

Состояние почвенно-растительного покрова лесных ландшафтов
Республики Татарстан

Сибгатуллина Мадина Шавкатовна

Кандидат наук

*Институт проблем экологии и недропользования АН РТ, лаборатория биогеохимии,
Казань, Россия*

E-mail: sibmad@list.ru

Среди загрязняющих веществ значительная доля принадлежит микроэлементам и тяжелым металлам, большая часть которых относится к первому и второму классу опасности. Следовательно, возникает необходимость в исследованиях меры загрязненности ими различных компонентов природных ландшафтов, в том числе лесных фитоценозов в связи с их средозащитной функцией. В связи с этим целью работы явилась оценка состояния почвенно-растительного покрова лесных фитоценозов южно-таежной и хвойно-широколиственной ландшафтных подзон Республики Татарстан по содержанию микроэлементов в системе почва-растение.

Материалом для работы послужили почвы и наиболее распространенные виды растений травянисто-кустарничкового яруса лесных ландшафтов в Западно-Казанском, Шошма-Ашитском, Елабужско-Предкамском районах, которые входят в подтаежную подзону бореальной ландшафтной зоны, и Волго-Свияжском, Волго-Кубнинском районах, относящихся к широколиственной подзоне суббореальной северной семигумидной ландшафтной зоне.

Всего проанализировано 110 проб растений и 110 образцов почв из корнеобитаемого слоя. Растения высушивали до воздушно-сухого состояния, измельчали в лабораторной мельнице, навески сухого материала озольяли в муфельной печи при температуре 500⁰С [1]. В почве определяли влажность, рН водной вытяжки, содержание валовых и подвижных форм микроэлементов, извлекаемых 5М азотной кислотой и ацетатно-аммонийным буферным раствором с рН 4.8 соответственно [2, 3]. Концентрации Mn, Fe, Zn, Cu, Cr, Co, Ni, Cd, Pb определяли атомно-абсорбционным методом на спектрофотометре Aanalyst 400 фирмы Perkin Elmer.

В результате проведенного исследования установлена фоновая геохимическая специализация почв и травянистых растений лесных ландшафтов Западно-Казанского, Шошма-Ашитского, Елабужско-Предкамского, Волго-Свияжского, Волго-Кубнинского районов, которая отличается околочларковым, пониженным или повышенным содержанием ряда микроэлементов. Установлено повышенное содержание подвижных форм Mn в почвах Елабужско-Предкамского и Шошма-Ашитского ландшафтных районов, в 2 и 4 раза превышающее ПДК. Растения широколиственной подзоны отличаются меньшей биогеохимической активностью по сравнению с растениями подтаежной подзоны.

Литература

1. ГОСТ 30692-2000. Межгосударственный стандарт. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Атомно-абсорбционный метод определения содержания меди, свинца, цинка и кадмия.

2. РД 52.18.191-89. Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом.
3. РД 52. 18.289-90. Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм металлов (меди, цинка, свинца, никеля, кадмия, кобальта, хрома, марганца) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом.