семантического инварианта у разноуровневых языковых элементов, которые, взаимодействуя между собой, выполняют определенную семантическую функцию. Под инвариантом вслед за И.И.Туранским [1:22] понимается общее значение, обозначающее парадигму. Семантический инвариант в таких случаях представляет собой значение достаточно высокой степени обобщенности, приближающееся к логико-философским категориям, и в силу этого имеющее в значительной степени универсальный характер (например, значения «побудительности», «обобщенности», «изменения», «количества», «оценки» и т.д.). Категория интенсивности обладает свойством всеобщности: характеризуя действия, предметы, признаки, она активно проявляет себя в семантической структуре глаголов, имен существительных и прилагательных, наречий. Категория интенсивности образует свою смысловую структуру взаимодействием содержания таких категорий, как качество, количество, мера. По-видимому этим объясняются существующие различия как в самом понимании категории интенсивности, так и в понятийном аппарате исследований по данной проблеме: категория интенсивности; категория количественности; понятие градуальности; значение меры; значение степени.

Список литературы

1. Туранский И.И. Средства интенсификации высказывания в английском языке. – Куйбышев, 1987. – 77 с.

«Экология и рациональное природопользование», Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2017 г.

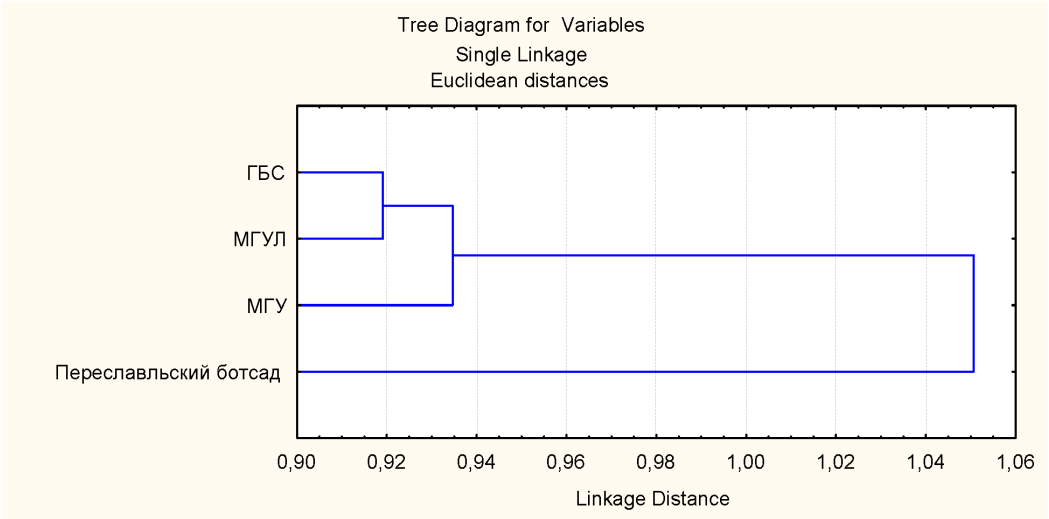
Биологические науки

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ МЕСТА ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ ВЕЙМУТОВОЙ ПО ДАННЫМ ИЗМЕНЧИВОСТИ ГОДИЧНЫХ КОЛЕЦ

Румянцев Д.Е., Черакшев А.В.

Мытищинский филиал МГТУ им. Баумана, мытищи, e-mail: dendro@mgul.ac.ru

Имеется значительный объем публикаций, посвященный вопросу определения места происхождения срубленной древесины на основе дендрохронологической информации [1,2,3,4,5,7.8]. Основной объем исследований по этому вопросу выполнен на материале сосны обыкновенной и ели европейской. Нами этот вопрос был дополнительно исследован на материале сосны веймутовой. Это североамериканский вид, успешно произрастающий в условиях интродукции на территории России. Материал для исследований был собран нами в Московской области (дендрарий МГУ, дендрарий Главного Ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, дендрарий бывшего МГУлеса) и в Ярославской области (дендрарий Переславльского ботанического сада). Методика работ была подробно описана в предыдущей публикации, на всех объектах она была аналогична [6]. Обобщенные индексированные хронологии были подвергнуты кластерному анализу в программе STATISTICA 6.0. Его результаты отражены на рисунке.



Результаты кластерного анализа индексированных древесно-кольцевых хронологий

Как видно из данных рисунка, действительно, степень подобия хронологий внутри вида прямо пропорциональная 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 экспертиза 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., Cherakshev 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.

[1]Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск;
[2]Сибирский федеральный университет, Красноярск,
e-mail: kisaspi@mail.ru

В настоящее время почвы урбанизированных территорий испытают 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. Красноярска 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 900T в 3-х кратной повторности. Суммарный показатель рассчитывали с учетом 6 элементов-токсикантов: 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. Красноярска, 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.