

## БІОТОПИ ВІДДІЛЕННЯ УСПЗ «КРЕЙДОВА ФЛОРА» ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ КЛАСИФІКАЦІЄЮ UKRBİOTOP

Наведено класифікаційну схему біотопів ПЗ «Крейдова флора» (Донецька обл.), яка найбільш детально описує рослинний покрив заповідника. Для визначення біотопів досліджуваної території під час експедицій у різні етапи вегетаційного періоду (з квітня по серпень упродовж 2016–2019 рр.) було проведено геоботанічні описи в усіх частинах заповідника. За результатами власних досліджень, а також аналізу літературних і картографічних джерел [4–7] було сформовано класифікаційну схему біотопів, основою для якої стали класифікації UkrBiotop, розроблені для різних регіонів України.

**Ключові слова:** класифікація біотопів, природний заповідник «Крейдова флора», збереження біорізноманіття, кадастр.

Класифікація як інструмент накопичення та упорядкування інформації, а в подальшому її опрацювання для розроблення прогнозів і відповідних менеджмент-планів територій щодо природних компонентів, зокрема біорізноманіття, є також актуальною в аспекті формування національного кадастру біотопів [1]. В Україні наразі існує національний каталог біотопів [2], який враховує особливості рослинного покриву та наявності оселищ на території країни на відміну від європейських класифікацій, а також розвивається національна класифікація UkrBiotop.

Відділення Українського степового природного заповідника НАН України «Крейдова флора» репрезентує один із найбільших в Україні масивів петрофітних степів на крейді, які формуються тут завдяки значно почленованому рельєфу [3]. Також у заповіднику представлено унікальні крейдянні бори з *Pinus sylvestris* L., угруповання різнотравно-типчакково-ковилових степів, байрачні дубові ліси та фрагменти заплавлених вербово-тополемих лісів.

Для визначення біотопів досліджуваної території під час експедицій у різні етапи вегетаційного періоду (з квітня по серпень упродовж 2016–2019 рр.) було проведено геоботанічні описи в обох частинах заповідника. За результатами власних досліджень, а також аналізу літературних і картографічних джерел [4–7] було сформовано класифікаційну схему біотопів, основою для якої стали класифікації UkrBiotop, розроблені для різних регіонів [8–12]. Варто зазначити, що серед інших саме ця класифікація найповніше описує різноманіття біотопів України, а отже має найглибший рівень деталізації типів.

Ми виділили 5 основних типів біотопів, які мають усього 63 підтипи, серед яких 27 кінцевих підтипів різного рівня (макс. – 6) залежно від екологічних, едафічних та інших біотичних особливостей.

### **D Перезволожені трав'яні біотопи (болотна та прибережно-водна рослинність)**

D:1 Прибережно-водні угруповання, що сформувались в умовах достатнього обводнення на мулистих та піщаних відкладах (*Phragmito-Magnocaricetea*) з різкою змінністю зволоження

D:1.1 Зарості рослин, які можуть формувати щільний шар кореневищ чи купин

D:1.11 Біотопи гелофітів гемітермних зон

D:1.111 Біотопи високотравних гелофітів (шувари), в яких стоячі стебла перезимовують у засохлому вигляді (*Phragmition communis: Pragmites australis, Typha angustifolia, T. latifolia*)

D:1.1111 Зарості *Pragmites australis*

D:1.2 Угруповання повітряно-водних гелофітів, що не мають потужних кореневищ і формуються на алювіальних (мінеральних) чи мулистих ґрунтах

D:1.21 Розріджені угруповання повітряно-водних багаторічних гелофітів часто з морфологічними ознаками адаптованості до водного середовища (*Oenanthion aquaticae: Alisma plantago-aquatica, Butomus umbellatus, Oenanthe aquatica, Sagittaria sagittifolia, Rumex hydrolapathum*)

**Е Злаково-трав'яні мезо- та ксеротичні біотопи з домінуванням гемікриптофітів, що формуються в умовах помірного або недостатнього зволоження (луки, степи, пустища)**

## E:2 Трав'яні ксерофітні біотопи (степи, томіляри)

E:2.1 Лучно-степові та степові біотопи на рендзинах та черноземах (*Festuco-Brometea*)E:2.12 Різнотравно-злакові лучно-степові біотопи (*Festucion valesiacae*)E:2.122 Лучно-степові різнотравно-злакові угруповання на черноземах (*Thymo marschalliani-Caricetum praecocis: Poa angustifolia, Carex praecox*)

E:2.125 Угруповання з домінуванням перистих ковилів

E:2.1252 Біотопи з домінуванням *Stipa pennata* на черноземахE:2.13 Ксеротичні злакові та різнотравно-злакові біотопи Степової зони (*Festucetalia valesiacae*)E:2.131 Угруповання *Festucion valesiacae* на багатих ґрунтах в умовах антропогенного пресу та надмірного випасуE:2.1311 Типові степові (*Festuca valesiaca* s.l.) угруповання на рівнинних ділянках та схилах різної експозиції з домінуванням *Festuca valesiaca* s.l. (*Salvio nemorosae-Festucetum valesiacae*)E:2.1312 Степові злакові угруповання з домінуванням *Stipa capilata*E:2.132 Біотопи південних злакових степів (*Stipion lessingiana*)E:2.1321 Типчакково-ковиліві угруповання на лесах та карбонатах (*Stipa lessingiana*)E:2.1322 Різнотравно-ковиліві угруповання з домінуванням *Stipa pulcherrima*E:2.1323 Мезоксерофітні різнотравно-ковиліві степи *Stipa zalesskii*E:2.14 Біотопи з домінуванням *Botriochloa ischaetum* у місцях поверхневої ерозії ґрунтів

E:2.2 Термоксеротичні трав'яні та томілярні біотопи на відкладах осадових та кристалічних порід

E:2.22 Ксеротичні біотопи на рендзинах та відслоненнях карбонатів

E:2.222 Петрофітні степи на крейдових виходах Середньоруської височини (*Centaureo carbonate-Koelerion talievii*)E:2.2221 Біотопи з домінуванням *Thymus calcareus* та *Helianthemum cretophilum*E:2.23 Томіляри на виходах крейди (літосолях) (*Helianthemo-Thymetea*)E:2.231 Розріджені томіляри Середньоруської височини на літосолях (*Artemisio hololeucae-Hyssopion cretacei* та *Euphorbio cretophillae-Thymion cretacei*)E:2.2311 Біотопи з домінуванням *Artemisia hololeuca* (*Artemisio hololeucae-Polygaletum cretacea*) на щільних та твердих субстратахE:2.2312 Біотопи з домінуванням *Hyssopus creaceus* (*Artemisio hololeucae-Polygaletum cretacea*) на рихлих сипучих субстратахE:2.2313 Біотопи асоціації *Pimpinello titanophillae-Artemisetum salsoloides* з домінуванням *Artemisia salsoloides* на щільних твердих субстратахE:2.232 Петрофітні угруповання томілярного типу з домінуванням юриней (*Jurinea brachycephala*)**F Біотопи чагарникового типу**F:3 Біотопи листопадних чагарників достатнього та обмеженого зволоження (*Rhamno-Prunetea, Robinietea*)F:3.1 Мезонітрофільні зарості чагарників *Sambucetalia racemosae* (*Sambucus* sp., *Thelycrania sanguinea, Cornus mas, Corylus avellana*)F:3.13 Мезонітрофільні біотопи чагарників термофільного типу (*Cornus mas, Viburnum lantana, Acer tataricum*)F:3.132 Угруповання (*Lamio purpureae-Acerion tatarici: Acer tataricum, Ulmus carpiniifolia*)F:3.2 Чагарникові біотопи низькорослих листопадних листяних порід (*Rhamno-Prunetea, Prunetalia spinosae*)F:3.22 Ксеромезофітні та ксерофітні низькорослі зарості куштів (*Prunion fruticosae*)F:3.223 Ксерофітні зарості *Caragana frutex*F:3.3 Мезоксерофітні розріджені високорослі угруповання чагарників та дерев (*Crataegus* sp., *Rosa* sp., *Pyrus* sp., *Rhamnus cathartica, Malus* sp., *Elaeagnus angustifolia*)F:3.33 Мезоксерофітні розріджені угруповання (*Crataegus* sp., *Rosa* sp., *Pyrus* sp., *Malus* sp., *Elaeagnus angustifolia*) Степової зони**G Природні та штучні ліси, чагарники**

G:1 Листопадні ліси

G:1.1 Заплавні ліси

G:1.11 Прирічкові ліси з домінуванням *Salix, Populus* на піщаних терасахG:1.112 Короткозаплавні вербняки *Salix alba* L.G:1.113 Осокорники з *Populus nigra* L., *Populus alba* L.G:1.2 Широколистяні ліси (*Quercu-Fagetea*)

G:1.21 Дубові ліси

G:1.216 Кленово-липово-дубові ліси Лівобережжя України (*Scillo sibiricae-Quercion roboris*)

G:2 Вічнозелені хвойні ліси

G:2.2 Соснові ліси

G:2.21 Ліси *Pinus sylvestris*G:2.217 Соснові ліси на карбонатах (*Erico-Pinetea*)

## I Біотопи, сформовані господарською діяльністю людини

### I:1 Гар-біотопи

#### I:1.2 Рудеральні біотопи перелогів

##### I:1.211 Біотопи одно- й малорічних рудеральних видів на чорноземах

### I:2 Спонтанні біотопи під постійним антропогенним пресом

#### I:2.1 Рудеральні трав'яні біотопи

##### I:2.11 Біотопи однорічних ксерофітних злаків

### (*Convolvulo-Agropyrion acanthii*)

#### I:2.13 Біотопи, сформовані під впливом рекреації

##### I:2.132 Біотопи узбіч доріг із сухими, бідними ґрунтами (*Potentillo-Polygonetalia avicularis*)

#### I:2.21 Рудеральні біотопи трав'яних багаторічників

#### I:2.31 Біотопи, що формуються під впливом рекреації на вологих місцях

### Список літератури

1. Дідух ЯП, Куземко АА, Вакаренко ЛП. Оцінка значимості та кадастр рідкісних біотопів України для збереження біорізноманіття та моніторингу довкілля. В: Дідух ЯП, Дубина ДВ, редактори. Класифікація рослинності та біотопів України: матеріали третьої науково-теоретичної конференції (Київ, 19–21 квітня 2018 р.). Київ; 2018, с. 6–36.
2. Куземко АА, Дідух ЯП, Онищенко ВА, Шеффер Я, редактори. Національний каталог біотопів України. Київ: ФОП Клименко ЮЯ; 2018. 442 с.
3. Дідух ЯП, редактор. Український природний степовий заповідник. Рослинний світ. Київ: Фітосоціоцентр; 1998. 280 с.
4. Ткаченко ВС, Генів АП, Мовчан ЯІ. Флористична характеристика Криволуцького кретофільного степу на Донбасі та необхідність його заповідання. Укр. ботан. журн. 1987;44(4):70–5.
5. Ткаченко ВС, Генів АП, Лиманський СВ. Основні зміни в рослинному покриві «Крейдової флори» за 10 років заповідання. Укр. ботан. журн. 2002;59(5):562–9.
6. Ткаченко ВС. Фітоценотичний моніторинг резерватних сукцесій в Українському степовому природному заповіднику. Київ: Фітосоціоцентр; 2004. 184 с.
7. Онищенко ВА, Андрієнко ТЛ, редактори. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Київ: Фітосоціоцентр; 2012. Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники. 406 с.
8. Дідух ЯП, Фіцайло ТВ, Коротченко ІА, Якушенко ВМ, Пашкевич НА. Біотопи лісової та лісостепової зон України. Київ: МАКРОС; 2011. 288 с.
9. Дідух ЯП, Чусова ОО. Рідкісні ксерофітно-степові угруповання та біотопи долини р. Красна (Луганська обл.). Укр. ботан. журн. 2014;71(3):275–285. DOI: 10.15407/ukrbotj71.03.275
10. Дідух ЯП. Схема класифікації чагарникових біотопів України. Укр. ботан. журн. 2017;74(4):347–354. DOI: 10.15407/ukrbotj74.04.347
11. Дубина ДВ, Еннан АА, Дзюба ТП, Вакаренко ЛП, Шихалєєва ГМ. Біотопи долини Куяльницького лиману та їхнє соціологічне значення. В: Дідух ЯП, Дубина ДВ, редактори. Класифікація рослинності та біотопів України: матеріали третьої науково-теоретичної конференції (Київ, 19–21 квітня 2018 р.). Київ; 2018, с. 61–73.
12. Чусова ОО. Рослинність та біотопи басейну р. Красна [дисертація]. Київ: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України; 2019. 20 с.

### References

1. Didukh YaP, Kuzemko AA, Vakarenko LP. Assessment of the significance and cadastre of rare biotopes of Ukraine for biodiversity conservation and environmental monitoring. In: Didukh YaP, Dubyna DV, editors. Classification of Vegetation and Biotopes of Ukraine: Proceedings of the Third Scientific-Theoretical Conference (Kyiv, April 19-21, 2018). Kyiv; 2018, p. 6–36. Ukrainian.
2. Kuzemko AA, Didukh YaP, Onishchenko VA, and Schaeffer Ya, editors. National habitat catalogue of Ukraine. Kyiv: Klymenko Yu; 2018. 442 p. Ukrainian.
3. Didukh YaP, editor. Ukrainian Natural Steppe Reserve. Plant life. Kyiv: Phytosociocenter; 1998. 280 p. Ukrainian.
4. Tkachenko VS, Genov AP, Movchan Ya. Floristic characteristics of Kryvolutsky Cretophilic steppe in Donbass and the need for its commandment. Ukr. Bot. J. 1987;44(4):70–5. Ukrainian.
5. Tkachenko VS, Genov AP, Lymansky SV. Major changes in the Cretaceous flora vegetation over the 10 years of the commandment. Ukr. Bot. J. 2002;59(5):562–9. Ukrainian.
6. Tkachenko VS. Phytocenotic monitoring of reserve successions in the Ukrainian Steppe Nature Reserve. Kyiv: Phytosociocenter; 2004. 184 p. Ukrainian.
7. Onishchenko VA, Andrienko TL, editors. Phyto-diversity of nature reserves and national nature parks of Ukraine. Kyiv: Phytosociocenter; 2012. Part 1. Biosphere Reserves. Nature Reserves. 406 p. Ukrainian.
8. Didukh YaP, Fitzaylo TV, Korotchenko IA, Yakushenko VM, Pashkevich NA. Biotopes of forest and forest-steppe zones of Ukraine. Kyiv: Macros; 2011. 288 p. Ukrainian.
9. Didukh YaP, Chusova OO. Rare xerophytic steppe plant communities and biotopes in the Krasna river valley (Lugansk region). Ukr. Bot. J. 2014;71(3):275–285. DOI: 10.15407/ukrbotj71.03.275. Ukrainian.
10. Didukh YaP. A classification scheme of shrub biotopes of Ukraine. Ukr. Bot. J. 2017;74(4):347–354. DOI: 10.15407/ukrbotj74.04.347. Ukrainian.
11. Dubyna DV, Ennan AA, Dziuba TP, Vakarenko LP, Shikhaleeva GM. Biotopes of the Kuyalnytskyi Liman Valley and their zoological significance. In: Didukh YaP, Dubyna DV, editors. Classification of vegetation and biotopes of Ukraine. Proceedings of the Third Scientific-theoretical conference (Kyiv, April 19-21, 2018). Kyiv; 2018, p. 61–73. Ukrainian.
12. Chusova OO. Vegetation and biotopes of the Krasna river basin [dissertation]. Kyiv: MG Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine; 2019. 20 p. Ukrainian.

*Y. Spinova, O. Chusova*

## UKRBIOTOP NATIONAL CLASSIFICATION OF THE “KREIDOVA FLORA” NATURE RESERVE’S BIOTOPES

The classification scheme of biotopes of the “Kreidova Flora” Nature Reserve (Donetsk region) as a part of Ukrainian Steppe Reserve is presented. Classification as a tool for the accumulation and ordering of information in order to further develop forecasts and appropriate management plans of the territories for natural components, including biodiversity protection is also important in terms of compiling a national cadastre of biotopes in accordance with European classifications.

The “Kreidova Flora” branch of the Ukrainian Steppe Nature Reserve of the National Academy of Sciences of Ukraine represents one of the largest in Ukraine arrays of petrophytic steppes on the chalk cliffs. Also in the reserve are unique Cretaceous pine forests of *Pinus sylvestris* L., grouping of the grass-type and tip-grass steppes, oak woodland and fragments of floodplain willow-poplar forests. The proposed scheme describes in detail the vegetation cover of the reserve. To determine the biotopes of the study area, geobotanical descriptions were conducted during the expeditions in different stages of the growing season (from April to August throughout 2016–2019), in all parts of the reserve. According to the results of our own research, as well as the analysis of literary and cartographic sources, a classification scheme of biotopes was formed, the basis for which are the UkrBiotop classifications developed for different regions of Ukraine. We have identified 5 major types of biotopes which consist of a total of 63 subtypes, including 27 finite subtypes of different levels (up to 6) depending on ecological, edaphic and other biotic features: D. Moistured grassland biotopes (marsh and coastal aquatic vegetation); E. Grain-grassy meso- and xerotic biotopes dominated by hemicryptophytes formed under conditions of moderate or insufficient moisture (meadows, steppes, wildernesses); F. Shrub biotopes; G. Natural and artificial forests, shrubs; I. Biotopes formed by human economic activity.

**Keywords:** biotope classification, Cretaceous flora, “Kreidova Flora” Nature Reserve, biodiversity conservation, cadastre.

*Матеріал надійшов 22.04.2020*