

**Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 37 городского округа город Буй  
Костромской области**

# **Проект**

## **«Механический состав почвы и структура почвы»**

**Авторы учащиеся 8 класса:**

- ✓ Виноградова Марина,**
- ✓ Чермянина Ксения,**
- ✓ Зотова Марина,**
- ✓ Рыбакова Наталия.**

# Цели нашей работы:

- **выяснить, что называют механическим составом почвы. Делятся ли почвы по механическому составу?**
- **узнать, каким способом можно определить почву по механическому составу;**
- **выяснить, что называют структурой почвы. Какая структура считается лучшей?**

# Механический состав почвы

Механический состав – это соотношение минеральных обломков разного размера. Почвы делятся по механическому составу в зависимости от горной породы, на которой шло почвообразование, в зависимости от процентного содержания частиц глины, песка и др.

Механический состав влияет на пористость почвы, содержание влаги и воздуха. Песчаные почвы легко пропускают воду и воздух и легко обрабатываются. Но они быстро высыхают и содержат мало питательных веществ. В сухое лето такие почвы требуют сильного полива. Глинистые почвы, наоборот, плохо проницаемы для воды и воздуха, тяжело обрабатываются, зато богаты химическими элементами необходимыми для питания растений.

# Глинистые почвы



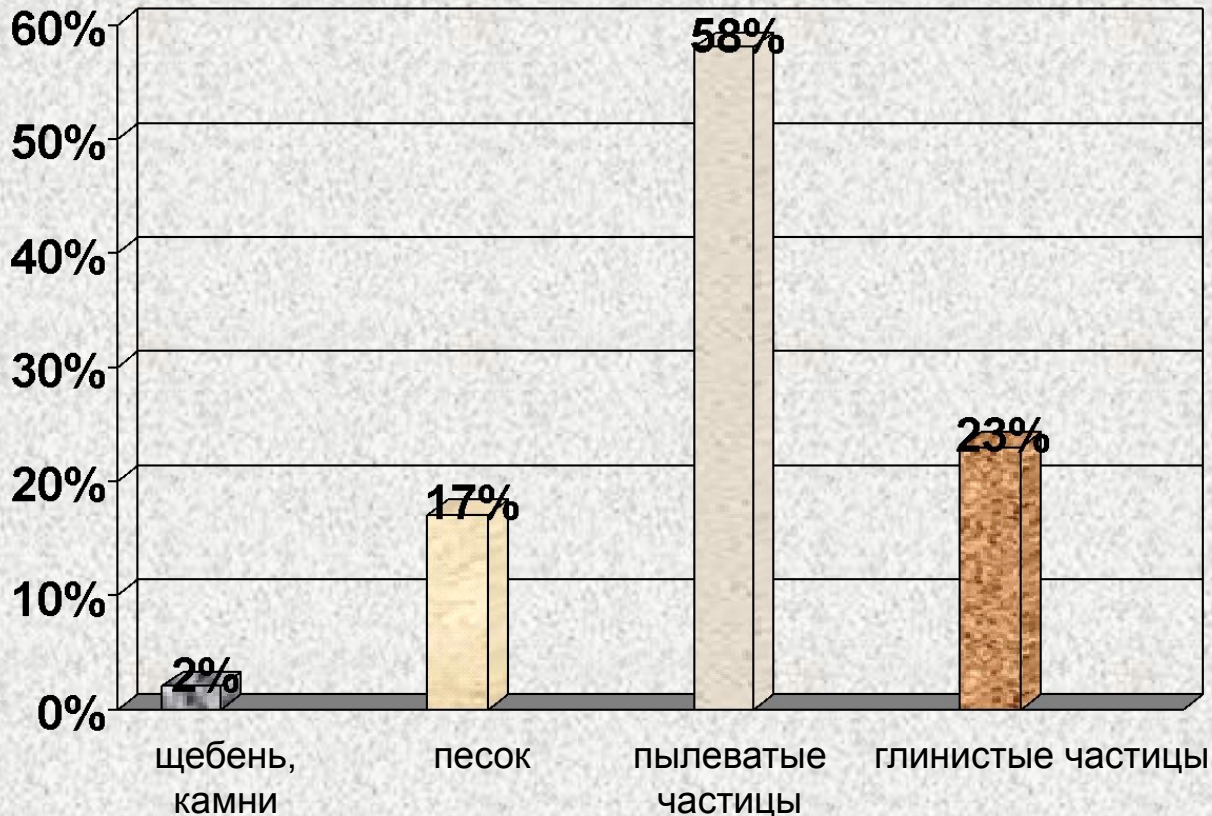
Как определить, что почва глинистая ?

Механический состав	Вид образца в плане после раскатывания
Шнур не образуется — песок	
Зачатки шнура — супесь	
Шнур сплошной, кольцо при свертывании распадается — средний суглинок	
Шнур сплошной, кольцо цельное — глина	

Из увлажнённой почвы скатать жгут и сделать из него кольцо. Если шнур сплошной, кольцо цельное — почва глинистая

Это тяжёлая почва, она плохо промывается, но легко заболачивается и засоляется. В такие почвы необходимо вносить песок, чтобы облегчить механический состав.

# Суглинистые почвы



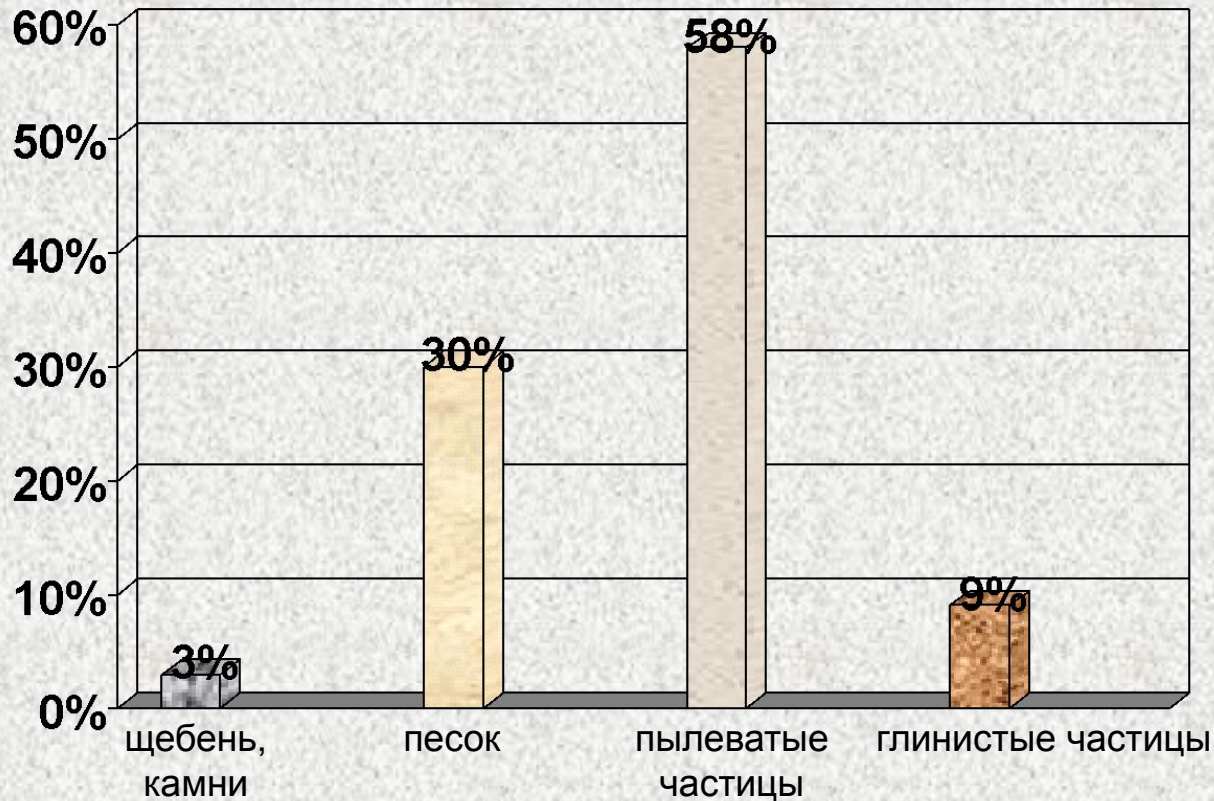
Как определить, что почва суглинистая ?

Механический состав	Вид образца в плане после раскатывания
Шнур не образуется — песок	
Зачатки шнура — супесь	
Шнур сплошной, кольцо при свертывании распадается — средний суглинок	
Шнур сплошной, кольцо цельное — глина	

Из увлажнённой почвы скатать жгут и сделать из него кольцо. Если шнур сплошной, кольцо при свёртывании распадается – почва суглинистая.

Это тяжёлая почва, она плохо промывается, но легко заболачивается и засоляется.

# Супесчаные почвы



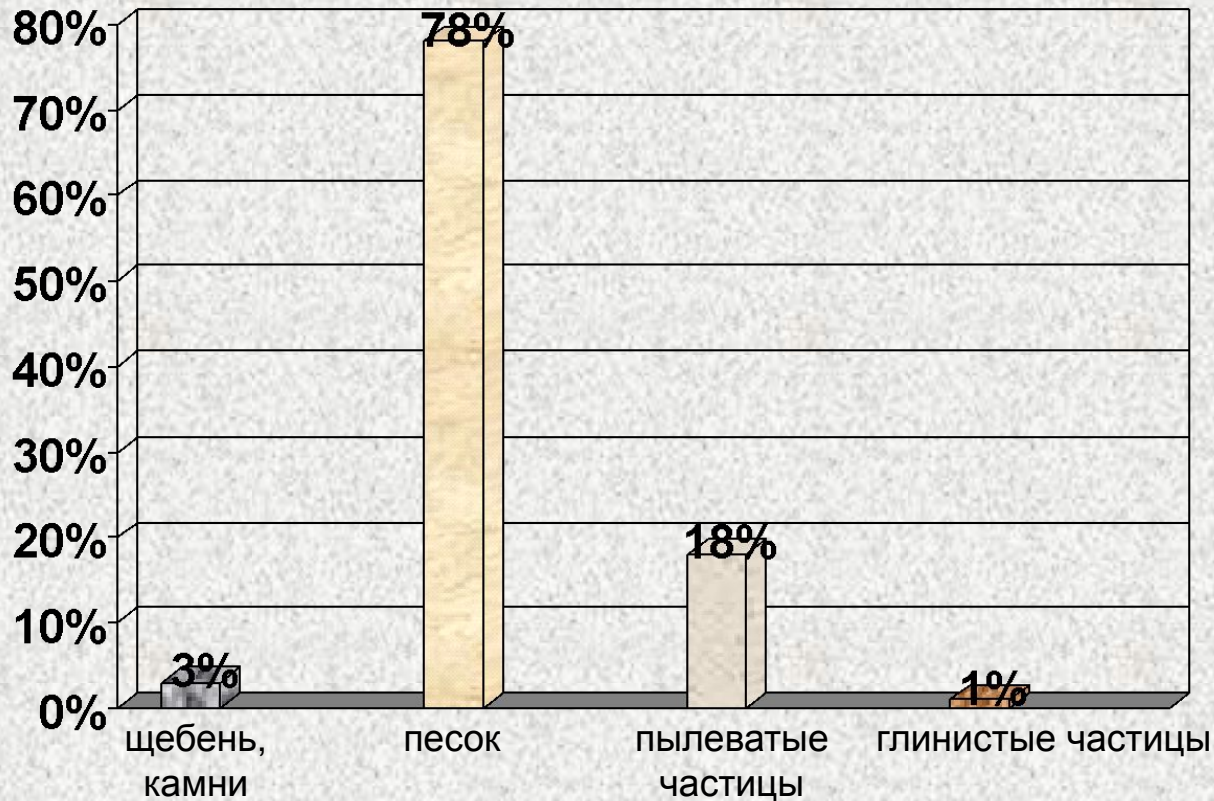
## Как определить, что почва супесчаная?

Механический состав	Вид образца в плане после раскатывания
Шнур не образуется — песок	
Зачатки шнура — супесь	
Шнур сплошной, кольцо при свертывании распадается — средний суглинок	
Шнур сплошной, кольцо цельное — глина	

**Из увлажнённой почвы скатать жгут. Если имеются зачатки шнура, то почва супесчаная.**

**Это лёгкая почва, она легко промывается, плохо удерживает влагу. Требуется обильного полива.**

# Песчаные почвы



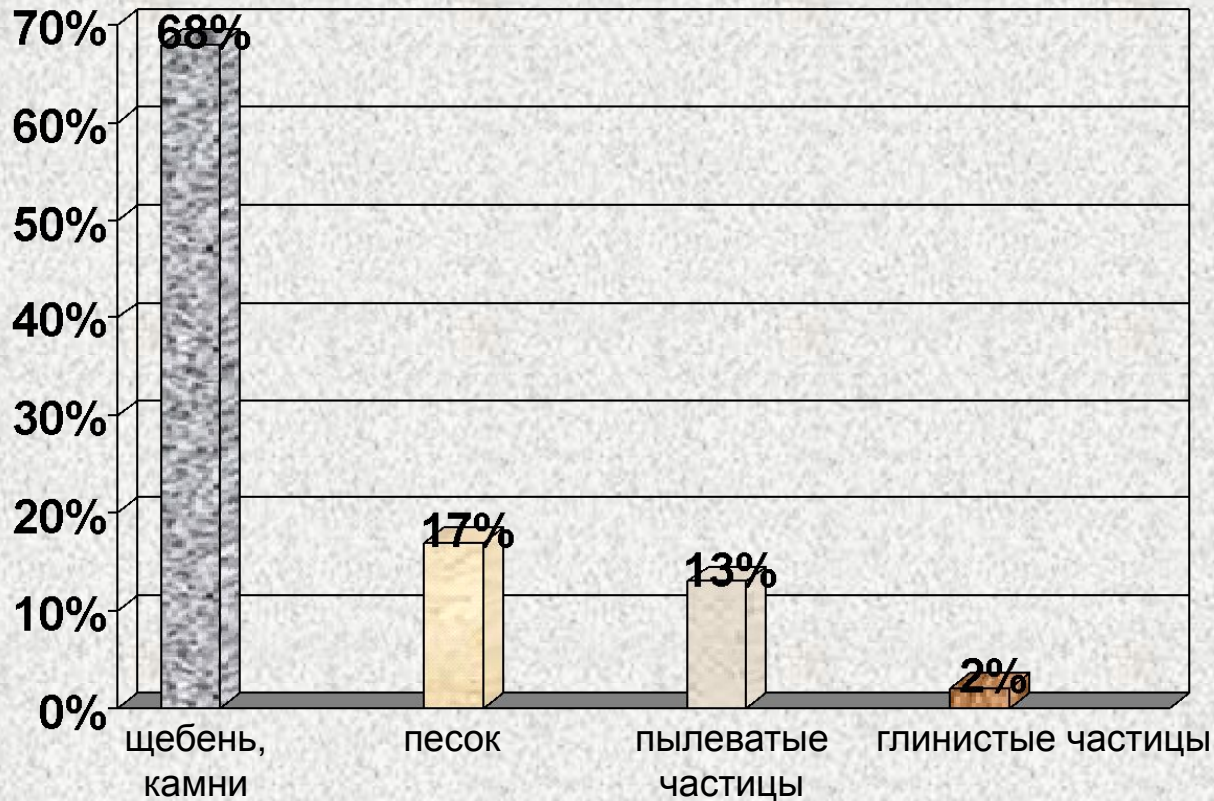
## Как определить, что почва песчаная?

Механический состав	Вид образца в плане после раскатывания
Шнур не образуется — песок	
Зачатки шнура — супесь	
Шнур сплошной, кольцо при свертывании распадается — средний суглинок	
Шнур сплошной, кольцо цельное — глина	

Из увлажнённой почвы скатать жгут. Если шнур не образуется, то это песчаная почва.

Это лёгкая почва, она легко промывается, плохо удерживает влагу. Требуется обильного полива.

## Каменистые почвы

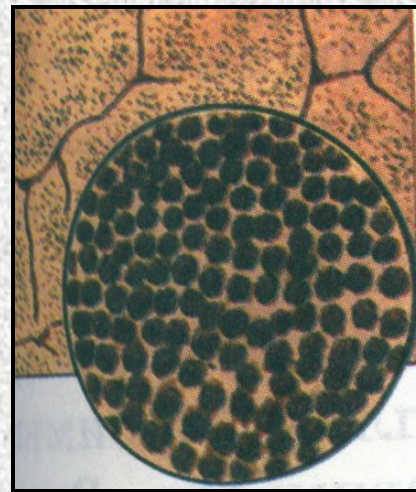
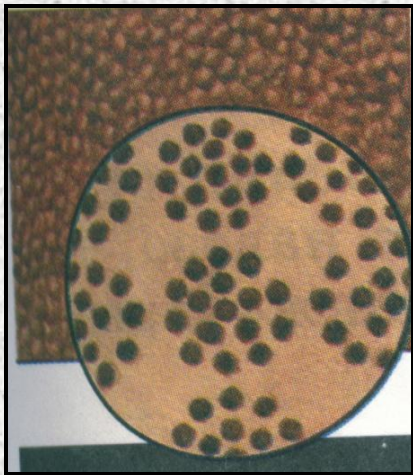


**Почвы в которых много крупных обломков, называют щебнистыми или каменистыми.**

**Такие почвы распространены в горах, каменистых пустынях.**



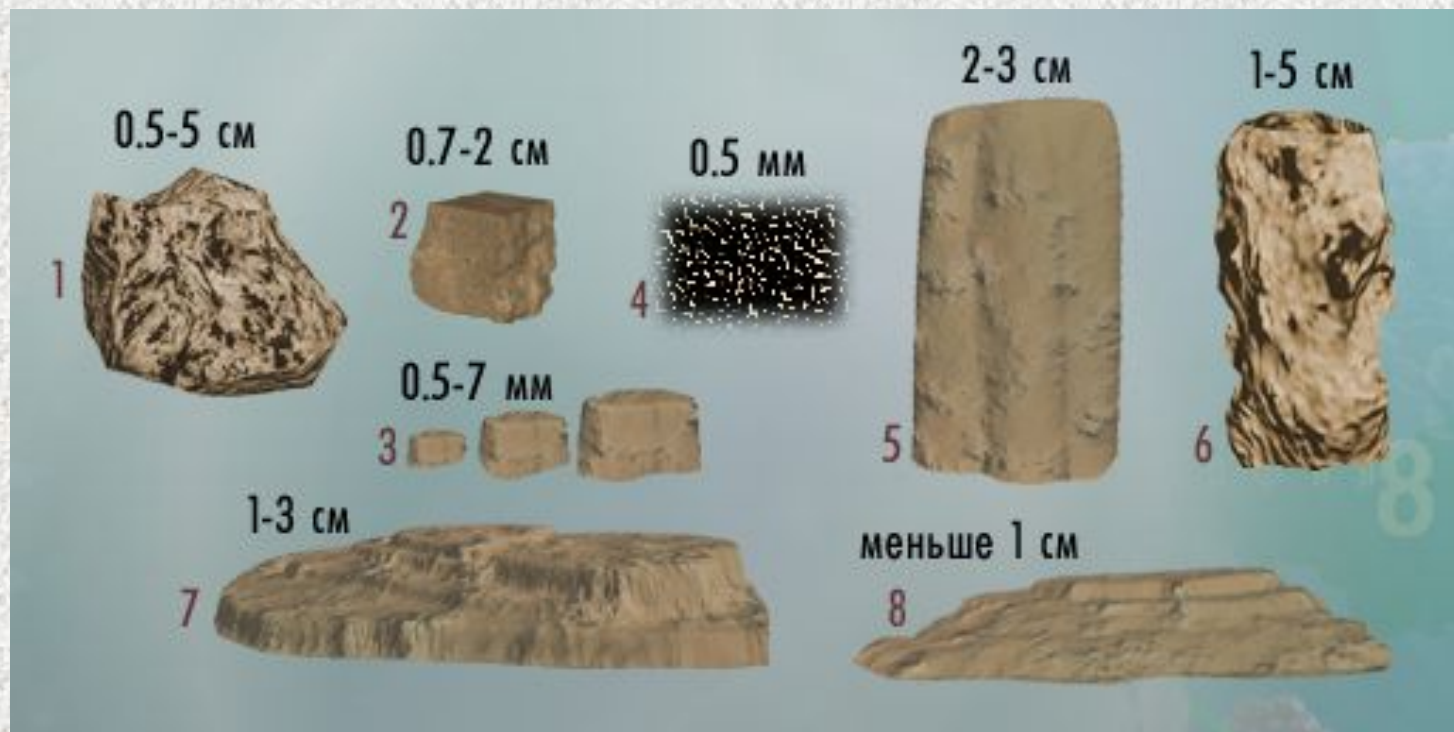
# Структура почвы



Почва, состоящая из мелких комочков (от 2,5 до 10 мм), называется мелкокомковатой или структурной. В каждом комочке структурной почвы частицы песка и глины прочно склеены перегноем. Такие комочки не размываются водой. Промежутки между ними заполняются воздухом. Поэтому в структурной почве хорошо разрастаются корни растений, живут почвенные бактерии и грибы, различные мелкие животные.

Почва, в которой мелкие пылевидные частицы плотно прилегают друг к другу, называется бесструктурной. В такой почве мало воздуха. Талая и дождевая вода смачивают только её поверхность и не проникают в более глубокие слои. Много воды стекает с поверхности такой почвы в низины и овраги. После дождя вода быстро испаряется и на поверхности почвы образуется корка. Бесструктурные почвы малоплодородны.

# Виды структуры почв



**Структуры:**

**1 - комковатая**

**2 - ореховая**

**3 – зернистая**

**4 – пылеватая**

**5 - столбчатая**

**6 - призматическая**

**7 - пластинчатая**

**8 - листовая**

# Вывод

В зависимости от горной породы, на которой шло почвообразование почвы делятся по механическому составу на песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые и каменистые в зависимости от процентного содержания частиц глины, песка, пылеватых частиц, щебня и камня. Узнать какая почва по механическому составу можно мокрым способом.

Почва всегда состоит из комочков, между которыми есть воздух, необходимый для дыхания корней, и через комочки свободно проходит влага. Это и есть структура почвы. Только структурная почва может быть плодородной. Наиболее благоприятна для развития сельскохозяйственных растений зернистая или комковатая структура.

# Литература

- Ковда В. А. Основы учения о почвах. — М.: Наука, 1983.
- Розанов Б. Г. Морфология почв. — М.: изд. МГУ, 1983.
- <http://ru.wikipedia.org>
- <http://www.krugosvet.ru>
- <http://www.supersadovnik.ru>
- <http://www.ruster.ru>
- Учебное электронное издание. География России. Природа и население.