

этом действующие сейчас возрасты спелости со 121 года (121–140 лет) соответствуют установленной нами естественной спелости наиболее представленных среди сосняков мшистому и черничному типам леса (124–130 лет) и согласуются с данными В. Ф. Багинского (1984) для хозяйственных лесов.

При совершенствовании ведения лесного хозяйства в Беловежской пуце целесообразна дифференциация возрастов спелости в сосновых лесах данной категории защитности по лесотипологическим подсекциям – по группам типов леса с одинаковым класса бонитета в возрасте естественной спелости: 1 бонитет – со 101 года, 2 бонитет – со 121 года, 3 бонитет – со 141 года). Для окончательного уточнения возрастов спелости следует использовать более точные сведения о показателях сосняков Пущи. Полученные нами коэффициенты вариации запасов могут быть применены для планирования будущих работ.

УДК 631.417

**ДОМАСЬ А. С.** – канд. с.-х. наук

**ЛИСОЦКАЯ Е. А.** – студентка

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина,  
г. Брест, Республика Беларусь

### **ГУМУСОВОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ ПОД СОСНЯКАМИ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ БРЕСТСКОГО ПОЛЕСЬЯ**

С момента образования сомкнутого древостоя лесная растительность активно воздействует на почву, изменяя ее свойства. Роль древесных растений в почвообразовании проявляется в накоплении органической массы и создании более благоприятных условий для развития почвенной фауны. Происходящие в почве изменения связаны с видовым составом лесообразующих пород лесного биоценоза. По мнению Л. О. Карпачевского, при определенных климатических условиях именно растительность в первую очередь формирует почвы, характерные для лесного биогеоценоза [1].

Важнейшим источником органического вещества почв под луговой растительностью являются корни растений, тогда как в лесных почвах основной источник образования гумуса – лесная подстилка. Химический состав лесной подстилки имеет особенности (большую долю клетчатки, лигнина и других слабо разлагающихся компонентов с низким содержанием биофильных элементов), в связи с чем минерализация его чаще всего замедлена.

Органическое вещество лесных биоценозов, формируясь в подстилке, непосредственно с почвой почти не контактирует, и достигает минерального горизонта только с атмосферными осадками, стекающими по стволам и проходящими через кроны деревьев. При этом химический состав вод, просачивающихся под полог леса, значительно изменяется [2]. В связи с этим изменяются свойства почвы, состав органического вещества, достигающего минеральной матрицы и закрепляющегося в ней.

Объектами исследований служили чистые и смешанные сосновые насаждения различных типов (С. мшистый, С. орляковый, С. вересковый, С. лишайниковый) Чернавчицкого лесничества Брестского лесхоза и Пожежинского лесничества Малоритского лесхоза.

Сделанные нами выводы опираются на данные, полученные в результате исследования 7 пробных площадей (ПП) БГПЛХО. Закладку пробных площадей, определение лесоводственно-таксационных показателей насаждений осуществляли в соответствии с общепринятыми методиками и существующими нормативами. Для получения фитоценотической характеристики живого напочвенного покрова фиксировали весь видовой состав.

В ходе исследований было отобрано 14 почвенных образцов из гумусовых и подзолистых горизонтов дерново-подзолистых почв. Для характеристики гумусового состояния в лабораторных условиях определялись следующие показатели: общее содержание органического вещества методом И. В. Тюрина [3]; фракционно-групповой состав органического вещества методом И. В. Тюрина в модификации Пономаревой-Плотниковой [3].

Наиболее обеспеченными органическим веществом выступи-

ли сосняки орляковый и вересковый, в почвах которых содержание  $C_{\text{орг}}$  около 1 %, что в пересчете на гумус составило 1,72 %. Почвы сосняков лишайникового и мшистого типов характеризуются еще более слабыми показателями. Наименьшее содержание гумуса отмечено в почве сосняка лишайникового – 0,74 %, или 0,43 %  $C_{\text{орг}}$ .

Результаты определения состава гумуса в различных типах сосняков указывают на высокую подвижность органического вещества. Так, сумма подвижных фракций в гумусовом горизонте составила в среднем 27,9 % от  $C_{\text{орг}}$ . С продвижением вглубь профиля органическое вещество приобретает большую подвижность, возрастая более чем на 20 %. Увеличение подвижности происходит в первую очередь за счет роста фракций ФК-1 и особенно ФК-1а, причем доля наиболее агрессивной фракции фульвокислот возрастает почти в 3 раза в сравнении с гумусовым горизонтом (ПП 1, 4).

В почвах верескового и лишайникового сосняков наблюдается еще более вильное элювиирование – содержание наиболее активной фракция в подзолистом горизонте достигает 25 и 20 % соответственно от общего содержания  $C_{\text{орг}}$ . Увеличение доли участия в составе гумуса агрессивной фракции обуславливает некоторое повышение подвижности гумусовых веществ подзолистого горизонта в ряду С. мшистый – С. орляковый – С. вересковый – С. лишайниковый, что может указывать на усиление подзолообразовательных процессов в этом ряду.

Низкая доля участия в составе гумуса фракций, связанных с кальцием, обуславливается бескарбонатной почвообразующей породой. Содержание данной фракции варьирует в пределах 1,16–4,93 % от  $C_{\text{орг}}$  в гумусово-аккумулятивном горизонте и более широко – от полного отсутствия до 6,63 % – в подзолистом. Минимальное ее количество выявлено в почве под сосняком вересковым, подзолистый горизонт которого и вовсе отличается полным отсутствием данной фракции. Относительно высокими значениями характеризуются как гумусовые, так и нижележащие горизонты почв сосняков мшистых. Максимальным значением содержания суммы фракций, связанных с  $\text{Ca}^{2+}$ , обла-

дает гумусово-аккумулятивный горизонт почв, сформировавшихся под сосняком лишайниковым.

Повышенное содержание фракций фульвокислот находит отражение в относительном содержании гуминовых кислот к фульвокислотам. Максимальное значение  $C_{гк}/C_{фк}$  гумусового горизонта не превышает 0,79 в варианте С.орлякового и 0,73 под С. вересковым, что определяется как гуматно-фульватный тип гумуса. Следовательно, под этими типами сосновых насаждений формируется наиболее благоприятный качественный состав органического вещества. В то же время С. лишайниковый обладает наиболее узким отношением  $C_{гк}/C_{фк}$  – 0,53, едва превышавшим границу фульватного типа гумуса.

Состав гумуса в дерново-подзолистых почвах под сосняками на исследуемой территории значительно изменяется по почвенному профилю. В подзолистом горизонте всех почв данных сосновых фитоценозов показатель  $C_{гк}/C_{фк}$  не превышает 0,44, а под сосняком лишайниковым снижается до 0,36. В целом состав органического вещества подгумусовых горизонтов вышеперечисленных сосняков отличается большей стабильностью, чем гумусово-аккумулятивных, что доказывается меньшими показателями стандартного отклонения – 0,09 и 0,06 соответственно. Это может указывать на меньшую подверженность органического вещества подгумусовых горизонтов изменениям окружающей среды за счет более глубокого их расположения в почвенном профиле.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Карпачевский, Л. О. Курс лесного почвоведения / Л. О. Карпачевский, Ю. Н. Ашинов, Л. В. Березин. – Майкоп: Изд-во «Аякс», 2009. – 345 с.
2. Соколов, А. А. Химический состав атмосферных осадков, прошедших сквозь полог елового и березового древостоя / А. А. Соколов // Лесоведение. – 1972. – № 3. – С. 103–106.
3. Практикум по агрохимии: уч. пособие / О. А. Амелянчик [и др.]; под ред. В. Г. Минеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 689 с.