

существенному защелачиванию субстрата по мере полива, либо осуществлять подготовку воды для полива путем установки станции водоподготовки или подкисление поливочной воды неорганическими кислотами. Также необходима централизованная также необходима централизованная стратификация семян липы с применением химических реагентов, а также строительство или переоборудование холодильных камер для длительного хранения семян. Надо взять на вооружение и многоэтапный процесс переработки лесосеменного сырья.

Среди минусов выращивания в кассетах называют цену – она в 2,5 раза выше, чем у посадочного материала с открытой корневой системой. В затратах на производство саженцев с ЗКС половина приходится на армотизацию.

Но дело не только в стоимости, а еще в развитии корневой системы. Дерево со слабым корнем как подтверждение минусов развития растения в контейнере на первых этапах жизни. Аргумент прост: если нет разницы, зачем платить больше?

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЛЕСУ И НА ЛУГУ

Т.С. Нарушевич

Научный руководитель – О.С. Тябут

Филиал БГТУ «Полоцкий государственный лесной колледж»

Почва – уникальное природное образование, характеризующееся плодородием. Впервые обратил внимание на отличие почвы от остальных частей земной коры замечательный русский ученый Василий Васильевич Докучаев. Он справедливо называл почвы «зеркалом ландшафта», поскольку почвы являются самым главным выразителем особенностей природы данной территории. Почва определяет растительный покров и сама зависит от него. Без сохранения почвенного покрова окажется невозможным и сохранение исторически сложившегося круговорота веществ в природе. Поэтому каждому человеку полезно иметь представление о состоянии почвенного покрова в том месте, где он живет.

Основатель российского почвоведения Василий Докучаев высказал гениальную догадку о том, что почва, которую он называл «четвертым царством» – слой «благородной ржавчины» земли, дотоле не отличавшийся учеными от горных пород, – представляет собой самобытное тело природы, подобное минералам и растениям.

Многие миллионы лет потребовалось для того, чтобы массивные горные породы, покрывающие землю, превратились в почву. Образование почвы начинается с разрушения горных пород. Горные

породы это по сути своей камни. Камни с течением времени разрушаются, днем камень нагревается, ночью остывает, и так и зо дня в день, в нем появляются трещинки, сперва незаметные, но за сотни тысяч лет они становятся больше и глубже. Проходит дождь, в трещинках образуется лед, который способен раздвинуть трещинку, постепенно от перемены температур, дождей, ветра эти трещины глубже и глубже проникают в каменную глыбу, и вскоре глыба разрушится до более мелких осколков, и так будет разрушаться, и разрушаться до тех пор пока не образуется россыпь мелких каменистых обломков. Обломки разрушаются на все более мелкие частицы и таки образом, с течением времени образуется песчинки. Ветер и вода переносят песчинки на большие расстояния. В трещинках и углублениях песок оседает и накапливается, и на песке начинают расти растения. Попадая на песок, семена начинают прорастать, после роста отмирают и дают перегной, богатый элементами питания для новых поколений растений. Следовательно, в следующем сезоне растений вырастет еще больше. С годами перегной становится все больше и больше, от перепадов температур под действием ветра разваливаются и песчинки, образуя еще более мелкие частицы пыли. И вот только на этом этапе, когда камни превратились в пыль, образовался перегной, можно считать, что появилась почва.

Таким образом, выделяются факторы, при которых формируется почва – факторы почвообразования. К ним относят: климат, рельеф, растительный и животный мир, материнская почвообразовательная порода, возраст почвы (время), деятельность человека (антропогенез).

Важнейшим фактором почвообразования является **растительность**. От её характера зависят количество и свойства перегноя (гумуса), аккумуляция минеральных веществ в верхних горизонтах почвы, а также физические свойства почвы. Многолетняя древесная растительность корнями глубоко проникает в почву, добывая там воду и минеральные вещества, способствует накоплению снега, даёт ежегодный опад в виде хвои или листьев, образующий лесную подстилку. В процессе разложения опада выделяются органические кислоты, оказывающие сильное влияние на минеральную часть почвы, на формирование почвенного профиля. Травянистая растительность образует густую сеть корней в верхних слоях почвы. Часть корней ежегодно отмирает и вместе с остатками наземной массы обогащает почву органическим веществом, создаёт её структуру.

В почвообразовании исключительно велика роль микроорганизмов. В почве их огромное количество (до нескольких миллиардов на 1 г). Они разлагают остатки растений и животных, превращают их в гумус, сложные органические и минеральные соединения переводят в простые минеральные соли, доступные для использования их растениями.

Традиционное отечественное почвоведение выделяет три основных почвообразовательных процесса: подзолистый, дерновый, болотный. Два, из которых найдут свое отражение в данной работе.

Объект исследования расположен в Западной части Полоцкого района, Витебской области, на территории учебно-опытного лесхоза. С северной и восточной стороны лесхоз граничит с Полоцким лесхозом, на западе – с Верхнедвинским лесхозом. Южная граница лесхоза проходит по реке Западная Двина или примыкает к городской черте г. Полоцка. Согласно геоморфологическому районированию территория лесхоза относится к подрайону древних озерно-иллювиальных равнин. Климат района характеризуется пониженной теплообеспеченностью, повышенной влажностью. Это обеспечивает оптимальные условия для произрастания сосны, ели, березы, ольхи черной, осины, ольхи серой. Широколиственные виды (дуб, клен, ясень) испытывают некоторый недостаток тепла и поэтому в условиях естественной конкуренции уступают другим видам.

Преобладающими насаждениями в лесхозе являются сосна по суходолу (33,8%), ель (5,3%) и береза (21,5%) от площади лесных земель.

В хвойном лесу и на лугу были заложены почвенные разрезы №1 и №2, размерами 60смх80смх150см. Передняя стенка зачищена и вскрыты все генетические горизонты. Линейкой замерили мощность каждого горизонта, определили основные морфологические признаки исследуемой почвы: цвет почвы, влажность, гранулометрический состав, структура почвы, сложение, биологические новообразования почвы (животного и растительного происхождения), включения.

Из горизонта А₁ были взяты почвенные образцы для проведения лабораторных исследований по определению количества органического вещества и определению реакции среды.

Определение количества органического вещества проводили с помощью метода прокаливания. Результаты исследования приводятся в таблице 1.

Таблица 1

| Горизонт | Почвенный образец | Масса образца с почвой (г) | | Потери от прокаливания | | Органическое вещество, % | Минеральная часть, % |
|----------|-------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|----|--------------------------|----------------------|
| | | До прокаливания | После прокаливания | г | % | | |
| А1 | №1 | 5 | 4,8 | 0,2 | 4 | 4 | 96 |
| | №2 | 5 | 4,4 | 0,6 | 12 | 12 | 88 |

Для установления величины рН (реакции среды) исследуемых образцов почвы, приготовили почвенную вытяжку, а затем добавили 0,3 мл комбинированного индикатора и по интенсивности окраски испытуемой вытяжки устанавливали величину рН. Величина рН образца почвы под №1 и образца почвы под №2 имеют реакцию среды равную 4,5 – это кислая реакция среды.

В ходе работы поставленные задачи были достигнуты:

- Получена физико-географическая характеристика местности;
- Освоена методика закладки и изучения почвенного разреза
- Выявлены наиболее плодородные типы почв.

Гипотеза, что под разными видами растительности сформировались различные виды почв – в хвойном лесу дерново-подзолистые почвы, на лугах-дерновые, подтвердилась. В хвойном лесу большое количество хвойного опада, который консервируется в виде лесной подстилки, медленно разлагается из-за сложного химического состава, а также наличия в нем смол восков, дубильных веществ. Кроме этого, под пологом хвойного леса произрастают преимущественно мхи, черничник, брусничник. На лугах ежегодно формируется большой опад травянистой растительности, которая богата азотом и зольными элементами. Растительный покров имеет мощную корневую систему. Отмирает как наземная, так и подземная часть. В оптимальных условиях тепла и влаги накопление гумуса идет и за счет отмерших корней, поэтому мощность гумуса резко возрастает и формируются дерновые, более плодородные почвы. В них содержится до 10% гумуса. Таким образом, одним из основных мероприятий по повышению плодородия лесных почв, будет создание смешанных лесных культур, под пологом которых активно будет развиваться луговая растительность, которая отмирая будет обогащать почву гумусом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова, Г.В. и др. Практикум по почвоведению с основами агрохимии. – Москва, 1987 – 143 с.
2. Горбылева, А.И. Почвоведение с основами геологии. – Минск, 2002. –479 с.
3. Клебанович, Н.В., и др. География почв Беларуси. – Минск, 2009.
4. Панасюк, О.Ю. Почвоведение в лесном хозяйстве. – Минск, 2016. –323 с.
5. Роговой, П.П. Почвы Республики Беларусь. – Минск, 1952
6. Ганфара, Н. Ф. Практикум по почвоведению. – Москва , 2002. –283с.