

581.5(082)

1178 Матеріали ІІІ міжнародної науково-практичної конференції



**ПРОБЛЕМИ
ЕКОЛОГІЇ
ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ
ОСВІТИ**

Існування гідроценозу в наш час визначається, як правило, рівнем антропогенного впливу. В першу чергу – гідробудівництвом, що призводить до зміни гідрологічних, гідрохімічних і т.п. режимів, і, як слідство, зміни структури аборигенного біоценозу. Загальним для малих річок степової України є сильний вплив на їх режими заходів з інтенсифікації сільського господарства. Розорення схилів річкових долин різко посилює процеси замулення та приводить до гіперакумуляції в річках органічних та мінеральних речовин [5].

В створених на річках штучних водоймах формуються нетипові для ріки екологічні умови. Гідрологічний режим водосховищ поєднує в собі режими ріки та озера. Формуються нові біологічні суспільства, що мають змішаний характер. Як наслідок, змінюються функції комплексів екологічної системи водойми. В такій ситуації роль фітокомплексу зводиться до наступного:

1) Зупинення ерозії ґрунту уздовж берега жорсткими повітряно-водними макрофітами, і, як слідство – обмеження доступу до водойми біогенних речовин та уповільнення процесу замулення водойми.

2) Участь у процесах самоочищення водойм. У штучно створених водоймах прискорені процеси замулення в наслідок регулювання стоку та відсутності паводкових явищ. Крім того, це призводить до акумуляції у водоймі великої кількості органічних та мінеральних речовин. В такій ситуації фітокомплекс штучно утворених водойм бере на себе додаткове навантаження щодо утилізації розчиненої органіки та мінеральних речовин та виступає як фільтрат суспендованих часток.

3) Виступаючи конкурентами у харчуванні та регулюючи доступ сонячної радіації в товщу води, сповільнюють розвиток нитчастих та синьо – зелених водоростей.

4) Водна рослинність регулює гідрохімічний склад води, змінюючи показники рН середовища, рівень розчиненого кисню і т.п.

5) Наявність водної рослинності є обов'язковою умовою існування та розмноження багатьох видів тварин (безхребетні, для котрих рослини – джерело харчування та середовище існування, риби – фітофіли та фітофаги, місця нагулу та концентрації молоді риб). Виступаючи основним джерелом детриту у водоймі, рослинність приймає участь в харчових ланцюгах: детрит → бентосні організми → риби - бентофаги → хижаки [6].

У той же час, надмірне заростання водойми водною рослинністю призводить до його прискореного заболочування. Відомо, що у зарослих водоймах температура води нижче на 3 – 5° С, розростання

плаваючої рослинності сприяє створенню механічних перешкод [4]. При відмиранні гідрофітів вода збагачується продуктами їх розпаду. Вплив на якість води залежить від складу домінуючих угруповань [1].

Підтвердженням ведучої ролі фітокомплексу в екосистемі водосховищ є факт якісного та кількісного збіднення фауни у водоймах, де водна рослинність розвинута слабо.

У щойно створеному водосховищі розвиток водної рослинності проходить по трьом етапам:

1. Загибель існуючих біоценозів. В період наповнення водосховища відмирає повітряно-водна та водна рослинність русла ріки, водойм придаткової системи. Формуються тимчасові угруповання рослинності. В затоках та захищених від вітру місцях спостерігається масовий розвиток вільно плаваючих, здатних до швидкого вегетативного розмноження рослин.

2. Поступ до водойми великої кількості біогенних елементів в наслідок розпаду затоплених ґрунтів та живих організмів. Бурхливий розвиток синьо-зелених та нитчастих водоростей, "цвітіння" води. Розселення по мілководдям водної та повітряно-водної рослинності, зміна її видів в процесі формування ценозів.

3. Зменшення кількості видів. Вегетація сформованих рослинних угруповань. Як правило, постійні угруповання гідрофітів складаються лише к 10-му року існування водосховища [2,7].

Якщо великі водосховища та їх компоненти вивчені досить добре, то цього не можна сказати про малі водосховища. Процес вивчення фауни та флори малих річок правобережжя України носить дискретний характер. Яскравим прикладом є Карачунівське водосховище.

Карачунівське водосховище - найстаріше серед малих водосховищ правобережжя України. Довжина - 35 км, найбільша ширина - 5,3 км, середня - 1,28 км. Глибина максимальна - 19,1 м, середня - 6,88 м. Площа водного дзеркала - 44,8 км². Початок будівництва греблі - 1932 рік. Початок заповнення - 1938 рік. Водосховище руслового типу. Призначення - водопостачання, зрошування, рекреація. Експлуатується в каскаді з Іскровським та Олександрійським водосховищами [3].

Вища водна рослинність добре розвинута в верхів'ї та затоках, менше - в середній частині. Найбільш масовими є: рогоз вузьколистий (*Typha angustifolia*), рогоз широколистий (*Typha latifolia*), очерет звичайний (*Phragmites australis*), каміш озерний (*Schoenoplectus lacustris*), гречка земноводна (*Polygonum amphibium*). Рідше зустрічаються сусак зонтичний (*Butomus umbellatus*), рдесник пронизанolistий (*Potamogeton perfoliatus*), рдесник гребінчастий (*P. pectinatus*), валіснерія (*Vallisneria spiralis*).

Найбільш масового розвитку гідрофіти досягають в верхній ділянці водойми в районі впадіння річок Бокова та Боковенька.

Простан водної рослинності р. Інгулець до створення Карачунівського водосховища можна приблизно судити по фітокомплексу р. Саксагань

до зарегулювання її стоку греблями Кресівського та Макортівського водосховищ. Для р. Саксагань характерні усі особливості степової ріки (наявність мілководних ділянок, мала швидкість течії, мулисте дно, паводок ливневого типу і т.п.). Крім того, Саксагань є притокою Інгульця.

Характерна особливість – видовий склад гідрофітів одноманітний. Найбільш характерними були зарості напівзанурених макрофітів – тростника та осоки, котрі зустрічались на всьому протязі річки. В великій кількості була розвинута занурена рослинність: рдесник плаваючий (*Potamogeton natans*), водопериця (*Myriophyllum* sp.). В меншій кількості та спорадично зустрічались латаття (*Nymphaea* sp.) та рдесник кучерявий (*Potamogeton crispus*). В невеликій кількості, але рівномірно був розповсюджен кушир (*Ceratophyllum* sp.) [8].

Треба визначити, що ці дані лише відображають видовий склад гідрофітів і дуже приблизно – дають картину розповсюдження. Кількісного, якісного складу, та особливостей біології вони не займають.

Малі водойми є зручним полігоном дослідження процесів, що відбуваються в гідроценозах. Вивчення стану фітокомплексу дозволяє судити про стан водойми в цілому, зокрема про стадію становлення гідроценозу, прогнозувати напрямки подальшого його розвитку. Кількісний та якісний стан видів водної рослинності можуть бути використані при оцінці забрудненості водойми (організми – індикатори, функціональний стан, показник трюфності і т.п.) [9].

Список використаної літератури:

1. Белоконь Г.С. Роль высшей водной растительности в биологическом режиме каналов Юга Украины // Самоочищение, биопродуктивность и охрана водоемов и водотоков Украины // . - К.: Наукова думка, 1975. - 151 стр.;

2. Исаев А.И., Карпова Е.И. Рыбное хозяйство водохранилищ. - М.: Агропромиздат, 1989. - стр. 102, 105.;

3. Карачуновское водохранилище. Водохозяйственный паспорт. Минводхоз УССР. Укргипроводхоз, К.: 1982.;

4. Королякова И.Л. Растительность Кременчугского водохранилища. - К.: Наукова думка, 1977. - 87 стр.;

5. Полищук В.В., Травянко В.С., Афанасьев Д.Я. и др. Современное состояние малых рек степной Украины и основные мероприятия по их охране. // Самоочищение, биопродуктивность и охрана водоемов и водотоков Украины. // К.: 1975 г. - 122-123 стр.;

6. Привезенцев Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 1991. - 58 стр.;

7. Примаиченко А.Д. Закономерности формирования и развития фитопланктона в Днепровских водохранилищах. //

Гидробиологический режим Днепра в условиях зарегулирования стока // . - К.: Наукова думка, 1967 - 54 стр.;

8. Селин И.Ф. Зарегулирование стока р. Саксагань. // Материалы научной конференции по вопросам рыбохозяйственного освоения водоемов Юго-Востока Украины // . Д.: 1947 г. - 28 стр.;

9. Справочник по гидрохимии. - Л.: Гидрометеоздат, 1989. - 250-257 стр.

ДО ФІТОЦЕНОТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ВИДІВ В РУДЕРАЛЬНИХ УГРУПОВАННЯХ

Сметана М.Г., Блоцук А.В.,
Криворізький технічний університет

Однією з найважливіших функціональних характеристик рослинних угруповань є біомаса надземної частини. Визначення цього параметру необхідне для визначення як ролі фітоценозів в цілому, так і окремих видів в них. Особливо це важливо для угруповань, які є елементами відновлювальних сукцесій на відвалах Криворіжжя. Структурній організації рослинних угруповань на цих новоутвореннях присвячено багато робіт (Сметана, Красова, Мазур, 1997; Сметана, 1998; Маленко, 1999; Сметана, 2002), в яких висвітлений лише флористичний аналіз. В деяких наведено лише флористичний список (Кучеревський, Шоль, 2003), інші характеризують більш глибокі аспекти організації. Дана робота висвітлює найменш вивчені аспекти функціональної організації рослинних угруповань на відвалах майже в центрі міста Кривого Рогу - кар'єр Північний рудника ім. Кірова.

Закладено шість ділянок, які охоплюють особливі угруповання, що утворились за останні 15 років. На першій ділянці в угрупованнях домінує *Carex praecoх Schreb.* на бурих глинах, на другій - *Coronilla varia L.*, на третій - *Lotus ucrainicus Klok.* з субдомінантом *Elytrigia repens (L.) Nevski*, на четвертій - *Lathyrus tuberosus L.*, на п'ятій - *Elytrigia repens (L.) Nevski*. і на шостій *Melilotus officinalis (L.) Pall.* Грунтотвірні породи решти ділянок - бурі глини у суміші з кварцитами, участь яких найбільша на третій і найменша на шостій ділянках. Грунти на всіх ділянках примітивні слабо сформовані.

Біомасу надземної частини визначали методом укісних квадратів (1 м²), згідно до методичних вказівок (Родін, Ремезов, Базилевич, 1967) в десятикратній повторності. Зразки сортувались за видами, висушувались до постійної маси і зважувались. Дані оброблені статистично (Румшинський, 1971).

Величина надземної біомаси залежить від складу домінантів і субдомінантів та стадії заростання рослинних угруповань (табл.1).

Цей показник найбільший в угрупованнях з домінуванням *Lotus*