

СЕКЦІЯ 6 ПОВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

РІДКІСНІ КАЛЬЦІЄПЕТРОФІТНІ БІОТОПИ УКРАЇНИ

Вашеняк Ю. А.

*Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Київ (Україна) /
Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця (Україна)
e-mail: yu.vasheniak@donnu.edu.ua*

Кальцієпетрофітні угруповання, що розвиваються на відслоненнях карбонатних порід, доволі важко піддаються класифікації і викликають гострі дискусії. Ці угруповання розвиваються на короткопрофільних ґрунтах, мають у своєму складі як злаки, які вже не відіграють домінуючої ролі, так і петрофітні види різнотрав'я, невисокі чагарники та чагарнички (гемікриптофіти та хамефіти). Усі угруповання є рідкісними та індексуються у Резолюції 4 Бернської конвенції.

Серед них біотопи карбонатних скель та обривів, що класифікуються за сучасною класифікацією EUNIS (Chytrý et al. 2020) як H32c, а саме: H2.111 Угруповання відкритих прогрітих стінок вапнякових скель-останців; H2.112 Угруповання стінок затінених вапнякових скель.

Біотопи жорстководних джерел та водотоків C21b: D1.3221 Угруповання добре освітлені з домінуванням *Palustriella commutata* і *Didimodon tophaceus*, що формується на розвиненому травертині; D1.3222 Угруповання затінених ділянок в лісі із жорстководним джерелом з домінуванням *Brachytecium rivulare*, *Crataneuron fillicinum*.

Трав'яні кальцієпетрофітні біотопи з домінуванням однорічників, сукулентів та криптогамних видів R13: H2.111 Угруповання на відслоненнях сарматських вапняків з домінуванням *Aurinia saxatilis*, *Allium podolicum*; H2.112 Рудералізовані угруповання на відслоненнях сарматських, сеноманських вапняків, тортонських гіпсів з домінуванням *Saxifraga tridactylites*, *Poa compressa*; H2.114 Угруповання, сформовані на понтичних вапняках з домінуванням *Cerastium pumilum* (Дідух та ін., 2011, 2021).

Трав'яні кальцієпетрофітні біотопи з домінуванням багаторічників R16: E2.1132 Угруповання, сформовані на стінках із силурійських вапняків, змитих з верхніх ярусів рендзинах із *Sesleria heuflerana*; E2.212 Угруповання на ініціальних ґрунтах, еродованих схилах з домінуванням *Poa versicolor*; E1.213 Угруповання, сформовані на гумусованих рендзинових лептосолях, відслоненнях вапняків та гіпсів з домінуванням *Festuca pallens*; E4.221 Петрофітні степи Придніпров'я (*Potentillo areanariae-Linion cernjajevii*) на щільних сарматських та понтичних вапняках (Дідух та ін., 2011, 2020).

Кальцієпетрофітні біотопи, що формуються на відслоненнях крейди Середньоруської височини R15: E4.224 Петрофітні степи (*Centaureo carbonati-Koelerion*

talievii) Середньоруської височини на рендзинах, сформованих на крейдах, E4.311 Петрофітні угруповання томілярного типу з домінуванням *Jurinea brachycephala*, *Thymus* sp.; E4.322 Томіляри з домінуванням гісопу крейдового, ранника крейдового (*Artemisio hololeucae-Polygaletum cretaceae*: *Hyssopus cretaceus*, *Scrophularia cretacea*) на рихлих, сипучих крейдяних субстратах (Дідух та ін., 2020).

Петрофітні степи на карбонатних породах субсередземноморських регіонів Європи з домінуванням багаторічників, що класифікуються як R18: E2.211 Біотопи ксеротичного різнотрав'я (*Bromopsido tauricae-Asphodelinetum tauricae*) на денудаційних формах рельєфу нижнього поясу та передгір'я Криму; E2.213 Біотопи фриганоїдів (томіляри та петрофітні степи: *Medicago rupestris-Saturejon tauricae*) на денудаційних формах рельєфу та крейди передгір'я Криму (Дідух, 2016).

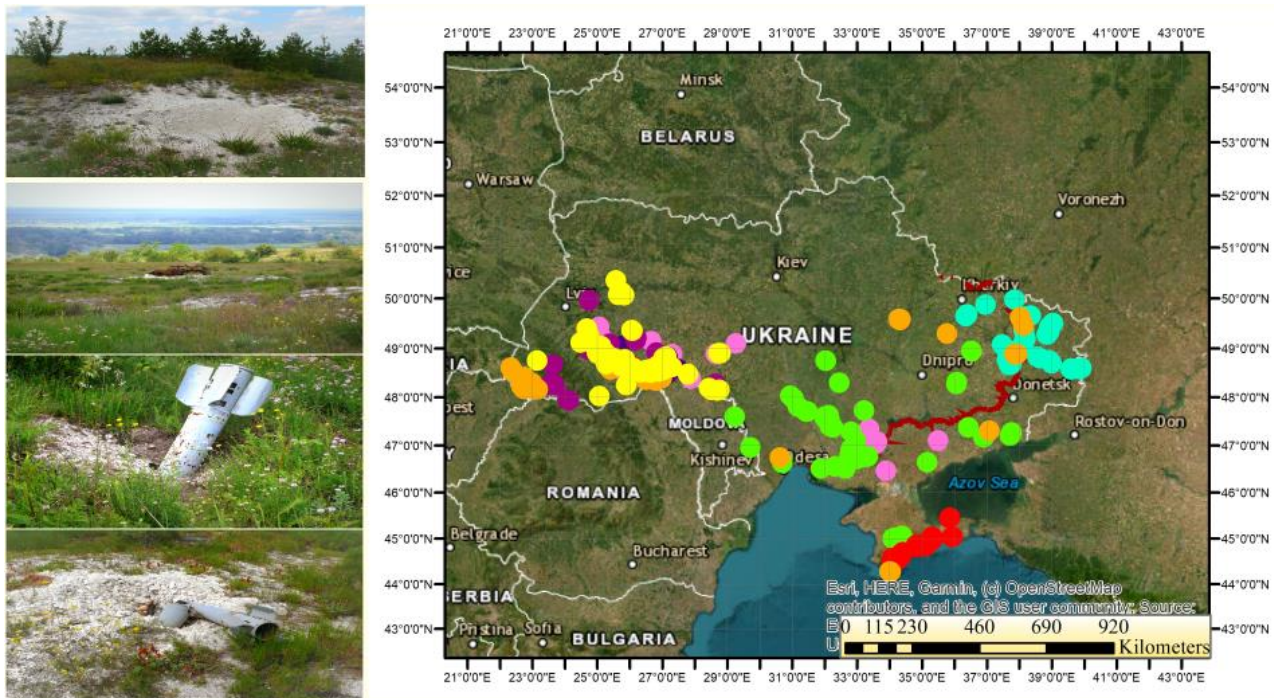


Рисунок 1. Кальціпетрофітні біотопи в контексті воєнних дій

Більшість із цих угруповань трапляються на окупованих територіях, здатні до швидкого відновлення, проте сьогодні зазнають значних руйнувань в умовах воєнних дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. EUNIS Habitat Classification: Expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats / M. Chytrý, L. Tichý, S. M. Hennekens, I. Knollová, J. A. M. Janssen, J. S. Rodwell, T. Peterka, C. Marcenò, F. Landucci, J. Danihelka, M. Hájek, J. Dengler, P. Novák, D. Zukal, B. Jiménez-Alfaro, L. Mucina, S. Abdulhak, S. Ačić, E. Agrillo, F. Attorre, E. Bergmeier, I. Biurrun, S. Boch, J. Bölöni, G. Bonari, T. Braslavskaya, H. Bruelheide, J. A. Campos, A. Čarni, L. Casella, M. Čuk, R. Čušterevska, E. de Bie, P. Delbosc, O. Demina, Y. Didukh, D. Dítě, T. Dziuba, J. Ewald, R. G. Gavilán, J. Gégout, G. P. Giusso del Galdo, V. Golub,

N. Goncharova, F. Goral, U. Graf, A. Indreica, M. Isermann, U. Jandt, F. Jansen, J. Jansen, A. Jašková, M. Jiroušek, Z. Kaçki, V. Kalníková, A. Kavğacı, L. Khanina, A. Korolyuk, M. Kozhevnikova, A. Kuzemko, F. Kůzmič, O. L. Kuznetsov, M. Laiviņš, I. Lavrinenko, O. Lavrinenko, M. Lebedeva, Z. Lososová, T. Lysenko, L. Maciejewski, C. Mardari, A. Marinšek, M. G. Napreenko, V. Onyshchenko, A. Pérez-Haase, R. Pielech, V. Prokhorov, V. Rašomavičius, M. P. Rodríguez Rojo, S. Rūsiņa, J. Schrautzer, J. Šibík, U. Šilc, Ž. Škvorc, V. A. Smagin, Z. Stančić, A. Stanisci, E. Tikhonova, T. Tonteri, D. Uogintas, M. Valachovič, K. Vassilev, D. Vynokurov, W. Willner, S. Yamalov, D. Evans, M. Palitzsch Lund, R. Spyropoulou, E. Tryfon, J. H. J. Schaminée. *Applied Vegetation Science*. 2020. Vol. 23. P. 648–675. DOI: 10.1111/avsc.12519.

2. Біотопи лісової та лісостепової зони України / за ред. Я. П. Дідуха. Київ: ТОВ «Макрос», 2011. 288 с.

3. Біотопи степової зони України / за ред. Я. П. Дідуха. Київ–Чернівці: ДрукАрт, 2020. 392 с.

4. Біотопи Гірського Криму / за ред. Я. П. Дідуха. Київ: Інтерсервіс, 2016. 292 с.

ПОВОСІННЕ ВІДРОДЖЕННЯ: КРАЦІ ПРАКТИКИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Войтенко Л. В.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Київ (Україна)*

e-mail: voitenko@nubip.edu.ua

Водні ресурси України драматично постраждали внаслідок бойових дій. Причому це як прямі кількісні втрати, наприклад, від руйнування Каховського водосховища, так і катастрофічне погіршення якісних показників, наприклад, забруднення басейну Десни та Дніпра через руйнування шламосховищ, відстійників, скотомогильників, кладовищ. Кількісні показники можливо оцінити достатньо точно, що зроблено у звіті Всесвітнього банку станом на кінець 2023 р. [1]. Оцінку змін якості води зі врахуванням виду водокористування чи водоспоживання (для споживання людиною, напування тварин та птиці, риборозведення, зрошення, зокрема крапельного, мікрозрошення) наразі коректно виконати практично неможливо. Проблеми полягають у такому:

– відсутність у відкритому доступі даних моніторингових досліджень про склад та властивості води різних вододжерел, особливо децентралізованих;

– відсутність адекватної методології оцінювання споживчих якостей води, оскільки наявні практики призначено винятково для оцінювання умов функціонування водних біоценозів [2].

У світовій практиці з 70-х років ХХ ст. широкого розповсюдження набула методологія комплексного оцінювання якості води для різних цілей водокористування у вигляді так званих індексів якості води (Water quality indices – WQI). Мета їх застосування полягала у тому, щоб звести різнорідні за фізичною природою, одиницями вимірювання, типом обмежень (одно- чи двосторонніх) показники складу та властивостей води в один ранговий показник, який адекватно оцінював