

**Диагностика состояния трансформированных экосистем ДНР на основании
ценопопуляционного анализа**

Научный руководитель – Сафонов Андрей Иванович

Калинина Анжела Викторовна

Аспирант

Донецкий государственный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и
экологии, Донецк, Россия

E-mail: kalinina.angela91@mail.ru

Территория Донецкой Народной Республики характеризуется высокой степенью антропогенной трансформации. Продолжающееся техногенное воздействие, перестройка режима природопользования, а также климатические изменения обуславливают формирование на территории Донбасса специфических экосистем [1].

Биомониторинг является неотъемлемой составляющей комплексной оценки состояния окружающей среды. Полученные данные служат научной основой для минимизации антропогенной нагрузки, формирования благоприятной городской среды, разработки технологий рекультивации и озеленения, а также анализа динамики процессов адаптогенеза и флоронегеза.

Ценопопуляционные исследования приобрели особую значимость для фитомониторинга, т.к. анализ динамики структуры и параметров растительных популяций служит инструментом экологической диагностики экосистем. Признаки ценопопуляций (ЦП,) такие как онтогенетические, виталитетные и демографические показатели, морфометрическая изменчивость особей позволяют определить реакции растений, отражающие воздействие стрессовых факторов, и количественно выявить адаптивный потенциал отдельных видов и фитоценозов [1, 2].

Объектами исследования стали популяции модельных видов, широко распространённые на нарушенных экотопах ДНР, которые характеризуются гетерогенностью происхождения и экологической приуроченностью: *Plantago major* L. – космополит, рудеральный вид, *Tragopogon major* Jacq. – аборигенный вид, причерноморский эндемик, адвентивные виды рода *Oenothera* L. (*Oenothera depressa* Greene, *Oenothera biennis* L.).

Установили, что в условиях обследованных нарушенных экотопов преобладают ЦП *T. major* с неполночленным типом онтогенетических спектров, в которых преобладают генеративные особи. Отметим, что морфометрические параметры чувствительно реагируют на антропогенные факторы, что отражается на виталитетной структуре и проявлениях тератогенных эффектов репродуктивных органов. Для изученных ЦП *P. major* зафиксировали смещение онтогенетических спектров в сторону прегенеративного периода в зависимости от нагрузки. В стрессовых условиях наблюдали активизацию вегетативной регенерации, выпадение отдельных онтогенетических групп, а также увеличение изменчивости морфометрических параметров особей. Виды рода *Oenothera* формируют устойчивые ценопопуляции на трансформированных экотопах с преобладанием прегенеративных особей. Виталитетная структура обладает индикаторными свойствами: доминирование особей низшего класса виталитета свидетельствует о высокой антропогенной нагрузке.

В дальнейшем фитомониторинг на уровне популяций позволит верифицировать индикаторные параметры и разработать конкретные количественные шкалы оценки антропогенной трансформации экосистем.

Источники и литература

- 1) Сафонов А.И. Экологический фитомониторинг антропогенных трансформаций. Донецк, 2024.
- 2) Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н. К биологии и экологии *Plantago media* L. и *P. major* L. Самарской области (демографическая и виталитетная структура ценопопуляций) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2021. №2. 36–42.