

УДК 581.55.(477.8)

**О. Я. Іванців** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки;

**В. В. Іванців** – кандидат історичних наук, доцент кафедри екології Луцького національного технічного університету

## Вплив рекреації на фітоценози Шацького національного природного парку

*Роботу виконано на кафедрі ботаніки та садово-паркового господарства ВНУ ім. Лесі Українки*

Туризм у багатьох випадках є причиною виникнення серйозних проблем для навколишнього середовища – забруднення, деградації ландшафтів, виснаження біологічних ресурсів. Джерелом небезпеки є не так збільшення кількості туристів, як відсутність точних норм регулювання рекреаційного навантаження. Створення таких умов має ґрунтуватися на комплексному вивченні впливу людини на фітоценози, їхню стабільність та ефективність, видове різноманіття.

**Ключові слова:** популяції, фітоценози, рекреація.

**Іванців О. Я., Іванців В. В. Влияние рекреации на фитоценозы Шацкого национального природного парка.** Туризм во многих случаях является причиной возникновения серьезных проблем в естественной среде – загрязнения, деградации ландшафтов, истощения биологических ресурсов. Очагом угрозы является не столько увеличение количества туристов, сколько отсутствие точных норм регулирования рекреационной нагрузки. Создание таких условий должно базироваться на комплексном изучении влияния человека на фитоценозы, их стабильность и эффективность, видовое многообразие.

**Ключевые слова:** популяции, фитоценозы, рекреация.

### **Ivantsiv O. Ja., Ivantsiv V. V. Recreation Impact on Plant Communities of Shatsk National Natural Park.**

Tourism in many cases is the reason of occurrence serious problems for the natural environment -pollution, degradations of landscapes, exhaustions of biological resources. A source of threat is not so much increase in number of tourists, how much absence of precise norms of regulation of recreational loading. Creation of such specifications should be based on complex studying of man influence on natural plant communities, their stability, efficiency and variety.

**Key words:** population, phytotsinoses, recreation.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Сталій розвиток Шацького національного природного парку (ШНПП) нерозривно пов'язаний із розвитком туризму й освоєнням рекреаційного потенціалу території. Однак, масовий туризм негативно впливає на навколишнє середовище, зокрема спричинює його забруднення, призводить до виснаження природних ресурсів, руйнації природно-історичних ландшафтів. Максимальне рекреаційне навантаження має бути дослідженим та ґрунтуватися на комплексному вивченні території та впливу рекреації на стан природних екосистем, визначення стійкості та стабільності їх компонентів, вивчення реакції популяцій рослин і тварин на дію антропогенного чинника. Особливо важливим це є для рекреаційних комплексів Шацького національного природного парку. Антропогенний вплив на досліджуваній території за останнє десятиліття характеризується швидким зростанням частки туризму й рекреації. Отож вивчення впливу цих чинників на різноманітні природні екосистеми, зокрема на фітоценози й популяції рослин, набуває вагомого значення.

**Аналіз останніх досліджень з цієї проблеми.** На сучасному етапі над проблемою негативного впливу на фітоценози Шацького національного природного парку займаються такі вчені: В. І. Гончаренко, Н. О. Калінович, Т. Л. Андрієнко, В. І. Гончаренко, Л. О. Коцун, І. І. Кузмішина, А. А. Горун та ін., які провели систематичний аналіз флори, уточнення хорології рідкісних видів рослин Шацького поозер'я [3].

**Формулювання мети статті.** Мета статті – розкриття особливостей впливу рекреації на популяції рідкісних видів рослин, найпоширеніші та рідкісні фітоценози Шацького національного природного парку.

**Матеріали й методи.** Роботу виконано на основі матеріалів експедиційних і експериментальних досліджень, проведених на території Шацького національного природного парку протягом 2007–2009 рр., а також критичного аналізу літературних джерел.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Розвиток рекреаційного та “зеленого” туризму протягом останніх років зумовив різке зростання рекреаційного навантаження на природні об’єкти, які є особливо привабливими. Відповідно, найшвидше деградують екосистеми, котрі розміщені вздовж туристичних маршрутів та на ділянках інтенсивного відвідування – узбережжя озер, самі озера, території, прилеглі до них. Найпоширенішими формами рекреації в ШНПП є літній короткочасний відпочинок на берегах озер та відпочинок на облаштованих туристичних базах відпочинку. Головними антропогенними факторами, які спричинюють негативний вплив на довкілля й біорізноманіття зокрема, є витоштування, розпалювання вогнищ, улаштування наметових таборів, вирубування дерев, засмічення прибережних територій та водних акваторій, а також збирання лікарських та декоративних рослин, ягід, грибів. Особливої шкоди завдають масові збори чорниць, суніць. Влаштування привалів і більш тривале таборування, які супроводжуються розведенням багать, спричинюють глибокі порушення структури й функцій ценозів, – є типовим явищем для ШНПП. Особливо потерпають від відвідувачів озера Світязь та Пісочне. Уздовж стежок та в прибережній зоні озер рослинний покрив знищений або істотно порушений, прогресує ґрунтова ерозія. Ще одним районом із високим рівнем рекреаційного навантаження є прилегле до території ШНПП оз. Згоранське. Унаслідок витоштування, безконтрольного збору й заготівлі сировини негативних змін зазнають популяції рідкісних, декоративних і лікарських видів рослин.

Останнім часом поширюється “новий” фактор загрози, а саме викопування декоративних видів рослин задля використання їх у присадибному озелененні, зокрема для формування рокаріїв, альпійських гірок. Перелік рослин, котрі знищуються так, уключає низку рідкісних видів. Здебільшого це види, котрі погано розмножуються насіннево, повільно відновлюються і є особливо вразливими – сланкі та шпалерні чагарники, подушки (види родів *Salix*, *Platanthera*, *Dianthus* тощо). Щодо лікарських видів рослин, то проблема має двоякий характер. Серед рідкісних рослин інтенсивно збирають лише окремі види (*Drosera intermedia* Науне та деякі інші) [4]. Натомість відзначається тенденція до збільшення масштабів заготівлі порівняно поширених видів рослин, котрі, проте, є компонентами вразливих фітоценозів. Унаслідок цього опосередкованого негативного впливу зазнають багато інших рідкісних й ендемічних видів [3].

Для видів рослин, котрі представлені переважно у вигляді малих популяцій, встановлено високу стабільність тісного сусідства з одним–двома, а то й декількома іншими видами, з якими вони мають чітко виражені позитивні кореляції зустрічності в більшості місцезростань. Так, наприклад *Ophioglossum vulgatum* L. у всіх ценозах росте у складі травостою *Centaurea jacea* L., *Coronaria flos-cuculi* L., *Viscaria vulgaris* Bernh., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Cynosurus cristatus* L. Зважаючи на високу стабільність кореляцій сусідства малих популяцій рідкісних видів з іншими видами в умовах ШНПП різних фітоценозів, робимо висновок про особливо вагоме значення цих зв’язків для їх життєвості й життєздатності. Навіть сама наявність, чисельність і популяційна структура видів рослин, котрі є позитивними сусідами для рідкісних видів, значною мірою створюють їм передумови для колонізації і визначають потенційний діапазон чисельності (щільності, життєвості) їхніх популяцій. Тому рідкісні види часто залежать від своїх видів-партнерів і в результаті є надзвичайно вразливими до змін фітоценотичної ситуації. Потужним чинником збіднення рослинності території ШНПП є випас. Проте перебування на межі зникнення популяцій *Neottia nidus-avis* L., *Oxycoccus microcarpa* Turcz., *Scheuchzeria palustris* L. та багатьох інших видів є наслідком лише багаторічного нерегульованого збирання й викопування туристами та місцевими жителями. Вочевидь, з цієї ж причини *Marsilea quadrifolia* L., *Salvinia natans* L. уважаються зниклими, оскільки їх місцезростання за останні сто років є непідтвердженими. У межах природоохоронних територій, де випас припинено, рекреація залишається головною загрозою для рідкісних видів рослин та цілих екосистем ШНПП [8].

Зривання декоративних рослин на букети становить велику загрозу для таких рідкісних видів, як *Dactylorhiza fuchsia* Soo, *Gladiolus imbricatus* L., *Lilium martagon* L., *Nymphaea alba* L. тощо [5]. Популяції цих видів розташовані часто на легкодоступних ділянках уздовж стежок і туристичних маршрутів. Ми провели експерименти для виявлення наслідків впливу відчуження надземної частини генеративних особин *Lilium martagon* L., що імітувало їх зривання. Виявилося, що в *Lilium martagon* L. після відчуження надземних органів до наступного року елімінує 40 % особин, повторно генерує 20 %, решта зазнає псевдоомолодження. До відчуження надземної та підземної частин рослин особливо чутливими є види моноцентричних і неявнополіцентричних біоморф зі слабкою вегетативною рухливістю, зокрема *Pulsatilla patens* L. [1].

Під дією факторів рекреації насамперед відбувається зниження інтенсивності генеративного й вегетативного розмноження. Для рідкісних видів ШНПП найчутливішою до антропогенних порушень індикаторною ознакою та найвразливішою складовою частиною життєздатності популяцій є сфера їх генеративного розмноження. Як стверджують В. Г. Кияк та В. М. Білонога (2007), збір декоративних і лікарських видів спричинює передусім зменшення чисельності генеративної групи особин у популяції, із вікових спектрів якої випадають середньовікові та старі генеративні особини, спрощується онтогенез, знижується чисельність підросту, відбувається старіння популяції, знижується її щільність та чисельність. Унаслідок зниження життєвості й відмирання особин та популяцій порушуються взаємозв'язки між видами, що призводить до деградації угруповань, заміни первинних фітоценозів, багатих рідкісними, ендемічними та реліктовими видами, вторинними, флористично збідненими [2].

Складником рекреації та туризму є фактор витоптування. До найвразливіших щодо витоптування фітоценозів належать угруповання видів роду *Salix*. Швидко деградують унаслідок інтенсивного або регулярного витоптування первинні фітоценози, у яких вагому частку покриття становить *Vaccinium arboreum*, зокрема чорничники кущові.

В обох типах фітоценозів негативна дія витоптування є різносторонньою:

- особини зазнають механічного ушкодження;
- порушується структура ґрунту, який ущільнюється й оголюється;
- порушується протекторна функція мікрофітосередовища внаслідок розрідження травостою та покриву *Vaccinium arboretum*;
- створюються несприятливі умови і для виживання дорослих особин, і для насінневого та вегетативного розмноження внаслідок зміни мікросередовища в надземному приповерхневому шарі, на поверхні ґрунту й у верхньому його шарі;
- старіє вихідна популяція, знижується її життєвість, щільність і фітоценотична роль [6].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Відновлення рослинного покриву навіть після невеликих порушень є особливо тривалими й обчислюються десятиліттями. Наслідки таких порушень є небезпечними й з огляду на поширення в екотопах рідкісних видів рослин.

Деградація навколишнього середовища, знищення унікальних об'єктів природи, безумовно, матиме негативний вплив і на туристичну індустрію. Вирішення проблеми полягає в консолідації зусиль усіх зацікавлених сторін. Поряд із необхідністю регулювання потоку туристів, чіткого визначення туристичних маршрутів, місць таборування, відпочинку та їх обслуговування обов'язковим є проведення комплексних екологічних досліджень у ШНПП. Пріоритетними мають бути дослідження найпривабливіших із рекреаційного огляду, але, водночас, і найвразливіших екосистем, зокрема водних. Потрібно кількісно оцінити фактори впливу та ступінь загрози щодо цих природних об'єктів, визначити гранично допустимі норми антропогенного навантаження та шляхи відновлення розбалансованих екосистем.

Для збереження природного флористичного розмаїття ШНПП необхідним є:

- розроблення комплексної цільової програми охорони фітоценозів;
- інвентаризація, моніторинг рідкісних популяцій та екосистем Шацького поозер'я;
- розширення масштабів досліджень, інвентаризації й охорони рідкісних фітоценозів ШНПП;
- дотримання режимів охорони заповідних територій;
- вироблення дієвого механізму нагляду за проведенням незалежних екологічних експертиз і

дотриманням їх висновків під час планування та створення рекреаційних.

*Література*

1. Андриенко Т. Л. Район Шацких озер – проектируемый природный парк УССР / Т. Л. Андриенко // Тез. докл. делегатов VI съезда ВБО (Кишинев, 12–17 сент. 1978 г.). – Л. : Наука, 1978. – С. 7.
2. Кияк В. Г. Зміни репродукції популяцій рідкісних видів рослин високогір'я Карпат під впливом антропогенних факторів / В. Г. Кияк, В. М. Білонога // Наук. вісн. Ужгород. нац. ун-ту. – Сер. : Біологія. – 2001. – № 9. – С. 222–224.
3. Кияк В. Г. Вплив рекреації на фітоценози високогір'я Українських Карпат / В. Г. Кияк, В. М. Білонога // Наук. зап. ТНПУ ім. В. Гнатюка. – Сер. : Біологія. – 2007. – № 2 (32). – С. 123–127.
4. Стратегія популяцій рослин у природних і антропогеннозмінених екосистемах Карпат / за ред. М. Голубця, Й. Царика. – Л. : Євросвіт, 2001. – 160 с.
5. Яценко П. Т. Рослинний світ Шацького національного природного парку / П. Т. Яценко // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2007. – № 11, ч. 1 : за матеріалами I Міжнар. наук.-прак. конф. “Шацький національний природний парк : регіональні аспекти, шляхи та напрямки розвитку”. – С. 166–171.
6. Яценко П. Т. Судинні рослини Шацького національного природного парку / П. Т. Яценко // Шацький національний природний парк : наук. дослідж. 1982–1993 рр. – Світязь : [б. в.], 2000. – С. 65–73.

Адреса для листування:

43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13,  
Волинський національний університет імені Лесі Українки,  
біологічний факультет

Статтю подано до редколегії  
22.06.2010 р.