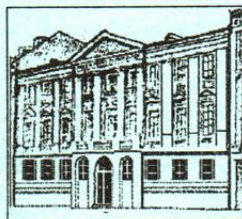


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том 12

Спеціальний випуск



ВИДАВНИЦТВО ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ
ЛЬВІВ — 1996

25091

57

Н 34 НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

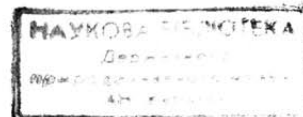
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том 12

Спеціальний випуск

25091

Здійснено за фінансовою підтримкою
Львівської філії АТ "КІНТО"
(директор А.Я. Новаківський)



ВИДАВНИЦТВО ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ
ЛЬВІВ — 1996

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ УЧЕТА БИОРЕСУРСОВ ПОЧВЫ

Ефремов А.Л., Институт экспериментальной ботаники АН Беларуси
22073, г. Минск, ул. Ф. Скарныны, 27

Разработаны информационно-статистические модели учета биоресурсов (С, N, P) подстилок по репрезентативным критериям оценки бактериальной массы (X2), количества ДНК (X3), свободных аминокислот (X3), амилазной (X4), фосфатазной (X3) активности биомассы микроорганизмов (X1) и гумусовых горизонтов лесных почв — по количеству РНК (X4), аминокислот (X3), амилазной (X4) уреазной (X5, X6), фосфатазной (X3) активности, биомассе микроорганизмов (X1):

$$\begin{aligned} U_{Cп} &= 27,28 - 295,70 X_2 + 0,365 X_3; U_{Cп} = 34,31 + 0,029 X_4^2; \\ U_{Nп} &= 0,96 + 0,00001 X_3^2; U_{Pп} = 0,23 + 0,05 X_1 - 0,57 X_3 - 0,0091 X_1^2 + 0,33 X_3; \\ U_{Nг} &= 0,06 + 0,14 X_3 \cdot X_5 - 1,36 X_5^2; U_{Pг} = 0,02 + 0,103 X_1^2 - 0,03 X_1 \cdot X_3; \\ U_{Cг} &= 0,69 + 0,018 X_4^2; U_{Cг} = 0,67 + 3,63 X_4 + 6,67 X_6. \end{aligned}$$

Аналогичным образом рассчитаны регрессионные модели взаимосвязей между продуктивностью биогеоценозов и биоресурсами лесных почв, где репрезентативны критерии оценки содержания легкогидролизуемого азота (X4), биомассы грибов (X1) и биомассы бактерий:

$$(X_2) U_{П} = 117,67 + 0,22 X_4^2; U_{П} = 16,19 + 5,11 X_2 + 0,0006 X_1^2.$$

ЕКОЛОГІЧНІ НАПРЯМКИ ЗООЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЛІСОВИХ ГРУНТІВ СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я

Жуков О.В., Пилипенко О.Ф., Дніпропетровський державний університет, 320625, Україна, Дніпропетровськ, пр. Науковий, 1
Біолого-медичний інститут, кафедра зоології та екології

Зоологічна діагностика ґрунтів обумовлена тісною єдністю тваринного населення та ґрунтоутворюючого процесу. Найбільш діагностичні властивості мають ті показники комплексів ґрунтових безхребетних, які відображають генезис ґрунтового покриву. До таких показників належать біоморфи за класифікацією О.Л. Бельгарда (1950) та М.П. Акімова (1956).

Розроблена методика діагностики ґрунтів лісових біогеоценозів степового Придніпров'я на підставі аналізу спектрів біоморф деяких синекологічних характеристик мезофауни із застосуванням методів багатомірної статистики.

ДО ПИТАННЯ ПРО ТИПОЛОГІЮ ЛІСОВИХ УГРУПОВАНЬ НОГОХВІСТОК (COLLEMBOLA, ENTOGNATA) В КАРПАТАХ

Каврусь Ігор Ярославович, Державний природознавчий музей НАНУ
800008 Львів, вул. Театральна, 18

Типологія лісової рослинності в Українських Карпатах розроблена досить добре (Голубець, Малиновський, 1967; Голубець, 1978 тощо), однак залишається ще багато дискусійних питань, зокрема щодо генезису окремих фітоценозів. В цьому відношенні могли б бути інформативними інші групи живих організмів, в тому числі і ґрунтових.

Колемболи як самостійний об'єкт типологічних досліджень в Карпатах не використовувались. Володіючи великим фактичним матеріалом по цій групі безхребетних з різних природно-географічних районів Українських Карпат, що опирається на емпіричні збори, ми зробили спробу типології населення колембол у відповідності до класифікації лісової рослинності за ознакою генезису (Мілкіна, 1993).

Досліджувались угруповання ногохвісток у найбільш характерних асоціаціях корінних лісових формацій (бучин, смеречин, змішаних яличин) і в трансформованих на місці бука і ялиці смеречниках різного породного складу і віку. Причому вивчали смеречини двох варіантів — літогенного і кліматогенного.

Виходячи з цього, провели порівняння угруповань ногохвісток карпатських лісів з використанням деяких імперативних коефіцієнтів (K_j , K_n , K_w). Далі, використовуючи коефіцієнт Найштейна (K_w), побудували дендрограму подібності спільнот колембол досліджених лісових ценозів Українських Карпат за методом Маунтфорда.

В результаті проведеного аналізу всю сукупність поділили на групи. Найбільшу подібність виявили угруповання колембол з карпатських типів лісу, які чітко відділились від таких з похідних смеречників. В окремі групи об'єднали угруповання ногохвісток з карпатських смеречкових, корінних букових і буково-ялицевих лісів. Незважаючи на це, що вони територіально віддалені, спільність їх населення ногохвісток часто більша, ніж поміж угрупованнями з карпатських і похідних на їх місці ценозів, але одного району.

Окрему групу на дендрограмі утворюють спільноти з похідних смеречників. В деяких випадках похідні угруповання колембол не входять в цю групу і приєднуються на низькому рівні подібності до карпатських. Додатково до населення колембол корінних і трансформованих ценозів на найбільш низькому рівні подібності увійшло угруповання літогенного смеречника. Воно найбільш специфічне.

Амплітуда змін основних екологічних характеристик населення ногохвісток в корінних і похідних лісах Українських Карпат значно відрізняється. В корінних типах лісу дослідженого регіону угруповання колембол менш диференційоване за біотопами і менш дискретне, ніж в похідних. Про це, зокрема, свідчить такий інтегральний показник, як індекс біотичної дисперсії (I_n). Його значення завжди були вищими в серії корінних лісових асоціацій нижчими в похідних варіантах.

Диференціація населення ногохвісток в карпатських лісах визначається переважно кількісними, а не якісними параметрами, на що вказує коефіцієнт Наумова (K_n). Угруповання ногохвісток досліджених лісових ценозів в більшій мірі відрізняються за різним співвідношенням видів, життєвих форм, розмірною структурою, структурою домінування, видовим різноманіттям, діаметричними особливостями, ніж за набором видів.

Діапазон значень індекса K_n в первинних ценозах значно вужчий, ніж в похідних смеречниках. Незважаючи на те, що в деяких культурах смереки відмічено підвищення фауністичної спільності їх населення колембол з таким в корінних формаціях (K_j), значення коефіцієнта подібності за чисельністю (K_n) продовжують залишатися на низькому рівні в парах, що порівнюються. Загалом якісна (K_j) і кількісна (K_n) подібність угруповань ногохвісток навмисно між корінними буковими і ялицевими лісами є більша, ніж поміж культурами смереки, що створені на місці бука і ялиці.

В ідентичних за ценогічною структурою і віком мертвопокровних смеречниках набори і кількісна ієрархія масових видів можуть значно відрізнятися. Виявлено, що можливі поліваріантна реакція населення цих безхребетних на зміни, викликані заміною корінних ценозів похідними угрупованнями. Поліваріантність проявляється як в несподіваному збільшенні відносної чисельності певних видів в окремих біотопах, так і в динамічності кількісного співвідношення домінуючих форм в різних оселищах. Досліджені відмінності похідних угруповань колембол залежать як від вихідного набору видів, так, імовірно, і локальних факторів, що можуть визначати тимчасові переваги окремих форм ногохвісток.

Таким чином, виділені типи населення колембол до певної міри узгоджуються з класифікацією лісової рослинності за ознаками генезису. Процес диференціації угруповань спряжений не тільки з вихідними едафічними і ценогічними умовами, але і з тимчасовими факторами, які визначає змінений едіфікатор деревостану. Отримані дані підтверджують припущення щодо можливої типології населення ногохвісток гірських лісів. Типологі-

чне угруповання колембол має важливе значення для інвентаризації ґрунтових біоресурсів і тому вона потребує розробки.

ЛІТЕРАТУРА

- Голубець М.А. Ельники Украинских Карпат // Київ: Наукова думка, 1978. — С. 304.
- Голубець М.А., Малиновський К.А. Рослинність // Природа Українських Карпат. — Львів: вид-во Львівського ун-ту, 1968. — С.125-159.
- Міхалюк Л.І. Антропогенні зміни структури і складу рослинного покриву // Природа Карпатського національного парку. — Київ: Наукова думка, 1993. — С. 131-139.

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИСОТНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ НОГОХВІСТОК (*COLLEMBOLA*) В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Гавриш Ігор Ярославович, Державний природознавчий музей НАНУ
290008 Львів, вул. Театральна, 18

Невчук Андрій Любомирович, Львівський державний університет,
Інститут зоології, 290000 Львів, вул. Грушевського, 4

В 1980-1994 роках вивчали специфіку угруповань ногохвісток в лісових рослинних поясах Карпат. Дослідження проводились відповідно до загальноприйнятих методик.

Виявлено, що для різних рослинних поясів і Карпат характерні специфічні комплекси цих безхребетних. Ступінь диференціації угруповань колембол в лісових поясах рослинності в більшій мірі визначається типом деревостану, ніж гіпсометричним рівнем. При переході від поясу букових і ялицевих лісів (нижній лісовий) до поясу смеречкових лісів (верхній лісовий) спостерігається підвищення загальної і середньої чисельності ногохвісток, рівня домінування окремих таксонів, питомої кількості підстилково-ґрунтових видів в спектрах життєвих форм поряд із зниженням частоти видової різноманітності (Шеннона, Сімпсона), вирівняності співвідношенні численності видів (показники E , J), частки верхньогрунтових і верхньопідстилкових біоморф. Однак, біотопічне багатство ногохвісток при цьому змінюється мало.

Чисельність ногохвісток в межах конкретних лісових формацій дослідженого регіону коливається в невеликому діапазоні значень. Максимальні показники чисельності зафіксовані в поясі смеречкових лісів (в середньому 48,2 тис. екз./м²), мінімальні — в букових і ялицевих (відповідно 20,1 і 21,2).

При переході від нижнього лісового поясу до верхнього лісового поясу спостерігаються помітні перебудови в структурі домінування ногохвісток. Вони проявляються в зниженні рівня домінуваності населення ногохвісток. Загальна тенденція таких перебудов є результатом складних змін у відносній чисельності

Чорнобай Ю.М. Детрит як функціональний чинник біоресурсів ґрунту	3
Голубець М.А., Козловський М.П. Потік енергії та її розподіл в наземних екосистемах як основа формування тваринного населення ґрунту	31
Байдашніков О.О., Смелянов І.Г. Таксономічне багатство наземних молюсків у рослинних формаціях Українських Карпат	35
Смелянов І.Г., Байдашніков О.О. Структурна складність наземних малакокомплексів в умовах вертикальної поясності Українських Карпат	35
Ефремов А.Л. Информационные модели учета биоресурсов почвы	36
Жуков О.В., Пилипенко О.Ф. Екологічні напрямки зоологічної діагностики лісових ґрунтів степового Придніпров'я	36
Капрусь І.Я. До питання про типологію лісових угруповань ногохвісток (<i>Collembola</i> , <i>Entognata</i>) в Карпатах	37
Капрусь І.Я., Шевчук А.Л. Деякі особливості висотної диференціації населення ногохвісток (<i>Collembola</i>) в Українських Карпатах	39
Кісенко Т.І. Структурно-функціональні аспекти організації комплексів безхребетних тварин підстилок як відображення процесів розкладу органічної речовини	41
Климишин О.С. Особливості опадів популяцій кореневищних, вегетативно рухомих рослин	41
Козловський М.П. Фітонематодні комплекси первинних і вторинних екосистем Карпатського регіону	42
Марискевич О.Г. Оцінка біотичного потенціалу ґрунтів Українських Карпат	46
Марискевич О.Г., Козловський В.І. Акумуляція важких металів ґрунтами екосистем Чорногори	47
Марискевич О.Г., Шпаківська І.М. Органічний вуглець у ґрунтах екосистем Чорногори	48
Меламуд В.В. Угруповання панцирних кліщів (<i>Acariformes</i> , <i>Oribatei</i>) Українських Карпат	50
Різун В.Б. Деякі параметри структурної організації карабідокомплексів лісів Розточчя та Українських Карпат як складової частини мезофауни ґрунту	53
Сметана М.Г. Структура комплексів мікроартропод гірських екосистем	55

Сметана Н.М. Структура угруповань мезофауни степових ґрунтів	56
Сметана О.М., Резніченко Т.І. Мезофауна Криворізького ботанічного саду	56
Стефурак В.П. Зміна комплексу ґрунтових мікроорганізмів на різних стадіях розкладу рослинних решток	57
Стефурак В.П., Стефурак Р.В. Целюлозоруйнуюча здатність лісових ґрунтів Українських Карпат	57
Шаповал С.І. Особливості гумусоутворення в ґрунтах Криворіжжя	58
Штірц А.Д. Добова активність орібатидних кліщів (<i>Acariformes</i> , <i>Oribatei</i>) у заповіднику "Хомутовський степ"	58
Савицька О.М., Олексів І.Т. Еколого-токсикологічна ситуація водоймах західного регіону України	59
Яворницький В.І. Вплив рекреаційного навантаження на комплекси ґрунтової мезофауни лісових екосистем Трускавецької курортної зони	61
Климишин О.С., Тасякевич Л.О. Юрій Миколайович Чорнобай. До 50-річчя з дня народження.	65