

## Лишайники та ліхенофільні гриби вапнякових відслонень природного заповідника «Єланецький степ»

ТЕТЯНА ОЛЕКСІВНА БОЙКО

BOYKO T.O., 2008. **The lichens and lichenicolous fungi of limestone outcrops of the nature reserve “Yelanetsky step”**. *Chornomors'k. bot. z.*, vol. 4, N 1: 84-88.

The list of the lichens and lichenicolous fungi of limestone outcrops of the nature reserve “Yelanetsky step” includes 64 species lichens and 6 species lichenicolous fungi of 29 genera, 16 families, 6 orders and group mitosporic fungi. *Toninia physaroides* (Opis) Zahlbr., *Stigmidium glebarum* (Arnold) Hafellner, *Zwackiomyces calcariae* (Flagey) Hafellner & Nik. Hoffm. are firstly reported for Ukraine, *Aspicilia farinosa* (Flörke) Arnol, *Clauzadea metzleri* (Korber) D. Hawksw., *Bacidina delicata* (Larbal. ex Leight) V. Wirth et Vězda, *Gonohymenia myriospora* (Zahlbr.) Zahlbr., *Hymenelia prevostii* Koerb., *Rinodina dubiana* (Hepp) J. Steiner – for plain part of Ukraine, and *Caloplaca polycarpa* (A. Massal.) Zahlbr., *Collema undulatum* Laurer ex Flot., *Lecanora xanthostoma* Cl. Roux ex Fröberg, *Verrucaria macrostoma* DC. – for steppe part of Ukraine. Data about ecology and frequency of occurrence of the lichens and lichenicolous fungi are provided.

*Key words: lichens fungi, lichenicolous fungi, limestone outcrops, nature reserve “Yelanetsky step”*

Бойко Т.О.: 2008. **Лишайники та ліхенофільні гриби вапнякових відслонень природного заповідника «Єланецький степ»**. *Чорноморськ. бот. журн.*, т. 4., № 1: 84-88.

Список лишайників та ліхенофільних грибів вапнякових відслонень природного заповідника «Єланецький степ» включає 64 види лишайників та 6 видів ліхенофільних грибів, що відносяться до 29 родів, 16 родин 6 порядків та групи мітоспорових грибів. Види *Toninia physaroides* (Opis) Zahlbr., *Stigmidium glebarum* (Arnold) Hafellner, *Zwackiomyces calcariae* (Flagey) Hafellner & Nik. Hoffm. вперше знайдені для ліхенобіоти України, *Aspicilia farinosa* (Flörke) Arnold, *Clauzadea metzleri* (Korber) D. Hawksw., *Bacidina delicata* (Larbal. ex Leight) V. Wirth et Vězda, *Gonohymenia myriospora* (Zahlbr.) Zahlbr., *Hymenelia prevostii* Koerb. and *Rinodina dubiana* (Hepp) J. Steiner – для її рівнинної частини, *Caloplaca polycarpa* (A. Massal.) Zahlbr., *Collema undulatum* Laurer ex Flot., *Lecanora xanthostoma* Cl. Roux ex Fröberg, *Verrucaria macrostoma* DC. – для її степової частини. Наведені дані щодо екологічних особливостей та частоти трапляння лишайників та ліхенофільних грибів.

*Ключові слова: ліхенозовані гриби, ліхенофільні гриби, вапнякові відслонення, природний заповідник «Єланецький степ»*

Природний заповідник створено у 1996 році на основі заказника «Єланецький» для охорони степових ценозів. Він знаходиться на півночі Миколаївської області у Новоодеському та Єланецькому районах. Дослідженню судинних рослин присвячено кілька робіт [КОСТИЛЬОВ, 1987; ДЕРКАЧ, ТАРАЩУК, 1994; МОЙСІЄНКО, 2005 та ін.]. Відомостей щодо ліхенофлори заповідника в літературних джерелах немає.

### Матеріали та методи досліджень

Матеріали збирали під час експедиційних виїздів у 2005 – 2007 рр. на території природного заповідника „Єланецький степ”. Лишайники визначали за стандартною методикою [ОКСНЕР, 1974; PURVIS et al., 1992; WIRTH, 1995]. Гербарні колекції зберігаються в ліхенологічному гербарії кафедри ботаніки Херсонського державного університету (KHER).



Рис. 1. Степові схили з вапняковими відслоненнями у природному заповіднику «Сланецький степ».

Fig. 1. Steppe slopes with limestone outcrops in the nature reserve “YElanetsky step”.

Назви лишайників і ліхенофільних грибів та прізвища авторів при таксонах подано за другим чеклістом лишайників, ліхенофільних грибів та близьких до лишайників грибів України [KONDRATYUK et al., 1998].

В даній роботі після кожного виду ми подаємо відомості щодо екологічних особливостей та частоти трапляння лишайників на території дослідження: дуже рідко – 1-3 місцезнаходження, рідко – до 5, спорадично – 7-15, часто – 16-50, звичайно – понад 50 [БАЙРАК та ін., 1998; ХОДОСОВЦЕВ, 2003]. Нові для степової зони України види позначені – «\*», нові для рівнинної частини «\*\*», нові для України – «\*\*\*».

#### Таксономічний список лишайників та ліхенофільних грибів

**ACAROSPORA cervina** A. Massal. – на освітлених вапнякових поверхнях, дуже рідко.

**ASPICILIA calcarea** (L.) Mudd. – переважно на освітлених вапнякових поверхнях, звичайно.

**A. contorta** (Hoffm.) Krempelh. – на освітлених вапнякових поверхнях, звичайно.

**\*\*A. farinosa** (Flörke) Arnold – на освітлених вапнякових поверхнях, дуже рідко.

**\*\*BACIDINA delicata** (Larbal. ex Leight) V. Wirth et Vězda – на вертикальних вапнякових поверхнях, дуже рідко.

**BILOBIA sabuletorum** (Schreb.) Arnold. – на затінених вапнякових поверхнях, дуже рідко.

**BUELLIA epipolia** (Ach.) Mong. – на добре освітлених вапнякових поверхнях, дуже рідко.

**CALOPLACA aurantia** (Pers.) J. Steiner. – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.

**C. citrina** (Hoffm.) Th. Fr. – на освітлених вапнякових поверхнях, дуже рідко.

- C. coronata** (Krempelh. ex Körber) J. Steiner – на освітлених та затінених вапнякових поверхнях та на рухляку, звичайно.
- C. crenulata** (Nyl.) H. Olyver – на освітлених та затінених вапнякових поверхнях та на рухляку, спорадично.
- C. decipiens** (Arnold) Blomb. & Forssell – на помірно затінених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. flavocitrina** (Hoffm.) Th. Fr. – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. glomerata** Arup – на *Caloplaca variabilis*, на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. inconnexa** (Nyl.) Zahlbr. – на *Aspicilia calcarea*, вапняковому рухляку, спорадично.
- C. lactea** (A. Massal.) Zahlbr. – на затінених вапнякових поверхнях, спорадично.
- C. marmorata** (Begl.) Jatta – на добре освітленому вапняку, рідко.
- \***C. polycarpa** (A. Massal.) Zahlbr – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. saxicola** (Hoffm.) Nordin – на освітлених та затінених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. teicholyta** J. Steiner – на освітлених та затінених вапнякових поверхнях, спорадично.
- C. variabilis** (Pers.) Mull. Arg. – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. velana** (A. Massal.) Du Rietz – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. aff. transcaspica** (Nyl.) Zahlbr. – на освітлених вапнякових поверхнях, дуже рідко.
- CANDELARIELLA aurella** (Hoffm.) Zahlbr. – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- C. medians** (Nyl.) A. L. Sm. – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- C. oleifera** H. Magn. – на освітлених вапнякових поверхнях, звичайно.
- \***CLAUZADEA metzleri** (Korber) D. Hawksw. – на вапнякових камінцях, рідко.
- COLLEMA crispum** (Huds.) F. Weber ex F.H. Wigg. – на дрібних вапнякових камінцях, рідко.
- C. cristatum** (L.) G.H. Weber ex F.H. Wigg. – на дрібних вапнякових камінцях, дуже рідко.
- C. tenax** (Swartz) Ach. em Degel. – на прошарках ґрунту, спорадично.
- \***C. undulatum** Laurer ex Flot. – на помірно затінених вапнякових поверхнях, спорадично.
- ENDOCOCCUS rugulosus** Nyl. – на слані *Verrucaria nigrescens*, на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- \*\***GONOHYMENIA myriospora** (Zahlbr.) Zahlbr. – на помірно затінених вапнякових поверхнях, дуже рідко.
- \*\***HYMENELIA prevostii** Koerb. – на вапняковому рухляку, дуже рідко.
- INTRALICHEN christiansenii** D. Hawksw. – на слані *Lecania turicensis*, на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- LECANIA erysibe** (Ach.) Mudd – на затінених вапнякових поверхнях, спорадично.
- L. turicensis** (Hepp) Müll. Arg. – на освітлених та затінених вапнякових поверхнях, спорадично.
- LECANORA albescens** (Hoffm.) Branch & Rostr. – на затінених вапнякових поверхнях, рідко.
- L. crenulata** Hook. – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- L. dispersa** (Pers.) Sommerf. – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- \***L. xanthostoma** Cl. Roux ex Fröberg – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- LEPTOGIUM schraderi** (Ach.) Nyl. – на дрібних вапнякових камінцях, дуже рідко.
- LICHENOSTIGMA elongata** Nav.-Ros. & Hafellner – на слані *Lobothallia radiosa* та *Protoparmeliopsis muralis*, спорадично.
- LOBOTHALLIA radiosa** (Hoffm.) Hafellner – на добре освітлених вапнякових поверхнях, звичайно.

- MUELLERELLA lichenicola** (Sommerf.) D. Hawksw. – на слані *Caloplaca inconnexa*, *C. variabilis*, *Candelariella oleifera*, спорадично.
- PHAEOPHYSCIA nigricans** (Flörke) Moberg – на затінених вапнякових поверхнях, рідко.
- PH. orbicularis** (Neck.) Moberg – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- PLACIDIUM squamulosum** (Ach.) Breuss – на прошарках ґрунту, часто.
- PLACYNTHIUM nigrum** (Huds.) S.O. Grey – на помірно затінених вапнякових поверхнях, часто.
- PSOROTICHIA moravica** Zahlbr. var. **urceolata** Oxn. et Korasz. – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- PROTOPARMELIOPSIS muralis** (Schreb.) M. Choisy – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- RINODINA calcarea** (Arnold.) Arnold – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- R. bischoffii** (Hepp.) A. Massal. – на освітлених вапнякових поверхнях, часто.
- \*\*R. aff. dubiana** (Hepp) J. Steiner – на освітлених вапнякових поверхнях, дуже рідко.
- SARCOGYNE regularis** Körber – на дрібних вапнякових камінцях, звичайно.
- \*\*\*STIGMIDIUM gleburum** (Arnold) Hafellner – на слані *Toninia physaroides*, на прошарках ґрунту, дуже рідко.
- \*\*\*TONINIA physaroides** (Opis) Zahlbr. – на прошарках ґрунту, часто.
- T. sedifolia** (Scop.) Timdal – на прошарках ґрунту, часто.
- VERRUCARIA calciseda** DC – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- V. caerulea** DC – на затінених вапнякових поверхнях, рідко.
- V. fusca** Pers. – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- V. fuscula** Nyl. – на слані *Aspicilia calcarea*, на освітлених вапняках, рідко.
- V. fuscella** (Turner) Winch. – на освітлених вапнякових поверхнях, часто.
- V. glaucina** Ach. – на освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- V. lecideoides** (A. Massal.) Trevis – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- \*V. macrostoma** DC. – на затінених вапнякових поверхнях, спорадично.
- V. muralis** Ach. – на затінених та освітлених вапнякових поверхнях, спорадично.
- V. nigrescens** Pers. – на затінених та освітлених вапнякових поверхнях, звичайно.
- V. viridula** (Schrader) Ach. – на освітлених вапнякових поверхнях, рідко.
- \*\*\*ZWACKIOMYCES calcariae** (Flagey) Hafellner & Nik. Hoffm. – на слані *Aspicilia contorta*, дуже рідко.

### Обговорення результатів

В результаті опрацювання зібраних матеріалів було визначено 64 види лишайників та 6 видів ліхенофільних грибів, які відносяться до 29 родів, 16 родин, 6 порядків та групи мітоспорових грибів. Серед лишайників *Toninia physaroides* вперше наводиться для ліхенобіоти України, *Aspicilia farinosa*, *Clauzadea metzleri*, *Bacidina delicata*, *Gonohymenia myriospora*, *Hymenelia prevostii* та *Rinodina dubiana* – для її рівнинної частини, а *Caloplaca polycarpa*, *Collema undulatum*, *Lecanora xanthostoma*, *Verrucaria macrostoma* – для її степової частини. Серед ліхенофільних грибів *Stigmidium glebarum*, *Zwackiomyces calcariae* вперше наводяться для ліхенобіоти України. Провідними за кількістю видів є роди *Caloplaca* (16 видів) та *Verrucaria* (10 видів), що є типовим у систематичній структурі ліхенобіоти причорноморських степів України [Ходосовцев, 1999].

Вапнякові екотопи можна розділити на три типи: схили балки з вапняковими відслоненнями з кутом нахилу від 25 до 80°, горизонтальні поверхні, рухляк та прошарки ґрунту. Найбільше різноманіття лишайників (56 видів) зростає на горизонтальних поверхнях вапнякових відслонень. Домінують ксерофітні види *Aspicilia contorta*, *Caloplaca coronata*, *Lecania turicensis*, *Lobothallia radiosa*. Рідше зустрічалися *Caloplaca inconnexa*, *C. polycarpa*, *Candelariella oleifera* та *Psorotichia moravica* var.

*urceolata*. На вертикальних та нахилених поверхнях ми відмітили 10 видів лишайників, серед яких переважають *Lecanora albescens*, *Verrucaria nigrescens*, *V. macrostoma*, *V. muralis* Ach., а також *Bilimbia sabuletorum*, яка зростає біля самої основи вапнякових брил. Дрібні камінці та вапняковий рухляк колонізували 7 видів лишайників, серед яких звичайні: *Caloplaca marmorata*, *Rinodina bischoffii*, *Sarcogyne regularis*. На прошарках ґрунту були відмічені лише 6 видів лишайників, з яких частіше зустрічались *Collema tenax*, *Catapyrenium squamulosum* та *Toninia sedifolia*, рідше *T. physaroides* та *Leptogium schraderi*.

Автор вдячний проф. О.Є. Ходосовцеву за допомогу у визначенні лишайників та ліхенофільних грибів, наданні літературних джерел та всебічну допомогу під час написання статті, проф. М.Ф. Бойку за допомогу під час експедиції до природного заповідника.

#### Список літератури

- БАЙРАК О.М., ГАПОН С.В., ЛЕВАНЕЦЬ А.А. Безсудинні рослини Лівобережного Лісостепу України. – Полтава: Верстка, 1998. – 160 с.
- ДЕРКАЧ О., ТАРАЩУК С. Про необхідність створення природного заповідника “Сланецький” // Ойкумена. Український екологічний вісник. – Ойкумена, 1994. – С. 112–116.
- КОСТИЛЬОВ О.В. Рослинність запроєктованого заповідника «Сланецький» // Укр. ботан. журн. – 1987. – Т.44, №2. – С. 77-81.
- МОЙСІЄНКО П., СОЛОМАХА В.А., ДРАБІНЮК Г.В., СОЛОМАХА Т.Д. Еколого-ценотичні особливості *Scutellaria verna* Besser в умовах природного заповідника “Сланецький степ” (Миколаївська обл., Україна) // Чорноморськ. ботан. ж. – 2005. – Т. 1, №2. – С. 83-92.
- ХОДОСОВЦЕВ О.Є. Лишайники причорноморських степів України. – К.: Фітосоціоцентр, 1999. – 236 с.
- ХОДОСОВЦЕВ О.Є. Анотований список лишайників Карадазького природного заповідника // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2003. – Т.5. – С. 31-43.
- KONDRATYUK S.Ya., KHODOSOVTSSEV A. YE., ZELENKO S.D. The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. – Kiev: Phytosociocentre, 1998. – 180 p.
- PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W., MOORE D.M. The lichen flora of Great Britain and Ireland // Nat. Hist. Mus. Publ. – London, 1992. – 710 p.
- WIRTH V. Die Flechten Baden-Württembergs. – Ulmer, Stuttgart, 1995. – Vol. 1-2. – 1006 p.

Рекомендує до друку  
О.Є. Ходосовцев

Отримано 25.03.2008 р.

#### Адреса автора:

Т.О. Бойко  
Херсонський державний університет  
вул. 40 років Жовтня, 27  
Херсон, 73000  
Україна  
e-mail: [khodosovtsev@ksu.ks.ua](mailto:khodosovtsev@ksu.ks.ua)

#### Author's addresses:

T.O. Boiko  
Kherson State University  
27, 40 Rokiv Zhovtnya str.  
Kherson, 73000  
Ukraine  
e-mail: [khodosovtsev@ksu.ks.ua](mailto:khodosovtsev@ksu.ks.ua)