

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА СТАН ПОПУЛЯЦІЙ РІДКІСНИХ РОСЛИН БОЛОТА «ШИРКОВЕЦЬ»

Рак А. Ю.

Національний лісотехнічний університет України
Науковий керівник д. біол. наук, професор Сорока М.І.

Унікальне болотне урочище “Ширковець” – гідрологічна пам’ятка природи загальнодержавного значення, аналогів якій в Українських Карпатах немає. Ця цікава у науковому значенні місцина розташована в Івано-Франківській області поблизу с. Старий Мізунь у кв. 13, вид. 18 Мізунського лісництва ДП “Вигодське лісове господарство”(Рис 1.).

Урочище має площу 12,0 га і розташоване на висоті 550 метрів, характеризується надмірною зволоженістю території (коефіцієнт зволоження перевищує 1,5), за рік місцевість отримує близько 1000 мм опадів, середньомісячна температура липня +15°, січня -7°. При невеликому ухилі території урочища (5° у південно-східному напрямку) та піднятті ділянки до центру в улоговині тераси річки і утворилося верхове болото. Його водно-мінеральне живлення залежить лише від поверхневих вод. В умовах застою води на торфово-болотних ґрунтах сформувалося хоча і дуже бідне за флористичним складом, проте унікальне рослинне вкриття, основний фон якого складають сфагнові мохи. Унаслідок слабкої аерації ґрунту підземні частини мохів дуже повільно(до 1 мм за рік) відмирають, утворивши торф потужністю 2,5 м. Поклади торфу формувалися, як свідчать літературні джерела, близько двох тисяч років, і в нижніх шарах містять залишки дерев.

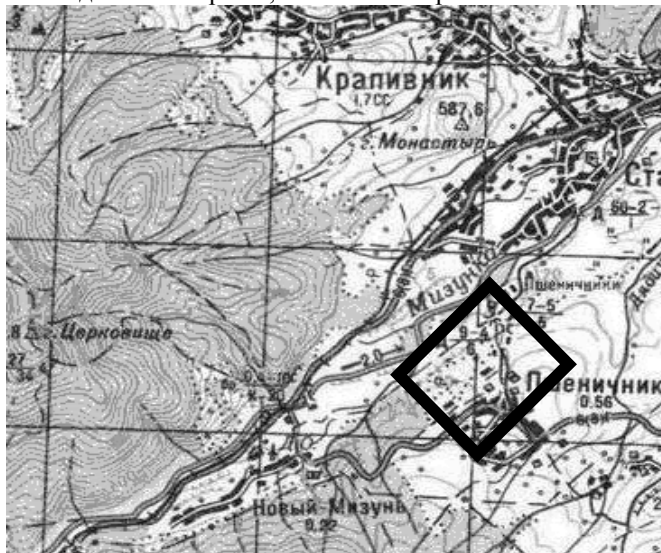


Рис 1. Місцезнаходження болота «Ширковець»

Болото «Ширковець» оточене ялицево-буковими лісами, близько 70% його поверхні займає справжня оліготрофна болотна рослинність купинкової структури. Більш мезотрофна частина болота вкрита розрідженим деревостаном із сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) V^a бонітету, вільхи сірої (*Alnus incana* (L.) Moench), та берези повислої (*Betula pendula* Roth). Склад насадження – 10С+В(с)+Б, вік 50 років, Д сер.=8 см, Н сер.=4 м. Запас на 1 га-20 м³, тип умов місцезростання А5, тип лісу - мокрий сосновий бір.

Завдяки специфічним умовам тут сформувалося надзвичайно мозаїчне рослинне вкриття, у якому поєднуються фрагменти пухівкових боліт із багново-чорничево-сфагновими, вересово-сфагновими, журавлиново-сфагновими, осоково-сфагновими та очеретяно-сфагновими мікроценозами на торфово-болотних ґрунтах. Мозаїчність рослинного вкриття зумовлена сукупністю фізико-географічних та ґрунтових умов цієї території та дією кліматичних чинників. Це рідкісні типи верхових континентальних боліт Європи. Загалом на території болота та його околицях було виявлено та ідентифіковано такі рідкісні і зникаючі види рослин :

- Пальчатокорінник травневий (*Dactylorhiza majalis* Reichenb.);
- Пальчатокорінник м'ясочервоний (*Dactylorhiza incarnata* L.);
- Пальчатокорінник плямистий (*Dactylorhiza maculata* L.);
- Билинець комарниковий (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.);
- Журавлина дрібноплідна (*Oxycoccus microcarpus* Turcz.ex Rupr.) ;
- Осока малокувітка (*Carex pauciflora* Lightf.);
- Багно болотне (*Ledum palustre* L.) ;
- Росичка кругло листа (*Drosera rotundifolia* L.);
- Білоцвіт весняний (*Leucojum vernum* L.).

У зв'язку з унікальністю та науковою цінністю природних угруповань болота (відповідно до охоронного зобов'язання № 384 від 10 червня 1999 року) введено особливий режим його охорони і збереження. Тут забороняється проведення господарської діяльності, яка спричиняє шкоду заповідному об'єкту та порушує його екологічну рівновагу; випас худоби; сінокосіння; збір лікарських рослин; пошкодження трав'яного вкриття; рубки і пошкодження дерев; проведення меліоративних робіт; застосування хімічних речовин.

Досліджуючи флору болота, можна помітити наслідки значного антропогенного впливу на його природний режим, і визначити, що сучасний стан цієї гідрологічної пам'ятки є доволі плачевним.

Північно-західна частина болота страждає від надмірного випасання худоби, що призводить до спрощення структури рослинних угруповань, заміни їх флористичного складу, при цьому провідну роль у травостої захоплюють бур'яни, що не поїдаються тваринами, та стійкі до витоптування види широкої екології (*Cirsium setosum*, *potentilla anserina*, *verbascum densiflorum*.).

Південно-західна частина також потерпає від осушувальної меліорації, канали якої прокладені довкола болота. Це призводить до трансформації рослинного вкриття у бік зниження участі та кількості гігрофільних видів. Цю

частину болота уже опанували колонії лісових мурах та більш мезофітні види рослин (*Phragmites communis*, *juncus effusus*, *juncus compressus*, *agrostis tenuis*);

На південно-східну частину значний вплив має лісова дорога, яка розміщена досить близько і, ущільнивши ґрунт, змінила гідрологічний режим болота.

Санітарні та вибіркові рубки, які проводяться у сусідніх лісових виділах, призводять до зміни світлового режиму у них і витіснення автохтонних лісових рослин більш світлолюбними (*Rubus hirtus*, *molinia caerulea*, *juncus effusus*);

На північному-сході болота розміщена залізнична колія, і хоча тут була створена буферна зона, вона зовсім не забезпечує захисту цієї частини урочища від занесення чужерідних видів;

Серед антропогенних змін вищезазначені відносяться до деградогенних, тобто таких, які повністю трансформують автохтонне рослинне вкриття. Тому необхідним є створення системи надійного захисту цієї гідрологічної пам'ятки від антропогенного впливу, що забезпечить найсприятливіші умови для збереження генофонду окремих представників рослинного і тваринного світу, в першу чергу, рідкісних і зникаючих видів, а також природних комплексів в цілому, і дозволить зберегти для науки і практики цей еталон природних екосистем.

Вважаємо, що для збереження флори урочища необхідно насамперед врегулювати антропогенний вплив на нього, виконавши такі дії:

- В північно-західній частині проводити строго контрольований випас худоби (1-2 тварини на 100 квадратних метрів), що сприятиме збільшенню популяції пальчатокорінника травневого (*Dactylorhiza majalis*);
- Навколо південно-західної частини обмежити гідромеліоративні роботи та провести гідрологічне обстеження, яке покаже причини зневоднення болота, що допоможе зберегти популяції гідрофільних видів;
- Навколо південно-східної частини болота обмежити рубки та створити комплексну буферну зону;
- Буферна зона, яка ще існує з північного-сходу болота, має бути об'єднана з новоствореними її ділянками, що дозволить зберегти внутрішнє середовище болота.

Список використаної літератури

1. Андрієнко Т.Л., Балашов Л.С., Прядко О.І. Унікальний болотний масив переброди на Ровенщині. — Укр. ботан. журн., 1976, т. 33 № 5, с.532—536.
2. Андрієнко Т.Л., Прядко О.І. Нові місцезнаходження рідкісних видів на Українському Поліссі. — Укр. ботан. журн., 1977, т. 3, № 4, с.403 —407.
3. Брадїс Є.М. Рослинний покрив боліт УРСР [Текст] / Є.М. Брадїс — К.: Наук. думка, 1969, с.34 – 133
4. Андрієнко Т.Л. Антропогенні зміни рослинного покриву боліт Передкарпаття. — Укр. ботан. ж., 1979, т. 36, № 5, с.462—467.
5. Природно – заповідні території та об'єкти Івао – Франківщини. - Івано – Франківськ, 2000.- 131 с.

6. Швиденко А.Й. Лісівництво [Текст] : підруч.[для студ. вищ. навч. закл.] / А.Й. Швиденко — Чернівці:Рута, 2004. 115-128с.
8. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. [Текст] / К.А. Малиновський – Н. : Наук. думка 1980. с. 16-17.
9. Брадiс Є.М., Бачурина Г.Ф. Рослинність УРСР. Болота УРСР.— Київ : Наукова думка, 1969.—241 с.

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТУ В ЗОНІ ЗАХИСНИХ ЛІСОНАСАДЖЕНЬ ЗАЛІЗНИЦІ

Руда М.В.

Національний лісотехнічний університет України

Науковий керівник: к. с.-г. н. Лук'янчук Н.Г.

Визначено вміст важких металів (свинцю, міді, свинцю, кадмію) у ґрунтах захисних лісонасаджень на ділянці колії Львів-Самбір Львівської залізниці. Дослідження проведено приладом АВА-2 в радіологічному відділенні санітарно-епідеміологічної станції на Львівській залізниці.

Виробнича діяльність залізничних магістралей впливає на прилеглі території, спричинює токсичне забруднення ґрунту та природного рослинного покриву хімічними сполуками, які накопичуються внаслідок перевезення небезпечних вантажів, при застосуванні різних методів укріплення колійного полотна, при опаленні вугіллям пасажирських поїздів, використанні компресорного та осьового мастил різного хімічного складу. В зоні відведення залізниці накопичується найбільша кількість небезпечних речовин, в тому числі солі важких металів – свинець, мідь, цинк, ванадій, кадмій тощо. За ступенем впливу на живі організми вони відносяться до I та II класу небезпеки та можуть мігрувати через рослини і тваринні організми по трофічних ланцюгах в організм людини. Важкі метали першого класу небезпеки (Pb, Zn, Cd), діють нейротоксично. Зокрема, свинець зумовлює психічні порушення, слабкість сприйняття та пам'яті, відставання дітей у розвитку. Цинк має тератогенний та мутагенний ефект. Кадмій викликає порушення функцій нирок та печінки. Важкі метали другого класу небезпеки (Cu, Cr, Ni) мають мутагенну дію, підвищують кліткову проникність.

Одним з показників екологічного стану територій вздовж залізниці є ґрунтовий покрив захисних лісонасаджень.

Мета роботи: визначення вмісту важких металів у зоні захисних лісонасаджень.

Об'єкт дослідження: проби ґрунту на ділянці колії Львів-Самбір Львівської залізниці. Дослідження проводились в радіологічному відділенні санітарно-епідеміологічної станції на Львівській залізниці.

Вміст у ґрунті рухомої форми важких металів динамічний у часі. У більшості випадків коливання пояснюються діяльністю ґрунтових мікроорганізмів і віковими змінами рослин в інтенсивності поглинання