

**ОРГАНИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙ-
СТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА
МАКЕТЫ ТАБЛИЦ
АТФ
АГРОНОМИЯ,
СЕЛЕКЦИЯ И
СЕМЕНОВОДСТВО
4 КУРС**

ТЕМА 1

РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА (ГОСЗАКАЗ, КОРМА, ЛПХ, НАТУРАЛЬНАЯ ОПЛАТА, СЕМЕНА И Т.Д.)

Потребность в продукции растениеводства включает продукцию, необходимую для обеспечения внутрихозяйственных потребностей, реализации ее государству и по другим каналам, а также обеспечения отрасли животноводства высококачественными полноценными кормами.

Потребность в растениеводческой продукции для реализации по договорам планируется исходя из фактически заключенных договоров. Данные заносят в графу 2 табл. 5.

Потребность в семенах рассчитывается ориентировочно из-за отсутствия плановой площади посева культур на данном этапе планирования. Она определяется путем умножения фактической площади посева за последний год на норму высева семян. Страховой фонд по семенам составляет 10–15 % от потребности. Площадь посева многолетних зависит от срока их использования (2–3 года $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$). Площадь посева культурных сенокосов и пастбищ равна $\frac{1}{4}$ площади в хозяйстве за последний год (таблица 1). Общую потребность в семенах заносят в графу 3 табл. 5.

Таблица 1 – Расчет потребности в семенах

Культуры	Площадь посева, га	Норма высева, ц/га	Потребность в семенах, ц	Страховой фонд		Всего требуется семян, ц
				%	ц	
Зерновые		2,2				
Рапс		0,10				
Лен		1,5				
Картофель		35				
Однолетние травы		2,0				
Многолетние травы		0,1				
Культурные сенокосы		0,14				
Культурные пастбища		0,07				
Всего мн. трав	–	–	–	–	–	

Потребность в кормах для лошадей рассчитывается исходя из структуры рациона, численности поголовья и норм расхода кормов на одну голову (30 ц к. ед. на одну рабочую лошадь в год, 25 ц к. ед. на одну голову – для молодняка лошадей). Далее определяется структура рациона кормления (рабочие лошади / молодняк лошадей). По структуре рациона кормления рассчитывается потребность в кормах по каждому виду корма в к. ед. (общей потребность в кормах в ц к. ед. \times процент корма в структуре рациона / 100). Рассчитывается потребность в кормах по каждому виду корма в центнерах (потребность в кормах в ц к. ед. по каждому виду корма / коэффициент кормового достоинства). По каждому виду корма рассчитывается страховой фонд. Рассчитывается общая потребность в натуральных кормах с учетом страхового фонда путем суммирования потребности в кормах и страхового фонда. Общую потребность в кормах для лошадей заносят в графу 4 табл. 5.

Таблица 2 – Расчет потребности в кормах для лошадей (____ голов)

Корма	Содержится в 1 ц корма, ц к. ед.	Структура рациона, %	Требуется кормов				
			ц к. ед.	ц	страховой фонд		итого, ц
					%	ц	
Концентраты	1,1	23/30			10		
Сено	0,48	31/23			15		
Сенаж	0,28	10/9			15		
Зеленый корм	0,18	36/38			0		
Итого	–	100		–	–	–	–

Потребность в кормах для производства молока и прироста КРС устанавливается исходя из продуктивности животных и их поголовья. Согласно продуктивности животных (среднегодовому удою на 1 корову и продукции выращивания КРС) устанавливается расход ц. к.ед. на 1 гол. Рассчитывается общая потребность в ц к.ед. (расход ц. к.ед. на 1 гол. × поголовье). Дальнейшие расчеты выполняются аналогично методике заполнения таблице 2. Общую потребность в кормах для коров и КРС на откорме заносят в соответственно графу 5 и 6 табл. 5.

Таблица 3 – Расчет потребности в кормах для производства молока (расход на 1 гол. ____ ц к.ед., поголовье коров _____ гол.)

Корма	Содержит ся в 1 ц корма, ц к. ед.	Струк тура рацио на, %	Требуется кормов				
			ц к. ед.	ц	страховой фонд		итого, ц
					%	ц	
Концентраты	1,1				10		
Сено	0,48				15		
Сенаж	0,28				15		
Силос	0,19				20		
Зеленый корм	0,18				0		
Солома	0,25				15		
Итого	–	100		–	–	–	–

Таблица 4 – Расчет потребности в кормах для производства прироста КРС (расход на 1 гол. ____ ц к.ед., поголовье коров _____ гол.)

Корма	Содержит ся в 1 ц корма, ц к. ед.	Струк тура рацио на, %	Требуется кормов				
			ц к. ед.	ц	страховой фонд		итого, ц
					%	ц	
Концентраты	1,1				10		
Сено	0,48				15		
Сенаж	0,28				15		
Силос	0,19				20		
Зеленый корм	0,18				0		
Солома	0,25				15		
Молоко	0,34				0		
Обрат	0,13				0		
Итого	–	100		–	–	–	–

Потребность в кормах для скота, находящегося в личном пользовании, рассчитывают путем умножения количества дворов в хозяйстве на потребность в кормах на двор. Количество дворов в хозяйстве планируется умножением среднегодового количества работников предприятия на коэффициент 0,6. Потребность в кормах на двор может составлять 10 ц зерна, 20 ц сена, 20 ц соломы и 70 ц зеленой массы. Общую потребность в кормах для ЛПХ заносят в графу 7 табл.5.

Таблица 5 – Расчет потребности в продукции растениеводства, ц

Культуры	Реализация государству	Семена	Корма для лошадей	Корма для коров	Корма для КРС	Корма для ЛПХ	Всего требуется
1	2	3	4	5	6	7	8
Зерновые							
Кукуруза на зерно							
Лен							
Рапс							
Картофель							
Сахарная свекла							
Овощи							
Кукуруза на силос							
Силос (кукуруза)							
Травы на - семена							
- сено							
- зеленый корм							
- сенаж							

ТЕМА 2

ПЛАНИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И УГОДИЙ (РАЗНЫЕ МЕТОДЫ)

Урожайность сельскохозяйственных культур и угодий может планироваться по разным методикам.

ПЕРВАЯ МЕТОДИКА. Планируемую урожайность сельскохозяйственных культур и луговых угодий можно устанавливать по формуле

$$Y_{\text{п}} = [B_{\text{п}} \cdot Ц_{\text{б}} \cdot K + D_{\text{НПК}} \cdot O_{\text{НПК}} + D_{\text{Оу}} \cdot O_{\text{Оу}}] / 100, \quad (1)$$

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

$B_{\text{п}}$ – балл пашни;

$Ц_{\text{б}}$ – цена балла пашни, кг;

K – поправочный коэффициент к цене балла;

$D_{\text{НПК}}$ – доза минеральных удобрений, кг д. в/га;

$O_{\text{НПК}}$ – окупаемость минеральных удобрений урожаем, кг/кг д. в.;

$D_{\text{Оу}}$ – доза органических удобрений, т/га;

$O_{\text{Оу}}$ – окупаемость органических удобрений, кг/т.

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 **10–12 %**, картофеля и кормовых корнеплодов – **8–10 %**, по селу – **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**; силос – **1:0,75**.

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 урожайности многолетних трав на зеленую массу.

Урожайность в среднем за 3 года находится по данным предприятия (графа 2 табл. 6). Урожайность рассчитывается с помощью формулы 1: за счет естественного плодородия – $B_n \cdot C_6 \cdot K / 100$ (графа 3 табл. 6); за счет NPK – $D_{NPK} \cdot O_{NPK} / 100$ (графа 4 табл. 6), за счет органических удобрений – $D_{oy} \cdot O_{oy} / 100$ (графа 5 табл. 6). Урожайность за счет других факторов планируется за счет получения прибавки урожайности от применения СЗР, смены сорта, предшественника, изменения норм высева и др. (графа 6 табл. 6). Первоначальная плановая урожайность находится сложением урожайностей за счет естественного плодородия, за счет NPK, за счет органических удобрений и за счет других факторов (графа 7 табл. 6). Урожайность в весе после доработки рассчитывается с учетом процента потерь при доработке и хранении – первоначальная плановая урожайность $\times (100 - \text{плановый \% потерь}) / 100$ или с учетом принятых соотношений – первоначальная плановая урожайность \times коэффициент выхода или соотношения (графа 8 табл. 6)

Таблица 6 – 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 естествен. плодородия	за счет NPK	за счет орг. удобрений	за счет других факторов		
1	2	3	4	5	6	7	8
Зерновые в среднем							
Кукуруза (зерно)							
Лен							
Картофель							
Сахарная свекла							
Рапс							
Овощи							
Кукуруза (силос)							
Многолетние травы:							
на семена							
сено							
зеленый корм							
сенаж							
Однолетние травы:							
на семена							
сено							
зеленый корм							

1	2	3	4	5	6	7	8
Улучшенные сенокосы							
Естественные сенокосы							
Улучшенные пастбища							
Естественные пастбища							
Подсевные и пожнивные культуры							

ВТОРАЯ МЕТОДИКА. *Нормативная* урожайность зависит от фактически достигнутого за последние годы уровня, новых сортов семян, количества предусматриваемых к внесению доз удобрений, применяемой системы защиты растений. Расчеты по установлению **нормативной урожайности** проводятся по формуле

$$Y_{\text{п}} = Y_{\text{баз}} + A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + \dots + A_n, \quad (2)$$

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

$$Y_{\text{п}} = (Y_{\text{с}} + Y_{\text{max}}) / 2, \quad (3)$$

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

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

Y_{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**. 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.

Примерные коэффициенты соотношения между урожайностью зерновых и других сельскохозяйственных культур

Зерновые (в среднем), ц/га	Картофель	Кукуруза (силос)	Сено мн. трав	Кормовые корнеплоды	Лен (волокно)	Рапс	Семена мн. 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 7 – Расчет плановой урожайности сельскохозяйственных культур

Культуры и угодья	Урожайность в среднем за последние 3 года, ц/га	Соотношения			Плановая урожай- ность, ц/га	Урожайность в весе после доработки, ц/га
		факти- ческое	пример- ное	принятое		
Зерновые в среднем						
Лен						
Рапс						
Картофель						
Корм. корнеплоды						
Кукуруза на силос						
Многолетние травы: на сено						
семена						

ТЕМА 3

ПЛАНИРОВАНИЕ ПЛОЩАДИ ПОСЕВА И СТРУКТУРЫ (ВКЛЮЧАЯ ЗЕРНОВОЙ КЛИН)

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. Необходимо учитывать технологические требования: площадь посева зерновых должна занимать не более **60 %** от площади пашни, площадь посева рапса – не более **10–15 %**, площадь посева льна и картофеля – не более **15 %**. 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.

Таблица 8 – Расчет площади посева и ее структуры

Культуры и виды угодий	Требует- ся, ц (табл. 5 гр. 8)	Произведено, ц		Уро- жайность, ц/га (табл. 6 гр. 8)	Площадь посева, га		Структура, %	
		на пашне	вне пашни		расчет.	план.	рас- чет.	пла- нир.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зерновые								
Кукуруза (зерно)								
Рапс								
Картофель								
Лен								
Сахарная свекла								
Кукуруза (силос)								
Многолетние травы, всего	–	–	–	–				
В т. ч.: на семена								
сено								
зеленый корм								
сенаж								
Однолетние травы, всего	–	–	–	–				
В т. ч.: на семена								
сено								
зеленый корм								
Всего посевов на пашне								
Сенокосы естественные								
Сенокосы улучшенные								
Пастбища естественные								
Пастбища улучшенные								
Пожнивные								

Получено сена вне пашни –

Получено зеленой массы трав вне пашни –

Потребность в сене на пашне –

Потребность в зеленой массе трав на пашне –

Площадь посева культур зернового клина на перспективу принимается согласно сложившейся структуре. Определяется фактическая структура зернового клина путем деления фактической площади посева каждой зерновой культуры на общую площадь зерновых и зернобобовых. Площадь посева по плану для каждой культуры определяется умножением запланированной площади зерновых и зернобобовых на долю (%) фактической структуры и делением на 100.

Таблица 9 – Структура зернового клина

Культуры	Фактическая		Площадь посева по плану, га
	площадь посева, га	структура, %	
Озимая рожь			
Озимая пшеница			
Озимая тритикале			
Пшеница яровая			
Пшеница			
Ячмень			
Горох			
Всего зерновых и зернобобовых		100,0	

ТЕМА 4

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

Экономическое обоснование перспективной структуры посевных площадей проводится путем сравнения ряда экономических показателей, приведенных в таблице 10. Более высокое значение показателя оценивается в 1 балл, низкое – в 0 баллов. Путем подсчета суммы баллов определяется лучший вариант.

Таблица 10 – Расчет экономической эффективности структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур

Показатели	Варианты	
	фактический	перспективный
На 1 га пашни произведено:		
– валовой продукции, тыс. руб.		
балл		
– кормовых единиц		
балл		
– переваримого протеина		
балл		
- чистого дохода, тыс. руб.		
балл		
Приходится переваримого протеина на кормовую единицу, г		
балл		
Сумма баллов		

Данные о показателях на перспективу берут из: по структуре посевных площадей – гр. 9 табл. 8, площади посева культур – гр. 7 табл. 8, урожайности – из гр. 8 табл. 6. Валовой сбор продукции определяется умножением урожайности на площадь посева, валовой сбор кормовых единиц – умножением валового сбора продукции на содержание к.ед. в 1 ц продукции, валовой сбор переваримого протеина – умножением валового сбора продукции на содержание переваримого протеина в 1 ц продукции. Цена 1 ц валовой продукции принимается согласно сложившимся закупочным ценам на сельскохозяйственную продукцию, себестоимость 1 ц продукции – согласно данным предприятия. Стоимость валовой продукции рассчитывается умножением валового сбора продукции на цену 1 ц продукции, себестоимость произведенной продукции – умножением валового сбора продукции на себестоимость 1 ц продукции. Условный чистый доход равен разнице между стоимостью валовой продукции и ее себестоимостью. Затраты труда определяются умножением валового сбора продукции на норматив затрат труда на 1 ц продукции.

ТЕМА 5

СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Методика составления технологических карт в растениеводстве:

1. Определяется сельхозкультура, её урожайность, предшественник и на какой период разрабатывается (на предстоящий год и на перспективу).

2. Определяют технологию возделывания сельхозкультуры и заносят в техкарту последовательно порядок проведения работ: внесение удобрений и подготовка почвы, посев, уход за посевом, уборка. При распределении работ по видам указывают необходимые агротехнические требования (норма внесения удобрений, глубина обработки почвы или заделки семян, схема посева или посадки, количество следов боронования и др.). На транспортных работах указывают расстояние перевозки. На работах по защите растений от болезней, вредителей, сорняков – виды средств защиты и нормы их расхода.

3. Определяют объем работ, ориентировочные сроки начала работ, продолжительность работ, состав и потребность в технике, в обслуживающем персонале. Однородные работы, выполняемые в различные сроки (трехкратное окучивание картофеля) записываются отдельно.

4. Определяют затраты ресурсов по каждой операции и в целом по культуре, в частности:

- продолжительность смены (в среднем 7 часов);
- норму выработки за смену – производительность агрегата за час умножают на продолжительность смены;
- количество норма-смен рассчитывается делением объема работ на норму выработки за смену;
- затраты труда, чел.-ч, определяют умножением количества норма-смен на продолжительность смены и на количество работников по категориям обслуживающих операцию.
- оплата труда за норму выработки. Определяют в зависимости от разряда по тарифной сетке.
- оплата труда за весь объем работ. Определяют умножением количества оплаты труда за норму выработки на количество норма-смен и на количество работников по категориям обслуживающих операцию.
- расход горючего. Определяют по нормативам.
- механизированные работы в ус. эт. га. Определяют умножением количества норма-смен на коэффициент перевода тракторов в условные эталонные гектары и на продолжительность смены.
- объем автоперевозок для грузового автотранспорта в тонно-километрах (ткм) определяют умножением веса перевозимого груза в тоннах на расстояние перевозки в километрах.
- расход электроэнергии в киловатт-часах определяется как произведение количества норма-смен на продолжительность смены и на расход электроэнергии за 1 ч или умножением объема работ на расход электроэнергии на единицу объема работ.

ТЕМА 6

ПЛАНИРОВАНИЕ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

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 %.

Затраты на оплату труда и сумма отчислений на социальные нужды механизаторам рассчитываются следующим образом (табл. 13):

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 – $17,25 \times 100 / 100 = 17,25$ руб.;

3) итого (п. 1 + п. 2) – $17,25 + 17,25 = 34,50$ 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 %) – $34,50 \times 3,2 / 100 = 1,10$ руб.;

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 % – $34,50 \cdot 10 / 100 = 3,45$ 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 % – $34,50 \cdot 15 / 100 = 5,18$ руб.;

7) дополнительная оплата за выполнение общественных обязанностей составляет 0,5 % от п. 3 – $34,50 \cdot 0,5 / 100 = 0,17$ руб.;

8) премии по показателям, разработанным на предприятии, могут составлять до 100 % от п. 3 – $34,50 \cdot 100 / 100 = 34,50$ руб.;

9) итого (п. 3 + п. 4 + п. 5 + п. 6 + п. 7 + п. 8) – $34,50 + 1,10 + 3,45 + 5,18 + 0,17 + 34,50 = 78,90$ руб.;

10) оплата отпусков определяется умножением п. 9 на удельный вес количества дней отпуска в общей сумме рабочих дней (8,6 %) – $78,90 \cdot 8,6 / 100 = 6,79$ руб.;

11) всего затрат на заработную плату (п. 9 + п. 10) – $78,90 + 6,79 = 85,69$ руб.;

12) отчисления на социальные нужды определяются в соответствии с установленным законодательством нормами (30 %) от фонда оплаты труда – $85,65 \cdot 30 / 100 = 25,71$ руб.;

13) всего (п. 11 + п. 12) – $85,65 + 25,71 = 111,40$ руб.

ТЕМА 7

ПЛАН НАКОПЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ, РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ И СТОИМОСТИ УДОБРЕНИЙ

Количество вносимых органических удобрений определяется с учетом плана накопления органики и системы их использования, принятой на предприятии. Устанавливается общее количество органических удобрений, которое вносится в планируемом году под урожай планируемого и будущего года. Расчет потребности в органических удобрениях производится путем умножения площади внесения удобрений, на запланированную норму внесения (тема 2). Затраты на органические удобрения рассчитываются умножением количества вносимых удобрений в тоннах на себестоимость (стоимость) 1 тонны органических удобрений.

Потребность в минеральных удобрениях рассчитывается в физической массе. При расчете потребности минеральных удобрений учитывается количество удобрений, вносимых в планируемом году под урожай планируемого и будущего года.

Рассмотрим пример расчета затрат на удобрения, вносимые под сахарную свеклу по урожай планируемого года. Площадь посева сахарной свеклы на перспективу составит 250 га. Доза внесения минеральных удобрений – $N_{100}P_{90}K_{120}$ (определяется при планировании урожайности, тема 2), органических – 60 т/га. В качестве минеральных удобрений будут применяться карбамид в основное внесение и в подкормки, в качестве фосфорных – аммофос марки $N_{10}P_{50}$ в основное внесение, в качестве фосфорных – хлористый калий в основное внесение. Стоимость 1 т физического веса карбамида составляет 550,00 руб., аммофоса – 1213,00 руб., хлористого калия – 181,00 руб. Себестоимость 1 т органических удобрений – 3,00 руб.

Рассчитаем потребность в ц д.в. удобрений с учетом площади посева.

Калийные удобрения – площадь внесения \times доза внесения в к/га д.в. / 100 = $250 \times 120 / 100 = 300$ ц д.в.

Фосфорные удобрения – площадь внесения \times доза внесения в к/га д.в. / 100 = $250 \times 90 / 100 = 225$ ц д.в.

При расчете потребности в азотных удобрениях нужно учитывать то, что часть азота вносится вместе с фосфорными удобрениями. В настоящее время в Республике Беларусь не производятся неаммонизированные фосфорные удобрения. Вместе с фосфорными удобрениями будет и вноситься азот. В примере ив качестве фосфорных удобрений вносится аммофос марки $N_{10}P_{50}$. На каждые 50 кг д.в. фосфора будет вноситься 10 кг д.в. азота. По плану вносится 225 ц д.в. фосфорных удобрений, значит вместе с ними внесется $225 \times 10 / 50 = 45$ ц д.в. азота. Данное количество д.в. азота необходимо учесть при расчете потребности в азотных удобрениях.

Азотные удобрения – площадь внесения \times доза внесения в к/га д.в. / 100 - количество д.в. азота, вносимое вместе с фосфорными удобрениями = $250 \times 100 / 100 - 45 = 205$ ц д.в.

Перевод минеральных удобрений из действующего вещества производится путем деления полученной величины потребность в ц д.в. удобрений на процент содержания д.в. в данном виде удобрений и умножения на 100. Для перевода из центнеров в тонны полученное значение делят на 10.

Карбамид – $205 / 46 \times 100 / 10 = 44,6$ т.

Аммофос – $225 / 50 \times 100 / 10 = 45,0$ т.

Хлористый калий – $300 / 60 \times 100 / 10 = 50,0$ т.

Органические удобрения – $60 \times 250 = 15000,0$ т.

Затраты на удобрения рассчитываются умножением количества физического веса удобрений на стоимость (себестоимость) 1 тонны физического веса каждого вида удобрений.

Карбамид $44,6 \times 550,00 = 24530,00$ руб. = 24,53 тыс. руб.

Аммофос – $45,0 \times 1213,00 = 54585,00$ руб. = 54,59 тыс. руб.

Хлористый калий – $50,0 \times 181,00 = 9050,00$ руб. = 9,05 тыс. руб.

Органические удобрения – $15000 \times 3,00 = 45000,00$ руб. = 45,00 тыс. руб.

Итого затрат на удобрения по сахарной свекле – $24,53 + 54,59 + 9,05 + 45,00 = 133,17$ тыс. руб.

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
Оз. пшеница												
Оз. рожь												
Яр. пшеница												
Кукуруза (зерно)												
Рапс												
Картофель												
Лен (семена)												
Сахарная свекла												
Кукуруза (силос)												
Многолетние травы на семена												

Потребность в средствах защиты растений определяется исходя из планового объема работ и норм расхода на единицу работ, а их стоимость – по отпускным ценам. Потребность в протравителях рассчитывается умножением обрабатываемого количества семян на норму расхода на 1 т семян, потребность в гербицидах, инсектицидах и фунгицидах – умножением обрабатываемой площади на на норму расхода на 1 га посева.

Расход ГСМ по видам сельскохозяйственных культур, работам не законченного производства в растениеводстве в расчете на 1 га (т) определяется на основе технологических карт (тема 5).

Далее рассчитывается общий расход ГСМ на весь объем работ. Комплексная цена нефтепродуктов равна стоимости 1 ц основного горючего (дизельного топлива, бензина) плюс стоимость соответствующего количества масел и пускового бензина. Количество смазочных материалов и пускового бензина определяется по нормативам в процентах от потребности в основном топливе. Умножив комплексную цену основного горючего на его потребность (или расход), получают стоимость всех нефтепродуктов. Комплексная цена топлива может устанавливаться для отдельных видов машин, которые имеют различное соотношение основного горючего и масел.

Таблица 16 – Расчет затрат на ГСМ

Культуры	Планируемая площадь, га	Расход ГСМ на 1 га, ц	Расход ГСМ на план. площадь, ц	Стоимость ГСМ, тыс. руб.		
				на 1 га	на всю площадь	
					тыс. руб.	%
Оз. пшеница						
Оз. рожь						
Яр. пшеница						
Кукуруза (зерно)						
Рапс						
Картофель						
Лен						
Сахарная свекла						
Кукуруза (силос)						
Мн. травы на семена						
сено						
зеленый корм						
сенаж						
Одн. травы на семена						
сено						
зеленый корм						
Итого		–		–		

ТЕМА 9

ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В СЕМЕНАХ И ИХ СТОИМОСТИ

Планирование потребности в семенах осуществляется исходя из площади посева, нормы высева и страхового фонда – площадь посева × норма высева × (100 + размер страхового фонда в %) / 100. Общую потребность в семенах заносят в графу 6 табл. 17.

После расчета общей потребности в семенах определяются источники ее покрытия. Прежде всего, планируется использование семян из наличия их на начало года, а также из урожая планируемого года (для посева озимых). Если собственных семян недостаточно или они несортные и низких кондиций, планируются обмен семян, покупка и прочие поступления. Сумма по всем источникам поступления должна быть равна общей потребности в семенах.

Источниками покрытия семян кукурузы, сахарной свеклы и овощей является только покупка.

Стоимость собственных семян принимается по себестоимости предприятия, стоимость покупных семян – согласно сложившимся отпускным ценам на семена сельскохозяйственных культур (графы 8 и 11 табл. 17). Стоимость семян по каждому источнику покрытия определяется умножением количества семян по источникам покрытия на стоимость 1 ц семян (графы 9 и 12 табл. 17). Общая стоимость семян равна сумме затрат на семена по источникам покрытия их потребности (графы 13 табл. 17). Средняя стоимость 1 ц семян рассчитывается делением общей стоимости семян на потребность в семенах со страховым фондом.

ТЕМА 10 ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА СОДЕРЖАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

В статье затрат «Содержание основных средств» отражаются затраты, связанные с содержанием основных средств, используемых в производстве продукции (работ, услуг). Данная статья включает: расходы на оплату труда персонала, обслуживающего основные средства (кроме трактористов-машинистов, занятых в производственном процессе по выращиванию сельскохозяйственных культур); амортизационные отчисления основных средств, непосредственно относимые на сельскохозяйственные культуры (группы культур); затраты на все виды ремонтов и техническое обслуживание основных средств.

Расходы на содержание и эксплуатацию основных средств, используемых в растениеводстве, относят на себестоимость продукции отдельных сельскохозяйственных культур и на виды незавершенного производства в следующем порядке:

- основных средств узкоспециализированного назначения (картофелепосадочные машины, картофелеуборочные комбайны и т.п.) – прямо на затраты по возделыванию соответствующих культур;

- тракторов, тракторных прицепов, навесов и площадок для хранения техники – пропорционально стоимости израсходованного горючего;

- почвообрабатывающих машин – пропорционально площади обработки под соответствующие сельскохозяйственные культуры (группы культур);

- сеялок – пропорционально площади посева по культурам;

- машин для внесения в почву удобрений – пропорционально физической массе удобрений, внесенных под сельскохозяйственные культуры (группам культур);

- зерноуборочных комбайнов – пропорционально убранной площади зерновых и зернобобовых культур, а также многолетних трав, убранных на семена и семена рапса;

- зернохранилищ, овощехранилищ – пропорционально массе продукции, заложенной на хранение, или пропорционально площадям помещений, занимаемых продукцией соответствующих культур, с отнесением на себестоимость продукции тех культур, которые обслуживаются хранилищами;

- холодильные установки распределяются по потребителям (складам, хранилищам и др.) пропорционально объему обслуживаемых помещений, а по видам продукции – пропорционально тонно-дням ее хранения.

- мелиоративных основных средств – пропорционально посевным площадям сельскохозяйственных культур, пастбищам и сенокосам, расположенным на мелиорированных землях.

Наиболее просто расчет амортизационных отчислений проводится линейным способом, который заключается в равномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основных средств, нематериальных активов. Норма износа при данном способе рассчитывается – 100 % / нормативный срок службы. Сумма отчислений на амортизацию и ремонт определяется – норма износа (ремонта) × балансовая стоимость основных средств / 100.

ТЕМА 11 ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ ПО СТАТЬЕ «РАБОТЫ И УСЛУГИ»

По статье «Работы и услуги» отражаются затраты на работы и услуги вспомогательных производств при выращивании и уборке данной культуры, а также затраты на оплату услуг сторонних организаций.

К вспомогательным производствам сельскохозяйственной организации относятся: автомобильный грузовой транспорт, гужевого транспорт, службы по электро-, тепло-, водо-, газоснабжению, холодильным установкам.

Объем работ автомобильного грузового и гужевого транспорта определяется как произведение норм потребления в тонно-километрах и коне-днях в расчете на 1 га посева культуры на площадь, занимаемую данной культурой. Стоимость услуг грузового автотранспорта и рабочих лошадей определяется как произведение объема работ в тонно-километрах и коне-днях на их плановую себестоимость.

Объем услуг по электро-, тепло- и водоснабжению определяется как произведение норм потребления электро-, теплоэнергии и воды в расчете на 1 га посева культуры (на основании технологических карт или нормативов затрат) на площадь посева данной культуры. Стоимость этих услуг рассчитывается как произведение объема услуг на их плановую себестоимость.

Затраты на содержание и эксплуатацию холодильных установок распределяются по потребителям (складам, хранилищам и др.) пропорционально объему обслуживаемых помещений, а по видам продукции – пропорционально тонно-дням ее хранения.

ТЕМА 12 СОСТАВ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЮ. ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

По статье «Прочие затраты» отражаются затраты, непосредственно связанные с производством продукции, не вошедшие в состав других статей затрат.

В растениеводстве к этой статье относятся: затраты на тару и упаковку продукции (за исключением тех случаев, когда стоимость тары возмещается сверх реализационной цены продукции); затраты на научно-исследовательские работы и стандартизацию (связанные с конкретным производством продукции растениеводства); стоимость спецодежды и спецобуви, выданной трактористам-машинистам; затраты на пуско-наладочные работы, связанные с освоением вводимых в эксплуатацию новых производственных объектов большой мощности и др.

По статье «Страховые платежи» отражаются планируемые взносы по обязательному страхованию с государственной поддержкой урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы. Размеры страховых тарифов и перечень видов продукции и животных устанавливаются ежегодно Указом Президента Республики Беларусь.

В настоящее время в состав затрат по статье «Затраты по организации производства и управлению» входят общепроизводственные расходы. К общепроизводственным затратам относятся: затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды работников аппарата управления в подразделениях, амортизационные отчисления, затраты на содержание и ремонт основных средств общепроизводственного назначения, затраты на охрану труда и технику безопасности, использование инвентаря и принадлежностей, расходы на транспортное обслуживание работ (доставка работников к месту непосредственной работы и другие затраты, связанные с организацией и обслуживанием производства в соответствующих отраслях организации). Общепроизводственные затраты учитываются отдельно по отраслям (растениеводство, животноводство и другие отрасли) и включаются в затраты по производству продукции конкретной отрасли. При этом фермерские, бригадные, цеховые расходы распределяются на объекты учета затрат только соответствующих структурных подразделений.

Распределяются общепроизводственные расходы планируемого года по культурам, видам работ незавершенного производства и продукции планируемого года пропорционально общей сумме затрат без стоимости семян и кормов.

Таблица 21 – Расчет общепроизводственных затрат в растениеводстве

Культуры	Сумма затрат для распределения, тыс. руб.	Общепроизводственные затраты	
		на 1 руб. затрат	всего затрат, тыс. руб.
Оз. пшеница			
Оз. рожь			
Яр. пшеница			
Кукуруза (зерно)			
Рапс			
Картофель			
Лен			
Сах. свекла			
Кукуруза (силос)			
Мн. травы на семена			
сено			
зеленый корм			
сенаж			
Одн. травы на семена			
сено			
зеленый корм			
Итого по растениеводству			

ТЕМА 13

ПЛАНИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ 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 тыс. руб. · 96,6 % / 100 %), на зерноотходы – 136,1 тыс. руб. (4 003 тыс. руб. · 3,4 % / 100 %).

Делением суммы, отнесенной на зерно, на количество зерна определяем себестоимость 1 ц зерна. Она составит 22,07 руб/ц (3866,9 тыс. руб. / 175 200 ц · 1000). Тогда себестоимость 1 ц зерноотходов равна 9,06 руб/ц (136,1 тыс. руб. / 15 020 ц · 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 ц (10 770 ц · 78 % / 100 %).

Вес натуральной скидки в зерне – 420 ц (8 400 ц · (2 % + 3 %) / 100 %).

Зачетный вес зерна – 7 980 ц (8 400 ц – 420 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 тыс. руб. / 20 000 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 льносоломки – 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 % ($6,36 / 68,91 \cdot 100$ %), льносоломки – 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 льносоломку – 90,8 % затрат, или 59,43 тыс. руб. ($65,45 \cdot 90,8 / 100$). Себестоимость 1 ц льносемян составит 30,1 руб. ($6,02$ тыс. руб. / 200 ц), 1 ц льносоломки – 10,75 руб. ($59,43$ тыс. руб. / 5527,3 ц).

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

Например. В организации было переработано 5527,3 ц льносоломки, себестоимость которой составила 59,43 тыс. руб. Затраты по переработке соломки в тресту – 3,39 тыс. руб. Из переработанной соломки 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 иготавливаемых 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 посеы 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 подпокровной 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.

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: заготовку 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 м³. 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).

ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ

1. Затраты на возделывание зерновых составили 215,33 руб. на 1 га. Урожайность зерна составила 50 ц/га, зерноотходов (содержание полноценного зерна 50 %) – 8 ц/га, соломы – 50 ц/га. Определить себестоимость 1 ц полноценного зерна, зерноотходов и соломы.

2. Затраты на возделывание льна составили 131,80 руб. на 1 га. Урожайность льносоломки составила 40 ц/га, льносемян – 10 ц/га. Закупочная стоимость за 1 ц льносемян составляет – 100,50 руб. за 1 ц, льносоломки – 60,35 руб. за 1 ц. Определить себестоимость 1 ц льносемян и льносоломки.

3. Затраты на возделывание многолетних трав за 2 года составили 150,50 руб. на 1 га. Урожайность сена составила 50 ц/га, зеленой массы – 250 ц/га, семян – 3,5 ц/га, соломы – 40 ц/га. Определить себестоимость 1 ц зеленой массы, сена, семян многолетних трав.

4. Затраты на возделывание многолетних трав за 2 года составили 130,50 руб. на 1 га. Урожайность сена составила 45 ц/га, зеленой массы – 200 ц/га, семян – 3,5 ц/га, соломы – 35 ц/га. Определить себестоимость 1 ц зеленой массы, сена, семян многолетних трав.