

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ  
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра организации производства в АПК

*И. В. Полховская*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

*Рабочая тетрадь  
для практических занятий  
для студентов, обучающихся по специальностям  
1-74 02 05 Агрехимия и почвоведение,  
1-74 02 03 Защита растений и карантин,  
1-74 02 04 Плодоовощеводство*

Горки  
БГСХА  
2023

УДК 631.15(072)

*Рекомендовано методической комиссией  
агроэкологического факультета.  
Протокол № 7 от 28 марта 2022 г.*

Автор:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *И. В. Полховская*

Рецензент:

кандидат экономических наук, доцент *Л. В. Харитонова*

**Организация сельскохозяйственного производства** : рабочая тетрадь для практических занятий / И. В. Полховская. – Горки : БГСХА, 2023. – 30 с.

Приведены указания и расчетные таблицы по изучению дисциплины «Организация сельскохозяйственного производства» и выполнению практических заданий.

Для студентов, обучающихся по специальностям 1-74 02 05 Агрохимия и почвоведение, 1-74 02 03 Защита растений и карантин, 1-74 02 04 Плодоовощеводство.

© УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2023

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие рыночной экономики предопределяет необходимость освоения новых и совершенствование существующих подходов при подготовке студентов в вузах.

Учебный курс «Организация сельскохозяйственного производства» приобретает исключительно важное практическое значение при подготовке будущих специалистов в области организации сельскохозяйственного производства. Изучение данной дисциплины сводится к ознакомлению с научно-теоретическими положениями и обоснованию практических направлений развития рациональной организации производства на предприятиях АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов.

В учебном процессе студент на практических занятиях по данной дисциплине овладевает методическими приемами экономической оценки результатов производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия и отдельных его отраслей за прошлые годы, выявлению скрытых резервов производства, способов рационализации его организации, а также обоснования возможных объемов и структуры производства на плановый год в конкретном хозяйстве. При этом учитываются данные оценки результатов производственной деятельности предприятия за прошедшие периоды, требования текущего момента и обоснованных нормативов применительно к условиям конкретного хозяйства, возможности межхозяйственной кооперации, углубления специализации и концентрации производства при развитии рыночных отношений.

На практических занятиях рассматриваются вопросы и методики планирования:

- урожайности сельскохозяйственных культур и угодий;
- потребности предприятия в растениеводческой продукции;
- структуры посевных площадей и обоснования севооборотов;
- затрат на семена, удобрения, средства защиты растений;
- затрат на оплату труда в растениеводстве;
- себестоимости растениеводческой продукции.

В результате студент систематизирует, закрепляет и углубляет теоретические знания в применении их к решению практических задач в организации сельскохозяйственного производства и обосновании дальнейшей экономической эффективности отрасли растениеводства.

Исходными материалами при заполнении таблиц и выполнении расчетов могут быть данные годовых отчетов сельскохозяйственных организаций, в которых студенты проходят производственную практику, или годовых отчетов, выданных в методическом кабинете кафедры организации производства в АПК.

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ. НАЛИЧИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1. Общие сведения о предприятии

---



---

## 1.2. Наличие и использование земельных ресурсов предприятия

Таблица 1. Землепользование хозяйства

Вид угодий	Годы			Структура земле- пользования за 20__ г., %	Структура с.-х. угодий за 20__ г., %
	20__	20__	20__		
<b>Всего закреплено земли, га</b>				<b>100</b>	-
<b>Всего с.-х. угодий, га</b>					<b>100</b>
В т. ч: пахотные земли					
сады и другие многолетние насаждения					
сенокосы улучшенные					
сенокосы естественные					
пастбища улучшенные					
пастбища естественные					
<b>Лес, га</b>					-
<b>Под водой, га</b>					-
<b>Прочие земли, га</b>					-

### Качественная оценка земель:

пашня \_\_\_\_\_ баллов;  
сельхозугодья \_\_\_\_\_ баллов.

## 2. УРОЖАЙНОСТЬ, СОСТАВ И СТРУКТУРА ПОСЕВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

Таблица 2. Размер и структура посевных площадей

Культуры	В гектарах			Структура за 20__ г., %
	20__ г.	20__ г.	20__ г.	
1	2	3	4	5
<b>1. Зерновые и зернобобовые, всего</b>				
В т. ч.: озимые				
яровые				
зернобобовые				
<b>2. Кукуруза на зерно</b>				
<b>3. Технические, всего</b>				
В т. ч.: рапс				
лен-долгунец				
сахарная свекла				

1	2	3	4	5
<b>4. Картофель</b>				
<b>5. Овощи</b>				
<b>6. Кормовые, всего</b>				
В т. ч. кукуруза на силос				
Многолетние травы, всего				
В т. ч.: на семена				
на сено				
на зеленую массу (корм)				
Однолетние травы, всего				
В т. ч.: на семена				
на сено				
на зеленую массу (корм)				
...				
<b>6. Всего посевов</b>				<b>100,0</b>

Таблица 3. Площадь и урожайность плодово-ягодных культур (20\_\_ г.)

Культуры	Площадь насаждений		Урожайность, ц/га		Себестоимость 1 ц продукции, руб.
	общая	в т. ч. плодоносящая	общая	в т. ч. плодоносящих	
Семечковые					
Косточковые					
Ягодники					

Таблица 4. Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Культуры и с.-х. угодья	Годы			В среднем за 3 года	20__ г. к 20__ г., %
	20__	20__	20__		
1	2	3	4	5	6
<b>1. Зерновые и зернобобовые</b>					
В т. ч.: озимые					
яровые					
зернобобовые					
<b>2. Кукуруза на зерно</b>					
<b>3. Технические:</b>					
в т. ч.: льносемена					
льносоломка (треста)					
сахарная свекла					
рапс					
<b>4. Картофель</b>					
<b>5. Овощи:</b>					
в т. ч.: открытого грунта					
защищенного грунта					
<b>6. Кормовые культуры:</b>					
в т. ч.: кормовые корнеплоды					
кукуруза на силос					

1	2	3	4	5	6
Многолетние травы:					
в. т. ч.: на семена					
на сено					
на зеленую массу (корм)					
Однолетние травы:					
в. т. ч.: на семена					
на сено					
на зеленую массу (корм)					
...					
Сенокосы естественные					
Сенокосы культурные					
Пастбища естественные					
Пастбища культурные					
<b>Выход ц к. ед. на 100 балло-га:</b>					
с.-х. угодий					
пашни					

Таблица 5. Сравнительная экономическая оценка кормовых культур за 20\_\_ г.

Культуры	Получено с 1 га, ц (кг)					Себестоимость, руб.	
	продукции	кормовых единиц		переваримого протеина		1 ц продукции	1 ц кормовых единиц
		1 ц	1 га	1 ц	1 га		
Зерновые и зернобобовые							
Кукуруза на зерно							
Картофель							
Кормовые корнеплоды							
Кукуруза на силос							
Готовый силос							
Многолетние травы на сено							
Многолетние травы на зеленый корм							
Однолетние травы на сено							
Однолетние травы на зеленый корм							
Естественные сенокосы							
Культурные сенокосы							
Естественные пастбища							
Культурные пастбища							
Готовый сенаж							

Выход кормовых и протеиновых единиц с 1 га определяется умножением урожайности кормовых культур на их содержание в 1 ц продукции.

Выход кормопротеиновых единиц рассчитывается по формуле

$$\text{КПЕ} = (\text{К} + 10 \cdot \text{П}) / 2, \quad (1)$$

где К – выход кормовых единиц, ц/га;

П – выход протеиновых единиц, ц/га.

Себестоимость 1 ц кормовых единиц определяется делением себестоимости 1 ц продукции на их содержание в 1 ц продукции.

### 3. ПОГОЛОВЬЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОСНОВНЫМИ И ОБОРОТНЫМИ СРЕДСТВАМИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Таблица 6. поголовье скота и птицы и основные показатели продуктивности животных

Вид и группы скота и птицы	Годы			Структура стада 20__ г., %
	20__	20__	20__	
Крупный рогатый скот, всего				100
В т. ч.: коровы				
молодняк КРС и животные на откорме				
Свиньи, всего				100
В т. ч. свиноматки основные				
Лошади, всего				100
В т. ч.: рабочие				
Всего скота (условных голов)				
Количество пчелосемей, шт.				
Среднегодовой удой молока на корову, кг				
Среднесуточный прирост живой массы КРС и скота на откорме, г				
Среднесуточный прирост живой массы молодняка свиней и свиней на откорме, г				
Выход меда на 1 пчелосемью, кг				

Таблица 7. Основные средства производства

Вид основных средств	Стоимость основных фондов, тыс. руб.		Прирост стоимости основных фондов, тыс. руб.	Структура основных фондов за 20__ г., %
	20__ г.	20__ г.		
Основные средства, всего				<b>100,0</b>
В т. ч.: здания и сооружения				
передаточные устройства				
машины и оборудование				
транспортные средства				
инструмент, инвентарь и принадлежности				
рабочий скот и животные основного стада				
многолетние насаждения				
капитальные затраты в улучшение земель				
прочие основные средства				

Таблица 8. Показатели эффективности использования основных и оборотных средств

Показатель	Годы			20__ г. к 20__ г., %
	20__	20__	20__	
1	2	3	4	5
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов с.-х. назначения, тыс. руб.				

1	2	3	4	5
Среднегодовое количество работников, чел.				
Фондовооруженность, тыс. руб/чел.				
Фондооснащенность, тыс. руб/100 га с.-х. земель				
Фондоотдача, руб/руб.				
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.				
Приходится оборотных средств на 1 руб. основных				
Приходится оборотных средств на 100 га с.-х. земель, тыс. руб.				

#### 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Специализация сельскохозяйственного предприятия** – сосредоточение ресурсов и его деятельности на производстве одного или нескольких видов конкурентоспособной товарной продукции, для производства которых здесь имеются наилучшие условия.

Специализация сельскохозяйственных предприятий по структуре стоимости товарной продукции учитывает только главные и основные отрасли, но не учитывает все другие товарные отрасли. В связи с этим устанавливают *коэффициент специализации* с учетом всех товарных отраслей хозяйства по формуле

$$K = \frac{100}{\sum [Y_i \cdot (2 \cdot i - 1)]}, \quad (2)$$

где K – коэффициент специализации;

$Y_i$  – удельный вес отдельных отраслей в структуре товарной продукции, %;

$i$  – порядковый номер товарных отраслей в ранжированном ряду по их удельному весу в структуре товарной продукции.

Коэффициент специализации меньше 0,2 означает низкий уровень специализации, 0,2–0,4 – средний, 0,4–0,6 – высокий, 0,6 и выше – очень высокий уровень (глубокая специализация).

Таблица 9. Основные показатели специализации организации (за 20\_\_ год)

Вид продукции	Товарная продукция	
	сумма, тыс. руб.	в % к итогу
1	2	3
Зерно		
В т. ч. зерно кукурузы		
Подсолнечник		
Рапс		
Картофель		
Сахарная свекла		
Лен – семя		
Льнотреста		
Овощи открытого грунта		
Овощи защищенного грунта		
Плоды семечковые, косточковые		
Ягоды		
Продукция растениеводства собственного производства, реализованная в переработанном виде		
Другая продукция растениеводства		
<b>Итого по растениеводству</b>		

1	2	3
Крупный рогатый скот на мясо (живая масса)		
Свиньи на мясо (живая масса)		
Крупный рогатый скот на плем. цели (живая масса)		
Свиньи на плем. цели (живая масса)		
Молоко цельное		
Мед		
Продукция животноводства, реализованная в переработанном виде		
...		
Другая продукция животноводства		
<b>Итого по животноводству</b>		
Работы и услуги на сторону		
Реализация покупных товарно-материальных ценностей через магазины		
Прочие товарно-материальные ценности		
Основные средства, нематериальные активы и другие долгосрочные активы		
...		
<b>Всего по хозяйству</b>		

## 5. УРОВЕНЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА. СЕБЕСТОИМОСТЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Таблица 10. Основные показатели уровня и эффективности производства

Показатели	Годы			20__ г. к 20__ г., %
	20__	20__	20__	
Произведено на 100 га с.-х. угодий:				
молока, ц				
прироста КРС, ц				
валовой продукции, тыс. руб. (в сопоставимых ценах)				
денежной выручки, тыс. руб.				
прибыли, тыс. руб.				
Произведено на 100 га пашни:				
прироста свиней, ц				
зерна, ц				
картофеля, ц				
рапса, ц				
овощей, ц				
льноволокна, ц				
сахарной свеклы, ц				
...				
Произведено яиц на 100 га посева зерновых, шт.				

Таблица 11. Себестоимость 1 т продукции, руб.

Показатели	Годы			20__ г. к 20__ г., %
	20__	20__	20__	
1	2	3	4	5
Зерновые в среднем				
В т. ч.: озимые				
яровые				
зернобобовые				

1	2	3	4	5
Кукуруза на зерно				
Льносемена				
Льносоломка				
Рапс (семена)				
Сахарная свекла				
Картофель				
Овощи открытого грунта				
Овощи защищенного грунта				
Кормовые корнеплоды				
...				
Кукуруза на силос				
Многолетние травы на семена				
Многолетние травы на сено				
Многолетние травы на зеленый корм				
Однолетние травы на семена				
Однолетние травы на сено				
Однолетние травы на зеленый корм				
Сенокосы естественные				
Сенокосы культурные				
Пастбища естественные				
Пастбища культурные				
Силос				
Сенаж				
Молоко				
Прирост живой массы молодняка КРС				
Прирост живой массы молодняка свиней				
...				

Таблица 12. Рентабельность отдельных видов сельскохозяйственной продукции и хозяйства в целом за 20\_\_ г.

Вид продукции	Количество товарной продукции, т	Товарная продукция в оценке по себестоимости, тыс. руб.	Выручка от реализации товарной продукции, тыс. руб.	Прибыль (+), убыток (-), тыс. руб.	Уровень рентабельности, %
1	2	3	4	5	6
Зерно (в среднем)					
В т. ч. кукуруза на зерно					
Подсолнечник					
Рапс					
Картофель					
Сахарная свекла					
Лен – семя					
Льнотреста					
Овощи открытого грунта					
Овощи защищенного грунта					
...					
Другая продукция растениеводства					
<b>Итого по растениеводству</b>					
Крупный рогатый скот на мясо (живая масса)					
Свиньи на мясо (живая масса)					
Молоко цельное					
...					
Другая продукция животноводства					
<b>Итого по животноводству</b>					
<b>Всего по хозяйству</b>					

## 6. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Таблица 13. Использование и трансформация земельных угодий

Угодья	Площадь на 01.01 20__ г., га	Использование по проекту в качестве (трансформация), га						
		пашни	сенокосов естественных	сенокосов улучшенных	пастбищ естественных	пастбищ улучшенных	многолетних насаждений	прочих земель
Пашня								
Сенокосы естественные								
Сенокосы улучшенные								
Пастбища естественные								
Пастбища улучшенные								
Многолетние насаждения								
Прочие земли								
Земель фактически								
Земель по проекту								
Структура землепользования по проекту, %	<b>100,0</b>							
Всего с.-х. угодий по проекту, га								
Структура с.-х. угодий, %	<b>100,0</b>							

## 7. СПОСОБЫ ПЛАНИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И УГОДИЙ

Урожайность представляет собой весовое выражение высоты плодородия почв и зависит от многих факторов (качество почвы, количество вносимых удобрений и применяемых средств защиты растений, сорт, технология возделывания). С повышением уровня агротехники, внедрением интенсивных технологий, рациональной организации производства уменьшается влияние природных факторов на урожайность культур. **Урожайность сельскохозяйственных культур и угодий может планироваться по разным методикам.**

### ПЕРВАЯ МЕТОДИКА

Планируемую урожайность сельскохозяйственных культур и луговых угодий можно устанавливать по формуле

$$U_{п} = [ B_{п} \cdot Ц_{б} \cdot K + D_{нрк} \cdot O_{нрк} + D_{оу} \cdot O_{оу} ] / 100, \quad (3)$$

где  $U_{п}$  – планируемая урожайность культур, ц/га;

$B_{п}$  – балл пашни;

$Ц_{б}$  – цена балла пашни, кг (табл. 7.1);

$K$  – поправочный коэффициент к цене балла;

$D_{нрк}$  – доза минеральных удобрений, кг д. в/га (табл. 7.2);

$O_{нрк}$  – окупаемость минеральных удобрений урожаем, кг/кг д. в. (табл. 7.1);

$D_{оу}$  – доза органических удобрений, т/га (табл. 7.2);

$O_{оу}$  – окупаемость органических удобрений, кг/т (табл. 7.1).

С учетом фактически полученной урожайности за последние 3 года в среднем по хозяйству планируемая урожайность сельскохозяйственных культур и луговых угодий может быть скорректирована: она не должна быть ниже фактически достигнутой.

Урожайность зерновых после доработки будет **меньше** примерно на **12–14 %**, картофеля и кормовых корнеплодов – **8–10 %**, по сену – **1,5 %**. Планируемая урожайность многолетних

трав на зеленую массу берется в **4–5** раз больше планируемой урожайности многолетних трав на сено (берем в 4 раза). Урожайность трав на семена составляет **6–8 %** от урожайности трав на сено. Соотношение выхода кормов из зеленой массы трав составляет: сено – **1:0,25**; сенаж – **1:0,45**; травяная мука – **1:0,20**, силос – **1:0,70**.

Запланировав урожайность многолетних трав на сено и зеленую массу, можно при планировании урожайности луговых угодий поступать следующим образом: урожайность культурных сенокосов можно планировать на уровне **80 %**, а естественных – **70 %** планируемой урожайности многолетних трав на сено, а по пастбищам – аналогично, но по отношению к планируемой урожайности многолетних трав на зеленую массу. Урожайность пожнивных и подсевных культур может составлять примерно **50–60 %** от планируемой урожайности многолетних трав на зеленую массу.

Таблица 7.1. Оценка потенциального плодородия почв и окупаемость удобрений

Культура, вид продукции	Цена балла почв, кг продукции	Окупаемость удобрений, кг продукции	
		на 1 т органики	на 1 кг NPK
Зерновые в целом (зерно)	60	25	7,0
Кукуруза на зерно	73	33	9,4
Озимый рапс	35	–	4,0
Лен-долгунец (волокно)	20	–	2,7
Картофель (клубни)	340	105	27
Сахарная свекла (корни)	600	150	55
Кормовые корнеплоды	883	200	73
Кукуруза (зеленая масса)	470	190	60
Многолетние травы (сено)	106	–	16,6
Многолетние травы на зеленую массу	365	–	70
Однолетние травы на зеленую массу	265	–	48
Сенокосы (сено)	70	–	14,3
Пастбища (зеленая масса)	350	–	72

Таблица 7.2. Ориентировочные дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры

Культуры	Плановая урожайность, ц/га	Дозы минеральных удобрений, кг д. в/га			Дозы органических удобрений, т/га
		азотные	фосфорные	калийные	
1	2	3	4	5	6
Озимые зерновые	До 30	40–60	50–70	60–80	20–30
	30–40	60–80	70–90	80–100	
	40–50	80–90	90–110	100–120	
	50 и выше	90–100	110–120	120–140	
Яровые зерновые	До 30	50–60	40–60	60–90	Послед. 50–60
	30–40	60–70	60–80	90–100	
	40–50	70–80	80–100	110–130	
	50 и выше	80–90	100–110	130–150	
Озимый рапс	15–20	60–80	30–60	50–100	–
	21–25	80–100	40–80	50–100	
	26–30	100–120	50–90	60–120	
	31–35	120–140	60–95	70–120	
	36–40	140–160	70–110	70–120	
Картофель	До 150	50–70	60–80	70–90	40–60
	150–250	70–80	80–90	90–100	
	250–300	80–90	90–110	100–120	
	300 и выше	90–120	110–140	120–160	
Корнеплоды	До 300	40–60	50–70	40–80	50–60
	300–500	60–110	70–120	80–160	
	500–700	110–160	120–160	160–220	
	700 и выше	160–200	160–200	220–290	

1	2	3	4	5	6
Кукуруза (силос)	До 300	60–100	60–80	70–90	50–60
	300–400	100–130	80–100	90–110	
	400–500	130–160	100–120	110–130	
	500 и выше	160–190	120–140	130–160	
Сахарная свекла	До 300	70–110	60–90	80–120	60
	300–400	110–130	90–110	100–130	
	400–500	130–150	110–130	130–150	
	500 и выше	150–180	130–150	150–170	
Однолетние бобово-злаковые травы (зеленая масса)	До 200	30–50	30–50	40–80	–
	200–300	50–70	50–70	80–110	
	300–400	70–80	70–90	110–140	
	400 и выше	80–90	90–110	140–170	
Многолетние бобово-злаковые травы (сено)	До 40	40–50	50–80	90–110	–
	40–60	50–60	80–100	110–140	
	60 и выше	60–70	100–120	140–160	

Таблица 14. Расчет плановой урожайности сельскохозяйственных культур

Культуры и угодья	Урожайность в среднем за 3 года, ц/га	Урожайность, ц/га				Первоначальная плановая урожайность, ц/га	Урожайность в весе после доработки, ц/га
		за счет естественного плодородия	за счет NPK	за счет органических удобрений	за счет других факторов		
Зерновые в среднем							
Кукуруза (зерно)							
Лен (семена)							
Лен (соломка)							
Картофель							
Рапс							
Овощи							
Кукуруза (силос)							
Многолетние травы: на семена							
сено							
зеленый корм							
сенаж							
травяную муку							
Однолетние травы: на семена							
сено							
зеленый корм							
Улучшенные сенокосы							
Естественные сенокосы							
Улучшенные пастбища							
Естественные пастбища							
Подсевные и пожнив-ные культуры							

## ВТОРАЯ МЕТОДИКА

**Нормативная** урожайность зависит от фактически достигнутого за последние годы уровня, новых сортов семян, количества предусматриваемых к внесению доз удобрений, приме-

няемой системы защиты растений. Расчеты по установлению **нормативной урожайности** проводятся по формуле

$$Y_{\text{п}} = Y_{\text{баз}} + A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + \dots + A_n, \quad (4)$$

где  $Y_{\text{п}}$  – плановая урожайность, ц/га;

$Y_{\text{баз}}$  – базисная урожайность, ц/га (в среднем за последние 3 года);

$A_1$  – прибавка (снижение) урожайности от применения органических удобрений, ц;

$A_2$  – прибавка (снижение) урожайности от применения минеральных удобрений, ц;

$A_3$  – прибавка (снижение) урожайности от применения нового сорта, ц;

$A_4$  – прибавка (снижение) урожайности от применения новых средств защиты растений, ц;

$A_n$  – прибавка (снижение) урожайности от применения других факторов, ц.

### ТРЕТЬЯ МЕТОДИКА

Для планирования урожайности **по среднепрогрессивной** используется формула

$$Y_{\text{п}} = (Y_{\text{с}} + Y_{\text{max}}) / 2, \quad (5)$$

где  $Y_{\text{п}}$  – плановая урожайность, ц/га;

$Y_{\text{с}}$  – средневзвешенная урожайность за 3 года, ц/га;

$Y_{\text{max}}$  – наивысшая урожайность за 3 года, ц/га.

### ЧЕТВЕРТАЯ МЕТОДИКА

Планировать урожайность сельскохозяйственных культур (кроме зерновых) можно не по формуле, а с учетом **коэффициентов соотношения** (табл. 7.3). Чтобы определить **фактически сложившееся соотношение** между урожайностью любой культуры и зерновыми, необходимо фактически достигнутую за 3 последних года урожайность культуры разделить на фактически достигнутую за этот же период урожайность зерновых (в среднем).

Чтобы определить **планируемые соотношения** между урожайностью любой культуры и зерновыми, необходимо определить их величину с учетом запланированной по формуле урожайности зерновых. **Принятые коэффициенты** для планирования урожайности культур берутся как среднее значение между фактическим и рекомендуемым соотношением.

Планируемая урожайность каждой культуры определяется умножением плановой урожайности зерновых культур (по формуле) на соответствующий принятый по культуре коэффициент. Продуктивность многолетних трав, луговых угодий планируется аналогично, как и по первой методике.

Таблица 7.3. **Примерные коэффициенты соотношения между урожайностью зерновых и других сельскохозяйственных культур**

Зерновые (в среднем), ц/га	Карто- фель	Кукуруза (силос)	Сено многолетних трав	Кормовые корнеплоды	Лен (волокно)	Рапс	Семена многолетних трав
20	9	9	1,7	16	0,30	0,6	0,1
25	8	8	1,6	15	0,30	0,6	0,1
30	8	8	1,6	14	0,30	0,7	0,1
35	8	8	1,6	13	0,25	0,7	0,1
40	7	7,5	1,6	12	0,25	0,7	0,1
45	7	7	1,5	12	0,23	0,7	0,1
50 и выше	7	7	1,5	11	0,23	0,7	0,1

Таблица 15. Расчет плановой урожайности сельскохозяйственных культур

Культуры и угодья	Урожайность в среднем за последние 3 года, ц/га	Соотношения			Плановая урожайность, ц/га	Урожайность в весе после доработки, ц/га
		фактическое	примерное	принятое		
Зерновые в среднем						
Лен (волокно)						
Рапс						
Картофель						
Кормовые корнеплоды						
Кукуруза на силос						
Многолетние травы: на сено						
семена						

## 8. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Таблица 16. Потребность в кормах для лошадей

Корма	Содержится в 1 ц корма, ц к. ед.	Структура кормов, %	Требуется, ц		Страховой фонд		Всего требуется, ц
			к. ед.	кормов	%	ц	
Концентраты	1,0						
Сено	0,48						
Зеленый корм	0,18						
Сенаж	0,28						
Солома	0,25						
Итого...	–	100		X	X	X	X

Таблица 17. Расчет потребности в растительных кормах для молочного стада

Корма	Содержится в 1 ц корма, ц к. ед.	Структура кормов		Требуется, ц		
		%	к. ед.	кормов	страховой фонд	итого
Концентраты	1,0					
Сено	0,48					
Сенаж	0,28					
Силос	0,19					
Зеленый корм	0,18					
Солома	0,25					
...						
Итого...	X	100		X	X	X

Таблица 18. Расчет потребности в растительных кормах для молодняка КРС

Корма	Содержится в 1 ц корма, ц к. ед.	Структура кормов		Требуется, ц		
		%	к. ед.	кормов	страховой фонд	итого
Концентраты	1,0					
Сено	0,48					
Сенаж	0,28					
Силос	0,19					
Зеленый корм	0,18					
Солома	0,25					
...						
Итого...	X	100		X	X	X

Таблица 19. Расчет потребности в растительных кормах для свиней

Корма	Содержится в 1 ц корма, ц к. ед.	Структура кормов		Требуется, ц		
		%	к. ед.	кормов	страховой фонд	итого
Концентраты	1,0					
Травяная мука	0,64					
Силос	0,19					
Зеленый корм	0,18					
...						
Итого...	X	100		X	X	X

Таблица 20. Расчет потребности в семенах

Культуры	Площадь посева, га	Норма высева, ц/га	Потребность в семенах, ц	Страховой фонд, ц	Всего требуется семян, ц
Зерновые и зернобобовые (без кукурузы)					
Рапс					
Картофель					
Многолетние травы					
Однолетние травы					

Потребность в продукции растениеводства включает продукцию, необходимую для обеспечения внутрихозяйственных потребностей и реализации ее государству и по другим каналам.

*Внутрихозяйственные потребности:* на семена; корма для общественного продуктивного скота; корма для скота в личном пользовании работников хозяйства; корма для рабочего скота; натуроплата; для общественного питания; для промышленной переработки (если она имеется в хозяйстве) и др. *Для продажи государству* (по доведенному госзаказу) и по другим каналам (по договорам).

Таблица 21. Расчет потребности в продукции растениеводства

Культуры	Гос. заказ, ц	Корма для лошадей, ц	Корма для коров, ц	Корма для КРС, ц	Корма для свиней, ц	Семена, ц	Корма для личного скота, ц	Всего требуется, ц
Зерновые								
Кукуруза на зерно								
Лен								
Рапс								
Картофель								
Овощи								
Сахарная свекла								
Травы: на семена								
сено								
зеленый корм								
сенаж								
силос								
...								

## 9. ПЛАНИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ОБОСНОВАНИЕ СЕВООБОРОТОВ

Посевные площади рассчитываются как отношение потребности в продукции растениеводства к плановой урожайности сельскохозяйственных культур.

Такие виды продукции, как сено, сенаж, зеленая масса, травяная мука, могут быть получены как на пашне, так и вне пашни (на площади сенокосов, пастбищ) или за счет повторного использования пашни (посев пожнивных и промежуточных культур). Поэтому, в первую очередь, определяется возможный выход продукции с имеющихся в хозяйстве сенокосов и пастбищ.

Например, общая потребность в сене в хозяйстве составляет 27 890 ц. При фактической площади естественных сенокосов 73 га, культурных – 588 га и урожайности 20,6 ц/га и 29,4 ц/га соответственно выход сена с кормовых угодий составит 18 791 ц. Оставшиеся 9 099 ц (27 890 – 18 791) будут получены за счет посевов многолетних трав на пашне. Площадь посева при урожайности сена многолетних трав 41,7 ц/га составит 218 га (9099 / 41,7).

Аналогичным образом определяем обеспеченность хозяйства зеленым кормом за счет естественных и культурных пастбищ. Недостаток зеленой массы возможно устранить за счет посева пожнивных и промежуточных культур.

**Структура посевных площадей** – это процентное соотношение площадей, занятых отдельными культурами в общей посевной площади. Она зависит от специализации хозяйства, урожайности сельскохозяйственных культур, эффективности и трудоемкости их производства.

Таблица 22. Расчет площади посева и ее структуры

Культуры и виды угодий	Требует-ся, ц	Произведено, ц		Уро-жайность, ц/га	Площадь посева, га		Структура, %	
		на пашне	вне пашни		расчет.	планир.	рас-чет	пла-нир.
Зерновые								
Кукуруза (зерно)								
Рапс								
Картофель								
Лен (семена)								
Лен (волокно)								
Кукуруза (силос)								
Сахарная свекла								
...								
Многолетние травы, все-го	–	–	–	–				
В т. ч.: на семена								
сено								
зеленый корм								
сенаж								
травяную муку								
Однолетние травы, всего	–	–	–	–				
В т. ч.: на семена								
сено								
зеленый корм								
<b>Всего посевов на пашне</b>								
Сенокосы естественные								
Сенокосы улучшенные								
Пастбища естественные								
Пастбища улучшенные								
Пожнивные								

Рациональной считается такая структура посевных площадей, при которой достигается получение максимального количества необходимой сельскохозяйственной продукции с каждого гектара при возможно меньших затратах труда и средств.

При этом необходимо учитывать технологические требования: площадь посева зерновых должна занимать не более **60 %** от площади пашни после трансформации, площадь посева рапса – не более **10–15 %** от площади пашни после трансформации, площадь посева льна и картофеля – не более **15 %** от площади пашни после трансформации. При несоответствии структуры посевных площадей технологическим требованиям необходимо выполнить корректировку. С учетом запланированных площадей посева культур составляют севообороты. Общая площадь посевов на пашне не должна превышать площадь пашни после трансформации.

### Система севооборотов

#### Севооборот № 1

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Механический состав почв

#### Севооборот № 2

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Механический состав почв

Номер поля	Чередование культур	Номер поля	Чередование культур
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	

#### Севооборот № 3

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Механический состав почв

#### Севооборот № 4

Общая площадь \_\_\_\_\_ га

Средний размер поля \_\_\_\_\_ га

Механический состав почв

Номер поля	Чередование культур	Номер поля	Чередование культур
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	

## 10. ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА СЕМЕНА, УДОБРЕНИЯ, СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Таблица 23. Расчет потребности в семенах и их стоимости

Культуры	Площадь посева, га	Потребность в семенах, ц				Источники покрытия						Итого	
		На 1 га	Всего	Размер страхового фонда, %	Всего со страховым фондом, ц	собственные семена			покупка			стоимость, тыс. руб.	средняя стоимость 1 ц, руб.
						количество, ц	стоимость, тыс. руб.		количество, ц	стоимость, тыс. руб.			
							1 ц	всего		1 ц	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Зерновые													
Кукуруза (зерно)													
Ряпс													
Картофель													
Лен (семена)													
Лен (волокно)													
Сахарная свекла													
Кормовые корнеплоды													
Кукуруза (силос)													
Многолетние травы:													
на семена													
сено													
зеленый корм													
сенаж													
Однолетние травы:													
на сено													
зеленый корм													
...													

Таблица 24. Расчет потребности в удобрениях и их стоимости

Культура	Площадь, га	Азотные (46 % N)				Фосфорные (12 % N, 50 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )				Калийные (60 % K <sub>2</sub> O)				Органические			Всего затрат, тыс. руб.
		Норма внесения на 1 га, кг д. в.	Всего, ц д. в.	В физической массе, т	Сумма, тыс. руб.	Норма внесения на 1 га, кг д. в.	Всего, ц д. в.	В физической массе, т	Сумма, тыс. руб.	Норма внесения на 1 га, кг д. в.	Всего, ц д. в.	В физической массе, т	Сумма, тыс. руб.	Норма внесения на 1 га, т	Всего, т	Сумма, тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Зерновые																	
Кукуруза (зерно)																	
Рапс																	
Картофель																	
Лен (семена)																	
Лен (волокно)																	
Сахарная свекла																	
Кормовые корнеплоды																	
Кукуруза (силос)																	
Многолетние тра- вы: на семена																	
сено																	
зеленый корм																	
сенаж																	
Однолетние тра- вы: на сено																	
зеленый корм																	
...																	

Таблица 25. Расчет потребности в средствах защиты растений и их стоимости

Культура	Площадь, га	Норма высева, кг/га	Количество семян, т	Протравители					Борьба с сорняками				
				Средство защиты	Норма внесения на 1 т, кг(л)	Всего, кг (л)	Стоимость 1 л (кг), руб.	Сумма, тыс. руб.	Средство защиты	Норма внесения на 1 га, кг(л)	Всего, кг(л)	Стоимость 1 л (кг), руб.	Сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Зерновые													
Кукуруза (зерно)													
Рапс													
Картофель													
Лен (семена)													
Лен (волокно)													
Сахарная свекла													
Кормовые корнеплоды													
Кукуруза (силос)													
Многолетние травы на семена													
...													

Культура	Площадь, га	Борьба с болезнями					Борьба с вредителями					Всего затрат, тыс. руб.
		Средство защиты	Норма внесения на 1 га, кг (л)	Всего, кг (л)	Стоимость 1 л (кг), руб.	Сумма, тыс. руб.	Средство защиты	Норма внесения на 1 га, кг (л)	Всего, кг (л)	Стоимость 1 л (кг), руб.	Сумма, тыс. руб.	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Зерновые												
Кукуруза (зерно)												
Рапс												
Картофель												
Лен (семена)												
Лен (волокно)												
Сахарная свекла												
Кормовые корнеплоды												
Кукуруза (силос)												
Многолетние травы на семена												
...												

## 11. ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ОПЛАТУ ТРУДА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

*Затраты на оплату труда* рассчитываются исходя из объема работ, нормативной трудоемкости и соответствующих тарифных ставок с учетом доплат, надбавок и выплат, установленных положением об оплате труда:

Затраты на оплату труда (фонд оплаты труда) рассчитываются на основе Положения об оплате труда, действующего в сельскохозяйственной организации. Фонд оплаты включает тарифный фонд, доплаты и надбавки, премии по показателям, разработанным на предприятии, включаемым в себестоимость продукции.

Тарифный фонд оплаты труда в растениеводстве берут согласно данным технологических карт.

Дополнительная оплата предусматривается за работу в ночное время (20 %), за работу в выходные и праздничные дни (в двукратном размере за каждый день работы), за работу во вредных и особо вредных условиях труда (по аттестации рабочих мест в процентах к тарифной ставке первого разряда или фиксированной денежной величины, определенной на предприятии за 1 ч работы в условиях труда, соответствующих классу условий труда), за выполнение обязанностей бригадира (руководство бригадой) из числа рабочих, не освобожденных от основной работы (состав бригады от 5 до 10 чел. – 10 %, от 10 до 15 чел. – 15 %, свыше 15 чел. – 20 % тарифной ставки рабочего, назначенного бригадиром), за выполнение общественных обязанностей.

В фонд оплаты труда включаются надбавки за сложность и напряженность труда. Их размер устанавливается в зависимости от финансовых результатов работы предприятия. Предусматривается также надбавка за стаж работы в отрасли (от 1 года до 5 лет – 5 %, от 5 до 10 лет – 10 %, от 10 до 15 лет – 15 %, свыше 15 лет – 20 %). Трактористам-машинистам сельскохозяйственного производства за присвоенный класс устанавливается надбавка: трактористу машинисту I класса – 20 %, трактористу-машинисту II класса – 10 %. Для упрощения расчета размер данных надбавок определяется в планировании по среднему проценту от тарифного фонда.

Размер премий по показателям, разработанным на предприятии, зависит от его финансового состояния. Может планироваться в размере до 100 % тарифного фонда.

В плановый фонд оплаты включаются отпускные. Их сумма определяется по среднему проценту (средняя продолжительность отпуска ÷ количество рабочих дней · 100) от всех видов выплат.

В настоящее время тарифный фонд для оплаты труда может увеличиваться до 500 %.

Расчеты выполняются по каждой культуре, работам незавершенного производства, силосованию и сенажированию. Это позволяет использовать данную информацию при формировании суммарных производственных затрат в растениеводстве.

Затраты на оплату труда и сумма отчислений на социальные нужды механизаторам рассчитываются следующим образом (табл. 26):

1) тарифный фонд берем согласно данным технологических карт. Принимаем, что тарифный фонд в расчете на 1 га составляет 17,25 руб.;

2) надбавка за сложность и напряженность работ может составлять до 300 % от тарифного фонда. В расчетах принимаем, что размер данной надбавки составляет 100 % от тарифного фонда:

$$17,25 \cdot 100 / 100 = 17,25 \text{ руб.};$$

3) итого (п. 1 + п. 2):

$$17,25 + 17,25 = 34,50 \text{ руб.};$$

4) дополнительная оплата в выходные и праздничные дни, за работу в ночное время определяется умножением п. 3 на удельный вес количества праздничных дней в общей сумме рабочих дней (3,2 %):

$$34,50 \cdot 3,2 / 100 = 1,10 \text{ руб.};$$

Таблица 26. Расчет затрат на оплату труда и отчисления на социальные нужды в растениеводстве, руб.

Культура	Тарифный фонд (ТФ)	Надбавка за сложность и напряженность работ	Итого	Дополнительная оплата в выходные и праздничные дни, за работу в ночное время	Надбавка за классность	Надбавка за стаж	Дополнительная оплата за выполнение общественных обязанностей	Премии по показателям, разработанным на предприятии	Итого	Оплата отпусков	Всего затрат на заработную плату	Отчисления на социальные нужды	Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Зерновые													
Кукуруза (зерно)													
Ряпс													
Картофель													
Лен (семена)													
Лен (волокно)													
Сахарная свекла													
Кормовые корнеплоды													
Кукуруза (силос)													
Многолетние травы: на семена													
сено													
зеленый корм													
сенаж													
Однолетние травы: на сено													
зеленый корм													
...													

5) надбавка за классность вычисляется по среднему проценту доплаты за мастерство от п. 3. В расчетах принимаем, что размер среднего процента доплаты за мастерство составляет 10 %:

$$34,50 \cdot 10 / 100 = 3,45 \text{ руб.};$$

6) надбавка за стаж рассчитывается по среднему проценту надбавки за стаж от п. 3. В расчетах принимаем, что размер среднего процента надбавки за стаж составляет 15 %:

$$34,50 \cdot 15 / 100 = 5,18 \text{ руб.};$$

7) дополнительная оплата за выполнение общественных обязанностей составляет 0,5 % от п. 3:

$$34,50 \cdot 0,5 / 100 = 0,17 \text{ руб.};$$

8) премии по показателям, разработанным на предприятии, могут составлять до 100 % от п. 3:

$$34,50 \cdot 100 / 100 = 34,50 \text{ руб.};$$

9) итого (п. 3 + п. 4 + п. 5 + п. 6 + п. 7 + п. 8):

$$34,50 + 1,10 + 3,45 + 5,18 + 0,17 + 34,50 = 78,90 \text{ руб.};$$

10) оплата отпусков определяется умножением п. 9 на удельный вес количества дней отпуска в общей сумме рабочих дней (8,6 %):

$$78,90 \cdot 8,6 / 100 = 6,79 \text{ руб.};$$

11) всего затрат на заработную плату (п. 9 + п. 10):

$$78,90 + 6,79 = 85,69 \text{ руб.};$$

12) отчисления на социальные нужды определяются в соответствии с установленным законодательством нормами (30 %) от фонда оплаты труда:

$$85,65 \cdot 30 / 100 = 25,71 \text{ руб.};$$

13) всего (п. 11 + п. 12):

$$85,65 + 25,71 = 111,40 \text{ руб.}$$

## 12. ПЛАНИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

**Планирование себестоимости продукции зерновых культур.** По зерновым и зернобобовым культурам (кроме кукурузы) объектами планирования себестоимости являются зерно и солома.

*Например.* В планируемом году будет получено 175 200 ц зерна, 15 020 ц используемых зерноотходов. Общая сумма затрат, включая незавершенное производство на начало года, – 4 448 тыс. руб. Затраты на заготовку соломы (уборку, прессование, транспортировку, скирдование) составляют 10–15 % от общей суммы затрат (в нашем примере – 10 %, или 445 тыс. руб.).

По данным лабораторного анализа устанавливается количество зерна, содержащегося в зерноотходах (40–60 %, в нашем примере – 41 %), и все количество полноценного зерна. В нашем примере количество полноценного зерна – 175 200 ц, в зерноотходах содержится 6 158 ц полноценного зерна (15 020 ц · 41 % / 100 %). Тогда общее количество полноценного зерна составит 181 358 ц (175 200 + 6 158). Удельный вес полноценного зерна в его общей массе – 96,6 % (175 200 / 181 358 · 100 %). Удельный вес полноценного зерна, содержащегося в зерноотходах, в его общей массе – 3,4 % (6 158 / 181 358 · 100 %).

Затем определяется сумма затрат, отнесенная на полноценное зерно, как разница между

всей суммой затрат по культуре и суммой затрат на побочную продукцию – 4 003 тыс. руб. (4 448 – 445). Эту сумму затрат распределяют на зерно и зерноотходы пропорционально их удельному весу в общей массе полученного зерна в пересчете на полноценное. В нашем примере на полноценное зерно отнесено 3866,9 тыс. руб. ( $4\,003 \text{ тыс. руб.} \cdot 96,6\% / 100\%$ ), на зерноотходы – 136,1 тыс. руб. ( $4\,003 \text{ тыс. руб.} \cdot 3,4\% / 100\%$ ).

Делением суммы, отнесенной на зерно, на количество зерна определяем себестоимость 1 ц зерна. Она составит 22,07 руб/ц ( $3866,9 \text{ тыс. руб.} / 175\,200 \text{ ц} \cdot 1000$ ). Тогда себестоимость 1 ц зерноотходов равна 9,06 руб/ц ( $136,1 \text{ тыс. руб.} / 15\,020 \text{ ц} \cdot 1000$ ).

**Планирование себестоимости кукурузы на зерно.** Кукуруза дает несколько видов сопряженной продукции: зерно в початках полной спелости, зерно в початках молочно-восковой и восковой спелости, зеленую массу и побочную продукцию – стебель сухой.

При определении себестоимости 1 ц зерна берут его массу в пересчете на сухое зерно. Пересчет делают по фактическому выходу зерна из початков, определенному путем обмолота среднесуточных образцов, с учетом стандартной влажности зерна в початках (22 %).

*Например.* Физический вес кукурузы в початках – 10 770 ц, плановый выход зерна – 78 %, превышение стандартных кондиций по влажности составляет 2 % (базис 22 %), сорной примеси – 3 % (базис 1 %).

Фактический вес зерна кукурузы составляет  $8\,400 \text{ ц} (10\,770 \text{ ц} \cdot 78\% / 100\%)$ .

Вес натуральной скидки в зерне –  $420 \text{ ц} (8\,400 \text{ ц} \cdot (2\% + 3\%) / 100\%)$ .

Зачетный вес зерна –  $7\,980 \text{ ц} (8\,400 \text{ ц} - 420 \text{ ц})$ .

Выход зерна из початков кукурузы определяется как отношение зачетного веса зерна к зачетному весу початков, умноженное на 100 %.

При продаже или хранении початков кукурузы в обертках ее физическую массу учитывают без массы обертки, которую исчисляют по данным лабораторных анализов.

Если площадь посева кукурузы, предназначенной для использования на зерно, использовали для получения нескольких видов продукции (зерна кукурузы в полной спелости, восковой, молочно-восковой и до молочно-восковой), плановую их себестоимость определяют, распределяя общую сумму затрат (за исключением стоимости сухих стеблей по плановым затратам по их сбору) пропорционально убранной площади каждого вида продукции.

Початки кукурузы в стадии восковой и молочно-восковой спелости на сухое зерно не пересчитывают в связи с тем, что их учитывают вместе со стеблями в весе зеленой массы.

**Планирование себестоимости рапса.** Себестоимость 1 ц семян рапса определяется делением производственных затрат на физическую массу полученных семян. В нашем примере – 34,11 руб. ( $682,3 \text{ тыс. руб.} / 20\,000 \text{ ц}$ ).

**Планирование себестоимости продукции льна-долгунца.** Основной продукцией льна является соломка и семена, затраты между которыми распределяют пропорционально их стоимости в оценке по рыночным ценам.

*Например.* Выручка от реализации 200 ц льносемян составила 6,36 тыс. руб., 5527,3 ц льносолмки – 62,55 тыс. руб. Затраты на выращивание и уборку льна-долгунца – 65,45 тыс. руб. Общая сумма выручки от реализации продукции льна-долгунца – 68,91 тыс. руб.

Удельный вес выручки от реализации льносемян в общей сумме выручки – 9,2 % ( $6,36 / 68,91 \cdot 100\%$ ), льносолмки – 90,8 % ( $62,55 / 68,91 \cdot 100\%$ ). Тогда на льносемена будет отнесено 9,2 % затрат на выращивание и уборку льна-долгунца, или 6,02 тыс. руб. ( $65,45 \cdot 9,2 / 100$ ), на льносолмку – 90,8 % затрат, или 59,43 тыс. руб. ( $65,45 \cdot 90,8 / 100$ ). Себестоимость 1 ц льносемян составит 30,1 руб. ( $6,02 \text{ тыс. руб.} / 200 \text{ ц}$ ), 1 ц льносолмки – 10,75 руб. ( $59,43 \text{ тыс. руб.} / 5527,3 \text{ ц}$ ).

Фактическая себестоимость тресты льна-долгунца складывается из себестоимости льносолмки и затрат по переработке соломки в тресту (расстил, подъем тресты со стлица и другие работы).

*Например.* В организации было переработано 5527,3 ц льносолломки, себестоимость которой составила 59,43 тыс. руб. Затраты по переработке соломы в тресту – 3,39 тыс. руб. Из переработанной соломы получено 3869,1 ц тресты. Тогда себестоимость 1 ц тресты – 16,2 руб.  $(59,43 + 3,39) / 3869,1$ .

**Планирование себестоимости свеклы фабричной.** Объектом калькуляции по этой культуре являются корнеплоды. Если ботва используется в хозяйстве, то на ее стоимость относят все затраты, связанные с уборкой стеблей (при раздельном способе уборки) и ее транспортировкой к месту складирования или переработки.

Неиспользуемую побочную продукцию при определении себестоимости основной продукции при калькуляционных расчетах во внимание не принимают.

Себестоимость центнера свеклы определяют делением общей суммы затрат, отнесенной на свеклу, на ее количество.

В нашем примере общая сумма затрат на выращивание сахарной свеклы составит 1 202,7 тыс. руб., валовой сбор – 250 000 ц. Ботва в хозяйстве не используется. Тогда себестоимость 1 ц корнеплодов сахарной свеклы – 4,81 руб.

**Планирование себестоимости картофеля.** Основной продукцией картофеля являются клубни. Побочной продукцией считается ботва. В случае ее сбора она оценивается по плановым затратам на ее уборку.

Для исчисления плановой себестоимости клубней картофеля из общей суммы затрат на возделывание культуры и уборку урожая необходимо вычесть стоимость использованной в организации ботвы. Себестоимость одного центнера картофеля определяется делением полученного результата на массу клубней.

**Планирование себестоимости продукции кормовых культур и приготовляемых кормов.**

Себестоимость **кормовых корнеклубнеплодов**, в том числе **сахарной свеклы на корм скоту**, определяется в том же порядке, что и себестоимость картофеля и сахарной свеклы (фабричной). Планирование себестоимости продукции **сеяных многолетних и однолетних трав** производится по каждому ее виду (сену, зеленой массе, семенам, соломе) с помощью установленных коэффициентов.

Затраты по выращиванию **многолетних трав**, приходящиеся на продукцию планируемого года, состоят из затрат прошлых лет (незавершенное производство на начало планируемого года) и затрат планируемого года. Затраты прошлых лет по многолетним травам (расходы на подготовку почвы к посеву, посев, уход за посевами, стоимость семян, гербицидов и ядохимикатов, удобрений и др.) распределяются по годам их использования пропорционально числу лет эксплуатации посевов в соответствующем севообороте. Когда посеvy многолетних трав используются в течение двух лет, на каждый год их использования приходится 50 % затрат, при трехлетнем использовании трав на продукцию первого года относят 33 % затрат, второго года – 34 % и третьего года – 33 %.

Затраты по возделыванию и уборке многолетних трав распределяются между отдельными видами продукции по следующим коэффициентам: сено – 1,0, семена – 75, солома – 0,1, зеленая масса – 0,3.

В нашем примере затраты на возделывание и уборку многолетних трав, включая часть затрат прошлых лет, составляют 461,1 тыс. руб.

При планировании себестоимости продукции многолетних трав сумма затрат, подлежащая распределению (461,1 тыс. руб.), делится на количество условного сена (70 247,9 ц). Затем полученная себестоимость условного сена (6,56 руб.) умножается на соответствующий коэффициент перевода в условную продукцию, и получается себестоимость соответствующего вида продукции многолетних трав.

При посеве многолетних трав как подпокровной культуры и получении урожая трав в год посева общие затраты делят между покровной и подпокровными культурами пропорционально сбору продукции, исчисленной в центнерах кормовых единиц. Если урожай подпо-

кровной культуры не получен, все затраты относятся на покровную культуру. Затраты по уходу за посевами трав после уборки покровной культуры полностью относят на себестоимость продукции многолетних трав.

Исчисление себестоимости 1 ц продукции многолетних трав представлено в табл. 12.1.

Таблица 12.1. Планирование себестоимости продукции многолетних трав

Вид продукции	Площадь посева, га	Планируемая урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	Общая сумма распределенных затрат, тыс. руб.	Коэффициент перевода в условную продукцию	Количество условной продукции, ц	Себестоимость 1 ц, руб.
Сено	210,6	45	9477	–	1,0	9477,0	6,56
Зеленая масса	600,7	225	135157,5	–	0,3	40547,3	1,97
Семена	88,7	3	266,1	–	75	19957,5	492,28
Солома		30	2661	–	0,1	266,1	0,66
Итого...	900,0		–	461,1	–	70247,9	–

Если *однолетние травы* используются для получения одного вида продукции, то планирование себестоимости проводится простым способом и сводится к делению суммы затрат по данной культуре на количество полученной продукции. Например, себестоимость 1 ц сена однолетних трав составит 14,1 руб., если общая сумма затрат – 190,4 тыс. руб., валовой сбор сена – 13 500 ц. Аналогично определяется себестоимость 1 ц зеленой массы промежуточных и пожнивных культур – 4,32 руб. (198,8 тыс. руб. / 46 000 ц).

По однолетним травам при исчислении себестоимости каждый вид продукции пересчитывается в условную по установленным коэффициентам (сено – 1,0; семена – 9,0; солома – 0,1; зеленая масса – 0,25). После этого распределение затрат по видам продукции осуществляется в общеустановленном порядке.

**Себестоимость сена (по естественным сенокосам)** определяется исходя из общей суммы затрат по укосу, транспортировке сена к местам хранения и укладке его в стога и скирды.

**Себестоимость сена (с культурных сенокосов)** охватывают, кроме этого, расходы по их созданию: работы по вспашке, дискованию, посеву трав и т. д. Они рассматриваются как незавершенное производство по культурным сенокосам и на протяжении 3–4 лет включаются в себестоимость сена, полученного с данной площади. В результате этого все затраты по созданию культурных сенокосов за указанный период должны быть включены в себестоимость полученной продукции. Естественные и культурные сенокосы дают один вид продукции – сено. Поэтому для планирования его себестоимости применяется простой способ калькулирования.

**Себестоимость пастбищных кормов на культурных пастбищах** определяется путем деления затрат по их созданию и содержанию (прошлых лет и текущего года) на количество центнеров указанных кормов. При планировании себестоимости продукции сеяных трав принимают во внимание планируемую урожайность зеленой массы.

При использовании культурных сенокосов и культурных пастбищ для получения нескольких видов продукции затраты распределяются между отдельными видами полученной продукции пропорционально ее сбору в кормовых единицах.

**Планирование себестоимости силоса и сенажа.** Процесс производства силоса и сенажа включает два этапа: заготовление зеленой массы и собственно приготовление силоса либо сенажа. К затратам на выращивание зеленой массы соответствующей культуры на силос (или сенаж) относятся все затраты по выращиванию, уборке зеленой массы, ее измельчению, расходы по доставке и разгрузке. При этом соответствующая часть общепроизводственных расходов распределяется как на затраты по выращиванию зеленой массы, так и на затраты по силосованию. В нашем примере себестоимость 1 ц зеленой массы кукурузы составит 1,96 руб.

Таким образом, себестоимость 1 ц **силоса** определяется стоимостью зеленой массы по себестоимости и произведенными затратами по силосованию (стоимость работ по очистке и подготовке траншей и других силосных сооружений к приемке силосной массы, укрытию траншей и других работ, стоимость других компонентов (ботва, солома, мякина), использованных при силосовании). Себестоимость силоса калькулируется по массе готового силоса (за вычетом угара не ранее чем через 20 дней после закладки). Массу силоса устанавливают путем перевода из объемных единиц (кубических метров) в весовые (центнеры) по специальным таблицам (в зависимости от способа измельчения зачетной массы, состава компонентов, их влажности, срока закладки) или по среднему его весу в 1 м<sup>3</sup>. Например, из 236 003 ц зеленой массы кукурузы будет получено 177 002 ц силоса. Затраты на выращивание кукурузы на зеленую массу – 461,5 тыс. руб., затраты на силосование – 311,0 тыс. руб. Себестоимость 1 ц силоса составит 4,36 руб.  $((461,5 + 311,0) / 177\ 002)$ .

В аналогичном порядке производится калькулирование себестоимости 1 ц **сенажа** по массе готового корма за вычетом убыли при ферментации (через 10–15 дней после закладки).

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Организационная характеристика сельскохозяйственного предприятия. Наличие и использование земельных ресурсов предприятия.....	4
2. Урожайность, состав и структура посевов сельскохозяйственных культур. Экономическая оценка кормовых культур.....	4
3. поголовье и продуктивность сельскохозяйственных животных. Обеспеченность сельскохозяйственного предприятия основными и оборотными средствами, эффективность их использования.....	7
4. Определение специализации сельскохозяйственного предприятия.....	8
5. Уровень и эффективность производства. Себестоимость и рентабельность производства растениеводческой продукции.....	9
6. Трансформация земельных ресурсов сельскохозяйственного предприятия.....	11
7. Способы планирования урожайности сельскохозяйственных культур и угодий.....	11
8. Планирование потребности сельскохозяйственного предприятия в растениеводческой продукции.....	15
9. Планирование структуры посевных площадей и обоснование севооборотов.....	17
10. Планирование затрат на семена, удобрения, средства защиты растений.....	19
11. Планирование затрат на оплату труда в растениеводстве.....	23
12. Планирование себестоимости растениеводческой продукции.....	25

Учебное издание

**Полховская Инга Вячеславовна**

**ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Рабочая тетрадь  
для практических занятий

Редактор *С. Н. Кириленко*  
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 03.01.2023. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.  
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 1,23.  
Тираж 70 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.  
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».  
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.