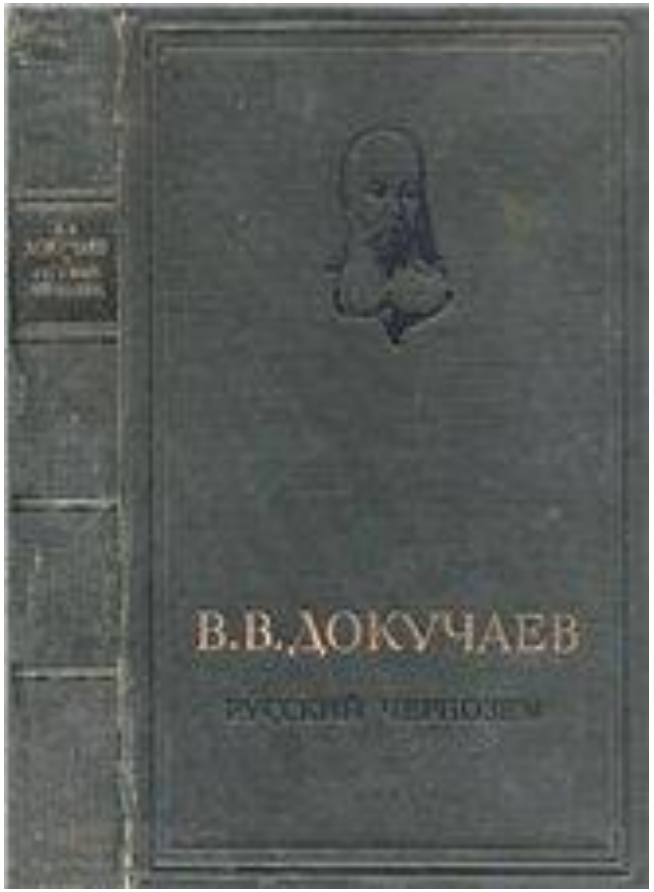
тема: ВВЕДЕНИЕ



Содержание:

1. Почвоведение в системе наук. Методы исследования.
2. Понятие о почве. Роль почвенного покрова в жизни земли.
3. Возникновение и краткая история развития почвоведения.

ПОЧВОВЕДЕНИЕ – наука об образовании (генезисе), строении, составе и свойствах почв, закономерностях их географического распространения, о путях рационального использования и повышения плодородия почв с целью получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур и охраны земельных ресурсов.

ПОЧВА – рыхлый верхний слой земной коры, обладающий плодородием и несущий на себе растительность.

Почва сложная система, состоящей из фаз, находящихся в постоянном химическом взаимодействии друг с другом:

Значение почвенного покрова:

- Аккумуляция энергии.
- Нормальное функционирование биосферы, т.к. почвенный покров является ее наиболее активной частью.
- Поддержание определенного газового режима атмосферы.
- Круговорот воды на земле, включающем как важнейшее звено почвенную влагу.
- Формирование осадочных пород земной коры и изменении их минералогического состава.
- Обеспечение основных условий существования человека, т.к только почвы обладают плодородием и способностью производить урожай.

Методы исследования почвы

- **Системный (комплексный)** – исследование почвы в неразрывной взаимосвязи и взаимообусловленности с окружающими ее объектами и явлениями, т.е. исследование почвы как составной части (подсистемы) большей системы (биогеоценоза, биосферы).
- **Профильно-генетический** - требует изучения почвы с поверхности на всю глубину последовательно по генетическим горизонтам с последующим сопоставлением свойств или параметров.
- **Морфологический** - позволяет изучать почвы и различать их по внешним признакам.
- **Сравнительно-географический** - основан на изучении связей между пространственным изменением свойств и состава почв с географией факторов почвообразования.

Сравнительно-исторический - на основе изучения погребенных почв и почвенных горизонтов, реликтовых признаков почв и их сопоставлении с современными процессами можно судить о прошлом почв.

Экологический (биогеоценотический) - одновременное сопряженное изучение всех компонентов биогеоценоза с учетом конкретных условий географической среды.

Метод почвенных ключей основан на детальном исследовании небольших участков-ключей и интерполяции полученных результатов на крупные территории с однотипной структурой почвенного покрова, что позволяет изучать большие территориальные единицы с экономией средств и ресурсов.

Физические, физико-химические, химические - используются для изучения состава и свойств почв.

Метод почвенных монолитов основаны на принципе физического моделирования почвенных процессов на монолитах.

Радиоизотопные методы - для изучения процессов миграции элементов и их соединений в почвах на основе меченых атомов.

Связь почвоведения с естественными науками

РАЗДЕЛЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ:

- **фундаментальные** разделы по свойствам почвенной массы (физика почв, химия почв, биология почв и т. д.)
- **прикладные** разделы по формам использования почв и почвенного покрова (агрономическое, лесное, мелиоративное почвоведение и т. д.)

Этапы становления и развития науки о почвах
И.А. Крупеников (1981)

- 1. **Период первичного накопления разрозненных фактов о свойствах почв, их плодородии и способах обработки** Связан с возникновением и развитием приемов земледелия.
- 2. **Этап обособления знаний о почвах и системе их использования, введения первичного земельного кадастра.** Период развития рабовладельческого строя и земледельческой цивилизаций (2500-800 лет до н. э.).
- 3. **Этап первичной систематизации знаний о почвах, продолжавшийся с 7 в. до н.э. по 3 в. н.э., охватывает период греко-римской цивилизации.**
- 4. **Период интенсивных земельно-кадастровых работ** эпохи феодализма связан с описанием почв как земельных угодий для установления феодальных повинностей и привилегий.
- 5. **Этап зарождения современных воззрений на почву, углубленного экспериментального изучения почв и их плодородия.**

•6. **Период развития агрогеологии и агрохимии** предшествовал периоду становления почвоведения как самостоятельной науки и связан с распространением капиталистического производства в земледелии Европы в 19 в.
1**837 г. монография К. Шпренгеля «Почвоведение или наука о почве»** впервые использовано слово **«почвоведение».**

7. **Период создания современного генетического почвоведения.** В 1883 г. издан труд Докучаева «Русский чернозем», сформулированы основные положения науки о почвах. Считается годом выделения почвоведения в самостоятельную науку.

8. **Этап интенсивного развития и становления докучаевского учения о почвах как новой науки, ее дифференциации и оформления специализированных направлений (1914 -1941 гг.).**

9. **Период лидирующего положения в мире докучаевского учения о почвах**. Исследование почвенного покрова и составление почвенных карт Африки, Азии, Южной Америки.

•10. **Период работ по охране и рациональному использованию почвенного покрова.**

Основатель генетического почвоведения **В.В. Докучаев** (1846-1903)

- **«Русский чернозем»** (1883) обосновывает растительно-наземное происхождение черноземов под степной растительностью, описывает их морфологические профили и рассматривает их географическое распространение в связи с условиями почвообразования.
- Учение о почвообразующих факторах, почвенных зонах, генетическая классификация почв.
- разработал методы исследования почвы, предложил ряд практических мероприятий по повышению эффективного плодородия почв.
- Руководитель научных экспедиций по оценке земель России.
- 225 печатных работ.

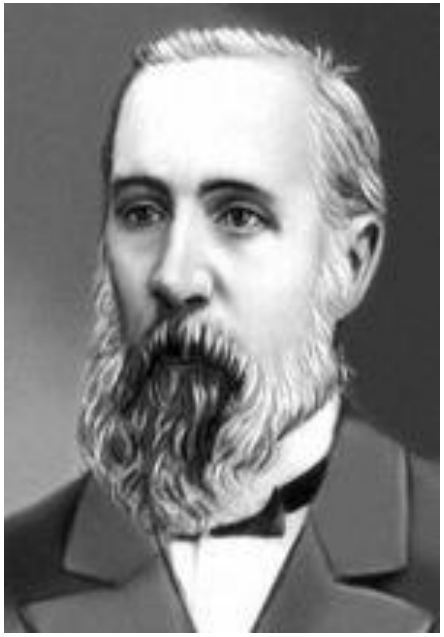
Сибирцев Н.М.

(1860-1900)

- написал первый учебник почвоведения,
- систематизировал и развил основы учения В. В. Докучаева о почве.
- конкретизировал определение почв, выделив на первый план взаимодействие растительности и горных пород в различных условиях климата и рельефа,
- разделил факторы почвообразования на биотические и абиотические,
- внес уточнения в классификацию почв,
- установил разделение почв на зональные, интразональные и азональные,
- ввел понятие «почвенного рода»
- продолжил докучаевские работы по борьбе с засухой.

Костычев П: А.

(1845 – 1895)



заложил научные основы агрономического почвоведения, сделал ряд важных теоретических обобщений, связавших почвоведение и земледелие.

- подчеркивал тесную связь образования почв с жизнью растений и определял почву как «верхний слой земли до той глубины, до которой доходит главная масса растительных корней».
- изучил разложение растительных остатков в почве и роль микроорганизмов в этом процессе
- указал на важную роль водопрочной структуры в плодородии почв и на роль гумуса в ее образовании.
- связывал все приемы агротехники со свойствами почв и с особенностями климатических условий.
- «Почвы черноземной области России» рассматривал гумусообразование в черноземах и намечал мероприятия по повышению их плодородия, исходя из научного анализа процессов почвообразования.

Глинка К.Д.
(1867 - 1927).

- руководитель почвенных исследований Главного переселенческого управления, ведущий почвовед докучаевского почвенного комитета.
- работы по выветриванию горных пород, генезису, географии и классификации почв.
- фундаментальный учебник почвоведения, в 1908 г. и вышедший в 6 изданиях.
- заведовал кафедрами почвоведения в Ново-Александрийском, Воронежском и Ленинградском с/х институтах.
- организатор Почвенного института им. Докучаева.
- популяризация идей и методов русского и советского почвоведения.

Вильямс В.Р.
(1863 – 1939)

- ученый-почвовед и агроном, объединивший в генетические концепции Докучаева с почвенно-агрономическими концепциями Костычева и создавший **биологическое направление** в почвоведении.
- показал ведущую роль растительных формаций как природных сообществ высших зеленых растений и микроорганизмов в формировании генетического профиля почв и их плодородия.
- Сущность почвообразования определяется как диалектическое взаимодействие процессов синтеза и разложения органического вещества, протекающее в системе малого биологического круговорота веществ.
- изучение состава гумуса, образованию специфических гумусовых веществ и их роли в формировании почв.
- рассматривал плодородие как важнейшее свойство.

Тесты для самопроверки

- 1. **Чем является почва**: A) самостоятельным природным телом B) средством производства в сельском хозяйстве C) элювием D) пролювием E) аллювием F) местом захоронения отходов G) делювием
- 2. **Определение «почва» В.В. Докучаевым**: A) Состоит из живых и отмерших организмов B) Результат человеческой деятельности C) Поверхностно лежащие органо-минеральные образования, окрашенные гумусом D) Часть экологической системы E) Состоит из минерало-органических соединении
- 3. **Почвоведение как наука изучает**: A) Географическое распространение почв, связь с окружающей средой и роль в природе B) Физические, химические свойства почв C) Живые организмы, климат, рельеф и их взаимодействие D) Строение, состав, свойства почв и их закономерности развития E) Пути улучшения и повышения плодородия почвы, рациональное использование в народном

4. **Основные разделы фундаментального почвоведения**: A) Мелиоративное почвоведение и лесное почвоведение B) География почв, история почв, плодородие почв C) Охрана почв мелиоративное почвоведение D) Физика почв и сельскохозяйственное почвоведение E) История почв и экологическое почвоведение F) Лесное почвоведение и плодородие почв

5. **Основные разделы прикладного почвоведения**: A) Сельскохозяйственное почвоведение B) Мелиоративное почвоведение, лесное почвоведение C) Физика почвы, история почв D) История почвы, экологическое почвоведение E) География почв, история почв, плодородие почвы F) Охрана почв, мелиоративное почвоведение, плодородие почвы G) Морфология почвы, минералогия почвы

6. **Русские ученые, внесшие свой вклад в развитие науки «Почвоведение» в XIX веке:** A) Усольский Д.П. B) Докучаев В.В. C) Добролюбов И.П. D) Костычев П.А. E) Столыпин А.И. F) Тимирязев К.И.

7. Основные глобальные функции почвы:

A) Регулирование химической энергии и всего живого на земной поверхности

B) Обеспечение взаимодействия большого и малого круговоротов веществ C) Плодородие почвы D) Запасы полезных ископаемых

E) Регулирование химического состава атмосферы и гидросферы

F) Природный регулятор G) Регуляторование процессов в биосфере

H) Результат человеческой деятельности

8. Почвоведение состоит из следующих групп:

A) Общее B) Сравнительное C) Общее, прикладное

D) Абсолютное E) Сравнительное, абсолютное F) Специальное, общее G) Специальное, сравнительное H) Абсолютное, общее