

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

---

# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том ІХ

---

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
КИЇВ — 1961

16727

57  
H-34

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

---

# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том IX

16727

---

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР  
КИЇВ — 1961

Б. В. М. С. А.

сутствие в субальпийском поясе крупных площадей горной сосны и рододендрона восточно-карпатского и преобладание вторичных травянистых и полукустарничковых формаций типа *Nardeta* и *Myrtilleta*. Растительность субальпийского пояса, а также верхняя граница леса имеют антропогенный характер благодаря интенсивному пастбищному хозяйству, которое издавна проводится на этих полонинах. Приведена флористическая характеристика основных ассоциаций буковых и еловых лесов, окаймляющих полонины. В субальпийском и альпийском поясах естественная растительность сохранилась только в районе господствующей в этой части вершины Петрос — 2022 м н. у. м. и на северных крутых склонах. Приведено описание ассоциаций зеленой ольхи, можжевельника сибирского, черничников и голубичников, а также травянистых первичных и вторичных типов растительности (*Nardeta*, *Festuceta rubrae*, *Deschampsia*, *Festuceta supinae*, *Cariceta sempervirentis* и др.). В конце работы подан перечень эндемичных для Карпат и редких альпийских и арктоальпийских видов, произрастающих в этой части Черногоры.

БОТАНІКА**ПЛОДОНОШЕННЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ ТРАВ'ЯНИСТИХ  
РОСЛИН В РІЗНИХ ГІРСЬКИХ ПОЯСАХ  
УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ***І. В. Вайнагій*

Важливим показником, що характеризує ступінь життєвості виду, є його здатність утворювати достатню кількість повноцінних генеративних зачатків. Якщо вид не утворює нормально розвинутого насіння, то він не може успішно переносити тривалих несприятливих умов клімату, а також не може розселитись на більш-менш значні території. Тому вивчення плодоношення рослин має певний теоретичний і практичний інтерес.

В більшості дослідів при вивченні плодоношення основну увагу звертають на вивчення насінної продуктивності та урожайності рослин. Під насінною продуктивністю розуміють середню кількість насіння на особину або на генеративний пагін, а під урожайністю — число насіння певного виду на одиницю площі (Работнов, 1950).

В деяких працях (Работнов, 1950; Малиновський, 1959) вказується, що не всі насінні зачатки, які утворюються на рослині, розвиваються в насіння. Кількість насінин в окремі роки значною мірою залежить від вікового стану популяції виду та від кліматичних умов року, що випадають на фази бутонізації, цвітіння та дозрівання плодів. Зниження кількості насіння може викликатися як холодною дощовою погодою або заморозками (Работнов, 1950; Малиновський, 1959), так і гарячою сухою погодою (Кузнецова, 1959). Тому життєвість рослин в певних умовах зростання краще характеризується не насінною продуктивністю, а плодючістю рослини. Під плодючістю розуміють середню кількість насінних зачатків, що утворюються на одну особину або на генеративний пагін.

У цій статті наведено матеріали однорічних досліджень по вивченню плодючості та насінної продуктивності 12 видів трав'янистих рослин, поширених в Карпатах в різних висотних поясах. Деякі з цих рослин мають тут нижню або верхню межу поширення. За плодючістю і насінною продуктивністю цих рослин можна характеризувати ступінь життєвості їх в цих умовах зростання. Робота виконана в 1959 р. на високогірному стаціонарі на полонині Пожижевській (хребет Чорногора) під керівництвом члена-кореспондента АН УРСР проф. А. С. Лазаренка.

### Матеріал і методика

Плодючість і насінну продуктивність рослин ми вивчали на північних схилах хребта Чорногора (Українські Карпати), на гірському профілі між с. Ворохтою (Яремчанський р-н, Станіславської обл.) і горою Говерлою в таких поясах: нижній лісовий пояс (800—900 м н. р. м.), верхній лісовий пояс, субальпійський пояс (1300—1400 м), верхній субальпійський пояс (1600—1700 м), альпійський пояс (2000—2058 м). Додатково провадили дослідження в поясі передгір'я Карпат в районі м. Тячева, Закарпатської обл., на висоті близько 200 м н. р. м.

Дослідження провадили за такою методикою. В кожному поясі було зібрано 100 особин, для яких роздільним способом визначали плодючість та насінну продуктивність: кількість генеративних пагонів на одну особину, кількість плодів на один генеративний пагін (з 100 пагонів) і кількість насінних зачатків і насіння на один плід (з 100 плодів). Тільки у підбілика альпійського з висоти 900 м н. р. м. підрахунки проведено на 30 генеративних пагонах. Добуток середніх арифметичних кількості пагонів на особину, плодів на пагін та насінних зачатків або насіння на плід складає кількість насінних зачатків або насіння на пагін та особину.

Весь цифровий матеріал, одержаний при підрахунках, опрацьований математично.

Результати дослідження наведено в табл. 1 і 2.

### Результати дослідження

За кількістю насінних зачатків на один плід або на генеративний пагін досліджені рослини попередньо поділені на три групи.

1. Кількість насінних зачатків на один плід або на генеративний пагін однакова у індивідів з усіх висот. До цієї групи віднесено шафран Геффеля (*Crocus heuffelianus* Herb.), підбілик альпійський (*Homogyne alpina* (L.) Cass.) і мичку, або біловус (*Nardus stricta* L.).

Середня кількість насінних зачатків на одну коробочку у шафрану Геффеля на висоті 200 м н. р. м. (пояс передгір'я) становить  $15,88 \pm 0,58$ , а на висоті 2000 м (альпійський пояс) —  $15,15 \pm 0,46$ ,

Таблиця 1  
Плодоношення деяких рослин в різних гірських поясах Карпат

Вид	Висота (в м н. р. м.)	Кількість генеративних пагонів на одну особину		Кількість квіток на один генеративний пагін		Кількість насінних зачатків на одну квітку	Кількість насінних зачатків на один генеративний пагін	Кількість насінних зачатків, що утворили насіння (в %)	Кількість насіння на один генеративний пагін
		$\bar{x}$	$\pm m$	$\bar{x}$	$\pm m$				
<b>Злаки</b>									
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	200	1,0	45,00	1,64	1,0	45,00	—	45,00	
" "	800	1,0	30,00	1,18	1,0	30,00	—	30,00	
" "	1400	1,0	14,30	0,59	1,0	14,30	—	14,30	
" "	1700	1,0	23,30	0,93	1,0	23,30	—	23,30	
" "	2000	1,0	26,10	1,00	1,0	26,10	—	26,10	
<i>Nardus stricta</i> L.	200	—	16,64	0,20	1,0	16,64	—	16,64	(16,64)
" "	800	—	17,12	0,20	1,0	17,12	74	12,67	
" "	1400	—	15,53	0,22	1,0	15,53	56	8,70	
" "	1700	—	18,23	0,25	1,0	18,23	66	12,03	
<b>Бобові</b>									
<i>Trifolium repens</i> L.	200	—	34,30	1,24	2,00	68,60	—	68,60	
" "	800	—	33,75	0,86	1,58	53,33	—	53,33	
" "	1400	—	39,40	0,80	0,97	38,22	—	38,22	
<b>Складноцвіті</b>									
<i>Aposeris foetida</i> (L.) Cass	200	3,81	16,55	0,36	1,0	16,55	87	14,40	
" "	1400	1,93	15,75	0,28	1,0	15,75	63	9,92	
" "	1600	1,22	13,40	0,44	1,0	13,40	59	7,91	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	200	1,04	90,20	2,40	1,0	90,20	59	53,22	
" "	800	1,05	81,40	2,42	1,0	81,40	69	56,17	
" "	1400	1,00	48,00	—	1,0	48,00	29	13,92	
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass.	900	1,0	47,83	1,42	1,0	47,83	34	16,26	
" "	1400	1,0	44,35	0,81	1,0	44,35	58	25,72	
" "	(ліс)								
" "	1400	1,0	37,65	0,69	1,0	37,65	46	17,32	
" "	(полонина)								
" "	1700	1,0	44,80	0,79	1,0	44,80	64	28,67	
" "	2000	1,0	46,90	0,91	1,0	46,90	56	26,23	

тобто плодючість в обох крайніх поясах майже однакова. В інших поясах є деякі відхилення в бік збільшення, що не перевищують три насінні зачатки на одну коробочку.

У підбілика альпійського середня кількість квіток на висоті 900 м н. р. м. (нижній лісовий пояс) становила  $47,83 \pm 1,42$ , а на висоті 2000 м (альпійський пояс) —  $46,90 \pm 0,91$ . Найменша кількість квіток на один кошик у цього виду відмічена в трав'янистих угрупованнях на висоті 1400 м ( $37,65 \pm 0,69$ ). На цій висоті в ялиновому лісі середня кількість квіток на один кошик становила  $44,35 \pm 0,81$ , тобто майже дорівнює кількості квіток на кошик на висоті 2000 м.

Таблиця 2  
Плодоношення деяких рослин в різних гірських поясах Карпат

Вид	Висота (в м н. р. м.)	Кількість генеративних пагонів на одну особину	Кількість плодів на один генеративний пагін	Кількість насінних зачатків на один плід		Кількість насінних зачатків на один генеративний пагін	Кількість насінних зачатків, що утворили насіння (в %)	Кількість насіння на один генеративний пагін
				$\bar{x}$	$\pm m$			
<i>Anemone nemorosa</i> L.	800	1,0	1,0	19,45	0,70	19,45	73	14,20
"	1400	1,0	1,0	17,60	0,44	17,60	52	9,50
"	1600	1,0	1,0	16,65	0,63	16,65	37	6,16
<i>Cerastium caespitosum</i> Gilib.	200	3,46	8,15	36,00	1,07	285,27	—	285,27
"	800	4,06	8,40	38,90	1,46	326,76	—	326,76
"	1400	2,12	4,01	35,00	1,04	140,35	—	140,35
"	1700	1,32	2,54	29,50	1,18	74,93	—	74,93
"	2000	1,16	2,51	27,10	0,92	68,02	—	68,02
<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.	200	1,0	1,0	15,88	0,58	15,88	82	13,02
"	800	1,0	1,0	17,40	0,81	17,40	89	15,49
"	1400	1,0	1,0	17,85	0,78	17,85	88	15,71
"	1700	1,0	1,0	18,50	0,73	18,50	86	15,91
"	2000	1,0	1,0	15,15	0,46	15,15	89	13,48
<i>Potentilla aurea</i> L.	800	1,82	4,77	14,82	1,06	70,89	—	70,89
"	1400	1,63	3,08	18,27	0,78	56,27	—	56,27
"	1700	1,19	2,40	20,60	0,62	49,44	—	49,44
"	2000	1,25	1,75	23,25	0,84	41,04	—	41,04
<i>Siversia montana</i> (L.) R. Br.	1400	1,15	1,0	82,20	2,54	82,20	86	70,69
"	1700	1,21	1,0	96,00	2,53	96,00	78	74,88
"	2000	1,22	1,0	88,40	2,18	88,40	81	71,60
<i>Soldanella montana</i> Mik. an.	900	1,11	3,27	19,99	—	65,37	—	65,37
"	1400	1,03	3,30	26,40	1,43	87,12	—	87,12
"	1400 (ліс)	1,00	2,14	33,70	1,55	72,12	—	72,12
"	1700 (полоні на)	1,05	2,91	37,65	1,96	109,56	—	109,5
"	2000	1,06	2,95	36,85	1,66	108,71	—	108,7

У біловуса середня кількість квіток на один колос на висоті 200 м становила  $16,64 \pm 0,20$ , а на висоті 1700 м (на сучасній верхній межі його поширення) —  $18,23 \pm 0,25$ . Найменшу кількість квіток на колос ( $15,53 \pm 0,22$ ) відмічено в трав'янистих угрупованнях на висоті 1400 м.

Насінна продуктивність неоднакова в окремих видів. У шафрану Геффеля кількість насіння на коробочку майже однакова на всіх висотах. У підбілика альпійського кількість насіння у вищих поясах поступово зростає. Так на висоті 900 м утворилось на кошик 16 насінин, на висоті 1400 м (ялиновий ліс) — 25 насінин, а на висоті 1700 м — 28 насінин.

2. Кількість насінних зачатків на один генеративний пагін зменшується із збільшенням висоти місцезростання. До цієї групи

віднесено: пахучу траву справжню (*Anthoxanthum odoratum*), анемону дібровну (*Anemone nemorosa* L.), апозерис вонючий (*Aporiseris foetida* (L.) Gass.), роговик дернистий (*Cerastium caespitosum* Gilib.), нечуй-вітер волохатий (*Hieracium pilosella* L.), перстач золотистий (*Potentilla aurea* L.) і конюшину повзучу (*Trifolium repens* L.), тобто більше половини досліджених рослин. Плодючість визначена тільки для трьох видів цієї групи: анемони дібрової, апозериса вонючого та нечуй-вітру волохатого. Характеристика інших видів наведена за їх продуктивністю.

Середня кількість квіток на один колос у пахучої трави справжньої на висоті 200 м н. р. м. становить  $45 \pm 1,64$ , на висоті 800 м —  $30 \pm 1,18$ , на висоті 1400 м —  $14,30 \pm 0,59$ , а на висоті 2000 м —  $26,10 \pm 1,0$ . Отже, кількість зернівок поступово зменшується до висоти 1400 м, а в верхньому субальпійському і альпійському поясах вона знову зростає. У роговика дернистого на один генеративний пагін утворилось: на висоті 200 м н. р. м. 285,27 насінини ( $35 \pm 1,07$  на коробочку), на висоті 1400 м — 140,35 насінини ( $35 \pm 1,05$  на коробочку), а на висоті 2000 м — лише 68,02 насінини ( $27,10 \pm 0,92$  на коробочку). Така ж картина у перстача золотистого. На висоті 800 м у нього утворилось на один генеративний пагін 70,69 насінини, на висоті 1400 м — 56,27 насінини, а на висоті 2000 м — 41,04 насінини. Але середня кількість насінин на один плід була найменшою на висоті 800 м ( $14,82 \pm 1,06$ ), що обумовлено великою кількістю тут пустоцвіту. На висоті 2000 м середня кількість насіння на плід становила  $23,25 \pm 0,34$  насінини, тобто була найвищою.

Зменшення кількості насінних зачатків із зростанням висоти відмічено в анемони дібрової, апозериса вонючого та нечуй-вітру волохатого. Так, у нечуй-вітру волохатого на висоті 200 м н. р. м. на один кошик утворилось  $90,20 \pm 2,40$  квіток, а на висоті 1400 м — лише 40 квіток. У цих рослин зменшується також процент насінних зачатків, що розвинулись в насінини. У анемони дібрової, наприклад, на висоті 800 м розвинулось в насінини 73% насінних зачатків, а на висоті 1600 м — лише 37%. Тому на висоті 800 м з 19 насінних зачатків на один плід розвинулось 14 насінин, а на висоті 1600 м з 17 насінних зачатків — тільки 6 насінин. Така ж картина відмічена у апозериса вонючого та нечуй-вітру волохатого.

3. Кількість насінних зачатків у вищих поясах збільшується. До цієї групи віднесено: сиверсію гірську (*Siversia montana*) і сольданелу гірську (*Soldanella montana*). Нижня межа поширення сольданели в Карпатах проходить на висоті 800—900 м н. р. м., а сиверсії — на висоті 1300—1400 м. У сиверсії гірської не відмічено великої різниці між плодючістю на висоті 1400 і 1200 м. Так, на висоті 1400 м на один плід у неї утворилось  $82,20 \pm 2,54$  насінних зачатків, на висоті 1700 м —  $96,0 \pm 2,53$ , а на висоті 2000 м —  $88,40 \pm 2,18$  насінних зачатків. Кількість насінин на генеративний пагін майже однакова на всіх висотах.

Значно більша різниця в кількості насінин на один генеративний пагін відмічена у сольданели. Так, на висоті 900 м на один генеративний пагін утворилось 65,37 насінини (19,99 насінини на коробочку), на висоті 1400 м (в ялиновому лісі) — 87,12 (26,40 ± 1,34 насінини на коробочку), а на висоті 2000 м — 108,71 насінин (36,85 ± 1,66 насінин на коробочку). Судити про плодючість сольданели в різних поясах не можна через відсутність даних про кількість насінних зачатків у неї на різних висотах, підрахунок яких становить значну трудність. Але велика насінна продуктивність цього виду у вищих гірських поясах свідчить про високу її життєвість в цих умовах.

### Обговорення матеріалів

З наведених даних видно, що окремі види рослин мають в різних гірських поясах різну плодючість. Ранньовесняні або гірські види мають або однакову кількість насінних зачатків в усіх поясах або плодючість їх у вищих поясах більша. Плодючість лісових та лучних видів у вищих поясах поступово зменшується. Так, у шафрану Геффеля закладання бутонів відбувається восени в шарі дернини, а цвітіння проходить рано навесні; в гірських умовах цвітіння проходить зразу після танення снігу; плід розвивається нарівні з поверхнею ґрунту. Очевидно, цим обумовлена однакова кількість насінних зачатків в передгір'ї і в альпійському поясі, хоч цвітіння на висоті 200 м відбувається на 2—2,5 місяці раніше, ніж на висоті 2000 м.

У біловуса відмічено однакову кількість квіток і зернівок на генеративний пагін на висоті 800 м і 1700 м н. р. м. Постійна кількість насіння на генеративний пагін у біловуса на різних висотах відмічалась в Карпатах і раніше. Так, Малиновський (1959), вивчаючи біологію біловуса в різних умовах зростання, встановив, що кількість насіння на один генеративний пагін в цього виду є постійною не лише на різних висотах і в різні роки, а й в умовах, різко змінених людиною. Автор приходить до висновку, що біловус в гірських умовах має високу життєвість і що він не досяг в Карпатах верхньої межі свого поширення. Дані наших дослідів показують, що життєвість біловуса висока також і в нижчих поясах Карпат. Висока життєвість у вищих гірських поясах властива і для сольданели гірської та підбілика альпійського.

У деяких рослин, які мають верхню межу поширення в субальпійському поясі, помітне не тільки зменшення кількості насіння на генеративний пагін (Малиновський, 1959), а й зменшення кількості насінних зачатків. Це вказує на зниження життєвості цих видів з наближенням до межі їх поширення.

Наш поділ рослин на окремі групи за їх плодючістю є попереднім, оскільки він зроблений на основі даних однорічних спостережень. Але й ці дані дають певний матеріал для розуміння поведінки виду в різних конкретних умовах, а також для встановлення ступеня життєвості виду на межі його поширення.

### Висновки

1. Вивчено плодючість і насінну продуктивність 12 видів рослин, поширених в різних гірських поясах Карпат.

2. Виділено три групи рослин за характером плодючості: а — кількість насінних зачатків на особину або на генеративний пагін однакова в усіх поясах; б — кількість насінних зачатків на особину (пагін) у вищих гірських поясах зменшується; в — кількість насінних зачатків на особину (пагін) у вищих поясах збільшується.

3. Зроблено припущення, що природну межу поширення (верхню або нижню) мають в Карпатах ті види рослин, плодючість яких зменшується з наближенням до цієї межі.

### ЛІТЕРАТУРА

Амелин И. С. и Зеленчук Т. К., Материалы по семенному возобновлению луговых травостоев Львовской области, Сб. научн. трудов Львовск. зоовет. ин-та, т. VIII, 1956.

Вайнагій І. В., Інтенсивність проростання насіння деяких рослин Українських Карпат, зібраного з різних висот, Укр. бот. журн., XVII, в. 2, 1960.

Зеленчук Т. К., До питання насінної продуктивності рослин пасовищ Львівської області, Зб. наук. праць Львівськ. зоовет. ін-ту, т. VIII, 1956.

Кузнецова Г. О., Насінна продуктивність деяких рослин Хомутовського степу, Укр. бот. журн., т. XVI, в. I, 1959.

Левина Р. Е., Способы распространения плодов и семян, Изд-во МГУ, М., 1957.

Малиновський К. А., Біловусові пасовища субальпійського поясу Українських Карпат, К., 1959.

Работнов Т. А., Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах, Тр. Бот. ин-та им. В. Л. Комарова АН УССР, сер. III, в. 6, 1950.

Турбин Н. В., Зависимость плодовитости растений и жизнестойкости их семенного потомства от возрастного состояния воспроизводящих элементов, Бот. журн., т. XXXVII, в. 6, 1952.

## ПЛОДОНОШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ В РАЗНЫХ ГОРНЫХ ПОЯСАХ УКРАИНСКИХ КАРПАТ

И. В. Вайнагий

Резюме

Плодоношение 12 видов растений изучалось в 1959 г. в различных горных поясах Карпат в районе г. Говерлы (массив Черногора). Подсчеты семян и семяпочек проводились на 100 особях или генеративных побегах по общепринятой методике.

Отмечено, что количество семяпочек на один генеративный побег (плодовитость) не всегда соответствует количеству полных семян на особи (семенной продуктивности). По характеру плодовитости исследованные виды предварительно разделены на три

групи: *a* — растения имеют одинаковую плодovitость в разных горных поясах; *b* — в более высоких поясах плодovitость растений постепенно уменьшается; *v* — плодovitость растений в более высоких поясах увеличивается.

Предполагается, что естественную границу распространения (верхнюю или нижнюю) имеют в Карпатах те виды растений, плодovitость которых понижается по мере приближения к этой границе.

## БОТАНІКА

### МАТЕРІАЛИ ДО ДИНАМІКИ НАРОСТАННЯ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ І ОТАВНОСТІ ЩУЧНИКІВ ЧОРНОГОРИ

Г. Я. Ермаченко

Рослинність полонин гірського масиву Черногора в Українських Карпатах значною мірою (близько 20% усієї площі, Комендар, 1956) представлена луками з домінуванням щучника дернистого (*Deschampsia caespitosa* (L.) P. B.). Великі площі щучників розташовані в субальпійському поясі Черногори, де вони виступають як вторинні рослинні угруповання, що виникли внаслідок господарської діяльності людини в місцях зростання чагарників гірської сосни (*Pinus mughus* Scop.), вільхи зеленої (*Alnus viridis* DC), заростей ялівцю сибірського (*Juniperus sibirica* V. g.), чагарничкових формацій та боліт. В альпійському поясі Черногори щучники виступають невеликими острівцями як первинні рослинні угруповання.

Травостій щучників субальпійського пояса, як правило, дуже густий і високий (80—95, а інколи 110 см) із значною домішкою костриці червоної (*Festuca rubra* L.), тонконога Ше (*Poa chaixii* Vill.), мітлиці звичайної (*Agrostis vulgaris* With.), конюшини повзучої (*Trifolium repens* L.) та деяких інших видів квіткових рослин. Щучники альпійського пояса ростуть переважно густим чистим травостоем і містять незначну домішку таких рослин, як вівсюнець різнокольоровий (*Helictotrichon versicolor* (Vill.) Klok.), підбілик альпійський (*Homogyne alpina* (L.) Cass.), меум гірський (*Meum mutellina* Gaertn.) тощо.

Кормова якість щучникових травостоїв до фази цвітіння основних компонентів задовільна; в наступних фазах розвитку, в результаті сильного огрубіння листків і стебел, кормова якість цих травостоїв погана.

## ЗМІСТ

### Палеозоологія

П. П. Балабай, Гетеростраки верхнього силуру Поділля	3
С. І. Пастернак, Фауна крейдових відкладів району Рахова, Закарпатської області	12
В. Т. Левицький, Денталіди крейдових відкладів Волино-Подільської плити	24
Л. М. Кудрін, Про знахідку кісток мамонта в околицях Львова	29
С. І. Пастернак і С. П. Коцюбинський, Крейдові відклади Волино-Подільської плити і можливості їх використання в будівельній промисловості	31

### Зоологія

В. І. Здун, Личинки трематод наземних молюсків західних областей України	35
В. І. Здун, Матеріали до фауни комах-шкідників фруктових дерев західної Волині	45
І. К. Загайкевич, Матеріали до вивчення жуків-вусачів (Coleoptera, Cerambycidae) України	52
М. П. Рудишин, О. М. Білоконь, Матеріали до фауни гамазових кліщів комахоїдних і гризунів верхів'я басейну Дністра	61
М. І. Черкащенко, Матеріали про зараженість ектопаразитами птахів долини верхньої течії Дністра	69
Л. К. Опалатенко, До методики дослідження дихання у риби	76
М. П. Рудишин, Розміщення мишовидних гризунів у рослинних асоціаціях Боржавських полонин і Чорногори	80
М. І. Черкащенко, Ф. І. Страутман, Принципи складання програми стаціонарних досліджень по фауні хребтних тварин високогір'я Карпат	92

### Ботаніка

К. А. Малиновський, Геоботанічна характеристика південно-західної частини Чорногірського хребта	104
І. В. Вайнагій, Плодоношення деяких видів трав'янистих рослин в різних гірських поясах Українських Карпат	121
Г. Я. Єрмаченко, Матеріали до динаміки наростання зеленої маси і отавності щучників Чорногори	129
К. О. Улична, Рід <i>Dicranella</i> бріофлори УРСР	140
В. М. Мельничук, <i>Vuxbaumia aphylla</i> Hedw. в околицях Львова	154