

**Атрошко М. А., Авчинников А. Б.**

*Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ В КАЧЕСТВЕ БИОИНДИКАТОРА**

---

Последнее десятилетие XX века люди стали задумываться об проблеме сохранения биологического разнообразия видов на Земле. Важным фактором этой проблемы стоит проблема об сохранении и преумножении

внутривидового разнообразия. Вид (согласно Н. И. Вавилову (1931)) – сложная обособленная, подвижная морфофизиологическая система, связанная в своем генезисе с окружающей средой и ареалом.

Изучение внутривидовой изменчивости организмов и влияния окружающей среды на них, приобретает особое значение при исследовании лесных и лесотундровых ценозов, сформировавшихся в экстремальных условиях Европейского Севера и в местах урбанизации (и в самих городах). Важнейшим компонентом этого типа ценозов являются различные виды березы. Ведь именно состояние живых организмов и людей побуждает нас действовать. Оценка качества среды будет проводиться в связи с таблицей допустимых норм загрязнения.

В Беларуси и Европейской части России чаще всего встречается береза повислая. Будучи лесобразующим видом, она имеет огромное экологическое и экономическое значение. Однако береза пушистая несколько менее требовательна к экологическим условиям произрастания, чем повислая. Характеризуется более высокой пластичностью и способна дальше продвигаться по территории республики. Неодинаковые условия произрастания обоих видов во многом обусловили и большую изменчивость морфологических признаков.

Одним из перспективных подходов для биоиндикационной характеристики качества среды является оценка состояния живых организмов по стабильности развития (гомеостазу развития). Снижение эффективности данных механизмов приводит к появлению незначительных, ненаправленных отклонений от нормального строения различных морфологических признаков, обусловленных нарушениями развития. Оценить такие изменения можно на основании анализа уровня флуктуирующей асимметрии листа *Betula pendula* Roth.

*Betula pendula* Roth – древесное, неприхотливое растение, один из основных продуцентов в окружающей среде, отличный сорбент токсикантов из разных сред, так как является древесным растением, ведущим прикрепленный образ жизни и находящиеся на границе раздела двух сред – воздух–земля.

Вид используемый в данной публикации используется в качестве биоиндикатора, довольно часто, так как он массовый и распространенный. Входит в состав разнообразных биотопов (экосистем), его ареал включает степные и лесостепные зоны в Скандинавии, в Средней и Атлантической Европе, в Средиземноморье, на Балканах, Западной Сибири и на Алтае. Поднимается до высоты 2100–2500 м.

*Atroshka M. A., Avchinnikov A. B.*

## EVALUATION OF THE ENVIRONMENT WITH THE HELP OF *BETULA PENDULA* ROTH AS BIOINDICATOR

The research helps us make an assessment for today's state of the environment. For the survival and development of mankind is necessary to study the Earth as an integrated system and aim to make environmentally competent solutions in the field of interaction between nature and society.