

ВІДГУК

на дисертацію Леневиц Оксани Іванівни

“Вплив рекреаційного навантаження на властивості ґрунтів лісових екосистем НПП “Сколівські Бескиди” (Українські Карпати)”,
представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Актуальність теми

Вплив рекреаційного навантаження на лісові екосистеми на сьогоднішній день є одним із вагомих чинників, що призводять до негативних змін природного середовища, торкаючись усіх без винятку його компонентів. Тому ця проблематика у світі є однією з пріоритетних та вкрай важливих. Однією з причин рекреаційної деградації природних екосистем є надмірне антропогенне навантаження на ґрунтовий покрив, яке має більш виражений характер в межах маршрутів та відпочинкових зон. Внаслідок рекреаційного пресингу порушується функціонування едафотопів, яке чітко простежується за всіма основними властивостями ґрунтів.

Незважаючи на тривалий період дослідження рекреаційного впливу на природні компоненти ця тематика недостатньо вивчена в Україні загалом і в Карпатському регіоні зокрема. Тому запобігання негативним змінам ґрунтів під впливом рекреації є однією із нагальних потреб для розвитку та функціонування національних природних парків. Зараз оцінка рекреаційного навантаження на природоохоронні об'єкти в Україні проводиться переважно формально, нерегулярно й без уніфікованої методичної бази і належного технічного забезпечення її функціонування. Тому особливої уваги заслуговує розробка автором критеріїв оцінки стану рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив еколого-пізнавальних стежок та рекомендації щодо їх нормування. Таким чином, дослідження впливу рекреаційного навантаження на ґрунти лісів НПП “Сколівські Бескиди” є безперечно актуальними, особливо в контексті інтенсивного розвитку туристичної інфраструктури Українських Карпат.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційну роботу виконано протягом 2011-2015 років під час навчання в аспірантурі й роботи у відділі екосистемології Інституту екології Карпат НАН України в рамках виконання таких тем: “Структурно-функціональні особливості та перспективи сталого розвитку гірських геосоціосистем (на прикладі Бескидського регіону)” (№ державної реєстрації 0107U012766); “Екосистемологічні засади оптимізації структури і середовищотвірних функцій антропогенно трансформованих гірських екосистем” (№ державної реєстрації 0113U001434).

Наукова новизна отриманих результатів

У процесі виконання дисертаційного дослідження здобувач особисто здійснив оцінку впливу рекреаційного навантаження на біологічно-активні шари ґрунтів лісових екосистем за низкою репрезентативних критеріїв. Для основних

туристичних маршрутів і зони стаціонарної рекреації НПП “Сколівські Бескиди” визначено запаси, потужність, фракційний склад підстилки, проведено порівняльний аналіз змін основних фізичних, водно-фізичних, хімічних та біотичних властивостей ґрунтів на контрольних ділянках та в межах стежок з різною інтенсивністю рекреаційного навантаження. На основі отриманих даних вдосконалено методику встановлення стадій рекреаційної дегресії природного середовища в межах стежок/маршрутів з використанням додаткових показників стану ґрунтів у лісових екосистемах та розроблено рекомендації щодо зменшення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив.

Практичне значення одержаних результатів

Матеріали проведених досліджень знайшли відображення у науково-практичних рекомендаціях при нормуванні рекреаційного навантаження на еколого-пізнавальних, туристичних маршрутах і в зоні стаціонарної рекреації, а також при плануванні нових маршрутів та екологічних стежок у національному природному парку “Сколівські Бескиди” (№ 681) та “Гуцульщина” (№ 647/1). Результати дисертаційної роботи увійшли до “Літописів природи” НПП “Сколівські Бескиди”, а також можуть бути використані при вивченні властивостей, динаміки ґрунтових процесів за умов рекреаційного навантаження з метою моніторингу стану ґрунтового покриву лісових екосистем НПП “Сколівські Бескиди”.

Достовірність результатів, положень і висновків підтверджується ретельним підходом дисертанта до розкриття і висвітлення теми. Зокрема, дотриманням численних методик, великим обсягом теоретичного та польового матеріалів, старанним лабораторно-аналітичним опрацюванням отриманих даних. Робота базується на власних польових дослідженнях та теоретичних узагальненнях. Основні положення роботи і результати досліджень апробовані на 12 міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях.

Наукова цінність дисертації зумовлена актуальністю теми, достовірністю отриманих результатів досліджень, їхнім практичним і теоретичним значенням.

Публікації результатів досліджень

За матеріалами дисертації опубліковано 18 наукових праць, у тому числі 7 статей, з яких: 2 – у фахових виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних, 5 – у фахових журналах, які входять до переліку МОН України та 11 матеріалів і тез доповідей на конференціях.

Аналіз структури дисертації та результатів наукових досліджень:

Основний зміст дисертаційної роботи викладено на 132 сторінках машинописного тексту. Робота побудована за традиційною схемою і складається із вступу, шести розділів, що містять 32 таблиці та 27 рисунків, висновків, списку використаних джерел, який налічує 242 найменування та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 170 сторінок.

Вступ (стор. 5-9)

Обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, мету і завдання досліджень, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів. Об'єктом досліджень є ґрунти лісових екосистем рекреаційних ділянок НПП “Сколівські Бескиди”. Предметом дослідження є зміна морфологічних властивостей лісової підстилки та бурих гірсько-лісових ґрунтів під впливом рекреаційного навантаження..

Зауваження:

На нашу думку, потребує узгодження формулювання предмету дослідження з представленими в роботі результатами. Проведенні дослідження охоплювали вивчення підстилки і верхнього (0-5 см) шару гумусово-акумулятивного горизонту, що є найбільш біологічно активною частиною ґрунту, але не можуть відображати зміни у всій товщі ґрунту.

Спостерігається деяка плутанина з апробацією результатів дисертації. Так, на стор.8 автор зазначає, що приймав участь у ХІ конференції молодих вчених «Наукові основи збереження біотичної різноманітності» і вказує час її проведення як 2011 рік, хоча ця конференція відбулась 24-25 травня 2012 року.

Також не зрозумілою є кількість праць опублікованих за матеріалами дисертації. Зокрема, на стор. 9 зазначено, що опубліковано 18 наукових праць, у тому числі 7 статей у фахових виданнях України, 2 – в закордонному виданні та 11 – матеріалів і тез доповідей (разом – 20).

Розділ 1. Огляд літератури (стор. 10-29).

В розділі автором детально висвітлено історію та розкрито трактування терміну “рекреація”, проаналізовано основні напрямки рекреаційного навантаження на природні екосистеми, сучасні підходи щодо оцінки рекреаційного навантаження та його негативні наслідки для різних типів едафотопів. Проведено огляд впливу рекреаційного навантаження на морфологічні, фізичні, водно-фізичні, агрохімічні та біотичні властивості ґрунтів.

Зауваження:

Автору слід було б акцентувати увагу на місці і значенні власних досліджень у царині досліджуваної тематики.

Необхідно чіткіше сформулювати узагальнення до розділу у відповідності до викладеного матеріалу.

Посилання на табл.1.2. поставлено в неналежному місці.

Також зустрічається некоректна транслітерація прізвищ закордонних вчених. Так, на стор. 10, 11 та 19 спотворено прізвища Міркіна Б.М. та Марфеніної О.Е.

Розділ 2. Фізико-географічна характеристика території досліджень (стор. 30-47).

У розділі подано коротку характеристику рельєфу, кліматичних та гідрологічних умов, ґрунтового та рослинного покриву, вплив рекреаційного

навантаження на ґрунтову біоту. Окрім того, проаналізовано туристично-рекреаційний потенціал НПП «Сколівські Бескиди». Виявлено та описано дві потужні рекреаційні зони: курортно-рекреаційну і туристично-рекреаційну.

Зауваження:

На нашу думку, розділ слід було б доповнити даними щодо ґрунтоутворюючих порід Парку.

Зустрічаються некоректні назви ґрунтів. Наприклад, дернові буроземи, замість дерново-буроземні ґрунти (стор. 34).

Розділ 3. Об'єкти та методи досліджень (стор. 48-59).

У розділі наведено короткий опис ділянок досліджень та їх розташування на території НПП «Сколівські Бескиди». Подано методики визначення параметрів лісової підстилки та гумусово-аккумулятивного горизонту ґрунту в польових та лабораторних умовах та встановлення стадій рекреаційної дигресії.

Зауваження:

На нашу думку, було б доцільно для контролю взяти 2 ділянки, оскільки параметри основних властивостей в лісових едафотопах є дуже мінливими, і в залежності від місця відбору (верхня чи нижня частина схилу) можуть істотно різнитись, що могло призвести до неточностей при аналізі рекреаційного навантаження на ґрунти різних частин схилу.

На початку розділу (стор. 48), автор зазначає, що дослідження було проведено в межах одного маркованого та двох немаркованих маршрутів, хоча в подальшому описується 4 маршрути.

В розділі постійно зустрічається назва бурий лісовий ґрунт (стор. 50, 51, 52, 53), хоча в українському ґрунтознавстві така назва не вживається, доцільно вживати назву бурозем, або бурий гірсько-лісовий ґрунт.

Також, на нашу думку, було б доречним доповнити характеристики пробних площ морфологічними описами ґрунтових розрізів.

Розділ 4. Вплив рекреації на лісову підстилку (стор. 60-79).

Розділ присвячений оцінці параметрів лісової підстилки, як критеріїв оцінки пошкодження території. На основі власних матеріалів автор детально аналізує основні параметри лісової підстилки на стежці з урахуванням бокових ділянок (узбіч стежки) та проводить порівняння отриманих даних з контролем для встановлення масштабів антропогенного впливу на лісові екосистеми.

Зауваження:

Необхідно відзначити не зовсім вдалий підбір легенди до діаграм, які характеризують запаси та фракційний склад лісової підстилки.

На стор. 69 стверджується, що запаси лісової підстилки на узбіччі стежки збільшились майже удвічі, в порівнянні з стежкою, проте на рис. 4.2.1, який описує запаси лісової підстилки на туристичному маршруті «Корчин-Парашка» таких змін не виявлено.

Також було помічено посилення на неіснуючий рис. 4.1.9 (стор. 74) та некоректне посилення на рис. 4.3.1 (стор. 75).

У підрозділі 4.4. варто було б проілюструвати взаємозв'язок між шириною стежки та запасами й потужністю лісової підстилки.

Розділ 5. Вплив рекреації на гумусово-аккумулятивний горизонт ґрунтів (стор. 80-120).

В розділі автор скрупульозно аналізує вплив рекреаційного навантаження на фізичні, водно-фізичні, фізико-хімічні та біотичні властивості бурих лісових ґрунтів на стежках та лісових ділянках НПП «Сколівські Бескиди» і робить висновки, що збільшення рекреаційного навантаження на ґрунтовий покрив призводить до зростання показників щільності будови та зменшення – шпаруватості, польової вологості, водопроникності, вмісту гумусу та азоту.

Зауваження:

Невдало підібрано тип діаграм (рис. 5.1.1, 5.1.3, 5.2.1, 5.2.3, 5.3.1), який демонструє залежність між загальною шпаруватістю та щільністю будови ґрунту, а не вплив витоптування на ці показники як зазначено в назві.

Викликає великі сумніви, що в праці Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. «Методы исследования физических свойств почв и грунтов» може йтися про вміст гумусу в бурих лісових ґрунтах (стор. 85).

Трапляється плутанина з величиною певних характеристик ґрунтів (стор. 84 та 92).

В тексті роботи говориться про збільшення ферментативної активності в осінній період, в порівнянні з літнім, проте в табл. 5.1.8, на яку посиляється автор такі дані відсутні.

Також було помічено посилання на неіснуючий рис. 5.2.5 (стор. 105).

На стор. 117 аналізується вплив стежки шириною більше 2 м на щільність будови ґрунту, проте в дужках вказується, що аналізувались стежки шириною від 1,25 до 2,2 м.

Розділ 6. Зміни властивостей ґрунтів у лісових екосистемах під впливом рекреаційного навантаження (стор. 121-127).

Розділ присвячено узагальненню отриманих даних для встановлення стадій рекреаційної дигресії еколого-пізнавального та туристичних маршрутів в межах лісових екосистем Парку. Узагальнені дані лягли в основу рекомендацій щодо проведення заходів спрямованих на підвищення стійкості ґрунтового покриву до антропогенних навантажень. Запропоновані заходи не лише здатні попередити негативні наслідки рекреаційної дигресії на території Парку, а й сприятимуть розвитку туризму в регіоні.

Зауваження:

Наявні помилкові посилання на табл. 5.1. (стор. 122, 125).

Також була помічена плутанина в значеннях потужності та запасів лісової підстилки на стежці туристичного маршруту «Коростів-Парашка» (стор. 124).

Висновки (стор.130-132)

Висновки складаються з 6 пунктів, загалом є коректними, логічними і достатньо повними, незважаючи на окремі недоліки.

Зауваження:

Порушена нумерація висновків. Існує два пункти під 2 номером, проте відсутній №3.

Останнє речення висновку №2, за змістом не пов'язано з текстом.

На нашу думку, не зовсім логічно побудований висновок №4. У якому не дуже вдало аналізуються зміни властивостей ґрунтів на стежках за наявності лісової підстилки або її відсутності.

Наведені зауваження, стилістичні та технічні неузгодження тощо, не знижують цінності дисертаційної роботи О.І. Леневиц. Робота виконана на високому науковому та методичному рівнях, отримані нові оригінальні дані та факти.

Питання оцінки впливу рекреаційного навантаження на властивості ґрунтів лісових екосистем природоохоронних територій є безперечно актуальним. З'ясовані автором особливості механізмів впливу рекреаційного навантаження дозволяють оцінити масштаби антропогенних змін досліджуваних едафтопів для оптимізації рекреаційних навантажень на екосистеми, що підкреслює значущість цієї роботи. Заявлена у роботі мета була досягнута, а завдання виконані. Отримані дисертантом теоретичні висновки є важливими для галузей екології, ґрунтознавства та лісівництва.

Практичне значення роботи полягає у запропонованих автором науково-практичних рекомендаціях при нормуванні рекреаційного навантаження на існуючі туристичні маршрути. Узагальнені дані використано при формуванні «Літописів природи» НПП «Сколівські Бескиди».

Дисертація оформлена згідно «Основних вимог до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій» ДАК МОН України. При проведенні досліджень дотримані правила біоетики.

Автореферат дає повне уявлення про оригінальність, наукове значення і практичну вагомість дисертації і відповідає її змісту. Опубліковані наукові праці відображають основні положення роботи.

Таким чином, дисертація Леневиц О.І. відповідає вимогам ДАК України, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Офіційний опонент

Науковий співробітник Відділу ландшафтного та біотичного різноманіття Державного природознавчого музею НАН України, к.б.н.

О.Л. Орлов

26 квітня 2017 р.