

Шеховцева О.Г. (Україна, Бердянськ)

БІОІНДИКАЦІЯ ҐРУНТІВ УРБООКОСИСТЕМ МАРІУПОЛЯ

Біоіндикація ґрунтів – це метод визначення тих чи інших процесів і явищ за показниками ґрунтової біоти. Водорості з метою біоіндикації використовуються на різних рівнях. Кожен рівень характеризується певним набором індикаторних ознак. Згідно з існуючими в науковій літературі рекомендацій, для даних досліджень на ценотичному рівні, вважали критеріями індикації: загальне багатство видів, систематичну та екологічну структуру, склад морфотипів водоростей, доміанти, специфічні види. Застосовували біоіндикаційні підходи для виявлення наслідків техногенезу, зв'язків альгоугруповань з типологічними особливостями різних функціональних зон урбоекосистем Маріуполя. На території міста знайдено 81 вид ґрунтових водоростей: *Chlorophyta* – 38 %, *Cyanoprocarvota* – 31 %, *Xanthophyta* – 12 %, *Bacillariophyta* – 10 %, *Eustigmatophyta* – 5 % та *Charophyta* – 4 %. Кластерний аналіз структури альгоугруповань на рівні екобіоморф і морфотипів показав існування груп міських урбоальгоугруповань: «рекреаційної», що об'єднує ландшафтно-рекреаційні території і має схожість зі штучними лісовими біогеоценозами; «техногенної», яка об'єднує санітарно-захисні зони промислових територій, «транспортної», яка поєднує селітебну й транспортну території.

Виявлено види для характерних місць існування міських територій які формують альгоугруповання. Домінанти альгоугруповань санітарно-захисної зони м. Маріуполя: *Klebsormidium flaccidum*, *Hantzschia amphioxys*; *Monodus acuminata*, *Chlorococcum echinozygotum*, *Mychonastes homosphaera*; субдомінанти: *Chlorococcum hypnosporum*, *Ch. lobatum*, *Tetracystis excentrica*, *Chlorella vulgaris*, *C. luteoviridis*, *Choricystis chodatii*, *Stichococcus bacillaris*, *Luticola mutica*, *Microcoleus vaginatus*, *Botrydiopsis arhiza*, *Heterothrix bristoliana*, *Eustigmatos magnus*, *Leptolyngbya tenuis*, *Phormidium boryanum*, *Phormidium uncinatum*. Специфічні види: *Chlorococcum chlorococcoides*, *Chlorococcum hypnosporum*, *Ch. echinozygotum*, *Chlorella reisigii*, *Chlamydomonas globosa*, *Chlorosarcinopsis minor*, *Chlorella ellipsoidea*, *Navicula pelliculosa*, *Leptolyngbya tenuis*, *Phormidium corium*, *Phormidium uncinatum*, представники відділів зелених – одноклітинних водоростей, деякі переходять у пальмелоїдний стан, діатомових та синьозелених нитчаток. Домінанти селітебної зони: *Phormidium jadinianum*, *P. molle*, *P. paulsenianum*, *Heterothrix exilis*, *Ulothrix variabilis*, *Palmellopsis gelatinosa*, *Mychonastes homosphaera*, *Luticola mutica*, *Luticola ventricosa*; субдомінанти: *Stichococcus bacillaris*, *S. minor*, *Klebsormidium flaccidum*, *Navicula atomus*, *N. pelliculosa*, *Hantzschia amphioxys*, *Phormidium uncinatum*, *Microcoleus vaginatus*, *Nostoc commune*. Специфічні види: *Vischeria helvetica*, *Phormidium dimorphum*, *Phormidium corium*, *Phormidium uncinatum*, *Navicula pelliculosa*, представники еустігматофітових одноклітинних нерухомих, синьозелених нитчастих водоростей та діатомій. Домінанти транспортної зони: *Phormidium paulsenianum*, *P. retzii*, *Navicula cryptocephala*, *Cyanobacterium cedrorum*, *Eustigmatos magnus*, *Luticola mutica*, *Palmellopsis gelatinosa*; субдомінанти: *Botrydiopsis arhiza*, *Sphaerosorus coelastroides*, *Tetracystis aggregata*, *Scotiellopsis rubescens*, *Mychonastes homosphaera*, *Bracteacoccus minor*, *Chlorella vulgaris*, *Stichococcus bacillaris*, *Choricystis chodatii*, *Klebsormidium flaccidum*, *Navicula pelliculosa*, *Oscillatoria limosa*, *Phormidium cf. autumnale*, *P. corium*, *Nostoc paludosum*. Специфічні види: *Scotiellopsis rubescens*, *Cyanobacterium cedrorum*, *Chlorococcum echinozygotum*, *Chlorella ellipsoidea*, *Navicula pelliculosa*, *Phormidium corium*, *Phormidium retzii*, представники зелених тіньовитривалих, одноклітинних кокоїдів, діатомових і синьозелених. Домінанти ландшафтно-рекреаційної зони: *Monodopsis subterranea*; *Stichococcus minor*, *Myrmecia biatorellae*; *Navicula cryptocephala*, *Hantzschia amphioxys*; субдомінанти: *Sphaerosorus coelastroides*, *Chlamydomonas culleus*, *C. gloeogama*, *Palmellopsis gelatinosa*, *Chlorococcum echinozygotum*, *Mychonastes homosphaera*, *Bracteacoccus aggregatus*, *B. minor*, *Chlorella luteoviridis*, *Stichococcus bacillaris*, *Navicula minuscula*, *N. pelliculosa*, *Leptolyngbya amplivaginata*, *Phormidium boryanum*, *P. retzii*. Специфічні види: *Heterococcus Chodat*, *Gloeocapsa punctata*, *Phormidium irriguum*, *Phormidium breve*, *Chlamydomonas globosa*, *Chlorococcum hypnosporum*, *Chlorococcum echinozygotum*, *Chlorosarcinopsis minor*, *Chlorella ellipsoidea*, *Navicula pelliculosa*, *Phormidium retzii*, представники жовтозелених, зелених та синьозелених колоніально-кокоїдного, трихіального морфотипу. Представлена характеристика може бути використана для здійснення екологічного моніторингу в межах Маріуполя, а також використана для оцінки антропогенних змін інших урбоекосистем, проведення і планування природоохоронних заходів.