

**Ель сибирская: экологические особенности в насаждениях хвойно-широколиственных лесах Удмуртской Республики**

**Бухарина И.Л., Пашкова А.С.\***

Удмуртский государственный университет, кафедра инженерной защиты окружающей среды, Ижевск, Россия

\*E-mail: annapashkova90@mail.ru

В последние десятилетия в результате массового усыхания еловых насаждений состояние темнохвойных лесов в Европейской части Российской Федерации стало актуальным объектом исследований. Следует отметить, что в очагах массового усыхания еловых насаждений встречаются участки насаждений и отдельные особи, имеющие хорошее жизненное состояние. Такие особи отмечены как в естественных лесных системах, так и в насаждениях урбанозкосистем. В связи с этим, целью исследования явилось изучение состояния еловых насаждений региона, а также оценке их устойчивости и адаптивного потенциала по отношению к неблагоприятным факторам среды. Исследования проводили на территории Удмуртской Республики. Исследования проводились в выделах с поврежденным древостоем с наличием процессов усыхания ели. Пробные площади закладывались в ельниках-кисличниках (Екс). Проведено таксационное описание пробных площадей, дана характеристика состояния лесной подстилки (морфологическая структура, влажность, компонентный состав, целлюлозоразлагающая активность). Для определения функционального состояния насаждений ели сибирской и отражения механизма адаптивных реакций был проведен сравнительный анализ биохимических показателей особей хорошего и удовлетворительного жизненного состояния по показателям содержания хлорофиллов *a*, *b* и каротиноидов, аскорбиновой кислоты, малонового диальдегида и танинов в побегах. Выявлены значимые различия этих показателей у особей разного жизненного состояния, что позволяет объяснить адаптивный потенциал вида.

**Аспекты микроклонального размножения ряда лиственных лесобразующих видов Беларуси**

**Кулагин Д.В. \*, Богинская Л.А., Константинов А.В., Осипенко Н.В., Петров Г.В.**

Институт леса НАН Беларуси, Гомель, Беларусь

\*E-mail: aqua32@mail.ru

Успешность получения асептической культуры зависит как от химического состава питательных сред, так и от физиологического состояния материнского дерева и его генотипа (вклад фактора 13,5-37,5%). На интенсивность роста микропобегов в стабилизированных микроклональных культурах наибольшее влияние оказывают клоновая принадлежность объекта (вклад фактора – 3,5–11,3%) и содержание регуляторов роста гормональной природы в субстрате (вклад фактора – 11,6–25,4%). Максимальные коэффициенты мультипликации, за одинаковый промежуток времени, с использованием оригинальной методики составляют от 3,8 (дуб черешчатый) до 11,0 (гибридная осина). Микрорастения с различной видовой и клоновой принадлежностью реагируют сходным образом на одни и те же изменения условий выращивания на этапе адаптации, что говорит о универсальности основных технологических схем, при соблюдении которых возможно достигнуть сохранения 90-100% всего произведенного *in vitro* посадочного материала. Наиболее важными факторами, влияющими на рост микроклонально размноженных саженцев в условиях лесного питомника, являются как индивидуальные особенности организма (клоновая принадлежность – вклад фактора 13,8-23,5%, размеры саженцев в начале доращивания – 12,3%), так и условия произрастания (открытая/закрытая корневая система – 28,2%, состав почвенного субстрата – 11,2%, способы применения удобрений – 2,1-12,2%).