

57
НЗ4

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том VII

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КІЇВ — 1959

БОТАНІКА

**СТРУКТУРНІ І ФЛОРИСТИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ДЕЯКИХ
ФІТОЦЕНОЗІВ СУБАЛЬПІЙСЬКОГО ПОЯСА УКРАЇНСЬКИХ
КАРПАТ І ПИТАННЯ ІХ ГЕНЕЗИСУ.***

К. А. Малиновський

Рослинність субальпійського пояса Українських Карпат представлена в основному вторинними угрупованнями, які виникли внаслідок антропогенних впливів та природних змін рослинності, зумовлених кліматом і біологічними особливостями основних компонентів. До вторинних угруповань належать найпоширеніші на полонинах трав'янисті формaciї — біловусники, щучники, костричники і польовичники — та чагарничкові ценози — чорничники. Ці вторинні угруповання утворилися на місці знищеної людиною первинної рослинності — ялинового лісу і рідколісся, заростей рододендрону і лохини та криволісся — гірської сосни, зеленої вільхи і ялівцю сибірського. В результаті багатовікової діяльності людини рослинність первинних типів збереглася на невеликих площах.

Між первинними і вторинними типами рослинності існують тісні структурні і флористичні зв'язки, які проявляються в тому, що вторинні угруповання, які виникли на місці знищених первинних формаций, мають властиві первинним типам елементи структури. Такими зв'язками є:

- 1) наявність подібних ярусів і синузій (структурні зв'язки);
- 2) наявність спільніх для обох типів видів (флористичні зв'язки);
- 3) наявність споріднених видів, які могли виникнути в нових (вторинних) екологічних умовах (флорогенетичні зв'язки).

Вивчаючи подібність структур і флори, можна прослідкувати шляхи зміни первинних типів рослинності і виникнення на їх місці вторинних.

* Доповідь, прочитана на виїзній сесії Відділу біологічних наук АН УРСР у Львові 13 жовтня 1956 р.

Найчіткіші структурні і флористичні зв'язки виявлені між ялиновими лісами і похідними від них вторинними асоціаціями формaciї *Myrtilleta* (чорничники). Ялинові ліси на верхній межі лісу найчастіше представлені асоціаціями групи *Piceeta myrtillosa*, яка характеризується чотириярусною будовою:

- I ярус — ялини;
- II ярус — чагарнички чорниці і брусници;
- III — трав'янистий ярус з лісових boreальних видів і гірсько-різnotрав'я;
- IV — моховий ярус, в якому найчастіше зустрічаються види родів *Dicranum*, *Polytrichum*, *Hylocomium*, *Pleurozium*, *Rhytidadelphus*.

Знищення лісу людиною і створення внаслідок ендокогенетичних змін несприятливих умов для відновлення лісових порід призводить до випадання порід I ярусу, після чого на місці лісу утворюються зарості чагарничків, які цілком зберігають структуру чагарничкового ярусу ялинових лісів; відмінність полягає лише в збільшенні кількості світлолюбів кореневищних рослин гірського елемента флори. Чагарничкові яруси, які зберегли самостійність після знищенння лісу, при відсутності антропогенних впливів можуть знову заростати ялиною і набувати первинної структури. Такий процес демутації ялинового лісу на площах, вкритих чагарничками, спостерігається в тих місцях Чорногори, де не провадиться випасання худоби.

У чорничниках можна виявити структурні і флористичні риси, властиві ялиновим лісам, зокрема триярусну структуру чагарничкового ярусу, трав'янисті синузії boreальних лісів, моховий ярус з типовими представниками boreальної флори. Проте між чорничниками і ялиновими лісами спостерігається і відмінність: відсутність в чорничниках чагарників *Sambucus*, *Ribes*, *Lonicera*, буйний розвиток чагарничків чорниці і брусници, випадання з трав'яного ярусу ряду boreальних лісових видів, розвиток лучних boreальних видів та гірських видів, які відсутні в лісах boreального пояса. В моховому ярусі спостерігається зрідження лісових видів мохів і збільшення кількості видів роду *Polytrichum* та лишайників.

Формація *Myrtilleta* виявляє структурні і флористичні зв'язки не лише з ялиновими лісами, а й з чагарниковими формациями циклу *Myrtilleta*, зокрема *Pineta*, *Junipereta* і *Alneta myrtillosa* та чагарничками рододендрона — *Rhododendreta myrtillosa*. Ці зв'язки виявляються в наявності серед чорничників окремих екземплярів або цілих колоній чагарників та в присутності у трав'яном ярусі видів, властивих криволіссю і відсутніх у boreальних лісах.

Отже, асоціації формациї *Myrtilleta* мають різне походження. В Карпатах можна відзначити принаймні три генетичних ряди чорничників:

1. Бoreальний ряд, асоціації якого виникли на місці ялинових лісів.

2. Гірський ряд, асоціації якого виникли на місці криволісся.

3. Альпійський ряд, асоціації якого виникли в місці зіткнення з альпійською рослинністю шляхом обміну видами.

В умовах випасання чагарничкові формaciї змінюються щільнодернінними угрупованнями, але і в їх складі (принаймні на початкових етапах формування) можна виявити структурні і флористичні риси, властиві первісним вихідним формaciям.

Найпоширенішими щільнодернінними угрупованнями на полонинах є біловусники. Щоб прослідувати флористичні зв'язки біловусників з первинними типами рослинності, необхідно виявити, з яких елементів флори вони складаються. В різних частинах Українських Карпат у біловусниках виявлено понад 300 видів рослин. Аналіз 210 видів наводиться нижче. З них:

а) 16 видів (8% усіх видів рослин), поширені в альпійському поясі гір, об'єднує альпійський елемент. Більшість з них зустрічається тільки в східній частині Карпат. Ці види в біловусниках досить рідкісні;

б) 8% становить арктоальпійський елемент, представлений 17 видами, поширеними в Арктиці і на високих горах північної півкулі. В горах види арктоальпійського елемента зустрічаються на льодовикових моренах, в ущелинах скель і на вершинах гір. Більшість з них у складі біловусників зустрічається в східній частині Карпат (Свидовець, Чорногора, Мармароський масив), інші більш поширені і зустрічаються серед біловусників в усіх частинах Карпат (*Phleum alpinum*, *Poa alpina*, *Festuca supina*, *Lycopodium olpinum*, *Viola biflora*);

в) 25% становить гірський елемент, до якого належить 51 вид рослин, поширені в горах північної півкулі у відкритих ценозах — на скелях, субальпійських луках, в гірському криволісці. В біловусових ценозах види гірського елемента відіграють велику роль: деякі з цих видів є субдомінантами біловусових асоціацій (*Arnica*, *Gentiana*, *Festuca picta*), багато видів є висококонстантними і численними;

г) 43% становить бореальний елемент, до якого належать 90 видів, поширені в зоні хвойних лісів Голарктики. За кількістю видів бореальний елемент займає в біловусниках перше місце. Велика частина бореальних видів є основними компонентами ялинових лісів, але більшість лучних видів екологічно відокремлена і зустрічається на середлісових луках бореальної зони та на гірських царинках. Це основне ядро бореальної флори, з якого в процесі вторинного добору утворилися численні біловусові асоціації субальпійського пояса;

д) 15% становить неморальний елемент, представлений 32 видами, поширеними в широколистяних лісах північної півкулі. В Карпатах види неморального елемента зустрічаються головним чином в букових і дубових лісах та на вторинних мезофільних луках. Їх участь в біловусових ценозах, порівняно з бореальними елементами, невелика.

У формaciї біловусників у Карпатах налічується понад 20 асо-

ціацій. Частина з них виявляє зв'язки з первинними формaciями, по яких можна встановити генезис цих асоціацій. Друга частина не виявляє будь-яких зв'язків, з сучасною первинною рослинністю. Це група різнотравних біловусових асоціацій — аріковий, сіверсійовий та меумовий біловусники, в складі яких переважають представники гірської автохтонної флори, присутність яких, як і незамінність їх місцевиростань, дає підставу вважати ці угруповання первинними. Типовими їх місцевиростаннями є ялинові рідколісся, розріджені зарості гірської сосни та ялівцю сибірського і вузька смуга узлісся. З таких первинних місцевиростань біловусники розселилися на широких просторах субальпійського пояса, витіснивши первинну рослинність.

З первинних місцевиростань біловус розселився в кількох напрямках, завдяки чому в Карпатах утворилися численні біловусові асоціації, різні за своїм походженням. Біловусові асоціації можна об'єднати в такі генетичні ряди:

1. Болотний генетичний ряд біловусників, представлений асоціаціями *Nardetum sphagnosum*, *Nardetum polytrichosum*, *Nardetum caricoso sphagnosum* і *Nardetum caricosum*. Ділянки цих асоціацій зустрічаються на краю гірських боліт і є одним з етапів заростання реліктових морених озер, які залишилися в Карпатах після відступу льодовика. Про їх виникнення на місці болотних формаций вказує присутність в них властивих болотам осокових синузій з *Carex stellulata*, *C. canescens*, *C. Goodenoughii*, *C. flava*, *C. leporina*, видів *Eriophorum*, сфагнових синузій із *Sphagnum Girgensohnii*, *S. teres*, *S. recurvum*, *S. subsecundum* та мохових синузій, до складу яких входять *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Polytrichum strictum*, *Drepanocladus revolutus*, *Climacium dendroides*. Перелічені види зустрічаються лише в болотному генетичному ряді. В інших асоціаціях вони відсутні. Як і болота, асоціації цього ряду є інтразональними і зустрічаються як в субальпійському, так і в лісових поясах.

2. Бореальний генетичний ряд, найбільший за кількістю похідних асоціацій і зайнятою ними площею. Сюди входять біловусові асоціації, що утворилися на місці чорничників бореального ряду.

Зміна чорничників щільнодернінними угрупованнями в різних умовах відбувається в кілька проміжних етапів, які є різними стадіями дернового процесу, де чорничники є кореневищною фазою. В рихлокущовій фазі головна роль належить костриці червоній і польовиці звичайній, асоціації яких через переходні асоціації *Nardetum agrostidosum* і *Nardetum festucosum rubrae* перетворюються в типові біловусники. Процес задернення в горах часто відбувається без проходження рихлокущової фази. В таких випадках чорничники змінюються біловусниками через переходні асоціації *Nardetum mytillosum* або *Nardetum deschampsiosum*.

Зв'язки між біловусниками бореального генетичного ряду і первинними ялиновими лісами проявляються в наявності решток чагарничкового ярусу ялинових лісів з чорниці та брусницею, трав'янистих синузій бореальних злаків (*Festuca rubra*, *Agrostis vulgaris*,

Anthoxanthum odoratum, *Sieglungia decumbens*, *Deschampsia caespitosa*), синузій різнотрав'я (*Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*, *Antennaria dioica*, *Gnaphalium silvaticum*, *Oxalis acetosella*, *Trientalis europaea*, *Brunella vulgaris*, *Hieracium pilosella*, *Lycopodium annotinum*, *Majanthemum bifolium*, *Stellaria graminea*, *Luzula multiflora*, *Succisa pratensis*) та мохових синузій, в які входять види роду *Polytrichum* (*commune*, *juniperinum*, *piliferum*), *Dicranum*, *Catypnum*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium Schreberi*, *Polygonatum*, *Rhytidadelphus* та інші типові для ялинових лісів мохи.

3. Гірськочагарниковий генетичний ряд біловусників, асоціації якого, як на це вказує структурна і флористична їх подібність, виникли на місці чагарників сосни, вільхи, ялівцю і рододендрона. Утворення біловусових асоціацій після зникнення криволісся відбувається так само, як і зникнення їх на місці ялинових лісів, тобто на місці криволісся утворюються асоціації формациї *Myrtilleta* (чорничників), які в залежності від екологічних умов змінюються переходними асоціаціями за назвами, подібними до тих асоціацій, які утворюються на місці чорничників бореального ряду, — *Nardetum agrostidosum*, *Nardetum festucosum rubrae*, *Nardetum myrtillosum*, *Nardetum deschampsiosum* і специфічні гірські асоціації *Nardetum calamagrostidosum*, а потім всі під впливом випасання переходять у типові біловусники. Цикл *Calamagrostidosa* (*Pineta*, *Alneta*, *Rhodoreta*) змінюється спершу кунічниками, а потім біловусниками. Ці біловусові асоціації відрізняються від бореального генетичного ряду наявністю представників гірського елемента флори *Achillea lingulata*, *Adenostyles alliariae*, *Arnica montana*, *Centaurea Kotschyana*, *Gentiana punctata*, *G. lutea*, *Hieracium aurantiacum*, *Leontodon croceus*, *Melampyrum Herbigii*, *Thesium alpinum*, *Sieversia montana* та гірських мохів — *Polytrichum alpinum*, *Hylocomium pyrenaicum*, *H. brevirostre*, види *Brachythecium* (у вільшняках), *Rhytidium rugosum*.

4. Неморальний генетичний ряд біловусників, асоціації якого виникли на місці букових лісів. Зміна букових лісів щільнодернінними формаціями відбувається подібно до зміни ялинового лісу або криволісся, тобто в цьому процесі можна виділити кореневищну і ріхлокущову фази, але при проходженні цих фаз утворюються ценози з переважанням видів неморальної флори — *Ajuga reptans*, *Betonica officinalis*, *Luzula silvatica*, *L. nemorosa*, кореневищних і цибулькових ефемероїдів — *Anemone nemorosa*, *Leucojum*, *Scilla*, *Galanthus*. Уже в кореневищній фазі сюди проникають гірські кореневищні види відкритих місцевиростань — *Campanula polymorpha*, *Hieracium aurantiacum*, *Homogyne alpina*, *Hypericum*, *Soldanella montana*, *Scorzonera*. Далі еволюція йде в напрямі збільшення кількості бореальних видів — *Festuca rubra*, *Agristis vulgaris*, *Deschampsia*, *Anthoxanthum*, ріхлокущових злаків і біловуса.

Щучка, костиця червона, польовиця звичайна та деякі представники різнотрав'я (*Arnica*, *Gentiana*) на кінцевих етапах ріхлокущової фази разом з біловусом утворюють переходні асо-

ціації до типових біловусників (*Nardetum deschampsiosum*, *Nardetum festucosum rubrae*, *Nardetum agrostidosum*, *Nardetum arnicosum*, *Nardetum gentianosum asclepiadea*), які виявляють флористичні і структурні зв'язки з буковими лісами.

Своєрідний флористичний склад біловусників на місці їх зіткнення з рослинністю альпійського пояса дозволяє виділити в Карпатах п'ятий генетичний ряд альпійських біловусників, які мають тісні флористичні зв'язки з рослинністю альпійських чагарничків і низькотравних злаково-осокових асоціацій і які утворилися шляхом обміну видами бореального і альпійського елементів флори. Основним флористичним ядром біловусників альпійського генетичного ряду є види арктоальпійського і альпійського елементів флори — *Festuca supina*, *Carex sempervirens*, *Festuca picta*, *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron Kotschy*, які виступають як субдомінанти, та *Helicoltrichon versicolor*, *Homogyne alpina*, *Siversia montana*, *Soldanella montana*, які є характерними компонентами цих асоціацій. В цих асоціаціях часто зустрічаються також гірські види — *Potentilla aurea*, *Sesleria Bielzii*, *Scorzonera rosea*. Роль бореальних елементів невелика, рідко зустрічаються *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia caespitosa*, *Cerastium caespitosum*, а види неморального елемента відсутні зовсім.

На основі структурних і флористичних зв'язків та флогогенетичного аналізу встановлено, що подібні за назвою субдомінант біловусові асоціації можуть мати різний генезис. Зокрема, одна з найпоширеніших в субальпійському поясі асоціацій *Nardetum myrtillosum* може утворюватися на місці ялинового лісу, соснового і ялівцевого криволісся та заростей рододендрона. Асоціації *Nardetum festucosum rubrae*, *Nardetum agrostidosum*, *Nardetum deschampsiosum* і *Nardetum arnicosum* можуть утворюватися як після знищення ялинових і букових лісів, так і після знищення криволісся сосни, ялівцю і вільхи, а асоціації *Nardetum sphagnosum* — на місці сосняків або заростаючих сфагнових боліт. Подібні за назвою субдомінант вторинні асоціації, які мають різний генезис, звичайно при польових дослідженнях не розрізняються, хоч і характеризуються специфічним набором другорядних компонентів або синузій, властивих первинним типам, за допомогою яких можна встановити їх генезис.

СТРУКТУРНЫЕ И ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ СВЯЗИ НЕКОТОРЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ СУБАЛЬПИЙСКОГО ПОЯСА УКРАИНСКИХ КАРПАТ И ВОПРОСЫ ИХ ГЕНЕЗИСА

К. А. Малиновский

Резюме

Установлены структурные и флористические связи вторичных фитоценозов субальпийского пояса Карпат с первичными типами растительности. Для формации *Myrtilleta* установлено три гене-

тических ряда: бореальний, ассоциации которого возникли на месте еловых лесов, горный — на месте криволесья и альпийский — на месте контакта с альпийской растительностью. Формация Nardeta имеет связи с различными первичными и вторичными группировками, что дает основание выделить в Карпатах следующие генетические ряды белоусников: болотный — на месте зарастающих моренных озер, бореальный — на месте черничников бореального ряда, горнокустарниковый — на месте криволесья, неморальный — на месте широколиственных лесов и альпийский — на месте альпийской растительности.

Установлен различный генезис ассоциаций формации Nardeta, носящих одинаковое название по доминантным видам.

STRUCTURAL AND FLORISTIC RELATIONS OF CERTAIN COMMUNITIES AND THEIR DESCENT IN THE SUBALPINE ZONE OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

K. A. Malynovsky

Summary

The author established the structural and floristic relationships of the secondary plant communities in the Carpathian subalpine Belt with the primary types of vegetation. Three genetic series have been discerned in the Myrtilleta — Formation: a boreal series, the associations of which have been formed after the spruce forests; a mountainous on the site of dwarf timbers; and alpine, on the contact with alpine vegetation. The Nardeta reveal connexions with various primary and secondary communities making it possible to distinguish the following Nardetum series: a marsh series, on the site of overgrown morainic lakes; a boreal, on the place of *Vaccinium myrtillus*-thickets of the boreal series; a pucker-bush series, on the site of dwarf timbers (Dwarf Tree-Shrub Formations); a nemoral series, after the beech forests; and an alpine series, on the contact with alpine vegetation.

A different origin was ascertained for Nardus communities in spite of their having similar names according to the dominant species.

БОТАНІКА

ЗАПАСИ НАСІННЯ В ГРУНТІ ПАСОВИЩ ДУБЛЯНСЬКОЇ ДОЛИНИ В ОКОЛИЦЯХ ЛЬВОВА

T. K. Зеленчук

Наявність життєздатного насіння має велике значення для поновлення рослинного покриву (Антипін, 1939; Богдановська-Гієнф, 1941; Амелін, 1947; Работнов, 1945, 1947, 1948, 1950, 1951; Малиновський, 1955, та ін.).

В 1953 р. в Дублянській долині на луках колгоспу ім. Хрущова (с. Гамаліївка Брюховицького району Львівської області) ми досліджували вміст насіння в ґрунті найбільш поширеної тут осоково-різnotравно-щучникової асоціації. Луки цього колгоспу розташовані на торфових ґрунтах (торф'яний шар від 3 до 5 м); торф дуже мінералізований, сірого кольору, pH ґрунту 7,3—7,5. Ґрунтові води в кінці літа залягають в середньому на глибині 180 см.

На луках виявлено понад 95 видів рослин, з яких у травостої найчастіше зустрічаються: люцерна хмелевидна, конюшина повзуча, щучник, костриця лучна, польовиця біла, осока розсунута, подорожник ланцетолистий, суховершки, гусачі лапки тощо. До 1950 р. луки використовувались як сіножаті, а з 1950 р. — як пасовище.

Зразки ґрунту для аналізу на вміст насіння взяті у вересні 1953 р. за допомогою залізної призми розміром $10 \times 10 \text{ см}$ з шести шарів ґрунту. (0—0,5, 0,5—2, 2—5, 5—10, 10—15 і 15—20 см) у восьмикратному повторенні. Після відмивання зразків ґрунту на ситі з отворами діаметром 0,25 мм насіння відбирали під лукою. Відіbrane насіння пророщували на зволоженому фільтрувальному папері в закритих чашках Петрі. Насіння з кожного з чотирьох шарів (0—5, 5—10, 10—15 і 15—20 см) ґрунту пророщували протягом 12 місяців (з 1. XI 1953 р. по 30. X 1954 р.) в лабораторії при температурі 18—25°C. Результати досліджень наведені в табл. 1 і 3.

ЗМІСТ

Палеонтологія

П. П. Балабай, До вивчення птераспід нижнього девону Поділля. Повідомлення I	3
С. І. Пастернак, С. П. Коцюбинський, Велетенський амоніт <i>Parapuzosia daubréei</i> Grossouvre з Волино-Подільської плити	22
С. П. Коцюбинський, <i>Inoceramus lamellatus</i> sp. n. з верхньотуронських відкладів Волино-Подільської плити	27
К. А. Татаринов, Знахідки часничниць (<i>Pelobatidae, Amphibia</i>) у четвертинних відкладах західного Поділля	32
С. І. Пастернак, Палеонтологічні колекції науково-природознавчого музею АН УРСР	36

Зоологія

Ф. І. Страутман, Зміни в орнітофауні західних областей України в ХХ ст.	42
К. А. Татаринов, Результати вивчення теріофауни західних областей України вітчизняними зоологами	49
О. П. Кулаківська, В. М. Івасик, Зараженість коропів паразитами в ставках з різним водопостачанням	63
О. П. Кулаківська, Матеріали до фауни паразитів риб водоїм західних областей України	69
I. К. Загайкевич, До вивчення кормових зв'язків шкідливих лісовоих комах	78
Я. В. Брицький, В. І. Здун, Нові дані про деяких комах-шкідників цукрових буряків Львівської області	84
Ф. І. Страутман, Нарис орнітофауни Радянських Карпат	87
I. І. Турянін, До фауни гамазових кліщів Закарпатської області УРСР	93

Ботаніка

В. М. Мельничук, Огляд родів <i>Grimmia</i> та <i>Dryptodon</i> бриофлори УРСР	97
К. А. Малиновський, Структурні і флористичні зв'язки деяких фітоценозів субальпійського пояса Українських Карпат і питання їх генезису	116
Т. К. Зеленчук, Запаси насіння в ґрунті пасовищ Дублянської долини в околицях Львова	123

СОДЕРЖАНИЕ

Палеонтология

П. П. Балабай, К изучению птераспид нижнего девона Подолии. Сообщение I	20
С. И. Пастернак, С. П. Коцюбинский, Гигантский амонит <i>Parapuzosia daubréei</i> Grossouvre с Волыно-Подольской плиты	26
С. П. Коцюбинский, <i>Inoceramus lamellatus</i> sp. n. из верхнетуронских отложений Волыно-Подольской плиты	30
К. А. Татаринов, Находки чесночниц (<i>Pelobatidae, Amphibia</i>) в четвертичных отложениях западной Подолии	35
С. И. Пастернак, Палеонтологические коллекции Научно-природоведческого музея АН УССР	40

Зоология

Ф. И. Страутман, Изменения в орнитофауне западных областей Украины в ХХ ст.	48
К. А. Татаринов, Результаты изучения теріофауны западных областей Украины отечественными зоологами	61
О. П. Кулаковская, В. М. Ивасик, Зараженность карпов паразитами в прудах с различным водоснабжением	68
О. П. Кулаковская, Материалы к фауне паразитов рыб водоемов западных областей Украины	76
И. К. Загайкевич, К изучению кормовых связей вредных лесных насекомых	82
Я. В. Брицкий, В. И. Здун, Новые данные о некоторых насекомых — вредителях сахарной свеклы Львовской области	86
Ф. И. Страутман, Очерк орнітофауны Советских Карпат	92
И. Турянин, К фауне гамазовых клещей Закарпатской области УССР	96

Ботаника

В. М. Мельничук, Обзор родов <i>Grimmia</i> и <i>Dryptodon</i> бриофлоры УССР	115
К. А. Малиновский, Структурные и флористические связи некоторых фитоценозов субальпийского пояса Украинских Карпат и вопросы их генезиса	121
Т. К. Зеленчук, Запасы семян в почве пастбищ Дублянской долины в окрестностях Львова	131