

577.4
П 78

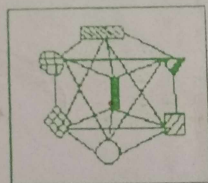
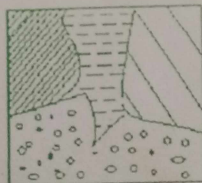
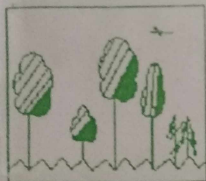
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ НАУК
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО
КРИВОРІЗЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР

ПРОБЛЕМИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

(Матеріали II Всеукраїнської конференції:

9-10 грудня 1997 року, м. Кривий Ріг)

II частина



Кривий Ріг
1997

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ МИКРОМОРФОЛОГИИ ПОЧВ В СТЕПИ УКРАИНЫ

Е.Д. Ющук

Микроморфологический метод всё шире применяется для изучения почв в их естественном ненарушенном состоянии. Эти исследования позволяют увидеть полную картину взаимного расположения составляющих почву твердых микрочастей, их форму и размеры, а также конфигурацию и размеры пустот.

В шлифах хорошо выступает строение железистых и марганцевых стяжений, которые образуются в почвах под влиянием определенных видов бактерий. В микропрепаратах (шлифах) распознаются карбонатные соединения, концентрация растворов, скорость высыхания, кристаллизация и др.

Следует отметить, что фитоценоз, как основная структурная единица биосферы, первым принимает на себя негативные воздействия окружающей среды.

Нами проводились микроморфологические исследования степных почв.

Антропогенные влияния на почвы проявляются прежде всего в физико-химических и морфологических свойствах. На почву влияют антропогенные нагрузки (мехчастицы, газы, уплотнение и др.), ухудшающие структуру почвы. В результате отрицательных воздействий происходит деградация связей всех составных компонентов биогеоценоза.

Наши исследования освещают аналитические показатели по макро- и микроморфологическому методу черноземных почв степной Украины.

Для сравнения были избраны участки лесных насаждений антропогенных местообитаний - пробная площадь

52 (опыт) и лесонасаждения за пределами антропогенных влияний - пробная площадь 13 (контроль).

Пробная площадь 52 заложена в тридцатилетнем насаждении акации белой в кольце антропогенных воздействий. Типологическая формула: $\frac{40C_1}{П/ОСВIII} 10$ Ак.б.

Почва - чернозем обыкновенный среднегумусный на лесовидных суглинках. Грунтовые воды на глубине 8 м. Травостой сплошной. Покрытие 75%.

Микроморфологическая характеристика почвы.

H₂O - 10 см. Окраска равномерная, темно-бурая из разложившейся органической массы. На прозрачных шлифах (микропрепараты) прослеживается закупорка парового пространства промышленными выбросами пылеватых фракций. Гумус закреплен, но возле разрушенных растительных остатков и зерен минералов местами отмечается его подвижность. Зерна кварца различной формы: угловатые, округлые, угловато-окатанные и др.

H₂ 10-40 см. Хорошо просматривается гидроокись железа на поверхности зерен кварца и микроагрегатов. Зерна кварца слабоокатанные, чаще угловатые, со следами разрушений (выветривание).

НРк 40-80 см. Строение рыхлое. Гумус подвижен. Микроагрегаты размером 0,15 мм. Кальцит встречается в виде следов, плазма закреплена.

Рк 80-150 см. Неоднороден по окраске и строению. Многие участки темноокрашенные, видны темно-бурые стяжения - ооиды размерами 0,5-1,0 мм. Мелкозернистый кальцит образует плотные стяжения по стенам парового пространства. Микропоры заполнены войлоком и гл. плотной мозаики 0,01 - 0,05 мм.

Пробная площадь 13 расположена за пределами антропогенного влияния в 30-летнем насаждении акации белой. Типологическая формула: $\frac{4\text{ПГУС}_1}{\text{П/ОСВII-III}}^{10}$ Ак.б.

Почва - чернозем обыкновенный, лесоулучшенный, слабовыщелоченный, среднегумусный, на лесовидных суглинках. Грунтовые воды с 15 м. Задержание сплошное.

Микроморфологическая характеристика почвы.

H₁ 0-10 см. Окраска равномерная тёмно-бурая из разложившейся фитомассы. Отчетливо на микропрепаратах видны паровые пространства без каких-либо включений. Гумус подвижен, миграция его вниз по генетическому горизонту.

H₂ 10-40 см. Агрегирован, просматриваются охристые пленки на зернах кварца, полевых шпатов. Явно выражена гидроокись железа.

НРк 40-80 см. Строение рыхлое. Микроагрегаты размерами 0,05-0,25 мм. Кальцит отсутствует. Плазма подвижная.

Рк 80-150 см. Строение плотное. Видны ходы червороев. Мелкозернистый кальцит равномерно распределён в почвенной толще.

Аналитические материалы позволяют сделать следующие выводы.

1. Исследования антропогенных и эталонных белоакациевых насаждений выявили ряд негативных воздействий антропогенных влияний.

2. Почвы деструктивных лесных биогеоценозов отличаются ухудшенным состоянием микроморфологических особенностей тонкодисперсной системы.

3. Микроморфологические изменения свидетельствуют о закупорке парового пространства промышленной пылью, что обуславливает заторможенность процессов выщелачивания и лессивирования.