



Важнейшие зерновые культуры: роль в жизни человека

Зерновые обеспечивают большую часть питания и влияют на
экономику мира.

Зерновые культуры и начало цивилизаций

Около 10 000 лет назад первые зерновые стали основой питания на Ближнем Востоке, позволив создавать запасы и развивать города, что ускорило прогресс общества.



Разнообразие основных зерновых культур



Пшеница и её виды

Пшеница — один из главных злаков с мягкими и твёрдыми сортами. Она адаптирована к разным климатическим условиям и используется в хлебопечении и макаронных изделиях.



Рис — жизненно важный продукт

Рис выращивают преимущественно в Азии. Этот влаголюбивый злак кормит миллиарды людей и требует особых условий для выращивания, таких как затопленные поля.



Кукуруза — универсальный ингредиент

Кукуруза имеет разнообразное применение: от пищи человека до кормов и биотоплива. Отличается высоким содержанием углеводов и витаминов группы В.



Ячмень и другие злаки

Ячмень часто используют в кормопроизводстве и пивоварении. Овёс, рожь, просо и сорго приспособлены к разным условиям, внося разнообразие в зерновое производство.

Пшеница: биологические и экономические особенности

Пшеница бывает мягкой и твёрдой: мягкая подходит для хлеба, твёрдая — для макаронных изделий высокого качества.

01

Россия, Китай, Индия и США лидируют в производстве пшеницы, что влияет на мировые цены.

03

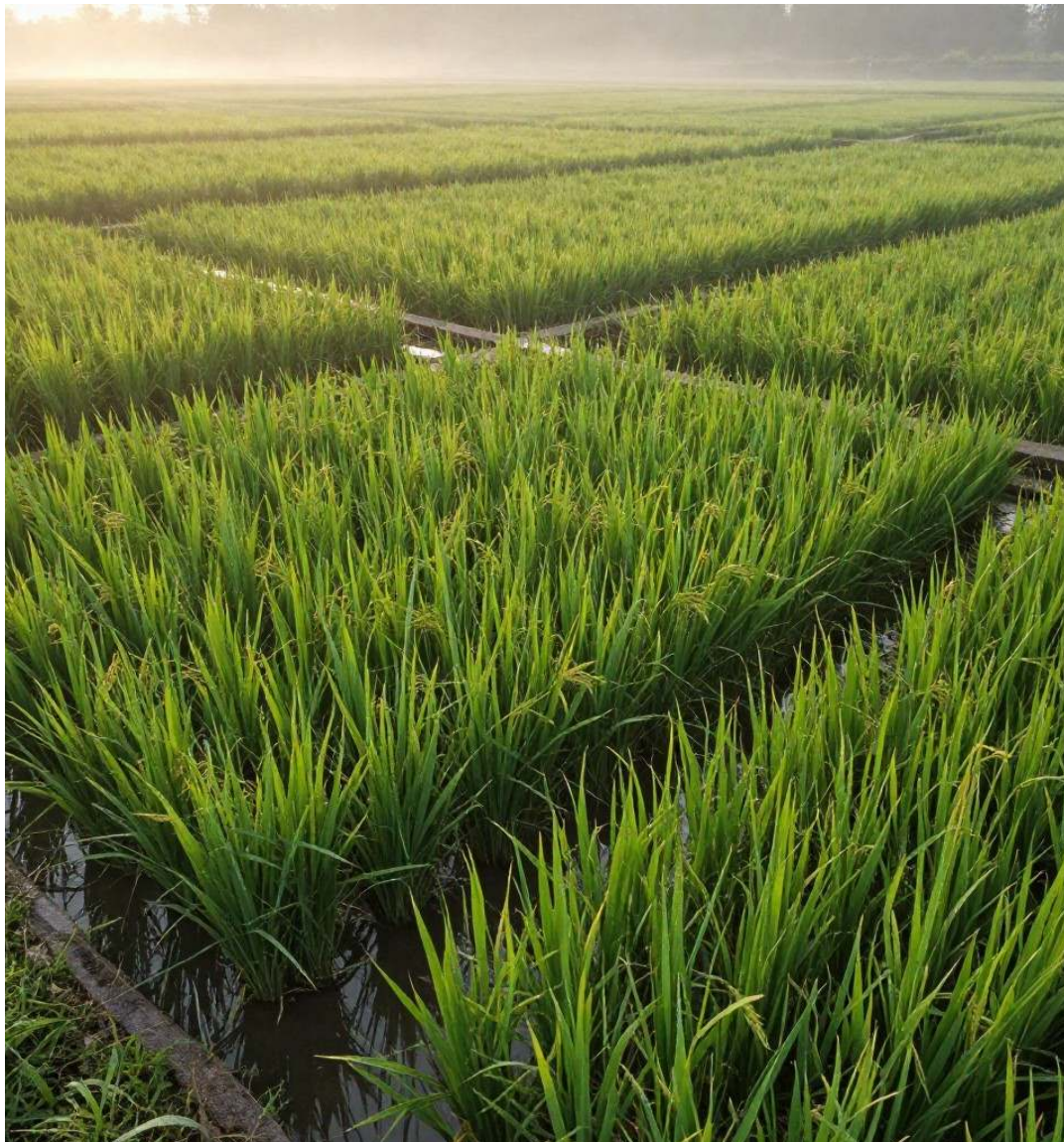
02

Зерно содержит около 12% белка и 70% углеводов, обеспечивая значительную пищевую ценность.

04

С пшеницей связано множество культурных традиций и экономических отраслей во многих регионах мира.

Рис: важный продукт для миллиардов



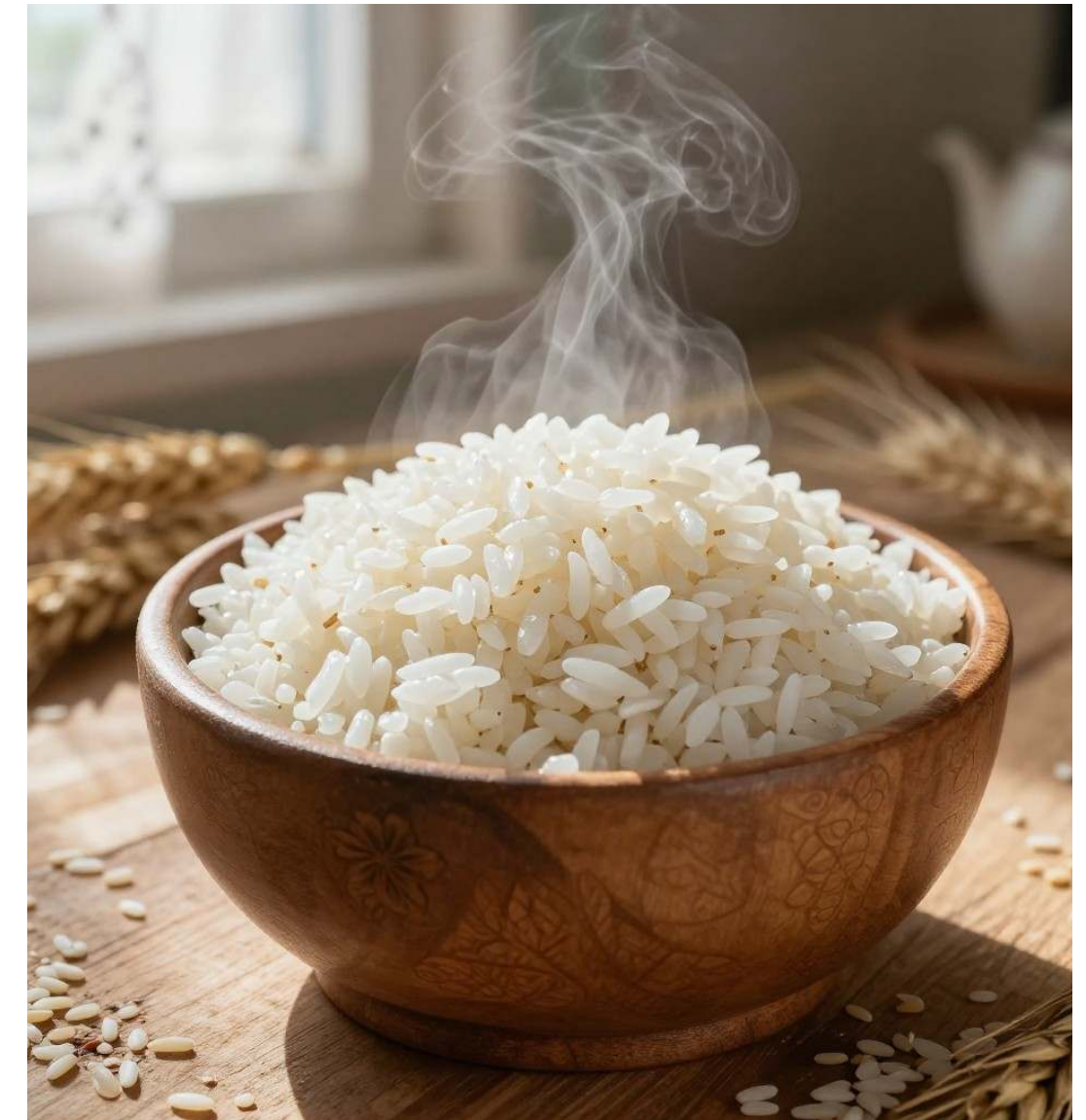
Глобальное значение риса

Рис — основной источник питания для более трёх миллиардов человек, особенно в Азии, где он играет ключевую роль в продовольственной безопасности.



Урожайность и условия выращивания

Ведущие производители риса — Китай, Индия, Индонезия и Вьетнам. Рисовые поля требуют много воды и тщательно контролируемых условий для высокой урожайности.



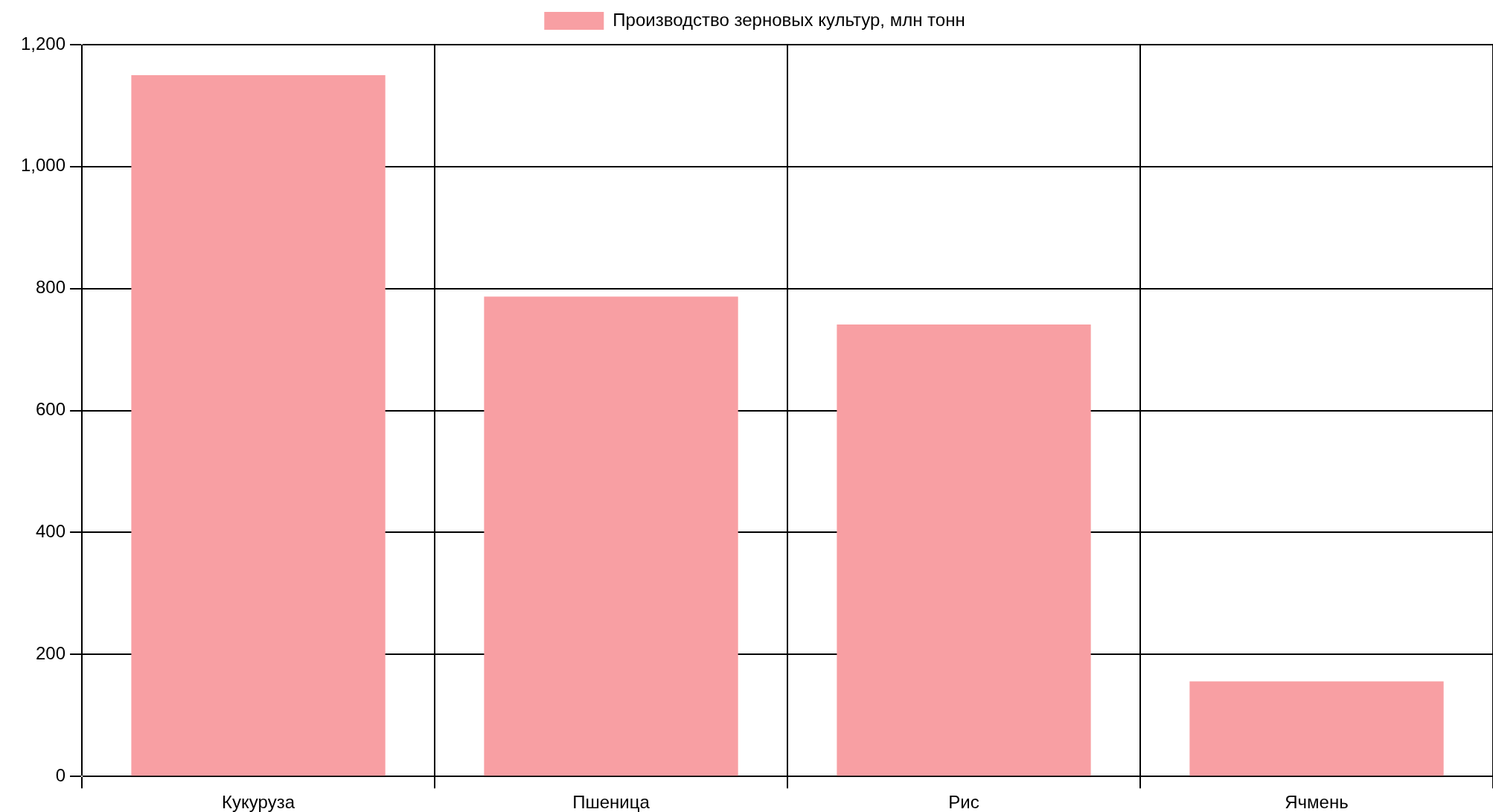
Питательная ценность риса

Калорийность риса составляет около 360 ккал на 100 граммов, он обеспечивает организму энергию и является важным источником углеводов.

Мировое производство основных зерновых (2022)

Кукуруза лидирует по объёмам производства, располагая значительным потенциалом для пищевой и промышленной переработки.

Высокий уровень урожайности ключевых зерновых способствует обеспечению продовольствия и стабильности на мировом рынке.



FAO, 2022



Кукуруза: универсальный злак

01

Кукуруза важна как пищевой продукт и как сырьё для кормов и биотоплива. Она содержит до 10% белка и витамины группы В, что делает её ценным питательным зерном.

02

Основные производители — США, Китай, Бразилия и Аргентина. Кукурузу широко используют для производства хлопьев, муки и крахмала в пищевой промышленности.

Ячмень — кормовое и техническое значение

01

Ячмень является важной кормовой культурой для животных, обеспечивая их питательными веществами и белком.

02

Используется как сырьё для солода при пивоварении, благодаря высокому содержанию белка и витаминов группы В.

03

Россия, Франция и Германия — ведущие производители, которые обеспечивают внутренние и экспортные потребности.

Культура	Белок (%)	Углеводы (%)
Пшеница	12	70
Овёс	11	66
Рожь	9	72
Кукуруза	10	75

Сравнительная питательная ценность различных зёрен

Основные зерновые культуры отличаются содержанием белка и углеводов, что влияет на их пищевую ценность и применение в рационе.

Пшеница и овёс богаты белком, кукуруза и рожь — высокоуглеводные, обеспечивая энергию для организма.

Овёс: структура и польза для организма



Овёс и польза бета-глюкана

Овёс содержит бета-глюкан – пищевое волокно, снижающее уровень холестерина в крови и укрепляющее иммунитет, что делает его важным продуктом для здоровья.



Популярность и экспортеры овса

Овсянка — популярный полезный завтрак. Основные экспортёры — Россия, Канада и Финляндия, обеспечивающие мировые рынки качественным овсом.

Рожь: особенности выращивания и использования

1

Рожь отлично растёт в северных регионах с суровым климатом и на почвах с низкой плодородностью, где другие зерновые чаще не дают стабильный урожай.

2

Основное применение ржи связано с производством чёрного хлеба и хлебобулочных изделий, а также кваса — традиционного восточноевропейского напитка.

3

В сельском хозяйстве рожь часто используется как кормовая культура для животных, обеспечивая дополнительное питание скоту в холодное время года.

4

Отруби ржи содержат до 15% клетчатки и значительное количество полезных микроэлементов, что способствует улучшению пищеварения и укреплению здоровья человека.



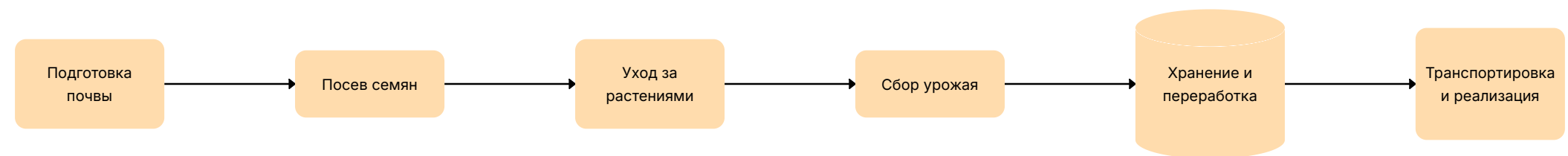
Просо и сорго: ценные нишевые культуры

Просо отличается высокой засухоустойчивостью и приспособлено к бедным почвам, поэтому является важной кормовой и пищевой культурой в странах Африки и Индии.

Сорго выращивается в жарких и засушливых регионах, используется для приготовления традиционных блюд, а также широко применяется как корм для сельскохозяйственных животных.

Производственная цепочка выращивания зерновых

Основные этапы от посева до
реализации



Зависимость урожайности от климатических факторов

1

Засухи и экстремальные осадки негативно влияют на рост зерновых, снижая общую урожайность и качество собираемого зерна.

2

Заморозки могут повредить молодые растения в весенний период, что часто приводит к значительным потерям урожая и задержке созревания.

3

Климатические изменения вызывают смещение зон выращивания, повышая спрос на сорта, устойчивые к новым условиям и изменённому режиму влаги.



Современные технологии в возделывании зерновых

Дроны и GPS-системы оптимизируют посев и внесение удобрений, помогая фермерам точно воздействовать на разные участки поля для повышения эффективности.

Разработка новых сортов с устойчивостью к засухе и вредителям обеспечивает стабильный урожай даже при неблагоприятных климатических условиях.

Важность зерновых резервов и продовольственной безопасности

Накопление государственных запасов зерна обеспечивает защиту от возможных продовольственных кризисов и дефицита на внутреннем рынке.

01

Современные системы мониторинга и учёта запасов улучшают своевременное реагирование на угрозы продовольственной безопасности.

03

Стратегические зернохранилища позволяют сгладить колебания цен и поддержать стабильность рынка в периоды плохих урожаев или чрезвычайных ситуаций.

02

Международное сотрудничество помогает обмениваться опытом и технологиями по эффективному хранению и распределению зерновых ресурсов.

04

Зерновое хозяйство России: достижения и экспорт

Позиции России на мировом рынке

Россия занимает первое место в мире по выращиванию и экспорту пшеницы, а также лидирует по экспорту ячменя. Это показывает значимость зернового сектора для экономики страны.

Региональные особенности производства

Ключевые регионы производства — Центральный, Приволжский и Сибирский федеральные округа, обладающие благоприятными условиями для возделывания различных зерновых культур.



Экологические вызовы и устойчивое земледелие



Истощение почв

Монотонное выращивание однородных культур приводит к уменьшению плодородия почв и снижению биологического разнообразия в агроэкосистемах.



Воздействие химикатов

Использование минеральных удобрений и пестицидов оказывает негативное влияние на экосистемы, требует внедрения более щадящих технологий.



Устойчивые методы земледелия

Внедрение севооборотов и органических способов обработки способствует восстановлению почвенного здоровья и сохранению природных ресурсов.

Тенденции и перспективы развития зерновых культур

01

Рост численности населения планеты увеличивает глобальный спрос на зерновые продукты и кормовые ресурсы для животноводства.

Генетическая селекция новых сортов повышает устойчивость зерновых к засухам, болезням и вредителям, сокращая потери урожая.

02

03

Цифровые технологии и биотехнологии предоставляют инновационные инструменты для повышения эффективности производства и устойчивого развития агросектора.

Зерновые культуры — основа продовольственной стабильности

Рациональное использование и инновационное развитие зерновых обеспечивают продовольственную безопасность и устойчивость общества, способствуя гармоничному развитию агропромышленного комплекса в будущем.

