

21	Пил деревини	-	2,51808	0,0063433
22	Уайт-спірит	-	2,95751	0,00745
23	Сольвент нафта	-	2,0	0,005038
24	Вуглеводні недифер. За складом	-	0,0481	0,000121
25	Вуглеводні алифатичні	-	0,000173	0,00000044
26	Пил полістиролу	-	0,00018	0,00000045

На підставі проведеного аналізу роботи впровадження нового технологічного устаткування та методів керування не потрібно.

Крім того, граничнодопустимий викид (мг/м³) забруднюючих речовин не перевищує нормативів граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства.

Таким чином, можна зробити деякі висновки:

- рівень технологічних процесів підприємства «Мелітопольський завод «Гідромаш» відповідає рівню виробництва на Україні.
- експлуатація технологічного обладнання, його обслуговування і ремонт знаходяться у веденні персоналу підприємства.
- технологічне обладнання підприємства знаходиться у задовільному стані.
- рівень викидів ДП «Мелітопольського заводу «Гідромаш» не перевищує гранично-допустимий поріг, що можливо, пояснюється, скороченням виробництва на 40%.

ХАРАКТЕРИСТИКА БІОРІЗНОМАНІТНОСТІ БАРОНІВСЬКИХ СТАВКІВ ТА ПРИЛЕГЛИХ УРБЕКОСИСТЕМ

Бажан Є.А., Бажан А.Г.

Розсошенська гімназія

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

На території Полтавського району нараховується 54 ставки [2]. Основна частина – це руслові ставки, також ставки копанки, розташовані на заплавах річок. Водотоки, у верхів'ях яких створено систему ставків, як правило, у літню межень пересихають, а взимку – перемерзають. Ці природні та штучні водойми, зокрема, ставки сприяють зволоженню повітря, особливо влітку, можуть використовуватися для риборозведення та як місця відпочинку населення [3]. Одним із таких об'єктів околиць Полтави і саме с. Горбанівка є каскад Баронівські ставки; побудовані капітальні ставки на базі природних ставочків в 50-ті роки радгоспом ім. Шевченка з метою зрошування земель, що розташовані поряд. В каскад входить 2 ставки загальною площею водного дзеркала 3,9 га (менший 1,4 і більший 2,5 га).

Над малопрониклими гірськими породами (глинами) утворились горизонти підземних вод, що перерізаються ярами, балкою і виходять на поверхню джерелами. Багато таких джерел б'є на дні верхнього ставка і вище нього. Також є джерело трохи нижче ставка, якому приписують цілющі властивості.

Всього нами було виявлено 2 джерела. Всі вони за стоком належать до малих (менше 1л/с), тому вони легко захаращуються і забиваються.

Одночасно з утворенням ставків почалося заселення їх організмами, що попадали в них разом з водою, які їх заповнювала та пасивно, з берегів чи з повітря.

З перших же днів заповнення та існування ставків між водним їх середовищем, їх дном, берегами, повітряним середовищем, організмами, що вже заселяли і новими видами та всім оточенням басейну почалася взаємодія, яка представляла складне поєднання механічних, фізико-хімічних і біологічних процесів, якими і обумовлювалася подальша доля ставків.

В еволюції ставків чи не найважливіша роль належить рослинним і тваринним організмам, їх тісній безперервній взаємодії одних з одними та з оточуючим їх водним середовищем. Біогеоценоз, що при цьому формувався, був результатом складних міжвидових взаємодій та взаємодій з навколишнім середовищем.

Внаслідок значної сповільненості стоку в котловині ставків органічна речовина, що в них продукується, лише в певній мірі виноситься за їх межі, а в більшій частині своїй частині вона залишалася в ставках в якості продуктів розпаду рослинних і тваринних організмів, що накопичувалися на дні у вигляді багатих органічною речовиною швидко наростаючих мулових товщ.

Вода в ставках піддавалася поступовій безперервній зміні, частина її через гідрошлюзи видалялася з верхнього у нижній ставок, замінювалася новою, що поступала з джерел, поверхневого стоку, атмосферних опадів тощо. Значна частина води випаровувалася, підвищуючи вологість навколишнього повітря.

Баланс стоку та рівень води у ставках коливалися: вони були вищими весною та восени, і нижчими влітку.

Глибина ставків раніше сягала 14 метрів, зараз не більше 6-7 метрів. Такі середньої глибини ставки добре пронизують сонячні промені, прогривають їх, що разом із поживними речовинами, які змивались у них з берегів, сприяло розвитку мікроскопічних діатомових, синьо-зелених та зелених водоростей, які є кормом для багатьох як мікроскопічних, так і більш крупних тварин.

В ставках добре почувають і гарно розмножуються ракоподібні – дафнії, циклопи, бокоплави та водяні ослики, водяні кліщі, павуки (наприклад, сріблянка), зрідка зустрічається Рак вузькопалий (*Astacus leptodactylus*-Eschz.). Малакофауна ставків є теж досить різноманітною. Часто зустрічаються прісноводні молюски-ставковики: звичайний, овальний, малий, болотяний; різні котушки: облямована, семиобертова; живородка озерна, беззубка озерна, горошинки тощо.

Різноманітний видовий склад флори біогеоценозу Баронівських ставків. Так, по їх берегах зустрічаються верби: верба біла (*Salix alba* L.), верба тритичинкова (*Salix triandra* L.), верба п'ятитичинкова (*Salix pentandra* L.), терен звичайний (*Prunus spinosa* L.) та інші.

Прибережно-водна рослинність представлена гідрофільними видами, які в багатьох місцях утворюють вздовж берега смугу, – це рогіз вузьколистий (*Typha angustifolia* L.), куга озерна (*Scirpus lacustris* L.), сусак зонтичний (*Butomus umbellatus* L.), стрілолист звичайний (*Sagittaria sagittifolia* L.), частуха подорожникова (*Alisma plantago aquatica* L.), місцями – очерет звичайний (*Phragmites australis* (Cav.) тощо.

Значне поширення мають підводні угруповання занурених видів – кушир темно-зелений (*Ceratophyllum submersum* L.), водопериця кільчаста (*Myriophyllum verticillatum* L.).

Майже відсутність течії та незначна глибина ставків сприяють розвитку водного комплексу рослин (з плаваючим листям). Він представлений такими типовими видами: жабурник звичайний (*Hydrocharis morsus* L.), ряска мала (*Lemna minor* L.), ряска триборозенчаста (*Lemna trisulca* L.), рдесник кучерявий (*Potamogeton crispus* L.), рдесник пронизанolistий (*Potamogeton perfoliatus* L.), рдесник злаковидний (*Potamogeton gramineus* L.), багатокорін-

ник звичайний (*Spirodela polirhiza* L.), місцями (в нижньому ставку) зустрічаються глечики жовті (*Nuphar lutea* (L.) Smith.); а також масово поширені нитчасті зелені водорості – кон'югати, наприклад, спірогіра мінлива (*Spirogyra varians*) та пластинчасті, наприклад, ентоморфа кишкова (*Enteromorpha intestinalis*).

Всі ці тваринні та рослинні організми є доброю кормовою базою для різних риб. Із риб звичайними є верховодка (*Leocaspium delineatus*), карась звичайний, або золотистий (*Carassius carassius*) та карась срібний (*Carassius auratus*), короп (*Cyprinus carpio*), краснопірка (*Scardinius erythrophthalmus*), окунь (*Perca fluviatilis*).

За розповідями місцевих жителів та працівників радгоспу, в ставки для промислового виборозведення раніше заселяли мальків коропис та карася. Крім природного корму в нагульних ставках риба підгодовувалась. Хижі види з'явилися після припинення господарської діяльності радгоспу. Заселили ними ставки рибалки-любители, які виловлювали статевозрілих особин щуки, окуня і навіть сома і випускали їх у ставки. Тому в них і водяться щуки, окуні та інші хижі риби.

Склад батрахофауни значно бідніший. Звичайним видом є жаба озерна (*Rana ridibunda*); в прибережних заростях зустрічаються Джерелянка червоно-черева (*Bombina bombina*), Жаба гостроморда (*Rana arvalis*), Жаба ставкова (*Rana lessonae*), Жаба трав'яна (*Rana temporaria*), Попуха зелена (*Bufo viridis*), інколи трапляється тритон гребінчастий (*Triturus cristatus*).

Із плазунів можна зустріти черепаху болотну (*Emys orbicularis*) та вужа звичайного (*Natrix natrix*).

З комах на лучно-степових ділянках схилів балок типовими є пластинокрил-серпоносець, стрибок, коник зелений, списовуска довговуса, трав'янка струнка, кобилка чорносмуга, трав'янка червононога, пустинниця блакитнокрила, стрибун польовий, бронзівка золотиста, ковалик сірий, ковалик широкий, сонечко двокрапкове, сонечко семикрапкове, джміль польовий, голуб'янка ікар, зірочка, рябокрилка мінлива, бархатниця жовта, перламутрівка польова.

З комах типовими видами для лучно-болотних комплексів є кобилка болотяна, стрибун сірий, трав'янка зелена, стрибунчик тонковусий, турун зернистий, капустянка звичайна.

На ділянках, зайнятих бобовими травами у період їх квітання часто зустрічаються джміль земляний, оса паперова, голуб'янка ікар, бархатниця жовта, рябокрилка мінлива.

Поблизу водойм і частково на луках зустрічаються красуня блискуча, стрілка-наяда, стрілка-еналагма, стрілка звичайна, стрілка-плосконіжка, лютка-наречена, бабка плоска, бабка жовта, бабка чотириплямиста, бабка перев'язана, бабка звичайна, бабка бронзово-зелена, коромисло руде, дідок звичайний.

До водних комах належать гребляк крапчастий, гребляк афініс, ратра, скорпіон водяний, плавт звичайний, хребтоплав звичайний, поводень, полоскун, плавунець широкий, плавунець облямований, скоморох, водолюб малий.

Досить різноманітною є орнітофауна цього комплексу. Із водоплаваючих птахів на ставках часто зустрічається курочка мала (*Porsana parva*), рідше лиска (*Fulica atra*), інколи качка крижень (*Anas platyrhynchos*), бугайчик (*Ixobrychus minutus*). Звичайними видами є: очеретянка велика (*Acrocephalus arundinaceus*), очеретянка лугова (*Acrocephalus schoenobaenus* L.), кобилочка солов'їна (*Locustella luscinioides*); інколи трапляється очеретяна вівсянка

(*Emberiza schoeniclus* L.). В дуплах прибережних дерев часто оселяється плиска біла (*Motacilla alba* L.).

Із ссавців на ставках можна зустріти водяну полівку (*Arvicola terrestris*), ондатру (*Ondatra zibethica*), зайця русака (*Lepus europaeus*), мишу польову (*Apodemus agrarius*).

Таким чином, для Баронівських ставків властиве значне біорізноманіття. Про це ж свідчать і дані літературних джерел, і розповіді старожилів міста. Однак біогеоценоз, що поступово сформувався, не є сталим. Для нього характерний постійний розвиток; більш-менш стабільними бувають лише крупні біогеоценози. Взагалі, вважається, що дрібні і невеликі ставки недовговічні, вони піддаються процесам заростання і заболочування. Тому створювані людиною штучні біогеоценози потребують безперервної уваги і активного втручання в їхнє життя для подовження їхнього існування [1], хоча фактори антропоїчної природи часто мають негативний вплив на фауну і флору Баронівських ставків.

Баронівські ставки зараз не в ідеальному стані, заболочуються, заростають очеретом, засмічуються. Впорядкуванням території займається Полтавський геріатричний будинок-інтернат та екологічна бригада Розсошенської гімназії.

Література

1. Жизнь пресных вод СССР. Под ред. акад. Е.Н. Павловского и проф. В.И. Жадина. Т. 3. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – 911с. – С. 100.
2. Полтавщина: Енциклопедичний довідник / За ред. А.В. Кудрицького. – К.: Українська енциклопедія, 1992. – 1-24с.
3. Смирнова В.Г., Мовчан Л.А. Гідрографічна мережа міста Полтави // Географія та екологія Полтави: матеріали Всеукр. науково-практ. конф., Г 35. 25.04.2008р. / М-во освіти і науки України, ПДПУ імені В.Г. Короленка. – Полтава: Верстка, 2008. – с.31-38.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСПЕДИЦІЙ НА ТЕРИТОРІЯХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ПОЛТАВЩИНИ

Бедніна В.Г., Мокляк А.О.

Полтавський обласний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді

Досить тривалий час відносини у системі «Природа – людина – суспільство» будувалися односторонньо, без урахування зворотнього зв'язку. Хибна думка про невичерпність природних багатств спричинила розгортання гігантських будов, осушування боліт, викорчовування лісів тощо. Але, незважаючи на сумні прогнози, людство може поступово змінити і покращити стан оточуючого середовища, проте лише за умови, що цими проблемами проникнеться все суспільство і окремо кожна людина.

Екологічно грамотна людина повинна знати, як зменшити екологічну загрозу, знати її гостроту і ліквідувати, як необхідно вести господарство, щоб уникнути порушення у природі, не шкодити природі під час відпочинку, не дозволяти безвідповідально ставитися до її ресурсів. У зв'язку з цим, найважливіша роль у вирішенні цих питань належить екологічній освіті і вихованню, реалізувати завдання яких покладено на працівників освіти, зокрема позашкільних навчальних закладів еколого-натуралістичного напрямку.

Збереження біорізноманітності – найважливіший фактор оздоровлення навколишнього середовища. Враховуючи важливість питання Пол-