

■ ЭКОЛОГИЯ

Ценность старовозрастных деревьев

Проблемы сохранения естественных лесонасаждений в условиях деятельности промышленного производства представители мировой науки обсудили в конце сентября в Тольятти – на площадке Восьмого международного экологического конгресса «Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов». Своё мнение представил академик, вице-президент Российского географического общества, научный руководитель Института степи Уральского отделения РАН Александр ЧИБИЛЁВ.

ПРОДОЛЖАЕМ РАБОТУ

Актуальность для нас ещё и в том, что конгресс состоялся в Самарской области. В нашем и соседнем регионе расположен Бузулукский бор, а его экологические проблемы жизненно важны для нашего края. Интересно мнение о необходимости сохранять старые деревья, которое поддерживают и самарские учёные. Об этом говорилось ещё в августе, на рабочей встрече Александра Чибилёва с директором Института экологии Волжского бассейна Самарского ФИЦ РАН, доктором технических наук Андреем Витальевичем Васильевым, на стационаре «Бузулукский бор».

Во время встречи обсуждались перспективы совместных научно-исследовательских работ. Особое внимание было уделено вопросам разработки научных основ и обобщённой теории мониторинга, оценки рисков и снижения негативного воздействия отходов при разработке и эксплуатации нефтегазовых месторождений. Именно тогда была достигнута договорённость: продолжить контакты двух институтов на площадке международного экологического конгресса в рамках многолетнего сотрудничества по изучению экологических проблем Бузулукского бора.



У СОСНЫ-ВЕЛИКАНШИ

– Хорошо известно, что главной ценностью зелёной жемчужины Оренбуржья являются старовозрастные насаждения сосны. Именно для их сохранения в первую очередь Институт степи УрО РАН были заложены в проекте национального парка заповедная и особо охраняемая функциональные зоны, – объясняет Александр Чибилёв.

На необходимость их защиты от рубок обратили внимание ещё в начале прошлого века Г. Ф. Морозов (1867–1920 гг.) и В. Н. Сукачёв (1880–1967 гг.). Первый из них – основатель «Учения о лесе» (1912 г.), второй – автор классического труда «Основы лесной типологии и биогеоценологии» (1972 г.). Неслучайно центром поклонения посети-

телей бора стала сосна-великанша, которая с 1968 года официально является памятником природы.

РУБИТЬ – НЕЛЬЗЯ ПОМИЛОВАТЬ?

Расхожее мнение между тем зачастую пропагандирует обратное. Мол, именно старовозрастные сосны в бору являются источником болезней, заражая молодняк. Поэтому от них надо избавляться. И на их место сажать новые деревья. Оказывается, мы заблуждаемся, считая, что механизированными посадками обновляем лес, но это совсем другое. Человек не может искусственно восстановить естественную лесную систему без сохранения генофонда старовозрастных насаждений.

– Лес – сообщество живых организмов, которые существуют в гар-

монии. Почему-то распространено глубокое убеждение, что, если дерево упадёт – оно умирает, – продолжает Александр Александрович. – На самом деле оно продолжит выполнять свои функции, необходимые для развития всей совокупности лесных сообществ. К сожалению, например, в Курганской и Новосибирской областях, в Алтайском крае под прикрытием санитарных рубок в государственных природных заказниках и даже в памятниках природы уничтожаются эталонные древостои.

Отношение к лесу, особенно в степной и лесостепной зонах, должно быть не как к источнику древесины, а как к экологостабилизирующему фактору. Да, это прямой аналог с человеческой жизнью. Но с нами часто не согласны даже работники лесного хозяйства. Глядя на старое дерево, они решают, что если оно старое, больное, то его лучше ликвидировать. Возникает нехорошая аналогия, а что тогда делать со старшими поколениями людей? Тоже омолаживать общество?

ЖИВОЕ СООБЩЕСТВО

Старовозрастные насаждения (по терминологии лесорубов – перестойный лес) выполняют свою функцию для того, чтобы полноценно развивалась лесная экосистема. Стерилизованный, якобы культурный лес, никогда не выдержит особых условий степного климата. В засушливые годы в степи сосна вообще не возобновляется. В то же время в естественных условиях в разновозрастных и многоярусных насаждениях древостои более устойчивы к экстремальным изменениям климата.

Посетив в ходе Степной экспедиции нашего Института практически все островные боры Евразии от Дуная до Амура, мы можем утверждать, что в Бузулукском бору лучше, чем где-либо сохранились в большом числе сосны-гиганты. Образно говоря, многовековые, могучие деревья передают информацию о том, как выжить в этих условиях. Мы плохо понимаем подсказку, но на самом деле, это так и есть. Под кронами

больших деревьев лучше сохраняется и развивается разнообразие всех живых организмов.

– Что ещё нужно сделать, для сохранения природы?

– В первую очередь, восстановить лесную службу и усовершенствовать земельное законодательство. Есть ещё одна беда заповедного дела – развитие туризма. Российская идея заповедников – сохранить уникальные объекты природы в полной неприкосновенности на вечные времена. Как в начале прошлого века, так и сегодня, члены Постоянной Природоохранительной комиссии РГО считают, что заповедное ядро особо охраняемых природных территорий не должно испытывать нагрузки от хозяйственной деятельности человека. Для развития туризма в самой большой стране достаточно места за пределами заповедников.

– Как не вредить экосистеме?

– Здесь нельзя обойтись без повышения экологической культуры, которая должна прививаться со школы. Дети обязаны видеть, в каком виде находится наша природа и в каком состоянии она должна быть. Необходимо, чтобы экологическое движение поощрялось и муниципальные и районные образования имели на это бюджет.

А в природе очень важно для существования лесной экосистемы сохранение старых деревьев! Деревья живут вечно и создают условия для произрастания новых, здоровых деревьев. Вокруг них образуется множество других микромиров – грибы, лишайники, травяной покров, убежище для многих насекомых, мелких млекопитающих, земноводных и пресмыкающихся. А старые дуплистые деревья – это лучшие жилища для многих птиц и белок.

Именно благодаря этому, в лесу поддерживается здоровая экологическая обстановка, зашкаливает, что это девственный лес, он вдохновляет своей мощью и неповторимой красотой.

Подготовила
Светлана МИТЮШИНА

Скрытые угрозы городской среды

Осень – то время, когда нас окружает цветное разнообразие растительности, а свисающие с веток плоды зовут если не пощипать на вкус, то хотя бы дотронуться. Между тем вся эта красота в определённой мере не так уж и безобидна. О некоторых таящихся в городской растительности опасностях читателям «Российской провинции» рассказала Марина ЩЕБЛАНОВА, доцент кафедры биологии и техноферной безопасности Бузулукского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, кандидат биологических наук.

Одной из характеристик нашего времени является урбанизация. Города захватывают всё больше и

больше ландшафтов, соответственно всё больше людей в них и проживает. Но человек живёт в двух средах: в социальной и природной. При этом природная сторона постоянно даёт о себе знать и человек пытается организовать среду своего обитания, и город не исключение, в том числе и для удовлетворения своих эстетических и психологических потребностей. Согласитесь, что нам комфортнее жить, когда нас окружает не только бетон и кирпич, но и разнообразные зелёные насаждения. Мы их высаживаем вдоль городских улиц, во дворах многоэтажек, на своих приусадебных участках.

Правда, необходимо признать, что концентрация на ограниченной площади предприятий, транспортной и прочей инфраструктуры обуславливает наличие серьёзного загрязнения и атмосферного воздуха, и почв, и грунтовых вод. Если говорить непосредственно о Бузулуке, то довольно близко от города находятся предприятия нефтедобы-

чи и переработки углеводородов, в городской черте складировались нефтепродукты, до недавнего времени практически в центре города действовали заводы машиностроения, при этом через город проходит и железная дорога. В результате такой нагрузки в почву поступает большое количество соединений, в которых присутствуют тяжёлые металлы.

– Улицы города у нас наполнены зелёными насаждениями, в том числе плодовыми. Особенно характерно это для частного сектора, – разъясняет Марина Щебланова. – Эти насаждения находятся, можно сказать, в экстремальных условиях произрастания, благодаря и климатическим условиям, и антропогенной нагрузке, что, как следствие, оказывает негативное воздействие на людей. Среди основных загрязняющих соединений особое место занимают тяжёлые металлы, поскольку, не подвергаясь какой-либо физико-химической и биологиче-

ской деградации, они накапливаются в поверхностном слое почвы и в дальнейшем могут усваиваться растениями. В конечном итоге, пройдя по всему растению, основным аккумулятором тяжёлых металлов становятся плоды и семена. Они, в свою очередь, привлекают тех же птиц и людей.

Изучая транслокацию тяжёлых металлов, в качестве объекта исследования бузулукские учёные выбрали растения семейства розоцветных, а именно яблоню вишнеплодную, а также рябину обыкновенную и шиповник майский, как распространённые в Бузулуке. В результате было доказано, что накопление тяжёлых металлов идёт, при этом у исследованных растений к ним хорошая восприимчивость.

Здесь мы не будем останавливаться на показателях конкретных элементов таблицы Менделеева, но можно представить, что содержание отдельных металлов (свинца,

цинка и других) в бузулукской растительности, особенно в промышленных зонах города, зашкаливает.

– Мы пришли к выводу, что использование в городе яблони домашней, как отличающейся способностью аккумулировать тяжёлые металлы особенно в плодах, должно быть исключено, – резюмирует Марина Александровна. – В свою очередь рябина показала себя более экологически безопасной в накоплении свинца, цинка, меди. Так что категорически утверждать, что всё мы выявили и на этом можно остановиться, нельзя. Далее, для более серьёзного подхода, следует целая череда детальных исследований. Как вариант, возможно составление паспортов с указанием восприимчивости и устойчивости тех или иных растений к поглощению тяжёлых металлов и экологической безопасности для дальнейшего использования в условиях нашего города.

Анатолий ПАНФИЛОВ