

Секция «География»

Влияние химизма растительного опада на элементный состав и гумусность темно-серой лесной почвы в условиях высокой техногенной нагрузки на биогеоценозы

Тараканова Алена Сергеевна

Аспирант

Кемеровский государственный университет, Биологический факультет, Кемерово, Россия

E-mail: geoket@yandex.ru

Кемеровская область – высокоиндустриальный регион России, что сопровождается высоким техногенным давлением на все элементы биогеоценозов, включая почвы. Они были детально изучены С. С. Трофимовым в 60-е годы XX в., и до сих пор нет точных сведений по динамике экологического состояния зональных почв в естественном сложении.

Целью наших исследований явилось изучение влияния химизма растительного опада на элементный состав и гумусность темно-серых лесных почв. Забор почвенных образцов провели в почвенно-географических округах Кемеровской области под березовыми лесами. Химический анализ осуществляли при участии Испытательного центра по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГУ ЦАС «Кемеровский».

По итогам проведенного анализа темно-серые лесные почвы Кемеровской области отнесены к высокогумусным, т. к. его содержание варьирует от 7,5% в группе районов степного ядра Кузнецкой котловины до 14,8% в островной лесостепи. Это связано с особенностями формирования типа серых лесных почв в условиях Сибири [1].

Макроэлементы в подвижной и обменной форме имеют первоочередное значение для питания растений и почвенной биоты. Поэтому важна их доступность через процессы разложения растительного опада и минерализации до обменных форм в почвенно-поглощающем комплексе. Азот нитратный имеет высокую подвижность, поэтому легко мигрирует в почве под влиянием осадков и может оказаться в минимуме для потребностей растений. Так, в исследуемых почвенно-географических округах очень низкая обеспеченность почвы азотом отмечена в северной части Мариинско-Ачинского округа, островной лесостепи, степном ядре Кузнецкой котловины (1,4 – 7,2 мг/кг), высокая – в Салаирском, центральной части Мариинско-Ачинского округа (до 195 мг/кг). Вниз по профилю содержание азота, как и содержание гумуса, значительно сокращается. Коэффициент корреляции содержания азота в опаде с нитратным азотом в почве равен 0,17, что свидетельствует о незначительной зависимости.

По содержанию подвижного фосфора также получены различия. Островную лесостепь можно отнести к группе с очень низкой обеспеченностью почв фосфором, Мариинско-Ачинский округ – с низкой, Салаирский – средней, группу почвенных районов степного ядра – высокой. Коэффициент корреляции содержания фосфора в опаде с подвижным фосфором в почве равен 0,1.

По степени обеспеченности обменным калием темно-серые лесные почвы могут быть отнесены к средне- и даже очень высокообеспеченным. Максимальные показатели по

содержанию калия отмечаются в Салаирском округе (до 300 мг/кг). Коэффициент корреляции содержания калия в опаде с обменным калием в почве равен 0,9, что подтверждает сильную зависимость по концентрации калия.

Согласно проведенным исследованиям можно утверждать, что химизм растительного опада влияет на макроэлементный состав и гумусность темно-серой лесной почвы Кемеровской области.

Литература

1. Трофимов С.С. Экология почв и почвенные ресурсы Кемеровской области. Новосибирск, 1975.