

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

ЭКОНОМИКА

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1-25 01 08 «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ,
АНАЛИЗ И АУДИТ» (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет экономики и права

Кафедра бухгалтерского учёта, анализа, аудита и статистики

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой бухгалтерского
учета, анализа, аудита и статистики

 В.Н.Познякевич

20 16 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. декана факультета экономики и
права

 Е.Н.Гриц

20 16 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1-25 01 08 «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЁТ, АНАЛИЗ И АУДИТ»
(ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)**

Автор М. Н. Шинкевич

Рассмотрено и утверждено на заседании редакционно-издательского совета 14 сентября 2016 г.,
протокол № 4.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Изучение дисциплины «Статистика сельского хозяйства» направлено на формирование теоретических основ статистики сельского хозяйства и практических навыков проведения статистических исследований с учётом состояния, динамики и перспективы развития отрасли.

Учебно-методический комплекс подготовлен в соответствии с учебной программой дисциплины «Статистика сельского хозяйства» для студентов специальности 1-25 01 08 «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» (по направлениям). В издании рассматриваются особенности статистики сельского хозяйства в современных условиях, система показателей в сельскохозяйственной статистике.

Статистика сельского хозяйства базируется на приёмах и методах статистического исследования, основанных на теории статистики и экономической статистике. Она является основополагающей методологической наукой, определяющей методологию изучения социально-экономических процессов, происходящих в сельском хозяйстве.

Дисциплина «Статистика сельского хозяйства» связана с дисциплинами «Теоретические основы бухгалтерского учёта», «Статистика» и «Микроэкономика».

Целью учебно-методического комплекса в электронном виде по дисциплине «Статистика сельского хозяйства» является оказание методической помощи студентам специальности 1-25 01 08 «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» (по направлениям) дистанционной формы получения образования в приобретении практических умений и навыков в области статистики сельского хозяйства и дальнейшем их совершенствовании.

Учебно-методический комплекс содержит теоретический материал (презентации) в виде сформулированных правил, схем, рисунков; тестовые задания по всем темам курса, глоссарий, список рекомендуемых источников по дисциплине.

Практические задания содержат задачи и примеры решений для выработки необходимых навыков. В ходе тестирования обучающиеся смогут не только проверить свои знания, но и получить дополнительный тренинг.

Представленный материал может быть полезным для студентов специальности 1-25 01 08 «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» (по направлениям), а также преподавателям, практическим работникам бухгалтерского учёта.

Приведённые в практическом пособии цифровые и другие данные являются условными и не могут быть использованы в качестве справочного материала.

М. Н. Шинкевич

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич

ТЕМА 1. Объект, предмет, метод и задачи статистики сельского хозяйства

1. Объект статистики сельского хозяйства
2. Предмет статистики сельского хозяйства
3. Метод статистики сельского хозяйства
4. Задачи статистики сельского хозяйства

1. Объект статистики сельского хозяйства

Сельское хозяйство — одна из наиболее крупных отраслей экономики Республики Беларусь. Сельское хозяйство можно рассматривать как основной структурный элемент агропромышленного комплекса страны.

Статистика сельского хозяйства является отраслью социально-экономической статистики. Объектом ее изучения служит сельскохозяйственное производство, которое осуществляется в различных сельскохозяйственных предприятиях [1].

Основу сельского хозяйства составляют крупные сельскохозяйственные организации, где производится более 50% валовой продукции. Эти организации выступают в разных *формах*:

- государственные сельскохозяйственные организации (ГСО);
- самостоятельные сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК);
- унитарные сельскохозяйственные организации;
- сельскохозяйственные закрытые акционерные общества (СЗАО);
- экспериментальные и опытные базы;
- сельскохозяйственные подсобные хозяйства и т. д.

В сельскохозяйственной сфере АПК получает развитие предпринимательский вид товарного производства — фермерские хозяйства. Пока в них производится до 2% валовой сельскохозяйственной продукции, но потенциальные возможности увеличения их численности и расширения объёмов производства продукции не ограничены.

Существенная доля сельскохозяйственной продукции (около 40%) производится в личных подсобных хозяйствах населения, хотя значительные сырьевые запасы этой категории хозяйств востребованы в небольшой степени [2].

Сельское хозяйство — одна из крупнейших отраслей экономики Республики Беларусь, представляющих собой единство производительных сил и производственных отношений. В результате взаимодействия рабочей силы со средствами производства в сельском хозяйстве (как и в других сферах материального производства) создаётся готовый продукт — продукция растениеводства и животноводства. Этот процесс включает ряд промежуточных звеньев: реализацию продукции, материально-техническое снабжение, потребление, накопление и др.

В области статистики сельского хозяйства приоритетными направлениями являются совершенствование информационных ресурсов, характеризующих структурные изменения в экономике отрасли, состояние сельскохозяйственного производства, развитие индивидуального сектора, экономическое положение сельхозпроизводителей, формирование продовольственных фондов и уровень потребления продуктов питания. При реализации этих направлений особое внимание следует уделить оценке экономического состояния сельхозпроизводителей с учетом различного рода мероприятий по государственной поддержке сельского хозяйства.

Производство, рассматриваемое как постоянный повторяющийся процесс, есть воспроизводство. Если производство совершается в одних и тех же объёмах на протяжении некоторого времени, такое воспроизводство называется *простым*; если объем производства возрастает на протяжении некоторого времени — *расширенным*.

Проблема расширенного воспроизводства основных отраслей сельского хозяйства имеет особое значение для формирования и развития рынка сельскохозяйственной продукции. Она актуальна сегодня в силу необходимости решения задачи продовольственного обеспечения страны.

Расширенное воспроизводство в сельском хозяйстве — важнейшее условие роста экономики формирования цивилизованного рынка. Расширенное производство является экстенсивным, если расширяется только поле производства, и интенсивным, если применяются более эффективные средства производства, при которых внедряются новые технологии.

Процесс воспроизводства в сельском хозяйстве в настоящее время осуществляется в составе АПК, который включает три сферы:

- производство средств производства для сельского хозяйства;
- собственно сельское хозяйство;
- переработку и реализацию готовой продукции.

В состав агропромышленного комплекса страны входят отрасли:

- первичного производства продовольствия и непищевого сельскохозяйственного сырья;
- заготовки и переработки сельскохозяйственного сырья;
- производственной инфраструктуры, строительства и управления АПК.

Другими словами, аграрные отношения, понимаемые в их широком значении, приобретают черты агропромышленных отношений. Аграрные отношения охватывают весь процесс расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве в его взаимосвязях с другими сферами АПК.

2. Предмет статистики сельского хозяйства

Предметом статистики сельского хозяйства является количественная сторона массовых явлений и процессов, происходящих в сельском хозяйстве, в неразрывной связи с их качественной стороной.

Сельское хозяйство и любое другое производство имеют много общих экономических явлений, процессов и признаков, чем обусловлено сходство значительной части статистических показателей по содержанию. Вместе с тем сельскохозяйственное производство имеет и свои специфические особенности.

- Основная особенность сельского хозяйства состоит в том, что в процессе экономического воспроизводства здесь включаются в той или иной степени процессы естественного воспроизводства, в котором участвуют живые, саморазвивающиеся организмы, проходящие определённый цикл развития, нуждающиеся в воде, питательных веществах, тепле, солнечном освещении, благоприятной механической среде. Прекращение биологических процессов, характерных для сельскохозяйственного производства, является началом промышленного производства. Так, выращивание растений и животных, сбор плодов и получение молока относится к сельскому хозяйству, а размол зерна, убой скота — к промышленности.

- Другой особенностью сельхозпроизводства является то, что оно основано на земле. Если в промышленности земля служит лишь местом для размещения предприятий, то в сельском хозяйстве земля — главное средство производства. Процесс труда и создание продуктов в сельском хозяйстве непосредственно связаны с землёй, её качеством, с характером её использования.

- Кроме того, сельскохозяйственное производство тесно связано с природными условиями. Сезонная смена климатических условий является одной из причин сезонного характера некоторых отраслей сельского хозяйства, что приводит к сезонности использования рабочей силы, основных и оборотных фондов и т.д.

- В сельскохозяйственном производстве выделяют две комплексные отрасли — растениеводство и животноводство. Между ними существует производственная взаимосвязь (животные используют растения и растительные остатки в качестве корма; растения утилизируют продукты жизнедеятельности животных).

- Наряду с производственно-техническими особенностями сельхозпроизводство имеет и социально-экономические особенности. Крупные сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства имеют свои, только им свойственные статистические показатели, формирующие общую систему показателей сельскохозяйственной статистики.

Статистики, прежде чем изучать явления и процессы, протекающие в сельском хозяйстве, должны знать их сущность, способы их выражения, а также их причинную связь и условия, в которых они протекают. При изучении конкретных закономерностей сельского хозяйства статистика опирается на экономику сельского хозяйства, агрономические и зоотехнические науки, бухгалтерский учёт и др. Без знания этих наук статистические работы будут носить поверхностный характер.

3. Метод статистики сельского хозяйства

Метод статистики сельского хозяйства — это статистический метод в применении к изучению сельскохозяйственного производства.

Статистика сельского хозяйства базируется в своих исследованиях на диалектическом методе и изучает явления в движении, развитии, взаимосвязи и взаимообусловленности. В то же время она применяет методы статистической науки: статистическое наблюдение, группировки, обобщающие показатели.

Для количественной характеристики изучаемых явлений и процессов широко используются экономические классификации, предполагающие определение критериев для распределения общей совокупности на однородные группы. Классификации позволяют установить количественные характеристики отдельных групп, их удельный вес.

Важным элементом организации статистики сельского хозяйства является сбор первичных данных от всех хозяйствующих субъектов. Основные формы сбора данных — бухгалтерская и статистическая отчётность, составление регистров, экономические переписи, переписи населения, выборочные обследования.

Важное значение имеет применение территориальных группировок, позволяющих изучить размещение отраслей сельскохозяйственного производства и выявить природные и экономические особенности отдельных районов страны.

В статистике сельского хозяйства для экономического анализа применяются методы статистических таблиц и графиков, относительных и средних величин, индексов, балансовый метод.

Естественный характер процесса производства в сельском хозяйстве, переплетение природных и экономических факторов обуславливают необходимость измерения тесноты связи между показателями. Для этого применяются различного рода уравнения связи, что обогащает экономико-статистический анализ при изучении влияния погодных условий и агротехнических мероприятий на урожайность отдельных культур.

4. Задачи статистики сельского хозяйства

Статистика сельского хозяйства призвана выполнять многообразные и сложные задачи, которые определяются прежде всего практическими потребностями планирования и управления развитием сельского хозяйства.

В настоящее время перед статистикой сельского хозяйства стоят следующие задачи:

- 1) разработка и совершенствование системы статистических показателей;
- 2) сбор, разработка и анализ статистических данных, характеризующих состояние и развитие этой отрасли;

- 3) разработка и совершенствование показателей и данных, позволяющих вскрыть неиспользованные резервы;
- 4) выявление причин, сдерживающих рост сельскохозяйственного производства;
- 5) совершенствование методов статистического наблюдения [3] .

ЛИТЕРАТУРА

1. Подхватилина С. С. Статистика сельского хозяйства : учеб. пособие. Минск : Выш. шк., 2012. 239 с.
2. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.
3. Подхватилина С. С. Статистика сельского хозяйства. 239 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М. Н. Шинкевич

ТЕМА 2. Статистика земельного фонда

1. Сущность и значение земельного фонда.

Классификация земель

2. Основные показатели наличия, движения и состава земельного фонда

3. Показатели качества сельскохозяйственных земель

4. Источники статистической информации о земельном фонде

1. Сущность и значение земельного фонда.

Классификация земель

Земельный фонд — общая земельная площадь разнообразного назначения, находящаяся в пределах административной единицы: государства, области, района, организации, учреждения, отдельного хозяйства.

Земельный фонд ограничен территориальным периметром и состоит из земельных участков разного целевого назначения.

Земельный фонд Республики Беларусь составляет 207,6 тыс. кв. км., что составляет 2% от площади Европы, или по размерам территории занимает 13-е место среди европейских государств. Та часть земельного фонда, которая имеет сельскохозяйственное назначение и находится в пользовании или владении организаций, учреждений и хозяйств, входящих в систему АПК Беларуси, составляет 9,1 млн га.

В настоящее время в Республике Беларусь определены следующие категории землепользователей:

- **сельскохозяйственные организации;**
- **крестьянские (фермерские) хозяйства;**
- **граждане;**
- **промышленные организации;**
- **организации железнодорожного, автомобильного транспорта;**
- **организации обороны;**
- **организации связи, энергетики и иного назначения;**
- **организации природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения;**
- **государственные лесохозяйственные организации;**
- **организации, эксплуатирующие и обслуживающие гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения.**

Земельный фонд сельскохозяйственной сферы АПК представлен категориями хозяйств, основными из которых в Республике Беларусь являются:

- кооперативные и государственные сельскохозяйственные организации и учреждения, представленные разнообразными формами;
- граждане, имеющие пожизненное наследуемое землевладение;
- крестьянские (фермерские), личные подсобные хозяйства;
- лица, занимающиеся огородничеством, сенокошением, выпасом скота и т. д.;
- несельскохозяйственные учреждения и организации.



Земельным угодьем называется участок земли, имеющий определенное производственное назначение. Характер производственного использования земельного угодья определяется его природными особенностями.



В земельном учете принята следующая основная классификация земельных угодий:

а) сельскохозяйственные земли (угодья):

- пашня (посев + чистый пар), включая огороды;
- залежи;
- сенокосы;
- пастбища;
- многолетние насаждения;

б) несельскохозяйственные земли (угодья):

- леса;
- кустарники;
- земли под водными объектами;
- земли под дорогами;
- земли под постройками;
- пески;
- прочие участки, непригодные к использованию в сельском хозяйстве.



Несельскохозяйственные земли

Несельскохозяйственные земли — участки земель, не имеющие прямого сельскохозяйственного назначения и используемые для разных хозяйственных и иных целей.



Сельскохозяйственные земли

Сельскохозяйственными принято называть такие земли, которые непосредственно предназначены для производства сельскохозяйственной продукции.



Пашня

Пашня — земельная площадь, ежегодно используемая для посева сельскохозяйственных культур и подвергаемая с этой целью регулярной обработке. Она является важнейшим угодьем сельскохозяйственного производства. В площадь пашни включаются площади, занятые посевами, и площади чистых паров, а также огороды. Пашня — наиболее активно используемая часть пахотных земель.



Сенокосы

Сенокосами

называются участки земли, покрытые естественной травяной растительностью и используемые для получения сена, сенажа, зеленой травы, травяной муки и других сухих обезвоженных кормов.



Пастбища

Пастбища

представляют собой участки земли, покрытые травой, для подножного корма животных (выпаса).



Репозиторий

Земли под постоянными культурами

Земли под постоянными культурами (многолетние насаждения) — это участки земли, занятые сплошными культурными посадками плодово-ягодных, технических и других насаждений (сады, ягодники, виноградники, хмельники и т. п.), от которых продукция получается в течение ряда лет.



Земельный фонд Республики Беларусь является важнейшим природным ресурсом и национальным богатством государства. В сельскохозяйственной сфере АПК выступает в качестве основного средства производства. Уникальность земли заключается в том, что она создана силами природы, а человек своими усилиями может ее лишь облагородить и улучшить. Все земли несельскохозяйственного назначения служат лишь пространством для размещения и развития отраслей экономики .

2. Основные показатели наличия, движения и состава земельного фонда

Наличие земельного фонда уточняется и отражается в земельно-учетных документах (например, в земельном балансе) **по состоянию на начало каждого календарного года.**

В земельной статистике исчисляют **общую площадь сельскохозяйственных угодий** как сумму площади пашни, залежи, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ. Это делается для многих целей: расчета показателей плотности поголовья скота, выхода продукции.

Размеры земельного фонда характеризуются **абсолютными моментными уровнями**: площадью земель на определенную дату — в целом по стране, по экономическим районам и административным подразделениям по категориям земель, по категориям землепользователей, а также отдельным видам угодий.

Состав земельного фонда района, области, страны не остается раз и навсегда постоянным, он претерпевает ежегодные изменения. Болота осушаются и переходят в пахотные земли, сенокосы и пастбища иногда распахивают под пашню. Этот переход одних видов угодий в другой называется **трансформацией**.

Статистика учитывает два типа трансформации земель — целенаправленную и естественную.

При **целенаправленной** хозяйственной трансформации несельскохозяйственные угодья в результате окультуривания переходят в сельскохозяйственные виды земель.

Естественная трансформация земель может происходить, например, в результате заболачивания или закустаренности земель сельскохозяйственного назначения. Экспликация и трансформация земель находят отражение в земельном балансе.

Земельный баланс — документ, в котором отражается наличие и движение (трансформация) земель за определенный период времени (год, трехлетие, пятилетие и т. д.).

Земельный баланс включает следующие показатели:

- перечень (экспликацию) земель по видам;
- наличие площади каждого вида земель на начало периода;
- виды и площадь поступления земель за весь период;
- виды и площадь выбытия земель за период;
- наличие площади каждого вида земель на конец периода.

Составление земельного баланса

Основной принцип составления земельного баланса заключается в следующем: наличие площади каждого вида земель на начало периода плюс все виды поступления земель за весь период минус все виды выбытия земель за весь период равно наличию площади всех видов земель на конец периода.

**Земельный баланс может составляться в двух формах:
полной (детальной) и сокращенной.**

Полная форма земельного баланса

предусматривает отражение всех путей движения (трансформации) каждого вида земель. Такой баланс напоминает шахматную таблицу.

Сокращенный вариант земельного баланса

не предусматривает детализации трансформированных видов земель в составе земельного фонда.

Земельный баланс является важнейшим земельноучетным документом, способствующим соблюдению и поддержанию землеустроительного элементарного порядка в землепользовании любой организации АПК. Объективно разработанный земельный баланс может быть использован в качестве источника информации для расчета и оценки показателей, характеризующих наличие, состав, движение (трансформацию) земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.

Структура земельного фонда — удельный вес (доля) каждого вида или группы угодий в составе общего земельного фонда.

Расчет структуры земельного фонда производится по следующей формуле:

$$d_3 = \frac{S_3}{\sum S_3} 100,$$

d_3 — удельный вес каждого вида или группы земель в составе общего земельного фонда, %;

S_3 — площадь каждого вида или группы земельных угодий, га;

$\sum S_3$ — общая площадь земельного фонда, га.

Функционирование сельскохозяйственной сферы АПК определяется **структурой сельскохозяйственных земель (угодий)**, для оценки которой находят удельный вес (долю) площади каждого вида земель сельскохозяйственного назначения в составе общей площади сельхозземель.

Использование всего земельного фонда для сельскохозяйственных целей оценивается по удельному весу в нем сельхозугодий, а использование последних — удельным весом пашни. Коэффициент использования пашни определяется как отношение площади посевов на пашне к общей ее площади.

Долю пахотных земель в структуре земель сельскохозяйственного назначения принято называть уровнем распаханности, который характеризует **меру аграрной культуры**.

Прямыми показателями уровня использования сельхозземель служат размеры продукции в натуральном и стоимостном выражении на 100 га соответствующей площади, например валовой надой молока на 100 га сельхозугодий.

3. Показатели качества сельскохозяйственных земель

Земельный фонд изучается не только в количественном измерении, но и с учетом качества почв, бонитировки и экономической оценки земель с позиции их производительной способности.

Под **бонитировкой** (от лат. Bonitas доброкачественность) понимается обобщенная сравнительная оценка качества почв сельскохозяйственных земель по основным признакам их плодородия (содержание гумуса, минеральных элементов, водоемкость, теплоемкость, физический, химический состав). Комплекс признаков проявляется в урожайности сельскохозяйственных культур и луговых земель. Сочетание этих и многих других свойств в комплексе формирует плодородие почв, которое может быть естественным (природным) и искусственным (экономическим).

Естественное плодородие почвы формируется в процессе природной эволюции и не зависит от влияния человека. **Искусственное плодородие** создается за счет хозяйственной деятельности людей: высечки и сжигания древесно-кустарниковой растительности, разведения и пастьбы сельскохозяйственных животных, осушения и освоения земель, обработки почвы, внесения удобрений, выращивания сельскохозяйственных культур .

Результаты бонитировки почв выражаются **в баллах**. Самая плодородная почва принимается **равной 100 баллам**. Минимальная балльная оценка присваивается песчаным почвам, подстилаемым песками и имеющим самый низкий уровень естественного плодородия, и достигает **15 баллов**. Такие земли выводятся из сельскохозяйственного оборота и используются для лесохозяйственных целей. Наиболее высоким естественным плодородием отличаются дерново-карбонатные почвы, доля которых в структуре сельскохозяйственных земель Беларуси составляет не более 1 промилле (около 9 тыс. га). По бонитировочной шкале они оцениваются потенциально в 100 баллов.

Фактическое качество земель сельскохозяйственного пользования колеблется в пределах от 17 до 65 баллов. Пахотные, залежные, луговые земли, земли под постоянными культурами имеют определенную балльную оценку и по качеству почв могут существенно различаться. Общее количество балло-гектаров всех видов сельскохозяйственных земель равно сумме балло-гектаров, полученных по каждому виду земель сельскохозяйственного пользования.

Среднюю балльную оценку (бонитет) \bar{B} сельскохозяйственных земель рассчитывают по способу средней арифметической взвешенной величины следующим образом:

$$\bar{B} = \frac{\sum B S_{сз}}{\sum S_{сз}}$$

\bar{B} — среднее качество почвы всех земель, баллов;

$\sum B S_{сз}$ — общая сумма балло-гектаров по всем сельскохозяйственным землям;

$\sum S_{сз}$ — общая площадь сельскохозяйственных земель, га.

Балльная оценка земель характеризует меру окультуренности, т. е. сочетания природного и экономического плодородия почвы.

4. Источники статистической информации о земельном фонде

Источниками статистических данных об использовании земельных ресурсов являются документы по учету земли. К ним относится **«Государственный акт на право пользования землей»**, в котором указываются площадь и план внешних границ. Сведения о составе земельных угодий приведены в **«Земельной шнуровой книге»**, в которой отражаются все изменения, произошедшие в землепользовании на протяжении года, ведется учет приусадебных земель. В плане-проекте внутрихозяйственного землепользования указываются контуры, границы полей и площади массивов. Сведения о планируемых мероприятиях по улучшению земельного фонда отражаются в бизнес-плане экономического и социального развития хозяйства. Учет использования пашни, внесения удобрений, сроков сева, выполнения агротехнических мероприятий, полученной урожайности ведется агрономом в **«Книге истории полей»**.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б.М. Статистика агропромышленного комплекса: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М. Н. Шинкевич

ТЕМА 3. Статистика растениеводства

1. Характеристика основных учётных категорий посевных площадей
2. Состав и структура посевных площадей. Классификация сельскохозяйственных культур
3. Показатели урожая и урожайности сельскохозяйственных культур
4. Показатели структуры урожая
5. Факторный анализ урожая (валового сбора) на основе индексного метода
6. Источники статистической информации о посевных площадях, урожае и урожайности

1. Характеристика основных учётных категорий посевных площадей

Статистика растениеводства изучает посевные площади, урожайность сельскохозяйственных культур, валовые сборы, площади под многолетними насаждениями, уровень агротехники. Объем каждого вида продукции растениеводства определяется посевной площадью и урожайностью сельскохозяйственных культур.

Посевная площадь — часть пашни или других распаханых угодий, занятых под посевами разнообразных сельскохозяйственных культур.

КАТЕГОРИИ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ:

- 1. Обсеменённая площадь** – это площадь , на которой были высеяны семена сельскохозяйственных культур.
- 2. Весенне-продуктивная** – площадь , занятая самостоятельными посевами на время окончания весеннего сева.
- 3. Уборочная площадь** – площадь , на которой в текущем году должна производиться уборка урожая.
- 4. Фактически убранная** – площадь , на которой произведены уборочные работы .

Учитывают обсеменённую площадь под урожай текущего года и обсеменённую площадь в текущем году.

Площадь, обсеменённая под урожай текущего года, включает посевы прошлых лет и посевы весной и летом текущего года, предназначенные к уборке в данном году. Она определяется для учета издержек производства отнесенных на продукцию данного года.

К *обсеменённой площади в текущем году* относят все посевы весной, летом и осенью того же года, предназначенные к уборке в данном году.

Весенне-продуктивная площадь является основным показателем общего размера посевных площадей.

В её состав входят:

- озимые посевы прошлого года за вычетом зимней гибели;
- яровые, посеянные в данном году, включая пересевы озимых и многолетние травы посева данного года;
- многолетние травы посева прошлых лет, которые будут убираться в текущем году.

В весенне-продуктивную площадь не включают:

- междурядные посевы, кроме посевов в междурядье садов;
- посевы на зеленые удобрения;
- площадь погибших озимых.



УБОРОЧНАЯ ПЛОЩАДЬ представляет собой разность между весенне-продуктивной площадью и площадью погибших летом посевов. Величина уборочной площади дает возможность определить потребность в рабочей силе, технике, хранилищах, устанавливать сроки уборки сельскохозяйственных культур.

ФАКТИЧЕСКИ УБРАННАЯ ПЛОЩАДЬ меньше уборочной площади на величину площади участков, на которых урожай не был убран по разным причинам (метеорологическим, хозяйственным).

2. Состав и структура посевных площадей. Классификация сельскохозяйственных культур

Структура посевных площадей представляет собой долю или удельный вес площади посева каждой культуры или группы культур в составе общей посевной площади.

$$d_s = \frac{S}{\sum S_{\text{НЧ}}} \cdot 100.$$

Структура посевных площадей позволяет оценить качественный состав сельскохозяйственных культур и во многом характеризует производственное направление не только растениеводства, но и хозяйства в целом.

Группы качественно-однородных сельскохозяйственных культур:

- ✓ зерновые (рожь, пшеница, гречиха, просо, овсянка, горох, соя, овес, ячмень, кукуруза);
- ✓ технические (лен, сахарная свекла и т.д.);
- ✓ овощебахчевые (капуста, морковь, свекла);
- ✓ картофель;
- ✓ кормовые (кормовые корнеплоды, кукуруза на силос, многолетние и однолетние травы);
- ✓ сидеральные (культуры, посевы которых используются на зеленые удобрения).



Группы посевных площадей по способам посева:

- ✓ сплошные;
- ✓ пропашные;
- ✓ беспокровные;
- ✓ подпокровные.



В зависимости от продолжительности жизни все посе́вы делятся:

- ✓ *однолетние* (культуры, которые дают 1 урожай и продолжительность их вегетационного периода составляет менее 1 года);
- ✓ *двухлетние* (культуры, у которых жизненный цикл с момента всхода до получения урожая продолжается 2 года);
- ✓ *многолетние* (относятся культуры, которые занимают площадь и приносят продукцию на протяжении нескольких лет).

3. Показатели урожая и урожайности сельскохозяйственных культур

Урожай – это общий объем продукции той или иной сельскохозяйственной культуры или же группы культур в натуральном выражении, полученной со всей площади посевов.

Различают следующие показатели урожая:

- **видовой** – предполагаемый, ожидаемый объем продукции сельскохозяйственных культур исходя из состояния посевов на разных стадиях вегетационного развития;
- **урожай на корню перед началом уборки** – фактически выращенный, но еще не убранный урожай;
- **фактический** – это собранный и оприходованный сбор сельскохозяйственных культур со всей фактически убранной площади посевов;
- **чистый урожай** – фактический урожай после доработки за вычетом израсходованных на этот урожай семян сельскохозяйственных культур.

Урожайность – это результивный показатель, характеризующий количество продукции, полученной в среднем с единицы площади.

В статистике различают **индивидуальную урожайность** (по 1 культуре) и **среднюю урожайность** (по однородной группе культур).

Для расчета средней урожайности применяется способ **средней арифметической взвешенной**:

$$\bar{Y} = \frac{\sum YS}{\sum S}.$$

Как **индивидуальная**, так и **средняя урожайность** – это статистические показатели, которые характеризуют уровень использования земель сельскохозяйственного назначения и определяют эффективность работы сельскохозяйственных организаций.



4. Показатели структуры урожая

На уровень урожая и урожайности оказывают влияние множество факторов, которые условно можно разделить на 2 группы:

1) природные (почвенно-климатические), носят объективный характер, не зависят от деятельности человека, не поддаются коренному изменению, их легче скорректировать с помощью экономических факторов: естественное плодородные, интенсивность осадков;

2) экономические, создаются целенаправленной деятельностью людей и определяются уровнем развития производительных сил общества, проявляются через уровень агротехники.

Структура урожая представляет собой процентное соотношение валового сбора каждой культуры в общем объёме урожая. Долю урожая каждой культуры принято называть удельным весом. По группе однородных культур удельный вес урожая отдельной культуры рассчитывают следующим образом:

$$d_{YS} = \frac{YS}{\sum YS} \cdot 100.$$

При расчёте структуры урожая по группам культур неоднородного состава необходимо валовой сбор этих культур перевести в сопоставимое (условно-натуральное) выражение, а затем определить долю (удельный вес) каждого вида урожая в его общем урожае по формуле

$$d_{YSk} = \frac{YSk_{\text{к. д.}}}{\sum YSk_{\text{к. д.}}} \cdot 100,$$

$k_{\text{к. д.}}$ — коэффициент кормового достоинства каждого вида продукции.

YS — урожай натуральной массы каждого вида продукции, т, ц, кг;

$\sum YS$ — общий урожай по группе однородных культур в натуральном выражении, т, ц, кг.



5. Факторный анализ урожая (валового сбора) на основе индексного метода

К числу факторов, непосредственно влияющих на изменение размера урожая в динамике, относят посевную площадь, ее размер, структуру и индивидуальную урожайность культур. Для проведения факторного анализа динамики урожая применяется индексный метод.

Общий индекс урожая (валового сбора) по группе однородных культур можно найти следующим образом:

$$I_{YS} = \frac{\sum Y_1 S_1}{\sum Y_0 S_0}.$$

В абсолютном выражении общее изменение урожая (прирост или снижение) за счёт взаимодействия всего комплекса факторов рассчитывается по формуле

$$\Delta Q_{YS} = \sum Y_1 S_1 - \sum Y_0 S_0.$$

Влияние фактора изменения *посевных площадей* на общий урожай I_S можно рассчитать с помощью следующего индекса:

$$I_S = \frac{\sum Y_1 S_1}{\sum Y_0 S_0}.$$

В абсолютном выражении общее изменение урожая (прирост или снижение) за счет влияния *посевных площадей* рассчитывается по формуле :

$$\Delta Y = \sum Y_1 S_1 - \sum Y_0 S_0 .$$

Y_0, Y_1 — урожайность каждой культуры в базисном и отчётном периодах соответственно;

S_0, S_1 — посевная площадь каждой культуры в базисном и отчетном периодах.

Индекс, который характеризует влияние колебаний урожайности сельскохозяйственных культур на общий урожай, имеет следующий вид:

$$I_y = \frac{\sum Y_1 S_1}{\sum Y_0 S_1} .$$

В абсолютном выражении влияние урожайности сельскохозяйственных культур на общий урожай, имеет следующий вид:

$$\Delta Y = \sum Y_1 S_1 - \sum Y_0 S_1 .$$

При анализе динамики валового сбора используется следующая система индексов:

$$I_{ys} = I_y I_x.$$

Взаимосвязь абсолютных изменений имеет следующий вид:

$$\Delta YS = \Delta Y + \Delta S.$$



6. Источники статистической информации о посевных площадях, урожае и урожайности

Основным источником статистической информации о производстве продукции растениеводства является отчет «Производство и себестоимость продукции растениеводства», в котором приводятся данные о размерах посевных площадей по культурам, их урожайности, объеме производства продукции в натуральном выражении и ее себестоимости. Соответствующие плановые показатели отражаются в бизнес-плане хозяйства. Для оперативного анализа используют первичные документы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БГАУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М. Н. Шинкевич

ТЕМА 4. Статистика животноводства

1. Принципы классификации сельскохозяйственных животных
2. Показатели численности сельскохозяйственных животных
3. Сущность и значение отчетного баланса поголовья
4. Показатели воспроизводства сельскохозяйственных животных

1. Принципы классификации сельскохозяйственных животных

Животноводство — совокупность отраслей, занимающихся разведением сельскохозяйственных животных с целью производства продуктов (молока, яиц, меда и др.) и сырья для перерабатывающей промышленности (шерсти, пуха и др.). Животноводство является источником получения органических удобрений.

В задачи статистики животноводства входят:

- сбор и анализ данных о размерах продукции животноводства, продуктивности сельскохозяйственных животных, численности различных видов скота и его состава по половым и возрастным группам;
- получение данных о состоянии кормовой базы животноводства.

При изучении системы показателей животноводства широко используются существующие общеэкономические классификации. Животноводство в целом представляет собой совокупность подотраслей, выделяемых по видам животных: скотоводство, свиноводство, птицеводство, рыбоводство и т. п.

В Беларуси выращивают крупный рогатый скот, свиней, овец, коз, лошадей, птицу (кур, уток, гусей), кроликов и др. Основными половыми и возрастными группами для каждого вида скота являются: маточное поголовье, самцы-производители, ремонтный молодняк, молодняк рождения текущего года.

Учет скота по половым и возрастным группам дает возможность определить то поголовье скота, которое участвует в воспроизводстве стада и в производстве продукции животноводства. Каждый вид животных подразделяется на группы *по полу* и *возрасту*.

1. **Крупный рогатый скот** имеет в составе:

- быков-производителей;
- коров;
- телок старше двух лет (нетелей);
- молодняк старше одного года (быки и телки);
- молодняк до одного года (бычки и телочки);
- взрослый скот на откорме.

2. В **свиноводстве** различают:

- хряков-производителей;
- свиноматок основных;
- свиноматок разовых (проверяемых);
- поросята до двух месяцев (сосунов);
- молодняк от двух до четырех месяцев на доращивании;
- подсвинков старше четырех месяцев (хрячек; свинок);
- поголовье на откорме; куда включают подсвинков старше девяти месяцев, взрослых свиней-боровов, выбракованных маток.

3. В *овцеводстве* имеют место следующие группы:

- бараны-производители;
- овцематки;
- молодняк старше одного года (ярки);
- молодняк до одного года;
- валухи (кастраты).

4. *Коневодство* имеет в составе:

- жеребцов-производителей;
- конематок (кобыл) старше трёх лет;
- молодняк от одного года до трёх лет;
- жеребят до одного года.

5. В *птицеводстве* по выращиванию кур выделяют:

- петухов взрослых;
- кур-несушек;
- молодняк до шести месяцев.

По характеру хозяйственного использования животные подразделяются на две основные группы: продуктивные животные и рабочий скот.

По отношению к средствам производства поголовье сельскохозяйственных животных принято подразделять на следующие группы:

- основное стадо, которое состоит из производителей и маточного поголовья;
- ремонтное стадо, куда включают все растущие половозрастные группы;
- стадо на откорме.

К *основному стаду крупного рогатого скота относят* быков-производителей и коров, свиней — хряков-производителей, основных и проверяемых маток.

К *ремонтному стаду крупного рогатого скота необходимо относить* телок старше двух лет (нетелей), молодняк в возрасте одного-двух лет (быков и телок), молодняк в возрасте до года (бычков и телочек). В свиноводстве ремонтным молодняком считают следующие группы: поросят в возрасте до двух месяцев, молодняк на дорастивании (от двух до четырёх месяцев) и подсвинков (свинок и хрячек) в возрасте от четырёх до девяти месяцев.

По функциональной роли в процессе производства виды и отдельные группы животных относят :

- к основным средствам производства (взрослый рабочий и продуктивный скот);
- оборотным средствам (молодняк рабочего и продуктивного скота, взрослый скот на откорме).

Также каждый вид животных различается **по живой массе** (учитывается при рождении, отъеме от маток, переводе из группы в группу и основное стадо, постановке на откорм и снятии с него, выбраковке, продаже и забое) и **по виду получаемой продукции** (молочное и мясное скотоводство, тонкорунное, полутонкорунное и грубошерстное овцеводство, яичное и бройлерное птицеводство и т. п.).

Классификация сельскохозяйственных животных в статистике играет определяющую роль при выборе объективных приемов расчета показателей численности поголовья и воспроизводства стада по каждому виду животных.

2. Показатели численности сельскохозяйственных животных

Численность животных в статистических совокупностях учитывается в разрезе половых и возрастных групп, а также в целом по каждому виду животных, прежде всего в натуральном выражении — в физических головах.

Наличие животных характеризуется абсолютными моментными и интервальными показателями. В хозяйствах поголовье, требующее кормления и ухода, учитывается ежедневно. Органы статистики и управления изучают показатели наличия животных обычно на начало каждого месяца (при переписи — на начало каждого года) в виде моментных уровней, а также в целом за какой-нибудь период в виде среднего уровня.

Численность скота определяют на ту или иную дату и в среднем за период в физическом поголовье.

Выделяют следующие *показатели численности поголовья*:

- выходное поголовье;
- среднее поголовье;
- условное поголовье.

Выходное поголовье — число голов каждого вида или половозрастной группы животных по состоянию на начало определенного периода (календарного месяца, квартала, года; стойлового, пастбищного срока и др.).

Сведения о выходном поголовье сельскохозяйственных животных дают наиболее общее представление о состоянии животноводства. Выходное поголовье животных определяют по данным оперативного учета или по результатам ежегодных учетов.

Показатель выходного поголовья сельскохозяйственных животных в динамике характеризуется повышенной подвижностью. Под воздействием разных причин (рождение приплода, выбраковка, реализация, падеж, гибель, приобретение, хищение) численность животных в крупных сельскохозяйственных организациях изменяется почти ежедневно. Выходное поголовье животных — это только базовый показатель, который используется для расчета других важных показателей численности поголовья, прежде всего среднего поголовья сельскохозяйственных животных.

Среднее поголовье животных — показатель, устанавливаемый расчетным путем. Используется для многих производственно-экономических характеристик состояния и развития животноводства: заготовки и расхода кормов, расчета площади помещений для животных, их продуктивности, объемов продукции животноводства. Среднее поголовье может быть рассчитано за календарный месяц, квартал, год, стойловый, пастбищный периоды, за период содержания животных в половозрастной группе.

При расчетах среднего поголовья в зависимости от имеющихся данных и поставленных целей применяются разные способы.

Самый простой способ расчёта осуществляется по формуле *средней арифметической простой*:

$$\bar{П} = \frac{П_{Н} + П_{К}}{2},$$

где $\bar{П}$ — среднее поголовье сельскохозяйственных животных;

$П_{Н}$ — поголовье сельскохозяйственных животных на начало года;

$П_{К}$ — поголовье сельскохозяйственных животных на конец года.

Эта средняя арифметическая не отражает изменений в численности скота, которые происходили внутри изучаемого периода, и чем короче этот период, тем средняя будет точнее.

При наличии сведений о поголовье животных на отдельные даты внутри периода, равностоящие друг от друга, среднюю численность приближенно можно определить по формуле *средней хронологической моментного ряда динамики с равными интервалами* :

$$\bar{\Pi} = \frac{0,5\Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3 \dots + \Pi_{n-1} + 0,5\Pi_n}{n-1},$$

где Π — поголовье животных на начало каждого промежуточного периода (например, месяца или квартала), голов;

n — число дат за весь расчетный период.

По способу *средней арифметической взвешенной* величины рекомендуется рассчитывать среднее поголовье при наличии ежедневных данных о численности сельскохозяйственных животных по формуле

$$\bar{\Pi} = \frac{\sum \Pi t}{\sum t},$$

где Π — постоянное поголовье за отдельные промежутки времени;

t — промежутки времени с постоянным поголовьем животных.

Средняя, исчисленная по способу средней арифметической взвешенной, точнее средних, определенных по первым двум способам, так как в ней учитывается движение животных внутри периода.

Для разного рода хозяйственных расчетов (например, для исчисления обеспеченности или потребности скота в кормах) возникает необходимость поголовье скота всех видов выразить одним общим числом. В статистической практике не производят непосредственного суммирования поголовья различных видов скота из-за резких их качественных различий. Для суммирования поголовья необходимо животных различных видов и групп выразить предварительно в однородных единицах. В качестве единицы пересчета принимается голова крупного рогатого скота, чаще всего корова.

За основу расчета переводных коэффициентов могут быть приняты разные варианты: балансовая стоимость одной головы животных, потребляемое количество кормов на одну голову, живая масса одной головы животных и др.

Условное поголовье — обобщающий показатель численности всех видов сельскохозяйственных животных. Используются для сопоставления общего поголовья во времени и пространстве, для равномерного размещения поголовья по производственным подразделениям, расчета нагрузки поголовья на единицу площади земель сельскохозяйственного назначения, на одного работника, при расчете потребности в кормах, кормозаготовке, кормообеспеченности поголовья.

Пересчёт всего поголовья сельскохозяйственных животных в условное поголовье можно выразить формулой

$$\Sigma \Pi_{\text{усл}} = \Sigma \Pi_{\text{ф}} k_{\text{п}}$$

где $\Pi_{\text{ф}}$ — физическое поголовье животных по каждой половозрастной группе, голов;

$k_{\text{п}}$ — коэффициент пересчёта физического поголовья в условное.

Различают **индивидуальные** и **общие** коэффициенты пересчета физического поголовья в условное.

Индивидуальные коэффициенты пересчета рассчитываются по данным каждой отдельно взятой сельскохозяйственной организации, фермерского хозяйства и используются только в индивидуальных целях, т. е. для необходимых внутрихозяйственных расчетов.

Общие коэффициенты пересчета физического поголовья в условное необходимы для разнообразных расчетов по большой группе сельскохозяйственных организаций и хозяйств: административного района, области, государства.

Для характеристики степени использования земельной площади для развития животноводства служат показатели **плотности сельскохозяйственных животных**. Численность крупного рогатого скота (овец, коз) принято рассчитывать на площадь всех сельскохозяйственных земель, поголовье свиней — на площадь пашни (площадь посевов плюс площадь чистых паров), а численность птицы — на площадь посевов всех зерновых культур.

Плотность поголовья сельскохозяйственных животных — показатель выходного или среднего поголовья разных видов или групп животных, приходящегося на единицу площади земель сельскохозяйственного назначения, определяемый по формуле

$$f_{\text{П}} = \frac{\text{П}}{S_{\text{СЗ}}} 100$$

где $f_{\text{П}}$ — плотность поголовья данного вида или группы животных, голов / 100 га;

П — физическое, среднее или условное поголовье, голов;

$S_{\text{СЗ}}$ — площадь сельхозземель, га;

100 — коэффициент укрупнения показателя.

Показатель плотности характеризует степень концентрации поголовья сельскохозяйственных животных в расчете на единицу обрабатываемых земель и является важным фактором увеличения объема животноводческой продукции.

3. Сущность и значение отчетного баланса поголовья

Воспроизводство скота — это процесс постоянного возобновления стада животных путем выращивания молодняка.

При изучении процесса воспроизводства стада широко применяется балансовый метод.

Если подсчитать все случаи движения поголовья скота за день, за месяц, за квартал, за год по отдельным причинам, можно составить таблицу, где будут показаны, с одной стороны, все статьи поступления скота в хозяйство (приплод, покупка), с другой — все статьи выбытия скота (убой, продажа, падеж). Включив в эту таблицу наличие поголовья скота к началу периода и к концу его, получим баланс движения поголовья скота, или, как его часто называют, оборот стада .

Баланс поголовья, составленный в подробной поквартальной или помесечной форме, принято называть **оборотом стада**. Так, годовой оборот стада свиней может предусматривать движение поголовья за каждый месяц. Кроме того, помесечный оборот стада может отражать все изменения в поголовье за каждый день.

Таблица оборота стада позволяет получить правильное и полное представление о состоянии поголовья за изучаемый период, проанализировать весь сложный процесс изменений, слабые стороны в сохранении и размножении скота или выявить достижения в этом деле.

Таблица оборота стада дает богатый материал о возрастно-половом составе не только наличного поголовья, но и поголовья, проданного государству, забитого и павшего в хозяйстве. По каждой возрастно-половой группе даются сведения о путях использования и реализации животных. Таблица позволяет установить ряд важных соотношений и содержит основные элементы для их расчета.

Отчетный баланс показывает наличие и движение поголовья половозрастных групп животных в течение определенного периода (календарного года, стойлового, пастбищного периода и т. п.).

Отчетный баланс поголовья обычно составляется по каждому виду животных и содержит следующие показатели:

- перечень (экспликацию) половозрастных групп;
- наличие поголовья на начало отчетного периода (выходное поголовье);
- приход (поступление) поголовья за отчетный период (приплод, перевод поголовья из группы в группу, покупка, поступление поголовья по контракту и другие поступления);
- расход поголовья за отчетный период (реализация по госзаказу, в систему заготовок, в общепит, продажа населению, переход поголовья в другие группы, забой в хозяйстве, падеж и гибель поголовья, хищения и другие виды расхода);
- наличие (остаток) поголовья на конец отчетного периода.

Общий принцип отчетного баланса поголовья заключается в следующем: наличие поголовья на начало периода плюс приход поголовья минус расход поголовья равняется наличию (остатку) поголовья на конец периода.

Данные отчетного оборота стада о численности и движении маток, получении и выращивании приплода служат для расчета показателей воспроизводства стада.

Таким образом, **оборот стада** (или баланс скота) составляется в виде таблицы прихода и расхода скота для изучения движения скота и определения размеров продукции животноводства, а также для взаимного контроля отдельных статей прихода и расхода скота.

4. Показатели воспроизводства сельскохозяйственных животных

Воспроизводство стада — процесс возобновления поголовья за счет получения приплода, выращивания молодняка и замены выбывших животных. Сам процесс воспроизводства включает случку животных, расплод маток, выращивание молодняка и замену им выбывшего скота.

Воспроизводство может быть **простым** (численность скота держится на одном уровне из года в год), **расширенным** (возмещается не только убыль скота, но и характеризуется ростом численности поголовья) и **суженным** (когда численность скота на конец года меньше, чем была на начало года).

Расширенное воспроизводство характеризуется постоянным ростом общего выходного поголовья по данному виду животных.

При **простом** (стабильном) воспроизводстве общее поголовье в стаде каждого вида животных остается постоянным.

Суженное воспроизводство характеризуется сокращением в динамике выходного поголовья сельскохозяйственных животных.

Структура стада сельскохозяйственных животных представляет собой долевое или процентное соотношение численности выходного поголовья по каждой половозрастной группе в составе всего поголовья, рассчитываемое по формуле

$$d_{\Pi} = \frac{\Pi}{\sum \Pi} 100$$

d_{Π} — доля отдельной половозрастной группы животных в составе всего поголовья, %;

Π — выходное поголовье по каждой половозрастной группе животных на начало или конец периода, голов;

$\sum \Pi$ — поголовье всего стада.

Структура стада может быть рассчитана и оценена только по каждому отдельно взятому виду сельскохозяйственных животных.

Структура стада в значительной степени определяет состояние его воспроизводства.

Состояние воспроизводства стада во многом определяется *долей (удельным весом) маточного поголовья* в составе всего стада.

Увеличение доли коров в стаде способствует улучшению воспроизводства стада крупного рогатого скота за счет получения дополнительного поголовья приплода.

Показатель выхода приплода на 100 маток $V_{\text{пр}}$ рассчитывают в целом за весь отчетный период:

$$V_{\text{пр}} = \frac{П_{\text{пр}}}{П_{\text{мк}}} 100$$

где $П_{\text{пр}}$ — поголовье живого (делового) приплода, полученного за отчетный период, голов;

$П_{\text{мк}}$ — выходное поголовье маточного контингента в стаде, голов;

100 — коэффициент укрупнения.

Уровень яловости маточного поголовья показывает долю маток, от которых по разным причинам не получен приплод. Уровень яловости маток определяют по стаду крупного рогатого скота и рассчитывают следующим образом:

$$y_{\text{ял}} = \frac{П_{\text{ял}}}{П_{\text{МК}}} 100$$

где $П_{\text{ял}}$ — поголовье яловых маток в составе выходного маточного контингента, голов;

$П_{\text{МК}}$ — выходное поголовье маточного контингента, голов.

Яловое поголовье маток $П_{\text{ял}}$ в стаде крупного рогатого скота может быть найдено как разность между маточным контингентом, имевшимся на начало отчетного периода, и поголовьем делового приплода по формуле:

$$П_{\text{ял}} = П_{\text{МК}} - П_{\text{пр}}$$

Уровень выбраковки животных Y_B рассчитывается следующим образом:

$$y_B = \frac{П_B}{П_{общ}}$$

где $П_B$ — поголовье выбракованных животных за отчетный период, голов;

$П_{общ}$ — общее поголовье животных, состоящее из выходного поголовья, поголовья приплода и поголовья, поступившего со стороны.

Выбраковке подвергаются животные, не удовлетворяющие определенным производственно-зоотехническим нормам. Выбракованный скот перед реализацией или забоем ставится обычно на некоторое время на откорм.

Выбракованным принято считать то поголовье, на которое оформлены акты выбраковки животных. В состав выбракованного поголовья включается поголовье, реализованное по госзаказу, в систему заготовок, в общепит и забитое в хозяйстве. Уровень выбраковки может рассчитываться как по каждой половозрастной группе, так и по всему поголовью стада в целом. Так, ежегодная выбраковка коров по норме должна составлять до 20%.

Выбраковка поголовья регулируется определенными нормами и зависит от половозрастного состава каждого вида животных.

Уровень обеспеченности стада ремонтным молодняком может быть рассчитан как по основному поголовью, так и по половозрастным группам молодняка всех видов животных. Показатель обеспеченности стада ремонтным молодняком определяется как отношение числа телок старше двух лет к числу коров и характеризует количество нетелей, приходящихся на 100 коров. Расчёт этого показателя можно провести на начало и конец отчётного периода по формуле

$$У_{об} = \frac{П_{рм}}{П_{осн}} 100$$

где $П_{рм}$ — поголовье ремонтного молодняка, голов;
 $П_{осн}$ — поголовье основного стада, голов.

Уровень обновления основного стада представляет собой следующее отношение:

$$y_{\text{обн}} = \frac{\Pi_{\text{сс}}}{\Pi_{\text{МК}}} 100$$

где $\Pi_{\text{сс}}$ — поголовье по группе, поступившее в течение отчетного периода со стороны, голов;

$\Pi_{\text{МК}}$ — выходное поголовье маточного контингента, голов.

Уровень падежа и гибели поголовья $U_{\text{ПП}}$ может быть рассчитан как по отдельным половозрастным группам, так и по всему стаду каждого вида сельскохозяйственных животных в целом за весь отчётный период по формуле:

$$u_{\text{ПП}} = \frac{P_{\text{ПП}}}{P_{\text{общ}}} 100$$

где $P_{\text{ПП}}$ — поголовье павших и погибших животных, голов,
 $P_{\text{общ}}$ — общее поголовье животных, голов.

Показатели падежа и гибели скота имеют большое значение для оценки организации и состояния животноводства и характеризуют убыль скота, которая свидетельствует о неудовлетворительной работе в хозяйстве по сохранению животных.

Уровень сохранности поголовья — показатель, обратный уровню падежа и гибели сельскохозяйственных животных. Для расчёта этого показателя используют следующую формулу:

$$U_c = 100 - U_{\text{шп}}$$

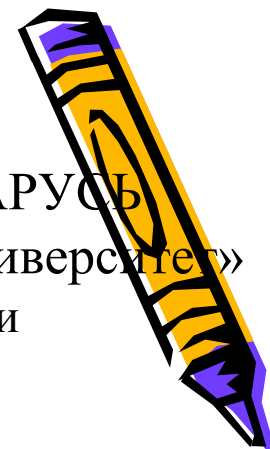
Высокий уровень сохранности поголовья животных, рассчитываемый как по каждой половозрастной группе, так и в целом по стаду за весь отчетный период, указывает на большие потенциальные возможности укрепления системы воспроизводства стада.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий ВУЗа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики



СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич



ТЕМА 4. Статистика животноводства

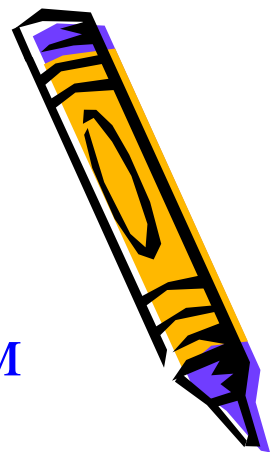
1. Сущность и состав продукции животноводства
2. Приемы определения продукции выращивания сельскохозяйственных животных
3. Показатели молочной продуктивности сельскохозяйственных животных
4. Показатели мясной продуктивности сельскохозяйственных животных
5. Приемы факторного анализа продукции животноводства на основе индексного метода
6. Источники статистической информации о поголовье, объеме продукции и продуктивности сельскохозяйственных животных



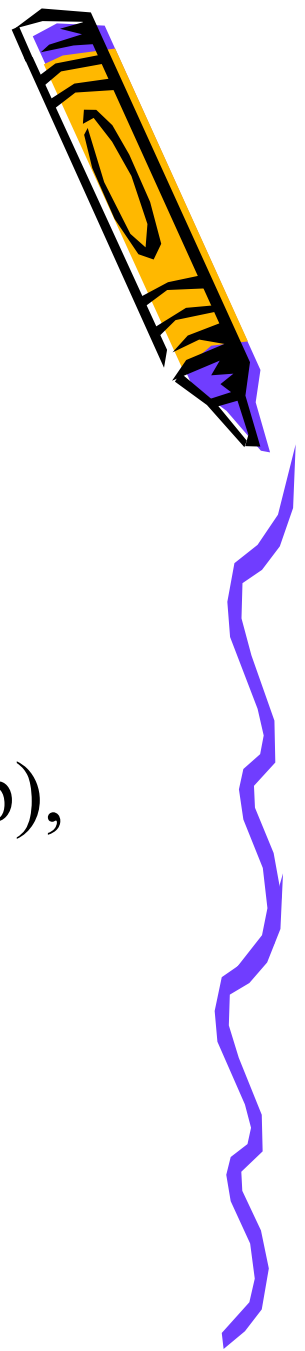
1. Сущность и состав продукции животноводства

Продукция животноводства в натуральном выражении состоит из двух частей:

- ✦ продукции выращивания (производства) скота, птицы и других сельскохозяйственных животных, т. е. продукции приплода и прироста (увеличения) веса молодняка животных, а также привеса скота и птицы в результате их откорма и нагула;
- ✦ производства молока, шерсти, яиц и других первичных (сырых) продуктов животноводства, получаемых в процессе хозяйственного использования животных.

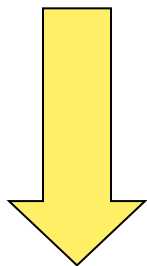


В состав продукции животноводства не включаются продукты, получаемые от убоя скота (мясо, шкуры, меховое сырье), и продукты первичной обработки животноводческого сырья (масло, сыр), так как эти продукты считаются продуктами промышленности.



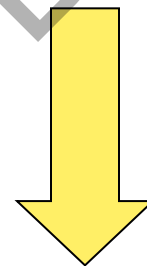
Показатели выхода продукции
животноводства подразделяются

на



натуральные

и



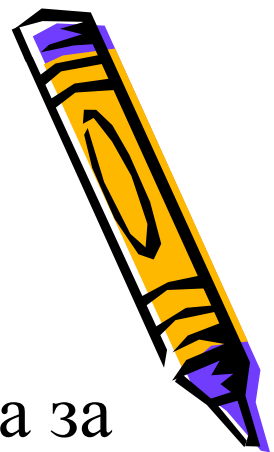
стоимостные



Репозиторий Барнау

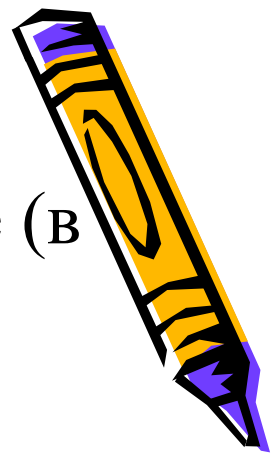
Натуральные показатели носят частный характер, дают представление о выходе молока, яиц, шерсти (валовой надой молока за день, месяц, год; продукция выращивания за год, валовой сбор яиц за квартал).

Стоимостные показатели используются обычно для обобщенной характеристики выхода продукции животноводства в целом.



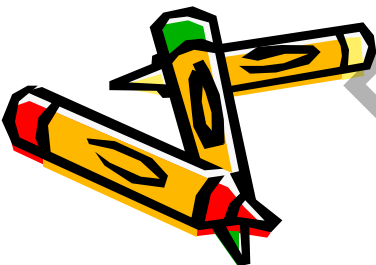
Производство (продукция выращивания) **продуктивного скота** учитывается в натуре (в весе живого скота) и в денежной оценке, **рабочего скота** (лошадей) — только в денежной оценке.


В процессе разведения скота и птицы в хозяйствах в течение года получают приплод животных, происходит увеличение (прирост) веса выращиваемого молодняка животных и увеличение веса (привес) скота и птицы, находящихся на откорме и нагуле.



В хозяйствах племенного назначения *живая масса приплода* подсчитывается на момент рождения молодняка путем поголовного взвешивания полученного живого приплода.


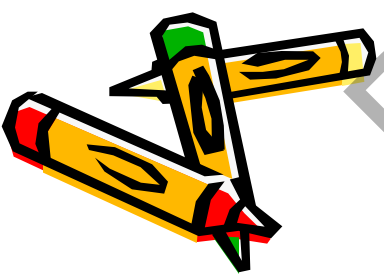
В большинстве сельскохозяйственных организаций, не специализирующихся в племенном направлении, живая масса приплода определяется нормативным путем, т. е. по нормальной средней живой массе одной головы приплода, которая характерна для каждого вида сельскохозяйственных животных.





Живая масса прироста определяется по всем ремонтным половозрастным группам, а **живая масса привеса** — по группам животных, находящихся на откорме.

Общий итог приплода, прироста и привеса животных, полученный за изучаемый период, характеризует производство скота, которое в статистике принято называть ***продукцией выращивания животных***.



2. Приемы определения продукции выращивания сельскохозяйственных животных

Количество (объем) продукции выращивания (прироста) животных обычно определяют **прямым способом**, а полученные результаты могут быть проверены и уточнены **расчетным способом**.



Прямой способ расчета объема продукции выращивания (прироста) животных заключается в том, что суммируют живую массу полученного приплода, прироста ремонтного молодняка и привеса животных на откорме, а затем из полученной суммы вычитают живую массу павшего и погибшего молодняка. При этом массу павших животных берут по последнему взвешиванию.

Это можно выразить формулой

$$W_{\text{в}} = (W_{\text{пп}} + W_{\text{пр}} + W_{\text{пв}}) - W_{\text{пж}}$$

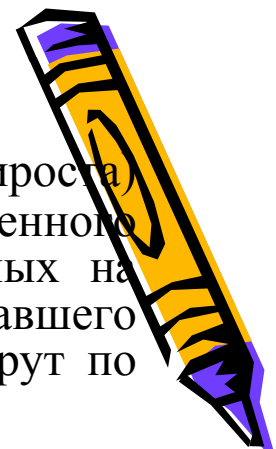
где $W_{\text{в}}$ — продукция выращивания
животноводства в живой массе;

$W_{\text{пп}}$ — живая масса приплода;

$W_{\text{пр}}$ — живая масса прироста;

$W_{\text{пв}}$ — живая масса привеса;

$W_{\text{пж}}$ — живая масса павших и погибших
животных.



Живая масса павшего и погибшего взрослого продуктивного поголовья, находящегося в составе основного стада, на объем продукции выращивания **не оказывает влияния.**

Данные о валовом объеме продукции выращивания (приросте) **необходимы** для расчета и оценки разнообразных показателей, характеризующих работу сельскохозяйственной организации.



Объем продукции выращивания (прироста) за определенный период времени с помощью *расчетного (балансового) способа* определяется по формуле

$$W_{\text{в}} = W_{\text{к}} - W_{\text{н}} + W_{\text{р}} + W_{\text{з}} - W_{\text{с}}$$

$W_{\text{в}}$ — продукция выращивания (живая масса);

$W_{\text{к}}$ — живая масса животных на конец периода;

$W_{\text{н}}$ — живая масса животных на начало периода;

$W_{\text{р}}$ — живая масса реализованных животных;

$W_{\text{з}}$ — живая масса забитых животных;

$W_{\text{с}}$ — живая масса животных, поступивших со стороны.



Идеальным вариантом определения общей живой массы поголовья сельскохозяйственных животных может быть их **сплошное взвешивание**. Однако в условиях крупных сельскохозяйственных организациях, где сосредоточены тысячи голов животных, этот вариант теоретически и практически неприемлем, так как он требует неоправданно высоких затрат рабочего времени и средств. Кроме того, процесс взвешивания всегда вызывает стрессовую ситуацию для животных, в результате чего ухудшается состояние их здоровья и снижается продуктивность.





Для определения живой массы ремонтного и откормочного поголовья основных видов животных в сельскохозяйственных организациях Беларуси периодически проводится *контрольное взвешивание на основе выборочного метода*. Для этого поголовье животных, выровненное по полу и возрасту, разбивается на группы по живой массе. Затем из каждой группы взвешивается несколько голов и по результатам взвешивания рассчитывают среднюю живую массу одной головы в каждой группе животных. Данные о поголовье и средней живой массе одной головы позволяют определить общую живую массу животных, например, на начало календарного года или начало пастбищного периода.

Живая масса реализованных и забитых животных определяется путем их поголовного взвешивания на момент забоя или забоя.



3. Показатели молочной продуктивности сельскохозяйственных животных

Продуктивность животных — выход продукции, полученной от одного животного за определенный период времени (сутки, месяц, квартал, год и т. п.).

Продуктивность сельскохозяйственных животных характеризует уровень развития той или иной отрасли животноводства и является важнейшим фактором увеличения производства животноводческой продукции.



Основная часть объема продукции, получаемой от маточного поголовья скота, приходится на молоко. **В валовой надой молока включается** молоко, надоенное от всех коров.

Молоко, высосанное телятами, в валовой надой молока не включается.

Молоко, выпоенное молодняку, является элементом производственных издержек по выращиванию скота.

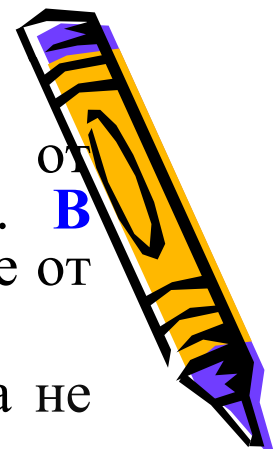
Молоко, высосанное теленком, входит в стоимость выращенного теленка и находит отражение в валовой продукции выращивания.

Молоко может измеряться **в объемных единицах (литрах) или весовых (кг, ц, т) единицах.**

Если информация представлена в объемных единицах, например в литрах, то для пересчета в единицы массы количество литров молока

умножается на **коэффициент 1,03**,

представляющий собой плотность этой продукции.



Молочная продуктивность является основным показателем продуктивности коров молочного стада и вспомогательным показателем продуктивности коров мясного направления, используемых для подсосного выращивания телят.

При определении **средней молочной продуктивности** из общего числа коров исключают коров специализированных мясных пород с подсосным содержанием телят, а также коров, фактически используемых для группового подсосного выращивания телят, и коров, выбракованных для откорма и забоя.

Показатели молочной продуктивности животных отражают важную сторону животноводства, его качественный уровень и могут быть рассмотрены за день, месяц, год и другие промежутки времени, а также рассчитываются по половозрастным группам разных видов сельскохозяйственных животных.



К показателям молочной продуктивности относят:

- ❖ **среднемесячный и среднегодовой удой на среднемесячную или среднегодовую корову молочного стада;**
- ❖ **среднегодовой удой на дойную корову;**
- ❖ **средний удой на дойную корову за период лактации .**



Молочная продуктивность коров измеряется **удоем молока от одной среднегодовой коровы** и определяется по формуле

$$\bar{У}_{\text{год}} = \frac{W_{\text{М}}}{\Pi},$$

где $W_{\text{М}}$ — валовой надой молока (кг, т);
 Π — среднегодовое поголовье коров.

Удой молока от одной среднегодовой коровы — показатель, позволяющий оценить достигнутый уровень организации молочного скотоводства, т. е. степень использования коров в процессе воспроизводства крупного рогатого скота и общий уровень продуктивности молочного стада.



Показатель **среднего удоя на одну дойную корову** характеризует фактический уровень молочной продуктивности коров и определяется по формуле

$$\bar{u}_d = \frac{W_M}{\Pi_d},$$

где Π_d — среднегодовое поголовье дойного стада коров.



Более точно молочную продуктивность коров отражает показатель **среднего удоя молока на одну дойную корову за период лактации**, который рассчитывают по формуле

$$\bar{Y}_л = \frac{W_M}{П_л},$$

где $Y_л$ — средний удой на одну дойную корову;
 $П_л$ — среднее число дойных коров за период лактации.

Период доения коровы со времени ее последнего отела до «запуска» перед новым отелом называется **лактационным периодом** и составляет примерно **10** месяцев (около **300** дней).
Время от «запуска» до нового отела, в течение которого корова не доится, называется **сухостойным периодом**.



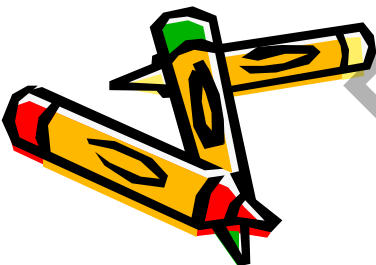
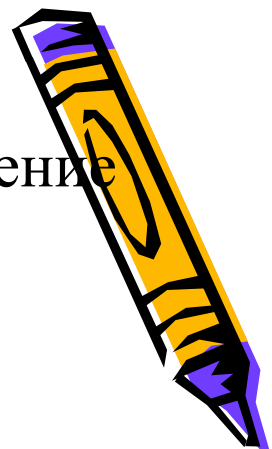
Среднесуточный удой молока в течение календарного года можно рассчитать по формуле

$$\bar{y} = \frac{\bar{y}_{\text{гол}}}{t_{\text{л}}},$$

где $t_{\text{л}}$ — продолжительность лактационного периода, суток.

Удой молока от одной коровы имеет значительные сезонные колебания и при графическом изображении в системе координат образует лактационную кривую линию.

Сущность заключается в том, что обычно на протяжении первого и второго месяцев лактации суточный удой коров последовательно повышается, достигая апогея в конце второго — начале третьего месяца, а затем удой постепенно (на 5—6% ежемесячно) снижается.



4. Показатели мясной продуктивности сельскохозяйственных животных

Мясо является продуктом промышленной переработки и не считается продуктом сельского хозяйства. В статистике производство мяса понимают в узком и широком смысле. В первом случае под производством мяса понимают только реализацию на мясо, во втором сюда относят и внутрихозяйственный забой.





Производство мяса учитывается в живом и убойном весе.

Вес живого скота называют **живым весом**.

Выход мяса определяется в убойном весе в двух видах:

- ❖ без пищевых субпродуктов;
- ❖ включая субпродукты.

К субпродуктам относятся печень, почки, язык, сердце, мозги, вымя.

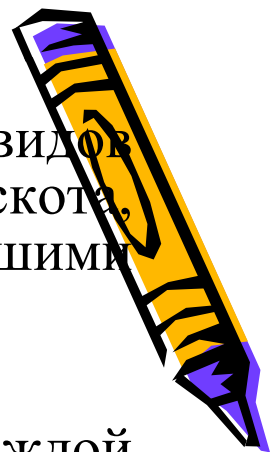
Не включаются в субпродукты бараньи уши, сычуг, трахея. В производство мяса их не засчитывают.



Мясная продуктивность основных видов сельскохозяйственных животных (крупного рогатого скота, свиней и др.), а также птицы выражается важнейшими **показателями:**

- ❖ средней живой массой одной головы в каждой половозрастной группе;
- ❖ среднесуточным приростом живой массы одной головы ремонтного молодняка или привесом одной головы на откорме;
- ❖ выходом продукции выращивания (прироста) живой массы на одну маточную голову.

При одинаковом возрасте животных представление о мясной продуктивности дает живая масса одной головы.



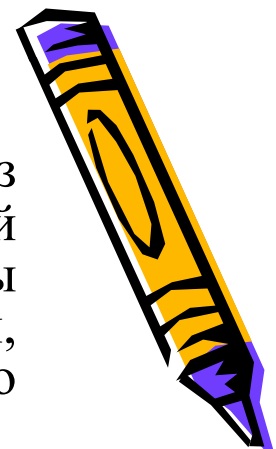
Средняя живая масса одной головы — один из наиболее распространенных показателей мясной продуктивности животных, который характеризует результаты всего комплекса мер по выращиванию и откорму поголовья, отражает степень упитанности животных и определяется по формуле

$$\bar{W} = \frac{\sum W}{\Pi},$$

где W — средняя живая масса одной головы в группе, кг;

$\sum W$ — общая живая масса всего поголовья в группе, кг, т;

Π — выходное поголовье животных в группе по состоянию на определенный момент времени, голов [1].



Средняя живая масса одной головы животных рассчитывается отдельно по каждому виду и группе сельскохозяйственных животных; определяется на начало и конец периода, на момент перевода молодняка в основное стадо, съема с откорма, выбраковки, реализации животных.

Важнейший показатель мясной продуктивности — среднесуточный прирост живой массы животных соответствующих групп.

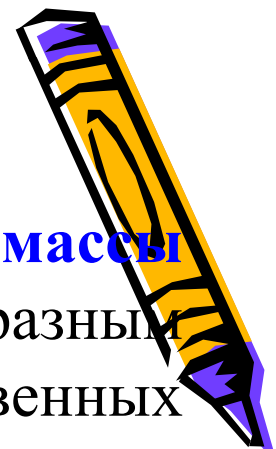
Вместо среднесуточного прироста нередко берется прирост массы в расчете на среднегодовую голову той или иной возрастной группы.



Среднесуточный прирост либо привес живой массы на одну голову животных можно рассчитать по разным половозрастным группам сельскохозяйственных животных по формуле

$$\bar{y}_c = \frac{\sum W}{\sum \Pi t},$$

- где $\sum W$ — продукция выращивания (прирост, привес) живой массы за период содержания в группе (кг, т);
- Π — среднее ремонтное или откормочное поголовье, голов;
- t — продолжительность содержания животных в группе, суток.



Среднесуточный прирост живой массы на одну голову рассчитывается не только за период содержания поголовья в группе, но и за любой период времени (декаду, месяц, квартал, стойловый и пастбищный периоды, календарный год).

В условиях развитых рыночных отношений суточные приросты поголовья животных (с высокой точностью) могут контролироваться ежедневно.

Наиболее общим показателем продуктивности является выход продукции выращивания скота на одну маточную голову.



Выход продукции выращивания (прироста) живой массы в расчете на одну маточную голову выражает мясной потенциал стада животных. Данный показатель рассчитывают отдельно по каждому виду сельскохозяйственных животных по формуле

$$\overline{W_M} = \frac{\sum W}{\Pi_M},$$

W_M — выход продукции выращивания (прироста) живой массы в расчете на одну маточную голову;

$\sum W$ — продукция выращивания (прирост) живой массы, кг, т;

Π_M — среднее маточное поголовье.



5. Приемы факторного анализа продукции животноводства на основе индексного метода

Общий (валовой) объем каждого вида животноводческой продукции (молока, прироста и т. д.) формируется за счет факторов первого порядка, т. е. непосредственного влияния численности и продуктивности сельскохозяйственных животных.

При факторном анализе динамики валового производства основных видов продукции животноводства применяется **индексный метод**.



Общее изменение валового производства продукции (например, молока) в отчетном периоде по сравнению с базисным можно рассчитать **с помощью индекса** :

$$I_{\overline{\Pi\bar{Y}}} = \frac{\sum \overline{\Pi_1 Y_1}}{\sum \overline{\Pi_0 Y_0}},$$

$I_{\overline{\Pi\bar{Y}}}$ — общий индекс валового производства продукции животноводства;

$\overline{\Pi_1}, \overline{\Pi_0}$ — среднегодовое поголовье коров соответственно в отчетном и базисном периодах;

, $\overline{Y_1}, \overline{Y_0}$ — удой молока на одну среднегодовую корову в отчетном и базисном периодах.





Абсолютное изменение валового производства продукции за счет динамики поголовья животных составит:

$$\Delta W_{\Pi} = \sum \bar{\Pi}_1 y_0 - \sum \bar{\Pi}_0 y_0$$

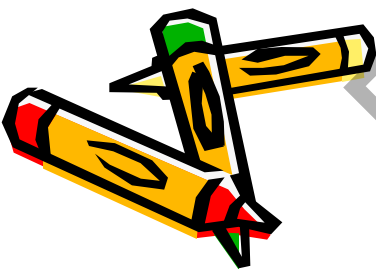
Влияние продуктивности (удоя от одной среднегодовой коровы) на валовое производство молока определяется по формуле

$$I_y = \frac{\sum \bar{\Pi}_1 y_1}{\sum \bar{\Pi}_1 y_0}.$$



Абсолютное изменение валового объема молока за счет динамики годовой продуктивности коров составит:

$$\Delta W_y = \sum \bar{\Pi}_1 y_1 - \sum \bar{\Pi}_1 y_0$$



Общее изменение объема продукции выращивания (прироста) по каждому виду сельскохозяйственных животных составит:

$$I_{\overline{\text{ПР}t}} = \frac{\sum \overline{\text{П}_1 \text{P}_1 t_1}}{\sum \overline{\text{П}_0 \text{P}_0 t_0}},$$



Абсолютный прирост (снижение) объема продукции выращивания за счет влияния всего комплекса факторов можно рассчитать следующим образом :

$$\Delta W_{\text{пр}t} = \sum \overline{\Pi_1} P_1 t_1 - \sum \overline{\Pi_0} P_0 t_0$$

Влияние поголовья животных на изменение валового объема продукции выращивания (прироста) в относительном выражении рассчитывается с помощью индекса следующим образом:

$$I_{\overline{\Pi}} = \frac{\sum \overline{\Pi_1} P_0 t_0}{\sum \overline{\Pi_0} P_0 t_0} .$$



Прирост (снижение) валового производства продукции выращивания в абсолютном выражении за счет влияния поголовья животных рассчитывается по формуле

$$\Delta W_{\Pi} = \sum \overline{\Pi}_1 P_0 t_0 - \sum \overline{\Pi}_0 P_0 t_0$$

Меру влияния продуктивности животных (среднесуточного прироста одной головы) на валовой объем продукции выращивания (прироста) можно рассчитать с помощью индекса

$$I_P = \frac{\sum \overline{\Pi}_1 P_1 t_1}{\sum \overline{\Pi}_1 P_0 t_1} .$$



Абсолютный прирост (снижение) валового объема продукции выращивания за счет влияния продуктивности животных равен

$$\Delta W_p = \sum \bar{\Pi}_1 P_1 t_1 - \sum \bar{\Pi}_1 P_0 t_1$$

Относительное изменение объема продукции выращивания за счет влияния продолжительности содержания поголовья в группе находят по формуле

$$I_t = \frac{\sum \bar{\Pi}_1 P_0 t_1}{\sum \bar{\Pi}_1 P_0 t_0} .$$



Абсолютное изменение объема продукции выращивания (прироста) животных за счет продолжительности содержания поголовья рассчитывают по формуле

$$\Delta W_t = \sum \bar{\Pi}_1 P_0 t_1 - \sum \bar{\Pi}_1 P_0 t_0$$

Взаимосвязь абсолютного изменения вычисляется следующим образом:

$$\Delta W_{\bar{\Pi} P t} = \Delta W_{\bar{\Pi}} + \Delta W_P + W_t.$$



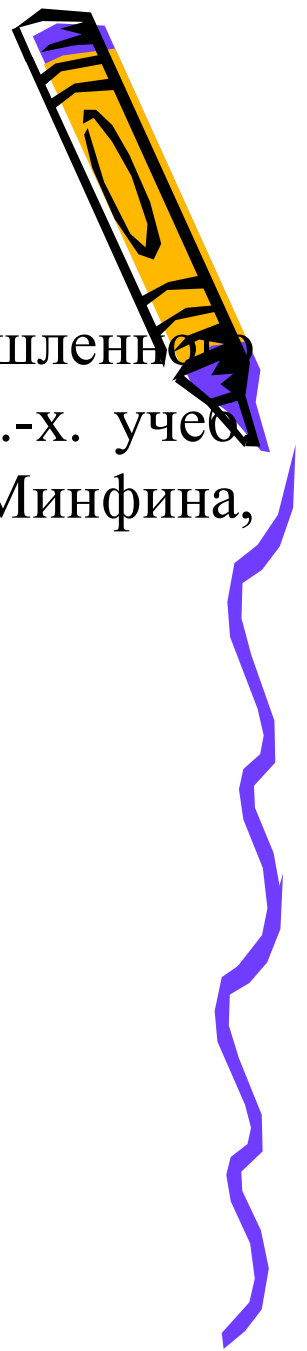
6. Источники статистической информации о поголовье, объеме продукции и продуктивности сельскохозяйственных животных

Основным источником статистической информации о производстве продукции животноводства является отчет «Производство и себестоимость продукции животноводства», в котором приводятся данные о поголовье по видам и группам животных, их продуктивности, объеме производства продукции в натуральном выражении и ее себестоимости. Соответствующие плановые показатели отражаются в бизнес-плане хозяйства. Для оперативного анализа используют первичные документы.



ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б.М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учебных заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич



ТЕМА 4. Статистика животноводства

1. Сущность кормовой базы и кормовых ресурсов.
2. Показатели наличия и состава кормов.
3. Показатели использования кормов.
4. Факторный анализ расхода кормов на основе индексного метода.
5. Факторный анализ расхода кормов с позиции кормообеспеченности поголовья сельскохозяйственных животных.
6. Основные источники статистической информации о наличии и использовании кормов.



1. Сущность кормовой базы и кормовых ресурсов

Кормовая база представляет собой совокупность отраслей, занятых производством, накоплением, хранением и использованием кормов в животноводстве.

Сельскохозяйственное кормопроизводство как отрасль включает полевое и луговое кормопроизводство. Его основной функцией является производство кормовой продукции растительного происхождения.



Промышленное кормопроизводство как отрасль включает комбикормовую промышленность, промышленность кормовых добавок, а также те подразделения микробиологической, химической, пищевой и других отраслей промышленности, которые связаны с выпуском тех или иных видов кормовых средств, консервантов.

Сельскохозяйственное кормопроизводство — основной источник товарных ресурсов сырья для комбикормовой промышленности.



Кормовая база животноводства формируется за счёт разных источников.

Главными из них являются следующие:

✓ ***полевое кормопроизводство***, т. е.

возделывание на пашне различных кормовых культур — ячменя, овса, гороха, вики, люпина, корнеплодов, многолетних и однолетних трав;

✓ ***луговое кормопроизводство***, т. е.

естественные и улучшенные сенокосы и пастбища.

✓ ***побочная продукция полеводства*** (солома, мякина, ботва и др.).



✓ *Промышленное кормопроизводство:*
комбикорма, белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД), премиксы, минеральные кормовые добавки.

✓ *Побочная продукция и отходы промышленных предприятий,* работающих на сельскохозяйственном сырье мукомольной, сахарной, спиртовой, крахмалопаточной, молочной, мясной, рыбной и других отраслей пищевой и легкой промышленности.

✓ *Отходы предприятий общественного питания.*



Все многообразие кормов, используемых в животноводстве, классифицируется **по происхождению** на следующие группы:

- 1) корма растительного и животного происхождения,
- 2) минеральные и комбинированные.



Корма растительного происхождения

делятся на группы:

- ❖ *зелёные* (луговые, пастбищные и сеяные однолетние и многолетние травы);
- ❖ *грубые* (сено естественных и сеяных трав, солома и мякина) — необходимый компонент в рационе жвачных животных;



❖ **сочные** (кормовые корнеплоды и клубнеплоды, сенаж, силос из стеблей кукурузы, подсолнечника и других культур, отходы от переработки технических культур и картофеля (барда, жом и др.));

❖ **концентрированные** (зерно ячменя, кукурузы, кормовых бобов, овса) включают также зерновые отходы продовольственных зерновых культур, комбикорма и отходы от промышленной переработки зерновых и масличных культур (отруби, жмыхи подсолнечные, льняные и др.).

К кормам животного происхождения относят цельное молоко, яйца, отходы маслодельной и сыродельной промышленности (обрат, пахта, сыворотка), отходы мясной и рыбной промышленности (кровяная, мясная, костная, мясокостная и рыбная мука).

К минеральным кормам относят поваренную соль, известь, мел, доломит.



Растительные корма составляют основу кормовой базы, в наиболее полной мере соответствуют физиологическим потребностям многих видов животных и занимают наиболее высокий удельный вес в общей массе кормов.

Корма животного происхождения играют вспомогательную роль в общем, объеме кормов и составляют небольшую долю.



Минеральные корма выполняют важную вспомогательную роль в обменно-физиологических процессах животных и используются в качестве кормовых добавок. В количественном отношении составляют незначительный удельный вес в общем объеме кормов.



Комбикорм — готовая смесь, составленная по научно обоснованным рецептам, предусматривающим наиболее эффективное использование питательных веществ.

Правильной комбинацией в нём разных кормовых средств достигается повышение уровня общей питательности смесей, а также улучшение биологической полноценности протеина. Комбикорма применяют в питании всех видов животных.



В зависимости от потребности в питательных веществах вырабатывают комбикорма для каждой группы животных.

Вырабатывают три основные группы комбикормов:

1. полнорационные,
2. комбикорма-концентраты,
3. комбикорма-добавки.



Полнорационные смеси содержат в определённом соотношении все необходимые питательные вещества и используются без добавок других компонентов.


Комбикорма-концентраты предназначены для компенсации недостатка рациона в питательных веществах, их скармливают в дополнение к грубым, сочным и другим местным кормам.

Комбикорма-добавки — белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД), премиксы предназначены в качестве дополнений к основному рациону.



Многие виды кормов существенно различаются *по питательной ценности*.

В зависимости от этого признака **корма подразделяются** на следующие группы:

- 1) концентрированные,
 - 2) грубые,
 - 3) сочные,
 - 4) зеленые,
 - 5) пастбищные,
 - 6) молочные,
 - 7) отходы технической переработки растительного сырья,
 - 8) отходы мясокомбинатов и боен,
 - 9) отходы рыбной промышленности.
- 

В условиях рыночных отношений особую роль играет классификация кормов *по источникам их накопления.*

В зависимости от этого принципа **все корма можно подразделить на две группы:**

- корма собственного производства;
- корма покупные.



2. Показатели наличия и состава кормов

Количество (объем) заготовленных кормов определяется и учитывается по каждому виду в отдельности в натуральном выражении и учитывается на начало каждого месяца, квартала, стойлового, пастбищного периода, календарного года. Объем кормов каждого вида выражается в единицах массы (т, кг) либо в объемных единицах (m^3).



Разные корма имеют разную питательность, которая характеризует степень соответствия количества и качества усвояемых питательных веществ корма потребностям животных. Для практического пользования разработаны таблицы питательности. Её знание необходимо для эффективного использования кормов в рационах животных. Питательность корма различна для животных разных видов и направлений продуктивности.



В связи с этим возникает необходимость соизмерения различных кормов, т. е. выражения питательных свойств кормов в едином условном измерителе. В статистической практике применяются **два условных измерителя:**

- кормовая единица
- содержание в корме усваиваемого животными протеина.



Кормовая единица — это принятая единица измерения, сравнения и обобщения объема различных видов кормов по их общей питательности, т. е. по количеству энергии, содержащейся в натуральной единице корма. За кормовую единицу принята питательность 1 кг среднего сухого (стандартного) овса, имеющего 0,6 кг крахмального эквивалента. Считается, что при скармливании этого стандарта в составе продуктивной части рациона в теле вола откладывается 150 г жира.



Пересчет натуральных кормов в условно-натуральные (кормовые) единицы можно выразить формулой

$$\sum j_{\text{усл}} = \sum j_{\text{н}} k_{\text{ц}}$$

где $\sum j_{\text{усл}}$ — объем (количество) каждого вида кормов в условно-натуральных (кормовых) единицах;

$j_{\text{н}}$ — натуральный объем (количество) каждого вида кормов, кг, т;

$k_{\text{ц}}$ — коэффициенты питательной ценности каждого вида кормов.



При пересчете объема натуральных кормов в условно-натуральное (кормовое) выражение в качестве обобщающих единиц массы могут быть приняты килограммы кормовых единиц либо тонны кормоединиц.



Подсчет **общей массы перевариваемого протеина в кормах** проводится по формуле

$$\Sigma M = \Sigma j_{\text{н}} k_{\text{пп}}$$

где ΣM — общая масса перевариваемого протеина
в кормах, кг;

$j_{\text{н}}$ — натуральный объем кормов, кг, т;

$k_{\text{пп}}$ — содержание перевариваемого протеина в
единице корма, г.



Для расчета индивидуальной обеспеченности одной кормовой единицы перевариваемым протеином (обычно в граммах) по каждому виду кормов в отдельности можно воспользоваться формулой

$$O_{\text{п}} = \frac{k_{\text{пп}}}{k_u}$$

где $O_{\text{п}}$ — обеспеченность кормовой единицы перевариваемым протеином, г;

$k_{\text{пп}}$ — содержание перевариваемого протеина в 1 кг натурального корма, г;

k_u — коэффициент питательной ценности каждого вида кормов.



Средняя обеспеченность перевариваемым протеином во всех кормах рассчитывается по формуле:

$$\bar{O}_{\text{п}} = \frac{\Sigma M}{\Sigma j_{\text{усл}}}$$

где $\bar{O}_{\text{п}}$ — средняя обеспеченность перевариваемым протеином во всех кормах, г;

ΣM — общая масса перевариваемого протеина во всех кормах, кг;

$\Sigma j_{\text{усл}}$ — общий объем кормов в условно-натуральных (кормовых) единицах, кг, т.

Процентное соотношение отдельных групп и видов кормов по питательности в общем их количестве называют *структурой кормов*. Она зависит от видового состава животных и организационно-экономических условий кормопроизводства. О качественном состоянии кормовой базы судят по соответствию структуры кормовых ресурсов физиологическим требованиям животных и сбалансированности корма по питательному компоненту — перевариваемому протеину.



На каждую кормовую единицу корма его должно приходиться 105—110 г.

Несбалансированность рационов приводит к большому перерасходу кормов и повышению себестоимости продукции.



В процессе формирования кормовой базы, особенно при накоплении, хранении и использовании кормов, важная роль отводится *показателю кормообеспеченности поголовья*, так как от уровня этого показателя во многом зависит продуктивность сельскохозяйственных животных.



Показатель кормообеспеченности 1 головы по каждой половозрастной группе или виду, а также и по условному поголовью сельскохозяйственных животных можно рассчитать по формуле:

$$C = \frac{\sum j_{\text{усл}}}{\Pi}$$

где C — кормообеспеченность одной головы, т корм. ед.

$\sum j_{\text{усл}}$ — наличный общий объем (количество) кормов для данной группы или вида животных, голов. ●

Уровень производства кормов, т. е. **ВЫХОД КОРМОВ** на единицу площади (1 или 100 га) сельскохозяйственных земель, определяют по формуле

$$Y_{\text{п}} = \frac{\sum j_{\text{усл}}}{S}$$

где $Y_{\text{п}}$ — уровень производства кормов, т корм. ед. / га;

$\sum j_{\text{усл}}$ — общий наличный объем (количество) кормов, т корм. ед.;

S — площадь сельскохозяйственных земель, га.



3. Показатели использования кормов

Важнейшим показателем использования кормов является их удельный расход в расчете на единицу животноводческой продукции, который определяется по формуле

$$j_{\text{уд}} = \frac{\sum j_{\text{усл}}}{W},$$

- где $j_{\text{уд}}$ — удельный расход кормов в расчете на единицу животноводческой продукции, т корм. ед. / т;
- $\sum j_{\text{усл}}$ — общий расход кормов для производства каждого вида продукции животноводства, т корм, ед.;
- W — объем (количество) каждого вида продукции животноводства в натуральном выражении, т.



Уровень оплаты корма характеризует выход продукции животноводства на единицу использования кормов и определяется по формуле

$$O = \frac{W}{\sum j_{\text{усл}}}$$

где O — уровень оплаты корма.



4. Факторный анализ расхода кормов на основе индексного метода

Факторный анализ расхода кормов в сельскохозяйственной сфере АПК может быть проведен на базе показателей удельного расхода кормов и объема (количества) животноводческой продукции.



Для этого рассчитывают **индивидуальные**
индексы удельного расхода кормов по формуле

$$i_j = \frac{j_i}{j_0}$$

где i_j — индивидуальный индекс удельного расхода кормов;

j_i, j_0 — удельный расход кормов на производство единицы каждого вида животноводческой продукции соответственно в отчетном и базовом периодах.

Общее изменение расхода всех кормов можно выразить индексом:

$$I_{jw} = \frac{\sum W_{ij_i}}{\sum W_{oj_o}}$$

где I_{jw} — общий индекс расхода кормов;
 $\sum W_{ij_i}$, $\sum W_{oj_o}$ — количество каждого вида животноводческой продукции соответственно в отчетном и базовом периодах.

Влияние удельного расхода кормов на изменение общего их объема можно рассчитать по формуле

$$I_j = \frac{\sum W_{ij} j_i}{\sum W_{ij} j_0}$$

где I_j — общий индекс удельного расхода кормов.



Влияние объема животноводческой продукции на изменение общего объема израсходованных кормов целесообразно выразить с помощью следующего индекса:

$$I_w = \frac{\sum W_{ij} o}{\sum W_{oj} o}$$

где I_w — общий индекс объема животноводческой продукции.




Разность между числителем и знаменателем в формулах представляет собой абсолютное выражение перерасхода или экономию общего объема израсходованных кормов за счет принятых факторов.



5. Факторный анализ расхода кормов с позиции кормообеспечённости поголовья сельскохозяйственных животных

Общий объем (количество) накопленных и израсходованных кормов с позиции кормообеспеченности поголовья сельскохозяйственных животных можно рассматривать как сочетание 2 факторов: кормообеспеченности 1 головы и среднего поголовья животных.

Влияние каждого фактора на изменение объема израсходованных кормов наиболее часто проводится с помощью *индексного метода.*



Изменение кормообеспеченности 1 головы по каждой половозрастной группе или виду животных можно выразить с помощью индивидуального индекса

$$i_c = \frac{C_1}{C_0}$$


где i_c — индивидуальный индекс кормообеспеченности;

C_1, C_0 — кормообеспеченность 1 головы животных соответственно в отчетном и базисном периодах.

Для изучения динамических или территориальных изменений общего расхода кормов за счет совместного влияния факторов можно воспользоваться следующим индексом:

$$I_{сп} = \frac{\sum C_1 \bar{П}_1}{\sum C_0 \bar{П}_0}$$

где $I_{сп}$ — общий индекс расхода кормов;
 $\bar{П}_1, \bar{П}_0$ — среднее поголовье животных соответственно в отчетном и базовом периодах.



Изменение общего расхода кормов за счет роста или снижения кормообеспеченности поголовья можно рассчитать по формуле

$$I_c = \frac{\sum C_1 \overline{\Pi_1}}{\sum C_0 \overline{\Pi_1}}$$



Изменение общего расхода кормов за счет увеличения или сокращения среднего поголовья животных можно выразить по формуле

$$I_c = \frac{\sum C_0 \bar{П}_1}{\sum C_0 \bar{П}_0}$$

Разность между числителем и знаменателем в формулах указывает на изменение расхода кормов в абсолютном выражении.

6. Основные источники статистической информации о наличии и использовании кормов

Источниками информации о наличии и использовании кормов являются отчеты «Баланс продукции», «Расход кормов», план материально-технического снабжения, заявки, договоры на поставку сырья и материалов, формы статистической отчетности о наличии и использовании материальных ресурсов и о затратах на производство, оперативные данные отдела материально-технического снабжения, сведения аналитического бухгалтерского учета о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов и др.



ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б.М. Статистика агропромышленного комплекса: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск: ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БГУ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич

ТЕМА 5. Статистика продукции сельского хозяйства и заготовок сельскохозяйственных продуктов

1. Сущность валовой продукции.
2. Показатели объема и структуры валовой продукции
3. Понятие о товарной и реализованной продукции. Способы расчета уровня товарности
4. Сущность заготовок сельскохозяйственной продукции.
5. Показатели качества и цен заготовленной сельскохозяйственной продукции
6. Важнейшие источники статистической информации о продукции сельского хозяйства и ее реализации.

1. Сущность валовой продукции

В сельском хозяйстве под **валовой продукцией** понимается стоимость продукции, полученной в результате выращивания растений, животных и их хозяйственного использования за определённый период времени.

В стоимости валовой продукции сельского хозяйства различают:

- стоимость материальных производственных затрат, т. е. стоимость семян, кормов, горючего и других материальных средств, израсходованных в процессе производства;
- вновь созданная стоимость, или чистая продукция сельского хозяйства.

Чистая продукция сельского хозяйства определяется как разность между валовой продукцией данного периода и стоимостью материальных производственных затрат в процессе воспроизводства этой продукции.

Валовая продукция сельского хозяйства складывается из валовой продукции растениеводства и животноводства.

К валовой продукции растениеводства относится:

- ❖ стоимость валового сбора сельскохозяйственных культур;
- ❖ стоимость выращивания многолетних насаждений сельскохозяйственного назначения;
- ❖ стоимость прироста незавершенного производства.

Валовая продукция животноводства включает стоимость продукции выращивания животных, т.е. приплода, прироста и привеса живой массы, а также продукции, полученной при хозяйственном использовании животных.

Объём продукции сельского хозяйства может быть определён за календарный, сельскохозяйственный год и другие периоды. Для этого используются 2 показателя:

- валовая продукция, определённая по методу валового оборота, т. е. как простая сумма сырых продуктов растениеводства, животноводства.
- валовая продукция без повторного счёта или конечная продукция. **Конечная продукция** сельского хозяйства исчисляется путем вычитания из валовой продукции стоимости продуктов растениеводства, животноводства, потребленных в процессе сельскохозяйственного производства в данном году.

Сельскохозяйственная продукция — овеществлённый результат трудовой деятельности в сельском хозяйстве. К ней относится основная, сопряжённая и побочная продукция, выращенная в отраслях растениеводства и животноводства.

Основными видами принято считать те продукты, ради которых организовано и функционирует производство. От многих сельскохозяйственных культур и групп животных получают одновременно два и более вида продукции, которые называются **сопряжёнными**. Продукция, которую получают одновременно с основной продукцией и которая не является целью производства, называют **побочной**.

2. Показатели объема и структуры валовой продукции

Количество производимой продукции, товаров и услуг принято называть **объемом производства**. Объемы производства выражаются в физическом или стоимостном измерении.

Используются разные **способы оценки продукции, работ и услуг** :

- ❖ по неизменным (сопоставимым) ценам;
- ❖ фактическим (рыночным) ценам;
- ❖ себестоимости единицы продукции, работ и услуг.

Показатель валовой продукции (работ, услуг) в оценке по неизменным ценам, млн р., рассчитывается следующим образом:

$$Q_B = \sum q_H p_c$$

где Q_B — валовая продукция организации в любой сфере АПК, млн р.;

q_H — объем (количество) продукции (работ, услуг) в натуральном выражении, кг, т, га, т/км и т.д.;

p_c — неизменная (сопоставимая) цена единицы продукции, работ, услуг (тыс. р.).

Неизменные (сопоставимые) цены представляют собой условно-неизменные, средневзвешенные цены по каждому виду продукции, работ, услуг за период, предшествующий отчетному. Неизменные цены используются при расчете, сравнении и оценке разнообразных показателей, характеризующих работу сельскохозяйственных организаций.

Так, при изучении динамики физического объема продукции сельского хозяйства, динамики производительности труда, динамики уровня сельскохозяйственного производства на единицу земельной площади и на душу населения для изучения уровня товарности сельского хозяйства необходима оценка продукции в сопоставимых ценах.

В условиях рыночных отношений любой вид продукции, работ, услуг должен быть потенциально востребован и реально (фактически) оценен. В связи с этим валовая продукция организаций АПК может быть определена **в фактических (рыночных) ценах** по формуле

$$Q_{\text{В}} = \sum q_{\text{Н}} p_{\text{ф}}$$

где $q_{\text{Н}}$ — натуральный объем продукции, кг, т, га и т.д.;

$p_{\text{ф}}$ — фактическая цена единицы продукции, работ, услуг (тыс. р.)

Фактические (рыночные) цены — важнейшая факторная составляющая при формировании денежной выручки от реализации сельскохозяйственной продукции. Общий объем валовой продукции АПК представляет собой фактическую стоимость валового производства продукции, работ и услуг во всех сферах комплекса.

Объем валового производства в системе сельского хозяйства может быть оценен **по себестоимости** единицы продукции, работ и услуг. С этой целью используется формула

$$Q_{\text{В}} = \sum q_{\text{Н}} Z$$

где $Q_{\text{В}}$ — валовая продукция (работы, услуги) в оценке по себестоимости, млн р.;

$q_{\text{Н}}$ — объем(количество) продукции (работ, услуг) в натуральном выражении, кг, т, га, т/км и т.д.

Z — полная себестоимость единицы продукции (работ, услуг), тыс. р.

Под полной себестоимостью понимается комплекс затрат по производству и реализации продукции, приходящихся на единицу этой продукции, единицу работ, услуг.

Валовая продукция в сельском хозяйстве имеет сложный состав. Каждый вид продукции, работ, услуг в составе валовой продукции занимает своё определённое место. В связи с этим можно рассчитать **структуру валовой продукции**, которая определяется в зависимости от способов оценки: по неизменным, фактическим ценам либо по полной себестоимости продукции (работ, услуг). Так, расчёт структуры валовой продукции (в неизменных ценах) проводится по формуле

$$d_q = \frac{q_n P_c}{\sum q_n P_c}$$

где q_n — объем (количество) каждого вида продукции (работ, услуг) в натуральном выражении, кг, т, га и т.д.

P_c — неизменная (сопоставимая) цена единицы продукции (работ, услуг), тыс. р.

3. Понятие о товарной и реализованной продукции. Способы расчета уровня товарности

Валовая продукция включает **товарную** продукцию, которая представляет собой часть валовой продукции, предназначенную для продажи. Товарная продукция, отпущенная за пределы предприятия и оплаченная потребителем называется **реализованной продукцией**. На практике товарная и реализованная продукция выступают синонимами, их размер определяется выручкой от реализации продукции.

Товарная продукция сельского хозяйства является источником снабжения городского населения продуктами питания, промышленности — сырьем, а также источником создания резервов для экспорта.

Товарность продукции характеризуется отношением (в процентах) товарной продукции к валовой. Исчисляется только на основании данных о валовой и товарной продукции в денежном выражении по сопоставимым (неизменным) ценам, рыночным ценам и по себестоимости.

Индивидуальный уровень товарности рассчитывается по каждому отдельно взятому виду продукции, работ, услуг по формуле

$$U_{\text{ит}} = \frac{q_{\text{т}} P}{q_{\text{в}} P} 100$$

где $q_{\text{т}}$ — объем товарной продукции, работ, услуг (в натуральных единицах);

$q_{\text{в}}$ — объем валового производства продукции, работ, услуг (в натуральных единицах).

При расчете **общего уровня товарности** продукции, работ, услуг можно воспользоваться формулой

$$y_{\text{ит}} = \frac{q_{\text{т}} p_{\text{с}}}{q_{\text{в}} p_{\text{с}}} 100$$

где $p_{\text{с}}$ — неизменная (сопоставимая) цена за единицу продукции, работ, услуг, тыс. р.

В отличие от сельскохозяйственной сферы, в организациях вспомогательной, перерабатывающей, торгово-сбытовой сфер АПК почти все виды выпускаемой продукции, выполняемых работ и предоставляемых услуг в полном объеме по существу являются товарными и поэтому уровень товарности в этих сферах практически близок к 100%.

4. Сущность заготовок сельскохозяйственной продукции

Валовое производство продукции растениеводства, животноводства в натуральном выражении является базой для формирования ресурсного потенциала:

- ❖ продовольственно-сырьевого;
- ❖ фуражного;
- ❖ воспроизводственного;
- ❖ страхового фондов.

Производственно-сырьевой фонд сельскохозяйственной продукции используется в качестве сырья для работы перерабатывающей сферы АПК.

Семенной фонд формируется для гарантированного обеспечения намеченных посевных площадей высококачественным посевным материалом.

Фуражный фонд создается для нормального кормления сельскохозяйственных животных.

Воспроизводственный фонд обеспечит гарантированное восполнение и расширение основного, ремонтного и откормочного поголовья животных.

Страховой фонд сельскохозяйственной продукции создается для гарантированного обеспечения потребностей государства в условиях непредвиденных обстоятельств: стихийных бедствий, оказания единовременной помощи другим государствам и др.

Формирование каждого вида фондов в Беларуси по существу в большей или меньшей мере связано с проведением государственных заготовок сельскохозяйственной продукции.

Государственные заготовки представляют собой оборот сельскохозяйственной продукции, осуществляемой по принципу продажи/покупки. Это означает, что в процессе государственных заготовок сельскохозяйственная сфера АПК реализует свою продукцию, государственные вспомогательные, перерабатывающие или торгово-сбытовые организации ее покупают и таким образом образуются материальные, сырьевые и продовольственные ресурсы.

Учёт заготовок по каждому виду сельскохозяйственной продукции производится в натуральном и денежном выражении. Учёт заготовок в натуре ведётся по количеству или весу заготовленных продуктов. На этом основании учёт закупок многих продуктов производится в физическом и зачётном весе.

Физический вес определяется путём взвешивания каждого продукта в том виде, в каком он поступил на заготовительный пункт, независимо от его качественных особенностей.

Зачётный вес — условный показатель, получаемый в результате пересчёта физического веса на установленный стандарт качества и применяемый для характеристики выполнения плана заготовок сельскохозяйственных продуктов.

5. Показатели качества и цен заготовленной сельскохозяйственной продукции

В статистике заготовок сельскохозяйственной продукции широко используются **показатели качества продукции**, которые строятся в основном как относительные показатели, характеризующие удельный вес полезного вещества.

Показатели качества носят индивидуальный характер, т.е. определяются по каждому отдельно взятому виду продукции. С этой целью разработаны государственные стандарты, учитывающие основные параметры содержания разнообразных свойств и характерных особенностей.

Качество заготавливаемого зерна характеризуется весом 1000 зёрен, выраженным в граммах. Качество зерна характеризуется и другими признаками: цветом, запахом, вкусовыми качествами, заражённостью насекомыми, болезнями, твёрдостью, процентом клейковины, засорённостью, влажностью.

Согласно государственному стандарту нормальная влажность зерна, например ржи, не должна превышать 14%. Для расчёта **зачётного веса зерна** реализуемого с повышенной или пониженной влажностью, используют формулу

$$V_z = V_\phi \frac{100 - K_{\phi B}}{100 - K_{CB}}$$

где V_ϕ — фактический вес зерна, т

$K_{\phi B}$ — коэффициент фактической влажности зерна, %

K_{CB} — коэффициент стандартной влажности зерна, %

Качество заготовленной льносолломки и тресты характеризуется ее номером, который устанавливается по специальной методике на основе лабораторных данных каждой перерабатывающей организации АПК. Важнейшими параметрами номерности льняного сырья являются длина, прочность и тонины волокон.

Качество заготовленной продукции масличных культур оценивают по содержанию растительных жиров, т.е. по удельному весу жира в общей массе сырья.

Качество заготовленной сахарной свеклы характеризуется показателем сахаристости, который определяется содержанием сахарозы в процентах к весу свеклы.

Показателем качества заготовленного картофеля является содержание в нем крахмала в процентах к весу картофеля. Процент колеблется от 12 до 20%.

Качество заготовленных овощей дифференцируется по видам и сортам продукции. Современные перерабатывающие организации АПК предъявляют комплекс стандартных требований по качеству овощной продукции: ограничения по содержанию азотистых соединений, а также по штучной выравненности, форме, отсутствию примесей, механических повреждений, способности к длительному хранению, форме тары и т.д.

Качество заготовленных плодов и ягод характеризуется разнообразными параметрами. Для каждого вида продукции дается оценка по выравненности, форме, отсутствию механических повреждений, чистоте оболочки, наличию повреждений вредителями и болезнями, ограничению содержания азотистых соединений.

Качество заготовленного молока определяется на основе выборочного метода. Оценка качества молочного сырья проводится по показаниям лабораторных приборов перерабатывающих организаций.

Под показателем жирности молока понимают количество жира в граммах, содержащегося в 100 граммах молока. Установленная базисная жирность заготавливаемого молока в Беларуси составляет 3,6%.

Фактическая жирность молока может значительно различаться по периодам времени и объектам его получения (фермам, породам, группам коров и т.д.). Поэтому приходится рассчитывать среднюю жирность молока.

Средняя жирность молока рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной величины

$$Ж = \frac{\sum Жt}{\sum t}$$

где $Ж$ — фактическая жирность за определённые периоды времени или по отдельным объектам, %;

t — фактическое количество молока (кг, т).

При движении молочного сырья в перерабатывающую сферу АПК рассчитывают его зачётную массу по формуле

$$m_z = \frac{\sum m_{\phi} \cdot Ж}{Ж_B}$$

где m_{ϕ} — фактическое количество реализованного молока, кг, т

$Ж_B$ — базисная жирность молока, %.

Качество заготовленного крупного рогатого скота характеризуется разнообразными показателями: возрастом, живой массой, упитанностью каждого животного. Качество реализуемого крупного рогатого скота (в живой массе) дифференцируется по категориям: высшая, средняя, ниже средней, тощая.

Качество заготовленного поголовья свиней характеризуется следующими категориями: соляной, бескостной, мясной первой категории, мясной второй категории.

Развитие и совершенствование рынка сельскохозяйственной продукции оказывает существенное влияние на динамику стоимостных показателей, на формирование государственных заготовительных цен по каждому виду сельскохозяйственной продукции.

Заготовительная цена — нормативная оптовая оценка единицы продукции, учитывающая комплекс полных общественных издержек и минимальный уровень прибыли.

Заготовительные цены дифференцируются по видам, качеству, срокам закупок продукции. Они могут изменяться в зависимости от насыщения внутреннего и внешнего рынков. Государственные цены на заготовительную сельскохозяйственную продукцию поддерживаются в прямой пропорциональной зависимости от её качества.

6. Важнейшие источники статистической информации о продукции сельского хозяйства и её реализации

Основными источниками информации о производстве и реализации продукции сельского хозяйства являются отчёты «Производство и себестоимость продукции растениеводства», «Производство и себестоимость продукции животноводства», «Реализация продукции». Соответствующие плановые показатели отражаются в бизнес-плане хозяйства. Для оперативного анализа используют первичные документы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шундалов Б. М.* Статистика агропромышленного комплекса: учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БрГУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич

СТАТИСТИКА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



ПЛАН

1. Состав энергетических мощностей.
Расчет общей энергетической мощности
2. Показатели состава, наличия и использования энергомоощностей
3. Система показателей наличия и состава тракторного парка
4. Показатели использования тракторного парка
5. Показатели состава, наличия и использования производственного оборудования
6. Система показателей состава и наличия грузового автотранспорта
7. Показатели использования грузового автотранспорта
8. Основные показатели уровня механизации (автоматизации) производства

1. Состав энергетических мощностей. Расчет общей энергетической мощности



Всякое производство представляет собой энергетический процесс, т. е. процесс потребления каких-либо видов энергии.

Основным источником энергии в любой сфере АПК являются двигатели, которые подразделяются на первичные и вторичные. К **первичным двигателям** относятся такие, в которых для получения энергии используются различного рода природные ресурсы (нефть, газ, сила ветра, воды) и которые преобразуют природные запасы энергии в механическую энергию. Первичными двигателями являются тепловые двигатели (двигатели тракторов, автомобилей, комбайнов, дизели), турбины, ветряные двигатели, живая тяговая сила.

Вторичными двигателями являются электрогенераторы, электромоторы, электроаппараты и электроприборы, т. е. такие двигатели, в которых не вырабатывается, а видоизменяется энергия, выработанная другим двигателем.

Большую группу разнообразных двигателей, машин, механизмов, орудий можно условно разделить на силовое и производственное оборудование.

Силовым (энергетическим) оборудованием принято считать совокупность основных средств, с помощью которых осуществляется производство, транспортировка, преобразование и изменение параметров потребляемой в технологических процессах энергии.

Основу силового (энергетического) оборудования составляют энергетические мощности, в состав которых входит номинальная мощность двигателей, установленных на тракторах, комбайнах, автомобилях. При этом каждая единица силового оборудования может иметь разную номинальную мощность. В организациях любой сферы потенциально могут функционировать электродвигатели или электроустановки, автомобильные, тракторные, стационарные механические двигатели, рабочие лошади и др.

Производственным оборудованием называют совокупность средств производства, с помощью которых осуществляется непосредственное воздействие на предметы труда.

Производственное оборудование имеет свою специфику в зависимости от сфер АПК, видов деятельности, технологических особенностей производства продукции, выполнения работ, предоставления услуг.

Мощность — работа, производимая в течение одной секунды. Она имеет различные единицы измерения. Мощность механических двигателей выражается в лошадиных силах (л. с.), а электрических двигателей — в киловаттах (кВт) или в киловольт-амперах. Общую энергомощность принято измерять в лошадиных силах. В связи с этим условно считается, что 1 кВт эквивалентен 1,36 л. с. Потенциальная мощность 1 рабочей лошади приравнивается в среднем к 0,75 л. с.

Для расчета и оценки разнообразных показателей наличия и использования силового оборудования в организациях любой сферы АПК целесообразно рассчитать **общую (сумарную) энергетическую мощность**, для чего можно воспользоваться формулой

$$\Sigma N = \Sigma n E k_M,$$

где n — количество единиц каждого вида энергетического оборудования;

E — номинальная мощность единицы оборудования, л. с., кВт ;

k_M — коэффициент пересчета мощности в у. е. л. с.

2. Показатели состава, наличия и использования энергомощностей



Качественный состав силового оборудования в организациях характеризуется с помощью *структуры общей энергетической мощности*, под которой понимается долевое (процентное) соотношение номинальной мощности каждого вида силового оборудования в составе всей энергомощности.

Структура силового оборудования может указывать на особенности специализации производства и специфику выпускаемых видов продукции, выполняемых работ и предоставляемых услуг.

Общая (суммарная) энергетическая мощность необходима для расчета и оценки разнообразных показателей наличия силового оборудования в организациях всех сфер АПК. В сельскохозяйственной сфере важную роль играет *энергооснащенность (обеспеченность) производства* (фактор, наиболее влияющий на технологические процессы в растениеводстве и животноводстве сельскохозяйственной сферы АПК).

Рост энергооснащённости производства направлен на повышение уровня производства сельскохозяйственной продукции, которая рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{осн}} = \frac{\sum N}{S} 100$$

где $\mathcal{E}_{\text{осн}}$ — энергооснащённость производства, л. с. / 100 га;

$\sum N$ — общая мощность, л. с.;

S — площадь сельхозземель, га;

100 — коэффициент укрупнения.

Во всех сферах АПК может быть определён относительный показатель *энерговооружённости работников*, который определяется по формуле

$$\mathcal{E}_B = \frac{\sum N}{\bar{R}}$$

где $\sum N$ — общая (суммарная) мощность, л. с.

\bar{R} — среднегодовая численность работников, чел.;

Энерговооружённость работников в организациях любой сферы — мощный потенциальный фактор повышения производительности труда. Для каждой сферы АПК характерны свои, специфические показатели энерговооружённости работников. **Повышение энерговооружённости работников направлено** на потенциальный рост годовой производительности труда.

Использование силового оборудования во всех сферах АПК характеризуется с помощью *энергоёмкости производства валовой продукции*:

$$\mathcal{E}_{\text{ёмк}} = \frac{\sum N}{\sum q_p}$$

где $\mathcal{E}_{\text{ёмк}}$ — энергоёмкость производства валовой продукции;

$\sum q_p$ — стоимость валовой продукции, млн р.;

$\sum N$ — общая (суммарная) мощность, л. с.

Сокращение энергоёмкости продукции способствует экономии производственных затрат, снижению себестоимости продукции. При последовательном росте энергетической мощности снижение энергоёмкости продукции может быть достигнуто за счёт опережающего увеличения объёма валовой продукции.

Показатель, обратный энергоёмкости валовой продукции, представляет собой *отдачу энергетических мощностей*. Отдача энергомощностей в значительной мере варьирует не только по организациям в отдельности, но и по сферам АПК. Наиболее высокой отдачей силового оборудования отличаются организации тех сфер АПК, которые имеют равномерную и полную загрузку энергомощностей в течение календарного года, ритмичность работы основного технологического оборудования. Среди всех сфер АПК наиболее высокую отдачу энергетических мощностей получают *перерабатывающие* и непосредственно связанные с ними *торгово-сбытовые организации*.

3. Система показателей наличия и состава тракторного парка



Основным среди энергетических силовых машин является трактор. В составе силового оборудования сельскохозяйственной и вспомогательной сфер АПК тракторный парк занимает одно из ведущих мест.

Количество тракторов учитывается в виде **наличной, списочной и среднесписочной численности**.

Наличная и списочная численность тракторов — их число *на определённую дату*.

Наличной считается численность тракторов, которые находятся в хозяйстве на определённый момент, независимо от того, состоят ли они на балансе данной организации или перемещены из другой.

В **списочное число** тракторов включают все их количество, находящееся на балансе организации, независимо от местонахождения и технического состояния. Списочное число тракторов определяют на начало периода. Показатель списочного числа тракторов даёт общее представление о размере тракторного парка.

В течение года в тракторном парке происходят изменения: часть тракторов поступает, другая выбывает. Поэтому наличная численность отличается от средней его численности.

Среднее число тракторов может быть исчислено по каждой марке и по всем маркам тракторов вместе как для наличного, так и для списочного числа тракторов и необходимо для определения разных результативных показателей, характеризующих работу тракторных агрегатов.

Среднегодовое число тракторов рассчитывают разными способами:

- 1) по средней арифметической взвешенной,
- 2) средней хронологической моментного ряда.

Расчёт среднегодового числа тракторов по способу **средней арифметической взвешенной** проводится следующим образом:

$$\bar{n} = \frac{\sum nt}{\sum t}$$

где \bar{n} — среднегодовое число тракторов

n — постоянное число тракторов за отдельные промежутки времени, шт.;

t — продолжительность периодов с постоянным числом тракторов, дней (месяцев).

Если имеется исходная информация о списочном числе тракторов по состоянию на начало каждого месяца или каждого квартала, то среднегодовое число тракторов можно рассчитать по способу *средней хронологической моментного ряда*:

$$\bar{n} = \frac{0,5n_1 + n_2 + \dots + n_{t-1} + 0,5n_t}{t - 1}$$

где \bar{n} — среднегодовое число тракторов

n_1, n_2, n_t — число тракторов на начало каждого месяца или квартала;

t — число моментов (дат) за весь расчётный период

Для определения обобщающего показателя, характеризующего размеры всего тракторного парка, пересчитывают все тракторы в условные.

Для сопоставления разнородных тракторов принят **условный эталонный трактор**.

Для пересчёта числа физических тракторов в условные эталонные используют коэффициентный приём:

$$\sum n_{\text{усл}} = \sum n_{\text{физ}} k_{\text{Т}}$$

где $\sum n_{\text{усл}}$ — число условных эталонных тракторов;

$n_{\text{физ}}$ — число физических тракторов;

$k_{\text{Т}}$ — коэффициент пересчёта физических тракторов в условные эталонные

В качестве условного эталона принят **гусеничный трактор ДТ-75 (Т-74)**.

Одной из характеристик уровня технической оснащённости сельскохозяйственной сферы АПК тракторами является показатель нагрузки земельной площади на одно техническое средство.

Нагрузка сельскохозяйственных земель в расчёте на 1 условный эталонный трактор определяется по формуле

$$H_3 = \frac{S}{\sum n_{\text{усл}}}$$

где H_3 — нагрузка сельскохозяйственных земель

S — площадь земель сельскохозяйственного пользования, га;

$\sum n_{\text{усл}}$ — число условных эталонных тракторов, ед.

Показатель, обратный нагрузке сельхозземель, называют **тракторососнащённостью** сельскохозяйственного производства.

В сельскохозяйственных организациях средняя нагрузка обрабатываемых земель в расчёте на 1 трактор достигает до 100 га.

Повышение тракторососнащённости производства направлено на своевременное и качественное выполнение разнообразных механизированных работ, соблюдение технологических требований, что способствует росту уровня производства и повышению его эффективности.

Одним из важнейших условий нормального функционирования тракторного парка в системе АПК является *уровень обеспеченности наличного физического тракторного парка кадрами механизаторов*, который рассчитывается по формуле

$$R_{\text{МЕХ}} = \frac{\sum R_{\text{МЕХ}}}{n_{\text{физ}}}$$

где $R_{\text{МЕХ}}$ — наличная численность механизаторов, обслуживающих тракторный парк, чел.;

$n_{\text{физ}}$ — наличное число физических тракторов.

Высокий уровень обеспеченности наличного физического тракторного парка механизаторами (2-3 чел.) способствуют своевременному выполнению основных энергоёмких механизированных работ.

Машинно-тракторными агрегатами в течение года выполняются разнообразные механизированные работы, которые учитываются в путевых листах тракториста и выражаются в физических единицах (гектарах, тоннах, кубических метрах и др.). Чтобы определить общий объём разных видов работ за год, все механизированные работы переводят в условные эталонные гектары.

Условный эталонный гектар — условно-натуральная единица, которая соответствует вспашке 1 га пахотных земель в эталонных условиях.

Объем работ $\sum G_{\text{усл}}$, усл. эт. га, выполненных тракторами каждой марки, определяют **по формуле**

$$\sum G_{\text{усл}} = \sum N_{\text{см}} V_{\text{эт}}$$

где $N_{\text{см}}$ — количество выполненных нормо-смен;

$V_{\text{эт}}$ — сменная эталонная выработка тракторного агрегата, усл. эт. га.

Количество **нормо-смен** определяют по путевым листам тракториста. При сдельной работе и наличии сменной нормы выработки количество нормо-смен $N_{см}$ рассчитывают по формуле

$$N_{см} = \frac{G_{ф}}{B_{ф}}$$

где $G_{ф}$ — объём выполненных работ в физическом выражении;
 $B_{ф}$ — сменная фактическая выработка, га

Сменную эталонную выработку $V_{\text{эт}}$ рассчитывают по формуле

$$V_{\text{эт}} = k_{\text{T}} t_{\text{см}}$$

где k_{T} — коэффициент пересчета физических тракторов в условные эталонные;

$t_{\text{см}}$ — продолжительность смены, ч.

Если норма выработки отсутствует, а работа в путевом листе учитывалась повременно, **количество нормо-смен** $N_{\text{см}}$ составит:

$$N_{\text{см}} = \frac{t_{\text{ф}}}{T_{\text{см}}}$$

где $t_{\text{ф}}$ — фактически отработанное по путевому листу время, ч;

$T_{\text{см}}$ — установленная в хозяйстве продолжительность времени смены, ч.

4. ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАКТОРНОГО ПАРКА



Показатели использования тракторного парка:

- 1) интенсивные (основные) показатели (характеризуют степень интенсивности использования тракторного парка);
- 2) экстенсивные (вспомогательные) показатели (характеризуют продолжительность использования тракторов в течение какого-либо периода (месяца, квартала, сезона, календарного года) в неполной мере, приближенно).

Основные показатели: *средний часовой, сменный, дневной, годовой объем механизированных, грузоперевозочных работ* в расчете на один физический (по маркам) или условный эталонный трактор.

Средняя выработка трактора характеризуется объемом работ, выполненных в расчете на одну машину за год, за один тракторо-день, за одну тракторо-смену.

Для характеристики использования тракторов в течение дня или смены вычисляется показатель средней выработки на один фактически отработанный день или смену, для чего количество фактически выполненных работ в гектарах делят на число фактически отработанных тракторами дней или смен.

Тракторо-день — условно принимается работа тракторного агрегата в течение одних суток. Если на протяжении суточной работы агрегата имела место сменяемость механизаторов, то определяется число тракторо-смен. За тракторо-смену условно принята бессменная работа на агрегате одного механизатора продолжительностью не менее 3,5 ч. Работа же одного механизатора менее 3,5 ч приравнивается к 0,5 тракторо-смены.

Часовая, сменная и дневная выработка на один трактор измеряется объемом, выраженным как в физических, так и в условных эталонных единицах. Годовая выработка, приходящаяся на один трактор, выражается только в условных эталонных гектарах.

Среднюю часовую, сменную, дневную выработку \bar{G} , усл.эт.га, за определенный период времени в расчете на один трактор определяют по формуле:

$$\bar{G} = \frac{\sum G_{\text{мех}}}{\sum g},$$

где $\sum G_{\text{мех}}$ — общий объем тракторных работ, усл. эт. га;

$\sum g$ — общее число отработанных тракторо-часов (смен, дней).

В составе группы основных (интенсивных) показателей главная роль отводится годовому объему работ в расчете на один трактор.

Годовой объем работ в расчете на один трактор равен произведению числа отработанных тракторо-дней на среднюю дневную выработку.

Средняя дневная выработка равна произведению средней сменной выработки на один условный эталонный трактор на коэффициент сменности.

В сельскохозяйственной сфере АПК существенным показателем, характеризующим уровень интенсивности эксплуатации тракторного парка, является *плотность механизированных работ* $f_{\text{мех}}$, которая рассчитывается по формуле:

$$f_{\text{МЕХ}} = \frac{\Sigma G_{\text{МЕХ}}}{S},$$

где $\Sigma G_{\text{мех}}$ — общий объем механизированных работ, усл. эт. га;

S — площадь обрабатываемых (сельскохозяйственных) земель, га.

Повышение плотности механизированных работ в расчете на 1 га сельхозземель указывает на разностороннее, качественное и своевременное выполнение необходимых технологических операций по производству и реализации сельскохозяйственной продукции.

Наиболее общими вспомогательными показателями использования тракторного парка являются **среднее число тракторо-дней, тракторо-смен, тракторо-часов**, отработанных в расчете на один физический (по маркам) или условный эталонный трактор за определенный период времени (например, за весенне-осенний период или календарный год), которые рассчитываются по формуле:

$$\bar{g} = \frac{\sum g}{\bar{n}_T},$$

где \bar{g} — среднее число отработанных тракторо-дней (тракторо-смен, тракторо-часов) по маркам тракторов;

$\sum g$ — общее число отработанных тракторо-дней (смен, часов) по маркам;

\bar{n}_T — среднее число физических или условных эталонных тракторов.

Использование тракторов по времени характеризует вспомогательный показатель — *коэффициент сменности* K_{CM} , который рассчитывается по формуле:

$$K_{CM} = \frac{\sum g_{CM}}{\sum g_{дн}},$$

где $\sum g_{CM}$ — число отработанных тракторо-смен в течение определенного временного промежутка;

$\sum g_{дн}$ — число отработанных тракторо-дней за этот же период.

5. Показатели состава, наличия и использования производственного оборудования



К производственному оборудованию относят машины (машины для борьбы с вредителями, для приготовления корма, почвообрабатывающие и др.), механизмы перемещения (транспортеры, краны, насосы), контрольно-измерительные приборы, а также разнообразные орудия, технологические линии, автоматы.

В работе сельскохозяйственной и вспомогательной сфер первостепенную роль играют комбайны разного назначения, плуги, сеялки, культиваторы, косилки, пресс-подборщики, дождевальные и поливные установки, тракторные прицепы, машины для внесения органических и минеральных удобрений, опрыскиватели и опыливатели, доильные агрегаты и установки и т. д.

Наиболее распространенным и типичным представителем сельскохозяйственных машин и орудий является *комбайновая группа*, прежде всего *зерноуборочные комбайны*. Основные показатели наличия и использования комбайнов могут быть применены для статистической характеристики ряда других машин и орудий, обслуживающих растениеводческие отрасли.

При определении численности зерноуборочных комбайнов применяют три показателя: ***наличную, списочную и среднюю численность***. Наличие и списочное число комбайнов определяется так же, как и число тракторов. Комбайны имеют резко выраженную сезонность использования, поэтому среднее число комбайнов определяют за сезон их работы.

- **Среднесезонное число комбайнов \bar{K}** , шт., рассчитывают по способу *средней арифметической взвешенной*:

$$\bar{K} = \frac{\sum K_t}{\sum t},$$

где K — постоянное число комбайнов по периодам сезона, шт.;

t — продолжительность периодов с постоянным числом комбайнов, календарных дней.

- Важным относительным показателем наличия сельскохозяйственных машин и орудий является нагрузка обрабатываемой площади на одну физическую единицу техники.

Нагрузка на один зерноуборочный комбайн N_K определяется по формуле:

$$N_K = \frac{S_{УБ}}{K},$$

где $S_{УБ}$ — общая уборочная площадь, га;

\bar{K} — среднесезонное число комбайнов, шт.

Показатель, обратный нагрузке уборочной площади на один комбайн, называют ***комбайнообеспеченностью производства.***



Работа комбайнов характеризуется размером уборной площади, количеством намолоченного зерна. Размер уборной площади зависит от продолжительности использования комбайна и его производительности (по площади) в единицу времени.

Показатели использования комбайнов и других сельскохозяйственных машин и орудий:

- 1) средняя выработка за сезон работы и на один отработанный день;
- 2) среднее количество дней одной машины за сезон.

Показатель выработки на одну машину за сезон вычисляется путем деления фактически убранной площади на среднее сезонное число машин.

Показатель выработки на один отработанный машино-день вычисляется путем деления фактически убранной площади на количество фактически отработанных машино-дней за сезон работы.

- **Объем выполненных работ в расчете на одну среднесезонную машину** $\overline{G}_{\text{СЕЗ}}$ (средняя выработка за сезон работы) является главным показателем уровня использования производственного оборудования в течение всего сезона и рассчитывается по формуле:

$$\overline{G}_{\text{СЕЗ}} = \frac{\Sigma G}{\overline{K}},$$

где ΣG — общий объем уборочных работ за сезон;

\overline{K} — среднесезонное число комбайнов.

Объем уборочных работ может выражаться как в физических единицах площади (га, м²), так и количеством собранной продукции (т, кг).

- Степень интенсивности использования сельскохозяйственных машин и орудий за каждый рабочий день характеризуется с помощью **среднедневной производительности машино-единицы $\overline{G}_{\text{дн}}$** , га, т, (средняя выработка на один отработанный день), например зерноуборочного комбайна, и определяется по формуле:

$$\overline{G}_{\text{дн}} = \frac{\sum G}{\sum K_{\text{дн}}},$$

где $\sum K_{\text{дн}}$ — общее число отработанных за сезон комбайно-дней.

Средняя продолжительность сезона работы комбайнов и других сельскохозяйственных машин равна количеству фактически отработанных машино-дней разделить на среднее сезонное число комбайнов.

- При работе комбайнового парка и других уборочных агрегатов определяют **число отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу $T_{\text{сез}}$** по формуле:

$$T_{\text{сез}} = \frac{\sum K_{\text{дн}}}{\bar{K}},$$

где $\sum K_{\text{дн}}$ — общее число фактически отработанных за сезон машино-дней;
 \bar{K} — среднесезонное число машин, ед.

Показатель числа отработанных машино-дней в расчете на среднесезонную единицу **характеризует фактическую продолжительность выполненных работ.**

6. Система показателей состава и наличия грузового автотранспорта



Грузовой автотранспорт в организациях всех сфер АПК выполняет важнейшую функцию непрерывного связующего звена между производством и потреблением.

Списочное и наличное число грузовых автомобилей в сельскохозяйственных, вспомогательных, перерабатывающих и торгово-сбытовых организациях принято измерять в физических единицах по состоянию на начало периода (месяца, квартала, года и т. д.).

Среднее число грузового автотранспорта определяется по способу средней арифметической взвешенной, средней хронологической моментного ряда. Среднее число автомобилей используется при расчёте и оценке разнообразных показателей использования грузового автопарка.

Устанавливается также состав грузового автотранспорта по типам, маркам и грузоподъёмности

* Если наличное число грузовых автомобилей представлено разными по грузоподъемности марками, их наличие выражают в условно-натуральных единицах, что позволяет приводить *общее количество грузовых автомобилей* $\Sigma A_{\text{усл}}$ в соизмеримое выражение по формуле:

$$\Sigma A_{\text{усл}} = \frac{\Sigma \Gamma}{\Gamma_{\text{эт}}}$$

где $\Sigma \Gamma$ — общая номинальная грузоподъемность автопарка, т;

$\Gamma_{\text{эт}}$ — номинальная грузоподъемность 1 автомобиля, принятого за эталон, т.

В системе АПК получили широкое распространение грузовые автомобили **КамАЗ**, **МАЗ**, имеющие номинальную грузоподъемность 8 т. Это означает, что такую грузоподъемность можно условно принять за эталон при расчете общего числа грузовых автомобилей в любой организации всех сфер АПК.



*

В организациях сельскохозяйственной сферы насыщенность производства грузовым автотранспортом оценивается с помощью важнейшего показателя — *нагрузки сельхозземель в расчете на один условный автомобиль* $H_{гр}$, га, определяемой по формуле:

$$H_{гр} = \frac{S}{\Sigma A_{усл}},$$

где S — площадь сельхозземель, га;

$\Sigma A_{усл}$ — общее число автомобилей, условно-натуральных единиц.

Показатель, обратный нагрузке, называют **автомобилеобеспеченностью сельскохозяйственного производства**. Его рассчитывают на 1 000 га сельхозземель. Рост этого показателя, означающего снижение нагрузки сельхозземель на один грузовой автомобиль, способствует своевременному и качественному выполнению грузоперевозочных работ и в результате — повышению уровня производства и улучшению условий реализации продукции.

7. Показатели использования грузового автотранспорта

Показатели характеристики работы грузового автотранспорта в системе АПК:

- 1) основные;
- 2) вспомогательные.



Основные показатели использования грузового автопарка - показатели, характеризующие меру интенсивности использования грузовых автомобилей за определенный период времени (календарный год, квартал, месяц, день).

Работа грузовых машин измеряется в тонно-километрах (произведение перевезенного груза машиной в каждом рейсе на пройденное расстояние).

Таким образом, **тонно-километр** — сложная единица измерения грузооборота автотранспорта, отражающая перемещение 1 т груза на расстояние 1 км.

Важнейшим показателем объема грузоперевозочных работ в системе АПК является **количество перевезенного груза** (обычно в тоннах).

Основным показателем использования грузового автопарка является *годовой объем грузоперевозочных работ в расчете на одну условную или физическую машину*. Данный показатель характеризует меру интенсивности использования каждого грузового автомобиля в течение календарного года и рассчитывается следующим образом и рассчитывается по формуле:

$$\bar{G}_{\text{год}} = \frac{\sum G_{\text{гр}}}{A},$$

где $\bar{G}_{\text{год}}$ — годовой объем грузоперевозочных работ в расчете на одну условную или физическую машину;

$\sum G_{\text{гр}}$ — общий годовой объем грузоперевозочных работ, т, ткм;

\bar{A} — среднегодовое число грузовых автомобилей, шт.

Дневной объем грузоперевозочных работ в расчете на один автомобиль характеризует степень интенсивности использования грузового автопарка в течение рабочего дня и может быть рассчитан по формуле:

$$\bar{G}_{\text{дн}} = \frac{G_{\text{гр}}}{\sum A_{\text{н}}},$$

где $\bar{G}_{\text{дн}}$ — дневной объем грузоперевозочных работ в расчете на один автомобиль;

$\sum A_{\text{н}}$ — общее число автомобиле-дней в наряде;

$G_{\text{гр}}$ — общий годовой объем грузоперевозочных работ, т, ткм.

В организациях сельскохозяйственной сферы АПК важнейшим показателем, характеризующим уровень интенсивности работы всего грузового автопарка, является *плотность грузоперевозочных работ*, определяемая по формуле:

$$f_{\Gamma} = \frac{\sum G_{\Gamma p}}{S},$$

где f_r — плотность грузоперевозок, т / га, ткм / га;

$\sum G_{\Gamma p}$ — общий годовой объем грузоперевозок, т, ткм;

S — площадь сельхозземель, га.

Показатели использования автотранспорта могут быть определены по каждому типу машин и в целом (в среднем) по автопарку. В этом случае предполагается перевод всех автомашин в **условные** определённой грузоподъёмности.

Вспомогательные (специфические)

показатели — показатели, характеризующие общую меру участия грузовых автомобилей в автоперевозках, т. е. **коэффициенты использования наличного числа автомашин** в работе, рабочего времени, пробега, грузоподъёмности.

Коэффициент использования грузового автопарка в работе $K_{ир}$ — показатель, характеризующий степень его участия в производственном процессе, рассчитываемый следующим образом:

$$K_{ир} = \frac{\sum A_{н}}{\sum A_{общ}}$$

где $\sum A_{н}$ — общее число автомобиле-дней в наряде;
 $\sum A_{общ}$ — общее возможное число автомобиле-дней.

Автомобиле-день в наряде - день, на который выписывается путевой лист для выхода автомобиля на линию, независимо от продолжительности его пребывания вне хозяйства.

Возможный автомобиле-день — календарный, потенциальный день пребывания одного автомобиля в хозяйстве, независимо от его технического состояния и места нахождения, исключая время в аренде.

Коэффициент использования рабочего времени $K_{ив}$ автопарка характеризует степень нахождения грузовых автомобилей в движении и может быть рассчитан по формуле:

$$K_{ив} = \frac{\sum T_{дв}}{\sum T_{н}}$$

где $\sum T_{дв}$ — время нахождения автомобилей в движении, ч;
 $\sum T_{н}$ — время нахождения автомобилей в наряде, авточасов.

Коэффициент использования пробега $K_{ип}$ грузового автопарка характеризует удельный вес производительного (с грузом) пробега автомобилей в их общем пробеге и рассчитывается следующим образом:

$$K_{ип} = \frac{\sum l_{гр}}{\sum L_{общ}},$$

где $\sum l_{гр}$ — пробег автомобилей с грузом, км;

$\sum L_{общ}$ — общий пробег автомобилей, км.

Коэффициент использования пробега грузовых автомобилей **позволяет выявить** соотношение производительных и порожних пробегов. На грузовом автотранспорте, этот коэффициент обычно составляет **0,55—0,60** раза.

Коэффициент использования грузоподъемности $K_{иг}$ автопарка характеризует меру его заполнения грузами, степень использования номинальной грузоподъемности автомобилей и может быть рассчитан по формуле:

$$K_{иг} = \frac{\sum A_{отр}}{\sum A_{ном}}$$

где $\sum A_{отр}$ — отработанное число автомобиле-тонно-дней за определенный период;
 $\sum A_{ном}$ — номинальное (возможное) число автомобиле-тонно-дней за этот же период.

Общее число рабочих автомобиле-тонно-дней - сумма произведений автомобиле-дней в работе на фактическую загрузку грузовых автомобилей;

Общее номинальное число автомобиле-тонно-дней в хозяйстве - сумма произведений автомобиле-дней на номинальную грузоподъемность автопарка.

Общий (средний) коэффициент эксплуатации грузового автопарка $\overline{K}_э$ характеризует уровень его использования в целом и может быть рассчитан по способу средней геометрической простой:

$$\overline{K}_э = \sqrt[4]{K_{ир} * K_{ив} * K_{ип} * K_{иг}}$$

8. Основные показатели уровня механизации (автоматизации) производства



Механизация — процесс замены ручного труда частичной и комплексной механизацией, автоматизированной системой машин.

В связи с наличием различий в технологии производства продукции в разных сферах, разницы в применяемой технике уровень механизации (**автоматизации**) производственных процессов в каждой сфере АПК рассчитывают и оценивают отдельно.

Уровень механизации труда выражается в процентах и определяется отношением объема механизированных работ, выполняемых машинами с механическими и электрическими двигателями, к общему объему соответствующих работ.

Повышение уровня механизации технологических процессов способствует росту производительности труда работников, непосредственно связанных с производством. В организациях любой сферы АПК могут быть определены индивидуальные и общие уровни механизации производственных процессов. В системе АПК автоматизированные процессы производства в большей мере характерны для перерабатывающей сферы по сравнению, например, с сельскохозяйственной сферой.

▶ **Индивидуальный уровень механизации** (автоматизации) рассчитывается по каждому технологическому процессу, например, при доении коров, сортировке картофеля, расфасовке, упаковке, размещении готовой продукции в торговых точках и т. д.

Индивидуальный уровень механизации (автоматизации) $U_{имех}$ любого технологического процесса рассчитывается по формуле:

$$U_{ИМЕХ} = \frac{G_{МЕХ}}{G_{ОБЩ.ПР}} \cdot 100,$$

где $G_{МЕХ}$ — объем механизированного (автоматизированного) процесса, га, т, м³;

$G_{общ.пр}$ — общий объем механизированного процесса, га, т, м³.

▶ Для расчета и оценки **общего уровня механизации производства** $U_{омех}$ по комплексу производственных процессов, например в растениеводстве, можно воспользоваться **формулой**:

$$U_{омех} = \frac{\sum G_{мех}}{\sum G_{общ.раб}} \cdot 100 ,$$

где $\sum G_{мех}$ — общий объем выполненных механизированных технологических процессов по производству отдельных или всех видов продукции, усл. эт. га;

$\sum G_{общ.рр}$ — общий объем выполненных работ по тем же видам продукции, усл. эт. га.

► По тем видам работ, где оперативный подсчет их объема по каким-либо причинам затруднен, например, по удалению навоза в животноводческих помещениях, *индивидуальный уровень механизации производственных процессов* $U_{\text{ИМП}}$ рассчитывается по формуле:

$$U_{\text{ИМП}} = \frac{P_{\text{мех}}}{P_{\text{общ}}} \cdot 100 ,$$

где $P_{\text{мех}}$ — поголовье животных, обслуживаемых средствами механизации, голов;

$P_{\text{общ}}$ — общее поголовье животных, голов.

▶ **В животноводстве**, где невозможно оперативно обобщить объемы разнообразных видов технологических процессов, **общий уровень механизации производства** $Y_{\text{ОМП}}$ по каждому виду сельскохозяйственных животных или в целом по животноводческой отрасли осуществляется по формуле:

$$Y_{\text{ОМП}} = \frac{\sum \Pi_{\text{мех}} \cdot k}{\sum \Pi_{\text{общ}} \cdot k} \cdot 100 ,$$

где k — коэффициент пересчета физического поголовья в условное.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шундалов Б. М.* Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный
университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич

ТЕМА 7. Статистика производственных фондов сельского хозяйства и инвестиций в основной капитал

1. Сущность, принципы классификации основных и оборотных средств
2. Основные способы оценки основных и оборотных средств
3. Показатели состава, наличия и движения основных и оборотных фондов
4. Показатели использования основных и оборотных фондов
5. Понятие о капитальных вложениях (инвестициях) и источниках их формирования
6. Источники статистической информации о наличии, движении и использовании основных и оборотных фондов

1. Сущность, принципы классификации основных и оборотных средств

Для осуществления процесса производства в АПК необходимо наличие трёх элементов: рабочей силы, средств и предметов труда.

Средства и предметы труда образуют вещественное содержание средств производства. В денежном выражении они называются фондами. Основные и оборотные средства являются необходимыми и во многих случаях незаменимыми элементами нормального процесса производства. В зависимости от характера участия в производстве и перенесения стоимости на готовую продукцию фонды делятся на основные и оборотные.

Основные фонды — средства труда, которые неоднократно (не менее одного календарного года) участвуют в производственном процессе, сохраняя свою натурально-вещественную форму, выполняют одну и ту же функцию в течение нескольких производственных циклов и переносят свою стоимость на производственную продукцию частями по мере становления.

По функциональному назначению:

- производственные (средства труда, которые непосредственно участвуют в производственном процессе, создают условия для его нормального существования и служат для хранения и перемещения предметов труда);
- непроизводственные (не участвуют в производственном процессе, удовлетворяют культурно-бытовые потребности населения и находятся в ведении агропромышленных предприятий).

По целевому назначению:

- сельскохозяйственного назначения (средства производства, принимающие непосредственное участие в технологических процессах получения сельскохозяйственной продукции и её реализации);
- несельскохозяйственного назначения (передаточные устройства, машины и оборудование промышленно-производственных объектов, строительства, торговли и общественного питания).

В зависимости от воздействия на предметы труда:

- активные;
- пассивные.

По отраслевому принципу:

- фонды растениеводства;
- фонды животноводства;
- средства общего назначения.

По натурально-вещественному составу все основные производственные фонды любой сферы АПК делятся на следующие группы:

- здания;
- сооружения;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструмент.

Оборотные фонды — предметы труда, участвующие в одном цикле производства, полностью потребляемые в нём и переносящие свою первоначальную стоимость на готовый продукт, теряя при этом свою натурально-вещественную форму.

По источникам образования оборотные средства бывают:

- собственные;
- заёмные.

Оборотные средства, выраженные в денежной форме, в зависимости от целевого назначения подразделяют:

- на оборотные производственные фонды;
- фонды обращения.

2. Основные способы оценки основных и оборотных средств

Обобщающая комплексная характеристика основных и оборотных средств может быть получена только в стоимостной форме, которая позволяет определить их общий (совокупный) объём. По этой причине общую стоимость основных и оборотных средств, взятых в комплексе, называют **объёмом совокупных фондов**

Денежная оценка основных фондов необходима для определения их стоимости, динамики и структуры, степени износа и размера начисленной амортизации. При определении основных фондов в денежном выражении они оцениваются:

- по полной первоначальной (балансовой) стоимости;
- полной восстановительной стоимости;
- остаточной стоимости (первоначальной (балансовой) стоимости за вычетом износа, восстановительной стоимости за вычетом износа);
- ликвидационной (ликвидной) стоимости.

Полная первоначальная (балансовая) стоимость (ППС) — фактическая стоимость на момент ввода в эксплуатацию, которая включает весь объём затрат на сооружение или приобретение основных фондов, а также расходы на транспортировку и монтаж.

Полная восстановительная стоимость (ПВС) характеризуется как стоимость воспроизводства основных фондов в новом виде в современных условиях и определяется как разность между полной первоначальной стоимостью и суммой износа, включая затраты на восстановление.

Остаточная стоимость — стоимость основных средств с учётом износа. Остаточная стоимость определяется как разность между полной первоначальной стоимостью (или полной восстановительной стоимостью) и суммой накопленной амортизации (денежная форма выражения физического износа).

В соответствии с этим выделяют:

- первоначальную стоимость (представляет собой остаточную балансовую стоимость основных средств, не перенесённую на произведённую продукцию);
- восстановительную стоимость (представляет собой разницу между полной восстановительной стоимостью и суммой износа основных средств).

Ликвидационная (ликвидная) стоимость — оценка остатков основных средств на момент их списания.

3. Показатели состава, наличия и движения основных и оборотных фондов

Наличие основных и оборотных фондов может быть определено на дату (моментные показатели) и за период (интервальные показатели). Моментные показатели, отражающие наличие фондов на начало и конец отчётного периода, приводятся в бухгалтерском балансе предприятия. Интервальные показатели рассчитываются как средние за соответствующий период.

Средняя годовая стоимость совокупных фондов может быть определена по формуле средней хронологической при наличии необходимой информации о стоимости фондов, например на начало каждого месяца:

$$\bar{\Phi} = \frac{0,5\Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \dots + \Phi_{n-1} + 0,5\Phi_n}{n-1},$$

где Φ_1, Φ_2, Φ_n — объём фондов на начало каждого месяца;
 n — число моментов (дат) за весь период (год).

Можно воспользоваться способом средней арифметической простой:

$$\bar{\Phi} = \frac{\Phi_n + \Phi_k}{2},$$

где Φ_n, Φ_k — объём фондов на начало и конец периода соответственно.

Для оборотных фондов, имеющих повышенную повседневную подвижность их объёма в течение всего периода функционирования, среднемесячный, среднеквартальный или среднегодовой объёмы наиболее точно определяются по способу средней арифметической взвешенной:

$$\bar{\Phi} = \frac{\sum \Phi t}{\sum t},$$

где Φ — объём оборотных фондов за периоды времени, когда он оставался постоянным;

t — периоды времени с постоянным объёмом фондов, дней.

Фондооснащённость (фондообеспеченность) — среднегодовая стоимость производственных основных фондов сельскохозяйственного назначения, приходящаяся на 100 га сельскохозяйственных угодий.

Фондооснащённость производства $\Phi_{\text{осн}}$, млн р. / га, рассчитывается по формуле

$$\Phi_{\text{осн}} = \frac{\bar{\Phi}}{S},$$

где $\bar{\Phi}$ — среднегодовой объём совокупных (в том числе основных и оборотных) фондов, млн р.;

S — площадь сельхозземель, га.

Фондовооружённость — среднегодовая стоимость сельскохозяйственных производственных основных фондов в расчёте на среднегодового работника.

Фондовооружённость, млн р. / чел., работников производства рассчитывается по формуле

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\bar{\Phi}}{\bar{R}},$$

где $\bar{\Phi}$ — среднегодовой объём совокупных (в том числе основных и оборотных) фондов, млн р.;

\bar{R} — среднегодовая численность работников производства, чел.

4. Показатели использования основных и оборотных фондов

Использование совокупных (в том числе основных и оборотных) фондов характеризуется системой общих и частных показателей. Общие показатели характеризуют использование совокупных средств либо отдельно — основных или оборотных средств. Частные показатели используются для характеристики отдельных групп и видов основных и оборотных средств.

Экономическая эффективность использования производственных фондов характеризуется системой показателей. Основными обобщающими показателями использования совокупных (в том числе основных и оборотных) производственных фондов являются фондоёмкость валовой продукции, фондоотдача средств производства и норма прибыли.

Фондоёмкость валовой продукции рассчитывают по формуле:

$$\Phi_{\text{емк}} = \frac{\bar{\Phi}}{\sum qр},$$

где $\bar{\Phi}$ — среднегодовой объём совокупных (в том числе основных и оборотных) производственных фондов в организации, млн р.;

$\sum qр$ — годовой объём валовой продукции, млн р.

Фондоёмкость продукции позволяет оценить меру экономности расходования разнообразных материальных ресурсов при производстве продукции. Фондоёмкость продукции, работ и услуг может существенно различаться как по сферам АПК, так и по организациям в каждой сфере. Минимальной фондоёмкостью отличается высокоинтенсивное и ритмичное производство продукции, выполнение работ и предоставление услуг.

Фондоотдача — обобщающий показатель использования всей совокупности производственных фондов, который отражает стоимость произведённой (или реализованной) продукции в денежном выражении, приходящуюся на 1 рубль стоимости производственных фондов.

Фондоотдача есть показатель, обратный фондоёмкости, который определяется по формуле

$$\Phi_{\text{отд}} = \frac{\sum qр}{\bar{\Phi}}.$$

Норма прибыли (рентабельность) представляет собой конечный обобщающий результивный показатель использования совокупных производственных фондов, который рассчитывается по формуле

$$N_{\text{пр}} = \frac{\sum \Pi_{\Gamma}}{\bar{\Phi}} \times 100\% ,$$

где $\sum \Pi_{\Gamma}$ — годовая сумма прибыли, млн р.;

$\bar{\Phi}$ — среднегодовой объем совокупных фондов, млн р.

Для оценки эффективности использования оборотных средств используются следующие показатели:

- коэффициент оборачиваемости за период;
- продолжительность одного оборота, дни.

Коэффициент оборачиваемости оборотных фондов рассчитывают по формуле

$$K_{\text{об}} = \frac{\sum D_{\text{в}}}{\bar{\Phi}} ,$$

где $\sum D_{\text{в}}$ — общая годовая сумма денежной выручки от реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг, млн р.;

$\bar{\Phi}$ — среднегодовой объем оборотных фондов, млн р.

Продолжительность одного оборота оборотных фондов определяют по формуле

$$T_{\text{об}} = \frac{\bar{\Phi}}{\sum D_{\text{в}}} ,$$

где $T_{\text{об}}$ — продолжительность одного оборота оборотных фондов.

5. Понятие о капитальных вложениях (инвестициях) и источниках их формирования

Инвестиции — это все виды финансовых, имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли или социального эффекта. Инвестиции в воспроизводство основных фондов осуществляются в форме капитальных вложений. Важной составной частью инвестиций являются **капитальные вложения**, т. е. совокупность затрат на создание новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих основных фондов. Инвестиции имеют целевое назначение.

Важной составной частью инвестиций являются **капитальные вложения**, т. е. совокупность затрат на создание новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих основных фондов.

По роли в воспроизводстве инвестиции подразделяются:

- на капитальные вложения производственного и
- капитальные вложения непроизводственного назначения.

По способу воспроизводства основных фондов капитальные вложения подразделяют:

- на новое строительство;
- расширение;
- реконструкцию;
- техническое перевооружение действующих основных фондов.

По технологической структуре капитальные вложения подразделяются:

- на строительно-монтажные работы;
- приобретение машин, оборудования, инвентаря и инструментов;
- закладку и выращивание многолетних насаждений;
- формирование основного стада;
- прочие капитальные вложения.

При анализе источников финансирования инвестиций выделяют:

- внутренние источники инвестирования (прибыль, амортизация, инвестиции собственников предприятия);
- внешние источники инвестирования (государственное финансирование, инвестиционные кредиты, средства, привлекаемые путём размещения собственных ценных бумаг).

6. Источники статистической информации о наличии, движении и использовании основных и оборотных фондов

Источники статистических данных: бизнес-план предприятия, план технического развития, форма «Баланс предприятия», форма «Примечания к бухгалтерской отчётности», «Приложение к балансу предприятия» раздел 1 «Основные средства», форма БМ «Баланс производственной мощности», данные о переоценке основных средств (форма № 1-переоценка), инвентарные карточки учёта основных средств, проектно-сметная, техническая документация и др.

Источниками информации для анализа материальных ресурсов являются план материально-технического снабжения, заявки, договоры на поставку сырья и материалов, формы статистической отчётности о наличии и использовании материальных ресурсов и о затратах на производство, оперативные данные отдела материально-технического снабжения, сведения аналитического бухгалтерского учёта о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БГАГУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный
университет»

Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация

дисциплины для студентов, обучающихся по специальности

1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

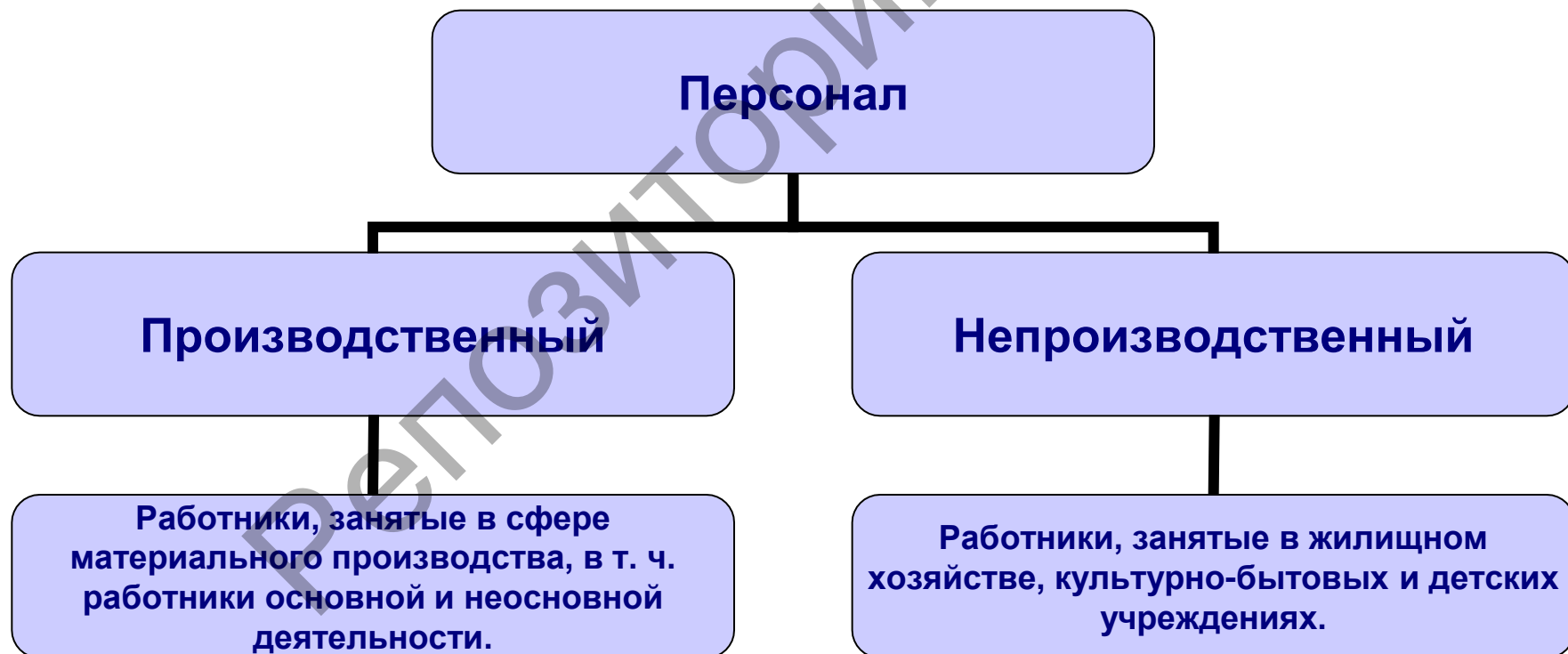
Составитель: М.Н. Шинкевич

ТЕМА 8. Статистика труда в сельском хозяйстве

1. **Сущность трудовых ресурсов. Показатели наличия, движения и состава рабочей силы**
2. **Показатели использования рабочей силы и рабочего времени**
3. **Показатели производительности труда и методы их исчисления**
4. **Изучение динамики трудовых затрат и производительности труда с помощью индексного метода**
5. **Источники статистической информации о трудовых ресурсах, рабочей силе и производительности труда**

1. Сущность трудовых ресурсов. Показатели наличия, движения и состава рабочей силы.

Трудовые ресурсы – часть работоспособного населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями, знаниями и умениями, которые необходимы для участия в процессе труда.



Для характеристики численности рабочей силы используют моментные уровни и средние показатели за определённый период.

Моментные уровни :

- списочное число работников;
- явочное число работников;
- число фактически работавших.

Численность работников в организациях любой сферы АПК характеризуется их списочным составом по состоянию на начало определённого периода (календарного года, сезона, квартала, месяца). В списочный состав входят работники всех категорий, обеспечивающие основную деятельность предприятия, принятые на постоянную, временную или сезонную работу на срок свыше одного дня, а также работники неосновной деятельности, принятые на срок менее пяти дней. Списочное число работников за выходной или праздничный день приравнивается к их списочной численности за предыдущий рабочий день.

Явочное число работников меньше списочного числа на количество неявок на работу по различным причинам (отпуск, болезни, прогулы).

Число фактически работавших меньше явочного числа на количество целодневных простоев.

Средняя численность работников за определённый период времени характеризуется среднесписочным числом работников и средним числом фактически работавших.

Наиболее точным способом, учитывающим ежедневные изменения списочного числа работников на протяжении всего расчётного периода, является применение средней арифметической взвешенной величины:

$$\bar{R} = \frac{\sum Rt}{\sum t}$$

–
где \bar{R} – среднесписочная численность работников, чел.;

R – постоянная численность работников за отдельные промежутки времени, чел.;

t – промежутки времени с постоянным числом работников.

Среднесписочную (годовую, квартальную и т. д.) численность работников можно приближённо рассчитать по способу **средней хронологической моментного динамического ряда с равными интервалами**:

$$\bar{R} = \frac{0,5R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_{n-1} + 0,5R_n}{n - 1}$$

где $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ – численность работников на начало каждого месяца;

n – число моментов (дат) за весь период (год, квартал и т. д.).

Движение рабочей силы характеризуется следующими показателями интенсивности оборота по приёму и выбытию:

- **Коэффициентом оборота рабочей силы по приёму ($K_{\text{ПР}}$)**, определяемым как отношение числа принятых за данный период работников к среднесписочному числу за тот же период:

$$K_{\text{ПР}} = \frac{R_{\text{ПР}}}{R};$$

где $R_{\text{ПР}}$ – число работников, принятых за данный период;
 R – среднесписочное число работников.

- **Коэффициентом оборота по выбытию ($K_{\text{ВЫБ}}$)**, определяемым как отношение числа выбывших к среднесписочному числу за соответствующий период:

$$K_{\text{ВЫБ}} = \frac{R_{\text{ВЫБ}}}{R}$$

где $R_{\text{ВЫБ}}$ – число работников, выбывших за данный период.

2. Показатели использования рабочей силы и рабочего времени

Степень участия рабочей силы в производственном процессе характеризуется отношением числа фактически работавших к списочной численности работников.

- Коэффициент участия ($K_{уч}$) списочного числа работников:

$$K_{уч} = \frac{R_{уч}}{R_c}$$

где $R_{уч}$ – число работников, участвующих в работе организации в течение года.

R_c – общая списочная численность организации, чел.

Степень интенсивности рабочей силы характеризуется средним фактическим объёмом отработанного времени в расчёте на одного среднегодового работника.

$$\overline{T}_ф = \frac{\sum T}{R}$$

где $\sum T$ – общий годовой объём времени, отработанный всеми работниками.

Рабочее время — часть календарного времени, затрачиваемого на производство продукции, выполнение определённого объёма работ и оказания услуг. Для отдельного работника рабочее время измеряется в днях и часах, а для коллектива работников — в человеко-годах, человеко-днях и человеко-часах.

Отработанное и неотработанное время определяется на основе табельного учёта. Данные табельного учёта обобщаются и приводятся в отчётности. По этим данным определяются календарный, табельный и максимально возможный фонды, фонд отработанного времени, нерабочее время и не использованное по различным причинам время, а также исчисляются статистические показатели продолжительности и степени использования рабочего времени.

В таблице учитываются **явки**, т. е. приход рабочего на работу, и **неявки**, т. е. невыход на работу. Сумма явок и неявок равна числу рабочих по списку на этот день. Явка на работу независимо от продолжительности отработанного за этот день времени, называется отработанным человеко-днем.

Календарный фонд времени состоит из человеко-дней явок (включая целодневные простои) и неявок (включая выходные и праздничные дни) на работу по всем причинам.

Календарный фонд рабочего времени (в человеко-днях) может быть получен путем умножения среднесписочного числа работников на число календарных дней месяца.

При определении календарного фонда **в человеко-часах** фонд в человеко-днях умножается на среднюю нормальную продолжительность рабочего дня.

Если из календарного фонда рабочего времени вычесть человеко-дни, приходящиеся на выходные и праздники, то можно определить **табельный фонд времени**.

Если из календарного фонда рабочего времени исключить дни неявок в праздничные и выходные дни и дни отпусков, то получится **максимально возможный фонд рабочего времени**, т. е. время, которое может быть отработано в соответствии с трудовым законодательством.

Возможный фонд рабочего времени одного работника определяют по формуле

$$T_{\text{в}} = T_{\text{к}} - T_{\text{н.р}},$$

где $T_{\text{к}}$ — календарный фонд рабочего времени одного работника, чел.-дн.;

$T_{\text{н.р}}$ — годовой фонд нерабочего времени одного работника, чел.-дн.

Возможный годовой фонд нерабочего времени одного работника теоретически можно рассчитать по формуле:

$$T_{\text{н.р}} = T_{\text{в.в}} + T_{\text{п.в}} + T_{\text{о.в}} + T_{\text{б.д}},$$

где $T_{\text{в.в}}$ — фонд выходного времени;

$T_{\text{п.в}}$ — фонд праздничного времени;

$T_{\text{о.в}}$ — фонд отпускного времени;

$T_{\text{б.д}}$ — фонд нерабочего времени по болезням и декретным отпускам.

Продолжительность возможного фонда рабочего времени работников дифференцируется в зависимости от производственно-технологических условий в разных сферах АПК, коэффициент использования возможного фонда рабочего времени нельзя считать постоянной величиной.

Возможный годовой фонд рабочего и нерабочего времени работников в организациях системы АПК зависит от недельного трудового режима. При пятидневной рабочей неделе фонд выходного времени удваивается по сравнению с шестидневной рабочей неделей.

К относительным показателям (коэффициентам) использования рабочего времени относятся следующие:

- **коэффициент использования возможного фонда рабочего времени** (отношение количества отработанного времени в человеко-часах к возможному фонду рабочего времени);
- **коэффициент использования календарного фонда рабочего времени** (отношение количества отработанного времени в человеко-часах к календарному фонду рабочего времени);
- **коэффициент потерь рабочих дней по неважным причинам** (отношение числа дней целодневных простоев и неявок по неважным причинам к возможному фонду рабочего времени);

- **коэффициент потерь внутрисменного времени** (отношение количества часов внутрисменных простоев к общему числу часов пребывания на работе).

К средним показателям продолжительности рабочего года и рабочего дня относятся следующие:

- **средняя фактическая продолжительность рабочего года (в днях)** (отношение количества отработанных человеко-дней к среднесписочной численности работников);

- **средняя фактическая продолжительность рабочего дня** (отношение количества отработанных человеко-часов (включая внутрисменные простои) к числу отработанных человеко-дней).

3. Показатели производительности труда и методы их исчисления

Производительность труда — эффективность конкретного труда в процессе производства, его способность создавать в единицу времени определённое количество потребительных стоимостей.

Прямым показателем производительности труда является выход продукции в единицу времени.

Если q — количество продукции, T — затраты труда на производство продукции, то показатель производительности труда выражается формулой

$$V = \frac{q}{T}.$$

О производительности труда можно судить и по обратному отношению (количеству времени, затраченному на производство единицы продукции), непосредственно характеризующему трудоёмкость продукции.

Под трудоемкостью понимают сумму затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнение определённого объёма работ:

$$t_{\text{ёмк}} = \frac{T}{q},$$

где q — натуральный объем (количество) каждого вида продукции в отдельности, кг;

T — прямые затраты рабочего времени на производство каждого вида продукции, чел.-ч.

В каждой сфере АПК формируются свои специфические показатели трудоёмкости продукции.

Функциональную зависимость между производительностью труда и трудоёмкостью отражает следующее равенство:

$$t_{\text{ёмк}} = \frac{1}{V}.$$

Снижение трудоёмкости — один из основных показателей экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

В зависимости от того, в каких единицах измерен или выражен объем продукции, показатели производительности труда могут быть натуральными, стоимостными, условно-натуральными.

Количество продукции измеряют:

- **в натуральном выражении** по отношению к одному виду продукции (килограммах, центнерах, тоннах);
- **в стоимостном (денежном) выражении** для характеристики выхода нескольких видов разнородной продукции (например, растениеводства и животноводства), т. е. в отсутствие возможности суммировать натуральные показатели.
- **в условно-натуральном выражении**, например, для приведения разных видов продукции кормопроизводства в условные кормовые единицы.

Затраты труда выражаются в **человеко-часах** или **человеко-днях**. Под **прямыми затратами рабочего времени** понимается расход живого труда, который прямо, непосредственно связан с производством каждого вида продукции. Наиболее распространенной единицей объема прямых затрат труда является **человеко-час**.

Производительность труда в натуральном выражении представляет собой объём сельскохозяйственной продукции (или работы), произведённой за единицу времени (один человеко-час, один человеко-день) или в среднем на одного работника и определяется следующим образом:

или

$$V_{\text{Н}}^{\text{Т}} = \frac{q}{\text{T}}$$

$$V_{\text{Н}}^{\text{R}} = \frac{q}{\bar{\text{R}}},$$

где q — объём произведённой продукции, т, ц, кг;

T — затраты труда на производство объёма продукции (один человеко-час, один человеко-день);

$\bar{\text{R}}$ — среднегодовая численность работников (персонала), чел.

Производительность труда в стоимостном выражении представляет собой стоимость разнородной продукции (растениеводства и животноводства) в сопоставимых или реализационных ценах в расчете на один человеко-час, один человеко-день или в среднем на одного работника и определяется следующим образом:

$$V_c^T = \frac{\Sigma qp}{T}$$

$$V_c^R = \frac{\Sigma qp}{R}$$

где p — цена за единицу продукции, тыс. р.

Производительность труда могут характеризовать и другие стоимостные показатели:

$$V_c^R = \frac{D_B}{R} \quad \text{или}$$

$$V_c^R = \frac{\Pi_P}{R},$$

где D_B — выручка от реализации продукции, работ и услуг, тыс. р.;

Π_P — прибыль (балансовая, чистая), тыс. р.

Производительность труда в условно-натуральном выражении представляет собой объём нескольких видов однородной продукции, пересчитанный в условную продукцию и исчисленный в расчёте на единицу рабочего времени (один человеко-час, один человеко-день) или на одного среднегодового работника и определяется следующим образом:

$$V_{\text{у}}^{\text{т}} = \frac{\Sigma qk}{\text{T}} \quad \text{или} \quad V_{\text{у}}^{\text{т}} = \frac{\Sigma qk}{\overline{R}}.$$

Используется также показатель производства продукции в расчёте на одного среднегодового работника.

При расчёте и оценке производительности труда по группе разнородных видов продукции или в целом по организации в любой сфере АПК применяют общие показатели: часовую и годовую производительность труда.

Часовая производительность труда выражает производство валовой продукции, полученной в среднем за один час отработанного времени, и рассчитывается по формуле

$$V_{\text{ч}} = \frac{\sum qp}{\sum T}.$$

Данный показатель используется при оценке работы организации в динамике, а также при сравнении производительности труда в организациях и сферах АПК.

В системе показателей производительности труда в организациях любой сферы АПК главным обобщающим показателем является **годовая производительность труда**, определяемая по формуле

$$V_{\text{г}} = \frac{\sum qp}{R}.$$

Показатели годовой производительности труда могут быть востребованы при сравнительной оценке эффективности использования труда и работы разнообразных отраслей экономики, а также в условиях международных сравнений государств по уровню производительности труда.

4. Изучение динамики трудовых затрат и производительности труда с помощью индексного метода

Изучение динамических изменений трудовых затрат, трудоёмкости продукции, работ, услуг, а также производительности труда осуществляется с помощью **индексного метода**.

Изменение **индивидуального уровня трудоёмкости продукции** (работ, услуг) можно выявить с помощью индивидуальных индексов:

$$i_{t_{\text{емк}}} = \frac{t_{\text{емк}1}}{t_{\text{емк}0}},$$

где $i_{t_{\text{емк}}}$ — индивидуальный индекс трудоёмкости каждого вида продукции, работ, услуг;

$t_{\text{емк}1}$, $t_{\text{емк}0}$ — трудоёмкость единицы продукции, работ, услуг соответственно в отчётном и базисном периодах, чел.-ч.

Поскольку трудоёмкость является показателем, обратным производительности труда, то для оценки её изменения, например в динамике, рассчитывают **обратные индексы:**

$$i_v = \frac{t_{\text{емк } 0}}{t_{\text{емк } 1}},$$

где i_v — индивидуальный индекс производительности труда.

Изменение общего объёма прямых затрат труда за счёт взаимодействия всего комплекса факторов характеризуется **общим индексом трудовых затрат** :

$$I_{qt_{\text{емк}}} = \frac{\sum t_{\text{емк } 1} \cdot q_1}{\sum t_{\text{емк } 0} \cdot q_0},$$

где $t_{\text{емк } 1}$, $t_{\text{емк } 0}$ — трудоёмкость единицы продукции (работ, услуг) соответственно в базисном и отчётном периодах;

q_0 , q_1 — объём каждого вида продукции соответственно в базисном и отчётном периодах.

Изменение прямых затрат труда за счёт **трудоемкости** продукции, работ, услуг выражается следующим индексом $I_{t_{\text{емк}}}$:

$$I_{t_{\text{емк}}} = \frac{\sum t_{\text{емк } 1} \cdot q_1}{\sum t_{\text{емк } 0} \cdot q_1}.$$

Если учесть, что **трудоемкость продукции** — показатель, обратный производительности труда, то общий индекс трудоемкости продукции легко превращается в **общий натурально-трудовой индекс производительности труда**:

$$I_{\nu} = \frac{\sum q_1 \cdot t_{\text{емк } 0}}{\sum q_1 \cdot t_{\text{емк } 1}}.$$

Индекс характеризует изменение общего уровня производительности труда в отчётном периоде по сравнению с базисным периодом за счёт экономии или перерасхода трудовых затрат.

Общий индекс трудовых затрат за счет изменения **объёма (количества)**
 I_q **продукции**, работ, услуг рассчитывается по формуле

$$I_q = \frac{\sum t_{\text{емк}1} \cdot q_1}{\sum t_{\text{емк}0} \cdot q_0} \cdot$$

Разность между числителем и знаменателем в формулах представляет собой **абсолютное выражение** перерасхода или экономию трудовых затрат за счет принятых факторов.

5. Источники статистической информации о трудовых ресурсах, рабочей силе и производительности труда

Источниками информации для анализа служат:

план по труду;

статистическая отчётность «Отчёт по труду»;

данные табельного учёта и отдела кадров;

форма № 2 бухгалтерской отчётности «Отчёт о прибылях и убытках»;

ведомости по начислению заработной платы и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б.М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БарГУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики



СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич

ТЕМА 9 Статистика издержек производства и себестоимости продукции сельскохозяйственной организации

- ❧ 1. Сущность и виды издержек производства. Классификация затрат.
- ❧ 2. Показатели себестоимости продукции, работ, услуг.
- ❧ 3. Показатели удельных производственных затрат.
- ❧ 4. Структура затрат и себестоимости продукции.
- ❧ 5. Факторы формирования общей себестоимости продукции, работ, услуг.
- ❧ 6. Основные источники статистической информации об издержках производства и себестоимости продукции

1. СУЩНОСТЬ И ВИДЫ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА

В системе АПК общий объём расходов затрат имеет сложный характер. Эти затраты по существу представляют собой общественные издержки.

Общественными издержками принято называть совокупные затраты, расходы живого и овеществлённого труда в процессе производства и реализации общественного продукта.

Совокупные издержки условно разделены на два вида:

- ❧ издержки производства;
- ❧ издержки обращения.

Издержки производства выражают в стоимостной форме совокупные затраты живого и овеществлённого труда в процессе производства общественного продукта.

В системе АПК издержки производства формируются в сельском хозяйстве и перерабатывающей сферах, частично в вспомогательной и торгово-бытовой сферах при реализации сырья и конечных продуктов.



Издержки обращения представляют собой выраженные в денежной форме совокупные затраты живого и овеществлённого труда в процессе доведения продукта из сферы производства до потребителя

В системе АПК издержки обращения формируются преимущественно в сфере реализации сельскохозяйственного сырья или конечной продукции и только частично в сферах производства и переработки сырья.

В настоящее время существует следующая классификация затрат:

1. Независимо от сфер АПК все затраты по материально-вещественному составу делятся на трудовые и материальные

Трудовые затраты — это расходы на оплату живого труда.

Материальные затраты — это расходы овеществлённого труда на изготовление, приобретение материалов, необходимых для производства и реализации продукции.

2. Во всех организациях системы АПК различают затраты:

☞ производственные;

☞ полные.

Производственные затраты — все виды расходов, непосредственно связанные с производством продукции, выполнением работ, предоставления услуг.

Полные затраты — это комплекс расходов по производству и реализации продукции, работ, услуг. Полные затраты формируются на всем пути движения продукции.

Полные затраты = издержки производства + издержки обращения.

3. По отношению к объёму продукции производственные и полные затраты бывают:

- ☞ постоянные,
- ☞ переменные.

Постоянные затраты не зависят от объёма производства выполнения работ, услуг или реализации продукции.

Переменные затраты непосредственно зависят от объёма производства, переработки, реализации сырья и конечных продуктов.

4. По значению в производстве все затраты разделяют на две группы:

- ❧ **основные** — затраты, непосредственно связанные с процветанием производства и переработки продукции;
- ❧ **накладные** — те, которые связаны с обслуживанием производства и управления.

5. По способу распределения между отдельными видами продукции все затраты бывают:

☞ прямые,

☞ косвенные.

Прямые затраты — расходы, которые прямо непосредственно могут быть отнесены на конкретный вид продукции, выполненную работу или предоставленную услугу.

Косвенные — затраты, которые напрямую невозможно отнести на конкретные виды продукции, поэтому их приходится распределять пропорционально, например основным расходам. В системе АПК к ним можно отнести общепроизводственные или общехозяйственные расходы.

6. По экономическому назначению затраты принято подразделять на разные статьи калькуляции. В каждой сфере АПК существует своя классификация расходов в зависимости от индивидуальных особенностей.

7. По своему содержанию статьи затрат могут быть:

☞ простыми (однородными),

☞ сложными.

К простым принято относить статьи расходов однородного содержания, которые состоят из затрат либо только живого труда, либо овеществлённого труда.

Сложными считаются такие, в которых объединены затраты живого и овеществлённого труда.

2. ПОКАЗАТЕЛИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ



Совокупные издержки являются базой для формирования себестоимости продукции.

Себестоимость представляет собой денежное выражение затрат на производство и реализацию продукции, выполнение работ.

Себестоимость является важнейшей качественной характеристикой экономической эффективности общественного производства, основным элементом ценообразования. Снижение себестоимости продукции — важнейший источник получения прибыли и формирования накопления.

В системе АПК может быть исчислена технологическая, производственная и полная себестоимость.

Технологическая себестоимость — это комплекс затрат, связанных с выполнением отдельных видов технологических процессов и направленных на производство и реализацию продукции.

Информация о технологической себестоимости позволяет осуществлять контроль за формированием себестоимости продукции, своевременно принимать меры по экономии расходов на производство, за реализацию продукции.

Производственная себестоимость представляет собой сумму затрат непосредственно связанных с производством каждого вида продукции, расходы по организации производства и управления.

Полная себестоимость кроме производственных затрат включает расходы по реализации продукции.

В сельскохозяйственной сфере может рассчитываться **провизорная (предварительная) себестоимость** основных видов продукции. Определяют не за весь календарный год, а по отдельным периодам. Она включает только производственные расходы.

Принято различать:

- ☞ себестоимость всей продукции,
- ☞ себестоимость единицы продукции.

Себестоимость всей продукции рассчитывается по всему объёму каждого вида произведённой продукции.

Себестоимость единицы продукции определяют по каждому виду отдельно. Она представляет собой отношение суммы затрат по производству и реализации продукции к объёму этой продукции.

3. ПОКАЗАТЕЛИ УДЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ



Удельные производственные затраты в растениеводстве

представляют собой комплекс (сумму) всех годовых расходов, приходящихся на единицу полезной обрабатываемой площади, и определяются по формуле

$$L_p = \frac{\Sigma U}{S},$$

где L_p — удельные производственные затраты в растениеводстве, млн р. / га;

ΣU — общая сумма расходов на производство продукции каждого вида культур или земель, млн р.;

S — площадь посева каждого вида культур или земель, га.

Удельные производственные затраты в животноводстве — это комплекс (сумма) всех годовых расходов, приходящихся на одну среднегодовую голову каждого вида или группы сельскохозяйственных животных, рассчитываемый по формуле

$$L_{\text{ж}} = \frac{\Sigma U}{\bar{\Pi}},$$

где $L_{\text{ж}}$ — удельные производственные затраты в животноводстве;

ΣU — общая сумма расходов на содержание каждого вида или группы животных, млн р.;

$\bar{\Pi}$ — среднегодовое поголовье каждого вида или группы животных, голов.

4. СТРУКТУРА ЗАТРАТ И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ



В каждой организации АПК может быть определена общая *структура расходов*, которая представляет собой процентное выражение издержек на производство каждого конкретного вида продукции, выполнение работ, предоставление услуг в общем объёме затрат организации.

В организациях всех сфер АПК себестоимость продукции, работ, услуг — один из наиболее сложных показателей. В её состав входит до 10 статей или 15—20 и более элементов затрат. В связи с этим при статистическом изучении себестоимости принципиальное значение имеет расчёт и оценка её структуры.

Структура себестоимости — долевое или процентное выражение каждой статьи или элемента затрат в составе всей себестоимости продукции, работ либо услуг. Структура себестоимости определяется как отношение (в процентах) отдельных статей расходов к общей сумме затрат на производство данного продукта или группы продуктов

Расчёт структуры себестоимости продукции осуществляется по формуле

$$d_U = \frac{U}{\sum U} 100,$$

где d_u — доля (удельный вес) каждой статьи или элемента затрат в составе всей себестоимости продукции, %;

u — затраты по каждой статье или элементу, млн р.;

$\sum u$ — общая сумма расходов по каждому виду продукции, млн р.

Структура себестоимости различна как по сферам АПК, так и по каждому виду продукции, работ и услуг. Структуру себестоимости можно рассчитать и оценить как в целом по сельскохозяйственной сфере АПК, так и по каждому виду продукции в отдельности по растениеводству и животноводству.

Максимальные резервы экономии затрат заключены в тех статьях или элементах, которые в структуре себестоимости продукции, работ или услуг занимают наибольший удельный вес.

Так, основную долю затрат на производство продуктов растениеводства составляют оплата труда и стоимость семян, а на производство продуктов животноводства — оплата труда и стоимость кормов.

Структура себестоимости, характеризуя ее качественный состав, позволяет выявить возможности и наметить пути постатейной или поэлементной экономии затрат. В этом состоит важнейшее назначение расчета и оценки структуры себестоимости продукции, работ и услуг.

5. ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕЙ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ

Себестоимость продукции, работ и услуг в системе АПК — стоимостный показатель, подверженный значительным колебаниям во времени и пространстве. По этой причине проведение факторного анализа себестоимости возможно на основе применения *индексного метода*.

Динамика себестоимости единицы каждого вида продукции, работ, услуг характеризуется индивидуальным индексом, определяемым по формуле

$$I_z = \frac{z_1}{z_0}$$

где I_z — индивидуальный индекс себестоимости продукции;

z_1 — себестоимость единицы каждого вида продукции, работ, услуг в отчетном периоде, р. / т;

z_0 — себестоимость единицы каждого вида продукции, работ, услуг в базисном периоде, р. / т.

Изменение в динамике общей себестоимости по многим видам продукции, работ, услуг, взятым вместе, можно выразить следующим индексом:

$$I_{zq} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0},$$

где I_{zq} — общий индекс себестоимости всех видов продукции;

q_1 — объём (количество) продукции, работ, услуг каждого вида в отчетном периоде;

q_0 — объём (количество) продукции, работ, услуг каждого вида в базисном периоде.

Влияние себестоимости единицы каждого вида продукции (работ, услуг) на изменение общей себестоимости продукции рассчитывают с помощью следующего индекса:

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1},$$

где I_z — общий индекс влияния себестоимости каждого вида продукции на изменение общей себестоимости продукции.

Динамику общей себестоимости под воздействием объема (количества) продукции, работ и услуг можно выразить следующим образом:

$$I_q = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0},$$

где I_q — общий индекс объёма (количества) продукции, работ, услуг.

Разность между числителем и знаменателем в формулах представляет собой абсолютное выражение изменения себестоимости за счёт принятых факторов.

6. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗДЕРЖКАХ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

Источниками информации являются: статистическая отчётность «Отчёт о затратах на производство продукции (работ, услуг)», плановые и отчётные калькуляции себестоимости продукции, данные синтетического и аналитического учёта затрат по основным и вспомогательным производствам и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БарГУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»
Кафедра бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Мультимедийная презентация
дисциплины для студентов, обучающихся по специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

Составитель: М.Н. Шинкевич

ТЕМА 10. Статистика финансовых результатов сельскохозяйственной организации

1. Понятие о денежной выручке. Факторы формирования денежной выручки
2. Показатели чистой продукции, чистого дохода и прибыли
3. Показатели рентабельности продукции, работ и услуг
4. Основные источники статистической информации о финансовых результатах

1. Понятие о денежной выручке. Факторы формирования денежной выручки

Финансовые результаты производства во всех сферах АПК характеризует, прежде всего, денежная выручка.

Денежная выручка как один из важнейших финансовых показателей работы организации представляет собой произведение объёма каждого вида реализованной продукции, работ, услуг и фактической (рыночной) цены за единицу этого вида продукции (работ, услуг).

Общая сумма денежной выручки от реализации продукции, работ, услуг выражается формулой

$$\Sigma D_{\text{В}} = \Sigma q_{\text{Т}} \cdot p_{\text{Ф}},$$

где $\Sigma D_{\text{В}}$ — общая сумма денежной выручки от реализации продукции (работ, услуг);

$q_{\text{Т}}$ — объём каждого вида товарной (реализованной) продукции, работ, услуг в натуральной форме;

$p_{\text{Ф}}$ — фактическая (рыночная) цена единицы каждого вида продукции, работ, услуг, тыс. р.

Размер денежной выручки, выражающей по существу стоимость реализованной продукции, работ и услуг по фактическим ценам, может служить базой для расчёта и оценки ее структуры. Видовая структура денежной выручки может быть использована при определении производственного направления в работе организации или хозяйства.

Общий объем денежной выручки в организациях и хозяйствах любой сферы АПК неизбежно подвержен изменениям в динамике. При этом изменяется как объём (количество), так и качество продукции, работ, услуг. Показатели качества проявляются в реализационных ценах.

Для изучения колебаний общего объёма денежной выручки под воздействием количества продукции, фактических цен и измерения степени влияния этих факторов на общую стоимость реализованной продукции, работ, услуг в динамике можно воспользоваться индексным методом.

Изменение общего объема денежной выручки с учётом рыночных текущих цен выражается формулой

$$I_{qp} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0},$$

где I_{qp} — общий индекс денежной выручки;

q_0, q_1 — объём каждого вида товарной продукции, работ, услуг соответственно за базисный и отчётный периоды в натуральном выражении;

p_0, p_1 — рыночные цены за единицу каждого вида товарной продукции, работ, услуг соответственно в базисном и отчётном периодах, тыс. р.

Влияние количества (физического объёма) товарной продукции, работ и услуг на изменение общего объёма денежной выручки рассчитывают с помощью общего индекса физического объёма по формуле

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0},$$

где I_q — индекс физического объёма.

Колебания в динамике фактических (рыночных) цен на товарные виды продукции, работ, услуг, вызывающие изменение общего объема денежной выручки, определяют следующим индексом:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1},$$

где I_p — общий индекс цен.

2. Показатели чистой продукции, чистого дохода и прибыли

Денежная выручка (стоимость реализованной продукции, работ, услуг) — достаточно сложный показатель, который можно разложить на отдельные составляющие: материальные затраты и чистую продукцию.

Чистая продукция (валовой доход) — часть валовой продукции, созданной непосредственно трудом данного года, т. е. валовая продукция за вычетом материальных, вещественных затрат на ее производство.

Товарная форма чистой продукции может отождествляться с понятием добавленной стоимости. Общий объём чистой продукции, создаваемой в материальной сфере государства, принято называть валовым внутренним продуктом.

Расчет размера чистой продукции возможен только с помощью стоимостных показателей.

Оценка продукции, работ, услуг производится в фактических (рыночных) ценах, для чего используется формула

$$\Sigma Q_{\text{ч}} = \Sigma q p_{\text{ф}} - \Sigma U_{\text{М}},$$

где $\Sigma Q_{\text{ч}}$ — чистая продукция (валовой доход), млн р.;

$\Sigma q p_{\text{ф}}$ — продукция, работы, услуги в фактических (рыночных) ценах, млн р.;

$\Sigma U_{\text{М}}$ — сумма фактических материальных затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг, млн р.

Объем чистой продукции может быть определен по каждому виду реализованной продукции, работ, услуг и в целом по организации.

Чистая продукция может быть разделена на составляющие её показатели: чистый доход и затраты на оплату живого труда.

Чистый доход — часть чистой продукции за вычетом расходов на оплату труда работников.

Для расчета размера *чистого дохода* используют формулу

$$\sum D_{\text{ч}} = \sum Q_{\text{ч}} - \sum U_{\text{зп}},$$

где $\sum D_{\text{ч}}$ — чистый доход, млн р.;

$\sum U_{\text{зп}}$ — сумма затрат на оплату труда работников, млн р.

В тех случаях, когда известна не только фактическая стоимость реализованной продукции, работ, услуг, но и их *полная себестоимость, размер чистого дохода* определяется следующим образом:

$$\Sigma D_{\text{ч}} = \Sigma q p_{\text{ф}} - \Sigma q z \quad ,$$

где $\Sigma D_{\text{ч}}$ — чистый доход, млн р.;

$\Sigma q p_{\text{ф}}$ — продукция, работы, услуги в фактических ценах, млн р.;

$\Sigma q z$ — продукция, работы, услуги в оценке по полной себестоимости, млн р.

Часть созданного чистого дохода изымается государством через цены и идет на образование централизованного чистого дохода общества, другая же часть остается в распоряжении предприятия и выступает в форме прибыли.

Чистый доход, прошедший стадию товарно-денежных (рыночных) отношений, принято называть прибылью.

Прибыль — реально полученная денежная сумма, эквивалентная чистому доходу.

Финансовый результат деятельности предприятия характеризуется *величиной прибыли (абсолютная величина)* и *рентабельности (относительная величина)*.

Прибыль — часть чистого дохода, которая создается в течение года на этапе реализации произведенной продукции или услуг превышением денежной выручки над затратами, связанными с производством продукции и оказанием услуг. Эту часть чистого дохода предприятие использует на платежи в госбюджет, различные фонды, на приобретение основных и оборотных средств, стимулирование повышения эффективности труда, осуществление программных мероприятий, направленных на совершенствование производства [2].

По методам расчета и даже величине различают прибыль в разных формах:

1) **валовая прибыль** как разность между выручкой-нетто и производственной себестоимостью реализованной продукции, товаров и услуг;

2) **прибыль от реализации продукции** (P_p) — разность между валовой прибылью и непроизводственными расходами (управленческими и по сбыту продукции), определяемая по формуле

$$P_p = D_v - C_p,$$

где D_v — денежная выручка от реализации продукции;
 C_p — полная себестоимость реализованной продукции;

3) **прибыль от основной деятельности** — сумма прибыли от реализации продукции, товаров, услуг и прочих доходов и расходов по текущей деятельности;

4) **прибыль до налогообложения (бухгалтерская прибыль)** — финансовый результат от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности за отчётный период на основании данных бухгалтерского учёта всех хозяйственных операций;

$$П = П_p + Д_{вр} - Р_{вр},$$

где $Д_{вр}$ — доходы от внереализационных операций;

$Р_{вр}$ — расходы от внереализационных операций;

5) **чистая прибыль ($П_ч$)** — прибыль, оставшаяся в распоряжении сельскохозяйственных организаций после уплаты налогов и других платежей в бюджет, централизованные фонды и резервы вышестоящей организации, определяемая по формуле

$$П_ч = П - Н - ДО,$$

где $Н$ — налоги, уплаченные государству;

$ДО$ — другие денежные отчисления;

б) **совокупная прибыль** – чистая прибыль, увеличенная на результат от переоценки долгосрочных активов и прочих операций, не включаемый в чистую прибыль [1].

В сельскохозяйственной сфере, где до 50% продукции не проходит товарную стадию, общую массу чистого дохода можно рассматривать только приближенно, а сумма фактически полученной прибыли оказывается значительно ниже потенциально созданного чистого дохода. В то же время в организациях вспомогательной, перерабатывающей, торгово-сбытовой сфер АПК, где почти все виды продукции, работ, услуг полностью проходят товарно-денежную стадию, суммы условного чистого дохода и прибыли, как правило, существенно не различаются [2].

3. Показатели рентабельности продукции, работ, услуг

Рентабельность — один из важнейших показателей, характеризующий экономическую эффективность производства во всех сферах АПК, в том числе и в сельском хозяйстве. Она означает доходность, прибыльность и отражает результаты затрат живого и овеществленного труда, качество реализуемой продукции, уровень организации производства и его управления. Рентабельность выражается в том, что за счёт выручки от продажи продукции сельскохозяйственные организации не только покрывают затраты на её производство и реализацию, но и получают определенную долю чистого дохода (прибыли).

Размер чистого дохода (прибыли) является абсолютным базовым показателем для расчета и оценки комплекса относительных показателей доходности любой организации [2].

Рентабельность — показатель эффективности деятельности предприятия, выражающий относительную величину прибыли и характеризующий уровень отдачи средств, используемых в его деятельности.

Все показатели объединены в 3 группы:

1) показатели, **базирующиеся на затратном подходе**, — их уровень определяется соотношением прибыли и затрат. В Республике Беларусь важнейшим в этой группе является показатель рентабельности продукции: показывает, сколько прибыли от реализации приходится на единицу затрат на производство и сбыт продукции (себестоимость и реализация продукции).

Уровень рентабельности реализации продукции определяется по формуле

$$R_{p.п} = \Pi_p / C_p \cdot 100,$$

где $R_{p.п}$ — уровень рентабельности реализации продукции;

Π_p — прибыль от реализации продукции;

C_p — полная себестоимость реализованной продукции.

2) показатели, характеризующие эффективность системы продаж. В Республике Беларусь важнейшим является показатель рентабельности продаж (оборота), который определяется отношением прибыли от реализации и выручки от реализации:

$$R_{об} = \Pi_p / Д_{в,}$$

3) показатели, в основе которых лежит ресурсный подход. Их уровень определяется отношением прибыли к общей сумме или отдельным частям вложенного капитала. В Республике Беларусь важнейшим является показатель рентабельности активов (капитала предприятия), определяющийся отношением прибыли отчётного периода (либо чистой прибыли) к среднегодовой стоимости активов предприятия или отдельных его частей (собственный капитал, заёмный, оборотный и др.):

$$R_a = \Pi / \bar{A} \text{ или } R_a = \Pi_{ч} / \bar{A},$$

где \bar{A} — среднегодовой стоимости активов предприятия или отдельных его частей [1].

При этом могут быть рассчитаны как индивидуальный, так и общий (средний) уровни рентабельности, которые характеризуют эффективность живого и овеществлённого труда.

Индивидуальный уровень рентабельности (Y_r) рассчитывают отдельно по каждому виду продукции, работ или услуг по формуле

$$Y_r = \frac{D_{\text{ч}}}{U_{\text{общ}}} \cdot 100,$$

где $D_{\text{ч}}$ — чистый доход, полученный отдельно по каждому виду продукции, работ, услуг, млн р.;

$U_{\text{общ}}$ — сумма затрат на производство и реализацию продукции, т. е. полная себестоимость, млн р.

Индивидуальные уровни рентабельности характеризуют меру доходности каждого вида продукции, работ либо услуг в отдельности. Отдельные виды продукции, работ или услуг в сельском хозяйстве могут быть не только прибыльными, но и убыточными, причем уровень убыточности показывают со знаком «минус».

Общий (средний) уровень рентабельности продукции (работ, услуг) можно определить по формуле

$$\bar{O}_r = \frac{\sum \dot{A}_i}{\sum U_i} \cdot 100,$$

где \bar{O}_r — общий (средний) уровень рентабельности продукции (работ, услуг).

Таким образом, уровень рентабельности выражает экономическую эффективность затрат на производство и реализацию продукции и зависит от себестоимости продукции и уровня реализационных цен. Чем больше размер производства и ниже себестоимость продукции, тем выше доходность сельскохозяйственных организаций АПК [2].

4. Основные источники статистической информации о финансовых результатах

Основными источниками информации о финансовых результатах прибыли служат накладные на отгрузку продукции, данные аналитического бухгалтерского учета по счетам результатов, финансовой отчетности ф. 2 «Отчет о прибылях и убытках», статистической отчетности ф. 12-ф «Отчет о финансовых результатах», а также соответствующие таблицы плана предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подхватилина С. С. Статистика сельского хозяйства : учеб. пособие. Минск : Выш. шк., 2012. 239 с.
2. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.

Репозиторий БарГУ

ТЕМА 2 СТАТИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляет земельный фонд?
2. Какие основные категории землепользователей определены в Республике Беларусь?
3. Какую роль играет земельный фонд в сельскохозяйственной сфере АПК?
4. Что такое сельскохозяйственные земли и какими видами они представлены?
5. Что такое земли несельскохозяйственного назначения и какими видами они представлены?
6. Что собой представляют пахотные, залежные, луговые земли?
7. Что собой представляют земли под постоянными культурами?
8. Что представляют собой экспликация, трансформация земель?
9. Что представляет собой земельный баланс?
10. В чём заключается основной принцип составления земельного баланса?
11. Из каких показателей состоит земельный баланс?
12. Каким образом рассчитывают структуру земельного фонда и что она характеризует?
13. Что представляет собой бонитировка почв?
14. Каким образом рассчитывают средний балл сельскохозяйственных земель?
15. Для чего используют балльную оценку сельскохозяйственных земель?

Практические задания

Задача 1. В хозяйстве на 01.01 базисного года имелись следующие земельные ресурсы: общая земельная площадь — 1 500 га, пашня — 800 га, залежи — 10 га, многолетние насаждения — 9 га, сенокосы — 300 га, пастбища — 200 га, лес — 20 га, кустарники — 39 га, болота — 40 га, прочие не сельскохозяйственные земли — 82 га.

За период распахано: 8 га залежей, 100 га пастбищ, расчищено и переведено в сенокосы 19 га кустарников, осушено 15 га болот и посажен лес, 30 га сенокосов заросло кустарником, 7 га завалуненной пашни перешли в залежи.

Постройте баланс земельного фонда в виде шахматной таблицы.

Решение

Определим поступление и выбытие по каждой категории земель за период, данные представим в виде балансовой таблицы характеризующей трансформацию земель хозяйства за период, га:

Виды угодий	Пашня	Залежи	Сенокосы	Пастбища	Лес	Кустарники	Болота	Многолетние насаждения	Прочие	Всего выбыло
Наличие на начало периода	800	10	300	200	20	39	40	9	82	
1. Пашня	X	7								7
2. Залежи	8	X								8
3. Сенокосы			X			30				30
4. Пастбища	100									100
5. Лес										—
6. Кустарники			19							19
7. Болота					15					15
8. Многолетние насаждения										—
Прочие										—
Всего поступило	108	7	19	—	15	30	—	—	—	179
Наличие на конец года	901	9	289	100	35	50	25	9	82	1500

Наличие на конец года по каждой позиции определяем балансовым путём, т. е. наличие на конец года равно наличию на начало периода плюс поступление минус выбытие.

Таким образом, наличие земель на конец периода составляет:

- 1) площадь пашни: $800 + 108 - 7 = 901$ га;
- 2) площадь залежи: $10 + 7 - 8 = 9$ га;
- 3) площадь сенокосов: $300 + 19 - 30 = 289$ га;
- 4) площадь пастбищ: $200 - 100 = 100$ га;
- 5) площадь леса: $20 + 15 = 35$ га;
- 6) площадь кустарников: $39 + 30 - 19 = 50$ га;
- 7) площадь болота: $40 - 15 = 25$ га;
- 8) площадь многолетних насаждений: 9 га;
- 9) прочие площади: 82 га.

Задача 2. Земельный фонд сельскохозяйственных предприятий района составляет 340 тыс. га. Площадь сельскохозяйственных угодий — 280 тыс. га. В составе сельскохозяйственных угодий пахотных земель — 210 тыс. га, пашни — 190 тыс. га, посевной площади — 195 тыс. га, площади под зерновыми — 85 тыс. га.

Определите:

- 1) удельный вес сельскохозяйственных угодий в общем земельном фонде;
- 2) удельный вес пахотных земель в составе сельскохозяйственных угодий;
- 3) коэффициенты использования пахотных земель и пашни;
- 4) удельный вес площадей под зерновыми в составе посевной площади.

Задача 3. Имеются следующие данные об общей земельной площади по категориям пользователей на конец года, тыс. га:

Категории пользователей	2013 г.	2014 г.
Всего земель	?	?
В том числе		
земли сельскохозяйственных организаций	7 962	7 756
земли крестьянских (фермерских) хозяйств	87,6	91,4
земли в пользовании граждан	1 341	1 508
земли прочих пользователей	109	117

Определите:

- 1) долю земель в пользовании по категориям хозяйств за каждый год;
- 2) динамику доли земель по каждой категории хозяйств.

Прокомментируйте изменения удельного веса земель по каждой из категорий хозяйств.

Задача 4. Земельный фонд сельскохозяйственных предприятий составил 7 400,0 тыс. га при площади сельскохозяйственных земель 5 200 тыс. га.

В составе сельхозугодий пахотные земли занимают 3 420 тыс. га, пашня — 3 320 тыс. га, сенокосы — 800 тыс. га, пастбища — 990 тыс. га, посевная площадь — 3 250,4 тыс. га.

Определите:

- 1) удельный вес сельскохозяйственных угодий в общем земельном фонде;
- 2) удельный вес пахотных земель в составе сельхозугодий;
- 3) коэффициенты использования пахотных земель и пашни;
- 4) соотношение сенокосов и пашни, пастбищ и пашни.

Структуру земельного фонда изобразите графически.

Задача 5. Сельскохозяйственное предприятие на 1 ноября 2013 г. имело пашни 2 200 га, залежей — 30 га, сенокосов — 290 га, пастбищ — 190 га, садов и многолетних насаждений — 13 га, лесов и кустарников — 50 га, прочих угодий — 46 га. С 1 ноября 2013 г. по 1 ноября 2014 г. распаханно 33 га

залежей и 6 га залежей обращено в сенокосы, посажено 6 га сада на месте пашни, 70 га сенокосов и 40 га пастбищ перепахано под посевы, 20 га занятых под кустарниками площадей использовано под сады и 13 га этой же площади — под пастбища. Неудобный для обработки участок пашни в 8 га не обрабатывался.

Составьте баланс земельного фонда в виде шахматной таблицы.

Задача 6. На 1 ноября 2013 г. в хозяйстве имелось пашни 1 400 га, залежей — 17 га, сенокосов — 150 га, пастбищ — 210 га, садов и многолетних насаждений — 29 га, лесов и кустарников — 54 га, болота — 18 га, прочих угодий — 72 га.

С 1 ноября 2013 г. по 1 ноября 2014 г. распаханно 18 га кустарников и 90 га сенокосов, 15 га земли обращено в пастбище, осушено 11 га болота, 7 га залежей обращено в сенокос.

Составьте баланс земельного фонда.

Рассчитайте показатели структуры площади сельхозугодий в процентах.

Репозиторий БарГУ

ТЕМА 3 СТАТИСТИКА РАСТЕНИЕВОДСТВА

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляет посевная площадь?
2. По каким признакам классифицируют сельскохозяйственные культуры?
3. В связи с чем подразделяют посевные площади по учётным категориям?
4. Что собой представляет обсеменённая площадь? В чем состоит её назначение?
5. Что собой представляет весенняя продуктивная площадь? Какова её особенность?
6. Что собой представляет уборочная площадь? В чем состоит её назначение?
7. Что собой представляет фактическая уборочная площадь? Чем она отличается от уборочной площади?
8. Что собой представляет и какими способами рассчитывается структура посевных площадей?
9. Что собой представляют урожай и урожайность сельскохозяйственных культур?
10. Какие показатели урожая и урожайности сельскохозяйственных культур существуют? Что собой представляет каждый из них?
11. Каким способом рассчитывается средняя урожайность по группе культур?
12. Какие виды и группы факторов оказывают влияние на урожайность?
13. Что собой представляет, каким способом и с какой целью рассчитывается структура урожая однородной группы культур? Разнородных культур?
14. Какой статистический метод может быть использован при проведении факторного анализа урожая сельскохозяйственных культур?
15. Каким образом осуществляется факторный анализ урожая сельскохозяйственных культур?

Практические задания

Задача 1. Валовой сбор и посевные площади под рожью и кукурузой в сельскохозяйственном предприятии характеризуются следующими данными:

Культура	Посевная площадь, га		Урожайность, ц/га	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Пшеница	450	890	35	39
Рожь	1100	1550	25	30

Определите относительное изменение средней урожайности по группе культур в целом и за счёт изменения:

- 1) урожайности;
- 2) структуры посевных площадей.

Решение

1. Определим индекс средней урожайности по следующей формуле

$$I_{\bar{y}(\text{пер. с})} = \frac{\sum Y_1 S_1}{\sum S_1} \div \frac{\sum Y_0 S_0}{\sum S_0} = \frac{39 \cdot 890 + 30 \cdot 1550}{890 + 1550} \div \frac{35 \cdot 450 + 25 \cdot 1100}{450 + 1100} = \frac{81210}{2440} \div \frac{43250}{1550} = \frac{33,3}{28,6} = 1,164.$$

Этот индекс показал, что средняя урожайность по группе зерновых выросла на 16,4%.

2. Определим индекс урожайности постоянного состава по формуле

$$I_{\bar{y}(\text{пост. с})} = \frac{\sum Y_1 S_1}{\sum S_1} \div \frac{\sum Y_0 S_1}{\sum S_1} = 33,2 \div \frac{35 \cdot 890 + 25 \cdot 1550}{2440} = \frac{33,3}{28,7} = 1,16.$$

Этот индекс показал, что средняя урожайность по группе зерновых выросла на 16% за счёт роста урожайности каждой культуры.

3. Индекс структурных сдвигов рассчитаем по формуле

$$I_{d(c.c)} = \frac{\Sigma Y_0 S_1}{\Sigma S_1} \div \frac{\Sigma Y_0 S_0}{\Sigma S_0} = \frac{28,7}{28,6} = 1,004.$$

Этот индекс показал, что за счёт изменения структуры посевных площадей средняя урожайность выросла на 0,4%.

Задача 2. Имеются следующие данные о посевных площадях под кормовыми культурами области, тыс. га:

Категории хозяйств	Годы		
	2012	2013	2014
Хозяйства всех категорий	3 329	3 605	3 874
В том числе			
сельскохозяйственные предприятия	2 771	2 950	3 162
хозяйства населения	546	640	695
фермерские хозяйства	12	15	17

Определите структуру посевных площадей под кормовыми культурами по категориям хозяйств, динамику этой структуры.

Прокомментируйте результат.

Задача 3. Посевные площади и урожайность ряда культур по хозяйству характеризуются следующими данными:

Культура	Посевная площадь, га		Валовой сбор, т	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Овёс	540	630	1 091	1 499
Ячмень	700	760	1 855	2 075
Кукуруза	600	570	2 400	2 565

Определите абсолютное и относительное изменение валового сбора в целом по группе культур и за счёт изменения:

- 1) урожайности;
- 2) структуры посевных площадей;
- 3) размера посевных площадей.

Прокомментируйте результаты индексного анализа.

Задача 4. Имеются следующие данные о посевных площадях, валовом сборе и урожайности зернобобовых культур по областям Республики Беларусь:

Область	Базисный период		Отчётный период	
	Посевная площадь, тыс. га	Валовой сбор, тыс. т	Урожайность, ц / га	Валовой сбор, тыс. т
Брестская	450	867,0	18,0	886
Минская	740	1 538,0	23,3	1 026
Гродненская	530	1 167,3	22,8	937

1. Определите, на сколько процентов и центнеров изменилась средняя урожайность зернобобовых в отчётном периоде по сравнению с базисным.

2. Рассчитайте индексы урожайности постоянного состава и структурных сдвигов.

Задача 5. Посевные площади и урожайность пшеницы и овса в хозяйствах населения Республики Беларусь характеризуются следующими данными:

Культура	Посевная площадь, тыс. га		Урожайность, ц / га	
	базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период
Пшеница	69	68	21,3	21,4
Овёс	44	44	22,7	23,1

Определите:

1) индексы урожайности переменного, постоянного состава и структурных сдвигов;

2) абсолютные величины изменения урожайности по группе культур в целом и за счёт изменения: а) самой урожайности каждой культуры; б) структуры посевных площадей;

3) относительное изменение валового сбора в целом и за счёт изменения: а) урожайности, б) структуры посевных площадей, в) размера посевных площадей;

4) абсолютные изменения валового сбора в целом и за счёт изменения: а) урожайности, б) структуры посевных площадей, в) размера посевных площадей.

ТЕМА 4 СТАТИСТИКА ЖИВОТНОВОДСТВА

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Каким образом классифицируют сельскохозяйственных животных?
2. Назовите показатели численности сельскохозяйственных животных. Что собой представляет каждый из них? Каким образом они определяются?
3. Что собой представляет плотность поголовья? Как производится расчёт плотности поголовья?
4. Что собой представляет воспроизводство стада? Какие типы воспроизводства стада характерны для сельскохозяйственных организаций (СХО) Беларуси?
5. Что собой представляет отчётный баланс поголовья? Какова его роль?
6. Каким образом рассчитывают структуру стада сельскохозяйственных животных и что она характеризует?
7. Назовите показатели воспроизводства стада. Каким образом они рассчитываются? Что характеризуют?
8. Что собой представляет продукция животноводства? Из каких видов она состоит?
9. Что собой представляет продукция выращивания сельскохозяйственных животных? Из каких частей она состоит?
10. Каким образом определяют живую массу приплода, прироста, привеса животных?
11. Что собой представляет расчётный способ определения продукции выращивания животных?
12. Что собой представляет продуктивность сельскохозяйственных животных?
13. Какими показателями характеризуется молочная продуктивность коров? Каким образом рассчитываются эти показатели?
14. Какими показателями характеризуется мясная продуктивность сельскохозяйственных животных? Каким образом рассчитываются эти показатели?
15. Какие показатели учитывают при проведении факторного анализа валового производства молока? Запишите формулы и поясните их.
16. Какие показатели учитывают при проведении факторного анализа валового производства продукции выращивания животных? Запишите формулы и поясните их.
17. Что собой представляет кормовая база?
18. Что является потенциальными источниками получения кормов?
19. Каким образом классифицируют корма?
20. Что собой представляет кормовая единица? Чему она эквивалентна?
21. Назовите показатели использования кормов. Каким образом они рассчитываются и что характеризуют?
22. Каким образом проводят факторный анализ общего объёма (количества) заготовленных и израсходованных кормов?
23. Сколько вариантов существует для проведения факторного анализа расхода кормов с помощью индексного метода?
24. Каким образом рассчитывают общий индекс кормообеспеченности поголовья сельскохозяйственных животных?
25. Каким образом рассчитывают общие изменения объёма израсходованных кормов за счёт их удельного расхода и количества продукции животноводства?

Практические задания

Задача 1. Численность и продуктивность коров в районе характеризуется следующими данными:

Хозяйство	Среднегодовое поголовье коров, голов		Среднегодовой удой на одну корову, кг	
	базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период
«Колос»	480	510	3 400	4 000
«Мир»	670	720	4 100	4 500
«Дукат»	340	380	3 200	3 400

Определите относительный и абсолютный прирост валового надоя молока всего и в том числе за счёт изменения: а) продуктивности коров, б) поголовья скота.

Проверьте правильность полученных результатов. Сделайте выводы.

Решение

Вспомогательные расчёты для определения относительного и абсолютного прироста валового надоя молока представим в таблице:

Хозяйство	Среднегодовое поголовье коров, голов		Среднегодовой удой на одну корову, кг		Валовой надой молока, т		
	базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период	Фактический		Условный
					базисный период	отчётный период	
«Колос»	480	510	3 400	4 000	1 632	2 040	1 734
«Мир»	670	720	4 100	4 500	2 747	3 240	2 952
«Дукат»	340	380	3 200	3 400	1 088	1 292	1 216
ИТОГО	—	—	—	—	5 467	6 572	5 902

1. Определяем общее изменение валового производства продукции (например, молока) в отчётном периоде по сравнению с базисным по формуле $I_{\text{пв}} = \frac{\sum \bar{\Pi}_1 Y_1}{\sum \bar{\Pi}_0 Y_0} = \frac{6\,572}{5\,467} = 1,2$.

2. Абсолютный прирост или уменьшение валового производства молока составит: $\Delta W_{\text{пв}} = \sum \bar{\Pi}_1 Y_1 - \sum \bar{\Pi}_0 Y_0 = 6\,572 - 5\,467 = 1\,105$.

3. Определяем влияние поголовья животных на валовое производство молока по формуле $I_{\text{п}} = \frac{\sum \bar{\Pi}_1 Y_0}{\sum \bar{\Pi}_0 Y_0} = \frac{5\,902}{5\,467} = 1,08$.

4. Абсолютное изменение валового производства продукции за счёт динамики поголовья животных составит: $\Delta W_{\text{п}} = \sum \bar{\Pi}_1 Y_0 - \sum \bar{\Pi}_0 Y_0 = 5\,902 - 5\,467 = 435$.

5. Определяем влияние продуктивности (удоя от одной среднегодовой коровы) на валовое производство молока по формуле $I_{\text{у}} = \frac{\sum \bar{\Pi}_1 Y_1}{\sum \bar{\Pi}_1 Y_0} = \frac{6\,572}{5\,902} = 1,114$.

6. Абсолютное изменение валового объёма молока за счёт динамики годовой продуктивности коров составит: $\Delta W_{\text{у}} = \sum \bar{\Pi}_1 Y_1 - \sum \bar{\Pi}_1 Y_0 = 6\,572 - 5\,902 = 670$.

7. Делаем проверку. Взаимосвязь индексов определяется по формуле $I_{\text{пв}} = I_{\text{п}} \cdot I_{\text{у}} = 1,08 \cdot 1,114 = 1,2$.

8. Взаимосвязь абсолютного изменения определяется по формуле $\Delta W_{\text{пв}} = \Delta W_{\text{п}} + \Delta W_{\text{у}} = 435 + 670 = 1\,105$.

Таким образом, в отчётном периоде по сравнению с базисным валовой надой молока увеличился на 20% (или на 1 105 т), в том числе за счёт роста поголовья — на 8% (или на 435 т) и за счёт повышения годового удоя от одной коровы — на 11,4% (или на 670 т).

Задача 2. Показатели откорма свиней в хозяйстве за период характеризуются следующими данными:

Показатель	Партия		
	I	II	III
Число свиней, поставленных на откорм, голов	650	420	310
Живой вес свиней, поставленных на откорм, кг	9 100	14 050	19 600
Дата постановки на откорм	01.02	10.03	15.03
Дата снятия с откорма	16.04	05.05	01.07
Общий съёмочный вес, кг	23 040	39 572	42 600

Определить: 1) среднюю длительность периода откорма для всего поголовья; 2) средний вес одного животного: а) при постановке на откорм, б) при снятии с откорма; 3) общую продукцию привеса за весь период откорма; 4) средний привес одного животного: а) за весь период откорма, б) за день откорма.

Задача 3. В хозяйстве поставлено на откорм 569 головы крупного рогатого скота (КРС) живой массой 1 715 ц, снято с откорма 543 голов живой массой 2 590 ц, число кормодней содержания КРС на откорме составило 127 974.

Определить: 1) размер продукции, полученной в результате откорма КРС; 2) среднюю живую массу одной головы, поставленной на откорм и снятой с откорма; 3) объём продукции выращивания скота в расчёте на одну голову; 4) средний суточный привес одной головы на откорме; 5) среднегодовое поголовье КРС на откорме.

Задача 4. Известно, что численность стада КРС в хозяйстве на первое число каждого месяца составляла (голов): на 01.01 — 500, на 01.02 — 516, на 01.03 — 531, на 01.04 — 536, на 01.05 — 476, на 01.06 — 556, на 01.07 — 480, на 01.08 — 445, на 01.09 — 505, на 01.10 — 519, на 01.11 — 490, на 01.12 — 460, на 01.01 следующего года — 481.

Известны изменения в численности поголовья КРС за первый квартал года, голов:

Причины изменений в составе стада	Дата	Поголовье КРС
Состояло на начало года	01.01	500
Поступило после отёла	05.01	+26
Продано на мясо	08.01	-4
Пало	16.01	-2
Забито в хозяйстве на мясо	18.01	-4
Продано мясокомбинату	06.02	-20
Поступило после отёла	07.02	+20
Поступило после отёла	18.02	+10
Куплено	20.02	+2
Продано	02.03	-32
Поступило после отёла	04.03	+22
Продано	05.03	-4
Поступило после отёла	20.03	+4
Поступило после отёла	27.03	+18
Состоит на конец марта	31.03	536

Определите:

1) среднее поголовье КРС за январь—март; а) на основании данных о поголовье стада на начало каждого месяца года; б) на основании данных об изменении поголовья стада за январь—март. Сравните полученные результаты и объясните выбор форм средних и расхождения в результатах;

2) среднее годовое поголовье КРС по хозяйству;

3) среднее поголовье КРС за пастбищный период (начинается 1 мая и заканчивается 1 ноября).

Задача 5. Число кормодней поросят от 2 до 4 месяцев в хозяйстве за год составило 84 480.

Определите среднее групповое поголовье поросят за год.

Задача 6. Число кормодней подсвинков от 4 до 9 месяцев за год составило 27 600.

Определите среднегодовое поголовье подсвинков за год.

Задача 7. В хозяйстве на начало года имелось 10 быков-производителей, 467 коров, 80 тёлочек старше двух лет, 115 основных и 32 проверяемые свиноматки, 20 баранов-производителей и 1 109 овцематок, 14 хряков.

Определите обеспеченность маточного состава производителями.

Задача 8. В хозяйстве на начало года имелось 850 коров, 357 тёлоч старше двух лет. Приплод за год — 907 телят, в том числе от коров — 512.

Определите выход приплода на 100 голов маточного состава и показатель яловости маток.

Задача 9. Имеются следующие данные по валовому производству продукции выращивания в хозяйствах:

Хозяйство	Средняя численность животных, голов		Среднесуточный прирост живой массы, г		Продолжительность содержания в группе, суток	
	базисный период	отчётный период	отчётный период	базисный период	базисный период	отчётный период
«Маяк»	700	780	550	650	90	100
«Дружба»	950	1 240	500	550	110	120
«Мир»	1 100	1 300	600	650	100	100

Определите: 1) относительное и абсолютное изменение валового производства продукции выращивания в отчётном периоде по сравнению с базисным; 2) относительное и абсолютное изменение валового производства продукции выращивания в отчётном периоде по сравнению с базисным за счёт изменения: а) средней численности животных, б) среднесуточного прироста живой массы, в) продолжительности содержания животных в группе.

Проверьте правильность полученных результатов. Сделайте выводы.

Задача 10. Производство молока в хозяйстве характеризуется следующими данными:

Показатель	Базисный период	Отчётный период
Численность коров на начало года, голов	320	385
Удой на одну корову, кг	3 600	3 900

Определите: 1) относительное и абсолютное изменение валового надоя молока в отчётном периоде по сравнению с базисным; 2) относительное и абсолютное изменение валового надоя молока в отчётном периоде по сравнению с базисным за счёт изменения: а) продуктивности коров, б) поголовья коров.

Проверьте правильность полученных результатов. Сделайте выводы.

Задача 11. Расход кормов в хозяйстве характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Количество продукции, т		Удельный расход кормов, т. к. ед. / т	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Молоко	389	426	1,43	0,92
Прирост живой массы телят	687	723	13,1	12,4

Определите: 1) относительное и абсолютное изменение общего расхода кормов в отчётном периоде по сравнению с базисным; 2) относительное и абсолютное изменение общего расхода кормов в отчётном периоде по сравнению с базисным за счёт изменения: а) удельного расхода кормов, б) количества продукции.

Проверьте правильность полученных результатов. Сделайте выводы.

Задача 12. Удельный расход кормов на единицу животноводческой продукции увеличился на 7%, объём производства продукции уменьшился на 9%. Как изменится в процентном выражении общий расход кормов?

Задача 13. Наличие кормов в сельскохозяйственной организации характеризуется следующими данными:

Группа и вид корма	Количество в натуре, т	Количество кормовых единиц, т	
		в 1 т корма	ВСЕГО
Концентрированные корма зерно	25	1,03	
мука, отруби	1 650	1,10	
жмыхи, шрот	36	0,89	
комбикорма	1 853	1,00	
травяная мука	113	0,60	
Грубые корма сено	1 470	0,45	
сенаж	4 239	0,25	
солома	2 483	0,25	
Сочные корма силос	4 450	0,17	
корнеплоды	3 361	0,13	
картофель	421	0,29	
Травяные корма зелёные	11 431	0,15	
пастбищные	8 244	0,20	

Определите: 1) общий объем кормов (в кормоединицах); 2) процентное выражение количества кормов по группе и виду в общем их объёме.

ТЕМА 5

СТАТИСТИКА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЗАГОТОВОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляет валовая продукция сельского хозяйства?
2. Что включает в себя продукция растениеводства?
3. Что включает в себя продукция животноводства?
4. Как исчисляется чистая продукция сельского хозяйства?
5. Как исчисляется конечная продукция сельского хозяйства?
6. Как распределяется валовая продукция по характеру использования?
7. Что представляет собой основная, сопряжённая и побочная продукция?
8. Какие способы применяются для стоимостной оценки продукции, работ и услуг?
9. Что собой представляют неизменные (сопоставимые) цены?
10. Что собой представляет рыночная цена продукции, работ, услуг?
11. С какой целью оценивают валовую продукцию, работы, услуги по неизменным (сопоставимым) ценам? По рыночным ценам? По полной себестоимости?
12. Что собой представляют государственные заготовки сельскохозяйственной продукции?
13. Что представляют собой семенной, фуражный, воспроизводственный фонды?
14. Что собой представляют договора контрактации?
15. Чем определяются объёмы государственных заготовок сельскохозяйственной продукции?
16. Каков общий принцип определения качества заготовленной сельскохозяйственной продукции?
17. Какие основные особенности учитываются при определении качества заготовленного зерна?
18. Какие основные особенности учитываются при определении качества: заготовленной льнопродукции, масличных культур, сахарной свёклы, картофеля, овощей, плодов и ягод, молока?
19. Каким образом рассчитывается средняя жирность, зачётная масса заготовленного молока?
20. Какие основные особенности учитываются при определении качества заготовленного крупного рогатого скота, поголовья свиней?
21. Что собой представляет заготовительная цена?

Практические задания

Задача 1. Сельскохозяйственная организация продала 6 000 кг пшеницы влажностью 18% вместо 14%. Определите зачётный вес проданного зерна.

Решение

1. Определим зачётный вес с учётом влажности по формуле

$$B_z = B_{\phi} \cdot \frac{100 - K_{\text{фв}}}{100 - K_{\text{св}}} = 6\,000 \cdot \frac{100 - 18}{100 - 14} = 6\,000 \cdot \frac{82}{86} = 5\,721 \text{ кг.}$$

Задача 2. Продажа заготовительным организациям зерна характеризуется следующими данными:

Культура	Базисный период		Отчётный период	
	Продано заготовительным организациям в зачётном весе, т	Средняя цена за т, тыс. р.	Продано заготовительным организациям в зачётном весе, т	Средняя цена за т, тыс. р.
Пшеница яровая	500	1 680	420	3 870
Рожь озимая	340	2 040	560	4 214
Ячмень	520	1 632	620	5 358

Определите:

- 1) среднюю цену одной тонны зерна и её изменение в отчётном периоде по сравнению с базисным;
- 2) изменения структуры зерна, проданного заготовителям.

Задача 3. Валовой выпуск продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах (р.) составил по хозяйству:

Показатель	Базисный период	Отчётный период
Растениеводство	38,0	29,2
Животноводство	46,2	23,2
ВСЕГО	?	?

Общая земельная площадь хозяйства — 1 472 га.

Определите:

- 1) структуру стоимости валового выпуска сельского хозяйства по его отраслям;
- 2) показатели динамики валового выпуска сельского хозяйства — всего и в разрезе отраслей по отношению к базисному году;
- 3) показатели валового выпуска сельского хозяйства в расчёте на единицу земельной площади.

Задача 4. Имеются следующие данные о валовом надое молока по фермам и фактической жирности молока:

Валовой надой молока, кг	Фактическая жирность молока, %	Валовой надой в пересчёте на молоко однопроцентной жирности, кг
1 457	3,9	
2 431	4,0	
1 987	3,8	
2 653	3,5	
3 211	3,7	

Определите среднюю жирность молока по сельскохозяйственной организации.

Задача 5. Сельскохозяйственная организация продала 4 500 кг пшеницы влажностью 17% вместо 14%. Определите зачётный вес проданного зерна.

Задача 6. Валовой выпуск сельского хозяйства по области составил в сопоставимых ценах, р.:

Показатель	Валовой выпуск сельского хозяйства			В том числе продукция растениеводства		
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Хозяйства всех категорий	6 552,8	44 276,7	62 543,3	3 961,6	27 733,3	47 285,0
В том числе сельскохозяйственные предприятия	2 411,6	13 255,2	21 135,8	1 892,5	10 212,8	18 225,2
хозяйства населения, включая фермерские	4 140,8	31 021,5	41 407,5	2 069,1	17 520,5	29 059,8

Определите:

- 1) стоимость продукции животноводства;
- 2) удельный вес растениеводства и животноводства в валовом выпуске за каждый период;
- 3) удельный вес каждой категории хозяйств в производстве продукции сельского хозяйства, а также в производстве продукции растениеводства и животноводства.

ТЕМА 6
СТАТИСТИКА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляет силовое оборудование в сельском хозяйстве?
2. Что собой представляет производственное оборудование в сельском хозяйстве?
3. Что собой представляет и характеризует структура силового оборудования в сельском хозяйстве?
4. Что собой представляют и каким образом рассчитываются показатели наличия и использования энергомошностей?
5. Что собой представляет списочное и наличное число тракторов?
6. Какие способы могут применяться при расчёте среднего числа тракторов?
7. Что собой представляет и с какой целью рассчитывается число условных эталонных тракторов?
8. Что собой представляет условный эталонный трактор?
9. Что собой представляют и каким образом рассчитываются показатели наличия тракторного парка?
10. Что собой представляют и каким образом рассчитываются интенсивные и экстенсивные показатели использования тракторного парка?
11. С какой целью и каким образом рассчитывается уровень обеспеченности тракторного парка механизаторами?
12. Что собой представляет условный эталонный гектар?
13. С какой целью и каким образом рассчитывается общий объём механизированных работ?
14. Каким образом рассчитывается число нормо-смен работы тракторных агрегатов?
15. Каким образом рассчитывается сменная эталонная выработка тракторных агрегатов?
16. Что собой представляют и что характеризуют тракторо-день, тракторо-смена, тракторо-час?
17. Каким образом рассчитывается среднее число тракторо-дней (тракторо-смен, тракторо-часов) на 1 трактор?
18. Каким образом и с какой целью рассчитывается коэффициент сменности работы тракторов?
19. Что собой представляет и каким образом рассчитывается средняя часовая, сменная, дневная выработка на 1 трактор?
20. Что собой представляет и с какой целью рассчитывается средняя годовая выработка одного трактора?
21. Что собой представляют и каким образом рассчитываются показатели наличия производственного оборудования в сельском хозяйстве?
22. Что собой представляют и каким образом рассчитываются показатели использования производственного оборудования в сельском хозяйстве?
23. Что собой представляют и каким образом рассчитываются показатели наличия грузового автотранспорта в сельском хозяйстве?
24. Что собой представляют и каким образом рассчитываются вспомогательные показатели использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве?
25. Что собой представляют и каким образом рассчитываются основные показатели использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве?
26. Что собой представляет и каким образом рассчитывается уровень механизации (автоматизации) производства в сельском хозяйстве?

Практические задания

Задача 1. На начало года в хозяйстве на балансе состояло 26 единиц техники; 17 марта поступило 2; 29 апреля выбыло 2; 3 августа выбыло 2; 23 декабря поступило 2.

Необходимо определить среднегодовое число тракторов.

Решение

1. Необходимые данные для определения среднегодового числа тракторов представим в виде таблицы:

Число тракторов, n , по периодам времени, t	Продолжительность периода, t	Число тракторо-дней по периодам, nt
26	76	1 976
28	43	1 204
26	96	2496
24	142	3 408
26	9	234
ИТОГО	366	9 318

2. Расчёт среднегодового числа тракторов по способу средней арифметической взвешенной проводится следующим образом:

$$\bar{n} = \frac{\sum nt}{\sum t} = \frac{9\,318}{366} = 25,46 \text{ тракторов.}$$

Задача 2. В сельскохозяйственной организации имелось 34 среднегодовых свекловичных комбайна. За сезон они убрали 1 765 га, проработав при этом 995 машино-дня.

Определите:

- 1) число отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу;
- 2) объём выполненных работ в расчёте на 1 среднесезонную машину;
- 3) объём средневневной производительности комбайна.

Решение

1. Число отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу определим по формуле

$$T_{\text{сез}} = \frac{\sum K_{\text{дн}}}{K} = \frac{995}{34} = 29 \text{ дней.}$$

2. Объём выполненных работ в расчёте на 1 среднесезонную машину рассчитывается по формуле

$$\bar{G}_{\text{сез}} = \frac{\sum G}{K} = \frac{1765}{34} = 51,9 \text{ га.}$$

3. Объём средневневной производительности комбайна рассчитывается по формуле

$$\bar{G}_{\text{дн}} = \frac{\sum G}{\sum K_{\text{дн}}} = \frac{1765}{995} = 1,8 \text{ га.}$$

Задача 3. Уборка картофеля комбайнами в хозяйстве началась 9 сентября и закончилась 5 октября, 9 сентября в хозяйстве было 7 комбайнов марки КСК-4 и 6 комбайна марки КСК-411, 12 сентября в хозяйстве списано 3 комбайна марки КСК-4, 15 сентября прибыло 4 комбайна КСК-411.

За сезон все комбайны выработали 840 машино-дней, убрали 4 800 га картофеля и получили 82 540 ц картофеля.

Определите:

- 1) среднесезонную численность картофелеуборочных комбайнов;
- 2) среднюю выработку одного комбайна: а) за сезон работы, б) на один отработанный машино-день;
- 3) число отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу.

Задача 4. Уборка корнеплодов свеклоуборочными и корнеуборочными машинами началась 1 октября и закончилась 27 октября. 1 октября в хозяйстве было 6 машины РКС-6, 4 машин КС-6, 5 машин КС-66.

10 октября списано 2 машины КС-6 и 1 машина КС-6Б, 10 октября получено 3 машины КС-6, 15 октября — 2 машины РКС-6.

За сезон все машины выработали 910 машино-дней, убрали 3 500 га корнеплодов и получили 780 000 ц продукции.

Определите:

- 1) среднюю списочную численность свеклоуборочных и корнеуборочных машин;
- 2) среднюю выработку одной машины: а) за сезон работы, б) за один отработанный машино-день;
- 3) число отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу.

Задача 5. Имеются следующие данные об использовании грузовых автомобилей в хозяйствах района:

Автомобиле-дни пребывания в хозяйствах:	13 530
Автомобиле-дни в работе (машино-дни в наряде)	8 780
Автомобиле-часы в работе (машино-часы в наряде)	59 270
Автомобиле-часы в движении (машино-часы в движении)	62 760
Общий пробег, км	776 110
в том числе пробег с грузом, км	633 450
Фактически произведено работы (тонно-километров)	1 438 120
Число автомобиле-тонно-километров	1 268 895

Определите:

- 1) показатель использования грузовых автомобилей в работе в хозяйствах района;
- 2) показатель использования рабочего времени грузовых автомобилей в хозяйствах района;
- 3) показатели использования пробега и грузоподъемности автомобилей в хозяйствах района;
- 4) общий коэффициент использования автомашин.

Задача 6. В сельскохозяйственной организации имелось 42 среднегодовых свекловичных комбайна. За сезон они убрали 2 364 га, проработав при этом 907 машино-дней.

Определите:

- 1) число отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу;
- 2) объем выполненных работ в расчёте на 1 среднесезонную машину;
- 3) объем среднечасовой производительности комбайна.

Задача 7. Рассчитайте показатели наличия и использования энергомощностей на основе представленных данных:

Исходные данные	СХО № 1	СХО № 2
Общая энергомощность, л. с.	14 795	15 095
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	2 950	3 350
Среднегодовая численность работников, чел.	174	1 788
Затраты труда, тыс. чел.-ч.	394	351
Стоимость валовой продукции, тыс. р.	166 187	142 164

Задача 8. На 1 января в хозяйстве на балансе состояло 47 зерноуборочных комбайнов; 9 марта поступило 6; 14 апреля выбыло 5; 30 августа поступило 2; 3 декабря выбыло 4. Необходимо определить среднегодовое число зерноуборочных комбайнов.

ТЕМА 7
СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляют основные средства производства?
2. Что собой представляют оборотные средства производства?
3. По каким признакам классифицируют основные средства?
4. Каким образом классифицируются оборотные средства в сельском хозяйстве?
5. Что называют объёмом совокупных фондов?
6. Что собой представляет первоначальная (балансовая) стоимость основных средств?
7. Что собой представляет первоначальная стоимость основных средств за вычетом износа?
8. Что собой представляет восстановительная стоимость основных средств?
9. Что собой представляет восстановительная стоимость основных средств за вычетом износа?
10. Что собой представляет ликвидная (ликвидационная) стоимость основных средств?
11. Что собой представляет объём совокупных фондов в сельском хозяйстве? С какой целью его рассчитывают?
12. Назовите показатели наличия основных и оборотных фондов. Каким образом они рассчитываются и что характеризуют?
13. Назовите показатели движения основных и оборотных фондов. Каким образом они рассчитываются и что характеризуют?
14. Назовите показатели использования основных и оборотных фондов. Каким образом они рассчитываются и что характеризуют?
15. Что собой представляет норма прибыли? Что она характеризует?

Практические задания

Задача 1. Имеются данные о размере основных средств на начало каждого месяца первого квартала текущего года, млн. р.:

01.01	01.02	01.03	01.04
200	320	290	380

Определите среднемесячный размер основных средств в первом квартале.

Решение

При наличии необходимой информации о стоимости фондов на начало каждого месяца среднемесячный размер основных средств в первом квартале может быть определён по формуле средней хронологической

$$\bar{\Phi} = \frac{0,5\Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \dots + \Phi_{n-1} + 0,5\Phi_n}{n-1}$$

Среднемесячный размер основных средств в первом квартале составил:

$$\bar{\Phi} = \frac{0,5 \cdot 200 + 320 + 290 + 0,5 \cdot 380}{4-1} = \frac{900}{3} = 300 \text{ млн. р.}$$

Задача 2. Имеются данные о наличии основных средств на балансе строительной организации на начало квартала, млн. р.: 01.01 — 465, 01.04 — 720, 01.07 — 680, 01.10 — 641, 01.01 следующего за отчётным года — 450. Определите средний размер основных средств за год.

Задача 3. В хозяйстве числилось на начало года основных средств по полной первоначальной стоимости на сумму 67 500 р. Стоимость их износа на начало года составила 15%.

В течение года введено новых основных средств на 7 840 р.; выбыло вследствие износа по остаточной стоимости основных производственных фондов на 790 р., их полная первоначальная стоимость — 4 500 р.; продано и выбраковано скота на 17 000 р.; продано сельхозтехники по остаточной стоимости на 246 000 р., её износ составил 20%. Начислено амортизации 310 000 р.

Определите:

1) наличие основных средств на конец года: а) по полной первоначальной стоимости; б) по остаточной стоимости;

2) коэффициент годности, износа основных средств и коэффициент выбытия основных средств.

Задача 4. Имеются данные о наличии и движении основных средств в хозяйстве, р.:

Наличие основных производственных фондов по полной первоначальной стоимости на начало года	47 400
Износ основных фондов на начало года (в %)	18
Стоимость объектов капитальных вложений, принятых в эксплуатацию в текущем году	12 790
Затраты на формирование основного стада	1 370
Куплено основных средств (полная стоимость)	1 260
Износ купленных основных средств (в %)	23
Прочие поступления (полная стоимость)	2 450
Износ их (в %)	10
Выбыло основных средств в связи с износом (полная стоимость)	12 500
Износ выбывших основных средств (в %)	94
Продажа и выбраковка животных основного стада	5 760
Пало скота основного стада	6
Другие выбытия	17
Начислено амортизации за год	4 340

Среднесписочное число работников хозяйства составляло 310 чел., площадь сельскохозяйственных угодий — 1 510 га, валовой выпуск за год — 27 900 р.

Определите:

1) стоимость основных средств с учётом износа на конец года;

2) показатели состояния, движения и использования основных производственных фондов.

Задача 5. Наличие основных средств на начало месяца текущего года характеризуется следующими данными, р.:

01.01	5 420	01.08	5 880
01.02	5 380	01.09	5 790
01.03	5 570	01.10	5 950
01.04	5 400	01.11	5 450
01.05	5 580	01.12	5 120
01.06	5 380	01.01 следующего года	5 340
01.07	5 625		

Определите средний месячный размер основных средств за первый, второй, третий и четвёртый кварталы отдельно и за год в целом.

Задача 6. при наличии необходимой информации о стоимости фондов на начало каждого месяца. Имеются данные о движении основных средств в отчётном году: на 01.01 на балансе предприятия имелось основных средств на 4 720 р., в марте приобретено основных средств на 2 700 р., в июне выбыло по причине ветхости и износа на 650 р., в октябре введено новых основных средств на 467 р.

Определите:

- 1) средний размер основных средств в отчётном году;
- 2) коэффициент обновления основных средств;
- 3) коэффициент выбытия основных средств.

Репозиторий Баргу

ТЕМА 8 СТАТИСТИКА ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляют трудовые ресурсы?
2. Что собой представляет рабочая сила?
3. Каким образом классифицируются работники в любой сельскохозяйственной организации?
4. Что представляет собой резерв трудовых ресурсов?
5. Что собой представляет списочный состав работников в сельскохозяйственных организациях ?
6. Какие способы используются при расчёте среднесписочного числа работников?
7. Что собой представляет текучесть рабочей силы? Как рассчитывают коэффициент текучести рабочей силы?
8. Как рассчитывают коэффициент оборота рабочей силы по приёму?
9. Что собой представляет и каким образом рассчитывается структура рабочей силы?
10. Какие показатели относятся к абсолютным показателям наличия рабочей силы?
11. Назовите показатели использования рабочей силы и рабочего времени. Каким образом они рассчитываются?
12. Назовите средние показатели использования рабочей силы и рабочего времени. Каким образом они рассчитываются?
13. Что собой представляет производительность труда?
14. Какими показателями измеряется производительность труда в сельском хозяйстве? Как они классифицируются?
15. Каким образом и с какой целью рассчитывают трудоёмкость продукции, работ, услуг в сельскохозяйственных организациях?
16. Какая связь существует между производительностью труда и трудоёмкостью? Каким равенством она выражается?
17. Какой основной статистический метод используется при проведении факторного анализа динамики трудовых затрат в сельском хозяйстве?
18. Каким образом осуществляется факторный анализ динамики трудовых затрат в сельском хозяйстве с помощью индексного метода?

Практические задания

Задача 1. Определить среднегодовую численность работников в сельскохозяйственной организации «Дукат» за 2014 год, если известно, что с 1.01 по 25.01 численность работников составляла 300 человек, с 26.01 по 19.02 — 305, с 20.02 по 15.03 — 307, с 16.03 по 10.04 — 315, с 11.04 по 25.05 — 350, с 26.05 по 30.06 — 352, с 1.07 по 30.09 — 360, с 1.10 по 1.11 — 320, со 2.11 по 31.12 — 300 человек.

Решение

1. Для определения среднегодовой численности работников вспомогательные расчёты представим в таблице:

Периоды времени с постоянной численностью работников	Продолжительность периодов, дней	Численность работников в периодах, человек,	Число человеко-дней по периодам
1.01—25.01	25	300	7 500
26.01—19.02	25	305	7 625
20.02—15.03	24	307	7 368
16.03—10.04	26	315	8 190
11.04—25.05	45	350	15 750
26.05—30.06	36	352	12 672
1.07—30.09	92	360	33 120
1.10—1.11	32	320	10 240
2.11—31.12	60	300	18 000
ИТОГО	365	-	120 465

2. Определим среднегодовую численность работников по формуле средней арифметической взвешенной

$$\bar{R} = \frac{\sum \bar{R}t}{\sum t} = \frac{12\,0465}{365} = 330 \text{ человек.}$$

Задача 2. Списочная численность рабочих сельскохозяйственной организации в среднем за отчётный месяц составила 220 человек. В течение месяца принято 12 человек, уволено — 17.

Определить показатели интенсивности оборота рабочей силы по приёму и увольнению.

Решение

1. Определим коэффициент оборота по приёму по формуле

$$K_{\text{пр}} = \frac{R_{\text{пр}}}{R} = \frac{12}{220} = 0,055.$$

2. Определим коэффициент оборота по выбытию по формуле

$$K_{\text{выб}} = \frac{R_{\text{выб}}}{R} = \frac{17}{220} = 0,077.$$

Задача 3. Имеются данные о списочной численности и движении работников хозяйства за третий квартал:

Списочная численность на 1 июля	144
Среднесписочная численность:	
в июле	150
в августе	172
в сентябре	178
Прибыло работников за квартал	28
Выбыло работников за квартал	24
В том числе:	
по причинам, предусмотренным законом	14
по собственному желанию	8
уволено в связи с невыполнением договора	2

Определите:

- 1) списочную численность на конец квартала;
- 2) среднесписочную численность рабочих за третий квартал;
- 3) коэффициенты оборота: по приёму, выбытию и текучести.

Задача 4. Имеются данные о валовой продукции и затратах труда в сельскохозяйственных организациях:

Организация	Валовая продукция в сопоставимых ценах, р.		Затраты труда, человеко-часов	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
СХО № 1	850	1 110	2 560	2 770
СХО № 2	900	1 350	2 450	3 010

1. Определить по двум сельскохозяйственным организациям: а) индекс производительности труда в целом; б) индекс валовой продукции; в) индекс затрат труда.
2. Показать взаимосвязь между рассчитанными индексами.

Задача 5. Средняя списочная численность рабочих сельскохозяйственной организации за отчётный год составила 420 человек. В течение года принято на работу 50 человек, уволено 40 человек, из них по собственному желанию — 30 человек, за прогулы — 5 человек, по служебному несоответствию — 3 человека. Состояло в списках сельскохозяйственной организации весь год 400 человек, на начало года — 410 человек.

Определите относительные показатели оборота рабочей силы по приёму и по увольнению.

Задача 6. В течение сентября в хозяйстве отработано 2 560 человеко-дней, выходные и трудовые отпуска составили 550 человеко-дней, целодневные простои — 34 человеко-дня. Число рабочих дней месяца — 26.

Определите:

- 1) среднесписочное число работников;
- 2) среднее число фактически работавших;
- 3) средневочное число работников;
- 4) фактическую продолжительность рабочего месяца;
- 5) коэффициент использования продолжительности рабочего месяца.

Задача 7. Имеются следующие данные об объёмах производства и затратах труда в хозяйстве:

Хозяйство	Затраты труда, человеко-часов		Стоимость валового выпуска в сопоставимых ценах, р.	
	базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период
СХО № 1	4 540	3 760	1 300	1 200
СХО № 2	3 368	2 998	1 100	950

Определите по двум хозяйствам вместе:

- 1) индекс производительности труда;
- 2) индекс валового выпуска;
- 3) индекс затрат труда.

Покажите взаимосвязь между рассчитанными индексами.

Задача 8. Имеются данные о прямых затратах труда на единицу продукции и валовом сборе отдельных продуктов в хозяйстве:

Культура	Затраты труда на 1 ц, человеко-часов		Валовой сбор, ц	
	базисный период	отчётный период	базисный период	отчётный период
Рожь	3,0	2,8	4 286	3 588
Картофель	6,0	4,6	17 008	21 762
Сахарная свекла	4,0	3,8	2 344	2 022

Определите:

- 1) индекс производительности труда по каждому виду продукта и по всей продукции вместе;
- 2) экономию затрат труда за счёт роста его производительности.

Задача 9. Определить среднегодовую численность работников в сельскохозяйственной организации «Маяк» за 2014 год, если известно, что с 1.01 по 29.01 численность работников составляла 430 человек, с 30.01 по 24.02 — 439, с 25.02 по 27.03 — 477, с 28.03 по 17.04 — 501, с 18.04 по 20.05 — 490, с 21.05 по 4.07 — 499, с 5.07 по 30.09 — 520, с 1.10 по 9.11 — 530, с 10.11 по 31.12 — 515 человек.

Задача 10. На 1 января в перерабатывающей организации по списку числилось 840 человек. В течение января движение работников характеризуется следующими показателями: 8 января было принято 12 и уволено 4 человека, 19 января принято 6 и уволено 3 человека. 24 января принято 3 и уволено 4 человека. Определите среднесписочную численность работников за январь.

Задача 11. Определите резерв вовлечения рабочей силы в общественное производство сельскохозяйственной организации «Дукат», если из общей списочной численности работников, составляющей 340 человек, в общественном производстве принимают участие 295 работников.

Задача 12. В сельскохозяйственной организации «Мир» имелось 330 среднегодовых работников; ими отработано за год 690 тыс. человеко-часов. Определите, сколько в среднем отработано человеко-часов в расчёте на 1 среднегодового работника, если считать, что в СХО «Мир» установлена 5-дневная рабочая неделя (с 8-часовым рабочим днём)?

ТЕМА 9
СТАТИСТИКА ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА
И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляют общественные издержки?
2. Что собой представляют издержки производства?
3. Что собой представляют издержки обращения?
4. По каким признакам классифицируют затраты?
5. Что собой представляет и с какой целью рассчитывается себестоимость продукции, работ, услуг?
6. Какие виды себестоимости могут быть рассчитаны в сельскохозяйственных организациях?
7. Что собой представляют и каким образом рассчитываются удельные производственные затраты в растениеводстве? В животноводстве?
8. Что собой представляет и каким образом рассчитывается структура затрат в сельскохозяйственных организациях? Структура себестоимости продукции, работ, услуг?
9. Какой статистический метод может быть применён при проведении факторного анализа общей себестоимости продукции, работ, услуг в динамике? Каким образом он осуществляется?

Практические задания

Задача 1. По хозяйству известны следующие данные о производстве продукции и затратах на неё:

Вид продукции	Базисный период		Отчётный период	
	Произведено продукции, ц	Себестоимость 1 ц, тыс. р.	Произведено продукции, ц	Себестоимость 1 ц, тыс. р.
Зерно	1 240	175	1 160	220
Лён	750	128	830	175

Определите: общие индексы затрат на производство, себестоимости продукции и физического объёма продукции.

Прокомментируйте полученные результаты.

Решение

Вспомогательные расчёты для определения общих индексов затрат на производство, себестоимости продукции и физического объёма продукции представим в таблице:

Вид продукции	Количество продукции, ц		Себестоимость продукции, 1ц, тыс. р.		Себестоимость всей продукции, тыс. р.		
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период	Фактический		Условный q_1z_0
					Базисный период	Отчётный период	
Зерно	1 240	1 160	175	220	217 000	255 200	203 000
Лён	750	830	128	175	96 000	145 250	106 240
ИТОГО	—	—	—	—	313 000	400 450	309 240

1. Определяем общий индекс себестоимости всех видов продукции по формуле

$$I_{zq} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0} = \frac{400\,450}{313\,000} = 1,28.$$

2. Влияние себестоимости единицы каждого вида продукции (работ, услуг) на изменение общей себестоимости рассчитываем с помощью следующего индекса:

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1} = \frac{400\,450}{309\,240} = 1,29.$$

3. Динамику общей себестоимости под воздействием объёма (количества) продукции, работ и услуг рассчитываем с помощью следующего индекса:

$$I_q = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0} = \frac{309\,240}{313\,000} = 0,99.$$

Таким образом, себестоимость всей продукции в отчётном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 28% вследствие увеличения себестоимости каждого вида продукции на 29% и за счёт уменьшения количества продукции на 1%.

Задача 2. Имеются следующие данные об объёмах произведённой продукции в хозяйствах за год:

Вид продукции	Количество продукции, ц	Коэффициенты пересчёта в основную продукцию
Озимая пшеница: зерно после доработки	16 000	1,0
используемые отходы с 40% зерна	900	0,4
солома	10 200	0,08

Затраты на производство основной и побочной продукции составили 19 600 млн р.

Определите:

- 1) объём продукции в пересчёте на основную;
- 2) себестоимость 1 центнера зерна озимой пшеницы в хозяйстве.

Задача 3. Имеются данные о расходах на производство растениеводческой продукции и размерах площадей сельскохозяйственных культур за базисный и отчётный периоды:

Культура	Общая сумма расходов, тыс. р.		Площадь угодий, га	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Зерно	2 109	3 052	1 234	1 278
Картофель	311	380	126	221
Лён	49	64	2 366	8 789
Овощи	75	91	46	56
Картофель	167	177	70	79
Рапс	120	180	254	295
Сахарная свёкла	278	281	176	191

Рассчитайте удельные производственные затраты по видам сельскохозяйственных культур за базисный и отчётный периоды. Сравните полученные результаты. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются данные об объёмах производства зерна и его себестоимости за базисный и отчётный периоды:

Хозяйство	Базисный период		Отчётный период	
	Произведено продукции, ц	Себестоимость 1 ц, тыс. р.	Произведено продукции, ц	Себестоимость 1 ц, тыс. р.
СХО № 1	2 480	390	2 970	440
СХО № 2	1 220	335	1 650	375

Определите:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости продукции по каждому хозяйству;
- 2) индексы себестоимости переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов;
- 3) относительные изменения затрат на производство продукции в целом и за счёт себестоимости каждого вида продукции, физического объёма продукции.

Задача 5. По хозяйству известны следующие данные о производстве продукции и затратах на неё:

Продукция	Произведено продукции, т		Затраты, тыс. р.	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Зерно	5 100	6 420	2 768	3 407
Картофель	7 540	8 900	4 299	4 676
Сахарная свёкла	1 160	1 250	3 532	4 256
ИТОГО			5 414	5 927

Определите:

- 1) общие индексы затрат на производство, себестоимости продукции и физического объёма продукции;
- 2) абсолютные изменения затрат на производство продукции в целом и за счёт изменения уровней себестоимости продукции и физического объёма продукции.

Задача 6. Имеются следующие данные о производстве молока по двум хозяйствам за базисный и отчётный периоды:

Хозяйство	Производство молока, т		Затраты на производство молока, млн р.	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
СХО № 1	1 560	1 640	3 347	3 550
СХО № 2	920	1 020	2 421	3 037

1. Определите себестоимость одной тонны молока по каждому хозяйству и среднюю себестоимость по двум хозяйствам вместе.
2. Проведите анализ динамики затрат на производство, используя индексный метод.

ТЕМА 10
СТАТИСТИКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

1. Что собой представляет реализованная продукция?
2. Что собой представляет и каким образом рассчитывается уровень товарности продукции, работ, услуг в сельском хозяйстве?
3. Каким образом рассчитывается и с какой целью используется общий уровень товарности продукции, работ, услуг?
4. Каким образом рассчитывается и с какой целью используется индивидуальный уровень товарности продукции, работ, услуг?
5. Что является ключевым показателем при формировании денежной выручки?
6. Каким образом можно рассчитать общий объём денежной выручки?
7. Каким образом осуществляется расчёт влияния непосредственных факторов на общий объём денежной выручки с помощью индексного метода?
8. Каким индексом можно выразить изменение общего объёма денежной выручки с учётом рыночных текущих цен?
9. Что собой представляет и каким образом рассчитывается чистая продукция?
10. Что собой представляет чистый доход и какими способами его можно рассчитать?
11. Что собой представляет прибыль и чем она принципиально отличается от чистого дохода?
12. Что является базовым показателем для расчёта показателей рентабельности продукции, работ, услуг в сельском хозяйстве?
13. Что собой представляют, каким образом рассчитываются и с какой целью используются индивидуальные уровни рентабельности продукции, работ, услуг в сельском хозяйстве?
14. Что собой представляет и с какой целью рассчитывается общий уровень рентабельности продукции?

Практические задания

Задача 1. По сельскохозяйственной организации имеются следующие данные о реализации картофеля:

Показатель	Картофель
Выручка от реализованной продукции, р.	800
Сумма материальных затрат на производство и реализацию продукции, р.	560
Затраты на оплату труда, р.	135

Определить:

- 1) размер чистой продукции, созданной трудом работников;
- 2) размер чистого дохода от реализации картофеля.

Решение

1. Определим размер чистой продукции по формуле

$$\sum Q_{\text{ч}} = \sum q p_{\text{ф}} - \sum U_{\text{м}} = 800 - 560 = 240 \text{ р.}$$

2. Определим размер чистого дохода по формуле

$$\sum D_{\text{ч}} = \sum Q_{\text{ч}} - \sum U_{\text{зп}} = 240 - 135 = 105 \text{ р.}$$

Задача 2. Имеются следующие данные о реализации продукции растениеводства фермерским хозяйством:

Продукция	Реализовано продукции, т		Рыночная цена 1 т, тыс. р.	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Зерновые	4 200	5 350	146	278
Картофель	3 100	4 800	55	70
Овощи	600	400	650	800
Лён	780	1320	110	130

Определите:

1) изменение общего объёма денежной выручки от реализации продукции растениеводства в отчётном году по сравнению с базисным в относительном и абсолютном выражении;

2) изменение денежной выручки в относительном и абсолютном выражении за счёт изменения:

а) цен, в) объёма реализованной продукции.

Покажите взаимосвязь рассчитанных показателей.

Задача 3. Рассчитайте индивидуальные уровни рентабельности по каждому виду реализованной продукции на основе представленных данных:

Продукция	Прибыль (убыток), р.	Полная себестоимость, р.
Зерно	85,2	670
Картофель	18,0	190
Овощи	46,0	470
Рапс	23,0	130
Сахарная свёкла	57,5	370
Льнотреста	1,3	63
Молоко	91,0	2 500
Скот (живая масса)	625,0	3 410
Свиньи (живая масса)	-190,0	4 230

Задача 4. Имеются следующие данные о реализации продукции животноводства сельскохозяйственной организацией:

Вид продукции	Реализовано продукции, т		Рыночная цена 1 т, тыс. р.	
	Базисный период	Отчётный период	Базисный период	Отчётный период
Молоко	7 000	9 800	330	480
Скот (живая масса)	2 500	2 900	1 500	2 500
Свиньи (живая масса)	900	1 200	2 400	3 600
Птица (живая масса)	750	700	1 100	1 800

Определите:

1) общее изменение денежной выручки, полученной от реализации всей продукции (в %);

2) изменение денежной выручки за счёт изменения: а) цен, в) объёма реализованной продукции.

Покажите взаимосвязь рассчитанных показателей.

Задача 5. Размер денежной выручки уменьшился на 8%, объём производства продукции увеличился на 5%. Как изменились цены на продукцию?

Задача 6. Размер денежной выручки увеличился на 8%, цены на продукцию увеличились на 9%. Как изменился объём производства продукции?

Задача 7. Реализация сельскохозяйственной продукции по хозяйствам района характеризуется следующими данными:

Продукция	Базисный период		Отчётный период	
	Продано заготовительным организациям в зачётном весе, тонн	Средняя закупочная цена за 1 т, тыс. р.	Продано заготовительным организациям в зачётном весе, тонн	Средняя закупочная цена за 1 т, тыс. р.
Зерно	15	1 540	17	1 790
Картофель	26	1 210	14	1 785
Молоко	49	2 452	32	2 694

Определите:

- 1) сумму выручки, полученную хозяйствами района от продажи продукции заготовителям;
- 2) изменение выручки в отчётном периоде по сравнению с базисным (в % и рублях);
- 3) влияние физического объёма и цен на динамику выручки.

ОТВЕТЫ НА ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

ТЕМА 2

2. 1) 82%; 2) 75%; 3) 90% и 102%; 4) 43%.
3. 1) доля земель сельскохозяйственных организаций в 2013 г. — 83,8%, в 2014 г. — 81,9%;
2) динамика доли земель сельскохозяйственных организаций — 1,9%.
4. 1) 70%; 2) 65%; 3) 97,1% и 97,9%; 4) 0,24 га, 0,29 га.
6. 2) структура сельскохозяйственных угодий на 1 ноября 2013 г.: пашня 77,5%, залежь 0,9%, сенокосы 8,3%, пастбища 11,6%, сады и многолетние насаждения 1,6%.

ТЕМА 3

2. Структура посевных площадей под кормовыми культурами по категориям хозяйств в 2012 г.: сельскохозяйственные предприятия — 83,2%, хозяйства населения — 16,4%, фермерские хозяйства — 0,4%.
3. Абсолютное изменение валового сбора в целом по группе культур 793 т, относительное — 114,8%, в том числе за счёт:
 - 1) урожайности 572,4 т и 110,3%;
 - 2) структуры посевных площадей — 128 т и 97,8%;
 - 3) размера посевных площадей 348,6 т и 106,5%.
4. 1) 101,9% или 0,4 ц / га; 2) 102,9% и 99%.
5. 1) 101,37%, 101,14%, 100,22%; 2) изменение урожайности по группе культур в целом 0,3 ц / га, в том числе за счёт а) урожайности отдельных культур 0,25 ц / га, б) структуры посевных площадей 0,05 ц / га; 3) относительное изменение валового сбора в целом 100,12%, в том числе за счёт а) урожайности 100,99%, б) структуры посевных площадей 100,02%, в) размера посевных площадей 99,11%; 4) абсолютные изменения валового сбора в целом 3,1 тыс. ц, в том числе за счёт а) урожайности 24,4 тыс. ц, б) структуры посевных площадей 0,5488 тыс. ц, в) размера посевных площадей — 21,8451 тыс. ц.

ТЕМА 4

2. 1) 69,4 дня; 2) а) 30,98 кг, б) 81,31 кг; 3) 62462 кг; 4) а) 45,26 кг, б) 652,2 г.
3. 1) 875 ц; 2) 3 ц и 4,8 ц; 3) 1,8 ц; 4) 680 голов; 5) 350,6 голов.
4. 1) а) 522,7 голов, б) 518,1 голов; 2) 500,9 голов; 3) 498 голов.
5. 1408 голов.
6. 184 голов.
7. КРС — 55 голов, свиньи — 11 голов, овцы — 56 голов.
8. $V_{пр}$ — 75 голов, $U_{ял}$ — 33%.
9. 1) 141,9% и 64,14 т; 2) а) 120,86% и 31,91 т, б) 111,13% и 21,74 т, в) 105,67% и 10,49 т.
10. 1) 130,33% и 349,5 т; 2) а) 108,33% и 115,5 т, б) 120,31% и 234 т.
11. 1) 97,91% и 198,85 т к. ед.; 2) а) 92,82% и -723,36 т к. ед., б) 105,48% и 524,51 т к. ед.
12. Общий расход кормов уменьшится на 2,63%.
13. 1) 10814,56 т к. ед.; 2) концентрированные корма 35,08%, зерно 0,24%.

ТЕМА 5

2. 1) средняя цена 1 т в базисном периоде 1 751,6 тыс. р., в отчётном — 4 567 тыс. р., изменение +1 747,033 тыс. р.; 2) пшеница яровая в базисном — 36,8%, в отчётном — 26,3%, изменение — 10,5%.
3. 1) растениеводство в базисном периоде — 45,13%, в отчётном — 55,73%; 2) темп роста валового выпуска всего 62,24%; 3) в базисном — 5,72 млн. р. / 100 га, в отчётном — 3,55 млн. р. / 100 га.
4. 3,76%.
5. 4 342,95 кг.

6. 1) стоимость продукции животноводства хозяйств всех категорий в 2012 г. 2591,2 р.; 2) удельный вес растениеводства в 2012 г. — 60,46%, животноводства — 39,55%; 3) в 2012 г. сельскохозяйственные предприятия — 36,81%, хозяйства населения, включая фермерские 63,2%.

ТЕМА 6

3. 1) 13,44 комбайна; 2) а) 357 га или 6141 ц, б) 5,7 га или 98,3 ц; 3) 62,5 дня.

4. 1) 15,96 машин; 2) а) 219,3 га или 48 872,2 ц, б) 3,8 га или 857,1 ц; 3) 57 дней.

5. 1) 0,65; 2) 1,06; 3) 0,82 и 1,013; 4) $\bar{K}_s = \sqrt[4]{0,65 * 1,06 * 0,82 * 1,13}$

6. 1) 21,6 дня; 2) 56,3 га; 3) 2,6 га.

7. по СХО №1 $\Theta_{\text{осн}} = 501,5$ л. с. / 100 га, $\Theta_{\text{в}} = 85,03$ л. с. / чел., $\Theta_{\text{емк}} = 0,089$ л. с. / тыс. р., $\Theta_{\text{отд}} = 11,23$ тыс. р. / л. с.

8. 48,7 комбайна.

ТЕМА 7

2. 624,6 млн.р.

3. 1) а) 70 515,5 р.; б) 63 852 р.; 2) 90,6%, 9,4% и 7,15%.

4. 1) 44 340,2 р.; 2) $K_{\text{обн}} = 27,2\%$, $K_{\text{выб}} = 38,6\%$, коэффициент износа на конец года — 5,6%, коэффициент годности на конец года — 94,4%, $\Phi_{\text{отд}} = 0,59$ р., $\Phi_{\text{емк}} = 1,69$ р., $\Phi_{\text{в}} = 152,2$ р. / чел, $\Phi_{\text{осн}} = 3 125$ р. / 100 га.

5. 1 квартал — 5 453,3 р., 2 квартал — 2 693,3 р., 3 квартал — 5 819,2 р., 4 квартал — 5 405 р., за год — 5 542,1 р.

6. 1) 5 978,5 р.; 2) $K_{\text{обн}} = 6,5\%$; 3) $K_{\text{выб}} = 13,8\%$.

ТЕМА 8

3. 1) 148 чел; 2) 167 чел; 3) $K_{\text{пр}} = 0,17$, $K_{\text{выб}} = 0,14$, $K_{\text{тек}} = 0,06$.

4. 1) а) 1,218, б) 1,406, в) 1,154.

5. $K_{\text{пр}} = 0,12$, $K_{\text{выб}} = 0,095$, $K_{\text{тек}} = 0,091$.

6. 1) 104,8 чел; 2) 98,5 чел; 3) 99,8 чел; 4) 24,4 дня; 5) 0,9 или 90%.

7. 1) 1,048; 2) 0,896; 3) 0,855.

8. 1) $i_{\text{v}}(\text{рожь}) = 1,071$, $i_{\text{v}}(\text{карт}) = 1,304$, $i_{\text{v}}(\text{сах. св}) = 1,053$, $I_{\text{v}} = 1,268$; 2) — 31 588,8 человеко-часов.

9. 499,1 чел.

10. 847,2 чел.

11. 13,2%.

12. 2091 человеко-часов или 261 рабочих дня.

ТЕМА 9

2. 1) 17 176 ц; 2) 1,1 000 р.

3. Удельные производственные затраты по зерну в базисном периоде 1,7 тыс. р. / га, в отчётном — 2,4 тыс. р. / га.

4. 1) № 1 — 1,128, № 2 — 1,119; 2) 1,121, 1,125 и 0,996; 3) 139,9, за счет себестоимости 1,125, за счёт объёма 1,244.

5. 1) 1,165, 0,999, 1,167; 2) 1 750 тыс. р., -17 тыс. р., 1 767 тыс. р.

6. 1) средняя себестоимость в базисном 2,3 000 р., в отчётном 2,5 000 р.; 2) индекс затрат 1,142, индекс себестоимости 1,061, индекс объёма 1,076.

ТЕМА 10

2. 1) 1,838 или 1 053,4 000 р. 2) а) 1,596 или 864,6 р. б) 1,152 или 190,8 р.
3. Зерно 12,72%, картофель 9,48%.
4. 1) 2,114; 2) а) 1,561, б) 1,354.
5. Цены снизились на 12%.
6. Объём производства снизился на 0,9%.
7. 1) в базисном 174,708 р., в отчётном 141,628 р.; 2) 0,811 или — 33,08 р.; 3) влияние цен 1,165 или 20,044 р., влияние объёма 0,696 или — 53,124 р.

Репозиторий Баргу

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Сельскохозяйственное производство как объект изучения статистики сельского хозяйства
2. Особенности предмета статистики сельского хозяйства
3. Особенности метода статистики сельского хозяйства
4. Задачи статистики сельского хозяйства
5. Содержание курса статистики сельского хозяйства
6. Сущность и значение земельного фонда. Классификация земель
7. Основные показатели движения земельного фонда
8. Основные показатели состава земельного фонда
9. Система показателей использования земельного фонда
10. Источники статистической информации о земельном фонде
11. Сущность и классификация посевных площадей
12. Содержание и значение структуры посевных площадей
13. Основные показатели урожая и урожайности сельскохозяйственных культур
14. Приёмы факторного анализа урожая с помощью индексного метода
15. Источники статистической информации о посевных площадях, урожае и урожайности
16. Основные принципы классификации сельскохозяйственных животных
17. Сущность и значение показателей численности животных
18. Сущность и значение отчётного баланса поголовья
19. Сущность и значение основных показателей воспроизводства сельскохозяйственных животных
20. Сущность и состав продукции животноводства
21. Приёмы определения продукции выращивания сельскохозяйственных животных
22. Показатели продуктивности сельскохозяйственных животных
23. Приёмы факторного анализа продукции животноводства на основе индексного метода
24. Источники статистической информации о поголовье, объёме продукции и продуктивности сельскохозяйственных животных
25. Сущность кормовой базы и кормовых ресурсов
26. Показатели наличия, состава и использования кормов
27. Приёмы индексного метода в факторном анализе расхода кормов
28. Основные источники статистической информации о наличии и использовании кормов
29. Сущность валовой продукции.
30. Способы оценки валовой продукции
31. Состав валовой продукции
32. Понятие о товарной и реализованной продукции. Способы расчёта уровня товарности
33. Приёмы факторного анализа товарной продукции на основе индексного метода.
34. Важнейшие источники статистической информации о продукции сельского хозяйства и её реализации.
35. Сущность и важнейшие принципы классификации основных средств
36. Сущность и важнейшие принципы классификации оборотных средств
37. Важнейшие способы оценки основных и оборотных средств
38. Показатели наличия, движения и использования основных фондов
39. Показатели наличия и использования оборотных фондов
40. Источники статистической информации о наличии, движении и использовании основных и оборотных фондов
41. Состав энергетических мощностей. Порядок определения общей энергоёмкости
42. Основные показатели наличия и использования общей энергоёмкости
43. Система показателей наличия и использования тракторного парка
44. Система показателей наличия и использования комбайнового парка
45. Система показателей наличия и использования грузового автотранспорта
46. Основные показатели уровня механизации работ в растениеводстве и животноводстве
47. Основные источники статистической информации о наличии и использовании энергоёмкостей и средств механизации в сельском хозяйстве

48. Сущность трудовых ресурсов. Показатели наличия, текучести и состава рабочей силы
49. Показатели использования рабочей силы и рабочего времени
50. Система показателей производительности труда в сельском хозяйстве
51. Изучение динамики трудовых затрат и производительности труда с помощью индексного метода
52. Источники статистической информации о трудовых ресурсах, рабочей силе и производительности труда
53. Сущность и виды издержек производства. Классификация затрат
54. Показатели себестоимости продукции
55. Удельные производственные затраты в растениеводстве и животноводстве
56. Содержание и значение структуры себестоимости продукции
57. Изучение динамики себестоимости продукции с помощью индексного метода
58. Основные источники статистической информации об издержках производства и себестоимости продукции
59. Содержание и значение чистой продукции и чистого дохода
60. Основные показатели рентабельности продукции

Репозиторий БарГУ

Итоговый тест

Статистика сельского хозяйства — отрасль:

общей теории статистики

социально-экономической статистики

экономики сельского хозяйства

экономической теории

Объект статистики сельского хозяйства:

сельскохозяйственная деятельность с точки зрения количественной стороны массовых явлений и процессов, происходящих в отрасли в их неразрывной связи с качественной стороной, в конкретных условиях

организации и хозяйства, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции, её переработку и сбыт готовых конечных потребительских продуктов

система статистических показателей, характеризующих состояние и развитие сельскохозяйственной, вспомогательной, перерабатывающей и торгово-сбытовых сфер АПК

организации и хозяйства, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции и сбыт готовых конечных потребительских продуктов

Сельское хозяйство можно рассматривать как основной структурный элемент:

материально-технического снабжения

переработки готовой продукции

агропромышленного комплекса

торгово-сбытовой сферы

Основа сельского хозяйства:

фермерские (крестьянские) хозяйства

крупные сельскохозяйственные организации

государственные сельскохозяйственные организации

личные подсобные хозяйства

Предмет статистики сельского хозяйства:

организации и хозяйства, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции, её переработку и сбыт готовых конечных потребительских продуктов

организации и хозяйства, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции и сбыт готовых конечных потребительских продуктов

сельскохозяйственная деятельность с точки зрения количественной стороны массовых явлений и процессов, происходящих в отрасли в их неразрывной связи с качественной стороной, в конкретных условиях

количественная сторона массовых явлений и процессов, происходящих в сельском хозяйстве, в неразрывной связи с их качественной стороной

В сельском хозяйстве экономический процесс воспроизводства всегда определяется:

научным процессом

культурным процессом

целенаправленным процессом

естественным процессом

Сельское хозяйство подразделяется на две отрасли:

растениеводство и звероводство
земледелие и животноводство
кормопроизводство и животноводство
растениеводство и животноводство

Метод статистики сельского хозяйства:

сбор первичных данных
статистический метод в применении к изучению сельскохозяйственного производства
метод статистических таблиц и графиков
метод относительных и средних величин

Особое место в статистике сельского хозяйства занимает система классификаций, в основу которых положены:

качественные признаки
количественные признаки
факторные признаки
результативные признаки

Земельный фонд:

площадь сельскохозяйственных земель, находящихся в пределах административной единицы
общая земельная площадь разнообразного назначения, находящаяся в пределах административной единицы

сельскохозяйственные угодья, имеющие определённую систему обработки и используемые под посев сельскохозяйственных культур
сельскохозяйственные угодья, используемые под посев сельскохозяйственных культур

Земельный фонд Республики Беларусь составляет:

20 млн га
21 млн га
20,8 млн га
22,3 млн га

Показатели качественного состава земельного фонда:

структура
движение
использование
эксплуатация

Формула для расчёта структуры земельного фонда:

$$d_3 = \frac{\sum S_3}{S_3} \cdot 100$$

$$d_3 = \frac{S_3}{\sum S_3} \cdot 100$$

$$d_3 = \frac{\sum B S_3}{S_3} \cdot 100$$

$$d^3 = \frac{\sum B + \sum S_3}{\sum S_3}$$

Перечень земель земельного фонда Республики Беларусь:

эксплуатация

экспликация

трансформация

экстраполяция

Два вида трансформации земельных угодий согласно статистике:

искусственная и естественная

искусственная и целенаправленная

целенаправленная и естественная

искусственная и специальная

Сенокосы:

сельхозугодья, травянистая растительность которых систематически используется для подножного корма скота

сельскохозяйственные угодья, имеющие определённую систему обработки и используемые под посев сельскохозяйственных культур

сельхозугодья, травяной покров которых систематически используется для заготовки сенажа

сельскохозяйственные угодья, занятые многолетними плодовыми, ягодными, декоративными лекарственными культурами и используемые для получения плодово-ягодной, декоративной, лекарственной продукции с одной и той же площади на протяжении длительного периода

Уровень распаханности:

доля пахотных земель в структуре земель сельскохозяйственного назначения

удельный вес каждого вида или группы земель в составе общей площади землепользования

доля пахотных земель в структуре земель сельскохозяйственного назначения

доля пахотных земель в структуре земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения

Средняя балльная оценка сельскохозяйственных земель:

бонитировка

экспликация

бонитет

севооборот

Посевная площадь:

участки многолетних насаждений, занятые под посевами разнообразных сельскохозяйственных культур

участки сенокосов, занятые под посевами разнообразных сельскохозяйственных культур

часть пашни или других распаханых угодий, занятые под посевами разнообразных сельскохозяйственных культур

часть пашни или других распаханых угодий

Уборочная площадь:

площадь, на которой в текущем году должна производиться уборка урожая

площадь, занятая самостоятельными посевами к моменту своевременного окончания весеннего сева, с которой в данном году предполагается получить основную продукцию

площадь, на которой были высеяны семена сельскохозяйственных культур

площадь, на которой произведены уборочные работы

Классификация посевов сельскохозяйственных культур по характеру производственно-технического назначения:

однолетние, двухлетние, многолетние

зерновые и зернобобовые, овощи, картофель, кормовые, сидеральные, технические

обсеменённые, весенние продуктивные, уборочные, фактически убранные

обсеменённые, весенние продуктивные, кормовые, сидеральные, технические

Урожай:

результативный показатель, характеризующий количество продукции, полученной в среднем с единицы площади (га, квадратный метр)

общий объём продукции той или иной сельскохозяйственной культуры (группы культур) в натуральном выражении, полученной со всей площади посевов

доля или удельный вес площади посева каждой культуры или группы культур в составе общей посевной площади

относительный показатель, характеризующий количество продукции, полученной в среднем с единицы площади (га, квадратный метр)

Показатели урожая:

видовой урожай, урожай на корню, фактический урожай, чистый урожай

фактический, урожай на корню, оприходованный урожай, чистый урожай

ожидаемый урожай, урожай на корню, фактический урожай, чистый урожай

ожидаемый урожай, чистый урожай, оприходованный урожай

Чистый урожай:

фактический урожай после доработки за вычетом израсходованных на этот урожай семян соответствующих видов сельскохозяйственных культур

предполагаемый ожидаемый объём продукции сельскохозяйственных культур, исходя из состояния посевов на разных стадиях вегетационного развития

фактически выращенный, но ещё не убраный урожай

оприходованный урожай

Виды факторов, воздействующих на урожайность:

природные, почвенно-климатические

естественные, экономические

природные, экономические

сезонные, экономические

Структура урожая представляет собой:

доля или удельный вес площади посева всех культур в составе общей посевной площади

процентное соотношение валового сбора каждой культуры в общем объёме урожая

доля или удельный вес объёма продукции той или иной сельскохозяйственной культуры (группы культур), полученной со всей площади посевов

общий объём в натуральном выражении продукции той или иной сельскохозяйственной культуры (группы культур), полученной со всей площади посевов

Формула для расчёта структуры урожая по группам культур неоднородного состава:

$$d_{Ysk} = \frac{Ysk_{\text{кд}}}{\sum Ysk_{\text{кд}}} 100$$

$$d_{YS} = \frac{YS}{\sum YS} 100$$

$$d_{YS} = \frac{YS}{\sum YSk} 100$$

Индекс влияния урожайности на общий урожай:

$$I_S = \frac{\sum S_1}{\sum S_0}$$

$$I_Y = \frac{\sum Y_1 S_1}{\sum Y_0 S_1}$$

$$I_Y = \frac{\sum Y_0 S_1}{\sum Y_0 S_0}$$

Расширенное воспроизводство стада характеризуется:

- сокращением среднего поголовья
- ростом среднего поголовья
- сокращением выходного поголовья
- ростом выходного поголовья

Показатель общего поголовья животных:

выходное поголовье на начало периода, поголовье приплода, поголовье, поступившее со стороны, реализованное поголовье

выходное поголовье на начало периода, поголовье приплода, поголовье, поступившее со стороны

выходное поголовье на начало периода, поголовье приплода, реализованное поголовье

выходное поголовье на начало периода, поголовье приплода, поголовье поступившего со стороны, выбракованное поголовье

Показатель, характеризующий возможности пополнения стада старших групп животными младшего возраста:

- уровень яловости
- уровень обновления основного стада
- уровень сохранности
- уровень обеспеченности стада ремонтным молодняком

Показатель воспроизводства стада, обратный уровню падежа и гибели животных:

- уровень выбраковки
- уровень яловости
- уровень падежа и гибели
- уровень сохранности

В процессе выращивания и откорма сельскохозяйственных животных получают:

приплод, прирост
привес, прирост
приплод, прирост, привес
приплод, привес

Показатель, отражающий выход каждого вида продукции животноводства в расчёте на единицу массы кормов:

уровень кормообеспеченности
уровень оплаты корма
уровень производства кормов
удельный расход кормов

Показатель ежегодной выбраковки коров по норме:

16%
19%
20%
22%

Относительные показатели наличия кормов:

кормообеспеченность поголовья, уровень производства кормов
кормообеспеченность поголовья, уровень оплаты корма
удельный расход кормов на единицу животноводческой продукции, уровень производства кормов
удельный расход кормов на единицу животноводческой продукции, уровень оплаты корма

Количество вариантов факторного анализа расхода кормов с помощью индексного метода:

один
два
три
четыре

Формула, выражающая влияние объёма производства продукции на изменение общего объёма расхода кормов:

$$I_{wj} = \frac{\sum W_1 j_1}{\sum W_0 j_0}$$
$$I_j = \frac{\sum W_1 j_1}{\sum W_1 j_0}$$
$$I_w = \frac{\sum W_1 j_0}{\sum W_0 j_0}$$

Формула для расчёта изменения общего расхода кормов за счёт роста или снижения поголовья животных:

$$\frac{\sum C_0 \bar{P}_1}{\sum C_0 \bar{P}_0}$$

$$\frac{\sum C_1 \bar{P}_1}{\sum C_0 \bar{P}_0}$$

$$\frac{\sum C_1 \bar{P}_1}{\sum C_0 \bar{P}_1}$$

Базисная жирность молока в Республике Беларусь составляет:

3,0%

3,2%

3,6%

3,4%

При наличии достаточно полной информации по любой группе, особенно с наиболее подвижной численностью, сельскохозяйственных животных самым точным является способ расчёта среднего поголовья по формуле:

средней арифметической простой

средней хронологической моментного ряда

средней арифметической взвешенной

средней гармонической

Объём продукции выращивания (прироста) за определённый период времени с помощью расчётного (балансового) способа определяется следующим образом:

$$W_B = (W_{\text{ПП}} + W_{\text{ПР}} + W_{\text{ПВ}}) - W_{\text{ПЖ}}$$

$$W_B = (W_{\text{ПП}} + W_{\text{ПР}} - W_{\text{ПВ}}) + W_{\text{ПЖ}}$$

$$W_B = W_K - W_H + W_P + W_3 - W_C$$

Формула для определения удоя молока от одной среднегодовой коровы:

$$Y_{\text{год}} = \frac{W}{\Pi}$$

$$Y_{\text{л}} = \frac{W_{\text{м}}}{\Pi_{\text{л}}}$$

В сельскохозяйственной сфере АПК под валовой продукцией понимается:

стоимость продуктов, полученных в календарном году от урожая всех сельскохозяйственных культур

стоимость продуктов, полученных в календарном году от урожая растений

стоимость продукции, полученной в результате выращивания растений, животных и их хозяйственного использования за определённый период времени

стоимость продукции, полученной в результате выращивания растений, животных и их хозяйственного использования за определённый период времени (день, месяц, квартал, сезон, календарный год и т. д.)

Побочная продукция:

продукты, которые могут быть получены попутно с основными или сопряжёнными, выполняющие, как правило, вспомогательную роль

продукты, которые могут быть получены параллельно основным и по своей значимости, не уступающие этим продуктам

продукты, которые могут быть получены попутно с основными, выполняющие, как правило, вспомогательную роль

продукты, ради которых организовано и функционирует производство

Конечная продукция сельского хозяйства исчисляется следующим образом:

произведение объёма каждого вида реализованной продукции, работ, услуг и фактической (рыночной) цены за единицу этого вида продукции

вычитанием из валовой продукции стоимости продуктов растениеводства, животноводства, потреблённых в процессе сельскохозяйственного производства в данном году

разность между валовой продукцией данного периода (года) и стоимостью материальных производственных затрат в процессе производства этой продукции

суммированием валовой продукции растениеводства, животноводства, потреблённых в процессе сельскохозяйственного производства в данном году

Оценка валовой продукции проводится следующими способами:

по сопоставимым ценам, по рыночным ценам, по текущим ценам

по сопоставимым ценам, по себестоимости, по неизменным ценам

по рыночным ценам, по фактическим ценам, по себестоимости

по сопоставимым ценам, по рыночным ценам; по себестоимости единицы продукции, работ и услуг

Формула для расчёта средней жирности молока:

$$\bar{Ж} = \frac{\sum Жm}{\sum m}$$

$$\bar{Ж}_3 = \frac{\sum m_{\phi} Ж}{Ж_{\text{б}}}$$

$$\bar{Ж}_3 = m_{\phi} \frac{100 - B_{\phi}}{100 - B_{\text{с}}}$$

Воспроизводственный фонд:

фонд, который обеспечивает гарантированное восполнение и расширение основного, ремонтного, откормочного поголовья животных

фонд, который формируется для гарантированного обеспечения посевных площадей высококачественным посевным материалом

фонд, который создаётся для нормального кормления сельскохозяйственных животных

фонд, который формируется для восполнения и расширения посевных площадей высококачественным посевным материалом

Неизменные (сопоставимые) цены:

средневзвешенные цены по каждому виду продукции, работ, услуг за период, предшествующий отчётному

нормативная оптовая оценка единицы продукции, учитывающая комплекс полных общественных издержек и минимальный уровень прибыли

условно-неизменные, средневзвешенные цены по каждому виду продукции, работ, услуг за период, предшествующий отчётному

важнейшая факторная составляющая при формировании денежной выручки от реализации сельскохозяйственной продукции

Силовое (энергетическое) оборудование:

предметы труда, которые функционируют в производстве короткий период (менее 1 календарного года) и переносят свою стоимость на вновь создаваемые продукты полностью

совокупность основных средств, с помощью которых осуществляется производство, транспортировка, преобразование и изменение параметров потребляемой в технологических процессах энергии

предметы труда, которые функционируют в производстве постоянно и переносят свою стоимость на вновь создаваемые продукты по частям

совокупность средств производства, с помощью которых осуществляется непосредственное воздействие на предметы труда

Списочное число тракторов:

число тракторов, определяемое расчётным способом и необходимое для характеристики работ тракторного парка

показатель, объективно сопоставляющий марки разнородных тракторов

всё количество тракторов, находящееся на балансе организации, независимо от местонахождения и технического состояния

Показатели использования общей энергоёмкости:

энергооснащённость производства, энерговооружённость работников, энерговооружённость труда

энерговооружённость работников, энерговооружённость труда, энергоёмкость производства

энергоёмкость производства, энергоотдача производства

энергоотдача и материалоотдача производства

Показатель, выражающий отношение времени нахождения автомобилей в движении ко времени нахождения автомобилей в наряде:

коэффициент использования грузового автопарка в работе

коэффициент использования грузоподъёмности

коэффициент использования рабочего времени

общий коэффициент эксплуатации грузового автопарка

Показатель, выражающий отношение общего числа автомобиле-дней в наряде к общему возможному числу автомобиле-дней:

коэффициент использования рабочего времени

коэффициент использования грузоподъёмности

коэффициент использования грузового автопарка в работе

общий коэффициент эксплуатации грузового автопарка

Показатель, обратный показателю тракторобеспеченности:

коэффициент сменности

нагрузка сельскохозяйственных угодий на 1 трактор

плотность механизированных работ

энергоёмкость производства

Интенсивные показатели использования тракторного парка:

среднее число тракторо-дней, тракторо-смен и тракторо-часов

средний часовой, сменный, дневной и годовой объём механизированных, грузоперевозочных работ в расчёте на один физический (по маркам) или условный эталонный трактор

число отработанных тракторо-дней, тракторо-смен и тракторо-часов в расчёте на один физический (по маркам) или условный эталонный трактор за определённый период времени

число отработанных тракторо-дней в расчёте на один физический эталонный трактор за определённый период времени

Формула для определения числа отработанных машино-дней на одну среднесезонную единицу:

$$\frac{\text{---}}{T_{\text{СЕЗ}}} = \frac{\sum V}{K}$$

$$T_{\text{СЕЗ}} = \frac{\sum K_{\text{ДН}}}{K}$$

$$\bar{T} = \frac{\sum V}{\sum K_{\text{ДН}}}$$

—

Формула для расчёта общего уровня механизации производства по комплексу производственных процессов:

$$Y_{\text{МЕХ}} = \frac{\sum G_{\text{ОБЩ. РАБ}}}{\sum G_{\text{МЕХ}}} 100$$

$$Y_{\text{МЕХ}} = \frac{\sum G_{\text{МЕХ}}}{\sum G_{\text{ОБЩ. РАБ}}} 100$$

$$Y_{\text{МЕХ}} = \frac{G_{\text{МЕХ}}}{G_{\text{ОБЩ. ПР}}} 100$$

—

Формула для определения средневневной производительности машино-единицы, например, зерноуборочного комбайна:

$$\bar{G}_{\text{ДН}} = \frac{\sum G}{\sum K_{\text{ДН}}}$$

—

$$\frac{\text{---}}{G_{\text{СЕЗ}}} = \frac{\sum G}{S}$$

$$\overline{G}_{\text{дн}} = \frac{\sum K}{G}$$

Средства труда, которые длительно (не менее 1 календарного года) функционируют в производстве и переносят свою стоимость на вновь создаваемые продукты по частям, т. е. пропорционально срокам их участия в работе:

совокупные фонды

основные средства

оборотные средства

фонды обращения

Все основные средства по функциональному назначению:

активные и пассивные

основные средства сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения

производственные и непроизводственные

собственные и арендованные

Показатели использования основных фондов:

фондовооружённость и фондооснащённость

фондооснащённость и фондообеспеченность

коэффициент оборачиваемости и скорость оборота

фондоёмкость и фондоотдача

При наличии необходимой информации о стоимости фондов, например, на начало каждого месяца, среднегодовой объём фондов можно рассчитать по формуле:

средней арифметической простой

средней хронологической

средней арифметической взвешенной

средней геометрической

Показатель наличия совокупных (в том числе основных и оборотных) фондов, приходящихся на 1 среднегодового работника организации:

фондообеспеченность

фондоёмкость

фондовооружённость

фондоотдача

Показатель, выражающий время (в годах), необходимое оборотным фондам для совершения одного полного оборота:

коэффициент оборачиваемости

скорость оборота

норма прибыли

коэффициент загрузки

Полная первоначальная стоимость основных фондов:

стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях

фактическая стоимость на момент ввода их в эксплуатацию, которая включает затраты на создание или приобретение, а также транспортные расходы и расходы по их монтажу

стоимость, которая определяется путём умножения полной восстановительной стоимости, полученной в результате переоценки основных фондов, на коэффициент их годности фактическая стоимость на момент ввода их в эксплуатацию, которая не включает затраты на создание или приобретение, а также транспортные расходы и расходы по их монтажу

Формула для расчёта фондооснащённости производства:

$$\Phi_{\text{осн}} = \frac{\bar{\Phi}}{S}$$

$$\Phi_{\text{осн}} = \frac{\bar{\Phi}}{R}$$

$$\Phi_{\text{осн}} = \frac{\bar{S}}{\Phi}$$

Коэффициент роста основных и оборотных средств:

$$K_{\text{рост}} = \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_{\text{н}}}$$

$$K_{\text{рост}} = \frac{\Phi_{\text{к}}}{\Phi_{\text{н}}}$$

$$K_{\text{рост}} = \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_{\text{к}}}$$

Сезонные работники:

работники, заключившие трудовое соглашение для выполнения постоянных работ на длительный период (не менее года)

работники, заключившие трудовое соглашение для выполнения постоянных работ на короткий период (менее года)

работники, которые выполняют свои функции в течение летнего либо зимнего сезона

работники, которые оформляются для выполнения временных обязанностей (до 2 месяцев)

Трудоёмкость:

часть календарного времени, затрачиваемого на производство продукции, выполнение определённого объёма работ и оказания услуг

основной показатель эффективности использования трудовых ресурсов, который измеряется количеством продукции, произведённой в единицу времени

показатель, отражающий сумму затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнение определённого объёма работ

показатель, обратный фондоемкости

Общий натурально-трудовой индекс производительности труда имеет вид:

$$I_{\text{темк}} = \frac{\sum t_{\text{емк1}} q_1}{\sum t_{\text{емк0}} q_1}$$

$$I_v = \frac{\sum q_1 t_{\text{емк}0}}{\sum q_1 t_{\text{емк}1}}$$

$$I_{q\text{емк}} = \frac{\sum t_{\text{емк}1} q_1}{\sum t_{\text{емк}0} q_0}$$

Формула для определения коэффициента оборота рабочей силы по приёму:

$$K_{\text{ПП}} = \frac{R_{\text{ПП}}}{R}$$

$$K_{\text{ВЫБ}} = \frac{R_{\text{ВЫБ}}}{R}$$

$$K_{\text{ПП}} = \frac{\bar{R}}{R_{\text{ПП}}}$$

Коэффициент использования календарного фонда рабочего времени:

отношение количества отработанного времени в человеко-часах к возможному фонду рабочего времени

отношение количества отработанного времени в человеко-часах к календарному фонду рабочего времени

отношение количества часов внутрисменных простоев к общему числу часов пребывания на работе

отношение числа дней целодневных простоев и неявок по неуважительным причинам к возможному фонду рабочего времени

Абсолютные показатели наличия рабочей силы:

списочная и среднесписочная численность работников

нагрузка сельхозугодий на 1 трудоспособного работника и трудообеспеченность

структура рабочей силы и трудообеспеченность

доля списочной численности работников в общей численности сотрудников

Среднее число фактически работавших устанавливают:

отношением числа выбывших к среднесписочному числу за соответствующий период

делением числа фактически отработанных дней (без целодневных простоев) на число рабочих дней за этот же период

отношением среднесписочного числа к числу выбывших за соответствующий период

делением суммы списочной численности за все дни, включая выходные и праздничные, на календарную продолжительность периода

Функциональную зависимость между производительностью труда (Π) и трудоёмкостью (t) отражает равенство:

$$t_{\text{емк}} = \frac{1}{V}$$

$$t_{\text{емк}} = \frac{T}{q}$$

$$t_{\text{емк}} = \frac{V}{1}$$

–

Степень интенсивности использования рабочей силы за календарный год характеризуется:

показателем среднегодовой численности условных работников, приравненных к постоянным работникам

показателем нагрузки сельхозземель на 1 среднегодового работника

средним фактическим объемом отработанного времени в расчете на 1 среднегодового работника

показателем среднегодовой численности условных работников на 1 га посевных площадей

Себестоимость:

часть чистой продукции, работ, услуг, которая создана прибавочным трудом

сумма всех затрат на производство и сбыт продукции, выраженных в денежной форме

произведение объема каждого вида реализованной продукции, работ, услуг и фактической (рыночной) цены за единицу этого вида продукции (работ, услуг)

удельный вес затрат на производство, в общем объеме затрат

В зависимости от объема производства все затраты называются:

основные и накладные

прямые и косвенные

постоянные и переменные

трудовые и материальные

Структура расходов:

сумма затрат, непосредственно связанных с производством каждого вида продукции (работ, услуг), расходов по организации производства и управлению

долевое и процентное выражение каждой статьи или каждого элемента затрат в составе всей себестоимости продукции, работ либо услуг

процентное выражение издержек на производство каждого конкретного вида продукции, выполнение работ, предоставление услуг в общем объеме затрат организации

отношение затрат, непосредственно связанных с производством каждого вида продукции (работ, услуг) и расходов по организации производства и управлению

Издержки обращения:

выраженные в денежной форме совокупные затраты живого и овеществленного труда в процессе доведения продукта из сферы производства до потребителя

выраженные в стоимостной форме совокупные затраты живого и овеществленного труда в процессе производства общественного продукта

совокупные затраты (расходы) живого и овеществленного труда в процессе производства и реализации общественного продукта

совокупные затраты овеществленного труда в процессе производства и реализации общественного продукта

Материальные затраты:

расходы, которые прямо, непосредственно могут быть отнесены на конкретный вид продукции, выполненную работу или предоставленную услугу

расходы, связанные с обслуживанием производства и управлением

расходы овеществлённого труда на изготовление или приобретение материалов, необходимых для производства, переработки и реализации продукции

расходы, которые косвенно, могут быть отнесены на конкретный вид продукции, выполненную работу или предоставленную услугу

Технологическая себестоимость:

сумма затрат, непосредственно связанных с производством каждого вида продукции (работ, услуг)

комплекс затрат, связанных с выполнением отдельных видов технологических процессов и направленных на производство и реализацию продукции

сумма затрат, непосредственно связанных с производством каждого вида продукции (работ, услуг), расходов по организации производства и управлению

предварительная себестоимость, которая включает только производственные расходы

Формула для определения удельных производственных затрат в растениеводстве:

$$L_p = \frac{S}{\text{УП}}$$

$$L_p = \frac{\sum U}{S}$$

$$L_p = \frac{S}{\sum U}$$

Общий индекс себестоимости можно записать следующим образом:

$$I_{zq} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0}$$

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}$$

$$I_q = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0}$$

Индивидуальный индекс динамики себестоимости единицы каждого вида продукции, работ, услуг:

$$i_z = \frac{z_0}{z_1}$$

$$i_z = \frac{z_1}{z_0}$$

$$i_z = \frac{\sum z_0}{\sum z_1}$$

Статьи расходов однородного содержания, состоящие из затрат либо только живого, либо овеществлённого труда:

комплексные затраты

простые затраты

сложные затраты

прямые затраты

Прибыль:

реально полученная денежная сумма, часть чистого дохода (часть прибавочного продукта), которая создаётся в течение года (или другого периода) на этапе реализации произведённой продукции или услуг и характеризуется превышением денежной выручки над затратами

относительный показатель финансовых результатов предприятия, который указывает на сумму прибыли, полученную на 100 рублей затрат

важнейший финансовый показатель работы организации, который представляет собой произведение объёма каждого вида реализованной продукции, работ, услуг и фактической (рыночной) цены за единицу этого вида продукции (работ, услуг)

сальдо доходов и расходов по инвестиционной и финансовой деятельности

Чистая прибыль:

часть прибыли, которая не использована предприятием к концу года (финансовый резерв, размещённый на депозитном счёте, остаток)

прибыль, которая остаётся предприятию после уплаты налогов и других отчислений

превышение денежных поступлений над расходами в рамках конкретного календарного года

разность доходов и расходов по инвестиционной и финансовой деятельности

Формула для расчёта нераспределённой прибыли:

$$П_{ч} = П_{\phi} - Н - О$$

$$П_{кг} = Д_{в} + Д_{вр} + Д_{мц} - (УУ - УУ_{пс})$$

$$П_{ост} = П_{кг} - Р_{г}$$

Формула для расчёта индивидуального уровня рентабельности:

$$y_r = \frac{Д_{ч}}{U_{общ}} \cdot 100$$

$$y_r = \frac{\sum Д_{ч}}{U_{общ}}$$

$$\overline{y_r} = \frac{\sum Д_{ч}}{\sum U_{общ}} \cdot 100$$

Общая масса (сумма) денежной выручки от реализации продукции, работ, услуг может быть выражена формулой:

$$\sum Д_{ч} = \sum q p_{\phi} - \sum q z$$

$$\sum Д_{ч} = \sum Q_{ч} - \sum U_{зп}$$

$$\sum Д_{в} = \sum q_{г} p_{\phi}$$

Уровень рентабельности товарной продукции рассчитывают по формуле:

$$r_T = \frac{\Pi_T}{C_T} \cdot 100$$

$$r_{\text{прод}} = \frac{\Pi_T}{Д_B} \cdot 100$$

$$r_{\text{пр}} = \frac{\Pi_B}{\Phi_{\text{осн}} + УУ - А} \cdot 100$$

Метод для изучения колебаний общего объёма денежной выручки под воздействием количества продукции, фактических (рыночных) цен:

индексный

выборочный

графический

средних величин

Влияние количества (физического объёма) товарной продукции, работ и услуг на изменение общего объёма денежной выручки можно рассчитать с помощью индекса:

$$I_{qp} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

В статистике сельского хозяйства рассчитывают уровни рентабельности:

общий и средний

индивидуальный и частный

прямой и косвенный

индивидуальный и общий

ГЛОССАРИЙ

Бонитет	средняя балльная оценка сельскохозяйственных земель
Бонитировка	сравнительная (от лат. bonitas доброкачественность) оценка качества почв сельскохозяйственных земель по основным признакам их плодородия (содержание гумуса, минеральных элементов, водоёмкость, теплоёмкость, физический, химический состав)
Валовая продукция сельского хозяйства	стоимость продукции, полученной в результате выращивания растений, животных и их хозяйственного использования за определённый период времени (день, месяц, квартал, сезон, календарный год и т. д.)
Весенняя продуктивная площадь	площадь, занятая самостоятельными посевами на время окончания весеннего сева
Видовой урожай	предполагаемый ожидаемый объём продукции сельскохозяйственных культур, исходя из состояния посевов на разных стадиях вегетационного развития
Воспроизводство стада	процесс возобновления поголовья за счёт получения приплода, выращивания молодняка и замены выбывших животных
Воспроизводственный фонд	фонд, который обеспечивает гарантированное восполнение и расширение основного, ремонтного и откормочного поголовья животных
Временные работники	работники, которые оформляются для выполнения временных обязанностей (до 2 месяцев)
Государственные заготовки	оборот сельскохозяйственной продукции, осуществляемый по принципу продажи-покупки
Денежная выручка	важнейший финансовый показатель работы организации, который представляет собой произведение объёма каждого вида реализованной продукции, работ, услуг и фактической (рыночной) цены за единицу этого вида продукции (работ, услуг)
Заготовительная цена	нормативная оптовая оценка единицы (кг, т) продукции, учитывающая комплекс полных общественных издержек и минимальный уровень прибыли
Залежные земли	вид земель, ранее обрабатываемых как пахотные, но более одного года не используемых под посев сельскохозяйственных культур
Земельное угодье	участок земли, имеющий определённое производственное назначение
Земельный баланс	документ, в котором отражается наличие и движение (трансформация) земель за определённый период времени (год, трёхлетие, пятилетие и т. д.)
Земельный фонд	общая земельная площадь разнообразного назначения, находящаяся в пределах административной единицы: государства, области, района, организации, учреждения, отдельного хозяйства
Земли под постоянными культурами (многолетними насаждениями)	участки земли, занятые сплошными культурными посадками плодово-ягодных, технических и других насаждений (сады, ягодники, виноградники, хмельники и т. п.), от которых продукция получается в течение ряда лет
Издержки обращения	выраженные в денежной форме совокупные затраты живого и овеществлённого труда в процессе доведения продукта из сферы производства до потребителя
Инвестиции	все виды финансовых, имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты инвестиционной деятельности с целью получения прибыли или социального эффекта
Капитальные вложения	совокупность затрат на создание новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих основных фондов
Комбикорм	готовая смесь, составленная по научно обоснованным рецептам, предусматривающим наиболее эффективное использование питательных веществ
Конечная продукция	продукция, которая исчисляется путём вычитания из валовой продукции стоимости продуктов растениеводства, животноводства, потреблённых в процессе сельскохозяйственного производства в данном году
Кормовая база	совокупность отраслей, занятых производством, накоплением, хранением и использованием кормов в животноводстве
Кормовая единица	принятая единица измерения, сравнения и обобщения объёма различных видов кормов по их общей питательности, т. е. по количеству энергии, содержащейся в натуральной единице корма. За кормовую единицу принята питательность 1 кг

	среднего сухого (стандартного) овса, имеющего 5,9 · 106 Дж продуктивной энергии, или 0,6 кг крахмального эквивалента
Ликвидационная (ликвидная) стоимость	оценка остатков основных средств на момент их списания
Метод статистики сельского хозяйства	статистический метод в применении к изучению сельскохозяйственного производства
Неизменные (сопоставимые) цены	условно-неизменные, средневзвешенные цены по каждому виду продукции, работ, услуг за период, предшествующий отчётному. Они рассчитываются Министерством статистики Республики Беларусь и служат своеобразными универсальными коэффициентами для соизмерения, обобщения разнородных видов продукции, работ, услуг и сопоставления их общего объёма во времени и пространстве
Непроизводственный персонал	работники, занятые в жилищном хозяйстве, культурно-бытовых и детских учреждениях
Несельскохозяйственные земли	участки земель, не имеющие прямого сельскохозяйственного назначения и используемые для разных хозяйственных и иных целей. К ним относятся: лесные земли; земли под древесно-кустарниковой растительностью, под водными объектами, под дорогами и другими транспортными путями, под застройкой; нарушенные, неиспользуемые и другие земли
Оборачиваемость оборотных фондов	возврат оборотных средств, авансированных для производства и реализации продукции
Оборот стада	баланс поголовья, составленный в подробной поквартальной или помесечной форме
Оборотные средства	предметы труда, которые функционируют в производстве короткий период (менее 1 календарного года) и переносят свою стоимость на вновь создаваемые продукты полностью, утрачивая свою первоначальную форму
Обсеменённая площадь	площадь, на которой были высеяны семена сельскохозяйственных культур
Объект статистики сельского хозяйства	сельскохозяйственное производство, которое осуществляется в различных сельскохозяйственных предприятиях
Объём совокупных фондов	общая стоимость основных и оборотных средств, взятых в комплексе
Основная продукция	продукты, ради которых организовано и функционирует производство. Они играют ведущую роль
Основные средства	средства труда, которые длительно (не менее 1 календарного года) функционируют в производстве и переносят свою стоимость на вновь создаваемые продукты по частям, т. е. пропорционально срокам их участия в работе. При этом на протяжении всего периода функционирования основные средства сохраняют свою физическую форму
Общественные издержки	совокупные затраты (расходы) живого и овеществлённого труда в процессе производства и реализации общественного продукта
Пастбища	участки земли, покрытые травой для подножного корма животных (выпаса)
Пашня	земельная площадь, ежегодно используемая для посева сельскохозяйственных культур и подвергаемая с этой целью регулярной обработке. В площадь пашни включаются площади, занятые посевами, и площади чистых паров, а также огороды
Первоначальная стоимость за вычетом износа	остаточная балансовая стоимость основных средств, не перенесённая на произведённую продукцию
Побочная продукция	виды продукции, которые могут быть получены попутно с основными или сопряжёнными. Она не является целью производства, играет вспомогательную роль
Полная восстановительная стоимость	стоимость воспроизводства основных средств в современный период
Полная первоначальная (балансовая) стоимость	объём основных средств по цене их изготовления или приобретения, включая затраты на доставку, монтаж и ввод в действие
Посевная площадь	часть пашни или других распаханых угодий, занятая под посевами разнообразных сельскохозяйственных культур
Постоянные работники	работники, заключившие трудовое соглашение для выполнения постоянных работ на длительный период (не менее года)
Предмет статистики сельского хозяйства	количественная сторона массовых явлений и процессов, происходящих в сельском хозяйстве, в неразрывной связи с их качественной стороной

Прибыль	реально полученная денежная сумма, часть чистого дохода (часть прибавочного продукта), которая создаётся в течение года (или другого периода) на этапе реализации произведённой продукции или услуг и характеризуется превышением денежной выручки над затратами
Продовольственно-сырьевой фонд сельскохозяйственной продукции	фонд, продукция которого используется в качестве сырья для работы перерабатывающей сферы АПК
Продуктивность животных	выход продукции, полученной от одного животного за определённый период времени (сутки, месяц, квартал, год и т. п.).
Производительность труда	основной показатель эффективности использования трудовых ресурсов, который измеряется количеством продукции, произведённой в единицу времени
Производственное оборудование	совокупность средств производства, с помощью которых осуществляется непосредственное воздействие на предметы труда
Производственный персонал	работники, занятые в сфере материального производства, в том числе работники основной и неосновной деятельности (лица, занятые в подсобных производственных отраслях)
Простое воспроизводство	производство совершается в одних и тех же объёмах на протяжении некоторого времени
Прямые затраты рабочего времени	расход живого труда, который прямо, непосредственно связан с производством каждого вида продукции. Наиболее распространённой единицей объёма прямых затрат труда является человеко-час
Рабочее время	часть календарного времени, затрачиваемого на производство продукции, выполнение определённого объёма работ и оказания услуг
Расширенное воспроизводство	объём производства возрастает на протяжении некоторого времени
Рентабельность	относительный показатель финансовых результатов предприятия, который указывает на сумму прибыли, полученную на 100 рублей затрат
Себестоимость	сумма всех затрат на производство и сбыт продукции, выраженных в денежной форме
Сезонные работники сельского хозяйства	работники, которые выполняют свои функции в течение летнего либо зимнего сезона одна из наиболее крупных отраслей экономики Республики Беларусь, основной структурный элемент агропромышленного комплекса страны
Сельскохозяйственные земли	земли, которые непосредственно предназначены для производства сельскохозяйственной продукции
Семенной фонд	фонд, который формируется для гарантированного обеспечения намеченных посевных площадей высококачественным посевным материалом
Сенокосы	участки земли, покрытые естественной травяной растительностью и используемые для получения сена, сенажа, зелёной травы, травяной муки и других сухих обезвоженных кормов
Силовое (энергетическое) оборудование	совокупность основных средств, с помощью которых осуществляется производство, транспортировка, преобразование и изменение параметров потребляемой в технологических процессах энергии
Сопряжённая продукция	продукты, которые могут быть получены параллельно основным. По своей значимости сопряжённые продукты не уступают основным видам
Статистика сельского хозяйства	отрасль социально-экономической статистики
Страховой фонд сельскохозяйственной продукции	фонд, который создаётся для гарантированного обеспечения потребностей государства в условиях непредвиденных обстоятельств: стихийных бедствий (катаклизмов), оказания единовременной помощи другим государствам
Структура земельного фонда	удельный вес (доля) каждого вида или группы угодий в составе общего земельного фонда
Структура кормов	долевое или процентное выражение количества кормов по группе и виду в общем их объёме
Структура общей	долевое (процентное) соотношение номинальной мощности каждого вида силового

(суммарной) энергетической мощности	оборудования в составе всей энергомощности
Структура посевных площадей	доля или удельный вес площади посева каждой культуры или группы культур в составе общей посевной площади
Структура урожая	процентное соотношение валового сбора каждой культуры в общем объёме урожая
Структура расходов	процентное выражение издержек на производство каждого конкретного вида продукции, выполнение работ, предоставление услуг в общем объёме затрат организации
Товарная продукция	часть валовой продукции, которая реализуется сельскохозяйственными организациями, личными подсобными хозяйствами граждан на сторону (проданная, отданная в обмен, за услуги и т. п.)
Трансформация	переход одних видов угодий в другие
Трудовые ресурсы	часть работоспособного населения, обладающая совокупностью физических возможностей, знаний и умений для участия в процессе труда
Трудоёмкость	показатель, отражающий сумму затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции или выполнение определённого объёма работ
Уборочная площадь	площадь, на которой в текущем году должна производиться уборка урожая
Удельные производственные затраты в растениеводстве	комплекс (сумму) всех годовых расходов, приходящихся на единицу полезной обрабатываемой площади
Удельные производственные затраты в животноводстве	комплекс (сумма) всех годовых расходов, приходящихся на одну среднегодовую голову каждого вида или группы сельскохозяйственных животных
Уровень распаханности	доля пахотных земель сельскохозяйственного назначения
Урожай (валовой сбор)	общий объём продукции той или иной сельскохозяйственной культуры (группы культур) в натуральном выражении, полученной со всей площади посевов
Урожай на корню перед уборкой	фактически выращенный, но ещё не убраный урожай
Урожайность	результативный показатель, характеризующий количество продукции, полученной в среднем с единицы площади (га, м ²)
Условный эталонный гектар	условно-натуральная единица, которая соответствует вспашке 1 га пахотных земель в эталонных условиях
Условный эталонный трактор	трактор, в агрегате с которым за 1 ч сменного времени выполняется вспашка 1 га пахотных земель на глубину 20—22 см в эталонных условиях: на суглинистых почвах средней влажности с удельным сопротивлением 0,5 кг / см ² ; предшественник — зерновые культуры; высота над уровнем моря — не выше 200 м.; длина гона — не менее 800 м; угол склона — не более 1 м и др. баланс поголовья, составленный в подробной поквартальной или помесячной форме
Фактически убранная площадь	площадь, на которой произведены уборочные работы
Фактический урожай (валовой сбор)	собранный и оприходованный сбор сельскохозяйственных культур со всей фактически убранной площади посевов
Фуражный фонд	фонд, который создаётся для нормального кормления сельскохозяйственных животных
Чистая продукция	продукция, которая представляет собой разность между валовой продукцией данного периода (года) и стоимостью материальных производственных затрат в процессе производства этой продукции. Она является частью национального дохода страны
Чистая продукция	часть валовой продукции, созданной непосредственно трудом данного года, т. е. валовая продукция за вычетом материальных, вещественных затрат на её производство
Чистый урожай	фактический урожай после доработки за вычетом израсходованных на этот урожай семян соответствующих видов сельскохозяйственных культур
Экспликация	перечень (название) земель, имеющих в распоряжении юридического и физического лица

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения образования
«Барановичский государственный университет»

_____ Т.Р. Якубович

«25» июня 2014 г.

Регистрационный №УД- 109/14-баз

**СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА**

Учебная программа
учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ
и аудит (по направлениям)

**Барановичи
РИО БарГУ
2014**

СОСТАВИТЕЛЬ

М.Н.Шинкевич, преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики БарГУ

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

О.В. Павловская, заведующий кафедрой маркетинга БарГУ

Н.А. Лапковская, главный бухгалтер филиала «Барановичский» ОАО «Проектно-технологический институт» Промзернопроект»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой бухгалтерского учета, анализа, аудита и статистики (протокол № 25 от 20.05.2014);

научно-методическим советом учреждения образования «Барановичский государственный университет» (протокол № 6 от 25.06.2014 г.)

Ответственный за редакцию *Г. В. Гулевич*

Ответственный за выпуск *Е. Г. Хохол*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Актуальность изучения дисциплины

Дисциплина «Статистика сельского хозяйства» имеет важное значение при подготовке специалистов в области агропромышленного комплекса.

Изучение дисциплины направлено на формирование у студентов знаний о методах статистического анализа и практических умений и навыков проведения статистического исследования в отрасли.

Дисциплина «Статистика сельского хозяйства» связана со следующими дисциплинами: «Теоретические основы бухгалтерского учета и анализа», «Статистика», «Микроэкономика».

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Программная цель изучения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков в области статистики сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

получение знаний в области статистического изучения экономики сельскохозяйственных предприятий;

приобретение навыков использования специальных методов и способов для сбора и обработки статистической информации о сельскохозяйственном предприятии;

формирование навыков расчета статистических показателей и их анализ;

формирование качеств гражданственности, интеллектуально-творческой личности, нравственно-автономной личности, самостоятельного экономического субъекта, законопослушания, уважения к правам и свободам человека и гражданина;

развитие способности использовать знания и умения для решения и исполнения социально-профессиональных задач и функций.

3. Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить академические (АК) и социально-личностные (СЛ) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте ОСВО 1-25 01 08-2013 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» от 30.08.2013 г. №88.

АК-1. Владеть и применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;

АК-3. Владеть исследовательскими навыками;

АК-4. Уметь работать самостоятельно;

АК-5. Владеть междисциплинарным комплексным подходом при решении поставленных практических задач;

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать профессиональными (ПК) компетенциями, предусмотренными образовательным стандартом ОСВО 1-25 01 08-2013 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

ПК-3. Применять методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач. Пользоваться глобальными информационными ресурсами. Владеть современными средствами телекоммуникаций;

ПК-9. Формировать и систематизировать учетно-аналитические и статистические материалы, характеризующие количественные и качественные показатели деятельности организации и ее подразделений в отчетности.

Для приобретения профессиональных компетенций в результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы и методы организации получения и обработки статистических данных сельскохозяйственных предприятий;
- сущность обобщающих показателей;
- методы анализа статистических данных;
- основы правильной организации статистического исследования в сельском хозяйстве.

уметь и быть способным:

- правильно формировать массив исходной статистической информации;
- анализировать с помощью системы статистических показателей, состояние и развитие общественных явлений;
- выявлять взаимосвязи и закономерности в развитии сельского хозяйства;
- организовывать статистическое наблюдение в сельском хозяйстве;
- осуществлять сбор и обработку статистической информации;
- рассчитывать показатели статистики сельского хозяйства.

4. Структура содержания учебной дисциплины

Дисциплина рассчитана на 108 академических часов (зачетных единиц – 3), в том числе 54 часа – аудиторных, из них 28 часов лекционных и 26 часов практических занятий. Форма текущей аттестации – зачет.

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными дидактическими единицами содержания обучения.

5. Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающим целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения, реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы творческого подхода, реализуемые на практических занятиях;
- метод учебных ситуаций, реализуемый на практических занятиях;
- игровые технологии (деловые игры, интерактивные методы обучения и др.);
- групповые технологии.

6. Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- управляемая самостоятельная работа в аудитории;
- подготовка рефератов, докладов, сообщений;
- выполнение контрольных работ.

7. Диагностика компетенций студентов

Оценка учебных достижений студента производится на зачете.

Для оценки учебных достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

проведение тестирования (АК-1 — АК-2, ПК-3 , ПК-9);

защита выполненных на практических занятиях индивидуальных заданий (АК-1 — АК-2, АК-5);

защита выполненных самостоятельно заданий в рамках УСП (АК-1 — АК-3);

сдача зачета по дисциплине (АК-1 — АК-5, ПК-3, ПК-9).

Репозиторий БарГУ

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов		
	всего	лекционные занятия	практические занятия
Т е м а 1 Объект, предмет, метод и задачи статистики сельского хозяйства	2	2	-
Т е м а 2 Статистика земельного фонда	4	2	2
Т е м а 3 Статистика растениеводства	4	2	2
Т е м а 4 Статистика животноводства	10	6	4
Т е м а 5 Статистика продукции сельского хозяйства и заготовок сельскохозяйственных продуктов	4	2	2
Т е м а 6 Статистика материально – технической базы сельского хозяйства	8	4	4
Т е м а 7 Статистика производственных фондов сельского хозяйства и инвестиций в основной капитал	8	4	4
Т е м а 8 Статистика труда в сельском хозяйстве	6	2	4
Т е м а 9 Статистика издержек производства и себестоимости продукции сельскохозяйственных организаций.	4	2	2
Т е м а 1 0 Статистика финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций	4	2	2
ИТОГО	54	28	26
ВСЕГО	54		
<i>Примечание.</i> Всего академических часов — 108 (3 зачетные единицы)			

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Т е м а 1 Объект, предмет, метод и задачи статистики сельского хозяйства

Статистика сельского хозяйства как отрасль социально-экономической статистики.

Объект, предмет статистики сельского хозяйства. Качественная характеристика массовых явлений и процессов сельскохозяйственного производства в неразрывной связи с их качественными изменениями. Система показателей статистики сельского хозяйства.

Единица наблюдения в статистике сельского хозяйства. Экономическая теория и ее положения: теоретическая и методологическая основы статистики сельского хозяйства.

Связь статистики сельского хозяйства с экономикой, организацией сельскохозяйственного производства, агрономией, зоотехникой и другими сельскохозяйственными науками. Особенности применения методов общей теории статистики и математической статистики при изучении сельского хозяйства. Задачи статистики сельского хозяйства.

Т е м а 2 Статистика земельного фонда

Земля как основное и главное средство производства в сельском хозяйстве. Законодательство Республики Беларусь о земле, землепользовании и землевладении. Задачи статистики землепользования. Землевладения и земельные угодья в связи с переходом к многоукладной экономике и рыночным отношениям.

Состав землепользователей, землевладельцев в Республике Беларусь и их группировка. Категории земель. Земельные угодья, их классификация. Показатели изменения размеров земельного фонда.

Земельный баланс. Показатели трансформации земельных угодий. Понятия о земельном кадастре.

Современная организация земельной статистики в Республике Беларусь. Первичный учет земли в сельскохозяйственных организациях. Учет земли в органах местного самоуправления.

Экономико-статистический анализ данных земельного фонда.

Т е м а 3 Статистика растениеводства

Роль растениеводства в обеспечении населения Республики Беларусь продовольствием. Определение объема продукции растениеводства — главная задача статистики растениеводства.

А. Статистика посевных площадей. Понятие «посевная площадь». Задачи статистики посевных площадей. Классификация посевных площадей по сельскохозяйственным культурам и группам культур.

Экономическое значение показателей учетных категорий посевных площадей. Особенности исчисления показателей посевных площадей некоторых сельскохозяйственных культур.

Б. Статистика валового сбора и урожайности сельскохозяйственных культур.

Задачи статистики валового сбора и урожайности сельскохозяйственных культур. Понятия валового сбора и урожайности, зависимость валового сбора от урожайности и посевных площадей под различными сельскохозяйственными культурами. Урожайность как показатель эффективности работы хозяйств, производящих продукцию растениеводства. Организация и методика работ по определению валового сбора и урожайности в Республике Беларусь. Определение окончательных размеров валового сбора и урожайности сельскохозяйственных культур. Показатели средней урожайности по группам однородных культур. Особенности определения валового сбора и урожайности некоторых сельскохозяйственных культур.

В. Источники статистической информации о состоянии и развитии растениеводства, их анализ.

Обзор основных источников статистической информации о посевных площадях, валовом сборе и урожайности сельскохозяйственных культур и их общая характеристика. Основные формы статистической отчетности о состоянии растениеводства и методы обработки первичной информации в Республике Беларусь.

Анализ динамики валового сбора и урожайности сельскохозяйственных культур с использованием индексного метода: агрегатные индексы, индексы переменного, постоянного составов и структурных сдвигов.

Т е м а 4 Статистика животноводства

Роль животноводства в обеспечении продовольственной независимости государства. Задачи статистики животноводства в условиях развития предприятий с разной формой собственности и перехода к рыночной экономике.

А. Статистика численности и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

Показатели численности скота. Классификация численности сельскохозяйственных животных по видам, полу и возрасту. Показатели структуры стада. Показатели, характеризующие численность сельскохозяйственных животных. Обеспечение сравнимости численности скота различных видов и групп путем расчетов условного поголовья. Расчет показателей плотности поголовья скота. Содержание и значение понятия оборота скота и его составных элементов. Система показателей воспроизводства скота и методы их исчисления для различных видов животных.

Б. Статистика продукции животноводства и продуктивности сельскохозяйственных животных.

Виды животноводческой продукции. Методы определения размеров и оценки уровня производства продукции выращивания скота. Расчеты показателей, характеризующих продукцию, получаемую в процессе хозяйственного использования животных и птицы. Показатели качества продукции животноводства. Статистические методы исчисления показателей продуктивности сельскохозяйственных животных. Исчисление средней продуктивности животных по видам скота и видам продукции. Расчет средней продуктивности на фуражную и среднюю голову скота. Баланс продукции животноводства.

В. Источники статистической информации о состоянии и развитии животноводства, кормовой базы, их анализ.

Обзор источников информации о развитии животноводства, наличии, заготовках и расходовании кормов. Источники данных о размерах и состоянии кормовых угодий.

Г. Статистика кормовой базы и кормовых ресурсов и их использование.

Кормопроизводство как вид экономической деятельности для развития животноводства. Значение кормовой базы для увеличения производства продукции животноводства. Задачи статистики кормовой базы. Виды кормов и их классификация. Способы соизмерения кормов по количеству кормовых единиц, содержанию белка. Показатели обеспеченности скота кормовыми угодьями и посевными площадями кормовых культур. Методы учета продуктивности кормовых угодий. Показатели запаса кормов, обеспеченности ими скота и их использования. Задачи и содержание кормовых балансов.

Т е м а 5 Статистика продукции сельского хозяйства и заготовок сельскохозяйственных продуктов

Понятие продукции в сельском хозяйстве и значение этого показателя. Особенности расчетов объема продукции на предприятиях разных форм собственности. Метод валового оборота.

Виды оценки продукции в сельском хозяйстве. Расчет показателей валового продукта, промежуточного потребления, добавленной стоимости в целом по отрасли, по категориям хозяйств и на отдельных сельскохозяйственных предприятиях.

Понятие заготовок сельскохозяйственных продуктов. Заготовки — один из каналов реализации продуктов сельского хозяйства. Объем заготовок — показатель влияния государства на уровень обеспеченности населения продуктами питания и перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию предприятий сырьем. Учет в заготовительных организациях и предприятиях и система показателей объема, состава и качества заготовленной продукции. Показатели состава рынков сельскохозяйственной продукции и их насыщенности.

Источники статистических данных о продукции сельского хозяйства и ее реализации.

Анализ данных о реализации сельскохозяйственных продуктов, о среднем уровне цен реализации и факторах, влияющих на него. Использование данных о реализации и балансовых расчетах продукции.

Т е м а 6 Статистика материально-технической базы сельского хозяйства

Задачи статистики материально-технической базы в сельском хозяйстве. Виды энергетических мощностей, применяемых в сельском хозяйстве, их классификация. Порядок определения энергетических мощностей в сельском хозяйстве и их структуры. Показатели энерговооруженности и энергооснащенности в сельском хозяйстве. Классификация сельскохозяйственных машин. Показатели численности, мощности, состава, технического состояния и использования основных видов техники в сельскохозяйственных предприятиях. Экономико-статистический анализ данных об использовании основных видов техники, энергетических мощностях и энерговооруженности труда, механизации и электрификации сельского хозяйства, комплектности машинного оборудования.

Т е м а 7 Статистика производственных фондов сельского хозяйства и инвестиций в основной капитал

Понятие об основных фондах в сельском хозяйстве, их классификация и методы денежной оценки. Статистика воспроизводства основных фондов. Статистика оборотных фондов в сельском хозяйстве.

Расчет среднегодовой стоимости основных и оборотных фондов, занятых в сельском хозяйстве. Показатели фондообеспеченности и фондовооруженности труда сельскохозяйственных предприятий. Показатели фондоотдачи и фондоемкости.

Анализ статистических данных о размере и динамике основных фондов в сельском хозяйстве, их структуре и воспроизводстве. Анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий основными фондами.

Балансы основных фондов в сельском хозяйстве.

Статистика оборотных фондов в сельском хозяйстве.

Расчет среднегодовой стоимости основных и оборотных фондов, занятых в сельском хозяйстве. Показатели фондообеспеченности и фондовооруженности труда сельскохозяйственных предприятий. Показатели фондоотдачи и фондоемкости.

Анализ статистических данных о размере и динамике основных фондов сельского хозяйства, их структуре и воспроизводстве. Анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий основными фондами.

Статистические методы изучения эффективности и окупаемости инвестиций в основной капитал сельского хозяйства.

Т е м а 8 Статистика труда в сельском хозяйстве

Значение, задачи и особенности статистики труда в сельском хозяйстве. Система показателей статистики трудовых ресурсов. Определение численности трудовых ресурсов в разных категориях хозяйств.

Показатели производительности труда в сельском хозяйстве, особенности их исчисления. Прямые и обратные, полные и неполные показатели производительности труда в сельском хозяйстве. Натуральные и стоимостные показатели уровня производительности труда. Исчисление среднегодовой численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, независимо от формы собственности хозяйств.

Основные направления экономического анализа данных о трудовых ресурсах производительности труда в сельском хозяйстве. Индексный метод в изучении динамики производительности труда в сельском хозяйстве.

Т е м а 9 Статистика издержек производства и себестоимости продукции сельскохозяйственных организаций

Составные элементы себестоимости и их классификация. Определение структуры себестоимости сельскохозяйственной продукции по статьям и элементам затрат. Затраты на производство и их структура. Методы распределения затрат на основную, сопряженную и побочную продукцию при определении себестоимости конкретных продуктов растениеводства и животноводства. Особенности учета производственных затрат по каждой категории хозяйств и определение себестоимости их продукции.

Изучение эффективности затрат в разных группах предприятий. Использование индексного метода анализа для выявления влияния отдельных факторов на показатели себестоимости и затрат на производство в сельском хозяйстве.

Т е м а 10 Статистика финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций

Статистическое изучение финансового состояния всех категорий сельскохозяйственных организаций. Изучение финансовых потоков сельскохозяйственного предприятия — одна из важнейших задач сельского хозяйства.

Необходимость применения методов математической и общей теории статистики для определения показателей конъюнктуры на рынке сельскохозяйственной продукции и закономерностей развития деятельности сельскохозяйственных предприятий с целью выявления возможностей обеспечения населения продуктами питания и перерабатывающих отраслей сельскохозяйственным сырьем при достаточно высоком уровне доходности производства продукции сельского хозяйства.

Использование индексного метода анализа для выявления влияния отдельных факторов на показатели прибыли и рентабельности продукции в сельском хозяйстве.

Источники статистических данных о прибыли, рентабельности, финансовой устойчивости предприятий.

Определение прибыли по основному сельскохозяйственному производству и прибыли в целом по сельскохозяйственному предприятию. Исчисление показателей чистого дохода.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1 Список литературы

1.1 Основная литература

1. *Афанасьев, В.Н.* Статистика сельского хозяйства: учеб. пособие для вузов / В.Н. Афанасьев, А.И. Маркова. — М.: Финансы и статистика, 2002.
2. *Башкатов, Б.И.* Статистика сельского хозяйства с основами общей теории статистики: курс лекций / Б.И. Башкатов. — М.: ТАН-ДЭМ, 2001.
3. *Зинченко, А.П.* Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики / А.П. Зинченко. — М.: МСХА, 1998.
4. *Захорошко, С.С.* Статистика: учеб.-метод. пособие / С.С. Захорошко. — Минск: НО ООО «БИП-С», 2002. — 328с.
5. *Манцерава, Т.Ф.* Статистика: курс лекций / Т.Ф. Манцерава. — Минск: Академия управления при Президенте республики Беларусь, 2003. — 196 с.
6. *Подхватилина, С.С.* Статистика сельского хозяйства: учеб. пособие / С.С. Подхватилина. — Минск: Выш. шк., 2012. — 239 с.
7. *Сергеев, С.С.* Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики / С.С. Сергеев. — М.: Финансы и статистика, 1989. — 650 с.
8. Статистика отраслей. Практикум / Н. В. Агабекова [и др.] — Минск: Книжный Дом; Мисанта, 2006. — 416 с.
9. Статистика сельского хозяйства: учебник / О.П. Замосковный [и др.]; под общ. ред. О.П. Замосковного. — М.: Финансы и статистика, 1990.
10. *Шундалов, Б.М.* Статистика агропромышленного комплекса: учеб. пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по экономическим специальностям / Б.М. Шундалов. — Минск: ИВЦ Минфина, 2008. — 304 с.

1.2 Дополнительная литература

8. *Захаренков, С. Н.* Социально-экономическая статистика : учеб.-метод. пособие / С. Н. Захаренков ; под ред. С. Н. Захаренкова. — Минск : Мисанта, 2005. — 72с.

9. *Колесникова, И. И.* Социально-экономическая статистика : учеб. пособие / И. И. Колесникова. — Минск : Новое знание, 2002. — 250с.

10. *Колесникова, И. И.* Статистика : учеб. пособие / И. И. Колесникова, Г. В. Круглякова. — М. : Новое знание, 2005. — 208с.

11. *Мхитарян, В. С.* Статистика: учебник / под ред. В. С. Мхитаряна. — М. : Экономистъ, 2005. — 671с.

12. *Нестерович, С. Р.* Социально-экономическая статистика : учеб. пособие / под ред. С. Р. Нестерович. — Минск. : БГЭУ, 2000. — 231с.

13. *Нестерович, С. Р.* Социально-экономическая статистика : практикум / под ред. С. Р. Нестерович — Минск : БГЭУ, 2004.

7. *Шундалов, Б.М.* Статистика.: учеб. пособие / Б.М. Шундалов. — Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2002. — 316с.

8. *Шундалов, Б.М.* Статистика. Общая теория : учеб. пособие / Б.М. Шундалов. — Минск: ИВЦ Минфина, 2006. — 288 с.

2 Примерный перечень тем практических занятий

- Т е м а 2 Статистика земельного фонда
- Т е м а 3 Статистика растениеводства
- Т е м а 4 Статистика животноводства
- Т е м а 5 Статистика продукции сельского хозяйства и заготовок сельскохозяйственных продуктов
- Т е м а 6 Статистика материально-технической базы сельского хозяйства
- Т е м а 7 Статистика производственных фондов сельского хозяйства и инвестиций в основной капитал
- Т е м а 8 Статистика труда в сельском хозяйстве
- Т е м а 9 Статистика издержек производства и себестоимости продукции сельскохозяйственных организаций
- Т е м а 10 Статистика финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций

3 Примерный перечень контрольных вопросов для самостоятельной работы

1. Сельскохозяйственное производство как объект изучения статистики сельского хозяйства
2. Особенности предмета статистики сельского хозяйства
3. Особенности методы статистики сельского хозяйства
4. Задачи статистики сельского хозяйства
5. Содержание курса статистики сельского хозяйства
6. Сущность и значение земельного фонда. Классификация земель
7. Основные показатели движения земельного фонда
8. Основные показатели состава земельного фонда
9. Система показателей использования земельного фонда
10. Источники статистической информации о земельном фонде
11. Сущность и классификация посевных площадей
12. Содержание и значение структуры посевных площадей
13. Основные показатели урожая и урожайности сельскохозяйственных культур
14. Приемы факторного анализа урожая с помощью индексного метода
15. Источники статистической информации о посевных площадях, урожае и урожайности
16. Основные принципы классификации сельскохозяйственных животных
17. Сущность и значение показателей численности животных
18. Сущность и значение отчетного баланса поголовья
19. Сущность и значение основных показателей воспроизводства сельскохозяйственных животных
20. Сущность и состав продукции животноводства
21. Приемы определения продукции выращивания сельскохозяйственных животных
22. Показатели продуктивности сельскохозяйственных животных
23. Приемы факторного анализа продукции животноводства на основе индексного метода
24. Источники статистической информации о поголовье, объеме продукции и продуктивности сельскохозяйственных животных
25. Сущность кормовой базы и кормовых ресурсов
26. Показатели наличия, состава и использования кормов

27. Приемы индексного метода в факторном анализе расхода кормов
28. Основные источники статистической информации о наличии и использовании кормов
29. Сущность валовой продукции.
30. Способы оценки валовой продукции
31. Состав валовой продукции
32. Понятие о товарной продукции. Способы расчета уровня товарности
33. Приемы факторного анализа товарной продукции на основе индексного метода.
34. Важнейшие источники статистической информации о валовой и товарной продукции
35. Сущность и важнейшие принципы классификации основных средств
36. Сущность и важнейшие принципы классификации оборотных средств
37. Важнейшие способы оценки основных и оборотных средств
38. Показатели наличия, движения и использования основных фондов
39. Показатели наличия и использования оборотных фондов
40. Источники статистической информации о наличии, движении и использовании основных и оборотных фондов
41. Состав энергетических мощностей. Порядок определения общей энергомощности
42. Основные показатели наличия и использования общей энергомощности
43. Система показателей наличия и использования тракторного парка
44. Система показателей наличия и использования комбайнового парка
45. Система показателей наличия и использования грузового автотранспорта
46. Основные показатели уровня механизации работ в растениеводстве и животноводстве
47. Основные источники статистической информации о наличии и использовании энергомощностей и средств механизации в сельском хозяйстве

48. Сущность трудовых ресурсов. Показатели наличия, текучести и состава рабочей силы
49. Показатели использования рабочей силы и рабочего времени
50. Система показателей производительности труда в сельском хозяйстве
51. Изучение динамики трудовых затрат и производительности труда с помощью индексного метода
52. Источники статистической информации о трудовых ресурсах, рабочей силе и производительности труда
53. Сущность и виды издержек производства. Классификация затрат
54. Показатели себестоимости продукции
55. Удельные производственные затраты в растениеводстве и животноводстве
56. Содержание и значение структуры себестоимости продукции
57. Изучение динамики себестоимости продукции с помощью индексного метода
58. Основные источники статистической информации об издержках производства и себестоимости продукции
59. Содержание и значение чистой продукции и чистого дохода
60. Основные показатели рентабельности продукции

Критерии оценивания результатов учебной деятельности студентов

Оценка	Критерии оценки качества результатов учебной деятельности студентов
10 (десять) баллов, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; – точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине; – умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; – творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
9 (девять) баллов, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

	<ul style="list-style-type: none"> – систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
8 (восемь) баллов, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; – владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку; – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
7 (семь) баллов, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
6 (шесть) баллов, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку; – активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
5 (пять) баллов, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Достаточно знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; – способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку; – самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
4 (четыре) балла, зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования; – усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

	<ul style="list-style-type: none"> – использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку; – работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.
3 (три) балла, не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования; – знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; – слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; – неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплине; – пассивность на практических, лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
2 (два) балла, не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> – Фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования; – знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине; – неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; – пассивность на практических, лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.
1 (один) балл, не зачтено	Отсутствие знаний и (компетенций) в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

Учебно-программная документация

СТАТИСТИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Учебная программа
учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и
аудит (по направлениям)**

Составитель *М.Н. Шинкевич*

Ответственный за выпуск *Е. Г. Хохол*

Подписано в печать.
Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Отпечатано на ризографе.
Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 0,73.
Заказ 80. Тираж 10 экз.

ЛИ 02330/0133468 от 09.02.2005

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Барановичский государственный университет»
225404, г. Барановичи, ул. Войкова, 21.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Афанасьев В. Н., Маркова А. И. Статистика сельского хозяйства : учеб. пособие для вузов. М. : Финансы и статистика, 2002.
2. Башкатов Б. И. Статистика сельского хозяйства с основами общей теории статистики : курс лекций. М. : ТАНДЭМ, 2001.
3. Зинченко А. П. Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики. М. : МСХА, 1998.
4. Захорошко С. С. Статистика : учеб.-метод. пособие. Минск : БИП-С, 2002. 328с.
5. Жариков А. Организация государственных статистических наблюдений по статистике сельского хозяйства: учтите изменения в 2015 году // Моя бухгалтерия. Сельское хозяйство. 2015. №2. С. 58—61.
6. Манцерова Т. Ф. Статистика : курс лекций. Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2003. 196 с.
7. Мороз А. Об особенностях составления государственной статистической отчетности по животноводству // Моя бухгалтерия. Сельское хозяйство. 2015. № 2. С. 61—63.
8. Подхватилина С.С. Статистика сельского хозяйства : учеб. пособие. Минск : Выш. шк., 2012. 239 с.
9. Сергеев С.С. Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики. М. : Финансы и статистика, 1989. 650 с.
10. Статистика отраслей. Практикум / Н. В. Агабекова [и др.]. Минск : Кн. Дом : Мисанта, 2006. 416 с.
11. Статистика сельского хозяйства: учебник / О. П. Замосковный [и др.] ; под общ. ред. О. П. Замосковного. М. : Финансы и статистика, 1990.
12. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учебник. Минск : ИВЦ Минфина, 2014. 496 с.
13. Шундалов Б. М. Статистика агропромышленного комплекса : учеб. пособие для студентов высш. с.-х. учеб. заведений по экон. специальностям. Минск : ИВЦ Минфина, 2008. 304 с.