

## СИСТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА ЛІТОЛІХЕНОБІОТИ КРИМСЬКОГО ПІВОСТРОВА

*Ходосовцев О.Є., Херсонський державний університет*

**Вступ.** Кримський півострів характеризується значною різноманітністю природних умов, що пов'язано з складністю геолого-геоморфологічної структури, з ефектами, що виникають в контактах помірного та субтропічного кліматичних поясів, суходолу та моря, гір та рівнин. Істотна ландшафтна диференціація разом з тривалою еволюцією біотичного компоненту в умовах складної палеогеографічної обстановки кінця третинного та всього четвертинного періодів стали причиною формування специфічного біотичного різноманіття, в тому числі і різноманіття лишайників. Останні є "живими свідками" історичних подій, що мали місце при формуванні різноманітних ландшафтів. Особливо це стосується групи видів, що пов'язані з консервативнішим компонентом ландшафту – літогенним. *Протягом 150 років дослідники ліхенобіоти Кримського півострова внесли вагомий внесок у встановлення її різноманіття [1, 2] однак результати цих досліджень потребують сучасного критико-таксономічного вивчення та узагальнення.*

**Матеріали та методи.** Матеріалами для даної роботи є оригінальні збори (KHER, більше 5,500 зразків), які проводились в результаті планованих експедиційних виїздів до Кримського півострова у 1997-2003 рр., а також невизначені ліхенологічні колекції А.М. Окснера, Є.Г. Копачевської, І.Л. Навроцької (KW, близько 2,000 зразків). Були вивчені необхідні типові зразки

та гербарні колекції ліхенологічного гербарію Трієстського університету (TSB), Британського Музею Природи (BM), Ботанічного Інституту ім. В.Л. Комарова РАН (LE). Визначення лишайників проводили в лабораторії біорізноманіття та екологічного моніторингу при кафедрі ботаніки Херсонського державного університету за загальноприйнятою методикою [6].

Результати досліджень. На основі камеральної обробки власних зборів з різних районів дослідженої території, зборів інших колекторів та аналізу літературних джерел нами був складений список лишайників кам'янистих відслонень Кримського півострова, який нараховує 570 видів, 136 родів, 46 родин, 12 порядків. Новими для ліхенобіоти Кримського півострова виявились 283 види та 25 родів, серед яких 150 видів та 8 родів (*Botryolepraria* Canals, *Hernades-Marine*, *Gomez-Bolea* & *Llimona*, *Epigloea* Zukal, *Leucocarpia* Vězda, *Lichenothelia* D. Hawksw., *Lithothelium* Müll. Arg., *Pyrenocollema* Reinke., *Phaeorrhiza* H. Mayrh. & Poelt та *Rhizoplaca* Zopf.) – нові для ліхенобіоти України. Вперше для науки з території Кримського півострова описано 4 види лишайників – *Caloplaca albopustulata* Khodosovtsev & S. Kondr., *C. karadagensis* Khodosovtsev & S. Kondr., *C. geleverjae* Khodosovtsev & S. Kondr. та *Candelariella boikoi* Khodosovtsev & S. Kondr. [2, 3, 4 та ін.]. Нами не було знайдено 60 видів, що згадувалися за літературними джерелами.

Таксономічний спектр лишайників досліджуваної території (табл. 1) свідчить, що літоліхенобіота Кримського півострова представлена 12 порядками. Основу складає порядок *Lecanorales*, що об'єднує близько 57% всього видового складу, а саме 24 родини, 77 родів та 331 вид.

Таблиця 1

### Насиченість порядків в літоліхенобіоті Кримського півострова

| №   | Порядок                                                    | Кільк. родів | %     | Кільк. родів | %     | Кільк. видів | %     |
|-----|------------------------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| 1.  | <i>Arthoniales</i> Hensen ex D. Hawksw. & O. Eriksson      | 3            | 6,52  | 7            | 5,15  | 15           | 2,63  |
| 2.  | <i>Dothideales</i> Lindau                                  | 2            | 4,35  | 2            | 1,47  | 3            | 0,53  |
| 3.  | <i>Gyalectales</i> Hensen ex D. Hawksw. & O. Eriksson      | 1            | 2,17  | 1            | 0,74  | 2            | 0,36  |
| 4.  | <i>Lecanorales</i> Nannf.                                  | 24           | 52,18 | 77           | 56,60 | 331          | 57,15 |
| 5.  | <i>Lichinales</i> Henssen & Büdel                          | 2            | 4,35  | 11           | 8,09  | 16           | 2,81  |
| 6.  | <i>Ostropales</i> Nannf.                                   | 2            | 4,35  | 3            | 2,21  | 10           | 2,63  |
| 7.  | <i>Peltigerales</i> Walt. Watson                           | 3            | 6,52  | 4            | 2,94  | 19           | 3,33  |
| 8.  | <i>Pertusariales</i> N. Choisy ex D. Hawksw. & O. Eriksson | 2            | 4,35  | 3            | 2,21  | 8            | 1,40  |
| 9.  | <i>Pyrenulales</i> Fink ex D. Hawksw. & O. Eriksson        | 1            | 2,17  | 1            | 0,74  | 2            | 0,36  |
| 10. | <i>Teloschistales</i> D. Hawksw. & O. Eriksson             | 2            | 4,35  | 5            | 3,68  | 85           | 14,91 |
| 11. | <i>Trichotheliales</i>                                     | 1            | 2,17  | 2            | 1,47  | 4            | 0,72  |
| 12. | <i>Verrucariales</i> Mattick ex D. Hawksw. & O. Eriksson   | 1            | 2,17  | 14           | 10,29 | 68           | 11,93 |
|     | <i>Ascomycota inc. sedis</i>                               | 2            | 4,35  | 6            | 4,41  | 7            | 1,24  |
|     | <b>Всього:</b>                                             | 46           | 100   | 136          | 100   | 570          | 100   |



Досить високі позиції порядків *Teloschistales* (14,91%) та *Verrucariales* (11,93%), що займають друге та третє місця відповідно. Інші порядки складають незначну частку і не відіграють суттєвої ролі у формуванні літоліхенобіоти.

У складі ліхенобіоти кам'янистих відслонень Кримського півострова представлено 46 родин. Середнє число видів в родині складає 12,4. Провідних родин, де кількість видів більша 11 налічується 15, вони складають 81,74% від загальної кількості літоліхенобіоти. Найбільша кількість видів (83; 14,38%) належить родині *Teloschistaceae*, причому головну частку складають представники роду *Caloplaca*. Це вказує на те, що територія досліджень лежить в одному з центрів видоутворення останнього роду, яким є Середземномор'є. Найполіморфнішими родинами є *Parmeliaceae* (16 родів), *Verrucariaceae* (14 родів) та *Physciaceae* (12 родів), *Lichinaceae* (10 родів). Всі вони входять до складу провідних. Значна кількість родин (23) містять по одному виду.

#### Висновки:

1. Для літоліхенобіоти Кримського півострова виявлено 136 родів. Середня кількість видів у роді складає 4,19. П'ятнадцять родів, в яких кількість видів перевищує 9, об'єднують 48,93% літоліхенобіоти.
2. Провідними родами є *Caloplaca* (68 видів, 11,14%), *Lecanora* (32 види; 5,6%), *Verrucaria* (31 вид; 5,44%), *Aspicilia* (22 види; 3,85%). Значна кількість родів містять по одному-два види (53 – по одному, а 26 родів по два види), що свідчить про переважання міграційних процесів у формуванні літоліхенобіоти.
3. Видовий склад літоліхенобіоти, що нараховує 570 видів, свідчить про значну різноманітність екологічних умов на території Кримського півострова та довгу історію її формування.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Копачевская Е.Г. Лишениофлора Крыма и ее анализ. – К.: Наукова думка, 1986. – 296 с.
2. Ходосовцев О.Е. Історія досліджень різноманіття лишайників, ліхенофітних грибів та близьких грибів Кримського півострова // Актуальні питання ботаніки та екології / Мат. конф. мол. вчених-ботаніків України, 14-17 вересня 1999, Ніжнін. – Ніжнін, 1999. – С. 66.
3. Khodosovtsev A. Ye., Kondratyuk S. Ya., Karnefelt I. *Candelariella boikoi*, a new lichen species from Eurasia // *Graphis Scripta*. – 2004. – 16(1). – P. 11-15.
4. Khodosovtsev A. Ye., Kondratyuk S. Ya. & Karnefelt I. Two new species from genus *Caloplaca* from Crimean peninsula // *Ukr. Botan. Journ.* – 2003. – Т. 60, N 3. – P. 293-297.
5. Khodosovtsev A. Ye., Kondratyuk S. Ya. & Karnefelt I. *Caloplaca albopustulata*, a new lichen from Crimea peninsula (Ukraine) // *Graphis scripta*. – 2002. – Vol. 13, N 1. – P. 3-8.
6. 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.