

O.Korolyova, PhD, associate professor
Mykolayiv V.O. Sukhomlynsky National University, Mykolayiv, Ukraine

THE GENUS SPORORMIELLA ELLIS & EVERH. IN UKRAINE

Data on anatomical, morphological, ecological features, and distribution of 10 species of *Sporormiella* (Pleosporales, Dothideomycetes) of Ukraine are presented. Three species of *Sporormiella* (*S. australis* (Speg.) S.I. Ahmed & Cain, *S. minima* (Auersw.) S.I. Ahmed & Cain, *S. vexans* (Auersw.) S.I. Ahmed & Cain) were not previously described for the Steppe zone of Ukraine. The detailed description of all the species, synonyms, substrates, and localities in Ukraine and world distribution are also provided as well as the identification key.

Keywords: Dothideomycetes, *Sporormiella*, coprophilous fungi.

УДК 581

В. Корчевська, студ., О. Войцехівська, канд. биол. наук
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

МОНІТОРИНГ ЖИТТЄВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ РІДКІСНИХ РОСЛИН РОДИНИ ORCHIDACEAE У ФІТОЦЕНОЗАХ ОКОЛИЦЬ С. СЕМИПОЛКИ

У статті проаналізовано динаміку чисельності, життєвості та вікової структури особин ценопопуляцій 4-х рідкісних видів рослин родини *Orchidaceae* – *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó. Моніторинг вікових станів виявив, що найбільш стабільною є популяція виду *Anacamptis palustris* (втрата чисельності 20,5%, популяція перебуває у зрілому стані від 2012-го року), найбільш мінливою – *Dactylorhiza maculata* (втрата чисельності 44,6%, постійна зміна вікових станів). Дія природних абіотичних факторів (температура, кількість опадів) суттєво не позначилися на стані популяцій, тоді як дія антропогенного чинника призводить до депресивних станів популяцій. У популяціях *Dactylorhiza traunsteineri* та *Dactylorhiza maculata* спостерігається переважання особин класу низької життєвості, що свідчить про наявність адаптивного потенціалу популяції. Першочерговою умовою збереження популяцій видів родини *Orchidaceae* є створення оптимальних умов для їх зростання, зменшення антропогенного навантаження, надання досліджуваній території статусу заказника.

Ключові слова: віталітет, життєвість, моніторинг, вікова структура популяції, родина *Orchidaceae*.

Вступ. Сучасний рівень експлуатації природних ресурсів призводить до незворотних змін і деградації навколишнього середовища. Антропогенна трансформація довкілля вже досягла рівня глобальної загрози. Тому дослідження життєвості популяцій, тобто їх здатності до відновлення, розселення та еволюції, набули особливої актуальності. Порушення балансу між цими функціями зумовлює зміну взаємовідношень та стає причиною зниження біорізноманітності екосистем. На сьогодні понад 20% видів флори Землі, та 3,7% флори України перебувають під загрозою зникнення [1]. Наразі питання життєвості популяцій, їхнє збереження упродовж тривалого часу набули загальнобіологічного, загальноекологічного значення. Важливим є не тільки вивчення змін структури і функцій природних популяцій, пов'язаних із дією антропогенних чинників, але й оцінка можливості спонтанного відновлення їх за сприятливих умов [2]. Одними з найбільш надійних критеріїв оцінки життєвості, стабільності та перспектив популяцій рідкісних видів рослин є динаміка їх чисельності, віталітетної та вікової структури. Тому багаторічні стаціонарні дослідження на постійних пробних ділянках, закладених у межах популяцій раритетних видів, мають першочергове значення для розуміння процесів, що відбуваються у цих популяціях, оскільки є підставою для розробки дієвої системи заходів для їх збереження.

Броварський район Київщини, розташований в межах Чернігівського Полісся згідно лісорослинного районування територій, є надзвичайно багатим за видовим складом рослин, серед яких чимало рідкісних, регіонально рідкісних та зникаючих видів. Однак під впливом діяльності людини, надмірного випасання худоби, низької екологічної культури значної частини місцевого населення чисельність багатьох видів рослин на територіях Броварщини зменшується. Тому актуальним є проведення досліджень стану ценопопуляцій рідкісних видів рослин та розробка наукових основ збереження цих видів у регіоні.

Мета роботи – дослідити стан ценопопуляції рідкісних видів родини *Orchidaceae* в околицях с. Семиполки Броварського району Київської області.

Об'єкт та методи досліджень. Об'єктами досліджень були ценопопуляції 4-х видів рідкісних рослин, що занесені до Червоної книги України (*Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó), які зростають в лучно-болотних угрупованнях на околицях с. Семиполки, Броварського району, Київської області.

Польовими методами обліку рослинних ресурсів встановлено видове багатство, проективне покриття та рясність фітоценозів на обстежуваній території.

Групові характеристики кількісних показників популяцій рідкісних видів *Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, щільність та чисельність досліджувалась на площах 1м² x 1м² для обліку особин, закладених в деяких випадках, як постійні та в інших випадках, як пробні тимчасові при маршрутному дослідженні. Чисельність визначали шляхом підрахунку кількості особин на всій площі зайнятій популяцією, а щільність – як середню кількість особин популяції на певній одиниці площі. Межі популяцій рідкісних видів визначали межею виду в ценопопуляції [3,4,5].

Дослідження ценопопуляцій проводили в умовах стаціонарів. Спостереження на стаціонарі тривали впродовж 2009-2016 рр. Облікові майданчики закладали в межах пробної ділянки фітоценозу та трансектах в межах площі єдиної популяції рідкісних видів.

Вікові групи визначали і виділяли за сукупністю морфологічних (якісних і кількісних) ознак. При виділенні вікових станів використовували наступні позначення: Р – проростки, J – ювенільні рослини, Ім – іматурні, V – віргінільні, G1 – молоді генеративні, G2 – зрілі генеративні, G3 – зрілі генеративні, SS – субсенільні, S – сенільні рослини. Віталітетну структуру визначали за Ю.А. Злобіним [6]. Життєвість встановлювали наявним співвідношенням вікових станів особин в популяції [7,8]. Для визначення вікових станів користувались таблицею

періодизації онтогенезу насінних рослин за Т. Работною та А. Урановою [9,5,10].

Ознаки які діагностували віталітет особин: висота рослин, довжина листкової пластинки, кількість листків, довжина суцвіття, кількість квіток у суцвітті. Наявні морфометричні дані оброблені статистично і використані для визначення віталітетного типу популяції за класами віталітету.

Результати та їх обговорення. Нами було досліджено вікові стани 541 особини вищезгаданих рідкісних видів.

Anacamptis palustris (Jacq.) R.M. Bateman – 145 особин

Dactylorhiza maculata (L.) Soó s. l. – 143 особини
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó s. l. – 148 особини
Dactylorhiza traunsteineri (Saut.ex Reichenb.) Soó – 105 особин.

Результати вивчення динаміки вікових станів та чисельності популяцій занесено до таблиць № 1, 2, 3, 4. На рисунках № 1, 2, 3, 4 представлена динаміка вікових спектрів популяцій впродовж років досліджень. Положення максимуму спектру показує, які вікові групи домінують у даній популяції. Якщо максимум спектру зміщено вліво то популяція молода, вправо – стара, знаходиться у центрі – зріла.

Таблиця 1. Динаміка вікових станів та чисельності популяції *Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman на облікових майданчиках № 6, 7, 8, 9, 10

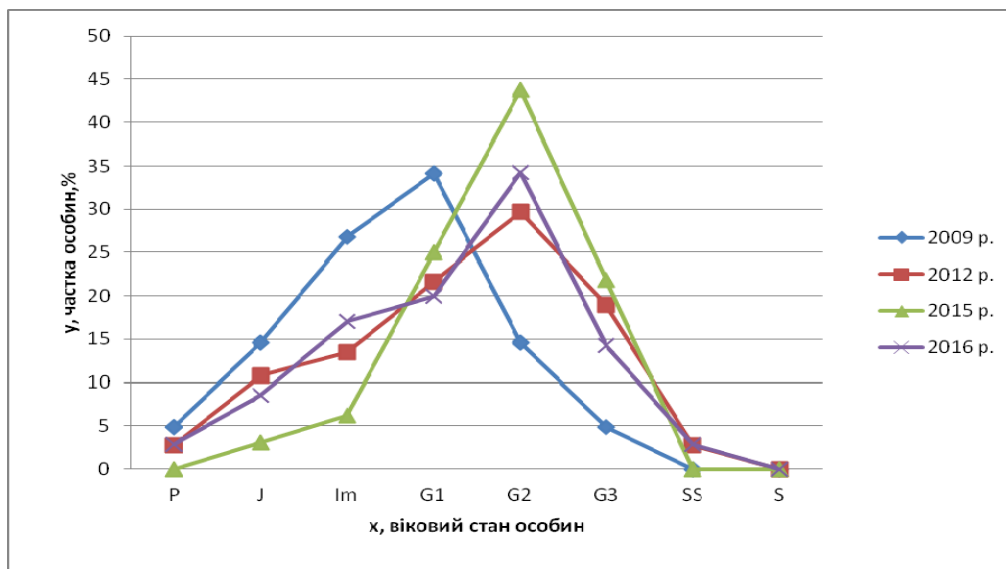
[illegible]

Рисунок 1. Динаміка вікових спектрів *Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman на облікових майданчиках № 6, 7, 8, 9, 10

Таблиця 2. Динаміка вікових станів та чисельності популяції *Dactylorhiza incarnata* (L.) Соф s. l. на облікових майданчиках № 6, 7, 8, 9, 10

[illegible]

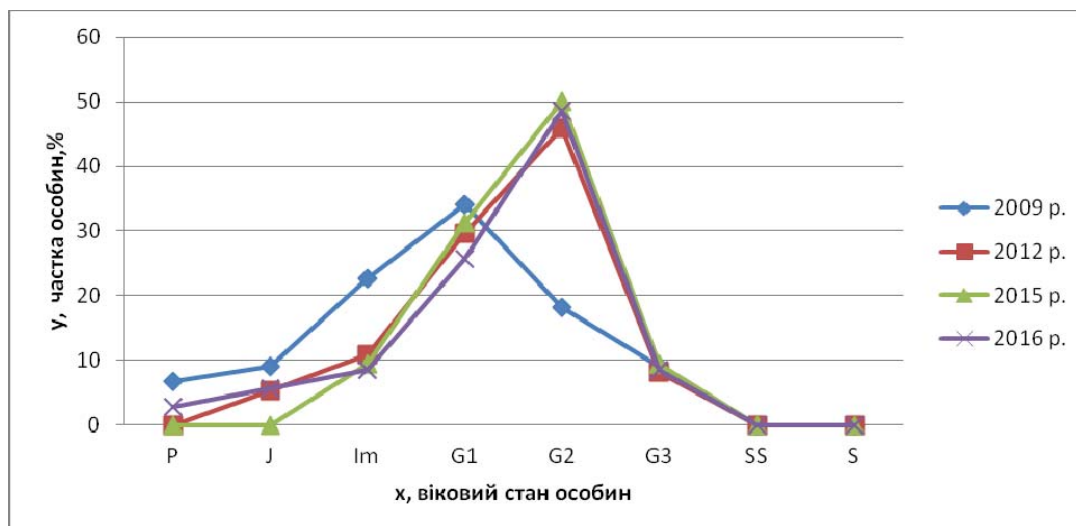


Рисунок 2. Динаміка вікових спектрів *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s. l. на облікових майданчиках № 6, 7, 8, 9, 10

Таблиця 3. Динаміка вікових станів та чисельності популяції *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s. l. на облікових майданчиках №1, 2, 3, 4, 5

<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó s. l.											
Рік	Особини	Віковий (онтогенетичний) стан								Загальна чисельність популяції	Віковий стан популяції
		p	j	im	G1	G2	G3	SS	S		
2009	Кількість	4	8	11	13	16	4	0	0	56	Зріла
	Частка, %	7,14	14,3	19,6	23,2	28,6	7,14	0	0	100	
2012	Кількість	1	1	1	3	9	13	2	0	30	Стара
	Частка, %	3,33	3,33	3,33	10	30	43,3	6,67	0	100	
2015	Кількість	0	0	1	4	9	12	0	0	26	Стара
	Частка, %	0	0	3,85	15,4	34,6	46,2	0	0	100	
2016	Кількість	0	4	3	10	5	9	0	0	31	Молода
	Частка, %	0	12,9	9,68	32,3	16,1	29	0	0	100	
Відсоток зменшення чисельності, %										44,6	

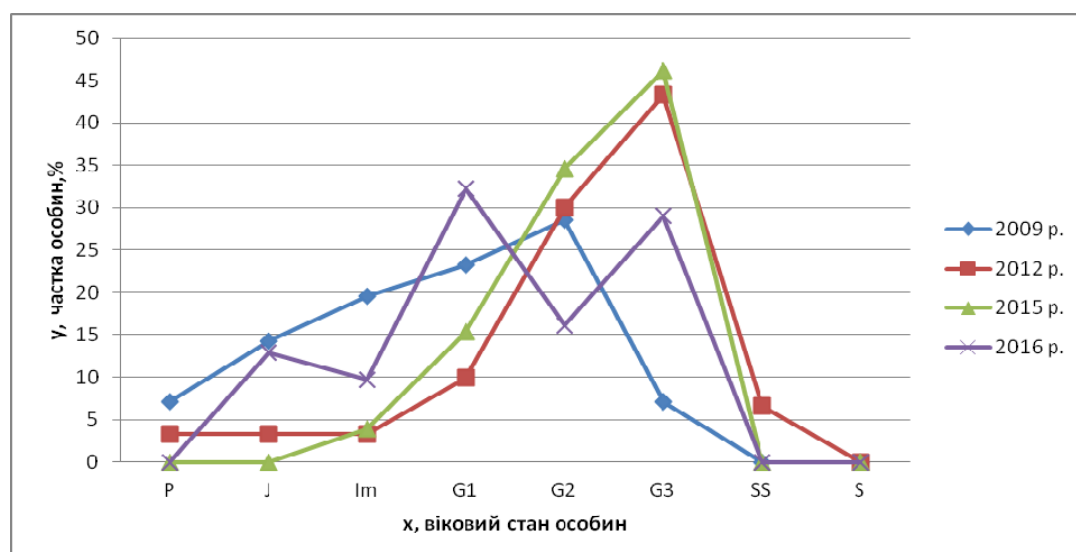


Рисунок 3. Динаміка вікових спектрів *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s. l. на облікових майданчиках №1, 2, 3, 4, 5

Таблиця 4. Динаміка вікових станів та чисельності популяції *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. Ex Reichenb) Soó на облікових майданчиках №1, 2, 3, 4, 5

Dactylorhiza traunsteineri (Saut. Ex Reichenb) Soó											
Рік	Особини	Віковий (онтогенетичний) стан								Загальна чисельність популяції	Віковий стан популяції
		p	j	im	G1	G2	G3	SS	S		
2009	Кількість	2	3	10	13	6	1	0	0	35	Молода
	Частка,%	5,71	8,57	28,6	37,1	17,1	2,86	0	0	100	
2012	Кількість	0	3	1	3	5	12	2	0	26	Стара
	Частка,%	0	11,5	3,85	11,5	19,2	46,2	7,69	0	100	
2015	Кількість	0	0	1	2	7	10	0	0	20	Стара
	Частка,%	0	0	5	10	35	50	0	0	100	
2016	Кількість	1	2	4	10	5	1	1	0	24	Молода
	Частка,%	4,17	8,33	16,7	41,7	20,8	4,17	4,17	0	100	
Відсоток зменшення чисельності, %										31,4	

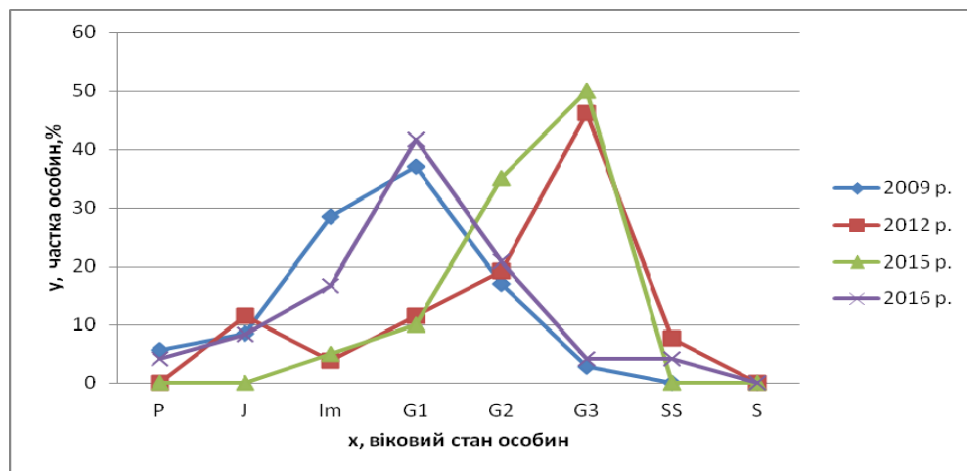


Рисунок 4. Динаміка вікових спектрів *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. Ex Reichenb) Soó на облікових майданчиках №1, 2, 3, 4, 5

Таблиця 5. Вік та чисельність популяцій досліджуваних видів рослин

Назва виду	Вікові характеристики популяцій	Рік дослідження				Відсоток зменшення чисельності
		2009	2012	2015	2016	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó s. l.	Віковий стан	Молода	Зріла	Зріла	Зріла	20,45%
	Загальна чисельність	44	37	32	35	
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Reichenb.) Soó	Віковий стан	Молода	Стара	Стара	Молода	31%
	Загальна чисельність	35	26	20	24	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó s. l.	Віковий стан	Зріла	Стара	Стара	Молода	44,64%
	Загальна чисельність	56	30	26	31	
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R. M. Bateman	Віковий стан	Молода	Зріла	Зріла	Зріла	14,63%
	Загальна чисельність	41	37	32	35	

Порівняння вікових спектрів 4-х видів досліджуваних рослин родини Orchidaceae показали, що популяції 2-х видів, а саме *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s. l. та *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó є молодими, а їх чисельність істотно зменшилась протягом років дослідження. Популяції *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s. l. та *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman знаходяться у зрілому стані, але чисельність їх також значно знизилась.

Зменшення присутності у фітоценозах видів *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s. l., *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s. l., *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman є свідченням несприятливих еколого-ценотичних умов існування ценопопуляції. На нашу думку, головною причиною несприятливих змін є антропогенний чинник, а саме випасання худоби на даній площі та раннє скошування різнотрав'я. Так як всі вищезгадані види належать до екологічної групи гігроме-зофітів, тому іншою, не менш важливою причиною, є

істотне зменшення насичення вологою ґрунтів в період посушливого літа та значного водозабору глибинних вод місцевим заводом "Coca-cola". Серед досліджуваних нами популяцій у найгірших еколого-ценотичних умовах знаходяться популяції *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó та *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s. l.. Вікові стани даних популяцій мінливі, що свідчить про намагання адаптуватись до нестабільних умов середовища зростання. Популяції *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s. l. та *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman за віковим статусом знаходяться у стані зрілих, хоч чисельність їх також зменшилась. Такі відмінності у динаміці вікових станів та чисельності популяцій можливо зумовлені різним тиском антропогенного впливу на фітоценоз. Відомо, що популяції *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó s. l. та *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman зростають в лучно-болотних асоціаціях, з порівняно меншим антропогенним впливом.

Дослідженнями було охоплено популяції 4-х видів на загальній площі 10 га. Для вивчення віталітетної структу-

ри закладали трансекти, або облікові ділянки розміром 10мх10м, у межах яких проводили необхідні вимірювання морфометричних параметрів особин. Загальна вибірка налічувала по 20 рослин з кожної популяції. Ознаки, які діагностували: віталітет особин – це висота рослини, кількість листків на стеблі, довжина суцвіття, кількість квіток у суцвітті. Параметри морфогенезу у більшості досліджуваних видів знаходяться у прямій залежності: зі збільшенням висоти рослин зростають загальна фітома-са та кількість квіток у суцвітті [1,11,5]. Саме ці морфопа-

раметри і були використані для оцінки віталітетного статусу особин у популяціях. За допомогою індекса Q визначали віталітетний тип популяції [6]: $Q = 0,5(a + b)$, де а і в – частка особин вищого і проміжного класів. Порівнюючи індекс Q з депресивним (низьким) класом особин популяції (клас с), визначали віталітетний статус: $c < Q$ – процвітаюча популяція, $c > Q$ – депресивна популяція, $c = Q$ – рівноважна.

Таблиця 6. Динаміка станів життєвості досліджуваних популяцій

Назва виду	Рік	Частка особин за класами віталітету			Індекс якості популяції Q	Віталітетний тип популяції
		a	b	c		
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	2009	0,44	0,32	0,24	0,38	Процвітаюча
	2012	0,24	0,36	0,4	0,3	Депресивна
	2015	0,26	0,3	0,44	0,28	Депресивна
	2016	0,37	0,29	0,34	0,33	Рівноважна
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Reichenb.) Soó	2009	0,24	0,44	0,32	0,34	Рівноважна
	2012	0,2	0,2	0,6	0,2	Депресивна
	2015	0,16	0,28	0,56	0,22	Депресивна
	2016	0,24	0,3	0,46	0,27	Депресивна
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó s.l.	2009	0,32	0,36	0,32	0,34	Рівноважна
	2012	0,18	0,44	0,4	0,3	Депресивна
	2015	0,29	0,21	0,5	0,25	Депресивна
	2016	0,35	0,23	0,42	0,29	Депресивна
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R. M. Bateman	2009	0,48	0,2	0,32	0,32	Рівноважна
	2012	0,24	0,2	0,56	0,22	Депресивна
	2015	0,14	0,4	0,46	0,27	Депресивна
	2016	0,27	0,41	0,32	0,34	Рівноважна

Таблиця 7. Віталітетний тип популяцій рідкісних видів рослин

Назва виду	Віталітетний тип популяції			
	2009 р.	2012 р.	2015 р.	2016 р.
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó s. l.,	Процвітаюча (Q = 0,38)	Депресивна (Q = 0,30)	Депресивна (Q = 0,28)	Рівноважна (Q = 0,33)
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Reichenb.) Soó	Рівноважна (Q = 0,34)	Депресивна (Q = 0,20)	Депресивна (Q = 0,22)	Депресивна (Q = 0,27)
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó s. l.	Рівноважна (Q = 0,34)	Депресивна (Q = 0,30)	Депресивна (Q = 0,25)	Депресивна (Q = 0,29)
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R. M. Bateman	Рівноважна (Q = 0,32)	Депресивна (Q = 0,22)	Депресивна (Q = 0,27)	Рівноважна (Q = 0,34)
Середнє значення температури за травень-червень, C°	16,7	19	17,1	16,9
Середня кількість опадів за травень-червень, мм	70	63	62	71

Віталітетний склад популяції є динамічною характеристикою і у випадку зміни еколого-ценотичних факторів віталітетний тип популяції також змінюється. Динаміка віталітетної структури популяцій досліджуваних видів родини Orchidaceae свідчить про те, що щорічні коливання температурного та водного режимів не суттєво позначилися на стані популяцій, які не зазнавали антропогенного впливу. Тоді як дія антропогенного чинника призводить до депресивних станів популяцій. У популяціях *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.ex Reichenb.) Soó та *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s. l. спостерігається переважання особин класу низької життєвості, що свідчить про наявність адаптивного потенціалу популяції. Це дає змогу не лише пристосуватися та вижити в несприятливих умовах, але й бути певним резервом для відновлення популяції. Однак це є загрозливим сигналом для майбутнього популяції [7]. Наразі важливим залишається питання визначення як мінімальної кількості особин, за наявності яких не відбудеться вихід популяції за критичні межі існування, так і часу, упродовж якого популяція, знаходячись у пригніченому ста-

ні, буде здатна до самовідновлення. Для розв'язання цієї проблеми необхідні тривалі, комплексні дослідження популяційних характеристик, зокрема таких як: щільність, чисельність, вікова та просторова структура, репродуктивна здатність, особливості онтогенезу. Першочерговою умовою збереження популяцій видів родини Orchidaceae є створення оптимальних умов для їх зростання, це можливо при наданні досліджуваним нами територіям статусу заказника. Це дасть можливість зменшити антропогенні навантаження на місця зростання популяцій, а саме: припинити раннє викошування (травень-червень) та випасання худоби на луках (призводить до витоптування молодих паростків та бульб), що сприятиме збереженню та відтворенню біорізноміття.

Висновки.

1. Досліджені популяції чотирьох видів родини Orchidaceae здатні підтримувати свою чисельність та онтогенетичну структуру шляхом насінного поновлення.

2. Динаміка чисельності особин має флуктуаційний характер, у зв'язку з чим досліджені популяції попередньо можна охарактеризувати як стабільні.

3. Щорічні коливання температури та параметрів водного режиму не суттєво позначилися на стані популяцій, тоді як дія антропогенного чинника призводить до скорочення їх чисельності та життєвості.

4. Отримані результати є підставою для проведення подальших моніторингових досліджень стану популяцій з метою виявлення критичних факторів антропогенного впливу.

5. Для підтримки загальної екологічної рівноваги, розширення екологічного каркасу району, збереження та відтворення біорізноманіття, досліджуваній території слід надати статусу природоохоронної.

Список використаної літератури

1. Собко В.Г. [Науки заповідне зілля] / В. Г. Собко // – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 452 с.
2. Musienko M. M. [Environmentally sustainable society in the future – reality and prospects] / M.M. Musienko, O.V. Voitsekhivska, I.M. Batsmanova // Monografia – O., 2016. – 81 – 87p.
3. Григора І.М. [Основи фітоценології] / І. М. Григора, В.А. Соломаха // – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 240 с.
4. Морозюк С.С. [Трав'янисті рослини України: Навч. посіб.] / С.С. Морозюк, В.В. Протопопова // – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 216 с.
5. Мусієнко М.М. [Загальна екологія: Навчальний посібник (для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів)] / М.М. Мусієнко, О.В. Войцехівська // – К.: Сталь, 2010. – 380 с.
6. Злобин Ю.А. [Теория и практика оценки виталитетного состава ценопопуляций растений] / Ю.А. Злобин // – Казань: КЗУ, 1989. – 146 с.
7. Жилиев Г.Г. [Жизнеспособность растений] / Г.Г. Жилиев // – Л., 2005. – 304 с.

8. Миркин Б.М. [Типы стратегий растений: место в системах видовых классификаций и тенденций развития] / Б.М. Миркин, И.Ю. Усманов, Л.Г. Наумова // Журнал общ. биологии. – 1999. – Т. 60. – № 6. – с. 581–594.

9. Работнов Т.А. [Фитоценология] / Т.А. Работнов // – М.: Изд-во МГУ, 1978. – 384 с.

10. Уранов А.А. [Жизненное состояние вида в растительном сообществе] / А.А. Уранов // Бюлл. моип. отд. биол. – 1960. – Т. 65. – № 3. – с. 77–92.

11. Лакин Г.Ф. [Биометрия: Учеб. пос. для биологич. спец. вузов.] / Г.Ф. Лакин // – М.: Высш. школа, 1990. – 352 с.

References

1. Sobko V.G. Nauky zapovidne zillja. Kyiv: Fitosociocentr; 2005. p. 452.
2. Musienko MM, Voitsekhivska OV, Batsmanova IM. Environmentally sustainable society in the future – reality and prospects. Opole; 2016.
3. Ghryghora IM, Solomakha VA. Osnovy fitocenologhiji. Kyiv: Fitosociocentr; 2000. p. 240.
4. Morozjuk SS, Protopopova VV. Trav'janysti roslyny Ukrainy: Navch. posib. Ternopil: Navchaljna knygha – Boghdan; 2007. p. 216.
5. Musienko MM, Voitsekhivska OV. Zaghaljna ekologhija: Navchaljnij posibnyk (dlja studentiv biologichnykh specialnostej vyshhykh navchalnykh zakladiv). Kyiv: Stal; 2010. p. 380.
6. Zlobyn Ju A. Teoryja y praktyka ocenky vytalytynogho sostava cenopopuljacyj rastenyj. Kazanj: KZU; 1989. p. 146.
7. Zhyljaev GG. Zhyznesposobnostj rastenyj. Lviv; 2005. p. 304.
8. Myrkyn BM, Usmanov YJu, Naumova LG. Typy strategij rastenyj: mesto v systemakh vidovykh klassyfykacyj y tendencyj razvytyja. Zhurnal obshhej byologhyy. 1999; 6: 581–594. Russian.
9. Rabotnov TA. Fytocenologhija. Moscow: MGU; 1978. p. 384.
10. Uranov AA. Zhiznennoe sostoyanie vida v rastitelnom soobshchestve. Byull. moip. otd. biol. 1960; 3; 77–92. Russian
11. Lakin GF. Biometriya: Ucheb. pos. dlya biologich. spets. vuzov. Moscow: Vysshaya shkola; 1990. p. 352.

Надійшла до редколегії 14.03.17

В. Корчевская, студ., Е. Войцеховская, канд. биол. наук
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

МОНІТОРИНГ ПОПУЛЯЦІЙ РЕДКИХ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ORCHIDACEAE В ФИТОЦЕНОЗАХ ОКРЕСТНОСТЕЙ С. СЕМИПОЛКИ

В статье проанализирована динамика численности, жизненности и возрастной структуры особей ценопопуляций 4-х редких видов растений семейства Orchidaceae – *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó. Мониторинг возрастных состояний обнаружил, что наиболее стабильна популяция вида *Anacamptis palustris* (потеря численности 20,5%, популяция находится в зрелом состоянии от 2012 года), наиболее изменчивой – *Dactylorhiza maculata* (потеря численности 44,6%, постоянная смена возрастных состояний). Действие природных абиотических факторов (температура, количество осадков) существенно не отразилось на состоянии популяций, тогда как действие антропогенного фактора приводит к депрессивным состояниям популяций. В популяциях *Dactylorhiza traunsteineri* и *Dactylorhiza maculata* наблюдается преобладание особей класса низкой жизненности, что свидетельствует о наличии адаптивного потенциала популяции. Первоочередным условием сохранения популяций видов семейства Orchidaceae является создание оптимальных условий для их роста, уменьшение антропогенной нагрузки, предоставление исследуемым территориям статуса заказника.

Ключевые слова: виталитет, жизненность, мониторинг, возрастная структура популяции, семейство Orchidaceae.

V. Korchevska, stud., O. Voytsekhivska, PhD
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

MONITORING POPULATION ORCHIDACEAE RARELY PLANTS COMMUNITY THE SUBURBS V. SEMIPOLKY

It is analyzed the population dynamics, vitality and age structure of populations of individuals of 4 rare plants of Orchidaceae family – *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó in the article. The population age structure monitoring found that the most stable is the population of *Anacamptis palustris* species (loss of strength 20.5%, the population is in a mature state of 2012.), the most volatile one is *Dactylorhiza maculata* (loss of strength 44.6%, permanent change of age structure). The effects of natural abiotic factors (temperature, rainfall) did not significantly affect to the population structure, while the effects of anthropogenic factors led to population depression. In population of *Dactylorhiza traunsteineri* and *Dactylorhiza maculata* it is observed the prevalence of low vitality class individuals, which indicates the presence of population adaptive potential. The primary condition for the preservation of population of Orchidaceae family is the creation of optimal conditions for their growth, the reduction of the anthropogenic load and provision to the studied areas the reservation status.

Key words: vitality, age structure of population, monitoring, Orchidaceae family.