

A person wearing a full white protective suit, blue gloves, and a white face mask is examining a corn cob in a field. The person is holding the corn cob with both hands, peeling back the husk. The background shows a field of green corn plants under a clear sky.

Химия и Сельское хозяйство

Подготовил:  
Ильминский Данил

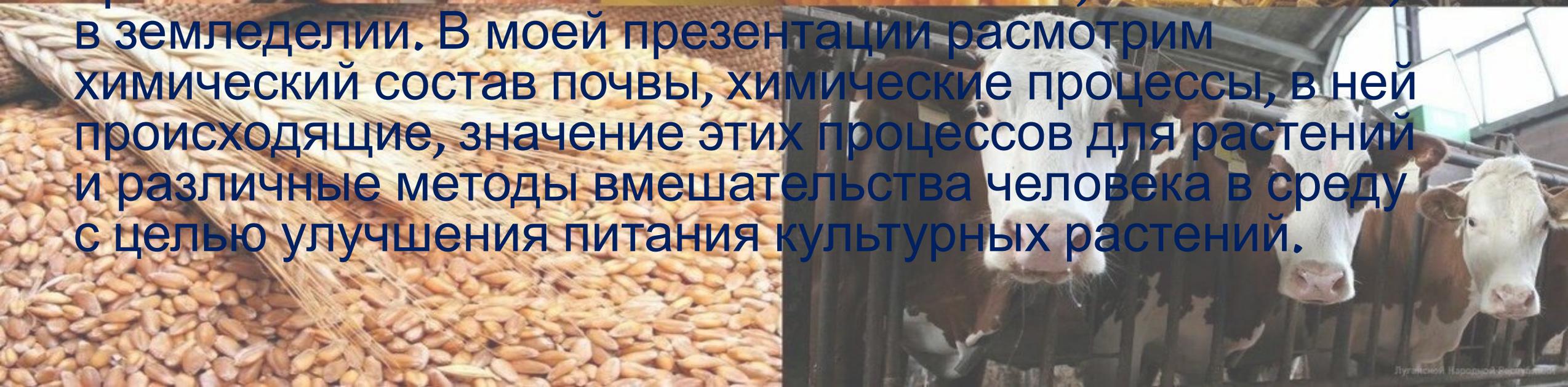
# План презентации

An aerial photograph of a concrete experimental plot. The plot is divided into four rectangular sections by a central cross-shaped concrete wall. The sections are filled with green grass. The plot is situated on a dirt and gravel area, with a metal staircase leading up to it from the bottom left. The background shows a grassy field.

- 1.Сельское хозяйство
- 2.Химический Состав почвы
- 3.Удобрение
- 4.Виды менеральных удобрений
- 5.Химизация
- 6.Пестециды
- 7.Основная цель химизации сельского хозяйства
- 8.Основные направления химизации сельского хозяйства:



**Сельское хозяйство – это отрасль экономики, направленная на обеспечение населения продовольствием, а также получение сырья для ряда других отраслей промышленности**



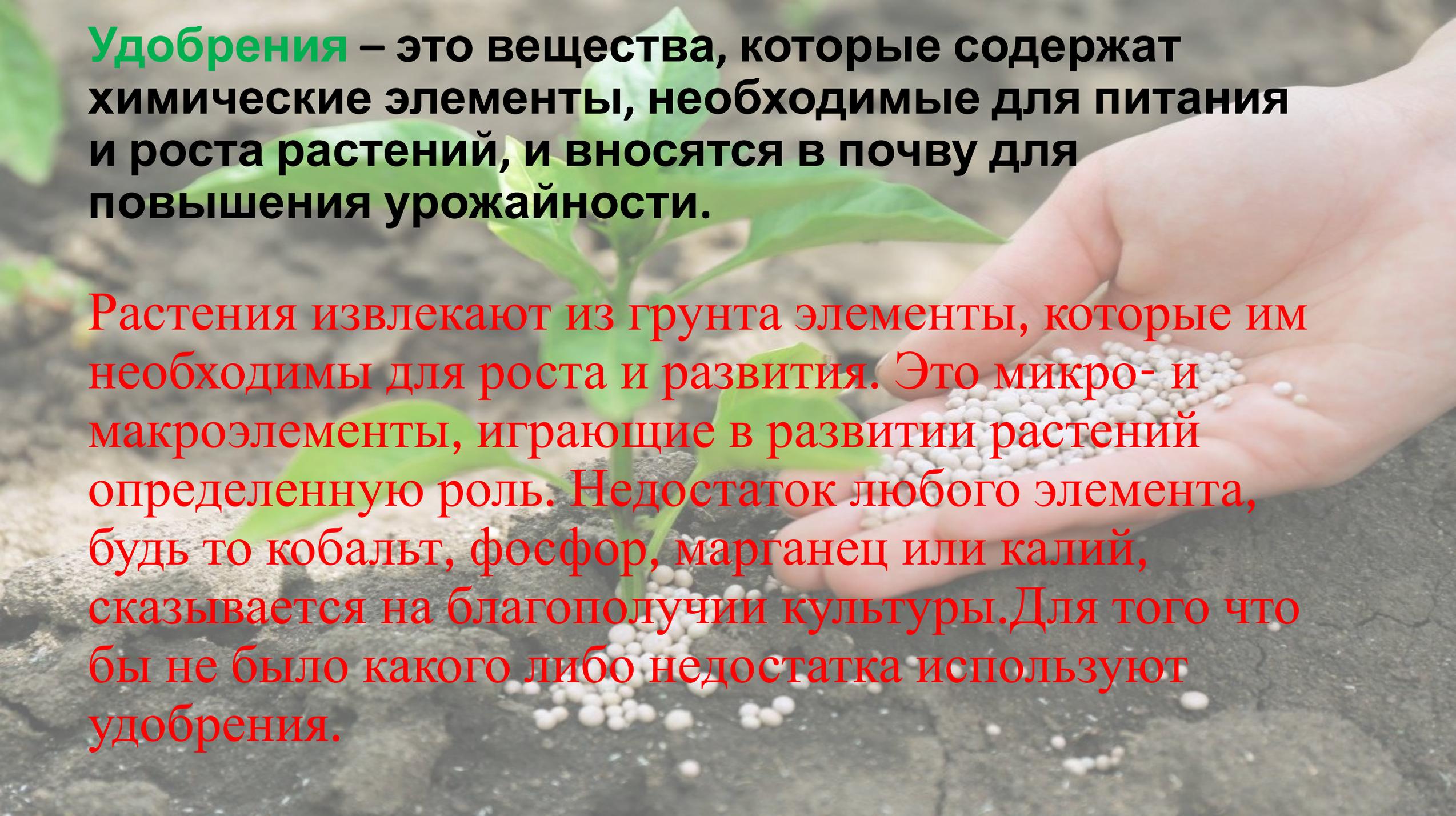
Химические знания находят применение во всех областях хозяйствования человека. Довольно широко применение химии в сельском хозяйстве, в частности, в земледелии. В моей презентации рассмотрим химический состав почвы, химические процессы, в ней происходящие, значение этих процессов для растений и различные методы вмешательства человека в среду с целью улучшения питания культурных растений.

# Химический Состав почвы

Под химическим составом почвы обычно понимают элементный состав минеральной части почвы, а также содержание в ней гумуса, азота, углекислого газа и химически связанной воды. В состав почвы входят почти все известные химические элементы. При изучении полного валового состава почвы в ней определяют: Si, Al, Fe, Ca, Mg, K, Na, S, P, Ti и Mn.

Наиболее распространенными в почве являются следующие элементы: кислород (49 %), кремний (33 %), алюминий (7,13%), железо (3,80 %), углерод (2,0 %), кальций (1,37 %), калий (1,36 %), натрий (0,63 %), магний (0,63%), азот (0,10%).

Кроме того, в почве находится большая группа химических элементов, содержание которых невысокое ( $10^{-2}$ – $10^{-5}$  %), но они играют биологическую роль, это – бор, медь, марганец, цинк, кобальт, фтор и др.

A close-up photograph showing a person's hand holding a large quantity of small, white, spherical fertilizer granules. The hand is positioned over a small, vibrant green seedling that is growing out of dark, rich soil. The background is slightly blurred, focusing attention on the hand, the fertilizer, and the young plant. The overall scene illustrates the application of fertilizers to support plant growth.

**Удобрения** – это вещества, которые содержат химические элементы, необходимые для питания и роста растений, и вносятся в почву для повышения урожайности.

Растения извлекают из грунта элементы, которые им необходимы для роста и развития. Это микро- и макроэлементы, играющие в развитии растений определенную роль. Недостаток любого элемента, будь то кобальт, фосфор, марганец или калий, сказывается на благополучии культуры. Для того чтобы не было какого либо недостатка используют удобрения.

## Виды минеральных удобрений

калийные;  
фосфорные;  
азотные;  
комплексные;  
микроэлементы;

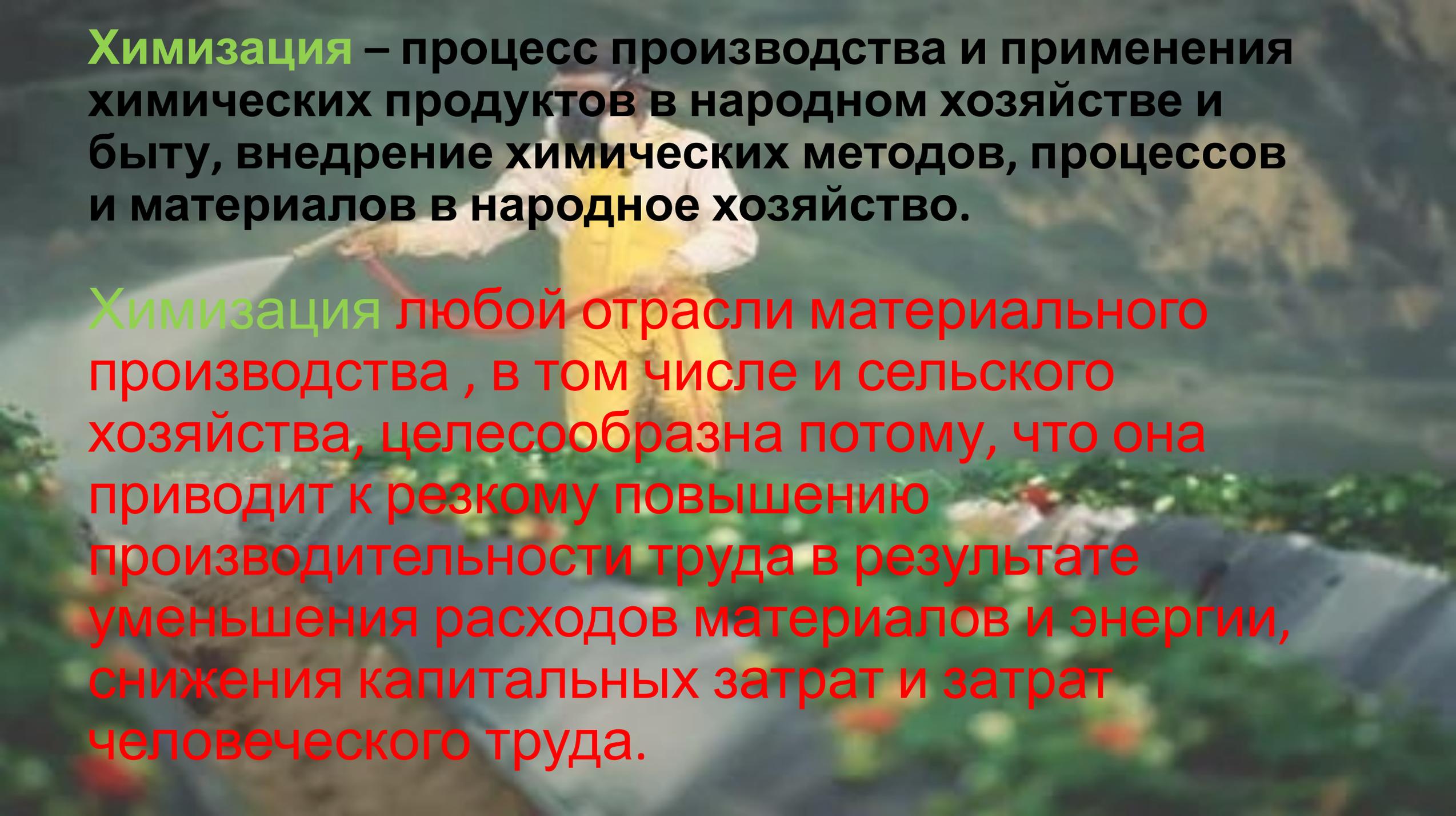
специализированные удобрения без хлора, который вреден для растений некоторых групп.

Простые минеральные удобрения – это те удобрения, в образовании которых не принимала участие живая природа. Для изготовления используется природное сырье

Различают комплексные (комбинированные) и простые удобрения. В простых только один микроэлемент. Комбинированные удобрения содержат два и более элемента

Есть макроудобрения, состоящие из азота, фосфора и калия, кальция, серы, магния и микроудобрения (марганцевые, цинковые, борные) потребляются растениями в меньших количествах, но они также необходимы для нормального роста растений, как и макроудобрения.

Азотные удобрения. Необходимы растениям для создания витаминов и хлорофилла. При недостатке азота листья теряют свою интенсивную зеленую окраску, становятся светлыми, рост побегов ослабевает, листочки становятся меньше

A person wearing a yellow protective suit and a mask is spraying a field with a pesticide nozzle. The background shows a green field with some structures.

**Химизация** – процесс производства и применения химических продуктов в народном хозяйстве и быту, внедрение химических методов, процессов и материалов в народное хозяйство.

**Химизация** любой отрасли материального производства, в том числе и сельского хозяйства, целесообразна потому, что она приводит к резкому повышению производительности труда в результате уменьшения расходов материалов и энергии, снижения капитальных затрат и затрат человеческого труда.

**Пестициды** — общее название химических веществ, которые используются для защиты растений, животных и человека от вредителей и некоторых болезней. Пестициды еще часто называют ядохимикатами. Чаще всего пестициды нужны для уничтожения вредителей зерновых и плодово-овощных культур

Ядохимикаты используют для борьбы с вредителями и болезнями культурных растений, лесов; с насекомыми, повреждающими древесину. Их применяют против паразитов, обитающих на животных и людях; против животных, поедающих урожай или распространяющих заболевания.

По данным статистики потери урожая от паразитов, сорняков, болезней, грызунов и птиц составляет от одной трети до половины урожая, который можно было бы собрать в идеальных условиях. В пересчете на объемы всего мира, потери достигают гигантской цифры в *200* миллионов тонн зерна, которым можно было бы накормить миллиард человек. Поэтому современное сельское хозяйство немыслимо без применения пестицидов.

A person wearing a white protective suit, mask, and goggles is walking through a field of green plants, likely a vineyard. They are carrying a red backpack sprayer and holding a spray wand. The background is bright and hazy, suggesting a sunny day. The text is overlaid on the image.

**Основная цель химизации сельского хозяйства**  
— обеспечение роста производства, улучшение качества и продление сроков сохранности сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности земледелия и животноводства.

**Важным направлением химизации сельского хозяйства является использование методов биотехнологии и генной инженерии для решения продовольственных проблем**

## Основные направления химизации сельского хозяйства:

Производство минеральных макро- и микроудобрений, а также кормовых фосфатов.

Внесение извести, гипса и других веществ для улучшения структуры почв.

Применение химических средств защиты растений: гербицидов, зооцидов и инсектицидов и т. д.

Использование в растениеводстве стимуляторов роста и плодоношения растений.

Разработка способов выращивания экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Повышение продуктивности животных с помощью стимуляторов роста, специальных кормовых добавок.

Производство и применение полимерных материалов для сельского хозяйства.

Производство материалов для средств малой механизации, использующихся в сельском хозяйстве.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

