

Kondratyuk S.Y., Galloway D.J. (1995): Some new species of lichenicolous fungi. - Scripta Lichenologica. Lichenological papers dedicated to Antonin Vězda (Eds. E.E. Farcas, R. Luching, V. Wirth.). Bibliotheca Lichenologica. 58: 235-244.

Kondratyuk S.Ya., Khodosovtsev A. Ye., Zelenko S.D. (1998): The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. Kiev. 1-180.

## EUGLENOPHYTA ДНІПРОВСЬКО-ОРІЛЬСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

О.В. Герасимова

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного

Дніпровсько-Орільський природний заповідник розташований в центрі Дніпропетровської області в Петриківському та Дніпропетровському районах. Створений він в 1990 р. на базі загальнозоологічного та орнітологічного заказників "Таромський уступ" та "Обухівські плавні". Загальна площа 3766,2 га (Державний кадастр ..., 1994; Заповідники ..., 1999).

Наші дослідження показують, що альгофлора заповідника досить багата та різноманітна і представлена понад 400 видами та внутрішньовидовими таксонами водоростей з відділів *Cyanophyta*, *Dinophyta*, *Cryptophyta*, *Chrysophyta*, *Xanthophyta*, *Bacillariophyta*, *Euglenophyta*, *Chlorophyta* (Герасимова 2003; 2004). Поряд з широко розповсюдженими таксонами вона характеризується наявністю рідкісних та цікавих у флористичному відношенні видів. Евгленофітові водорості за своїм різноманіттям відіграють суттєву роль в складі альгофлори заповідника.

### Матеріали та методи

На території Дніпровсько-Орільського природного заповідника з метою вивчення його альгофлори були обстежені заплавної водойми Дніпра (Миколаївський і Таромський уступи), водойми системи Проточі (Обухівські плавні), гирло р. Оріль (нове русло), заповідна ділянка Дніпровського водосховища та ефемерні водойми. Проби водоростей відбирали з товщі води за допомогою планктонної сітки (млиновий газ № 77), а також робили вижимки з вищої водної рослинності та нитчастих водоростей. Вивчали еугленофітові водорості на живому матеріалі з подальшою обробкою фіксованого матеріалу в лабораторних умовах.

Частоту трапляння кожного виду оцінювали за шкалою К. Стармаха (Киселев, 1969). Сапробність організмів визначали згідно з роботою І.Т. Олексіва (Олексів, 1992). Рисунки виконували за допомогою рисувального апарату РА-6.

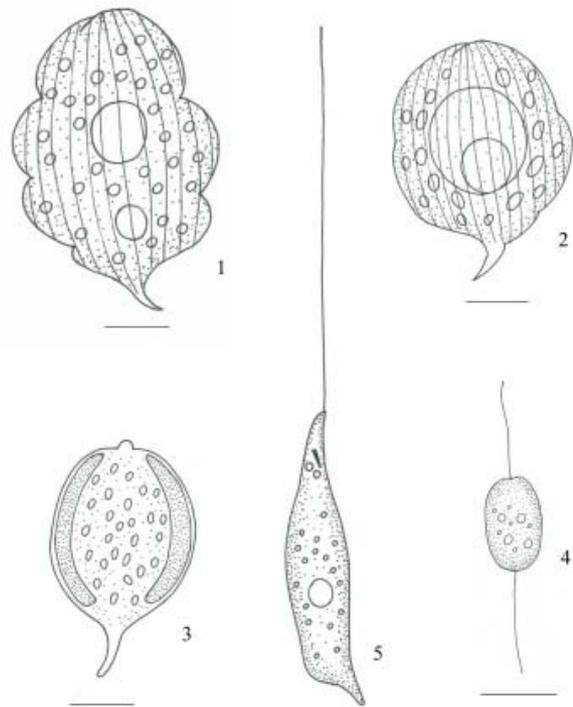
### Результати та обговорення

В водоймах Дніпровсько-Орільського заповідника виявлено 63 види еугленофітових водоростей, представлених 79 різновидностями та формами (включаючи типові) з 16 родів, 5 родин та 2 порядків (табл. 1, 2). Серед них 68 таксонів (87,2 % всього різноманіття *Euglenophyta*) – представники порядку *Euglenales*, а 10 таксонів (12,8 %) – *Peranematales*. Найрізноманіт-

ніше представлені роди *Phacus* Duj., *Euglena* Ehr. і *Trachelomonas* Ehr.

З видів роду *Phacus* домінували *Phacus orbicularis* Hübn., *Ph. acuminatus* Stokes, *Ph. caudatus* var. *minor* Drež., *Ph. pleuronectes* (Ehr.) Duj., *Ph. skujae* Skv. З еуглен найчастіше траплялися *Euglena acus* Ehr., *E. proxima* Dang., *E. viridis* Ehr., *E. tripteris* (Duj.) Klebs., з трахеломонад – *Trachelomonas volvocina* Ehr., *T. hispida* (Perty) emend. Defl. Роди *Lepocinclis* Perty та *Strombomonas* Defl. були представлені досить бідно.

Серед рідкісних видів слід відзначити *Phacus pleuronectes* var. *hyalinus* Klebs, *Ph. undulatus* (Skv.) Pochm., *Ph. unguis* Pochm., *Ph. hispidulus* f. *glabrus* Defl., відомі для території України з 1–4 місцезнаходжень. Останні три види вперше наводяться для степової зони України. *Phacus undulatus* (рис., 1) знайдений нами в калюжі на борівій терасі Дніпра. Він відомий з Пуле-



Нові для флори степової зони України види еугленофітових водоростей. 1 – *Phacus undulatus* (Skv.) Pochm.; 2 – *Ph. unguis* Pochm.; 3 – *Ph. hispidulus* f. *glabrus* Defl.; 4 – *Anisonema ovale* Klebs; 5 – *Peranema pleururum* Skuja. Масштаб 10 мкм.

Таблиця 1.

Систематична структура флори еугленофітових водоростей Дніпровсько-Орільського природного заповідника (після тире вказано число видів і форм (в дужках)).

EUGLENOPHYTA	EUGLENOPHYCEAE	Euglenales	Eureptiaceae	<i>Eutreptia</i> Perty – 1
			Euglenaceae	<i>Astasia</i> Ehr. emend. Duj. – 3
				<i>Colacium</i> Ehr. – 2
				<i>Euglena</i> Ehr. – 12 (17)
				<i>Lepocinclis</i> Perty – 3 (5)
				<i>Phacus</i> Duj. – 21 (26)
				<i>Strombomonas</i> Defl. – 2
				<i>Trachelomonas</i> Ehr. – 8 (11)
			Menoidiaceae	<i>Rhabdomonas</i> Fres. – 1
		<i>Menoidium</i> Perty – 1		
		Peranematales	Peranemataceae	<i>Anisonema</i> Duj. – 2
				<i>Entosiphon</i> Stein – 1
				<i>Heteronema</i> Duj. emend. Stein – 1
				<i>Peranema</i> Duj. – 2
			Petalomonadaceae	<i>Notosolenus</i> Stokes emend. Skuja – 1
				<i>Petalomonas</i> Stein – 3

мецького каналу в Волинській області та ставків у Львівській області (Koczwara, 1915; Drehepolski, 1925; Асаул, 1963). Виявлені нами екземпляри характеризувалися наступними параметрами: клітини 40,8–49,5 мкм завд., 30,0–33,9 мкм завш., овальні, з сильно зазубленими боковими сторонами, з коротким зігнутим відростком. Гребеневидна складка майже не виражена. Пеллікула повздовжньо поштрихована. Хлоропласти численні, дисковидні. Два кільцевидних зерна парамілоу: одне посередині клітини, друге (менше) в нижній її частині.

*Phacus unguis* (рис., 2) виявлений в оз. Жовтеньке (система водойм Таромського уступу). Клітини 38,5–40,5 мкм завд., 24,7–29,2 мкм завш., широкоовальні, задній кінець з невеликим зігнутим кігтевидним відростком. Гребеневидна складка невиразна. Перипласт повздовжньо посмугований, з невеликими виїмками по краях. В центрі два крупних зерна парамілоу. Для флори України відомий зі сфагново-осокового болота Волинської області (Асаул, 1963).

*Phacus hispidulus* f. *glabrus* (рис., 3) знайдений нами в оз. Плоскувате (система водойм Таромського уступу). Клітини овальні, 35,1–40,5 мкм завд., 21,0–24,3 мкм завш. Передній кінець з коротким виростом, задній – з дещо скошеним кінцевим відростком 6,2 мкм завд. Перипласт гладенький. Хроматофори дисковидні. Два бічних валикоподібних зерна парамілоу. Раніше цей вид наводився для Київського водосховища, ставків Волинської та Київської областей, а також осокового болота Львівської області (Асаул, 1963, 1972; Ветрова, Пугач, 1986; Коненко, Підгайко, Радзимовський, 1965).

З групи безбарвних еугленофітових визначено 16 видів, які відносяться до 10 родів: *Astasia* Ehr. emend. Duj., *Eutreptia* Perty, *Rhabdomonas* Fres., *Menoidium* Perty, *Anisonema* Duj., *Entosiphon* Stein, *Heteronema* Duj. emend. Stein, *Peranema* Duj., *Notosolenus* Stokes emend. Skuja, *Petalomonas* Stein.

Звичайними видами були *Entosiphon sulcatus* (Duj.) Stein. та *Anisonema acinus* Duj. Інші траплялись зрідка та поодинокі.

Види *Astasia lagenula* (Schew.) Lemm., *A. longa* var. *truncata* Pringsh., *Anisonema ovale* Klebs., *Peranema pleururum* Skuja, *Petalomonas steinii* Klebs. виявлені вперше для степової зони України.

Вид *Astasia lagenula* траплявся в озерах системи Обухівських плавнів та в ефемерних водоймах. Наші екземпляри характеризувалися дещо більшими розмірами (32,0–37,0 мкм завд., 8–12,0 мкм завш.), ніж наведено в діагнозі (25,0–30,0 мкм завд., 10 мкм завш.). Для України цей вид відомий лише з двох місцезнаходжень – з стоячих водойм Закарпатської області (Szabados, 1949) та зі ставка заповідника “Михайлівська цілина” (відділення Українського степового природного заповідника) (Леванец, Михайлюк, 1996).

Екземпляри *A. longa* var. *truncata* виявлені нами в стоячій водоймі Таромського уступу. Клітини дуже метаболичні, циліндричні, 41,0 x 8,2 мкм (в живому стані). Задній кінець заокруглений. Довжина джгутика дорівнює довжині тіла. Парамілонові зерна паличковидні. Це друге місцезнаходження цього виду для території України. Раніше він наводився з ефемерних водойм Волинської області (Асаул, 1975).

Вид *Anisonema ovale* (рис., 4) відмічений в слабо проточній водоймі системи Обухівських плавнів. Клітини неметаболичні, еліпсоїдні, 12,3 мкм завд., 7,4 мкм завш. Передній джгутик дорівнює довжині тіла, а другий (що тягнеться) перевищує довжину тіла в 2 рази (згідно з діагнозом до 1,5 раз). Раніше для України наводився для Полісся та лісостепової зони (Ветрова, 1980).

Представники *Peranema pleururum* та *Petalomonas steinii* відзначені нами в оз. Грузьке (система водойм

Таблиця 2.

Видовий склад еугленофітових водоростей Дніпровсько-Орільського природного заповідника (ЗД – заплавні водойми Дніпра, СП – водойми системи Проточі, ЕВ – Ефемерні водойми, ДО – Дніпровське вдсх. та р. Оріль)

Таксон	ЗД	СП	ЕВ	ДО	Таксон	ЗД	СП	ЕВ	ДО
<b>Euglenophyta</b>					<i>Ph. longicauda</i> var. <i>tortus</i> Lemm.	+			
<b>Euglenophyceae</b>					<i>Ph. megalopsis</i> Pochm.	+	+		
<b>Euglenales</b>					<i>Ph. monilatus</i> Stokes	+	+		
<b>Eureptiaceae</b>					<i>Ph. orbicularis</i> Hübn. var. <i>orbicularis</i>	+	+		+
<i>Eutreptia</i> Perty sp.	+				<i>Ph. orbicularis</i> var. <i>cingeri</i> (Roll) Swir.	+			
<b>Euglenaceae</b>					<i>Ph. parvulus</i> Klebs	+			
<i>Astasia klebsii</i> Lemm.		+			<i>Ph. pleuronectes</i> (Ehr.) Duj.				
<i>A. lagenula</i> (Schew.) Lemm.		+	+		var. <i>pleuronectes</i>	+	+		
<i>A. longa</i> var. <i>truncata</i> Päingsh.	+				<i>Ph. pleuronectes</i> var. <i>hyalinus</i> Klebs				+
<i>Colacium arbuscula</i> Stein	+	+			<i>Ph. rudicula</i> (Playf.) Pochm.				
<i>C. cyclopicola</i> (Gickl.) Woronich.					<i>Ph. skujae</i> Skv.	+	+		
et Popova					<i>Ph. stokesii</i> Lemm.		+		
<i>Euglena acus</i> Ehr. var. <i>acus</i>	+	+			<i>Ph. swirenkoi</i> Skv.	+			
<i>E. acus</i> var. <i>longissima</i> Defl.	+				<i>Ph. undulatus</i> (Skv.) Pochm.				+
<i>E. deses</i> Ehr. f. <i>deses</i>	+	+			<i>Ph. unguis</i> Pochm.				
<i>E. deses</i> f. <i>klebsii</i> (Lemm.) Popova	+				<i>Strombomonas acuminata</i> (Skv.) Defl.		+		
<i>E. ehrenbergii</i> Klebs	+	+			<i>S. urceolata</i> (Stokes) Defl.		+		
<i>E. gracilis</i> Klebs	+	+			<i>Trachelomonas cylindrica</i> Ehr.				
<i>E. matvienko</i> Popova		+			sec. Playf.	+			
<i>E. oxyuris</i> Schmarda f. <i>oxyuris</i>	+	+			<i>T. globularis</i> (Awer.) Lemm.	+			
<i>E. oxyuris</i> f. <i>major</i> (Woronich.) Popova	+				<i>T. hispida</i> (Perty) emend. Defl.	+	+	+	
<i>E. pisciformis</i> Klebs		+			<i>T. oblonga</i> Lemm.		+		
<i>E. proxima</i> Dang.	+	+			<i>T. rotunda</i> Swir.	+			
<i>E. spirogyra</i> Ehr. var. <i>spirogyra</i>					<i>T. verrucosa</i> Stokes	+			
<i>E. spirogyra</i> var. <i>laticlavus</i> Hübn.	+				<i>T. volvocina</i> Ehr. var. <i>volvocina</i>	+	+	+	
<i>E. texta</i> (Duj.) Hübn.		+			<i>T. volvocina</i> var. <i>derephora</i> Conrad	+			
<i>E. tripteris</i> (Duj.) Klebs var. <i>tripteris</i>	+	+	+		<i>T. volvocina</i> var. <i>subglobosa</i> Lemm.	+			
<i>E. tripteris</i> var. <i>major</i> Swir.		+			<i>T. woycickii</i> Koczw. f. <i>woycickii</i>	+			
<i>E. viridis</i> Ehr.	+	+			<i>T. woycickii</i> f. <i>pusilla</i> (Drež.) Popova	+			
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemm.	+	+			<b>Menoidiaceae</b>				
<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>ovum</i>		+			<i>Rhabdomonas incurva</i> Fres.	+			
<i>L. ovum</i> var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	+				<i>Menoidium pellucidum</i>				
<i>L. ovum</i> var. <i>major</i> (Hub.-Pest.) Conrad		+			var. <i>steinii</i> Popova	+	+	+	
<i>L. steinii</i> Lemm.	+				<b>Peranematales</b>				
<i>Phacus acuminatus</i> Stokes	+	+			<b>Peranemataceae</b>				
<i>Ph. alatus</i> Klebs	+				<i>Anisonema acinus</i> Duj.	+	+	+	
<i>Ph. anomalus</i> Fritsch. et Rich.		+			<i>A. ovale</i> Klebs		+		
<i>Ph. caudatus</i> Hübn. var. <i>caudatus</i>	+	+			<i>Entosiphon sulcatus</i> (Duj.) Stein.	+	+		+
<i>Ph. caudatus</i> var. <i>minor</i> Drež.	+	+			<i>Heteronema acus</i> (Ehr.) Stein	+			
<i>Ph. curvicauda</i> Swir.	+	+			<i>Peranema deflexum</i> Skuja	+			
<i>Ph. fominii</i> Roll		+			<i>P. pleururum</i> Skuja	+			
<i>Ph. granum</i> Drež.					<b>Petalomonadaceae</b>				
<i>Ph. hispidulus</i> f. <i>glabrus</i> Defl.					<i>Notosolenus apocamptus</i> Stokes	+			
<i>Ph. longicauda</i> (Ehr.) Duj.					<i>Petalomonas angusta</i> (Klebs) Lemm.		+		
var. <i>longicauda</i> f. <i>longicauda</i>	+				<i>P. mediocanellata</i>				
<i>Ph. longicauda</i> var. <i>longicauda</i>					var. <i>disomata</i> (Stokes) Lemm.	+			
f. <i>rotundus</i> (Pochm.) Popova	+				<i>P. steinii</i> Klebs	+			
<i>Ph. longicauda</i> var. <i>longicauda</i>					Всього таксонів	45	39	8	2
f. <i>vix-tortus</i> I. Kissel		+				(55)	(42)		

Миколаївського уступу). Клітини *Peranema pleururum* (рис., 5) сильно метаболічні, 79,4–82,3 мкм завд., 17,8–21,3 мкм завш. (дещо більші, ніж в діагнозі). Передній кінець звужений і витягнутий, задній – зрізаний, з боковим хвостовим придатком. Паличковидний орган доб-

ре розвинений. Передній джгутик перевищує довжину тіла в 1,5 рази. Цей вид в Україні відомий з Рівненської області та Кримського Лісостепу (Ветрова, 1980).

Клітини *Petalomonas steinii* еліпсоїдні, 24,3–32,4 мкм завд., 13,5–16,2 мкм завш., сплюснені, з дуже добре

розвинути кілем. Черевний бік трохи ввігнутий. Раніше наводився для ефемерних водойм Поліського заповідника та для р. Стрижень Чернігівської області (Ветрова, 1980).

Привертає увагу той факт, що разом з типовими представниками виду *Heteronema acus* (Ehr.) Stein зустрічалися екземпляри, які за усіма ознаками (форма клітин, сильна метаболія, спіральна посмугованість перипласту, направленість та довжина джгутиків, розташування ядра) відповідають діагнозу, але значно більші за розмірами – 162,0 x 18,9 мкм (згідно з діагнозом 45–96 x 5,6–20 мкм).

За період дослідження евгленофітові водорості масового розвитку не давали і в більшості випадків відмічалися дуже рідко-поодинокі (за шкалою К. Стармаха). Найбільшою частотою трапляння характеризувалися види *Colacium cyclopicola* (Gickl.) Wogonich. et Porova (рясно розвивався навесні в водоймі системи Проточі) та *Phacus orbicularis* (досить часто зустрічався в серпні в озері Держак, Обухівські плавні).

Проведене вивчення евгленофітових водоростей засвідчує, що розподіл видового складу дослідженої групи є нерівномірним. 45 видів (55 вн. такс. – 69,6 % всього різноманіття евгленофітових) виявлено в заплавних водоймах Дніпра, 39 видів (42 вн. такс. – 53,1 %) – в водоймах системи Проточі, 8 видів (10,1 %) в ефемерних водоймах і лише 2 види (2,5 %) – в Дніпровському водосховищі та в р. Оріль. В цілому цей розподіл відображає представленість різних типів водойм на території заповідника.

Найрізноманітніше представлені евгленофітові в озерах Держак, Вербова (Обухівські плавні), Горбова, Плоскувате, Сомівка, Сранкове, Гнила Сокілка (Таромський уступ), в яких зареєстровано 43 види (50 вн. такс. – 64,0 %) та зустрічається до 12 таксонів в одній пробі при середній кількості близько 3 видів на пробу (до розрахунку брались лише проби, в яких виявлені представники *Euglenophyta*).

Основна кількість представників евгленофітових – 54 види (67 вн. такс. – 84,8 %) виявлена в літній період при температурі води 19–24,5 °C, 5 видів (6,3 %) – навесні (березень–квітень) при температурі 8–10 °C та 27 видів (28 – 35,4 %) – восени (жовтень) при температурі 9–17,5 °C.

Евгленофітові водорості є визнаними індикаторними організмами щодо ступеню трофності водойм та їх санітарно-біологічного стану. 37 видів (38 вн. такс. – 48,1 %) із виявлених в заповіднику є індикаторами сапробності, які розподіляються між основними та перехідними зонами сапробності. Домінуючими є  $\beta$ - і  $\beta$ - $\alpha$ -мезосапроби, що охоплюють 33,3 % загальної кількості індикаторних видів. 11 видів мають високу індикаторну вагу, яка оцінюється 4–5 балами. Це засвідчує про досить високу ступінь забрудненості водойм, що можна пояснити розташуванням району дослідження поблизу таких крупних промислових центрів, як Дніпропетровськ та Дніпродзержинськ, а також контактуванням меж заповідника з смт Кіровське та дачними ділянками.

Дніпровсько-Орільський заповідник за багатством флори *Euglenophyta* займає третє місце серед заповідних територій України після Поліського – 97 видів (117 вн. такс.) та Канівського – 91 (112) природних заповідників. Такий високий рівень видового різноманіття вказує на існування сприятливих умов для розвитку евгленофітових в межах водойм заповідника, серед яких наявність численних мілководь, суттєвий вміст органічних речовин у воді, значний ступінь заростання водойм.

## Висновки

Видове різноманіття евгленофітових водоростей водойм Дніпровсько-Орільського заповідника є високим і представлене 63 видами та 79 різновидностями та формами (з урахуванням номенклатурного типу виду). Вони відносяться до класу *Euglenophyceae*, двох порядків, 5 родин та 16 родів. Найбільше видів виявлено з родів *Phacus* Duj., *Euglena* Ehr. і *Trachelomonas* Ehr. Вперше для степової зони України виявлені *Phacus undulatus* (Skv.) Pochm., *Ph. unguis* Pochm., *Ph. hispidulus* f. *glabrus* Defl., *Astasia lagenula* (Schew.) Lemm., *A. longa* var. *truncata* Pringsh., *Anisonema ovale* Klebs., *Peranema pleururum* Skuja, *Petalomonas steinii* Klebs. Окремі види за своїми морфологічними ознаками відрізняються від першоописів.

Найбільш різноманітно евгленофітові водорості представлені в заплавних водоймах Дніпра (69,6 %) та водоймах системи Проточі (53,1 %).

За сезонними параметрами відзначена своя специфіка видового складу, а саме: 84,8 % евгленофітових водоростей виявлені в літній період, 6,3 % – в весняний та 35,4 % – в осінній.

Серед виявлених евгленофітових водоростей 48,1 % таксонів є індикаторами сапробності з домінуванням в- і в-б-мезосапробних форм, що свідчить про високий вміст органічних речовин у досліджуваних водоймах.

## Література

- Асаул З.І. (1963): До вивчення евгленових водоростей Західноукраїнського Полісся. - Питання фізіології, цитоембріології і флори України. К. 180-210.
- Асаул З.І. (1972): Евгленові водорості Волинського Лісостепу. - Укр. бот. журн. 29 (5): 575-580.
- Асаул З.І. (1975): Визначник евгленових водоростей Української РСР. Київ: Наук. думка. 1-408.
- Ветрова З.И. (1980): Бесцветные эвгленовые водоросли Украины. К.: Наук. думка. 1-162.
- Ветрова З.И., Пугач В.И. (1986): Евгленофітові водорості мілководних ділянок Київського водосховища. - Укр. бот. журн. 43 (3): 23-26.
- Герасимова О.В. (2003): Матеріали до альгофлори Дніпровсько-Орільського природного заповідника. 1. Озера Таромського уступу. - Актуальные проблемы ботаники и экологии: Мат-лы конф. молодых ученых-ботаников Украины (Одесса, 26–29 сентября 2003 г.). Одесса. 12-13.
- Герасимова О.В. (2004): Матеріали до альгофлори Дніпровсько-Орільського природного заповідника. 2. Водойми Миколаївського уступу. - Актуальні проблеми ботаніки та екології. Мат-ли конф. молодих вчених-ботаніків (Київ, 7–10 вересня 2004 р.). 9: 15-16.
- Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Ч. 1. Природні заповідники. Біосферні заповідники. Харків, 1994. 1-245.

Заповідники і національні природні парки України. / Мінекобезпеки України. К.: Вища школа, 1999. 1-232.  
 Киселев И.А. (1969): Планктон морей и континентальных водоемов. Т. 1. Вводные и общие вопросы планктонологии. Л.: Наука. 1-658.  
 Коненко Г.Д., Підгайко М.Л., Радзимовський Д.О. (1965): Ставки лісостепових, степових та гірських районів України. К.: Наук. думка. 1-259.  
 Леванец А.А., Михайлюк Т.И. (1996): К исследованию альгофлоры водоемов заповедника "Михайловская целина". - Запов. справа в Україні. 2: 13-17.

Олексив И.Т. (1992): Показатели качества природных вод с экологических позиций. Львов: Світ. 1-232.  
 Dreżepolski R. (1925): Supplément à la connaissance des Eugléniens de la Pologne. - Kosmos. 50: 173-270.  
 Koczwara W. (1915): Fytoplankton stawów dobrotanskich. - Kosmos. 40: 231-275.  
 Szabados M. (1949): Kárpát Ukraina vizeinek, hydrobiológiai vizsgálata (Gidrobiológiczeszkie isszedovanyija rek i ozjor v Zakarpatszkoj Ukrainye). - Acta Bot. 4 (1-5): 35-53.

## ДО ВИВЧЕННЯ СИНЬОЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “ГРАНІТНО-СТЕПОВЕ ПОБУЖЖЯ”

О.В. Коваленко

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Регіональний ландшафтний парк “Гранітно-Степове Побужжя” (Степова зона, Миколаївська обл.) загальною площею 6266,8 га займає південну частину Українського кристалічного щита, в якому рікою Південний Буг сформовано каньон та пороги. Висота каньона досягає 30–50 (100) м. Парк був заснований в 1994 р. для збереження ряду унікальних природних та історико-культурних комплексів (Леоненко, Стеценко, Возний, 2003). У вітчизняній літературі є окремі відомості щодо наявності синьозелених водоростей на території парку. Так, П.П. Ширшов (1928) при дослідженні нитчастих водоростей та їх епіфітів р. Південний Буг відмітив присутність *Chamaesiphon minutus* (Rostaf.) Lemmerm. на видах роду *Oedogonium* Link. Л.П. Приходькова (1992), досліджуючи ґрунтові синьозелені водорості біля с. Мигія, наводить ряд видів з пор. *Oscillatoriales* (*O. jenensis* G. Schmid., *Simplocia muscorum* (C. Agardh) Gomont, *S. willei* N.L. Gardner, *Microcoleus paludosum* (Kütz.) Gomont, *M. vaginatus* (Vaucher) Gomont, *Plectonema notatum* Schmidle) та пор. *Nostocales* (*Cylindrospermum majus* Kütz.) В останні роки в межах комплексної ботанічної експедиції почалося вивчення водоростей гранітних відслонень р. Південний Буг, а саме лівого високого берега (Mikhailyuk, Demchenko, Kondratyuk, 2003 а;б; Михайлюк, Дарієнко, Демченко, 2004). Автори повідомляють про знаходження 4 видів синьозелених водоростей, вказуючи в таблиці лише *Nostoc linckia* (Roth.) Born. et Flah.

Метою нашої роботи було дослідження видового складу та особливостей розповсюдження синьозелених, переважно перифітонних, водоростей на території парку.

### Матеріали та методи дослідження

Збір проб проводили в травні 2003 р. на кам'янистому правому, в даному випадку низькому, березі р. Південний Буг, в урочищі Гард. Збирали обростання черепашок моллюсків, кам'янистого субстрату (каміння біля берега в літоральній зоні, в тому числі каміння на швидкій течії та у тихих заводях), а також зелених нитчастих водоростей (*Cladophora* Kütz.) та вищих водних

рослин (*Phragmites communis* Trin.). Відбір альгологічного матеріалу здійснювали за загальноприйнятими методиками (Водоросли..., 1989). Усього зібрано 29 фіксованих альгологічних проб. Мікроскопічне вивчення водоростей проводили за допомогою світлового мікроскопа МБД-3 з використанням імерсійного об'єктива. Відносну кількість водоростей визначали за шкалою К. Стармаха (Киселев, 1969). В роботі прийнята система синьозелених водоростей, за якою ця група подана в чек-листі водоростей України (Algae of Ukraine..., in press). Прізвиська авторів таксонів наводяться за сучасними правилами (Authors..., 1992).

### Результати та обговорення

Синьозелені водорості знайдені в 21 альгологічній пробі. В окремих пробах кількість ідентифікованих видів *Суанопхита* коливалась в межах від 1 до 5, середня кількість видів в пробі становила 2,6, що свідчить про бідність видового складу перифітонних синьозелених водоростей досліджених субстратів. Усього виявлено 31 вид *Суанопхита*, які належать до трьох порядків, 10 родин та 14 родів. Найбільш багатий видами пор. *Oscillatoriales* (64,5 %) з родиною *Oscillatoriaceae* (48,5 %). Види пор. *Chroococcales* становили 22,6 % та пор. *Nostocales* – 12,9 %. За кількістю видів переважають роди *Oscillatoria* Vaucher ex Gomont та *Phormidium* Kütz. ex Gomont (обидва по 6 видів), інші роди мають по 1–3 види. При порівнянні флористичних спектрів синьозелених водоростей різних субстратів виявлено, що всюди значно переважають представники родини *Oscillatoriaceae*. Інші родини (*Chamaesiphonaceae*, *Homoeotrichaceae*, *Schizotrichaceae*, *Plectonemataceae*, *Pseudonostocaceae*, *Anabaenaceae*) мали незначну частку.

Щодо флористичного багатства, то найбагатшим на синьозелені водорості виявився кам'янистий субстрат (18 видів), причому на швидкій течії ідентифіковано 5 видів *Суанопхита*, а у тихих заводях – 15 видів. В обростанні черепашок моллюсків, вищої водної рослинності та видів роду *Cladophora* знайдено відповідно 9, 7 та 4 види *Суанопрокарйота*.