Гигиеническое и экологическое значение почвы

Крымская И.Г. Гигиена и экология человека: учеб. пособие.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2020 г.-413 с. Стр. 101-114.

Механическое строение почвы

- Песок – 0,2-2 мм
- Глинистый песок – 0,1-0,2 мм
- Глина – 0,001-0,01 мм
- Гумус < 0,001 мм

Типы почв

- Песчаные < 10% глины
- Супесчаные – 10-30% глины
- Суглинистые – 30-50% глины
- Глинистые > 50% глины
- Черноземная > 20% гумуса
- Торфяная – гумус
- Известковая > 50% извести
- Меловая > 50% мела
- Солончаковая - NaCl

Пористость почвы – это отношение объема всех **пор** к объему **почвы**, выраженное в %

Влагоемкость

– это способность почвы удерживать воду

Крупнозернистые почвы

Поры крупные, но их мало

- Пористость маленькая
- Почва сухая, здоровая
- Хорошо аэрируется

Мелкозернистые почвы

- Поры мелкие, их много
- Пористость большая
- Почва влажная, гигроскопичная
- Плохо аэрируется

Влагоёмкость

- Минимальна –
  у песка
- Максимальна –
  у торфа

Влагопроницаемость

- Минимальна –
  у торфа
- Максимальна –
  у песка

Капиллярность

- Минимальна –
  у песка
- Максимальна –
  у торфа

Фтор

- Кариес –

  при недостатке
- Флюороз –

  при избытке

Недостаток йода

Эндемический зоб

Недостаток селена

Миокардио-патия

Избыток молибдена

Молибденоз или эндемическая подагра

Избыток стронция

Хондро- и остеодистрофия

Избыток свинца

Поражение нервной системы

Избыток нитратов и нитритов

Метгемо-глобинемия

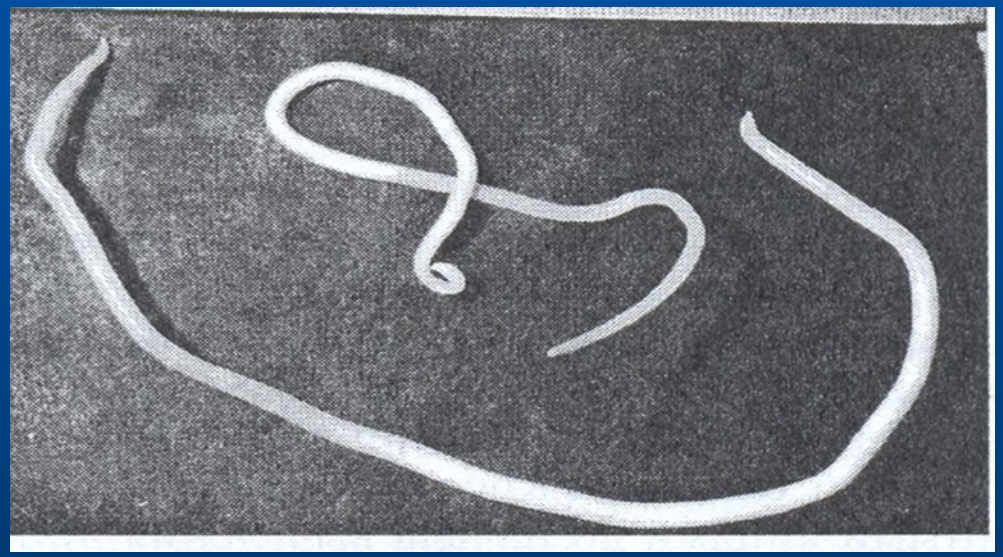
Спорообразующие микроорганизмы

Возбудители

- Ботулизма
- Столбняка
- Газовой гангрены
- Сибирской язвы

Геогельминты

Аскарида → аскаридоз



Власоглав → Трихоцефалез

Самоочищение почвы

- Минерализация
- Нитрификация
- Образование гумуса

Повышенное содержание нитратов при низком количестве хлоридов – давнее загрязнение почвы

Показатели чистоты почвы

- Содержание химических веществ (ПДК)
- Степень микробиологического загрязнения (санитарное число, БГКП, энтерококки, патогенные бактерии, жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты простейших, личинки и куколки мух, патогенные вирусы)

Химические в-ва по ПДК

Количество вредного вещества в объекте окружающей среды, которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства

Санитарное число

Отношение азота гумуса к азоту органическому (0,98 и более)

БГКП, энтерококки в 1 г почвы

- Чистая – 0
- Допустимая – 1-9
- Умеренно опасная – 10-99
- Опасная – 100 и более
- Чрезвычайно опасная>1000

Патогенные бактерии

- Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы должны отсутствовать

Яйца гельминтов

Отсутствие в 1 кг чистой почвы

Цисты патогенных кишечных простейших в 100 г почвы

- Отсутствие в чистой;
- 1-9 – в допустимой почве.

Личинки мух

Отсутствие в пробе чистой и допустимой

Бытовые и промышленные отходы

- Раздельный сбор мусора
- Компостирование

- Компостирование в штабелях
- Бескамерное с аэрацией
- Биотермические камеры
- Компостирующие заводы

Ликвидационные методы

- Свалка
- Сжигание

СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ ПОТРЕБУЕТСЯ, ЧТОБЫ ПОЛНОСТЬЮ РАЗЛОЖИЛИСЬ...

БУМАЖНОЕ ПОЛОТЕНЦЕ 2–3 НЕД.

БАНАНОВАЯ КОЖУРА 3–4 НЕД.

БУМАЖНЫЙ ПАКЕТ 1 МЕСЯЦ

ГАЗЕТА 1,5 МЕСЯЦА

ОГРЫЗОК ОТ ЯБЛОКА 2 МЕСЯЦА

КАРТОН 2 МЕСЯЦА

АПЕЛЬСИНОВАЯ КОЖУРА 6 МЕСЯЦЕВ

ФАНЕРА 1–3 ГОДА

ШЕРСТЯНОЙ НОСОК 1–5 ЛЕТ

КОРОБКА ИЗ ПОД МОЛОКА 5 ЛЕТ

ОКУРОК 10–12 ЛЕТ

КОЖАНЫЕ БОТИНКИ 25–40 ЛЕТ

ПЕНОПЛАСТОВЫЙ СТАКАН 50 ЛЕТ

РЕЗИНОВАЯ ПОКРЫШКА 50–80 ЛЕТ

ПЛАСТИКОВЫЙ КОНТЕЙНЕР 50–80 ЛЕТ

АЛЮМИНИЕВАЯ БАНКА 200–500 ЛЕТ

ПЛАСТИКОВАЯ БУТЫЛКА 450 ЛЕТ

ОДНОРАЗОВЫЙ ПОДГУЗНИК 500 ЛЕТ

ПЛАСТИКОВЫЙ ПАКЕТ 200–1000 ЛЕТ

ВЕСТИ
МОСКВА

Самостоятельная работа: составить планы лекций по гигиеническому обучению и воспитанию на темы:

1. Влияние качества почвы на здоровье человека
2. Загрязнение почвы и безопасность продуктов питания