

Ценопопуляции *Plantago major* L. в антропогенно нарушенных условиях Донбасса

Научный руководитель – Сафонов Андрей Иванович

Калинина Анжела Викторовна

Аспирант

Донецкий государственный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии, Донецк, Россия
E-mail: a.kalinina@donnu.ru

Важнейшей составляющей восстановления экосистем современных городов является создание растительного покрова на трансформированных участках. Формирование растительных сообществ способствуют решению ряда экологических проблем, в том числе запыленности воздуха, которая наблюдается в городах Донбасса.

Существует необходимость исследования ценопопуляций видов, сформированных на трансформированных экотопах Донбасса, которые позволят выявить особенности процессов самозарастания, поиска способов ускорения сукцессионных процессов, подбора рационального ассортимента растений для озеленения. Такие исследования играют ключевое значение для разработки мер по восстановлению экосистем, устранения эрозии почв, снижению запыленности воздуха и др.

В ходе работы были исследованы 10 ценопопуляций (ЦП) *Plantago major* L., сформированные на территории г. Донецка и г. Макеевки на участках с разной степенью антропогенной нагрузки. Выполнена оценка местообитаний ЦП по объединенным Европейским экологическим шкалам Г. Элленберга [1]. Установлены особенности виталитетной структуры ЦП *P. major* по методу критерия качества (Q) Ю. А. Злобина и индекса виталитета (IVC), разработанного А. Р. Ишбирдиным и др.

Оценка местообитаний ЦП *P. major* показала, что по фактору освещенности (L) изученные ассоциации характеризуются преобладанием светолюбивых растений (диапазон шкалы 7,4 – 7,7 б.) (Рис. 1). Относительно увлажнения почвы (F) местообитания характеризуются как сухие и средневлажные (значение шкал 4,1 – 5,0 б.). По шкале богатства почв азотом (N) ЦП приурочены к широкому диапазону местообитаний от бедных до богатых азотом (значение шкал 4,76 – 6,46 б.).

Виталитетная структура изучена для ЦП 3, которая произрастает на территории гаражного кооператива, на расстоянии около 1,5 км от коксохимического завода; ЦП 4 была сформирована на территории парка; ЦП 6 – на территории, прилегающей к шахте; ЦП 10 – на придорожной территории. В результате анализа виталитета определили, что в структуре ЦП 4, ЦП 6, ЦП 10 преобладают особи низшего класса (с), значение индекса Q изменяется в пределах от 0,10 до 0,17, индекс виталитета (IVC) – от 0,79 до 0,89, тип ЦП соответствует депрессивному. В структуре ЦП 3 доминируют особи наивысшего класса виталитета (а), индекс качества (Q) равен 0,44, индекс виталитета (IVC) – 1,41.

Установили, что изученные нарушенные экотопы Донбасса характеризуются недостаточным увлажнением почв для *P. major*, вид предпочитает свежие и умеренно увлажненные почвы. ЦП 4, ЦП 6, ЦП 10 характеризуются низкими показателями жизненности, являются депрессивными. ЦП 3, подверженная наибольшему антропогенному влиянию, определена как процветающая, с наиболее высокими показателями жизненности. Это свидетельствует о проявлении адаптивных способностей вида. Полученные данные экстраполированы для характерных ситуаций в других городах Донбасса.

Источники и литература

- 1) Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species / L. Tichý, I. Axmanová, J. Dengler [et al.] // Journal of Vegetation Science. – 2023. – Vol. 34, No. 1.

Иллюстрации

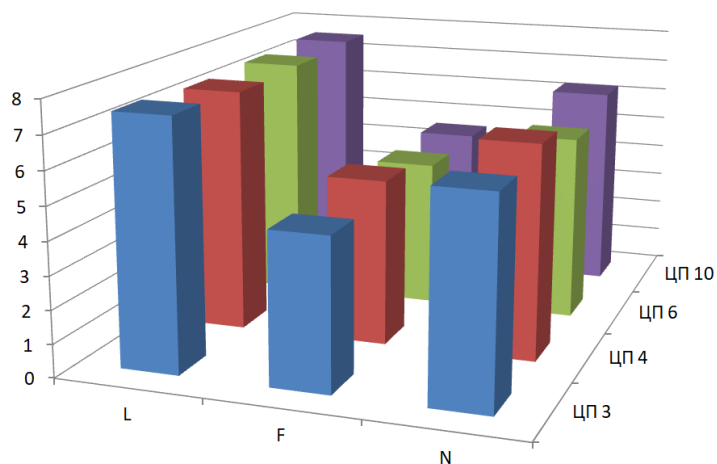


Рис. : Значения экологических факторов по шкалам Г. Элленберга, установленные для местообитаний ценопопуляций *Plantago major* L. на трансформированных экотопах Донбасса: L – освещенность, F – увлажнение почв, N – богатство почв азотом.