

Микроморфологическое строение исследуемых почв определялось по методике описания прозрачных шлифов Е. И. Парфеновой, Е. А. Яриловой (1977).

Что касается микроморфологии, то здесь подчеркнем следующее. Почвы под кустарниковыми ценозами терна в большей степени выражены закрепленными формами органического вещества, форма гумуса – мулль. Для них характерны свежие растительные остатки и активная деятельность почвенной фауны, а также сложные агрегаты.

Прекрасно просматриваются поры и пустоты. Исследуемые почвы характеризуется сложной многопорядковой агрегированностью, темной окраской с преобладанием темных скопленных гумуса, равномерно распределенного во всей массе плазмы. Существует зоогенная переработка почвенной массы, а также повышенная доля губчатого материала, который рассматривается как важный фактор устойчивости микростроения. Заметно появление пленок на агрегатных новообразованиях.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы. Во-первых, почва под кустарниковыми ценозами терна отличается своим структурным состоянием. Они хорошо гумусированы, вплоть до горизонта 70–80 см. Линия вскипания в данных почвах отсутствует, так как здесь фактически не залегают карбонаты.

Микроморфология дает возможность вскрыть наличие гетерохронности, полиморфности, неоднозначности воздействия почвообразующих факторов, лессиважа, псевдогляя, псевдоподзолообразования и других особенностей. Микроформы новообразований служат показателями направленности почвообразовательного процесса. Большую роль микроморфологический метод играет в изучении уровня антропогенного воздействия на степные почвы, познании генезиса черноземных почв под воздействием кустарниковой растительности, а именно под воздействием терновников, а также расшифровке особенностей почвообразования под естественными кустарниковыми насаждениями терна.

Выявление эколого-биологических и микроморфологических закономерностей формирования почв под кустарниковой растительностью в степи на типологической основе позволяет определить характер сукцессионных изменений почвы, наметить пути улучшения и управления почвообразовательными процессами.

Микроморфологическое исследование почв дает возможность установить уровень загрязнения и изменения, прогнозировать эти отрицательные явления для лесного хозяйства.

Экологическая микроморфология лесоразрушенных почв как раздел лесного почвоведения позволяет прогнозировать и управлять биогеоценологическими процессами, темпами генезиса и генерации техногенного почвообразования.

Микроморфологическая экология (по Н. А. Беловой, 1997) – новая отрасль экологии почв, которая дает возможность проникнуть в глубинные процессы почвообразования и на основе наглядных, хорошо описанных материалов приблизиться к расшифровке путей эволюции и генезиса почв.

УДК 631.42:634.0.232

ОСОБЕННОСТИ МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БИОГЕННЫХ ГОРИЗОНТОВ ПОЧВ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ОСВЕТЛЕННОГО ТИПА СВЕТОВОЙ СТРУКТУРЫ

И. А. Иванько

*Днепропетровский национальный университет, НИИ биологии,
ivanko_irina@mail.ru*

В настоящее время в степной зоне Украины наиболее часто встречающимися типами полезащитных насаждений являются лесополосы полусветленного и осветленного типа световой структуры. Объектом изучения служило гледичиевое насаждение осветленного типа световой структуры с нормальным световым состоянием (ПП 224Гл-И-1), которое расположено в плакорных условиях в двух километрах от с. Андреевки Новомосковского района Днепропетровской области. Увлажнение – атмосферное. Почва – чернозем обыкновенный карбонатный среднегумусный среднесуглинистый на лессовидных суглинках. Возраст посадки – 18 лет. Тип посадки – рядовой. Расстояние в рядах – 1,5 м. Междурядье также составляет 1,5 м. Высота деревьев – 9–11 м. Средний диаметр – 15 см. Сомкнутость полога – 0,8.

Типологическая формула: $\frac{ЧОСГ_1}{Осв - II} 10Гл.$

По данным фитоактинометрических исследований большая светопроницаемость полога, определяющаяся ажурнокронностью эдификатора древостоя – гледичии обыкновенной, и дополнительное боковое освещение, связанное с незначительной шириной посадки, обеспечивают высокие показатели освещенности подпологового пространства изучаемого насаждения, достигающие в ясную солнечную погоду в среднем 16,2 %, а в пасмурную – 21,9 % от открытых участков. При исследованиях максимально нивелировалось влияние краевых зон.

С целью изучения факторов, оказывающих биогенное влияние на формирование верхних почвенных горизонтов, было проведено исследование запасов подстилки и коренасыщенности почвы подземными органами травянистых и древесных видов.

Лесная подстилка в насаждении слабо развита, в первую очередь из-за высокой интенсивности минерализации в условиях усиленной освещенности. Она состоит в основном из сложноразлагающихся плодов гледичии и отмерших частей травянистых растений, доля участия листвы незначительна. Запасы подстилки составляют 115 ц/га.

Надземная фитомасса травостоя в пределах насаждения – 1200 кг/га. Потенциальное поступление подземной фитомассы травянистых видов в почву составляет: в почвенном слое 0–60 см – 6317 кг/га; в горизонте 0–10 см – 4785 кг/га. Корневой массы древесных видов содержится соответственно 7322 и 1903 кг/га.

В пределах гледичиевого насаждения осветленного типа световой структуры содержание гумуса в верхнем почвенном горизонте (0–10 см) характеризуется как среднее (4,3 %), незначительно отличаясь от контрольного участка степной целины

По отношению к необлесенным степным территориям в верхних почвенных горизонтах регистрируется небольшое увеличение содержания водопрочных структурных агрегатов фракций 2–1 и 1–0,5 мм, значение которых составляет в почвенном слое 0–10 см 73,1 % и 73,3 %; содержание тонкой фракции 0,5–0,25 мм, напротив, снижается – 44,9 %.

Микроморфологическая характеристика биогенного горизонта (0–10 см)

Окраска от темно-бурой до черной. Однородная.

Микростроение плазменно-пылеватое. Представлено рыхло расположенными зернами скелета, между которыми находится коагулированная плазма в виде сгустков.

Плазма гумусно-глинистая с отдельными участками анизотропной карбонатно-глинистой. Глинистые минералы замаскированы в плазме.

Гумус муллевого типа. Много гумонов, рассеянных во всей почвенной массе. Имеются скопления в почвенных агрегатах. Часто встречаются растительные остатки различной степени разложения.

Поры представлены в виде округлых, продолговатых и фигурных форм. Основную часть видимой пористости составляют каналовидные ветвящиеся пустоты.

Результаты изучения микроморфологической организации почвенного покрова полезащитного гледичиевого насаждения показывают незначительные отличия от участков степной целины. Данные по микроморфологической организации степных целинных почв Присамарья Днепропетровского представлены в литературе.

Анализ данных свидетельствует, что полезащитные насаждения осветленного типа световой структуры в плакорных условиях не отличаются выраженным средопреобразующим влиянием на исходные почвенно-климатические условия обитания и микроморфологическую организацию почв. Значительную роль при этом играет не только высокая светопроницаемость полога, но и зависимость узкополосных насаждений от прилегающих степных территорий.

УДК 631.4

**ПЕРСПЕКТИВИ МІКРОМОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
ЕОЛОВИХ ВІДКЛАДІВ ЛІСОВИХ КУЛЬТУРЬ БІОГЕОЦЕНОЗІВ
СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

В. А. Горбань

Дніпропетровський національний університет, gorban_vadim@ua.fm

Як відомо, степова зона України характеризується надзвичайно низькою лісистістю та катастрофічною розораністю ґрунтів, що призводить до створення умов для виникнення ряду