 1,4 | 305 | 424 | Vm-17,36 | 7360 | 22079 |
| 9. Итого | 556 |  | 28,2 | X | X | X |  | 480854 |
| II По молодняку и взрослому скоту на откорме |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. Телятницы профилактория | 35 | 25 | 1,4 | 373 | 522 | V-15,26 | 7969 | 23906 |
| 11. Телятницы по уходу за телятами до 4 месяцев | 174 | 40 | 4,3 | 373 | 1623 | V-15,26 | 24760 | 74280 |
| 12. Скотники ночные | — |  | 2 | 373 | 746 | III-13,08 | 9758 | 29273 |
| 13. Скотники по уходу за телятами от 4 мес. до 1 года | 253 | 60 | 4,2 | 373 | 1573 | V-15,26 | 24001 | 72003 |
| 14. Скотники по уходу за телятами старше года и взрослому скоту на откорме | 480 | 70 | 6,9 | 373 | 2558 | IV-14,4 | 36831 | 110493 |
| 15. Бригадиры | 1034 | 600 | 1,7 | 305 | 526 | Vm-17,36 | 9125 | 27374 |
| 16. Итого | 1034 |  | 20,5 | X | X | X |  | 337329 |

Таблица 15.

**Проект зеленого конвейера для молодняка и взрослого скота на откорме.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Площадь, га | Выход поедаемого корма с 1 га | | | Потребность и выход корма по месяцам, ц. корм. ед. | | | | | | Выход корма со всей площади | | Стоимость корма, руб. | | |
| ц. | пит. корма | ц. корм. ед. | май  31 | июнь 30 | июль  31 | ав-густ  31 | сен-тябрь  31 | ок-тябрь  31 | ц. корм. ед. | ц. | 1 ц. | всего | 1 ц. корм. ед |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Естественные пастбища |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Потребность в зеленом корме с резервом 20 % |  |  |  |  | 1112 | 1078 | 112 | 1112 | 1078 | 1112 | 6603 |  |  |  |  |
| 2. Выход корма  в %  в ц. корм. ед.  } | — | — | — | — | 35 | 30 | 5 | 5 | 13 | 12 | 100 |  |  |  |  |
| 3. С естественных пастбищ | 220 | 28,8 | 0,26 | 7,5 | 578 | 495 | 83 | 83 | 215 | 198 | 1650 |  |  |  |  |
| 4. Недостаток корма ц. корм. ед. |  |  |  |  | 534 | 583 | 1029 | 1029 | 863 | 914 | 4953 |  |  |  |  |
| Посевные культуры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Озимая рожь | 18 | 104 | 0,19 | 19,8 | 356 | — | — | — | — | — | 356 | 1872 | 2,79 | 5223 |  |
| 6. Люцерна (на богаре) | 25,5 | 81 | 0,18 | 14,6 | 178 | 194 | — | — | — | — | 372 | 2066 | 2,94 | 6073 |  |
| 7. Овес + горох | 24,9 | 92 | 0,17 | 15,6 | — | 389 | — | — | — | — | 389 | 2291 | 3,27 | 7491 |  |
| 8. Подсолнечник  } | 24,5 | 115 | 0,12 | 14 | — | — | 343 | — | — | — | 343 | 2818 | 3,39 | 9551 |  |
| 9.  Суданка | — | — | — | — |  | — | 50% | 40% | 10% | — | 100% | — | — | — | — |
| 10. | 74,6 | 92 | 0,2 | 18,4 |  | — | 686 | 549 | 137 | — | 1372 | 6863 | 3,82 | 26217 |  |
| 11. Кукуруза | 36,7 | 115 | 0,2 | 23 |  | — | — | 480 | 363 | — | 843 | 4221 | 4,11 | 17347 |  |
| 12. Тыква и арбуз | 35,7 | 230 | 0,1 | 23 |  | — | — | — | 363 | 457 | 820 | 8211 | 2,49 | 20446 |  |
| 13. Силос кукурузный ранний | 19,9 | 115 | 0,2 | 23 |  | — | — | — | — | 457 | 457 | 2289 | 5,37 | 12290 |  |
| 14. Итого посевных | 259,8 |  |  | 19,1 | 534 | 583 | 1029 | 1029 | 863 | 914 | 4953 |  |  | 104638 | 24,9 |
| 15. Всего естественных пастбищ | 479,8 |  |  | 13,8 | 1112 | 1078 | 1112 | 1112 | 1078 | 112 | 6603 |  |  | 104638 | 15,9 |

Таблица 12

# Проект зеленого конвейера для коров и быков

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Площадь, га | Выход поедаемого корма с 1 га | | | Потребность и выход корма по месяцам, ц. корм. ед. | | | | | | Выход корма со всей площади | | Стоимость корма, руб. | | |
| ц. | пит. корма. | ц. корм. ед. | май | июнь | июль | август | сентябрь | Октябрь | ц. корм. ед. | ц. | 1 ц. | всего | 1ц. корм. ед. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Естественные пастбища |  |  |  |  | 1330 | 1286 | 1330 | 1330 | 1286 | 1330 | 7892 |  |  |  |  |
| 1. Потребность в зеленом корме с резервом 20 %  }  в %  в ц. корм. ед. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Выход корма | — | — | — | — | 35 | 30 | 5 | 5 | 13 | 12 | 100 |  |  |  |  |
| 3. Естественные пастбища | 260 | 28,8 | 0,26 | 7,5 | 683 | 585 | 98 | 98 | 254 | 234 | 1950 |  |  |  |  |
| 4. Недостаток корма ц. корм. ед. |  |  |  |  | 647 | 701 | 1232 | 1232 | 1032 | 1096 | 5942 |  |  |  |  |
| Посевные культуры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Озимая рожь | 10,9 | 104 | 0,19 | 19,8 | 216 | — | — | — | — | — | 216 | 1134 | 2,79 | 3164 |  |
| 6. Люцерна (на богаре) | 45,5 | 81 | 0,18 | 14,6 | 431 | 234 | — | — | — | — | 665 | 3686 | 2,94 | 10837 |  |
| 7. Овес + горох | 29,9 | 92 | 0,17 | 15,6 | — | 467 | — | — | — | — | 467 | 2751 | 3,27 | 8996 |  |
| 8. Подсолнечник  } | 29,3 | 115 | 0,12 | 14 | — | — | 411 | — | — | — | 411 | 3370 | 3,39 | 11424 |  |
| 9.  выход корма в %  Суданка  10. | — | — | — | — | — | — | 50% | 40% | 10% | — | 100 | — | — | — | — |
| 89,2 | 92 | 0,2 | 18,4 |  | — | 821 | 657 | 164 | — | 1642 | 8206 | 3,82 | 31347 |  |
| 11. Кукуруза | 43,8 | 115 | 0,2 | 23 |  | — | — | 575 | 434 | — | 1009 | 5037 | 4,11 | 20702 |  |
| 12. Тыква и арбуз | 42,6 | 230 | 0,1 | 23 |  | — | — | — | 434 | 548 | 982 | 9798 | 2,49 | 24397 |  |
| 13. Силос кукурузный ранний | 23,8 | 115 | 0,2 | 23 |  | — | — | — | — | 548 | 548 | 2737 | 5,37 | 14698 |  |
| 14. Итого посевных | 315 |  |  | 18,9 | 647 | 701 | 1232 | 1232 | 1032 | 1096 | 5942 | 36719 |  | 125595 | 21,14 |
| 15. Всего с естественных пастбищ | 575 |  |  | 13,7 | 1330 | 1286 | 1330 | 1330 | 1286 | 1330 | 7892 |  |  | 125595 | 15,92 |