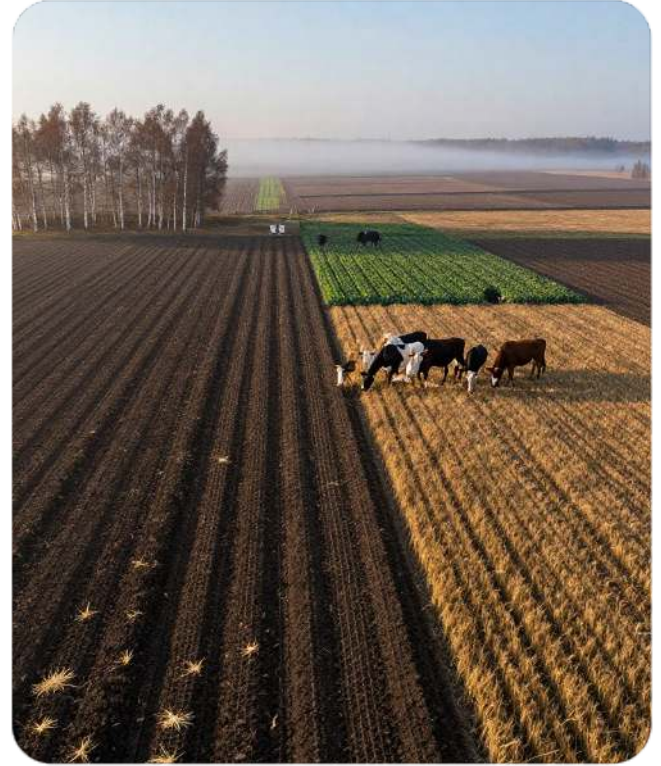




Системы земледелия и животноводства

Как природа и технологии формируют
сельское хозяйство.



Почему сельское хозяйство устроено по-разному в разных районах



На сельское хозяйство влияют климат, почвы, вода, рельеф, техника и рынок. Поэтому одни районы специализируются на пастбищах, а другие — на интенсивном земледелии и молочном скотоводстве.



Основные системы земледелия



Подсечно-огневая и переложная

Это ранние формы освоения земли, при которых плодородие поддерживалось в основном естественным восстановлением почвы после выжигания или длительного отдыха участка.



Залежная и паровая

Здесь землю периодически оставляют под отдых или используют паровое поле, чтобы накопить влагу, уменьшить истощение почвы и подготовить участок к следующему посеву.



Плодосменная система

Основана на чередовании культур в севообороте. Такой подход помогает сохранять питательный баланс, снижает риск болезней и делает использование пашни более устойчивым.



Пропашная система

Предполагает выращивание культур, требующих междурядной обработки и тщательного ухода. Она особенно зависит от техники, обработки почвы и своевременного контроля сорняков.



Интенсивная система

Максимально использует удобрения, орошение, мелиорацию, селекцию и машины. Она даёт высокий урожай, но требует больших вложений и строгого соблюдения агротехники.

Сравнение основных систем земледелия



Система	Принцип	Урожайность	Условия
Подсечно-огневая	Выжигание	Низкая	Леса, тропики
Плodosменная	Севооборот	Средняя/ высокая	Пашенное земледелие
Интенсивная	Удобрения и орошение	Максимальная	Современные хозяйства

Школьный курс географии, раздел о сельском хозяйстве.

Системы земледелия отличаются способом сохранения плодородия и уровнем урожайности.

Чем сильнее управляемы почва, влага и питание растений, тем выше продуктивность и технологическая сложность хозяйства.

Пашенное земледелие и севооборот



Регулярная обработка

Пашенное земледелие строится на систематической обработке почвы и продуманном чередовании культур, что позволяет использовать пашню без длительного истощения участка.

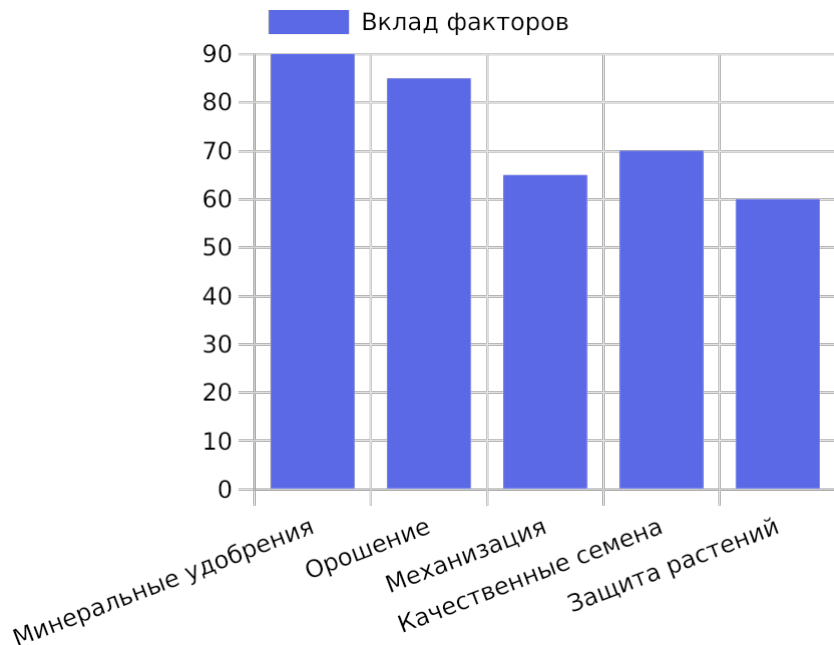
Роль севооборота

Севооборот помогает уменьшить число сорняков, вредителей и болезней, а также более рационально распределять влагу и питательные вещества между культурами.

Распространённые схемы

В умеренном поясе особенно широко применяются зернопаровые, зернопропашные и зернотравяные севообороты, так как они хорошо сочетаются с местными климатическими условиями.

Что повышает урожайность культур



На диаграмме показаны ключевые факторы, которые чаще всего определяют результат на поле и особенно заметны в засушливых районах.

Наибольший эффект дают питание растений и водообеспечение; остальные меры усиливают результат и делают его стабильнее.

Составлено по материалам школьного курса географии; оценочная схема влияния факторов



В интенсивной системе результат оценивают по отдаче с площади: именно здесь решающими становятся агротехника, удобрения, орошение и контроль состояния почв.

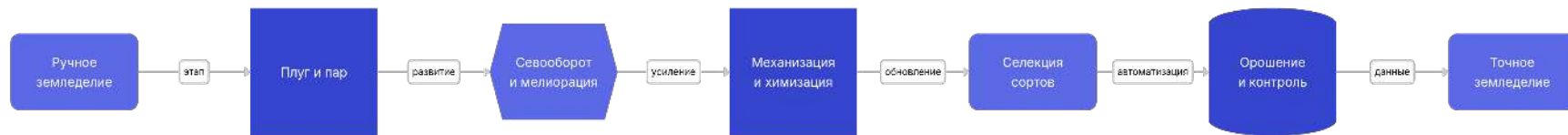


1 га

даёт больше продукции
при интенсивной технологии,
чем при экстенсивном
освоении территории.

От традиционного земледелия к точному

Последовательность этапов отражает рост управляемости, продуктивности и точности использования ресурсов.



Основные направления животноводства



Скотоводство

Это крупнейшее направление, которое включает молочное и мясное производство. Его развитие зависит от кормовой базы, уровня пород, условий содержания и организации ветеринарного контроля.



Птицеводство

Промышленное птицеводство отличается высокой специализацией и коротким производственным циклом. Оно особенно важно для снабжения населения яйцами и мясом птицы.



Свиноводство и овцеводство

Эти отрасли быстро реагируют на качество кормов и организацию содержания. Свиноводство даёт много продукции при интенсивном ведении, а овцеводство важно в засушливых районах.



Козоводство, коневодство и пчеловодство

Эти направления часто имеют региональную специализацию и связаны с природными условиями, традициями и наличием пастбищ, медоносных растений или хозяйственных потребностей территории.



Системы животноводства и их особенности



Система	Корма	Содержание	Особенность
Пастбищная	Пастбища	Свободный выпас	Низкие затраты
Стойловая	Заготовленные	Помещения	Контроль рациона
Отгонная	Сезонные пастбища	Перегоны стад	Эффективные угодья
Промышленная	Комбикорма	Комплексы	Высокая продуктивность

Животноводческие системы отличаются кормовой базой, способом содержания и уровнем специализации.

Чем выше специализация, тем больше продуктивность, но и сильнее зависимость от технологий, кормов и ветеринарного контроля.

Школьный курс географии.



Жизнь на пастбищах: где и как пасут скот



Степь как естественная кормовая база

На открытых пространствах степей и полупустынь скот может круглый год использовать большие площади природных пастбищ. Здесь важны не только травы, но и расстояние до воды, потому что именно оно определяет маршрут стада и возможность длительного выпаса.



Сезонный перегон стад

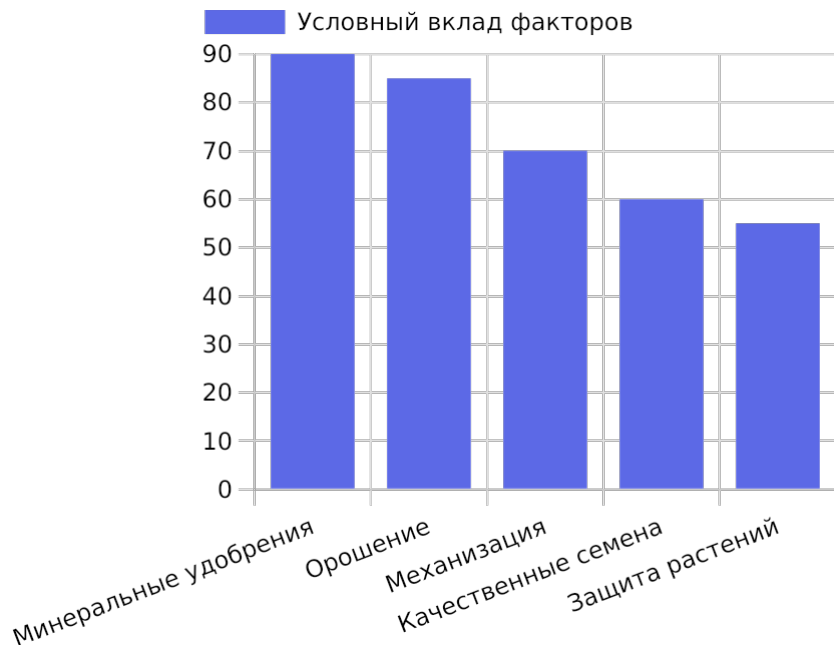
Отгонное скотоводство строится на перемещении животных между зимними и летними пастбищами. Летом стада поднимаются на более прохладные горные участки, а зимой возвращаются в защищенные долины, где меньше снега и легче найти корм.



Хозяйство, зависящее от природы

Такая система позволяет экономно использовать природные угодья и не требует больших затрат на корма, но она чувствительна к засухам и истощению пастбищ. Если нарушается режим осадков или пересыхают водоёмы, продуктивность хозяйства быстро снижается.

Продуктивность разных отраслей животноводства



На результаты животноводства сильнее всего влияет качество кормовой базы и стабильность условий содержания. В разных отраслях набор факторов различается, но решающим остаётся технологический уровень хозяйства.

Лидируют ресурсы, напрямую связанные с кормлением и влагой: они быстрее всего отражаются на продуктивности. Остальные меры работают как усилители эффекта.

Школьный курс географии; условное ранжирование факторов повышения урожайности



Как растениеводство и животноводство поддерживают друг друга



01

Корма для животных

Поля кормовых культур связывают две отрасли в единую систему: они дают силос, сено, сенаж и зернофураж. Без надёжной кормовой базы невозможно устойчивое развитие молочного и мясного животноводства.

02

Возврат питательных веществ

Навоз, помёт и другие органические остатки возвращаются на поля и пополняют запас гумуса, азота и других элементов. Это уменьшает потребность в минеральных удобрениях и помогает сохранять плодородие почвы.

03

Экономика смешанного хозяйства

Когда растениеводство и животноводство развиваются вместе, хозяйство становится более замкнутым и устойчивым. Оно меньше зависит от внешних поставок кормов, лучше использует отходы и получает более стабильный доход.

Что входит в кормовую базу



Зернофураж

Зерновые корма дают животным энергию и используются как основа рациона на фермах. Их количество и качество напрямую влияют на привесы, удой и общую продуктивность поголовья.



Кормовые травы

Люцерна, клевер и многолетние травы обеспечивают белок, клетчатку и зелёную массу. Такие культуры особенно важны для молочного скотоводства и для заготовки сена и сенажа.



Силос и сенаж

Кукуруза на силос и сенаж позволяют сохранять кормовую ценность растений на длительный срок. Это особенно важно в районах с холодной зимой или неустойчивым летним увлажнением.



Комбикорма

Сбалансированные комбикорма помогают точно регулировать рацион по возрасту, виду и продуктивности животных. Они широко используются в промышленном птицеводстве, свиноводстве и откорме молодняка.

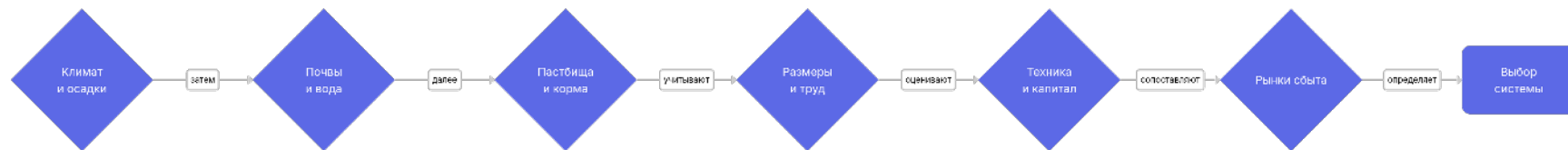


Связь с посевами

Структура посевных площадей часто определяется потребностями животноводства. Хозяйства выделяют часть земли под кормовые культуры, чтобы обеспечить себя кормом и снизить зависимость от рынка зерна.

От условий местности к выбору системы хозяйства

Схема показывает, как природные и экономические факторы определяют специализацию земледелия и животноводства.



Как сельское хозяйство влияет на природу



01

Эрозия почв

Чрезмерная распашка разрушает естественный покров, ускоряет смыв и выдувание почвы, а также снижает содержание гумуса. На таких территориях урожайность падает, а восстановление плодородия требует долгого времени.

02

Химическая нагрузка

Избыток удобрений и пестицидов может попадать в почву и водоёмы, нарушая их природное равновесие. Особенно опасно это там, где нормы внесения не учитывают особенности грунта и влажности.

03

Проблемы животноводства

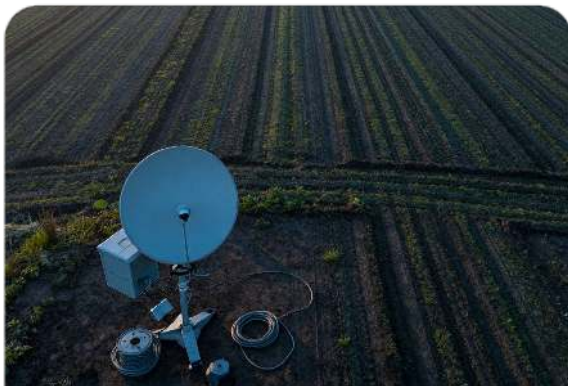
Слишком высокая плотность поголовья на фермах увеличивает объём отходов и выбросы аммиака и метана. Без грамотной переработки навоза и строгого санитарного контроля возрастает экологический риск.

04

Пути снижения ущерба

Севооборот, лесополосы, рациональное орошение и бережное использование пастбищ помогают сохранить почвы и воду. Такие меры не снижают продуктивность, а делают хозяйство более устойчивым в долгосрочной перспективе.

Сельское хозяйство под управлением данных и техники



Поле под спутниковым наблюдением

Сегодня фермер видит состояние поля не только с земли, но и из космоса. Спутниковый мониторинг помогает замечать зоны пересыхания, переувлажнения и ослабления растений, чтобы вовремя изменить режим обработки и полива.



Ферма без лишних потерь

На современных животноводческих комплексах автоматические доильные установки, роботизированная раздача кормов и датчики контроля облегчают повседневную работу. Это снижает трудозатраты, помогает поддерживать стабильный рацион и точнее следить за здоровьем животных.



Точное решение для каждого участка

Точное земледелие опирается на данные о почве, погоде и состоянии культур. Вместо одинаковых норм на всём поле используются адресные решения: удобрения, вода и средства защиты вносятся только там, где они действительно нужны.

Экстенсивные и интенсивные системы: сравнение



Разница между системами особенно заметна там, где земля ограничена, а спрос на продукцию высок. Тогда важнее не расширять площадь, а повышать отдачу каждого гектара.

Экстенсивная модель опирается на пространство, а интенсивная — на технологии и капитал. Выбор зависит от ресурсов территории и допустимой нагрузки на природу.

Школьный курс географии; условные сравнительные оценки



Где и почему сельское хозяйство специализируется по-разному ↗



Степи и полупустыни

Здесь преобладают зерновые культуры, овцеводство и мясное скотоводство. Сухой климат и большие открытые пространства делают выгодным использование пастбищ и засухоустойчивых растений.



Лесостепь

В более увлажнённых районах лучше развиваются пшеница, сахарная свёкла, молочное скотоводство и свиноводство. Плодородные почвы и удобный рельеф позволяют сочетать пашню и животноводство.



Пояса вокруг городов

Рядом с крупными центрами растёт значение овощеводства, тепличных комплексов и птицеводства. Здесь особенно важны транспорт, быстрый сбыт и производство скоропортящейся продукции.

**Итог: сельское хозяйство
эффективно тогда, когда учитывает
природу и умеет работать с ней**



Системы земледелия и животноводства различаются по уровню интенсивности, но их успех определяется одним: умением сочетать природные условия, технологии и взаимосвязь отраслей без истощения ресурсов.

