

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том X

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1962

10746

57

НЗ4

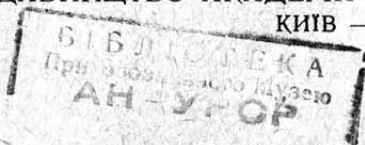
АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том X

16726

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1962



К ХАРАКТЕРИСТИКЕ
ТИПОВ ЕЛОВЫХ И БУКОВЫХ ЛЕСОВ КАРПАТ
ПО ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ

В. Г. Колищук

Резюме

При стационарных исследованиях растительности в крайней западной части горного массива Черногора изучалась динамика влажности почвы в восьми типах леса. Работы проведены в вегетационные сезоны 1954—1956 гг.

По степени влажности почвы исследованные типы леса можно расположить в такой ряд (в направлении увеличения влажности): *Fagetum asperuloso-dentariosum* (800 м н. р. м.), *F. seneciosodentariosum* (1200 м), *Piceeto-Fagetum polystichosum* (1100 м), *F. luzuloso-myrtillosum* (1100 м), *F. mercurialidoso-athyriosum* (750 м), *Piceetum alneto-myrtilloso-hylocomiosum* (1450 м), *P. myrtilloso herbosum* (1300 м) и *P. alneto-athyriosum* (1300 м).

Во всех типах, за исключением *F. asperuloso-dentariosum*, влажность почвы на протяжении большей части вегетационного периода близка к наименьшей влагоемкости. Частые и обильные осадки не только пополняют влагу, использованную растительностью на транспирацию, но периодически промачивают почву на всю глубину профиля, поддерживая почти постоянный нисходящий ток влаги.

В статье приведены рисунки хроноизоплет влажности для каждого типа леса, рисунки структуры древостоев этих типов и другие фактические материалы.

БОТАНІКА

ВПЛИВ ПЕРІОДИЧНОГО ПРОМОРОЖУВАННЯ
НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ
ДЕЯКИХ ТРАВ'ЯНИСТИХ РОСЛИН КАРПАТ

І. В. Вайнагій

Лабораторна схожість насіння вважається основним показником його життєвості і здатності утворювати проростки. Але знання лабораторної схожості недостатнє для розуміння ходу насінного розмноження рослин в природних умовах, де на проростання насіння впливають різні фактори середовища, вирішальне значення серед яких має температура.

В природі, особливо в горах, температура змінюється в значних межах навіть протягом доби. Різкі зміни температури впливають як на розвиток рослин в цілому, так і на характер проростання насіння зокрема. Визначення характеру реакції насіння окремих видових популяцій на вплив змінних температур дає певний матеріал для розуміння закономірностей насінного розмноження рослин в конкретних умовах зростання.

Матеріал і методика

Насіння дев'яти видів рослин, зібране в 1957 р. на південних схилах хребта Черногора в різних гірських поясах на профілі між с. Кваси (Рахівський район, Закарпатської області) і г. Петрос (2022 м н. р. м.), до початку дослідів зберігалося в паперових мішечках в сухому приміщенні при кімнатній температурі. В грудні 1957 р. здорове й повноцінне на вигляд насіння висіяли в чашки Петрі на вологий фільтрувальний папір по 400 насінин в чашку і пророщували до кінця серпня 1958 р.

Дослід проведено у двох варіантах: 1) насіння пророщували при перемінній кімнатній температурі (контроль); 2) після десятиденного пророщування при кімнатній температурі вологе насіння витримували протягом 10 днів у відкритому холодному приміщенні з наступним пророщуванням протягом 10 днів при кімнатній температурі. Таке чергування температури тривало до кінця

квітня 1958 р., після чого насіння обох варіантів досліду пророщували при кімнатній температурі.

Умови, в яких знаходилось насіння другого варіанту досліду, характеризувались значними змінами температури як протягом окремих діб, так і протягом усього досліду. В більшості випадків протягом грудня — березня температура в приміщенні вдень була додатня, а вночі — від'ємна. Лише в окремі дні не відмічено від'ємної температури. Кількість днів без додатньої температури була значно більшою, але нижче -10° температура не знижувалась. Максимальна зміна температури протягом доби відмічена в межах від -3° вранці до $+14,5^{\circ}$ вдень (21.III), а протягом досліду температура змінювалась від -10° (16.II) до $+26^{\circ}$ (14.V).

Підрахунок проростків до кінця червня провадили через день, а потім через кожні п'ять днів.

Робота виконана на високогірному стаціонарі на полонині Менчул Квасівський на Чорногорі (Українські Карпати) та у відділі ботаніки Науково-природознавчого музею АН УРСР.

Результати досліду

В результаті досліду встановлено, що процент схожого за період досліду насіння під впливом чергування високої і низької температури в більшості рослин зменшується. Так, насіння *Anthoxanthum odoratum* L., *Potentilla aurea* L., *Sieversia montana* (L.) R. Вг., *Crocus heuffelianus* Herb. та *Viola declinata* W. К. в другому варіанті досліду утворило на кінець серпня менше проростків, ніж насіння тих же рослин в першому варіанті досліду (див. таблицю).

Насіння *Anthoxanthum odoratum* з висоти 600 м у першому варіанті на кінець січня утворило 89,50% проростків. Насіння в другому варіанті досліду на цей час утворило 75% проростків. До кінця досліду утворилось ще 1,25% проростків, а решта насіння не зійшла. Насіння з висоти 1200 м у першому варіанті досліду на кінець січня утворило 83% проростків, кількість яких до кінця досліду зростає до 94,50%. В другому варіанті до кінця січня проросло 43,75%, а на кінець досліду — 57,25%. Зменшення процента схожості насіння в другому варіанті відмічено також у цього виду з висоти 1600 і 2000 м.

Характер інтенсивності проростання насіння *Anthoxanthum odoratum* подібний в обох варіантах (рис. 1). Найбільш інтенсивно проростало насіння з висоти 600 м. Інтенсивність проростання насіння з більших висот поступово знижується і є найменшою в насінні з висоти 2000 м. Виняток становить насіння з висоти 1600 м, яке в другому варіанті проростало більш інтенсивно, ніж у першому. Ці дані, як і дані попереднього досліду (Вайнагій, 1960), показують, що *Anthoxanthum odoratum* в різних висотних поясах утворює нерівноцінне насіння, яке для проростання вимагає різних температурних умов.

Насіння *Potentilla aurea*, зібране на різних висотах, мало також подібний характер проростання в обох варіантах досліду, але про-

цент схожості на кінець досліду в другому варіанті був нижчий. Насіння з висоти 1000 м в першому варіанті на кінець досліду проросло на 42,50%, з висоти 1600 м — на 78,50%, а з висоти 2000 м — на 45,50%. В другому варіанті досліду на цей же час з висоти 1000 м проросло 27%, з висоти 1600 м — 64,50%, а з ви-

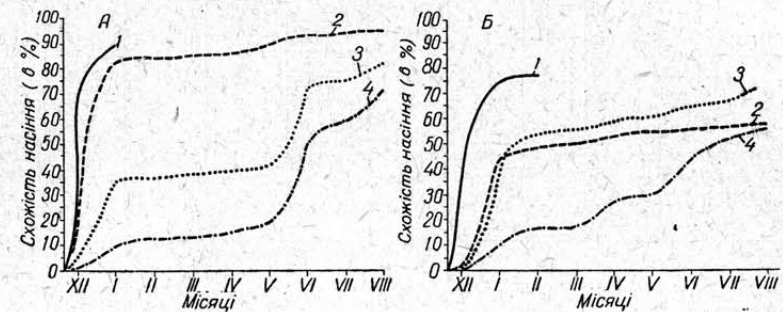


Рис. 1. Схожість насіння *Anthoxanthum odoratum*:

А — хід проростання насіння при кімнатній температурі, Б — хід проростання насіння при періодичному проморожуванні: 1 — з висоти 600 м, 2 — з висоти 1200 м, 3 — з висоти 1600 м, 4 — з висоти 2000 м.

соти 2000 м — 28,50% насіння. Все насіння до кінця квітня проростало з невеликою інтенсивністю, яка помітно зросла в травні і червні (рис. 2).

Подібний характер мало проростання насіння *Sieversia montana* і *Viola declinata*. Насіння *Sieversia montana* в обох варіантах

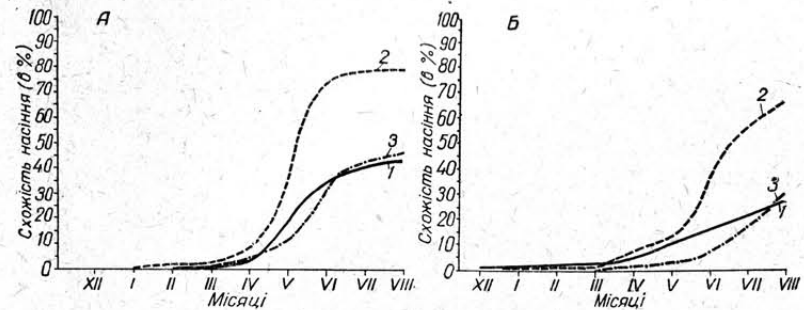


Рис. 2. Схожість насіння *Potentilla aurea*:

А — хід проростання насіння при кімнатній температурі, Б — хід проростання насіння при періодичному проморожуванні: 1 — з висоти 1000 м, 2 — з висоти 1600 м, 3 — з висоти 2000 м.

досліду з висоти 2000 м проростало більш інтенсивно, ніж з висоти 1400 м (рис. 3). Процент пророслого насіння з обох висот в другому варіанті на кінець досліду був значно нижчий, ніж в першому. Це стосується і насіння *Viola declinata*. Насіння цього виду з висоти 1000 м в другому варіанті на початку досліду проростало більш інтенсивно, ніж в першому (рис. 4).

Інтенсивність проростання насіння дикоростучих

рослин з різних висотних поясів Карпат (в %)

Вид	Висота (в м. н. р. м.)	При кімнатній температурі (варіант 1)						
		Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	600	65,75	89,50	—	—	—	—	—
" "	1200	20,75	83,00	83,75	84,50	86,00	89,50	93,50
" "	1600	5,25	35,00	37,00	37,50	38,75	40,75	72,25
" "	2000	0,25	10,00	12,50	13,00	15,50	19,00	50,75
<i>Crocus heuffelianus</i>	1200	0	0,50	15,25	79,00	84,75	85,00	85,75
<i>Gentiana asclepiadea</i>	600	—	0	0	0	0	0	0
" "	1200	—	0	0	0	0	0	0
<i>Gentiana pyrenaica</i>	1200	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
" "	1600	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25
" "	2000	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phyteuma vagneri</i>	600	0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
" "	1200	0	0,25	0,25	0,25	0,50	1,00	4,25
" "	2000	0	0	0	0	0	0	0
<i>Potentilla aurea</i>	1000	0	0	0,25	0,50	2,75	19,00	35,50
" "	1600	0	0,50	1,00	1,50	7,50	36,00	72,75
" "	2000	0	0	0,25	0,75	3,25	11,25	32,25
<i>Sieversia montana</i>	1400	0,50	2,50	3,50	4,50	6,25	16,75	42,75
" "	2000	0,75	4,50	6,25	22,50	45,00	68,75	72,00
<i>Trifolium repens</i>	600	19,00	27,00	28,50	29,75	31,25	31,50	33,00
" "	1000	3,25	6,50	7,25	8,25	9,50	10,75	15,75
" "	1400	7,00	15,25	16,50	17,00	18,00	20,00	23,00
<i>Viola declinata</i>	1000	8,25	22,50	27,00	28,75	28,75	34,74	42,00
" "	1600	1,50	5,00	5,75	5,75	6,00	8,00	13,25

		При періодичному проморожуванні (варіант 2)									
Липень	Серпень	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	
—	—	34,50	75,00	75,75	76,25	—	—	—	—	—	
94,00	94,50	0,50	43,75	48,75	49,50	53,00	54,50	56,00	56,50	57,25	
75,25	81,50	0	38,75	54,25	56,00	59,25	60,75	65,00	67,50	72,25	
58,75	70,50	0	9,50	17,00	17,25	27,25	30,25	43,00	51,75	56,50	
—	—	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
0,50	0,75	—	0	0	0	0	6,50	6,75	7,00	7,00	
0	0	—	0	0	0	0	6,75	7,00	7,00	7,00	
0,50	0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,25	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,50	0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0,75	
4,25	5,75	0	0	0,25	0,25	0,25	2,25	4,25	4,75	5,00	
0	1,25	0	0	0	0	0	0	0	0,50	2,25	
40,25	42,50	0	1,00	2,25	2,25	5,25	10,25	16,25	21,50	27,00	
77,00	78,50	0	1,00	1,50	1,50	6,75	11,75	33,50	54,50	64,50	
41,50	45,50	0	0	0	0,50	0,75	2,50	7,00	17,00	28,50	
77,75	81,00	0	0,75	1,25	1,75	10,00	15,25	22,25	52,25	53,50	
74,00	74,25	0	1,00	2,25	2,50	5,25	31,50	40,00	41,75	42,50	
36,00	38,00	0	12,00	13,50	14,50	15,00	16,00	18,25	21,75	25,50	
19,50	21,00	0	7,25	8,75	10,25	11,50	14,75	17,25	20,25	23,25	
27,50	29,75	0	15,50	15,75	16,75	17,50	18,25	21,00	23,75	26,00	
58,50	64,50	1,00	27,25	39,00	40,50	41,00	41,50	42,00	45,25	49,75	
16,25	17,25	0	3,50	4,25	4,50	4,50	4,50	4,50	6,50	9,75	

Особливо різко позначився вплив низької температури на проростання насіння *Crocus heuffelianus*. Насіння цього виду в першому варіанті досліду проросло до кінця квітня, утворивши 84,75% проростків. Насіння в другому варіанті не проростало до кінця досліду. Для насіння цього виду характерний тривалий період фізіологічного спокою, який в умовах лабораторного дослі-

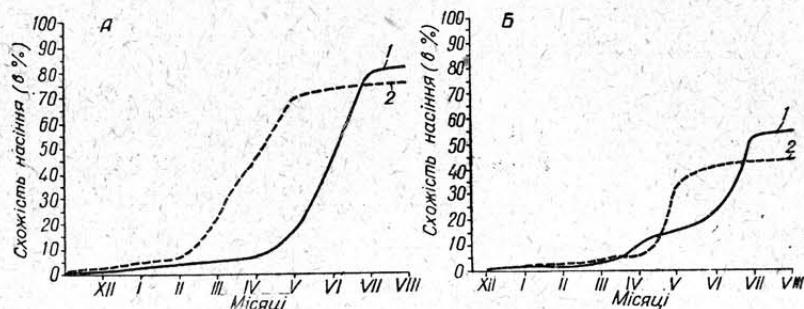


Рис. 3. Схожість насіння *Sieversia montana*:

А — хід проростання насіння при кімнатній температурі, Б — хід проростання насіння при періодичному проморожуванні: 1 — з висоти 1400 м, 2 — з висоти 2000 м.

ду закінчується в жовтні-листопаді, одночасно в насіння з усіх висот (Вайнагій, 1960). Дія низької температури викликає у насіння цього виду стан вторинного спокою, що є значно-тривалішим від періоду природного спокою.

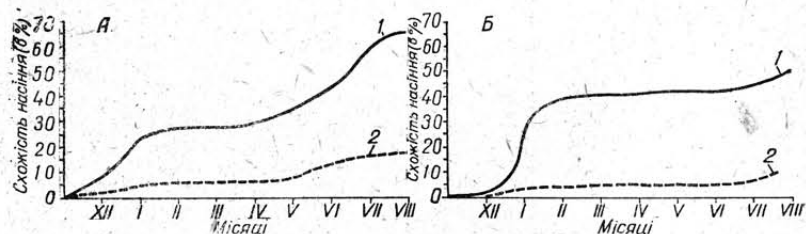


Рис. 4. Схожість насіння *Viola declinata*:

А — хід проростання насіння при кімнатній температурі, Б — хід проростання насіння при періодичному проморожуванні: 1 — з висоти 1000 м, 2 — з висоти 1600 м.

Низька температура викликає настання вторинного спокою і в насіння інших рослин. Так, А. В. Попцов (1935) встановив, що дія низької температури (від 0 до 1°), як і дія високої температури (близько 30°), викликає настання вторинного спокою у насіння крим-сагізу. Т. Л. Івановська (1947) вказує, що серед факторів, здатних викликати вторинний спокій у насіння сільськогосподарських рослин, є також низька і висока температура.

Зменшення процента схожості насіння під впливом низької температури відмічено не в усіх досліджених рослин. Схожість та ін-

тенсивність проростання насіння *Trifolium repens* однакові в обох варіантах досліду. Лише насіння з висоти 600 м в другому варіанті дало менший процент проростків. Різниця в кількості проростків у насіння з інших висот неістотна (рис. 5).

Схожість насіння *Trifolium repens*, як і інших представників родини бобових, визначається кількістю так званого твердого на-

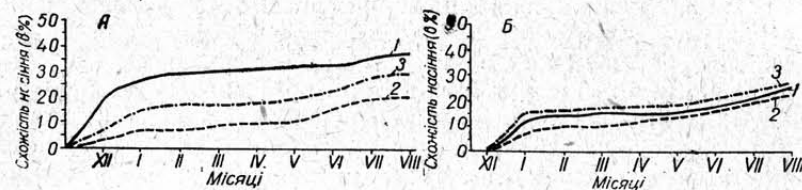


Рис. 5. Схожість насіння *Trifolium repens*:

А — хід проростання насіння при кімнатній температурі, Б — хід проростання насіння при періодичному проморожуванні: 1 — з висоти 600 м, 2 — з висоти 1000 м, 3 — з висоти 1400 м.

сіння. В деяких працях (Каменський і Боголюбова, 1931 та ін.) вказується, що низька температура сприятливо впливає на зменшення твердонасінності, у деяких видів конюшини. Дія змінної температури не викликає зменшення кількості твердого насіння у *Trifolium repens*, а в окремих випадках помітно навіть деяке збільшення його.

Однаковий процент проростків в обох варіантах досліду мало також насіння *Phyteuma vagneri* Кегп. Схожість насіння цього виду в лабораторних умовах низька, а змінна температура не викликає яких-небудь змін. Не змінилось і проростання насіння *Gentiana pyrenaica* L., яке в умовах лабораторного досліду майже не проростає.

Деяке збільшення схожості під впливом низьких температур відмічено у насіння *Gentiana asclepiadea* L. Насіння цього виду в другому варіанті досліду утворило по 7% проростків, в той час як у першому варіанті воно не проростало.

Обговорення матеріалів

Літературні відомості про вплив низької температури на схожість та інтенсивність проростання насіння досить численні і стосуються рослин різних кліматичних зон. В ряді дослідів ставилось завдання наблизити умови пророщування насіння в лабораторії до природних умов. Так, К. А. Малиновський (1957) витримував вологе насіння високогірних рослин Карпат при температурі 0°, вважаючи, що температура поверхні ґрунту під снігом утримується в межах $\pm 2^\circ$. В результаті цього досліду було встановлено, що схожість насіння одних рослин під дією низької температури зростає, інших — зменшується, а насіння третьої групи рослин не реагує на низьку температуру. М. В. Свешнікова (1948), вивчаючи

схожість насіння високогірних пустинь Паміру, виявила, що пророщування насіння при змінній температурі в межах від -3 до 14° викликає значне зменшення його схожості й енергії проростання, порівняно з насінням, що пророщувалося при температурі $14-17^{\circ}$. Насіння ряду видів при низькій температурі не проростало взагалі або утворювало найменшу кількість проростків. Подібні результати одержано для насіння арктичних рослин (Вихирева-Василькова, 1958), схожість якого значно зменшилась під впливом низької температури (в межах $2-10^{\circ}$).

На насіння рослин рівнинних територій низька температура впливає так само, як і на насіння гірських та арктичних рослин. Так, Т. К. Зеленчук (1956) вказує на те, що в результаті витримання під снігом у вологому стані насіння бромуса м'якого, щучника дернистого, молінії і конюшини червоної, зібраного в околицях Львова, підвищувались схожість і енергія проростання цього насіння. На схожість насіння решти 60 видів низька температура не впливала. О. Н. Гранітова (1955), вивчаючи схожість насіння рослин пустині, також виділила три групи рослин: 1) насіння першої групи добре проростає при порівняно високих температурах, 2) насіння другої групи добре проростає при температурах порівняно низьких, 3) насіння третьої групи добре проростає при різній температурі.

Зведених даних про вплив різної температури на схожість насіння окремих видів рослин порівняно небагато. Зокрема Е. Леманн і Ф. Айхеле (1936) вказують на те, що, за даними ряду авторів, змінна температура не має значного впливу на схожість насіння *Anthoxanthum odoratum*. Певну стимуляцію проростання дає чергування температур в межах від 5 до 20° . Літературних даних, які б стосувалися проростання насіння решти рослин, наведених в даній статті, ми не знайшли.

Дані нашого дослідження і літературні відомості свідчать про те, що насіння окремих видів рослин при дії на нього низькою температурою поводить себе по-різному. На схожість та інтенсивність проростання насіння багатьох рослин від'ємна температура впливає негативно. Насіння інших рослин під впливом низької температури переходить в стан вторинного спокою. Зменшення процента схожості під впливом понижених температур, а також настання вторинного періоду спокою є важливою пристосувальною ознакою рослин до несприятливих кліматичних умов.

Висновки

1. Вивчено вплив різкої зміни температур (в межах від -10 до 26°) на схожість насіння дев'яти видів рослин, зібраного в різних висотних поясах Карпат.

2. Встановлено, що в більшості рослин процент схожості насіння під дією низької температури зменшується. Однаковий процент схожості в обох варіантах дослідження відзначено у *Trifolium*

repens і *Phyteuma vagneri*. У *Gentiana asclepiadea* під впливом низької температури відзначено збільшення схожості.

3. Закономірності проростання насіння внутривидових популяцій з різних висотних поясів, які виявлені при його пророщуванні в умовах лабораторії, дією низької температури не модифікуються.

4. Встановлено, що насіння *Crocus Heuffelianus* під впливом низької температури переходить у стан вторинного спокою.

5. Зменшення схожості і настання вторинного періоду спокою у насіння деяких рослин під впливом низької температури є пристосувальною ознакою до несприятливих умов клімату.

ЛІТЕРАТУРА

Вайнагій І. В., Інтенсивність проростання насіння деяких рослин Українських Карпат, зібраного з різних висот, «Укр. бот. журн.», т. XVII, № 2, 1960.

Вихирева-Василькова В. В., О прорастании семян некоторых арктических растений, «Бот. журн.», т. 43, 1958, № 7.

Гранітова О. Н., Влияние температуры и влажности на прорастание семян некоторых среднеазиатских растений, Тр. Ин-та ботаники АН Узб. ССР, вып. 3, 1955.

Зеленчук Т. К., Про проростання насіння деяких дикорослих лучних трав, «Укр. бот. журн.», т. XIII, № 4, 1956.

Каменский К. В. и Боголюбова А. М., Воздействие мороза на всхожесть семян красного клевера, Зап. по семеноведению Бот. сада АН СССР, т. 8, в. 1, 1931.

Леманн Е. и Ф. Айхеле, Физиология прорастания семян злаков, М.—Л., 1936.

Малиновский К. А., Всхожесть семян высокогорных растений Карпат, Бюлл. Московск. об-ва испыт. природ., Отдел биологии, т. 62, в. 1, 1957.

Попцов А. В., Вторичный покой у семян крым-сагыза, ДАН СССР, т. 2, № 8—9, 1935.

Свешникова В. М., О всхожести семян высокогорных пустынь Памира, ДАН СССР, т. 61, 5, 1948.

ВЛИЯНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОМОРАЖИВАНИЯ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН НЕКОТОРЫХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ КАРПАТ

И. В. Вайнагий

Резюме

Изучено влияние резкого колебания температур (в пределах от -10 до $+26^{\circ}$) на всхожесть семян девяти видов растений, собранных в разных высотных поясах Украинских Карпат.

Установлено, что процент всхожести семян под влиянием низкой температуры у большинства растений уменьшается. Одинаковый процент всхожести в обоих вариантах опыта отмечен у семян *Trifolium repens* и *Phyteuma vagneri*. У *Gentiana asclepiadea* от-

мечено увеличение процента всхожести семян под влиянием низких температур.

Закономерности прорастания семян внутривидовых популяций с разных высотных поясов, которые выявлены при проращивании семян в условиях комнатной температуры, под действием пониженной температуры не изменяются.

Установлено, что семена *Crocus heuffelianus* под влиянием пониженной температуры переходят в состояние вторичного покоя.

Уменьшение процента всхожести, как и наступление вторичного периода покоя у семян под влиянием низких температур, является приспособительным признаком растений к неблагоприятным условиям климата.

ДЕЯКІ ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
ЩУЧНИКА ДЕРНИСТОГО
(*DESCHAMPSIA CAESPITOSA* (L.) P. V.)
НА ЧОРНОГОРІ

Г. Я. Єрмаченко

До роду щучки (*Deschampsia* P. V.) належить близько 40 видів, поширених в помірних країнах Старого і Нового світу та в горах тропічної смуги. На території УРСР і в межах Карпат трапляються щучник дернистий (*Deschampsia caespitosa* (L.) P. V.) і щучник звивистий (*D. flexuosa* (L.) Trin.), які належать до бореального елемента флори (голарктичний тип ареалу). Щучник дернистий зустрічається майже по всій Західній Європі і в Європейській частині СРСР, де заходить на північ в зону тундри і зникає лише на крайньому південному сході і в Криму. На сході щучник дернистий доходить до Байкалу, де росте особлива географічна раса цієї рослини (Поплавська, 1922). Але в Сибіру щучник поширений менше, ніж в Європейській частині СРСР. В гірському масиві Чорногори і взагалі в Карпатах щучник дернистий зустрічається дуже часто.

Запалович (1889) відзначав, що найпоширенішою травою на Чорногорі є саме щучник дернистий, який росте в усіх висотних поясах цього району. «Якби слово полонина, — зауважує він, — не мало одночасно і топографічного значення і не означало похилих, порослих травою схилів і гірських хребтів, розташованих над верхньою межею лісу, то можна було б просто говорити, що як смерека і бук утворюють ліси, так щучник дернистий утворює полонини».

В цій статті подано відомості про проведені нами дослідження еколого-біологічних особливостей щучника дернистого в Карпатах і в прилеглих до Карпат районах в 1956—1960 рр., зокрема про проростання зернівок і морфологію проростків, визначення віку дернин і зміну кількості проростків залежно від умов місцевиростання.

ЗМІСТ

Палеозоологія

П. П. Балабай, До фауни цефаласпід Подільської плити	3
С. І. Пастернак, <i>Chlamys (Aequipecten) Wiśniowski</i> — новий вид з верхньокрейдових відкладів	9
С. П. Коцюбинський, Нові морфологічні ознаки в будові черепашок інocerамів	12
В. І. Гаврилишин, Поширення рядозубих пластинчатозябрових в сеноні Галицько-Волинської западини	16

Ботаніка

К. А. Малиновський, Вологість ґрунту деяких трав'янистих асоціацій субальпійського поясу Карпат	22
В. Г. Колищук, До характеристики типів ялинових і букових лісів Карпат за вологістю ґрунту	33
І. В. Вайнагій, Вплив періодичного проморожування на проростання насіння деяких трав'янистих рослин Карпат	45
Г. Я. Ермаченко, Деякі еколого-біологічні особливості щучника дернистого (<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. V.) на Чорногорі	55
В. М. Мельничук, Реліктові місцезнаходження деяких видів листяних мохів у Львівській області	63
К. О. Улична, Мінливість видів роду <i>Dicranum</i> Hedw.	70

Зоологія

В. І. Здун, Дослідження личинкових форм <i>Digenea</i> в молюсках Української РСР і суміжних територій	75
О. П. Кулаківська, Сезонні зміни у представників родини Caryophyllaeidae (Cestoda) в умовах західних областей УРСР	88
М. Н. Тищенко, До вивчення тонкошийого цистицерка <i>Cysticercus tenuicollis</i> у сільськогосподарських тварин західних областей УРСР	94
М. І. Сергієнко, Матеріали до вивчення видового складу присиснів та сьожкових черв'яків водноболотних птахів верхньої течії Дністра	97
І. К. Загайкевич, До вивчення поширення і біології вузькотілих златок роду <i>Agrilus</i> Curtis в УРСР	101
М. І. Черкащенко, Чисельність, добова активність та склад їжі гніздових птахів долини верхньої течії Дністра	112
М. П. Рудишин, Матеріали до вивчення миші жовтогорлої в західних областях УРСР	122
Павло Павлович Балабай	128

СОДЕРЖАНИЕ

Палеозоология

П. П. Балабай, К фауне цефаласпид подольской плиты	3
С. И. Пастернак, <i>Chlamys (Aequipecten) Wiśniowski</i> — новый вид из верхнемеловых отложений	11
С. П. Коцюбинский, Новые морфологические признаки в строении раковин иноцерамов	15
В. И. Гаврылишин, Распространение рядозубых пластинчатозяберных в сеноне Галицко-Волинской впадины	20

Ботаника

К. А. Малиновский, Влажность почв некоторых травянистых ассоциаций субальпийского пояса Карпат	32
В. Г. Колищук, К характеристике типов еловых и буковых лесов Карпат по влажности почвы	44
И. В. Вайнагий, Влияние периодического промораживания на прорастание семян некоторых травянистых растений Карпат	53
Г. Я. Ермаченко, Некоторые эколого-биологические особенности щучки дернистой (<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. V.) на Черногоре	62
В. М. Мельничук, Реликтовые местонахождения некоторых видов листовых мхов во Львовской области	69
К. О. Улична, Изменчивость видов рода <i>Dicranum</i> Hedw.	73

Зоология

В. И. Здун, Исследование личиночных форм <i>Digenea</i> в моллюсках Украинской ССР и смежных территорий	87
О. П. Кулаковская, Сезонные изменения у представителей семейства Caryophyllaeidae (Cestoda) в условиях западных областей УССР	93
Н. Н. Тищенко, К изучению тонкошеого цистицерка (<i>Cysticercus tenuicollis</i>) у сельскохозяйственных животных западных областей УССР	96
М. И. Сергиенко, Материалы к изучению видового состава сосальщиков и ленточных червей водноболотных птиц верхнего течения Днестра	100
И. К. Загайкевич, К изучению распространения и биологии узкотелых златок рода <i>Agrilus</i> Curt. в УССР	111
Н. И. Черкащенко, Численность, суточная активность и состав пищи гнездящихся птиц долины верхнего течения Днестра	120
М. П. Рудишин, Материалы к изучению мыши желтогорлой в западных областях УССР	127
Павел Павлович Балабай	128