

Морфометрические параметры и зольность древесных и травянистых растений Гомельского региона как факторы их адаптации к техногенным условиям среды

Е.Г. Тюлькова

Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации»

В данной работе рассматриваются механизмы адаптации древесных и травянистых растений к произрастанию в условиях техногенного влияния.

Цель статьи – исследование особенностей морфометрических параметров и зольности листовой пластинки наиболее распространенных представителей древесных растений и зольности травянистых растений, произрастающих на территориях Гомельского региона с различным уровнем техногенного влияния, для выявления их адаптационной стратегии в условиях техногенного воздействия.

Материал и методы. *Материал исследования – древесная и травянистая растительность техногенных и фоновых условий. Для определения длины и ширины листа использовали 20–25 неповрежденных максимально развитых листьев отдельно стоящих деревьев (не менее 3–5 в каждой точке) приблизительно одного возраста с высоты 1,5 м. Зольность выявляли методом сухого озоления в муфельной печи (не менее трехкратной повторности для суммарных проб из данной точки наблюдений). Математическую обработку цифрового материала выполняли в Excel.*

Результаты и их обсуждение. *Установлено, что длина и ширина листьев березы повислой *Betula pendula*, тополя белого *Populus deltoides*, клена остролистного *Acer platanoides*, произрастающих на территории промышленных предприятий Гомельского региона, и величина их среднеквадратического отклонения достоверно меньше по сравнению с фоновыми условиями. В условиях влияния деятельности промышленных предприятий травянистые растения доминирующих по видовому и количественному разнообразию семейств накапливают зольные элементы в достоверно большем количестве по сравнению с парковыми и пригородными зонами. При этом представители семейства Астровые отличаются более высокой зольностью по сравнению с Бобовыми, а травянистые растения накапливают зольные элементы в целом в большем количестве, чем древесные.*

Заключение. *В условиях техногенного влияния на рост и формирование растения демонстрируют стратегию уменьшения параметров листовой пластинки и повышения величины ее зольности как механизм адаптации к условиям окружающей среды.*

Ключевые слова: *техногенное влияние, длина листа, ширина листа, береза повислая *Betula pendula*, тополь белый *Populus deltoides*, клен остролистный *Acer platanoides*, астровые *Asteraceae*, бобовые *Fabaceae*.*

Morphometric Parameters and Ash-Content of Gomel Region Woody and Grassy Plants as Factors of their Adaptation to Environment Technogenic Conditions

E.G. Tyulkova

Educational Establishment «Belarusian Trade and Economic University of Consumer
Cooperatives»

In the article mechanisms of woody and grassy plant adaptation to growth in technogenic influence conditions are considered.

The research purpose is the study of leaf plate morphometric parameters and ash-content features of the most widespread representatives of woody plants and grassy plants ash-content growing in Gomel Region territories with technogenic influence of various levels for plants adaptation strategy identification in the technogenic impact conditions.

Material and methods. *The research object is woody and grassy vegetation of technogenic and background conditions. To identify leaf length and width we used 20–25 intact most developed leaves of separate trees (at least 3–5 in each point) of about one age and height of 1,5 m. The ash-content was determined by the method of dry combustion in the muffle furnace (frequency – at least triple for total tests from the given point of observation). Mathematical handling of digital material was carried out in Excel.*

Findings and their discussion. *It is established that leaves length and width of *Betula pendula*, *Populus deltoides*, *Acer platanoides* growing in Gomel Region industrial conditions territory, and the size of their mean square deviation is reliably less in comparison with background conditions. In the industrial activities conditions grassy plants families dominating on a specific and quantitative variety accumulate cindery elements in authentically bigger quantity in comparison with park and residential territory. At the same time representatives of Asteraceae family differ in higher ash-content in comparison with Bean, and grassy plants accumulate cindery elements in bigger quantity, than woody.*

Conclusion. *In the technogenic influence conditions on growth and forming plants show the strategy of leaf plate parameters reduction and increase in of its ash-content as adaptation mechanism to environment conditions.*

Key words: *technogenic influence, leaf length, leaf width, *Betula pendula*, *Populus deltoides*, *Acer platanoides*, Asteraceae, Fabaceae.*