

ЛЕКЦИЯ №5

ТРАНСПОРТНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ВНЕСЕНИЯ  
УДОБРЕНИЙ

# **Перечень интересующих вопросов:**

- 1. Транспортировка и внесение минеральных удобрений.**
- 2. Транспортировка и внесение навоза.**
- 3. Транспортировка и внесение жидких удобрений.**

Все удобрения делятся на минеральные и органические, а по состоянию их веществ — на жидкие и твёрдые.

Твёрдые подразделяются :

- ✓ *активносыпучие* (большинство минеральных);
- ✓ *пассивносыпучие* (почти все органические)

К числу простых минеральных удобрений, имеющих наибольшее распространение, относят:

- Суперфосфат;
- Фосфоритную муку;
- Хлористый и сернокислый калий;
- Аммиачную селитру;
- Сульфат аммония;
- Мочевину.

К жидким минеральным  
удобрениям относятся:

- Жидкий аммиак;
- Аммиакаты;
- Аммиачная вода.

К сложным  
минеральным удобрениям  
относят:

- нитрофоска;
- Аммофос.

# Органические удобрения:

- Навоз;
- Фекалий;
- торф;
- КОМПОСТЫ

# **1. Транспортировка и внесение минеральных удобрений.**

Перевозка минеральных удобрений осуществляется бестарным и тарным способами в автомобилях-цистернах, автомобилях (автопоездах) с бортовой платформой, автомобилях-самосвалах, специализированных автомобилях и трубопроводным транспортом



# **Применяются в основном три технологии внесения минеральных удобрений**

- 1. Прямоточная;*
- 2. Перегрузочная;*
- 3. Перевалочная.*

# *Прямоточная технология*

Внесение характеризуется тем, что удобрения на месте их хранения загружаются в разбрасыватели, транспортируют в поле и вносят в почву.

Подбор машин, входящих в технологический комплекс, и их рациональное соотношение определяется из условий достижения минимальных простоев технических средств

# *Перегрузочная технология*

Характерна перегрузка из транспортных машин в рабочие. Удобрения на месте их хранения нагружают в перегружатели или загрузчики, транспортируют в поле и перегружают в разбрасыватели, туковые сеялки, культиваторы-растениепитатели, которые вносят удобрения в почву, минуя выгрузки на перевалочных площадках

# *Перевалочная технология*

## **Включает операции:**

Погрузку незатаренных удобрений на складе в самостоятельное транспортное средство;

Перевозку, укладку удобрений в кучи на перегрузочной площадке;

Погрузку удобрений из куч в разбрасыватели тракторным погрузчиком;

Рассев удобрений по полю.

## 2. Транспортировка и внесение навоза.

В зависимости от отдалённости поля от места хранения навоза, грузоподъёмности машин, состояние дорог органические удобрения вносят по *прямоточной*, *перезрузочной* и *перевалочной* ТЕХНОЛОГИЯМ.

# *Прямоточная технология*

Прямоточную технологию целесообразно применять при грузоподъёмности прицепов-разбрасывателей 3...4 т. Она включает погрузку удобрений в прицепы-разбрасыватели, транспортировку удобрений до поля, внесение удобрений прицепами-разбрасывателями.

# *Перегрузочная технология*

Включает: погрузку в автомобиль-самосвал, транспортировку удобрений до поля, загрузку разбрасывателя (РПН-4) непосредственно из автосамосвалов, внесение удобрений разбрасывателем (РПН-4)

# *Перевалочная технология*

## **Включает:**

Погрузку удобрений в самосвальные транспортные средства или автомобили перегрузчики, транспортировку удобрений до поля, разгрузку удобрений на поля, формирование буртов (бульдозеры, СПУ-40М), погрузку удобрений погрузчиками в прицепы-разбрасыватели или самосвальные транспортные средства, снесения удобрений прицепами-разбрасывателями или роторными разбрасывателями.



### **3. Транспортировка и внесение жидких удобрений**

**Жидкие органические удобрения – жидкий и полужидкий навоз;**

**Жидкие минеральные удобрения – растворы минеральных удобрений, безводный (жидкий) аммиак и водный аммиак (аммиачная вода). Жидкие удобрения вносят как при основной и предпосевной обработках почвы, так и в период ухода за посевами сельскохозяйственных культур.**

*Спасибо за внимание*