

від контрольних значень під час третього періоду проти 40% у другому. За інтермітуючої дії вищезазначених токсикантів спостерігається суттєве перевищення значень рівня екскреції фосфору відносно контрольних значень, 293%, та значне зменшення його вмісту у тілі риб. Дослідження ж інтенсивності дихання у даної групи також показало достатньо низький рівень відхилень 40% від контрольних значень. Також встановлено, що група, що утримувалась за хронічного впливу  $Cd^{2+}$  та  $Cr^{6+}$  у воді показала найнижчий рівень відхилень від контролю за інтенсивністю екскреції фосфору, проте показник вмісту фосфору у тілі виявився найвищим. Слід зазначити, що у групи, яка утримувалась за інтермітуючого впливу спостерігається значне інгібування інтенсивності дихання відносно контрольних значень. Також, під час третього періоду експерименту у групі, що утримувалась за інтермітуючого впливу спостерігалась екскреція фосфору із значно меншою інтенсивністю ніж у групі, що піддавалась одноразовому впливу.

#### *Література*

1. *Арсан О. М.* Еколого–токсикологічні дослідження компонентів гідроекосистем межиріччя Прип'яті та Стоходу / О. М. Арсан, Ю. М. Ситник, Г. С. Киричук, Л. М. Янович // *Наук. зап. Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка.* – Серія: Біологія. Спец. випуск: Гідроекологія. – 2001. – №3(14). – С. 174-176.
2. *Гандзюра В. П.* Соотношение интенсивности дыхания и экскреции при стандартном, рутинном и пищевом обмене у рыб разного возраста / В. П. Гандзюра // *Энергетический обмен рыб: Совец.* (Суздаль, 15-17 апреля 1986 г.): Тез. докл. – М., 1986. – С. 11.
3. *Немова Н. Н.* Биохимическая индикация состояния рыб / Н. Н. Немова, Р. У. Высоцкая. – М.: Наука, 2004. – 214 с.
4. *Одум Ю.* Основы экологии / Ю. Одум. – М.: Мир, 1975. – 741 с.
5. *Tabata K.* The toxicity of heavy metals to aquatic animals and factors which decrease the toxicity. The formation and toxicity of heavy metal precipitate / K. Tabata // *Bull. Takai. Reg. Fish. Res. Lab.* – 1969. – Vol. 58. – P. 204-214.

УДК 574.42

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНОГО ПРОФІЛЯ В РАЙОНІ М. НОВОГРАД-ВОЛИНСЬКОГО**

***О. О. Шевчик, І. В. Хом'як***

Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Одним із ключових питань екосистемології є територіальна диференціація екосистем та встановлення зв'язків між їхніми окремими компонентами. Для розв'язання питань територіальної диференціації екосистем необхідне вичленоване сполучення подібних між собою закономірно-повторюваних просторових елементів (екомерів) у неповторювані, відмінні від інших поєднань, одиниці (екохори). Оскільки біогеоценозна екосистема є елементарною екохорою, то її площа визначена за площею фітоценозу.

Для встановлення першопричин особливостей територіальної диференціації екосистем долини річки Случ в середній течії, а також для оцінки ценотичного різноманіття і екологічних особливостей, було закладено еколого-ценотичний профіль. Створені вздовж профілю стандартні геоботанічні описи було оброблено за допомогою фітоіндикаційного блоку пакету програм Simargl 1.12. В результаті отримано показники едафічних, мікрокліматичних, антропогенного факторів та інтегрований динамічний показник.

Профіль тягнеться в широтному напрямку в районі села Івашківка Новоград-Волинського району Житомирської області. Він займає підвищення на схід від річки (правий берег) заплаву річки та її лівий берег на заході. Протяжність профілю 0,4 км.

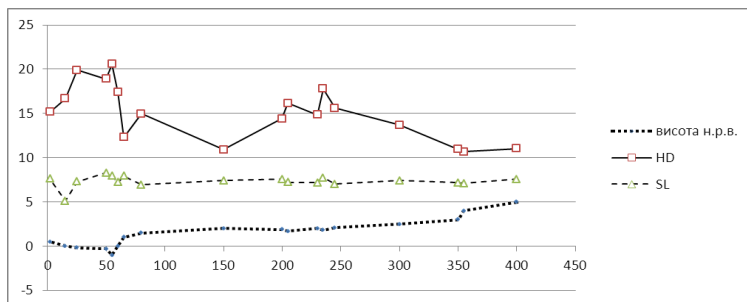


Рис. 1 Зміни показників багаторічного режиму вологості (HD) та загального сольового режиму (SL) вздовж еколого-ценотичного профілю.

Візьмемо для прикладу зміну провідних факторів багаторічного режиму вологості (HD) та загального сольового режиму (SL) (рис. 1). Ми бачимо стрибкоподібне зростання вологості в руслі річки, та ще одне в заболоченому заглибленні заплави. Чим вище піднімаємось схилом долини тим нижчі показники вологості. Сольовий режим демонструє стрибкоподібне зниження в районі кругого лівого берега із слідами ерозії.

Аналогічні закономірності зміни показників ми можемо вивести для інших досліджуваних факторів (табл. 1). Це дозволяє нам робити висновки про узгоджену зміну факторів, що веде до глибшого розуміння процесів, які відбуваються в екосистемах.

Таблиця 1

**Показники едафічних факторів вздовж еколого-ценотичного профілю**

Відстань від початку профілю	висота н.р.в.	HD	FH	RC	SL	CA	NT	AE
400	5	11,04	6,83	7,25	7,58	6,81	5,38	6,08
355	4	10,69	7,20	6,89	7,09	6,85	4,94	6,15
350	3	10,97	7,26	7,07	7,19	6,71	5,12	6,41
300	2,5	13,70	6,16	6,92	7,42	5,26	6,00	9,06
245	2,1	15,61	6,25	6,82	7,00	5,18	5,93	10,29
235	1,8	17,78	5,33	8,11	7,72	5,67	7,50	12,00
230	2	14,87	5,70	7,03	7,17	5,50	4,97	10,17
205	1,7	16,17	4,67	8,33	7,22	5,44	6,06	11,00
200	1,9	14,39	5,93	8,04	7,57	5,21	6,96	9,21
150	2	10,92	7,22	6,86	7,42	7,36	5,06	6,14
80	1,5	14,97	6,04	7,33	6,93	5,94	6,52	8,90
65	1	12,30	7,70	7,47	7,93	6,77	6,23	7,23
60	0	17,40	6,10	6,80	7,20	4,80	6,00	11,60
55	-1	20,57	4,36	8,29	7,93	5,43	6,21	13,57
50	-0,3	18,90	4,70	7,50	8,30	5,00	5,90	12,70
25	-0,2	19,90	4,80	7,20	7,30	4,60	6,50	13,20
15	0	16,69	4,19	6,38	5,13	3,88	5,88	11,75
2	0,5	15,15	6,55	7,65	7,60	4,85	7,95	10,15
0	1	15,38	6,38	8,23	6,69	4,81	7,35	9,81

*Література:*

1. Дідух Я. П. Територіальний розподіл лісових екосистем Словечансько-Овруцького краю / Я. П. Дідух, І. В. Хом'як // Укр. фітоцен. збірник. – Сер. С, вип. 23. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – С. 91–106.

2. Полевая геоботаника / Под общ. ред. Е. М. Лавренко, А. А. Корчагина. – Л.: Изд-во АН СССР, 1959. – Т. 1. – 350 с.
3. *Сочава В. Б.* Введение в учение о геосистемах / В. Б. Сочава. – Новосибирск: Наука, 1978. – 319 с.
4. *Хом'як І. В.* Класифікація і антропогенна трансформація екосистем Словечансько-Овруцького кряжу: дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.16. / І. В. Хом'як. – К., 2010. – 286 с.
5. *Хом'як І. В.* Нова програма екосистемологічного моніторингу «SIMARGL» / І. В. Хом'як, Д. І. Хом'як // Сучасні проблеми екології та геотехнологій. – Житомир: Видавництво ЖДТУ, 2012. – С. 76.