

Как видно из данных рисунка, действительно, степень подобия хронологий внутри вида прямо пропорциональна расстоянию между объектами, на которых они произрастают. Хронологии из Мытищ (МГУЛ) и с северо-востока Москвы (ГБС) более похожи между собой, чем с хронологией с юго-запада Москвы (МГУ). Все вместе они формируют единый кластер по отношению к хронологии из Ярославской области (Переславльский ботсад). Таким образом, принципиальная возможность идентификации места происхождения древесины подтверждается и на примере сосны веймутовой. В основе ее лежат фундаментальные биологические закономерности формирования годичных колец древесины, которые необходимо широко использовать в рамках биологической экспертизы, а также разрабатывать на их основе системы добровольной сертификации легальности заготовки древесины.

Список литературы

1. Воронин В.И., Грибунов О.П., Жаворонков Ю.М., Осколков В.А., Унжаков С.В. Судебно-ботаническая экс-

пертиза с применением методов дендрохронологии при расследовании незаконной рубки лесных насаждений. Иркутск: ВСИ МВД РФ, 2016 – 200 с.

2. Гончарук Н.Ю., Майорова Е.И. К вопросу использования дендрохронологического анализа в судебно-экспертной практике // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. – 2015. – №5 – С. 153–158.

3. Матвеев С.М., Румянцев Д.Е. Дендрохронология. – Воронеж: ВГЛТУ, 2013 – 140 с.

4. Пальчиков С., Румянцев Д. Контроль за законностью заготовки древесины на основе древесно-кольцевой информации // Устойчивое лесопользование, 2009, №2 (21) – С.12–16.

5. Розанов М.И. Установление источника происхождения дерева // Криминалистическое исследование вещественных доказательств физическими, химическими и биологическими методами. Вып. 2. М.: ЦНИИСЭ, 1969. – С. 34–36.

6. Румянцев Д.Е., Черакшев А.В. Дендроклиматическая диагностика состояния сосен секции STROBI в условиях дендрологического сада МГУЛ // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник, 2013. – №7 (99). – С. 121–127.

7. Синькевич С.М. Дендрохронология в судебной экспертизе: ограничения и перспективы // Вестник Московского Государственного Университета леса – Лесной вестник. 2014. – №5. – С. 166–170.

8. Rumyantsev D.E., Lipatkin V.A., Epishkov A.A., Cherakshv A.V. The description of the method to identify a place of timber origin on the basis of the dendrochronological information // European Journal of Natural History. – 2016. – №5 – С.6–8.

Экологические технологии

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН Г. КРАСНОЯРСКА

Коротченко И.С., Мучкина Е.Я.

¹Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск;

²Сибирский федеральный университет, Красноярск, e-mail: kisaspi@mail.ru

В настоящее время почвы урбанизированных территорий испытывают хроническое воздействие в виде постоянного привнесения поллютантов. Особую опасность для состояния биоты представляют тяжелые металлы (ТМ). Для оценки уровня загрязнения использовали суммарный показатель загрязнения почв по валовому содержанию ТМ (Zc). Исследуемая рекреационная зона г. Красноярск включала следующие территории, характеризующиеся значительным влиянием автотранспортной нагрузки приграничных полос: парк Гагарина, парк Троя, Центральный парк, в качестве контроля выбран участок в загородной территории – п. Удачный. Образцы почвы отбирали в осенний период 2014, 2015 гг. Содержание тяжелых металлов в почвенных образцах (воздушно-сухая масса, мг/кг) определяли атомно-абсорбционным методом на анализаторе PinAAcle

900Т в 3-х кратной повторности. Суммарный показатель рассчитывали с учетом 6 элементотоксикантов: Pb, Cd, Zn, Cu, Co, Ni. Значения, позволяющие охарактеризовать суммарное загрязнение Zc по степени опасности: при Zc < 16 загрязнение считается допустимым; при 16 < Zc < 32 – умеренно опасным; при 32 < Zc < 128 – высоко опасным.

Максимальное значение Zc выявлено на участке – парк Гагарина и составило 8,6 в 2014 г. и 8,5 – 2015 г. Показатель суммарного загрязнения почв составил в парке Троя – 8,0 (2014 г.), 8,8 (2015 г.), в Центральном парке – 7,5 (2014 г.), 6,8 (2015 г.). На контрольном участке (п. Удачный) зафиксированы минимальные значения 2,6 (2014 г.), 2,4 (2015 г.).

По показателю Zc почвенный покров изученной территории рекреационных зон г. Красноярск, можно отнести допустимо загрязненным в соответствии ГН 2.1.7.2041–06.

Очевидно, что загрязнение почвенного покрова определяется многолетним привнесением веществ из атмосферы в виде осадков (дождь, снег), выпадением взвешенных частиц. Наибольшее загрязнение почвы из обследованных зон обнаружено в парке Гагарина, потому что данная территория имеет особенности рельефа, более низкий уровень, образуя котловину.