

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томский государственный архитектурно-строительный университет
Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН
Институт химии нефти СО РАН
Иркутский национальный исследовательский технический университет
Администрация Томской области
АНО «Томский центр ресурсосбережения и энергоэффективности»

ЭНЕРГО-РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Сборник научных трудов
международной научной конференции
«Энерго-ресурсоэффективность
в интересах устойчивого развития»

12–16 ноября 2018 г.

Издательство
Томского политехнического университета
2018

speaking, without water life is impossible, and without gold life is reasonable. Knowledge and skill were revealed to people through gold! Gold is a huge opportunity for free people! And a fool is one who believes the cliché about the "despicable metal"! But in the concepts of "sustainable development" gold is not mentioned or mentioned only in its secondary meaning (like aesthetics). Therefore, current concepts are often declarative and erroneous.

Bibliography

1. Begun T.V. Sustainable development: definition, concept and factors in the context of single-industry towns. Economics, management, finance: Materials II Intern. sci. Conf., Perm. - Perm: Mercury, 2012. - P. 158-163.

2. Butvilovky V.V. About "geographical" matter, information and measure. // Bulletin of the Kemerovo State University. Series: Biological, Technical Sciences and Earth Sciences. 2017, № 3, P. 27-31

Микотрофность *Pinus sibirica* Du Tour как показатель устойчивости кедровников Томской области

О.Б. Вайшля, К.С. Карбышева, Н.Н. Кудашова, С.И. Гашков

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

plantaplus@list.ru

Микоризы - это симбиотические органы, образованные мицелием почвенных грибов и корнями высших сосудистых растений. Известна обязательная микотрофность хвойных бореальной зоны: 95% всасывающих корней у них представлено эктомикоризными окончаниями. Благополучное состояние дерева подразумевает большое разнообразие видов грибного симбионта и морфотипов эктомикориз. В лесных экосистемах Западной Сибири анализ микотрофности основных лесообразующих пород ранее не проводился. Цель исследования – описание разнообразия и анатомо-морфологического строения эктомикориз *Pinus sibirica* Du Tour в кедровниках Томской области.

Обнаружено и описано 25 морфотипов у разновозрастных саженцев из Лоскутовского, Зоркальцевского и Губинского кедровников. Не смотря на 4-х кратные у корней и 17-кратные у грибов различия по объему в составе эктомикоризы, тем не менее

соотношение фото- и микосимбионтов во всех морфотипах оставалось неизменным. Ранее это было показано на *Pinus sylvestris* L. в окрестностях Екатеринбурга. Обнаруженная высокая изменчивость степени развития мантии и индекса микоризации связана с определенным лесным биотопом.

Исследование поддержано грантом РФФИ № 15-29-02588 «Биота микоризообразующих макромицетов сосняков и кедровников Томской области и их экосистемная роль»

Список литературы

1. Веселкин Д.В. Соотношение гриба и древесных тканей в эктомикоризных корнях хвойных // Лесоведение. 2015. № 2. С. 142 – 146.

2. Simard, S.W. Mycorrhizal networks: a review of their extent, function, and importance // Canadian Journal of Botany. 2004. Vol. 82. P. 1140–1165.

3. Ostonen I., Lõhmus K. Proportion of fungal mantle, cortex and stele of ectomycorrhizas in *Picea abies* (L.) Karst. in different soils and site conditions // Plant and Soil. 2003. Vol. 257. P. 435–442.

К вопросу об устойчивости функционирования личных подсобных хозяйств в период экономической нестабильности

Е.С. Волкова¹, М.А. Мельник², К.А. Семенова³

*Институт мониторинга климатических и экологических систем
СО РАН, Россия, 634055, г. Томск, пр. Академический, 10/3*

¹elevolko@yandex.ru, ²melnik-m-a@yandex.ru, ³ksenia_ska@mail.ru

Личные подсобные хозяйства (ЛПХ) в мировом аграрном секторе экономики играют довольно существенное значение, обеспечивая продуктами питания большую часть населения. Особенно важной их роль становится в годы экономической нестабильности, когда основные доходы населения могут заметно сократиться. Поскольку ЛПХ обладают свойством устойчивости, т.е. способностью сохранять основные свойства и признаки системы при изменяющихся условиях внешней среды, они могут достаточно оперативно реагировать на происходящие трансформации и включать механизм адаптации, исходя из полученного опыта и имеющейся возможности быстрой перестройки структуры хозяйства. Этому способствуют небольшой размер хозяйств и самоорганизующийся характер функционирования, а также имеющаяся возможность внутреннего эффективного