

ПЛАН ДІЙ

щодо збереження та відновлення
типу біотопу (природного оселища)

E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes /
багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи



Co-funded by
the European Union



ПЛАН ДІЙ

щодо збереження та відновлення
типу біотопу (природного оселища)

E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes /
багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи



*Рекомендовано до друку вченою радою Біосферного заповідника «Асканія-Нова»
ім. Ф. Е. Фальц-Фейна НААН (протокол № 2 від 20.03.2026)*

Рецензенти:

Пашкевич Н. А., доктор біологічних наук, Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України

Буджак В. В., доктор біологічних наук, Інститут еволюційної екології НАН України

Скільський І. В., кандидат біологічних наук, Чернівецький обласний краєзнавчий музей

Автори: Куземко А., Драпалюк А., Василюк О., Бурковський О., Мойсієнко І., Шаповал В., Балашов І., Брусенцова Н., Вітер С., Гаврилюк М., Геряк Ю., Марущак О., Полчанінова Н., Придюк М., Русін М., Ходосовцев О., Варуха А., Коломицев Г.

Карти поширення біотопів: Боровик Д.

Практичні приклади: Артамонов В., Дребет М., Баточенко В., Паньковська Г.

План дій щодо збереження та відновлення типу біотопу (природного оселища) / ПЗ7 за ред. А. Куземко. Чернівці : Друк Арт, 2026. 96 с.

ISBN 978-617-8501-46-4

У виданні представлено План дій щодо збереження та відновлення типу біотопу Е1.2 – багаторічних трав'яних кальцифітних угруповань і степів, розроблений відповідно до підходів Бернської конвенції та Оселищної Директиви ЄС. Узагальнено сучасні наукові дані про поширення, структуру, флору і фауну степових екосистем України, їхній стан та основні загрози, зокрема пов'язані з господарською діяльністю та воєнними діями. Запропоновано комплекс практичних заходів із управління, відновлення та моніторингу степових біотопів, а також рекомендації щодо інтеграції цих підходів у діяльність органів влади, установ природно-заповідного фонду та інших зацікавлених сторін.

Видання адресоване фахівцям у сфері охорони природи, науковцям, представникам органів державної влади та місцевого самоврядування.

УДК 502.4:574.4:581.9

Підготовлено в рамках проєкту «Збереження Природної Спадщини для LIFE в Україні» (LIFE23-PRE-CZ-ConNaturLIFE Ukraine), що співфінансується Європейською Унією та Міністерством довкілля Чеської Республіки.

Співфінансується Європейським Союзом. Висловлені погляди та думки є виключно позицією автора і не обов'язково відображають позицію Європейського Союзу або CINEA (Виконавче агентство з питань клімату, інфраструктури та довкілля – орган, що надає гранти в межах програми LIFE). Ані Європейський Союз, ані орган, що надає грант, не можуть нести за них відповідальність.

Prepared within the framework of the project «Conservation of Natural Heritage for LIFE in Ukraine» (LIFE23-PRE-CZ-ConNaturLIFE Ukraine), co-financed by the European Union and the Ministry of the Environment of the Czech Republic.

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA (the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency – LIFE projects granting authority). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

ПЛАН ДІЙ
ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ТИПУ БІОТОПУ
(ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА)
E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES /
БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ

| № | Заходи зі збереження та відновлення типу біотопу (природного оселища) | Виконавець | Термін виконання, роки |
|---|---|--|------------------------|
| 1 | Інвентаризація типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи на природоохоронних територіях, у тому числі на територіях Смарагдової мережі в межах адміністративних областей | <p>Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища.</p> <p>Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська і м. Київ, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська обласні державні (військові) адміністрації (за згодою)</p> <p>Науково-дослідні установи та громадські організації (за згодою): Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Біосферний заповідник «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна НААН, Херсонський державний університет, Українська природоохоронна група, Фонд природи України, Франкфуртське зоологічне товариство</p> <p>Установи природно-заповідного фонду у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Київській та м. Київ, Кіровоградській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій і Чернігівській областях та інші профільні організації</p> | 2026-2036 |
| 2 | Розробка рекомендацій щодо організації управління типом біотопу (природним оселищем) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи в межах об'єктів природно-заповідного фонду та на територіях Смарагдової мережі | Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища. | 2026-2027 |

| № | Заходи зі збереження та відновлення типу біотопу (природного оселища) | Виконавець | Термін виконання, роки |
|---|---|---|------------------------|
| 3 | Включення заходів щодо управління типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи у проекти організації територій та охорони природних комплексів об'єктів природно-заповідного фонду і територій Смарагдової мережі | Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища Установи природно-заповідного фонду у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Київській і м. Київ, Кіровоградській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях | 2026-2036 |
| 4 | Організація відновлення степових ділянок типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, у тому числі пошкоджених внаслідок нераціонального господарювання та бойових дій | Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища Вінницька, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська і м. Київ, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська обласні державні (військові) адміністрації (за згодою) Науково-дослідні установи та громадські організації (за згодою): Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Біосферний заповідник «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна НААН, Українська природоохоронна група, Фонд природи України, Франкфуртське зоологічне товариство, «Rewilding Ukraine» Установи природно-заповідного фонду у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Київській і м. Київ, Кіровоградській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій областях та інші профільні організації | 2026-2036 |

| № | Заходи зі збереження та відновлення типу біотопу (природного оселища) | Виконавець | Термін виконання, роки |
|---|---|---|------------------------|
| 5 | Організація системи моніторингу стану збереження типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи в Україні в рамках моніторингу біорізноманіття | Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища. | 2026-2030 |
| 6 | Захист біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи від розорювання та заліснення | Центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища | 2026-2027 |
| 7 | Здійснення еколого-освітніх заходів з підвищення обізнаності різних груп заінтересованих сторін і широкої громадськості про важливість типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи | Науково-дослідні установи та громадські організації (за згодою): Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Біосферний заповідник «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна НААН, Українська природоохоронна група, Фонд природи України, Франкфуртське зоологічне товариство, «Rewilding Ukraine» Установи природно-заповідного фонду у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Запорізькій, Івано-Франківській, Київській і м. Київ, Кіровоградській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Чернігівській областях | 2026-2036 |
| 8 | Співпраця та координація природоохоронних заходів | Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Біосферний заповідник «Асканія-Нова» ім. Ф.Е. Фальц-Фейна НААН, Українська природоохоронна група (за згодою) | 2026-2036 |

ДОДАТОК

ДО ПЛАНУ ДІЙ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ
ТА ВІДНОВЛЕННЯ ТИПУ БІОТОПУ
(ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА) E1.2 PERENNIAL
CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES /
БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ
ТА СТЕПИ

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП | 10 |
| 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА | 14 |
| 1.1. Визначення типу біотопу та підпорядковані одиниці | 14 |
| 1.1.1. Відповідно до Резолюції 4 Бернської конвенції | 12 |
| 1.1.2. Відповідно до класифікації EUNIS (версія 2012) | 12 |
| 1.1.3. Відповідно до класифікації EUNIS (версія 2020-2021) | 15 |
| 1.1.4. Відповідно до Додатка і Оселищної Директиви | 17 |
| 1.1.5. Відповідно до Національного каталогу біотопів України | 19 |
| 1.1.6. Відповідно до одиниць еколого-флористичної класифікації рослинності | 25 |
| 1.1.7. Відповідно до одиниць Зеленої книги України | 27 |
| 2. ФЛОРА ТА ФАУНА | 28 |
| 2.1. Судинні рослини | 28 |
| 2.2. Мохоподібні | 31 |
| 2.3. Лишайники | 31 |
| 2.4. Гриби | 31 |
| 2.5. Безхребетні тварини | 32 |
| 2.5.1. Молюски | 32 |
| 2.5.2. Павуки | 33 |
| 2.5.3. Комахи | 33 |
| 2.6. Хребетні тварини | 35 |
| 2.6.1. Земноводні та плазуни | 35 |
| 2.6.2. Птахи | 36 |
| 2.6.3. Ссавці | 37 |
| 2.7. Чужорідні види рослин | 37 |
| 3. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОШИРЕННЯ | 39 |
| 4. ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ | 43 |

| | |
|--|-----------|
| 5. СУЧАСНИЙ СТАН | 47 |
| 5.1. Критерії сприятливого стану збереження | 47 |
| 5.2. Оцінка стану біотопу | 48 |
| 5.3. Представленість степових біотопів на територіях природно-заповідного фонду України | 50 |
| 5.4. Представленість степових біотопів на територіях Смарагдової мережі | 51 |
| 6. ЗАГРОЗИ | 52 |
| 7. СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ | 58 |
| 8. ЗАХОДИ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ | 62 |
| 8.1. Інвентаризація типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи | 62 |
| 8.2. Розробка рекомендацій щодо організації управління типом біотопу (природним оселищем) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи | 64 |
| 8.2.1. Випас | 65 |
| 8.2.2. Сінокосіння | 69 |
| 8.2.3. Видалення чагарників | 71 |
| 8.2.4. Контроль чужорідних видів | 72 |
| 8.2.5. Контрольоване випалювання | 73 |
| 8.3. Включення заходів щодо управління типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи у проекти організації територій та охорони природних комплексів об'єктів природно-заповідного фонду і територій смарагдової мережі | 75 |
| 8.4. Організація відновлення степових ділянок типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, у тому числі пошкоджених унаслідок нераціонального господарювання та бойових дій | 77 |
| 8.5. Організація системи моніторингу стану збереження типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи в Україні в рамках моніторингу біорізноманіття | 79 |

| | |
|--|-----------|
| 8.6. Здійснення еколого-освітніх заходів з підвищення обізнаності різних груп заінтересованих сторін і широкої громадськості про важливість типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи | 81 |
| 8.8. Співпраця та координація природоохоронних заходів | 82 |
| 9. ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ | 83 |
| Національний природний парк «Бузький Гард» | 83 |
| Національний природний парк «Північне Поділля» | 87 |
| Національний природний парк «Подільські Товтри» | 92 |

ВСТУП

План дій щодо збереження та відновлення типу біотопу (природного оселища) E1.2 Perennial calcareous grasslands and basic steppes / Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи (далі – План дій) має на меті надати рекомендації щодо збереження та відновлення сприятливого стану збереження типу біотопу (природного оселища) E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, що охороняються на загальноєвропейському рівні відповідно до Резолюції 4 Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі¹ (далі – Бернська Конвенція). Він адресований усім, хто зацікавлений і залучений до збереження та управління цим типом біотопом, включаючи урядові та неурядові організації, місцеві громади та приватних підприємців, фахівців-біологів тощо.

Степова зона займає близько 40% території України, однак залишилося всього близько 2-3% вихідної площі степів. Близько третини видів рослин і тварин, які охороняються на національному рівні, є представниками степових екосистем. Збереження рідкісних видів степової флори і фауни можливе лише за умови збереження їхніх оселищ. Оселищна концепція збереження біорізноманіття, яка реалізується через положення Директиви Ради 92/43/ЄЕС від 21 травня 1992 року про збереження природних оселищ та дикої фауни і флори² (далі – Оселищна Директива) та Бернської Конвенції, передбачає збереження природних оселищ (біотопів) і відповідно усіх видів рослин і тварин, які в них мешкають.

Степові екосистеми історично сформувалися під впливом диких копитних тварин, які забезпечували вилучення надлишкової біомаси. Ця важлива ланка, необхідна для існування степових екосистем, пізніше зникла через вимирання цих тварин на території Європи. У минулому цю функцію частково компенсувало масове утримання та випасання свійських тварин, які виступали значною складовою сільського господарства у XIX–XX століттях. Зменшення кількості худоби та перехід на стійлове утримання у XXI столітті вилучили і цей фактор підтримання степових екосистем. Водночас це призвело також до втрати багатьох груп комах, птахів, а також норних тварин, пов'язаних із пасовищними екосистемами.

Ще більші втрати різноманіття тваринного світу відбулись унаслідок розорювання та подальшої фрагментації степів, а також масштабного використання пестицидів у сільському господарстві. З цих причин сучасні степові екосистеми є неповноцінними, оскільки вони позбавлені основних консументів, тому без вилучення надлишкової фітомаси степові ділянки деградують і заростають деревами та чагарниками. Для тривалого існування таких екосистем необхід-

1 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_032#Text

2 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/987_004-92#Text

не постійне вилучення фітомаси, яке забезпечується випасом, сінокосінням та контрольованим випалюванням. Ці заходи мають розглядатися як основні для природоохоронного управління степовими екосистемами. Враховуючи, що майже усі природні степові екосистеми в Україні до цього часу були розорані, залишається необхідність їхнього відновлення та дефрагментації, що є обов'язковою умовою збереження багатьох видів рідкісних рослин і тварин. Відновлення також потрібне внаслідок додаткових пошкоджень степових біотопів, спричинених воєнними діями.

У цьому Плані дій зазначено основні природоохоронні цілі, напрямки та заходи, які повинні здійснюватися на національному, регіональному та локальному рівнях як у межах природоохоронних територій, так і за їхніми межами. Такий підхід дозволить зберегти існуючі степові екосистеми та мінімізувати існуючі для них загрози, а також забезпечити відновлення деградованих степових екосистем, порушених унаслідок нераціонального господарювання та воєнних дій.

1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Визначення типу біотопу та підпорядковані одиниці

1.1.1. ВІДПОВІДНО ДО РЕЗОЛЮЦІЇ 4 БЕРНСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ

Степові екосистеми України є дуже різноманітними, мають багато різновидів, диференціація яких зумовлена їхнім поширенням у різних регіонах із відмінними ґрунтово-кліматичними, геоморфологічними та гідрологічними особливостями. Ця різноманітність відображена у їхніх класифікаціях. Нижче наводиться перелік одиниць різних класифікацій, що можуть бути віднесені до степових біотопів і яких стосується цей План дій.

Відповідно до Тлумачного посібника біотопів з Резолюції 4 Бернської конвенції³, тип біотопу **Е1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи / Perennial calcareous grassland and basic steppes** включає багаторічні трав'яні угіддя, часто бідні на поживні речовини та багаті на види, на вапняних та інших основних ґрунтах неморальної та степової зон, а також прилеглих частин суббореальної та субсередземноморської зон, у тому числі кальцифітні трав'яні біотопи Центральної та Західної Європи, альварні трав'яні біотопи Балтійського регіону та трав'янисті біотопи на лужних ґрунтах у степовій зоні. З переліку синтаксонів, які зазначаються для цього типу, в Україні присутні порядки *Brometalia erecti*, *Festucetalia vaginatae*, *Festucetalia valesiacae*, *Stipo pulcherrimae* – *Festucetalia pallentis*⁴.

1.1.2. ВІДПОВІДНО ДО КЛАСИФІКАЦІЇ EUNIS (ВЕРСІЯ 2012)

Перелік біотопів у Резолюції 4 Бернської конвенції ґрунтується на класифікації EUNIS (European Nature Information System) версії 2012 року. Тип біотопу Е1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи / Perennial calcareous grassland and basic steppes є одиницею саме цієї системи. Однак цей широкий тип представлений у зазначеній системі цілим рядом одиниць більш низького ієрархічного рівня. Для того, щоб краще зрозуміти обсяг і різноманітність цього типу, нижче наведено оригінальні описи кожного з підпорядкованих типів біотопів у системі EUNIS (версія 2012)⁵.

3 Council of Europe. (2019). *Interpretation manual of the habitats listed in Resolution No. 4 (1996) listing endangered natural habitats requiring specific conservation measures* (4th draft version). Strasbourg: Council of Europe. <https://rm.coe.int/16807469e7>

4 Chytrý, M., Řezníčková, M., Novotný, P., Holubová, D., Preislerová, Z., Attorre, F., Biurrun, I., Blažek, P., Bonari, G., Borovik, D., ... Axmanová, I. (2024). *FloraVeg.EU – An online database of European vegetation, habitats and flora*. Applied Vegetation Science, 27 (3), e12798. <https://doi.org/10.1111/avsc.12798>

5 <https://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser.jsp>

E1.22 Аридні субконтинентальні степові трав'яні біотопи / Arid subcontinental steppic grassland (*Festucion valesiaca*)

Відкриті або зімкнуті посушливі, флористично багаті остепнені біотопи субконтинентальних районів Центральної Європи, як правило, з видами роду *Stipa*, *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola* та *Festuca trachyphylla*. Рослинність союзів типу *Festucion valesiaca* та *Bromo pannonici-Festucion csikhegyensis* з іншими видами, такими як *Festuca pallens*, *Poa badensis*, *Carex humilis*, *Sesleria varia*, *Teucrium montanum*, *Ononis pusilla*, *Helianthemum canum*, *Iris aphylla*, *Onosma tornensis*, *Draba lasiocarpa*, *Scorzonera austriaca* та *Fumana procumbens*.

E1.23 Мезоксерофітні субконтинентальні лучні степи / Meso-xerophile subcontinental meadow-steppes (*Cirsio-Brachypodion*)

Мезоксерофітні трав'яні біотопи Центральної Європи з *Astragalus danicus*, *Inula spiraeifolia*, *Seseli annuum*, видами роду *Linum*, *Carex michelii*, *Carex praecox*, *Carex flacca*. Різноманітні рослинні угруповання злаків і різнотрав'я переважно в низовинах і на височинах. Унаслідок пасовищного використання виникає тенденція до мезофітизації, що часто включає широко розповсюджений ялівець звичайний (*Juniperus communis*). В угрупованнях рослинності союзу *Cirsio-Brachypodion pinnati* поширеними видами є *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rupicola*, *Cirsium pannonicum*, *Linum flavum*, *Potentilla alba*, *Bromus erectus*, *Coronilla varia*, *Buphthalmum salicifolium* та *Campanula glomerata*.

E1.28 Центральноевропейські вапнякові та силікатні трав'яні біотопи / Central European calcareo-siliceous grassland

Низинні середньоевропейські ксерофітні, скельнолюбні або псамофітні-трав'яні біотопи на слабо вапнякових субстратах з *Festuca heteropachys*, *Festuca trachyphylla*, *Koeleria macrantha* (*Koeleria gracilis*), *Phleum phleoides*, *Luzula campestris*, *Dianthus deltoides*, *Jasione montana*, *Agrostis tenuis*, *Potentilla erecta*, *Armeria elongata*, *Artemisia campestris*, *Aster linosyris*, *Lychnis viscaria*, *Silene otites*, *Silene nutans*, *Chamaespartium sagittale*, *Campanula patula*, *Potentilla rupestris*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*, *Helianthemum apenninum*, *Scleranthus perennis*, *Allium senescens* ssp. *montanum*.

E1.29 Трав'яні біотопи з переважанням *Festuca pallens* / *Festuca pallens* grassland

Субконтинентальні ксеричні, теплолюбні трав'яні біотопи середньоевропейських передгірських скельних виступів, у яких домінують переважно потужні куртини сизих *Festuca pallens*, *Festuca sadlerana* і *Festuca pannonica* та зеленої *Sesleria albicans*, а також *Dianthus gratianopolitanus*, *Carex humilis*, *Melica ciliata*, *Aster alpinus*, *Artemisia campestris*, *Artemisia campestris* ssp. *lednicensis*, види роду *Hieracium*, *Biscutella laevigata* ssp. *varia*, *Teucrium botrys*, *Teucrium montanum*,

Helianthemum canum, *Iris aphylla*, *Allium strictum*, *Allium senescens* ssp. *montanum*, локально поширені від французької Юри та долини Рейну до субпаннонських передгір'їв та Карпат в Румунії. Угрупування *Festucion pallescentis* часто займають ізольовані ділянки і включають рідкісні або реліктові види, які надають багатьом з них виразної біогеографічної та фізіономічної індивідуальності. Зокрема, рідкісні та дуже роз'єднані західні аванпости зустрічаються в басейні р. Мез у бельгійських та французьких Арденнах, де, серед інших, існують дуже ізольовані популяції *Draba aizoides* var. *montana*, *Artemisia alba* ssp. *saxatilis* та *Hieracium vogesiacum*.

E1.2C Паннонські степові біотопи на лесах / Pannonic loess steppic grassland

Трав'яні угруповання з союзу *Festucion valesiaca* Паннонського регіону, багаті на види *Stipa* (*Stipa capillata*, *Stipa pulcherrima*, *Stipa joannis*) та трав'янисті дводольні види, серед яких *Salvia nemorosa*, *Salvia austriaca*, *Filipendula vulgaris* та інші, *Astragalus austriacus*, *Astragalus exscapus*, *Phlomis tuberosa*, *Crambe tatarica*, *Galium verum*, *Ajuga genevensis*, *Dianthus pontederiae*, *Thymus glabrescens* та різнотрав'я, *Festuca rupicola*, *Koeleria macrantha*, що сформувалися, зокрема, на лесових пасмах, утворених внаслідок флювіальної ерозії та акумуляції. Ці рідкісні угруповання чутливі до випасання худоби та витоптування і значною мірою трансформовані в інші типи трав'яних біотопів.

E1.2D Понто-Сарматські степи / Ponto-Sarmatic steppes

Степи рівнин Західного Причорномор'я, на захід від Дністра та пов'язаних з ним басейнів, у тому числі ті, що розташовані в Нижньому Подунав'ї, Трансильванії та Північній Фракії, а також на південних околицях і в долинах Подільської, Середньоросійської та Приволзької височин зі *Stipa capillata*, *Kochia prostrata*, *Koeleria lobata* (*Koeleria degenii*), *Stipa lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Dichanthium ischaemum* (*Bothriochloa ischaemum*), *Medicago minima*, *Brachypodium pinnatum*.

E1.2F Паннонські піщані степи / Pannonic sand steppes

Угрупування з домінуванням середньо- і високорослих багаторічних дернинних злаків або напівкущиків, що формують розріджений трав'яний покрив і разом з асоційованими угрупованнями терофітів розвиваються на рухливих або закріплених пісках в ареалі Паннонських степів (E1.2C), тобто у Паннонській низовині та в районах переважного поширення характерних для неї угруповань

E1.2G Понтично-Сарматські піщані степи / Ponto-Sarmatic sand steppes

Угрупування з домінуванням середньо- або високорослих багаторічних злаків або напівкущиків, що формують розріджений трав'яний покрив і разом з асоційованими угрупованнями терофітів розвиваються на рухливих або закріплених пісках в ареалі Понто-Сарматських степів (E1.2D) та в регіонах поширення їхніх угруповань.

1.1.3. ВІДПОВІДНО ДО КЛАСИФІКАЦІЇ EUNIS (ВЕРСІЯ 2020-2021)⁶

Наразі розроблено нову версію системи EUNIS, яка суттєво відрізняється від попередньої як обсягом одиниць, так і їхньою кодифікацією. Для деяких груп біотопів ця класифікація усе ще залишається на стадії розробки, але ймовірно найближчим часом саме ця система може бути імplementована у такі природоохоронні документи, як Бернська конвенція і Оселищна Директива. Тому нижче ми наводимо одиниці, які входять до складу групи степових біотопів і яких стосується цей План дій.

R11 Паннонські і Понтичні піщані степи / Pannonian and Pontic sandy steppe

Досить відкриті степові біотопи, в яких переважають багаторічні купиноутворюючі злаки та різнотрав'я, з частими весняними однорічними рослинами та криптогамами, типові для бідних на поживні речовини піщаних ґрунтів на рівнинах та дюнах у Паннонському, Понтичному регіонах та на півдні Балтійського регіону. Клімат континентальний, з холодними зимами, часто з тривалими морозами та неглибоким снігом і спекотним, посушливим літом. Традиційно використовуються для екстенсивного випасу худоби, особливо овець, але тепер переважно занедбані.

R16 Петрофітні степи Центральної і Південно-Східної Європи з домінуванням багаторічників / Perennial rocky grassland of Central and Southeastern Europe

Відкриті трав'яні біотопи, в яких зазвичай переважають багаторічні злаки з багатою домішкою асоційованих розеткових трав, ґрунтопокривних рослин і геофітів, а також, особливо в Південній Європі, однорічних рослин. Вони зустрічаються на неглибоких, бідних ґрунтах на вапнякових та силікатних корінних породах, на низовинах і в передгір'ях Центральної та Південної Європи, найкраще розвиваються на крутих схилах, непридатних для сільського господарства, але поширюються там, де вирубка лісів і випас худоби, особливо кіз, були частиною традиційного землеробства.

R18 Петрофітні степи на карбонатних породах Субатлантичних і Субсередземноморських регіонів Європи з домінуванням багаторічників / Perennial rocky calcareous grassland of Subatlantic and Submediterranean Europe

Відкриті трав'яні біотопи, в яких переважають багаторічні рослини, особливо ґрунтопокривні, типові для нерозвинених, неглибоких, бідних на поживні ре-

6 Chytrý, M., Tichý, L., Hennekens, S. M., Knollová, I., Janssen, J. A. M., Rodwell, J. S., Peterka, T., Marcenò, C., Landucci, F., Danihelka, J., Hájek, M., Dengler, J., Novák, P., Zúkal, D., Jiménez-Alfaro, B., Mucina, L., Abdulkhak, S., Acic, S., Agrillo, E., ... Schaminée, J. H. J. (2020). EUNIS Habitat Classification: Expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats. *Applied Vegetation Science*, 23 (4), 648–675. <https://doi.org/10.1111/avsc.12519>

човини, багатих на лужні елементи ґрунтів на схилах, покритих вапняковим щебенем. Зустрічається в низовинних і передгірних поясах субатлантичної та субсередземноморської Західної Європи, включаючи деякі райони на більших висотах у горах Західного Середземномор'я, які традиційно підтримувалися екстенсивним випасом.

R1A Кальцифітні лучні степи з домінуванням багаторічників (лучні степи) / Semi-dry perennial calcareous grassland (meadow steppe)

Напівприродні трав'яні біотопи на глибоких і не дуже посухостійких, бідних на поживні речовини, багатих на лужні елементи ґрунтах на вапняках у низовинах і передгір'ях субсередземноморської та гемібореальної Європи. Травостій зазвичай зімкнутий, у ньому переважають злаки та різнотрав'я, часто вони є надзвичайно багатовидові, з великою кількістю рідкісних рослин, а іноді й значною кількістю орхідей, і сильно різняться в межах великого ареалу залежно від складу континентальних або субсередземноморських супутніх видів. Залежать від екстенсивного випасу, зазвичай овець, або від щорічного скошування, і часто розвивалися протягом століть традиційного скотарства, сприяючи створенню деяких виразних культурних ландшафтів.

R1B Континентальні сухі степи / Continental dry steppe

Степи та степоподібні трав'яні біотопи на переважно багатих на лужні елементи ґрунтах, що формуються на вапнякових породах, різної глибини та кам'янистості, що поширені у низовинних та передгірських поясах континентальної Європи. У них переважають рослини, пристосовані до тривалих періодів літньої посухи, переважно високі купинні злаки та багаторічне різнотрав'я. Вони характеризуються великою різноманітністю видового складу та особливим топографічним розташуванням у межах значного ареалу. У більш екстремальних умовах ці біотопи є природними, але часто зазнають інтенсивного випасу.

R1C Пустельні степи / Desert steppe

Континентальний, помірний, дуже сухий зональний степ, що зустрічається в перехідній смузі між справжнім степовим регіоном і напівпустельним регіоном півдня України, південного сходу європейської росії і простягається далі у Казахстан. У сухому степу переважає поєднання ксерофітних високих і низьких злаків, наприклад, *Agropyron* і *Stipa*, та ксерофітних напівчагарників, наприклад, *Artemisia* і *Tanacetum*. Рослинний покрив відносно низький, більша частина біомаси міститься під землею. Зазвичай формується на південних чорноземах і легких каштанових ґрунтах (каштаноземах).

1.1.4. ВІДПОВІДНО ДО ДОДАТКА І ОСЕЛИЩНОЇ ДИРЕКТИВИ

На території Європейського Союзу степи мають незначне поширення. Переважно вони представлені екстразональними степовими ділянками, тому для усього різноманіття українських степів на цей час доволі важко знайти від-

повідники у Додатку І Оселищної Директиви⁷. Наразі степові біотопи у цьому документі представлені наступними типами.

6190 Наскельні паннонські трав'яні угруповання (*Stipo-Festucetalia pallentis*) / Rupicolous pannonic grasslands (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

Цей тип біотопу поширений на крутих, сухих схилах у середньовисотних горах Паннонського басейну та прилеглих регіонів на висоті 150–900 м н.р.м. Основною породою є вапняк, доломіт або вапняна вулканічна порода (базальт, андезит, габро), а ґрунти – неглибокі рендзини.

6210 Напівприродні лучні степи, остепнені луки й чагарникові зарості на вапнякових субстратах (*Festuco-Brometalia*) (*оселища, важливі для орхідних) / Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (*Festuco-Brometalia*) (*important orchid sites)

Цей біотоп утворений, з одного боку, степовими або субконтинентальними трав'яними угрупованнями (*Festucetalia valesiacaе*), а з іншого – трав'яними угрупованнями більш океанічних і субсередземноморських регіонів (*Brometalia erecti*); в останньому випадку розрізняють первинні трав'яні угруповання союзу *Xerobromion* і вторинні (напівприродні) трав'яні угруповання союзу *Mesobromion* з *Bromus erectus*, які характеризуються багатою флорою орхідних. У результаті закладання утворюються термофільні чагарники з проміжною стадією термофільної рослинності узлісь (*Trifolio-Geraniea*). Важливими оселищами орхідних варто вважати ті, що відповідають щонайменше одному з наступних трьох критеріїв:

- (а) місцезнаходження є оселищем багатьох видів орхідей;
- (b) на території існує важлива популяція принаймні одного виду орхідей, який вважається не дуже поширеним на території країни;
- (с) місце зростання одного або кількох видів орхідей, які вважаються рідкісними, дуже рідкісними або винятковими на території країни.

6240 Субпаннонські степові угруповання / Sub-Pannonic steppic grasslands

Цей біотоп включає степові угруповання з домінуванням купинних злаків, хамефітів і багаторічників із союзу *Festucion vallesiacaе* та споріднених синтаксонів. Ці ксеротермні угруповання розвиваються на схилах південної експозиції із ґрунтами типу АС на скелястому субстраті та на глинисто-піщаних осадових шарах, збагачених гравієм. Вони мають частково природне, частково антропогенне походження.

7 European Commission. (2013). Interpretation manual of European Union habitats – EUR 28. European Union https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/doc_manual_intp_habitat_ue_tcm30-207191.pdf

6250 Паннонські лесові степи / Pannonic loess steppic grasslands

Цей тип включає трав'яні угруповання, багаті на багаторічні злаки та різно-трав'я на лесових відкладах. У минулому займали великі території, а сьогодні обмежуються специфічними формами рельєфу, такими як лесові пасма, що утворилися в результаті флювіальної ерозії та акумуляції.

6260 Паннонські піщані степи / Pannonic sand steppes

Цей тип представлений угрупованнями з домінуванням середньо- або високо-рослих багаторічних купиноутворюючих злаків або напівкущиків із розрідженим трав'яним покривом, разом з асоційованими з ними терофітними угрупованнями, що розвиваються на рухомих або закріплених пісках (алювіальні піски, субфосильні дюнні системи) в межах Паннонських степів (34.91), тобто в Паннонській низовині та на територіях, де домінують угруповання, що характерні для цієї території. Також включає подібні угруповання у Західно-Понтійському басейні (34.A2).

62C0 Понтично-сарматські степи / Ponto-Sarmatic steppes

Цей тип охоплює Степи рівнин, плато і височин західного Причорномор'я, на захід від Дністра та басейни річок, включаючи Нижній Дунай, Трансильванію і Північну Фракію, південну окраїну та долини Подільської, Центральноруської, Приволзької височин, Оренбурзького краю та Башкирії, з участю *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Kochia prostrata*, *Koeleria lobata* (*Koeleria degeni*), *Festuca valesiaca*, *Dichanthium ischaemum* (syn *Bothriochloa ischaemum*). Включає рослинність союзів *Festucion valesiacae*, *Stipion lessingianae*, *Agropyro-Kochion* і *Pimpinello-Thymion zygoidi*.

1.1.5. ВІДПОВІДНО ДО НАЦІОНАЛЬНОГО КАТАЛОГУ БІОТОПІВ УКРАЇНИ⁸

T1.1.2 Псамофітні трав'яні біотопи на нейтральних субстратах

Біотопи формуються на безлісних підвищених ділянках піщаних терас великих річок, а також на алювіальних відкладах у заплавах річок, де приурочені переважно до підвищених елементів рельєфу – високих грив та гряд, у найбільш підвищеній приустьовій частині заплав можуть траплятися і на рівнинних ділянках. Найбільші площі займають на піщаних аренах нижнього Дніпра. Приурочені до дернових, піщаних та пилувато-піщаних, в умовах лісової зони дещо опідзолених ґрунтів з нейтральною або слаболужною реакцією ґрунтового розчину та низьким вмістом поживних речовин.

T1.2.1 Петрофітні степи на силікатних субстратах

Формуються на гранітних та гнейсових відслоненнях Українського кристаліч-

⁸ Національний каталог біотопів України / за ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. – Київ: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.

ного щита в межах степової зони, переважно у верхніх та середніх частинах схилів різної експозиції та крутизни на неглибоких ґрунтах.

Т1.2.2 Петрофітні степи на карбонатних субстратах рівнинних регіонів

Біотопи формуються на виходах вапняків, доломітів, пісковиків (з домішкою кальцитів), гіпсах (з домішкою вапняків). Займають переважно скелі різної експозиції, з ухилом 15–70°, полиці, виступи та незначні виходи карбонатних порід у каньйоноподібних долинах річок (Дністер та його притоки), товтрової гряди (Подільські Товтри, Медобори), Кременецьких гір, Гологір. Приурочені до ґрунтів зі слабorozвиненим профілем, переважно на рендзинових лептосолях (потужністю 1–3 см) з високим вмістом кальцію та середнім вмістом гумусу.

Т1.2.3 Петрофітні гірські степи на карбонатних субстратах

Біотоп являє собою петрофітний варіант гірських степів, поширених на різних висотах на вапнякових скелях, останцево-денудаційних та куєстових підвищеннях за умови постійної ерозії, де займають схили різної експозиції крутизною до 30° та опуклі вершини гребенів. Ґрунти гірські лучно-степові карбонатні чорноземоподібні на елювії та делювії вапняків і скелетні рендзини (дерново-карбонатні), гумусу 6–10%, реакція від слабкокислої до слабколужної (рН 6,0–6,9).

Т1.3.1 Лучні степи на рендзинах

Біотопи формуються переважно на досить крутих (10–50°) схилах яружно-балкових систем або долин річок. На півночі ареалу можуть займати схили південних та східних експозицій, але переважно – північних та західних. На півночі лісостепової зони приурочені до верхніх частин схилів, на решті території – у різних частинах схилів до підніжжя. Материнськими породами переважно виступають вапняки та інші карбонатовмісні породи – мергелі, гіпс, крейда. Ґрунти переважно неглибокі, багаті на карбонати, з високим вмістом гумусу і досить високим рівнем рН.

Т1.3.2 Лучні степи на чорноземах

У лісостеповій зоні біотопи формуються у верхніх та середніх частинах середньокрутих схилів переважно південної експозиції. У степовій зоні – в нижній частині схилів здебільшого північної експозиції та у депресіях. Ґрунти – типові мало- та середньогумусні чорноземи, місцями еродовані, з високим вмістом карбонатів, що формуються на лесах та вапняках.

Т1.3.3 Лучні степи Гірського Криму

Займають вирівняні ділянки та некруті (до 25°) схили різної експозиції, найчастіше південні та східні, південно-східні, рідше – на західних, північно-східних, але не північної експозиції, на вершинах та прилеглих схилах кримських яйл, по долинах спускаються до висоти 500 м н.р.м. Гірські

лучно-степові типові чорноземоподібні ґрунти різної потужності з глибоким промочуванням у зимово-весняний період і висушуванням у літній. Вміст гумусу 5–10%, рН 6,5–7,3.

Т1.3.4 Паннонські лучні степи

Лучно-степові угруповання з домінуванням у трав'яному покриві дернинних вузьколистих злаків, що трапляються на найбільш сухих та прогітих, часто кам'янистих схилах пагорбів і передгір'я Паннонського регіону. В Україні перебувають на північно-східній межі поширення і відомі лише на Закарпатській рівнині. Тут збереглися у вигляді островних фрагментів на стрімких південних схилах окремих куполів вулканічного горбогір'я, де займають кам'яністі ділянки з відслоненнями материнських порід, а також скельні виходи. Рослинний покрив з високим видовим різноманіттям утворений майже виключно ксеротермофільними видами. Травостої розвиваються на дернових слабо-розвинених, короткопрофільних, добре дренажованих кам'янистих скелетних ґрунтах з високим вмістом гумусу і дрібнозему та зі значною домішкою рухляку або на змитих скелетних скельних субстратах на підстилаючих нейтрально-слабокислих ефузивних породах.

Т1.4 Справжні різнотравно-типчаково-ковилкові та типчаково-ковилкові степи

У степовій зоні – основний тип степів, поширений на плакорах та схилах різних форм рельєфу – балок, долин, ярів тощо. В лісостеповій зоні – дуже рідко на досить крутих схилах південної експозиції. У Криму – біотопи передгірних акумулятивних, останцево-денудаційних і структурних денудаційних рівнин та карстових підвищень, що формують зональні риси степової рослинності. Ґрунти – різні види чорноземів, а також каштанові та дерново-карбонатні ґрунти, що мають максимальну потужність до 75 см, а іноді змиті; вміст гумусу >3%. Реакція близька до нейтральної (рН 6,9–7,2). Інколи на поверхню виходять леси, відслонення вапняків чи гранітів.

Т1.5 Пустельні степи

Біотопи формуються на сухих крутих (40–70°) схилах різної експозиції по берегах морів та приморських лиманів, на крайньому півдні України. Приурочені до лесових відслонень, глинистих сланців зі щербенистими змитими погано розвинутими коричневими ґрунтами на елювіальних відкладах зі слідами засолення, де спостерігаються процеси ерозії. Клімат сухий від субсередземноморського до степового.

Як видно з наведеного вище аналізу, тип біотопу Е1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи, який є одиницею третього рівня ієрархії в системі EUNIS і саме у такому обсязі включений до Резолюції 4 Бернської конвенції, є одиницею високого рівня ієрархії. Цей тип біотопу має широкий обсяг і включає значну кількість підпорядкованих одиниць, які суттєво відрізняються за багатьма параметрами, по-різному трактуються у різних

типах класифікацій біотопів, охарактеризованих вище, і їхні обсяги у цих класифікаціях не завжди є сумісними. Тому для цілей цього Плану дій ми поділили усі степові біотопи, які входять до складу збірного типу E1.2, на шість основних груп:

- піщані степи;
- петрофітні степи на силікатах;
- петрофітні степи на карбонатах;
- лучні степи;
- справжні степи;
- пустельні степи.

Співвідношення цих груп з одиницями існуючих класифікацій біотопів наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1. Співвідношення основних груп степових екосистем з одиницями існуючих систем класифікації біотопів

| Група | EUNIS нова | EUNIS стара | НКБУ | Додаток І ОД |
|---|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| Піщані степи | R11 | E1.2G E1.2F (аналог) | T1.1.2 | 6260 |
| Петрофітні степи на силікатних породах | R16 (частково) | 6260 | T1.2.1 | аналог 6190 (частково), 6240 (частково) |
| Петрофітні степи на карбонатних породах | R16 (частково) R18 | E1.28 | T1.2.2 T1.2.3. | аналог 6190 |
| Лучні степи | R1A | E1.23 | T1.3.1 T1.3.2 T1.3.3 T1.3.4 | 6210, 6240 (частково) |
| Справжні степи | R1B | E1.2C (аналог, частково) E1.2D | T1.4 | 62C0, 6240 (частково) |
| Пустельні степи | R1C | E1.2C | T1.5 | 62C0 (частково), 6250 (частково) |



Піщані степи. Чорноморський біосферний заповідник, Херсонська область, 2021 рік. Фото: А. Куземко



Петрофітні степи на силікатних породах. Національний природний парк «Бузький Гард», Миколаївська область, 2025 рік. Фото: А. Куземко



Петрофітні степи на карбонатах. Національний природний парк «Подільські Товтри», Хмельницька область, 2021 рік. Фото: А. Куземко



Лучні степи. Національний природний парк «Північне Поділля», Львівська область, 2017 рік. Фото: А. Куземко



Справжні степи. Ландшафтний заказник місцевого значення «Тарутинський степ», Одеська область, 2025 рік. Фото: А. Куземко



Пустельні степи. Азово-Сиваський національний природний парк, Херсонська область, 2021 рік. Фото: А. Куземко

1.1.6. ВІДПОВІДНО ДО ОДИНИЦЬ ЕКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ РОСЛИННОСТІ

Відповідно до сучасної класифікаційної схеми рослинності України⁹ та Європи¹⁰, степова рослинність репрезентована угрупованнями судинних рослин, що належать до двох класів, шести порядків та 13 союзів, а також моховими та лишайниковими угрупованнями, що належать до трьох класів, трьох порядків і трьох союзів.

***Koelerio-Corynephoretea canescentis* Klika in Klika et Novák 1941**

Corynephoretalia canescentis Klika 1934

Koelerion glaucae Volk 1931

Festucetalia vaginatae Soó 1957

Festucion beckeri Vicherek 1972

***Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947**

Festucetalia valesiacaе Soó 1947

Festucion valesiacaе Klika 1931

Poo bulbosae-Stipion graniticolae Vynokurov 2014

Adonido vernalis-Stipion tirsae Didukh in Didukh et Mucina 2014

Veronico multifidae-Stipion ponticae Didukh in Didukh et Mucina 2014

Artemisio tauricae-Festucion Korzhenevsky et Klyukin 1991

Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis Pop 1968

Bromo pannonici-Festucion csikhegyensis Zólyomi 1966 corr.
Mucina in Di Pietro et al. 2015 (incl. *Galio campanulatae-Poion versicoloris* Kukovytsia et al. 1997 ex Didukh Vasheniak 2017)

Potentillo arenariae-Linion czerniae Krasova et Smetana 1999

Diantho lumnitzeri-Seslerion (Soó 1971) Chytrý et Mucina in
Mucina et Kolbek 1993

Androsaco tauricae-Caricion humilis Didukh in Mucina et Didukh
2014

9 Продромус рослинності України / Д.В. Дубина, Т.П. Дзюба, С.М. Ємельянова та ін.; за ред. Д.В. Дубини, Т.П. Дзюби. – Київ: Наукова думка, 2019. – 784 с.

10 Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., ... Tichý L. (2016). Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science, 19 (Suppl. 1), 3–264. <https://doi.org/10.1111/avsc.12257>

Brachypodietalia pinnati Korneck 1974

Cirsio-Brachypodion pinnati Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944
(incl. *Fragario viridis-Trifolion montani* Korotchenko et Didukh 1997)

Tanaceto achilleifolii-Stipetalia lessingianae Lysenko et Mucina in
Mucina et al. 2016

Stipion lessingianae Soó 1947

***Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978**

Peltigeretalia Klement 1949

Cladonion arbusculae Klement 1949 corr. Bültmann in Mucina et al. 2016

***Psoretea decipientis* Mattick ex Follmann 1974**

Toninietalia coeruleonigricantis Hadač 1962

Toninion coeruleonigricantis Hadač in Klika 1948

***Verrucarietea nigrescentis* Wirth 1980**

Aspicilietalia calcareae Roux in Roux et al. 2009

Aspicion contortae Roux in Roux et al. 2009.

1.1.7. ВІДПОВІДНО ДО ОДИНИЦЬ ЗЕЛЕНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ

Степові угруповання репрезентовані 25 синтаксонами, що включені до Зеленої книги України¹¹:

- Угруповання формації асфodelіни жовтої та кримської (*Asphodelineta luteae et tauricae*)
- Угруповання формації вівсюнця пустельного (*Helictotrichoneta desertori*)
- Угруповання формації дрока скіфського (*Genisteta scythicae*)
- Угруповання формації калофаки волзької (*Calophaceta wolgaricae*)
- Угруповання формації карагани скіфської (*Caraganeta scythicae*)
- Угруповання формації ковили Браунера (*Stipeta braunerii*)
- Угруповання формації ковили волосистої (*Stipeta capillatae*)
- Угруповання формації ковили вузьколистої (*Stipeta tirsae*)

11 Зелена книга України: рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення, та типові природні рослинні угруповання, які підлягають охороні. – 2-ге вид. / за ред. Я.П. Дідуха. – Київ: Альтерпрес, 2009. – 448 с. + 48 с. кольор. вкл.

- Угрупування формації ковили гранітної (*Stipeta graniticolae*)
- Угрупування формації ковили дніпровської (*Stipeta borysthenicae*)
- Угрупування формації ковили Залеського (*Stipeta zalesskii*)
- Угрупування формації ковили каменелюбної (*Stipeta lithophilae*)
- Угрупування формації ковили Лессінга (*Stipeta lessingianae*)
- Угрупування формації ковили найкрасивішої (*Stipeta pulcherrimae*)
- Угрупування формації ковили пірчастої (*Stipeta pennatae*)
- Угрупування формації ковили понтійської (*Stipeta ponticae*)
- Угрупування формації ковили пухнастостої (*Stipeta dasyphyllae*)
- Угрупування формації ковили української (*Stipeta ucrainicae*)
- Угрупування формації костриці бліднуватої (*Festuceta pallentis*)
- Угрупування формації мигдалю низького (*Amygdaleta nanae*)
- Угрупування формації осоки низької (*Cariceta humilis*)
- Угрупування формації пирію ковилолистого (*Elytrigietia stipifoliae*)
- Угрупування формації сеслерії Хейфлерова (*Seslerieta heufleranae*)
- Угрупування формації солодки голої (*Glycyrrhiseta glabrae*)
- Угрупування формації тонконога різнобарвного (*Poeta versicoloris*)

2 ФЛОРА ТА ФАУНА

Флористичне та фауністичне різноманіття степових екосистем дуже високе, однак різні групи степових екосистем характеризуються специфічною біотою. Нижче наводимо характерні види з різних таксономічних груп рослин і тварин відповідно до груп степових біотопів, визначених у попередньому розділі. Охорона степових біотопів забезпечує збереження всіх перерахованих нижче представників флори, мікобіоти та фауни. Серед них багато видів, що охороняються на національному рівні, як занесені до Червоної книги України (позначені у списках «*»), Резолюції 6 Бернської конвенції¹², Додатків II і IV Оселищної Директиви¹³ (позначені «**»), стосуються видів, що при цьому не занесені до Червоної книги України), та види, які одночасно занесені і до Червоної книги України, і до одного або кількох списків міжнародної охорони – Резолюції 6 Бернської конвенції, Додатків II і IV Оселищної Директиви, позначені «***».

2.1. СУДИННІ РОСЛИНИ

Піщані степи

Achillea micrantha, *Agropyron dasyanthum*, *A. lavrenkoanum*, *Allium guttatum*, *A. savranicum**, *Alyssum minutum*, *A. savranicum**, *Anchusa gmelinii*, *Artemisia campestris* aggr., *Asperula graveolens*, *Astragalus varius*, *Bassia laniflora*, *Carex colchica*, *Carex liparocarpos**, *Centaurea appendicata**, *C. arenaria* aggr., *C. breviceps**, *C. donetzica**, *C. konkae**, *C. margaritacea**, *C. margaritalba**, *C. protogerberi**, *C. protomargaritacea**, *C. paczorskii**, *Cerastium semidecandrum*, *Chondrilla juncea*, *Chrysopogon gryllus**, *Cynodon dactylon*, *Dianthus platyodon*, *Echinops ritro* subsp. *ruthenicus*, *Erysimum canum*, *Erysimum montanum*, *Euphorbia seguieriana*, *Festuca beckeri*, *Goniolimon graminifolium**, *Helichrysum arenarium*, *Jacobaea borysthena*, *Jurinea cyanooides***, *J. longifolia*, *Koeleria glauca* aggr., *Linaria genistifolia*, *Linaria odora* subsp. *dulcis*, *Lomelosia argentea*, *Minuartia viscosa*, *Plantago arenaria*, *Polygonum arenarium* subsp. *arenarium*, *Scirpoides holoschoenus*, *Scorzonera ensifolia*, *Secale sylvestre*, *Silene borysthena*, *Silene subconica*, *Stipa borysthena**, *Thymus pallasianus*, *Tragopogon borystenicus*, *Verbascum pinnatifidum*.

Петрофітні степи на силікатних субстратах

Achillea ochroleuca, *A. glaberrima****, *Allium paniculatum* aggr., *Alyssum murale*, *Artemisia marschalliana*, *Carex supina*, *Centaurea pseudoleucolepis***, *Centaurea*

12 Revised Annex I of Resolution 6 (1998) of the Bern Convention listing the species requiring specific habitat conservation measures (year of revision 2011) – <https://eunis.eea.europa.eu/references/2443/species>

13 Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora – OJ L 206, 22.7.1992. – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:EN:PDF>

stoebe agg., *Cephalaria uralensis*, *Cleistogenes bulgarica*, *Dianthus hypanicus****, *Ephedra distachya*, *Eremogone rigida*, *Erodium beketowii**, *Gagea bohémica*, *Jurinea granitica*, *Minuartia setacea* agg., *Onosma graniticola**, *O.tanaitica**, *Phleum phleoides*, *Poa bulbosa*, *Potentilla incana*, *Psammophiliella muralis*, *Pulsatilla pratensis**, *Rumex acetosella*, *Seseli pallasii*, *Silene hypanica****, *Stachys angustifolia**, *Stipa graniticola**, *Thymus kaljmijussicus**, *Tulipa graniticola**, *T. hypanica**.

Петрофітні степи на карбонатних субстратах

Allium flavescens, *Allium obliquum**, *Allium podolicum*, *A.sphaeropodium**, *Astragalus exscapus**, *A. monspessulanus**, *A.odessanus**, *Carex humilis*, *Centaurea marschalliana*, *Chamaecytisus albus**, *Ch. blockianus**, *Convolvulus lineatus*, *Dianthus gratianopolitanus**, *D. pseudoserotinus**, *Draba podolica****, *Echium russicum****, *Festuca pallens**, *Galium campanulatum*, *Genista scythica**, *G.tetragona****, *Gypsophila thyraica**, *Haplophyllum suaveolens*, *Hippocrepis comosa**, *Iris hungarica****, *Iris pumila*, *Jurinea stoechadifolia*, *Linum basarabicum**, *Linum czernaevii*, *L. tenuifolium*, *Onosma polyphylla****, *Paeonia tenuifolia****, *Poa versicolor*, *Pulsatilla grandis****, *P. patens****, *P. pratensis**, *Scutellaria verna**, *Sedum antiquum**, *Sempervivum marmoreum**, *S. montanum**, *S. ruthenicum*, *Seseli hippomarathrum*, *S. tortuosum*, *Stipa capillata**, *S. pulcherrima**, *Thalictrum foetidum**, *T. uncinatum**, *Thymus moldavicus*, *Viola jooi**.

Лучні степи

*Adenophora lilifolia***, *Adonis vernalis**, *Agrimonia eupatoria*, *Ajuga genevensis*, *Allium obliquum**, *Alopecurus vaginatus*, *Alyssum trichostachyum*, *Anchusa barellieri*, *Anemone narcissiflora**, *A. sylvestris*, *Anthemis tinctoria*, *Anthericum ramosum*, *Astragalus dasyanthus**, *Betonica officinalis*, *Botriochloa ischaemum*, *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Bromopsis erecta*, *B. inermis*, *B. taurica*, *Bulbocodium versicolor**, *Bupleurum falcatum*, *Campanula glomerata*, *Carduus collinus**, *Carex humilis*, *C. michelii*, *C. praecox*, *C. tomentosa*, *Carlina cirsioides**, *C. onopordifolia****, *Centaurea jacea*, *C. scabiosa*, *Cerastium biebersteinii**, *Chamaecytisus albus**, *Ch. austriacus*, *Ch. blockianus**, *Ch. rochelii**, *Cirsium pannonicum*, *Crambe tataria****, *Crocus angustifolius**, *C. reticulatus**, *C. speciosus**, *C. tauricus**, *Cruciata pedemontana*, *Cypripedium calceolus****, *Daphne cneorum**, *Dianthus pseudoserotinus**, *Doronicum hungaricum**, *Dorycnium pentaphyllum*, *Dracocephalum austriacum****, *D. ruyschiana****, *Echium russicum***, *Elytrigia intermedia*, *Euphorbia cyparissias*, *E. volhynica**, *Ferulago sylvatica*, *Festuca callieri*, *F. pseudodalmatica*, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Fritillaria ruthenica****, *Galium campanulatum*, *G. verum*, *Geranium columbinum*, *Gymnadenia conopsea**, *Helianthemum chamaecistus*, *Hieracium tephropodium*, *Hippocrepis comosa*, *Hypericum elegans*, *H. linarioides*, *H. perforatum*, *Inula ensifolia*, *Iris hungarica* (як *Iris aphylla* subsp. *hungarica*)**, *Knautia arvensis*, *Koeleria cristata*, *Lembotropis nigricans*, *Linum basarabicum**, *L. catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Medicago falcata*, *Melica transsilvanica*, *Orchis militaris**, *O. morio* (як *Anacamptis morio*)*, *O. purpurea**, *O. ustulata* (як *Neotinea ustulata*)*, *Paeonia tenuifolia****, *Pedicularis sibthorpii*, *Phleum ambiguum*, *Ph. phleoides*, *Phlomis taurica*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media*, *Poa angustifolia*, *P. pannonica*, *Potentilla*

recta, *Prunella grandiflora*, *Pulsatilla grandis****, *P. patens****, *P. pratensis**, *P. taurica**, *Ranunculus polyanthemus*, *Salvia cremenecensis**, *S. pratensis*, *S. verticillata*, *Scabiosa ochroleuca*, *Scorzonera purpurea*, *Senecio besserianus**, *S. jacobaea*, *S. tauricus**, *Serratula lycopifolia*** , *Seseli osseum*, *Stipa capillata**, *S. dasyphylla**, *S. oreades**, *S. pennata**, *S. pulcherrima**, *S. tirsia**, *S. transcarpatica**, *Teucrium polium*, *Thalictrum minus*, *Thymus marschallianus*, *Tordylium maximum*, *Trifolium montanum*, *T. rubens**, *Trinia glauca*, *Valerianella dentata*, *Veronica chamaedrys*, *Viola oreades* *.

Справжні степи

*Adonis vernalis**, *A. wolgensis**, *Agropyron cristatum* subsp. *cristatum*, *Alyssum trichostachyum*, *Artemisia austriaca*, *Asphodeline lutea**, *Asperula montana*, *Astragalus austriacus*, *Astragalus dasyanthus**, *A. exscapus**, *A. glaucus**, *A. henningii**, *A. onobrychis*, *A. ponticus**, *A. ucrainicus*, *Botriochloa ischaemum*, *Bromopsis riparia*, *B. taurica*, *Bulbocodium versicolor**, *Calophaca wolgarica**, *Caragana frutex*, *Caragana scythica**, *Carduus uncinatus*, *Carex supina*, *Centaurea taliewii**, *Colchicum fominii****, *Crambe tataria****, *Crocus angustifolius**, *C. pallasii**, *C. reticulatus**, *Cymbaria borysthena**, *Elytrigia stipifolia**, *Eremogone cephalotes**, *Eryngium campestre*, *Erysimum cuspidatum*, *Euphorbia nicaeensis* aggr., *Falcaria vulgaris*, *Festuca valesiaca* aggr., *Galatella villosa*, *Goniolimon tataricum*, *Helianthemum stevenii*, *Hyacinthella pallasiana**, *Iris pontica**, *Iris pumila*, *Jurinea multiflora*, *Kochia prostrata*, *Koeleria macrantha*, *Limonium sareptanum*, *Marrubium praecox*, *Nepeta parviflora*, *Paeonia tenuifolia****, *Phlomis pungens*, *Poterium polygamum*, *Pulsatilla pratensis**, *Rumia crithmifolia**, *Salvia nutans*, *Scorzonera mollis*, *Serratula erucifolia*, *Serratula lycopifolia*** , *S. tanaitica****, *Seseli tortuosum*, *Sisymbrium polymorphum*, *Stipa adoxa**, *S. anomala**, *S. asperella**, *S. brauneri**, *S. capillata**, *S. donetzica**, *S. fallacina**, *S. lessingiana* subsp. *lessingiana**, *S. maeotica**, *S. majalis**, *S. martinovskyi**, *S. pontica**, *S. pulcherrima**, *S. ucrainica**, *S. zaleskii**, *Tanacetum millefolium*, *Thymus callieri*, *T. x dimorphus*, *Tulipa ophiophylla**, *T. scythica**, *T. schrenkii**, *Verbascum phoeniceum*, *Veronica multifida*.

Пустельні степи

Achillea stepposa, *Agropyron cristatum* subsp. *cristatum*, *Allium rotundum*, *A. regelianum**, *Artemisia lerchiana*, *A. taurica*, *Astragalus corniculatus*, *A. reduncus**, *Atriplex aucheri*, *Bassia prostrata*, *Bromus squarrosus* subsp. *squarrosus*, *Buglossoides arvensis*, *Bupleurum tenuissimum**, *Camelina microcarpa*, *Camphorosma monspeliaca*, *Caragana scythica**, *Caroxylon laricinum*, *Carduus uncinatus*, *Ceratocephala falcata*, *Crambe tataria****, *Ferula caspica*, *Galium tenuissimum*, *Goniolimon tataricum* var. *taurica*, *Goniolimon rubellum**, *Klasea erucifolia*, *Lamium amplexicaule* var. *amplexicaule*, *Limonium sareptanum*, *L. tschurjukiense**, *Marrubium peregrinum*, *Meniocus linifolius*, *Ornithogalum orthophyllum*, *Prangos odontalgica*, *Psathyrostachys juncea**, *Ranunculus oxyspermus*, *Tulipa gesneriana**, *Salvia aethiopis*, *Senecio leucanthemifolius* subsp. *vernalis*, *Stipa capillata**, *S. lessingiana* subsp. *lessingiana**, *S. ucrainica**, *Valerianella turgida*, *Verbascum blattaria*.

2.2. МОХОПОДІБНІ

Мохоподібні переважно поширені у тих степових біотопах, що формуються на слабкорозвинених ґрунтах. Зокрема, для піщаних степів типовими видами є *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*, *Syntrichia ruralis*, для петрофітних степів на силікатних породах – *Bryum argenteum*, *Ditrichum flexicaule*, *Encalypta streptocarpa*, *Mannia fragrans*, а на карбонатних породах – *Grimmia pulvinata*, *Homalothecium sericeum*, *Hypnum cupressiforme* var. *subulaceum*, *Pseudocrossidium revolutum*, *Ptychostomum torquescens*. Для лучних степів характерна *Abietinella abietina*, а для справжніх і пустельних степів мохоподібні не є властивими.

2.3. ЛИШАЙНИКИ

Лишайники переважно поширені у типах степових біотопів, які відзначаються розрідженою структурою травостою. Так, для піщаних степів характерними є *Cetraria aculeata*, *Cladonia foliacea*, *Xanthoparmelia pokornyi*, для петрофітних степів – *Agrestia hispida**, *Psora decipiens**, *Xanthoparmelia camtschadales**, *Cladonia symphyocarpa*, *Placidium squamulosum*, *Scythinium shraderi**, *Circinaria fruticulosa**, а для пустельних степів – *Athelium imperceptum*, *Fulgensia fulgens**, *F. desertorum**, *Placidopsis cinerascens*, *Squamarina lentigera**, *Teloschistes lacunosus**. В угрупованнях лучних і справжніх степів лишайники, як правило, відсутні.

2.4. ГРИБИ

Піщані степи

Agaricus rusiophyllus, *Agrocybe pediades*, *Arrhenia spathulata*, *Disciseda bovista*, *Coprinellus domesticus*, *Crinipellis scabellata*, *Cyathus olla*, *Geastrum elegans*, *Geastrum floriforme*, *Geastrum schmidelii*, *Holocotylon dermoxanthum*, *Lycoperdon candidum*, *Macrolepiota excoriata*, *Marasmius collinus*, *Marasmius oreades*, *Phallus hadriani*, *Pisolithus arhizus**, *Tulostoma brumale*.

Лучні степи

Agaricus arvensis, *Agaricus augustus*, *Agaricus bernardii*, *Agaricus bisporus*, *Agaricus bitorquis*, *Agaricus campestris*, *Agaricus comtulus*, *Agaricus praerimosus**, *Agaricus semotus*, *Agaricus urinascens*, *Agaricus xanthodermus*, *Agrocybe dura*, *Agrocybe praecox*, *Arrhenia griseopallida*, *Atheniella flavoalba*, *Battarreia phalloides**, *Calocybe gambosa*, *Chlorophyllum agaricoides*, *Chlorophyllum rhacodes*, *Clitopilus scyphoides*, *Collybia personata*, *Collybia phyllophila*, *Connopus acervatus*, *Conocybe tenera*, *Coprinopsis atramentaria*, *Coprinopsis lagopus*, *Coprinopsis nivea*, *Coprinus comatus*, *Coprinus sterquilinus*, *Crepidotus luteolus*, *Deconica coprophila*, *Deconica merdaria*, *Disciseda bovista*, *Entoloma neglectum*, *Entoloma parkensis*, *Entoloma prunuloides*, *Entoloma rhodocylix*, *Entoloma rhodopolium*, *Entoloma sinuatum*, *Ephemerocybe hiascens*, *Galerina hypnorum*, *Hebeloma sacchariolens*, *Holocotylon dermoxanthum*, *Lepiota clypeolaria*,

Lepiota erminea, *Lepista luscina*, *Leucocoprinus bohussii**, *Limacella steppicola**, *Loreleia postii*, *Lycoperdon candidum*, *Lycoperdon excipuliforme*, *Macrolepiota excoriata*, *Marasmius bulliardii*, *Marasmius collinus*, *Marasmius oreades*, *Marasmius wynneae*, *Melanoleuca grammopodia*, *Melanoleuca striimarginata*, *Mycena avenacea*, *Mycenastrum corium*, *Mycetinis scorodonius*, *Parasola conopila*, *Parasola plicatilis*, *Phloeomana speirea*, *Picipes rhizophilus**, *Protostropharia semiglobata*, *Psathyrella ammophila*, *Psathyrella pygmaea*, *Psilocybe coronilla*, *Saproamanita vittadinii*, *Stropharia melanosperma*, *Tephrocye ambusta*, *Tricholoma album*, *Tricholomella constricta*, *Tulostoma brumale*, *Tulostoma fimbriatum*, *Volvariella pusilla*.

Справжні степи

Agaricus arvensis, *Agaricus augustus*, *Agaricus bisporus*, *Agaricus campestris*, *Agaricus comtulus*, *Agaricus cupreobrunneus*, *Agaricus praerimosus**, *Agaricus urinascens*, *Agaricus velenovskyi*, *Agrocybe dura*, *Agrocybe pediades*, *Agrocybe vervacti*, *Arrhenia griseopallida*, *Atheniella flavoalba*, *Battarrea phalloides**, *Calvatia cyathiformis*, *Calvatia gigantea*, *Candolleomyces candolleanus*, *Collybia rivulosa*, *Conocybe tenera*, *Coprinopsis atramentaria*, *Coprinus comatus*, *Cuphophyllus virgineus*, *Deconica merdaria*, *Disciseda bovista*, *Entoloma griseorubellum*, *Entoloma lividocyanulum*, *Entoloma saundersii*, *Entoloma sericeum*, *Galerina hypnorum*, *Hebeloma pusillum*, *Holocotylon dermoxanthum*, *Infundibulicybe geotropa*, *Inocybe lacera*, *Laccaria laccata*, *Lepiota erminea*, *Lycoperdon candidum*, *Lycoperdon excipuliforme*, *Macrolepiota excoriata*, *Marasmius oreades*, *Marasmius wynneae*, *Melanoleuca striimarginata*, *Montagnea arenaria*, *Mycenastrum corium*, *Omphalina pyxidata*, *Panaeolus desertorum**, *Panaeolus papilionaceus*, *Parasola plicatilis*, *Phloeomana speirea*, *Pleurotus eryngii*, *Protostropharia semiglobata*, *Psilocybe coronilla*, *Rickenella fibula*, *Saproamanita vittadinii*, *Stropharia cyanea*, *Tulostoma brumale*, *Tulostoma fimbriatum*, *Tulostoma squamosum*, *Volvariella pusilla*.

Пустельні степи

Agaricus augustus, *Agaricus bisporus*, *Agaricus campestris*, *Agaricus litoralis*, *Agaricus porphyrocephalus*, *Agrocybe pediades*, *Arrhenia rustica*, *Chlorophyllum agaricoides*, *Conocybe tenera*, *Cystolepiota sistrata*, *Deconica merdaria*, *Hebeloma pusillum*, *Hygrocybe citrina*, *Hygrocybe miniata*, *Inocybe lacera*, *Laccaria laccata*, *Leucocoprinus leucothites*, *Macrolepiota excoriata*, *Marasmius oreades*, *Marasmius wynneae*, *Panaeolus desertorum**, *Phellorinia herculeana**, *Protostropharia luteonitens*, *Protostropharia semiglobata*, *Psilocybe coronilla*, *Stropharia melanosperma*.

2.5. БЕЗХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ

2.5.1. МОЛЮСКИ

Типовими для степів видами молюсків є *Chondrula tridens*, *Truncatellina cylindrica*, *Pupilla triplicate*, *Pupilla muscorum* та *Caucasotachea vindobonensis*, які трапляються у різних типах біотопів.

2.5.2. ПАВУКИ

Піщані степи

Mustelicosia dimidiata, *Oxyopes heterophthalmus*, *Pellenes sericatus*, *Pseudomogrus vittatus* (підзона типчаково-ковилових степів), *Rhizodromus histrio*, *Spiracme lendli* (лісостеп і підзона типчаково-ковилових степів), *Uloborus walckenaerius*.

Петрофітні степи

Alopecosa schmidtii, *Attulus penicillatus*, *Berlandina cinerea*, *Brigittea latens*, *Drassodes lapidosus*, *Leptopilos memorialis*, *Mangora acalypha*, *Nomisia aussereri*.

Лучні степи

Alopecosa cuneata, *Alopecosa pulverulenta*, *Alopecosa trabalis*, *Araneus quadratus*, *Argiope bruennichi*, *Drassyllus praeficus*, *Eresus moravius*, *Evarcha arcuata*, *Mangora acalypha*, *Tibellus oblongus*, *Trochosa terricola*, *Xysticus cristatus*.

Справжні степи

Agalenatea redii, *Alopecosa cursor*, *Alopecosa farinosa*, *Alopecosa pulverulenta*, *Alopecosa schmidtii*, *Argiope bruennichi*, *Brigittea latens*, *Civizelotes caucasicus*, *Dictyna arundinacea*, *Drassodes praeficus*, *Eresus kollari*, *Gnaphosa leporina*, *Gnaphosa taurica*, *Heliophanus flavipes*, *Heriaeus oblongus*, *Linyphia tenuipalpis*, *Mangora acalypha*, *Oxyopes heterophthalmus*, *Runcinia grammica*, *Stemomyphantes lineatus*, *Thanatus arenarius*, *Trochosa robusta*, *Xysticus acerbus*, *Xysticus cristatus*, *Xysticus kochi*.

Пустельні степи

Neoscona adianta, *Runcinia lateralis*, *Thomisus onustus*.

2.5.3. КОМАХИ

Піщані степи

*Acanthacalis occitanica**, *Agrotis desertorum*, *A. vestigialis*, *Ammobates armeniacus*, *Ammophila sareptana**, *Anatolica abbreviata*, *A. eremita*, *Andrena aberrans**, *A. nasuta**, *Anomala errans*, *Arctia festiva*, *Byrsinus fossor*, *Calomera littoralis*, *Carabus bessarabicus**, *Carcharodus lavatherae*, *Cephalota besseri**, *Ceratophyes polyceros**, *Chaetostomella rossica*, *Chioneosoma pulvereum*, *Cicindela nordmanni*, *C. sahlbergii*, *Cicindela soluta*, *Colpa klugii**, *C. sexmaculata*, *Cucullia balsamitae*, *C. inderiensis*, *C. naruenensis*, *Cylindera arenaria*, *Dasypoda braccata**, *D. spinigera**, *Digrammia rippertaria*, *Dorcadion equestre**, *Drasteria cailino*, *Empusa pennicornis**, *Epatolmis luctifera*, *Epimecia ustula*, *Eublemma panonica*, *Euclidia fortalitium*, *Eugnorisma miniago*, *Eugnosta medvedevi**, *Eumenes tripunctatus**, *Euxoa segnilis*, *Gymnopleurus mopsus*, *Lacanobia praedita*, *Leichenium pictum*, *Menaccarus arenicola*, *Mothon sarmaticus*, *Mylabris fabricii*, *Oedaspis multifasciata*, *Orellia stictica*, *Orgyia antiquoides*,

Parnopes grandior, *Pedinus borysthenicus*, *P. femoralis*, *Pimelia subglobosa*, *Polyphylla alba*, *Pseudapis femoralis**, *Satanas gigas**, *Scarabaeus typhon*, *Schinia cognata*, *Simyra nervosa*, *Stelis annulata**, *Stizus bipunctatus**, *S. fasciatus**, *Synclisis baetica*, *Tapinoma kinburni**, *Tentyria nomas*, *Terellia clarissima*, *T. cyanoides*, *Tyria jacobaeae*.

Петрофітні степи на силікатних субстратах

Aciura coryli, *Amata marjana*, *Apaustis rupicola*, *Arethusana arethusa*, *Aricia anteros*, *Carabus besseri*, *Carabus estreicheri**, *Carabus excellens*, *Chazara briseis**, *Chelis maculosa**, *Chersotis margaritacea*, *Chersotis multangula*, *Colias chrysotheme**, *Cucullia argentina**, *Cucullia gozmanyi*, *Cucullia lactea**, *Cucullia santonici*, *Dichagyris candelisequa*, *Dichagyris forcipula*, *Dichagyris nigrescens*, *Dichagyris orientis*, *Episema glaucina*, *Episema tersa*, *Eublemma polygramma*, *Euxoa cos*, *Gnophos furvata*, *Hadena albimacula*, *Hadena drenowskii*, *Hadena magnolii*, *Hadena persimilis*, *Hadena scythia*, *Hadena tephroleuca*, *Hipparchia statilinus**, *Hoplodrina respersa*, *Hyponephele lupina*, *Kretania pylaon**, *Kretania pylaon**, *Luperina taurica*, *Lygephila lusoria*, *Melanargia russiae**, *Melitaea arduinna*, *Melitaea aurelia*, *Melitaea trivialis*, *Muschampia cribrellum*, *Myopites inulae*, *Panchrysia deaurata**, *Parahypopta caestrum*, *Phengaris alcon**, *Polyommatus coridon*, *Polyommatus daphnis*, *Polyommatus dorylas**, *Pseudophilotes vicrama*, *Pyrgus carthami*, *Pyrgus sidae*, *Rhyacia lucipeta*, *Satyrus virbius*, *Scolitantides orion*, *Selidosema plumaria*, *Sideridis kitti*, *Sphingonaepiopsis gorgoniades**, *Terellia virens*, *Watsonarctia deserta**, *Zygaena laeta**.

Петрофітні степи на карбонатних субстратах

*Aedophron rhodites**, *Anadrymadusa retowskii**, *Andrena stigmatica**, *Apamea platinea*, *Apaustis rupicola*, *Asiotmethis tauricus*, *Bolivaria brachyptera**, *Carcharodus lavatherae*, *Chazara persephone*, *Chersotis fimbriola*, *Cucullia blattariae*, *Dichagyris squalorum*, *Divaena haywardi**, *Enterpia laudeti*, *Episema korsakovi*, *Eublemma pudorina*, *Hadena adriana*, *Hadena magnolii*, *Hemaris croatica**, *Hyles nicaea**, *Libelloides macaronius**, *Megachile giraudi**, *Megachile lefebvrei**, *Ocnogyna parasita*, *Phengaris arion****, *Polymixis rufocincta*, *Polyommatus damocles*, *Polyommatus ripartii*, *Proterebia afra**, *Pyrgus cinarae*, *Pyrgus sidae*, *Rhyacia arenacea*, *Satyrus virbius*, *Sphingo-naepiopsis gorgoniades**, *Terellia orheana*, *Terellia setifera*, *Tomares callimachus**, *Tomares nogelii**.

Лучні степи

Amara sabulosa, *Apamea sublustris*, *Aphthona placida*, *Bolbelasmus unicornis**, *Bombus pomorum**, *Bombus ruderus**, *Calamia tridens*, *Carabus besseri*, *Carabus estreicheri**, *Carabus excellens*, *Chaetorellia loricata*, *Chelis maculosa**, *Colias myrmidone****, *Cupido osiris*, *Dichagyris signifera*, *Eublemma purpurina*, *Euclidia triquetra*, *Euxoa vitta*, *Hadena syriaca*, *Hemaris tityus**, *Hoplodrina respersa*, *Lacanobia aliena*, *Lemonia taraxaci**, *Lygephila lusoria*, *Melitaea aurelia*, *Minois dryas*, *Myopites inulae*, *Panchrysia deaurata**, *Penthophora morio*, *Pholidoptera frivaldskyi*, *Phytoecia tigrina****, *Plioreoepta poeciloptera*, *Polyommatus coridon*, *Polyommatus daphnis*, *Polyommatus dorylas**, *Polyommatus thersites*, *Pseudophilotes vicrama*, *Pyrgus*

carthami, *Saga pedo****, *Scotopteryx bipunctaria*, *Scotopteryx moeniata*, *Terellia colon*, *Terellia plagiata*, *Terellia pseudovirens*, *Thymelicus acteon*, *Urophora cuspidata*, *Urophora lopholomae*, *Watsonarctia deserta**, *Zygaena carniolica*, *Zygaena laeta**, *Zygaena loti*, *Zygaena minos*.

Справжні степи

Acontia melanura, *Aedophron rhodites**, *Aegle kaekeritziana*, *Amata nigricornis*, *Ammobatoides abdominalis*, *Andrena nasuta**, *Anoplius samariensis**, *Anthophora fulvipes*, *Apsis albolineata*, *Arethusana arethusana*, *Bembix olivacea*, *Bombus argillaceus**, *Bombus armeniacus**, *Bombus fragrans**, *Bombus laesus**, *Bombus pomorum**, *Bombus zonatus**, *Brachycerus sinuatus**, *Calophasia opalina*, *Carabus bessarabicus****, *Carabus hungaricus****, *Caradrina wulschlegeli*, *Carcharodus orientalis*, *Cephalota atrata**, *Cerceris tuberculata**, *Chazara briseis**, *Chelis maculosa**, *Colias chrysotheme**, *Cucullia argentina**, *Cucullia biornata*, *Cucullia dracunculi*, *Cucullia lactea**, *Cucullia magnifica**, *Cucullia santonici*, *Dichagyris orientis*, *Dorcadion elegans*, *Dorcadion equestre**, *Eublemma panonica*, *Euchalcia consona*, *Euchloe ausonia**, *Euidosomus acuminatus*, *Euxoa basigramma*, *Euxoa hastifera*, *Hadena drenowskii*, *Hadena magnolia*, *Hadena persimilis*, *Hadena scythia*, *Hipparchia statilinus**, *Hyponephele lupina*, *Kretania pylaon**, *Libelloides macaronius**, *Lixus canescens**, *Luperina taurica*, *Luteohadena literata*, *Lygephila lubrica*, *Melanargia russiae**, *Merodon nigrirarsis**, *Muschampia cribrellum*, *Muschampia tessellum*, *Mythimna alopecuri*, *Neolycaena rhymnus*, *Neolysandra coelestina*, *Omphalophana antirrhinii*, *Panchrysia deaurata**, *Paracossulus thrips****, *Pelatea verucha**, *Pelecocera latifrons**, *Periphanes cora**, *Pseudapis femoralis**, *Pseudophilotes bavius****, *Ptochus porcellus*, *Pygopleurus vulpes*, *Pyrgus sidae*, *Saga pedo****, *Saragossa porosa*, *Sidermia spilogramma*, *Sideridis egena*, *Sphex funerarius**, *Sphingonaepiopsis gorgoniades**, *Stelis annulata**, *Stygioides colchicus*, *Terellia pseudovirens*, *Tomares nogelii**, *Xestia sareptana*, *Xestia trifida*, *Zegris eupheme**, *Zekelita antiqualis*, *Zygaena laeta**.

Пустельні степи

Amata marjana, *Anoplius samariensis**, *Bolivaria brachyptera**, *Chazara briseis**, *Chelis maculosa**, *Cucullia argentina**, *Cucullia lactea**, *Cucullia santonici*, *Dichagyris duskei*, *Dichagyris vallesiaca*, *Eublemma ostrina*, *Euchloe ausonia**, *Hipparchia statilinus**, *Lixus canescens**, *Megamecus argentatus*, *Paracossulus thrips***, *Paravespa rex**, *Pseudophilotes bavius****, *Sphex funerarius**, *Triphysa phryne**, *Xestia trifida*, *Zegris eupheme**, *Zekelita antiqualis*.

2.6. ХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ

2.6.1. ЗЕМНОВОДНІ ТА ПЛАЗУНИ

Земноводні загалом не характерні для степових біотопів, насамперед у зв'язку з відсутністю в них постійних водойм та водотоків, однак інколи в них можуть траплятися *Pelobates fuscus*, *Pelobates vespertinus*, *Bufo viridis*. Щодо плазу-

нів, то вони, навпаки, є типовими мешканцями таких біотопів. Найпоширенішими видами, притаманними різним типам степів, є *Lacerta agilis*, *Vipera renardi**, *Dolichophis caspius** (на півдні), в піщаних степах може траплятися *Eremias arguta*, в лучних – *Natrix natrix*, *N. tessellata*, у справжніх та пустельних степах – *Podarcis tauricus*, *Elaphe sauromates**, *E. dione**, *Hierophis caspius**.

2.6.2. ПТАХИ

Піщані степи

Широко зустрічаються *Alauda arvensis*, *Anthus campestris***.

Біля населених пунктів та ферм трапляються *Galerida cristata*, біля морських узбереж – *Burhinus oedipnemos*, *Charadrius dubius*, *Ch. alexandrinus****, *Larus cachinnans*, *L. ridibundus*, *L. genei***, *Larus melanocephalus*** та *Thalasseus sandvicensis*, *Sterna hirundo***, *S. albifrons****.

Петрофітні степи на силікатних субстратах

Індикаторними, характерними саме для цього біотопу, є *Anthus spinoletta*, *Monticola saxatilis**, *Prunella collaris** (біля узлісь), *Emberiza cia*, *Oenanthe pleschanka***.

Петрофітні степи на карбонатних субстратах

Найбільш типовими видами є *Oenanthe isabellina*, *Motacilla flava*, *Saxicola rubicola*, *Oenanthe pleschanka***.

Лучні степи

Характерними видами є *Buteo rufinus****, *Bubo bubo****, *Athene noctua*, *Tadorna ferruginea****, біля населених пунктів зустрічаються *Galerida cristata*, *Oenanthe oenanthe*; трапляються також такі поширені види відкритих ландшафтів, як *Motacilla alba*, *M. flava*, *Saxicola rubicola*, *S. rubetra*.

Справжні степи

Типові види – *Aquila nipalensis****, *Buteo rufinus****, *Otis tarda***, *Tetrax tetrax****, *Oenanthe oenanthe*, *O. isabellina*, *O. hispanica* (Крим), *Calandrella rufescens**, *C. brachydactyla***, *Melanocorypha calandra***, *Anthropoides virgo**, *Coracias garrulus****, *Falco naumanni**, *F. cherrug****, *F. vespertinus***, *Granatavora melanocephala*, *Anthus campestris***;

також часто трапляються види, які населяють багато типів трав'яних біотопів – *Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Motacilla flava*, *Saxicola rubicola*, *S. rubetra*.

Пустельні степи

Типовими видами для цього типу біотопу є *Calandrella brachydactyla***, *Galerida cristata*, *Calandrella rufescens**, *Burhinus oedipnemos****, біля берегів моря та солов'язьких озер *Himantopus himantopus***, *Recurvirostra avosetta****, *Glareola nordmanni*, *G. pratincola****, *Tadorna tadorna*, *Motacilla feldegg*.

2.6.3. ССАВЦІ

Піщані степи

Для Нижньодніпровських пісків специфічними видами є *Stylodipus telum** та *Spalax arenarius****.

У басейні Сіверського Дінця характерним видом є *Ellobius talpinus**. Також індикаторним видом цього біотопу є *Sicista subtilis* s.l.***.

Петрофітні степи

*Spermophilus citellus**** – південні береги Дністра, *Sicista strandi** – для Донецького кряжа на ділянках розростання степових чагарників, *Vormela peregusna**** – на Донецькому кряжі.

Лучні степи

*Spermophilus suslicus**** – на пасовищах. Серед хижих ссавців характерним видом є *Vormela peregusna****.

Справжні степи

*Spermophilus suslicus****, *S. pygmaeus**, *Sicista subtilis****, *Allactaga major** виключно на пасовищах; *Spalax microphthalmus*, *S. zemni****, *Nannospalax leucodon**, *Mus spicilegus* як на пасовищах, так і на зарослих ділянках, *Ellobius talpinus** у Придніпров'ї. Серед хижих ссавців характерним видом є *Vormela peregusna****.

Пустельні степи

*Allactaga major**, *Microtus socialis*, *Apodemus witherbyi*, *Sicista subtilis****, *Cricetulus migratorius**, *Mus spicilegus*.

2.7. ЧУЖОРІДНІ ВИДИ РОСЛИН

Піщані степи

Ambrosia artemisiifolia, *Cenchrus longispinus*, *Erigeron canadensis*, *Oenothera biennis*, *Tribulus terrestris*.

Петрофітні степи на силікатних субстратах

Anisantha tectorum, *Hordeum murinum*, *Rhus typhina*, *Syringa vulgaris*.

Петрофітні степи на карбонатних субстратах

Artemisia annua, *Diploaxis tenuifolia*, *Gleditsia triacanthos*.

Лучні степи

Asclepias siriaca, *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*, *Onobrychis viciifolia*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*, *Symphotrichum novi-belgii* aggr.

Справжні степи

Grindelia squarrosa, *Lepidium perfoliatum*, *Sisymbrium altissimum*, *Centaurea diffusa*, *Ulmus pumila*.

Пустельні степи

Centaurea diffusa, *Elaeagnus angustifolia*, *Erigeron canadensis*, *Grindelia squarrosa*, *Lepidium draba*, *Peganum garmala*.

3 ГЕОГРАФІЧНЕ ПОШИРЕННЯ

Піщані степи

В Європі поширені у південній частині Бореального, а також у Континентальному, Паннонському, Степовому біогеографічних регіонах; в Україні – Східноєвропейська (Сарматська) провінція, Поліська підпровінція хвойно-широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області (зони); Східноєвропейська лісостепова провінція, Понтична степова провінція, Чорноморсько-Азовська степова підпровінція Євразійської степової області (переважно у басейнах Дніпра та Сіверського Дінця).

Петрофітні степи на силікатних субстратах

У Європі – Степовий біогеографічний регіон; в Україні – Чорноморсько-Азовська степова провінція (Придніпровська височина, Приазовська височина), в місцях виходу кристалічних порід. Долини річок Південний Буг, Інгул, Інгулець, Берда, Кальміус та ін.

Петрофітні степи на карбонатних субстратах

У Європі – Альпійський, Паннонський, Середземноморський, Континентальний, Степовий біогеографічні регіони; в Україні – Карпатсько-Альпійська провінція (Гірськокарпатський і Мармаросько-Чорногірсько-Свидовецький округи), Центральноєвропейська провінція (Покутсько-Медоборський, Опільсько-Кременецький округи), Східноєвропейська провінція (Бессарабський, Центральноподільський, Південноподільський округи), Понтична провінція (Дністровсько-Бузький, Одеський, Бузько-Інгульський округи), Евксинська провінція.

Поширення: в Європі – біогеографічні регіони (наявні аналоги на Балканах та Західному Закавказзі); в Україні – Евксинська провінція.

Лучні степи

В Європі – Континентальний, Степовий, Середземноморський та Паннонський біогеографічні регіони, в Україні – Центральноєвропейська провінція (Гологоро-Кременецький кряж, Опілля, Покуття, Розточчя, Волинська височина); Паннонська лісостепова провінція (Закарпатська низовина); Східноєвропейська лісостепова провінція (в межах Західного, Північного та Центрального Поділля), Східноєвропейська лісостепова провінція; Чорноморсько-Азовська степова провінція, Евксинська провінція.

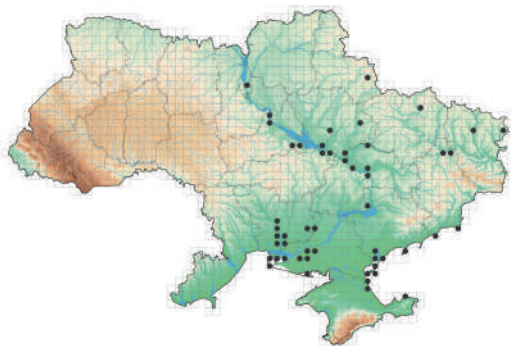
Справжні степи

В Європі – Степовий біогеографічний регіон; в Україні – Понтична степова та Евксинська провінції, дуже рідко – Східноєвропейська лісостепова провінція.

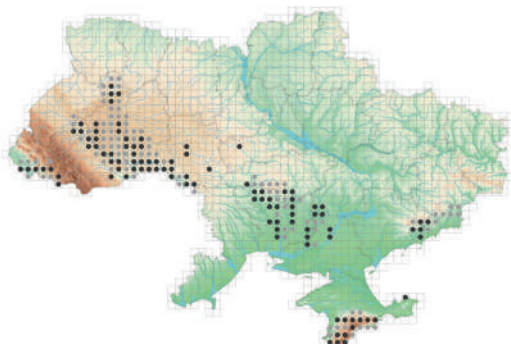
Пустельні степи

В Європі – Середземноморський та Степовий біогеографічні регіони (на крайньому

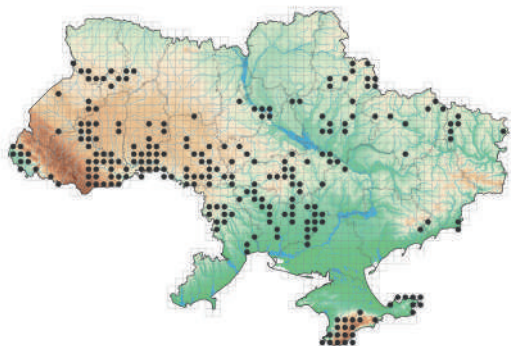
сході, на межі степової та пустельної зон); в Україні – Чорноморсько-Азовська степова провінція. Це екстразональні біотопи, поширені на крайньому півдні по берегах Чорного та Азовського морів і приморських лиманів (Тилігульський, Березанський, Дніпро-Бузький та ін.) та фрагментарно у межах нижнього поясу Гірського Криму (до 450 м н.р.м), але найбільші площі займають у східній частині, де є типовими для відкритих, еродованих схилів.



Карта поширення піщаних степів (тут і далі фактичне поширення позначено крапками чорного кольору на основі конкретних описів, представлених у фітосоціологічних базах даних; прогнозоване поширення позначено крапками сірого кольору і визначено за результатами моделювання¹⁴)

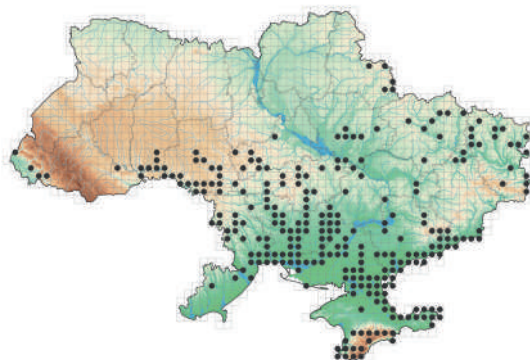


Карта поширення петрофітних степів

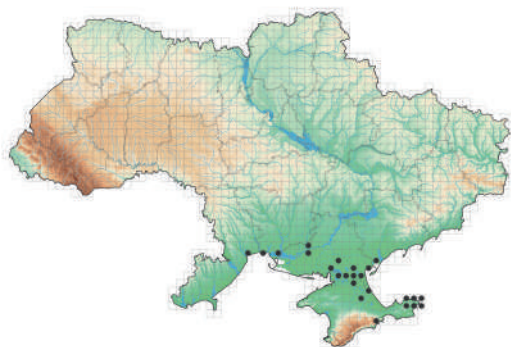


Карта поширення лучних степів

14 Атлас трав'яних біотопів України / ред. А.А. Куземко. — Чернівці: Друк Арт, 2022. — 244 с.



Карта поширення справжніх степів



Карта поширення пустельних степів

Соціальна, історична та культурна цінність степів України

Степи України представлені не лише цінними типами біотопів, а й важливим соціальним, історичним і культурним простором, який протягом тривалого часу залишався недооціненим у суспільному сприйнятті та державній політиці. На відміну від лісів або гірських територій, історично степи рідко розглядалися з позицій самостійної природної цінності, що призвело до їхньої маргіналізації в публічному дискурсі, просторовому плануванні та природоохоронному законодавстві. Деградація степових екосистем тривалий час не усвідомлювалася як екологічна проблема, а самі степи сприймалися переважно як резерв земель для господарського освоєння.

Водночас історичний досвід свідчить, що степи відігравали ключову роль у формуванні традиційного господарства на Півдні України. Протягом століть вони використовувалися передусім як природні пасовища та сіножаті, що забезпечували розвиток скотарства й не передбачали руйнування екосистеми. Такі форми землекористування не суперечили природним процесам, а часто підтримували мозаїчність біотопів і біологічне різноманіття внаслідок своєї сталості. Загрозою для

степів історично були не самі господарські практики, а їх радикальна трансформація. В першу чергу мова йде про розорювання, меліорацію та інші види втручання, які фізично знищували ґрунтовий і рослинний покриви.

Особливе значення степи мали для корінних і традиційних спільнот Півдня України, зокрема для кримських татар. У цього корінного народу кочове та напівкочове скотарство виступало не лише економічною діяльністю, а й основою соціокультурного розвитку, просторової організації та взаємодії з природним середовищем. Для багатьох етнічних груп степ був живим ландшафтом, у якому поєднувалися господарство, культура, традиції та природні ритми. Втрата степів передбачала не лише екологічну деградацію, а й руйнування соціокультурного середовища та національної ідентичності.

Крім цього, степові простори відігравали визначальну роль у формуванні української державності. Саме степ був середовищем ключових історичних процесів – від ранніх форм військово-політичної організації до козацької доби, коли степовий простір став символом свободи, самоврядування та відповідальності за землю. Цей зв'язок глибоко вкорінений в українському фольклорі, народних піснях, думах, історичних наративах і культурних символах, де степ постає як простір волі, боротьби й становлення нації.

В сучасних умовах степи можуть бути повернуті до активного суспільного сприйняття не лише через екологічні аргументи, а й через історичну, культурну та патріотичну риторичу. Повномасштабна війна, яку у 2022 році розпочала російська федерація проти України, також відбувається переважно в межах Степової природної зони. Усвідомлення степу як частини української ідентичності та простору державотворення здатне сформувати широку суспільну підтримку їхнього збереження, зокрема в умовах повномасштабної війни, коли питання території, ландшафту та історичної спадщини набувають особливої ваги.

Збереження степів України потребує інтегрованого підходу, який би поєднував охорону біорізноманіття з підтримкою традиційних форм землекористування та враховував соціокультурний контекст. У жодному іншому біомі така інтеграція не є настільки необхідною, як у степах, де повне припинення господарської діяльності може бути так само шкідливим, як і її інтенсифікація. Розгляд степів як історично сформованих культурних ландшафтів дозволяє відійти від сприйняття їх як «вільних земель» і закласти основу для довгострокової державної політики збереження цього ключового для України природного та культурного надбання.

4 ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ

Концепція екосистемних послуг передбачає врахування корисних для людини функцій та особливостей екосистем у процесі прийняття рішень для забезпечення сталого земле- та ресурсокористування з метою протидії надмірному споживанню та погіршенню природних умов життя. Для оцінки кількості екосистемних послуг, що надають степові екосистеми, нами використано загальноприйняту нині класифікацію ЕП – Common International Classification of Ecosystem Services (CICES)¹⁵ (табл. 4.1). Окремо варто зосередити увагу на високій здатності степових екосистем до депонування вуглецю, що є вагомим аргументом для залучення фінансування. За показниками накопичення вуглецю (зокрема, у ґрунтовому профілі) степи спроможні конкурувати з лісовими масивами, що відкриває шлях до використання кліматичних грантів та вуглецевих кредитів.

Таблиця 4.1. Розподіл екосистемних послуг за типами біотопів, що їх надають¹⁶

| Біотопи / Послуги | Піщані степи | Петрофітні степи на силікатах | Петрофітні степи на карбонатах | Лучні степи | Справжні степи | Пустельгіні степи |
|--|--------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|-------------------|
| Біологічна ремедіація за допомогою мікроорганізмів, водоростей, рослин і тварин | так | так | так | так | так | так |
| Фільтрація/поглинання/зберігання/накопичення екосистемами | ні | ні | ні | так | так | ні |
| Зменшення запаху (та пилу) від антропогенних джерел | так | так | так | так | так | так |
| Зменшення шуму від антропогенних джерел | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Візуальна зручність ландшафту | так | так | так | так | так | так |
| Протидія водній абразії берегів | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Буферність і ослаблення масових потоків ерозійного матеріалу (зсуви, селі, лавини) | так | ні | ні | так | так | так |
| Захист від підтоплення (як через розливи річок, так і через морські хвилі) | ні | ні | ні | ні | ні | ні |

¹⁵ <https://cices.eu/resources/>

¹⁶ Екосистемний добробут: методика обрахунку екосистемних послуг непрямыми методами. – Чернівці : Друк Арт, 2023. – 184 с. https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/09/ekosyst-dobr_2023.pdf

| Біотопи / Послуги | Піщані степи | Петрофітні степи на силікатах | Петрофітні степи на карбонатах | Лучні степи | Справжні степи | Пустельні степи |
|--|--------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Захист населених пунктів від буревіїв, зменшення механічного пошкодження сільськогосподарських культур вітрами, захист полів від пилових бур | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Зменшення інтенсивності пожеж на природних і господарських територіях | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Запилення рослин біотичними агентами (комахами, птахами, кажанами тощо) | так | так | так | так | так | так |
| Запилення рослин абіотичними агентами (вітром, водою) | так | так | так | так | так | так |
| Поширення насіння рослин за допомогою природного посередництва | так | так | так | так | так | так |
| Підтримання оселищ для важливих людині видів (у т.ч. нагульні площі або акваторії для промислових видів та свійських тварин) | так | так | так | так | так | так |
| Боротьба зі шкідниками та інвазійними видами | так | так | так | так | так | так |
| Контроль зоонозних інфекцій | так | так | так | так | так | так |
| Природний захист від збудників хвороб | так | так | так | так | так | так |
| Захист ґрунтів від вітрової та водної ерозії й підтримання структури ґрунтів | так | так | так | так | так | так |
| Транспортування води до ґрунтових горизонтів | так | ні | ні | так | так | так |
| Ґрунтоутворення | так | так | так | так | так | так |
| Симбіотичні послуги ґрунтових організмів | так | так | так | так | так | так |
| Накопичення ґрунтів для вирощування культурних рослин на ґрунтах | ні | ні | ні | так | так | так |
| Регуляція хімічного складу та якості поверхневих вод | так | так | так | так | так | ні |
| Регуляція хімічного складу та якості солоних вод | ні | ні | ні | ні | ні | ні |

| Біотопи / Послуги | Піщані степи | Петрофітні степи на силікатах | Петрофітні степи на карбонатах | Лучні степи | Справжні степи | Пустельні степи |
|---|--------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Поповнення запасів ґрунтових вод | ні | ні | ні | так | так | ні |
| Депонування сполук вуглецю у екосистемах (торф, деревина, ґрунт, біорізноманіття) | ні | ні | ні | так | так | так |
| Збереження стародавніх органічних депо енергії | ні | ні | так | так | так | ні |
| Регуляція температури земної поверхні та повітря | ні | так | так | так | так | так |
| Регуляція колообігу вологи (регуляція локальних опадів, вологості повітря) | ні | ні | ні | так | так | ні |
| Регуляція складу та якості повітря | так | так | так | так | так | так |
| Зменшення впливу приморозків та суховіїв на врожай | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Екранування небажаних топографічних елементів ландшафтом | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Посередництво потоків природними абіотичними структурами | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Абіотичні утворення, що захищають від повеней | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Екранування вітрів топографічними елементами / Регуляція потоків повітря (зменшення сили та швидкості вітру, пікових поривів) | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Глобальні біохімічні цикли | так | так | так | так | так | так |
| Привабливі для туризму, фото, живопису ландшафти та абіотичні елементи | так | так | так | так | так | так |
| Елементи ландшафту, привабливі для спортивних змагань (скелі тощо) | ні | так | ні | ні | ні | ні |
| Проведення часу на природі, відпочинок, туризм | так | так | так | так | так | так |
| Можливість наукового вивчення біорізноманіття та природних процесів | так | так | так | так | так | так |
| Можливість унаочнення освіти | так | так | так | так | так | так |

| Біотопи / Послуги | Піщані степи | Петрофітні степи на силікатах | Петрофітні степи на карбонатах | Лучні степи | Справжні степи | Пустельні степи |
|--|--------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Можливість виховання дітей у контакті з природою / Досвід | так | так | так | так | так | так |
| Джерело мистецького натхнення та ідей | так | так | так | так | так | так |
| Соціальна згуртованість, патріотичні символи | так | так | так | так | так | так |
| Релігійні символи, святині, тотемні та священні тварини або дерева | ні | ні | ні | ні | ні | ні |
| Можливість вивчати і документувати природу в її автентичному вигляді (фільми про природу, фото, колекції, гербарії) | так | так | так | так | так | так |
| Формування ідентичності етнічних і соціальних груп на основі ландшафтно-різноманітності, особливостей природних умов і природо-користування. Формування образу «малої Батьківщини» | так | так | так | так | так | так |
| Соціальні функції користування дикою природою (мисливство, рибальство тощо) | так | так | так | так | так | так |
| Всього | 28 | 28 | 28 | 35 | 35 | 30 |

5 СУЧАСНИЙ СТАН

5.1. КРИТЕРІЇ СПРИЯТЛИВОГО СТАНУ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Піщані степи

- присутність рідкісних та зникаючих видів, особливо з континентальним ареалом;
- відсутність вимогливих до вмісту поживних речовин у ґрунті і мезофільних видів;
- невисока зімкненість травостою;
- значна роль у рослинному покриві лишайників та мохів;
- відсутність чужорідних видів;
- відсутність дерев та чагарників;
- значна просторова протяжність ділянок біотопу.

Петрофітні степи на силікатних субстратах

- присутність ендемічних, рідкісних видів або видів з ізольованими місцезнаходженнями, відірваними від суцільного ареалу;
- відсутність ознак поширення мезофільних видів або високої зімкнутості травостою;
- відсутність ознак проникнення дерев і чагарників.

Петрофітні степи на карбонатних субстратах

- рослинність розріджена і низькоросла;
- висока частка підстиляючої породи;
- відсутність видів, вимогливих до багатства ґрунту і видів-рудералів;
- у рослинних угрупованнях переважають хамефіти;
- присутність рідкісних та зникаючих видів, а також ендемічних рослин;
- біотопи приурочені до сонячних експозицій, що забезпечує розвиток видів, вимогливих до світла.

Лучні степи

- високе видове багатство;
- відсутність видів-нітрофілів та рудералів;
- довготривала стабільність біотопу;
- висока зімкнутість травостою;

- традиційний режим випасу/сінокосіння;
- низьке проєктивне покриття високих злаків, не властивих певному типу біотопу, а також чагарників і дерев.

Справжні степи

У природному стані цей тип біотопів характеризується багатим видовим складом з виразним домінуванням степових дернинних злаків. Наступні характеристики можуть розглядатися як індикатори оптимального стану, однак ці показники можуть відрізнятися у різних регіонах залежно від походження, географічного положення і рівня антропогенної трансформації:

- високе видове багатство;
- присутність рідкісних та/або тих, що перебувають під загрозою, видів ендемічних рослин;
- низьке проєктивне покриття і співвідношення нехарактерних чагарникових та деревних видів;
- відсутність інвазійних видів.

Пустельні степи

- невисоке видове багатство, але зі значною участю рослин з континентальним типом ареалу;
- невисоке проєктивне покриття в угрупованнях;
- присутність рідкісних видів та/або тих, що перебувають під загрозою;
- значна участь повільноростучих, стійких до засолення хамефітів;
- відсутність інвазійних та рудеральних видів.

5.2. ОЦІНКА СТАНУ БІОТОПУ

Оцінку ступеня впливу загроз, соціологічної значимості та ризиків втрат здійснили за авторською методикою Я.П. Дідуха¹⁷ (табл. 5.2.1). Оцінка біотопів щодо відповідності критеріям IUCN виконана за методикою Червоного списку біотопів Європи¹⁸ (табл. 5.2.2).

За результатами комплексної оцінки встановлено, що переважна більшість степових біотопів належать до категорії II, а піщані степи за ступенем стійкості та ризику

17 Дідух Я.П., Куземко А.А., Вакаренко Л.П. Оцінка значимості та кадастр рідкісних біотопів України для збереження біорізноманіття та моніторингу довкілля // Класифікація рослинності та біотопів України: матеріали третьої науково-теоретичної конференції, м. Київ, 19–21 квітня 2018 р. Київ, 2018. С. 6–36.

18 Janssen J.A.M., Rodwell J.S., García Criado M. et al. European Red List of Habitats – Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016. 44 p.

втрат – до найвищої категорії I. Відповідно до оригінальної методики, біотопи I та II класів мають високу созологічну цінність, обмежене поширення, слабе відтворення, чутливість до дії антропогенних факторів, високий ризик втрати і потребують певних цільових заходів щодо збереження. За оцінкою екосистемних послуг вони належать до категорії «науково-інформативні» і всі їхні місцезнаходження повинні мати відповідний природоохронний статус.

За результатами оцінки за критеріями IUCN піщані, лучні та пустельні степи віднесено до категорії «зникаючий» (EN), справжні степи – до категорії «у критичній небезпеці» (CR), а петрофітні – до категорії «вразливий» (VU).

Таблиця 5.2.1. Оцінка впливу загроз, созологічної значимості та ризиків втрат трав'яних біотопів України

| Українська назва біотопу | | Піщані степи | Петрофітні степи | Лучні степи | Справжні степи | Пустельні степи |
|-------------------------------------|---|--------------|------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Категорії оцінки впливу загроз* | a | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | b | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| | c | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | d | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| Сума балів оцінки загроз | | e | 14 | 12 | 13 | 12 |
| Ступінь стійкості | | f | 83 | 67 | 75 | 67 |
| Клас стійкості | | g | I | II | II | II |
| Категорії созологічної значимості** | h | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| | i | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | j | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | k | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| | l | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| | m | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| | n | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Сума балів созологічної цінності | | 33 | 34 | 31 | 30 | 30 |
| Цінність біотопів, % | | 77 | 80 | 70 | 67 | 67 |
| Клас цінності біотопів | | II | II | II | II | II |
| Оцінка ризику втрат біотопів | | 113 | 104 | 103 | 100 | 94 |
| Клас ризику втрат біотопів | | I | II | II | II | II |

*a – результат впливу загроз, b – масштабність негативного впливу на біотоп, c – потужність негативно-го впливу зовнішніх факторів, d – ступінь та швидкість відновлення (пластична, динамічна стійкість);

**e – положення у сукцесійному ряду, f – регіональна репрезентативність, g – характер поширення, h – екологічна амплітуда, i – еколого-ценотичні умови поширення, j – наявність інвазійних видів, k – ступінь гемеробності, l – співвідношення між типами стратегії (K/R) K – патенти, віоленти чи стрес-толеранти, R – експлеренти чи рудерали, m – созологічна значущість, n – синфітосозологічний статус.

Таблиця 5.2.2. Оцінка трав'яних біотопів України за критеріями IUCN

| Назва біотопу | Інтегрована оцінка* | Критерії Європейського Червоного списку біотопів* | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------------|---|-----|-----|----|----|----|----|------|------|------|----|
| | | A1 | A2a | A2b | A3 | B1 | B2 | B3 | C/D1 | C/D2 | C/D3 | E |
| Піщані степи | EN | EN | EN | EN | EN | VU | VU | VU | EN | EN | EN | EN |
| Петрофітні степи | VU | VU | VU | VU | DD | NT | VU | NT | VU | VU | VU | LC |
| Лучні степи | EN | VU | VU | VU | DD | NT | NT | NT | VU | EN | EN | DD |
| Справжні степи | CR | VU | CR | CR | CR | LC | LC | LC | VU | EN | EN | EN |
| Пустельні степи | EN | VU | EN | VU | VU | VU | VU | LC | VU | VU | VU | VU |

*А – скорочення чисельності, В – обмежене географічне поширення, C/D – зниження якості, С – зниження якості абіотичної компоненти, D – зниження якості біотичної компоненти, E – кількісний аналіз. Детальний опис критеріїв в українському перекладі наведено в Атласі трав'яних біотопів України. Категорії IUCN: у критичній небезпеці (CR); зникаючий (EN); вразливий (VU).

5.3. ПРЕДСТАВЛЕНІСТЬ СТЕПОВИХ БІОТОПІВ НА ТЕРИТОРІЯХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Степові екосистеми в Україні охороняються у двох біосферних заповідниках («Асканія-Нова» та «Чорноморський»), 30 національних природних парках, зокрема найбільші площі таких біотопів є на території НПП «Кам'янська Січ», «Азово-Сиваський», «Білобережжя Святослава», «Бузький Гард», «Дворічанський», «Джарилгацький», «Куяльницький», «Меотида», «Олешківські піски», «Подільські Товтри», «Приазовський», «Святі Гори», «Чарівна гавань», та 12 природних заповідників, з яких Луганський, Український степовий, «Єланецький Степ» та «Михайлівська цілина» були створені зокрема для збереження степів, а також у складі багатьох територій та об'єктів нижчого рангу (заказники, заповідні урочища, пам'ятки природи) загальнодержавного та місцевого значення.

На теперішній час значна частина територій природно-заповідного фонду, в яких охороняються степові біотопи, перебуває в зоні активних бойових дій або тимчасово окупованих територіях. Це біосферні заповідники «Асканія-Нова» та «Чорноморський», природні заповідники Казантипський, Карадазький, Кримський, Луганський, Опухський, «Мис Мартьян», Український степовий та Ялтинський гірсько-лісовий, національні природні парки «Азово-Сиваський», «Великий Луг», «Дворічанський», «Джарилгацький», «Меотида», «Нижньодніпровський», «Олешківські піски», «Приазовський», «Чарівна гавань», «Кам'янська Січ», «Святі Гори».

5.4. ПРЕДСТАВЛЕНІСТЬ СТЕПОВИХ БІОТОПІВ НА ТЕРИТОРІЯХ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ

На теперішній час біотопи типу E1.2 присутні на 245 територіях Смарагдової мережі України загальною площею 1 280 122,14 га, тобто їхня площа в складі мережі становить близько 2% території нашої держави.

При цьому якість даних, на основі яких наводиться цей тип біотопу у стандартних формах цих територій Смарагдової мережі, є доброю лише для 18% існуючих Смарагдових територій. Водночас для 29% якість є середньою і більше половини територій характеризуються даними недостатнього рівня. Потрібно також відзначити, що репрезентативність цих ділянок на понад двох третинах Смарагдових територій є найвищою, на 16% – великою, на 13% – значною і лише на 1% незначною (рис. 5.4.1). Відповідно, стан збереження є відмінним на 56% Смарагдових територій, добрим – на 38% і посереднім лише на 6% (рис. 5.4.2).

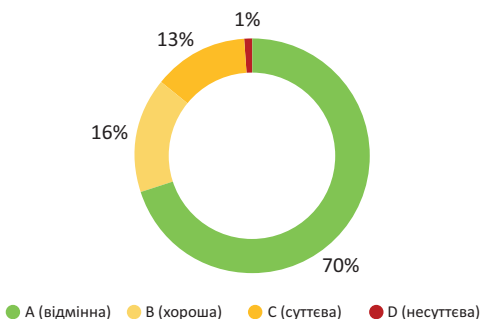


Рис. 5.4.1. Розподіл Смарагдових територій за репрезентативністю типу біотопу E1.2

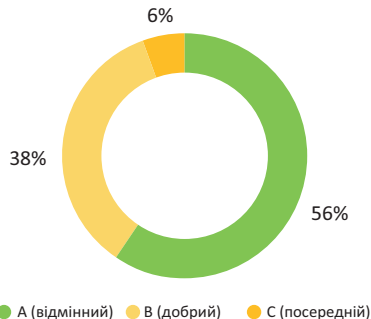


Рис. 5.4.2. Розподіл Смарагдових територій за станом збереження типу біотопу E1.2

6 ЗАГРОЗИ

Відповідно до стандартного переліку загроз, навантажень і діяльностей, визначених у стандартній формі даних для територій Natura 2000 і територій Смарагдової мережі¹⁹, степові екосистеми зазнають низки впливів, наведених у таблиці 6.1 (із зазначенням сили впливу: * – слабкий, ** – помірний, *** – сильний).

Таблиця 6.1. Загрози біотопу E1.2 та сила їхнього впливу

| Код | Тип загрози, навантаження, діяльності | Сила впливу | Примітки |
|------------|--|-------------|----------|
| A | СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО | | |
| A02 | Модифікація практик вирощування | | |
| A02.01 | інтенсифікація сільського господарства | *** | |
| A02.03 | вилучення трав'яних біотопів під ріллю | *** | |
| A03 | Косіння | | |
| A03.01 | інтенсивне косіння | * | |
| A03.03 | припинення косіння / відсутність косіння | *** | |
| A04 | Випасання | | |
| A04.01 | інтенсивне випасання | * | |
| A04.01.01 | інтенсивне випасання великої рогатої худоби | * | |
| A04.01.02 | інтенсивне випасання овець | * | |
| A04.01.03 | інтенсивне випасання коней | * | |
| A04.01.04 | інтенсивне випасання кіз | * | |
| A04.01.05 | інтенсивне змішане випасання | * | |
| A04.03 | припинення традиційного пасовищного використання, відсутність випасу | *** | |
| B | ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО | | |

¹⁹ European Environment Agency. (2011). *Threats, Pressures, Activities (SDF field: 4.3): List of threats and pressures*. Retrieved June 7, 2025, from <https://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>

| Код | Тип загрози, навантаження, діяльності | Сила впливу | Примітки |
|-----------|---|-------------|----------|
| B01 | лісівництво, лісове господарство | | |
| B01.01 | заліснення відкритих територій | *** | |
| B01.02 | заліснення відкритих територій (місцевими породами дерев) | *** | |
| C | ВИДОБУТОК РЕСУРСІВ, ЕНЕРГЕТИКА | | |
| C01 | Видобуток корисних копалин | | |
| C01.01 | видобуток піску та гравію | ** | |
| C01.01.01 | кар'єри піску та гравію | ** | |
| C01.02 | глиняні та суглинкові кар'єри | * | |
| C01.04 | шахти | ** | |
| C01.04.01 | відкритий (кар'єрний) видобуток | ** | |
| D | ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА | | |
| D01 | Дороги, шляхи та залізниці | | |
| D01.01 | стежки, доріжки, велосипедні доріжки | * | |
| D01.02 | дороги, автомагістралі | ** | |
| D02 | Комунікації та комунальні лінії | | |
| D02.01 | лінії електропередачі та телефонного зв'язку | * | |
| D02.01.01 | повітряні лінії електро- та телефонного зв'язку | * | |
| D02.01.02 | підземні / підводні лінії електро- та телефонного зв'язку | * | |
| D02.02 | трубопроводи | * | |
| E | УРБАНІЗАЦІЯ, ЖИТЛОВЕ ТА КОМЕРЦІЙНЕ БУДІВНИЦТВО | | |
| E01 | Урбанізовані території, поселення | | |
| E01.01 | суцільна урбанізація | ** | |
| E01.02 | фрагментарна урбанізація | * | |
| E01.03 | розсіяне заселення | * | |
| E01.04 | інші форми поселень | * | |

| Код | Тип загрози, навантаження, діяльності | Сила впливу | Примітки |
|------------|--|-------------|--|
| E02 | Промислові або комерційні території | | |
| E02.01 | заводи | ** | |
| E02.02 | промислові склади | ** | |
| E03 | Викиди | | |
| E03.01 | утилізація побутових / рекреаційних відходів | ** | |
| E03.02 | утилізація промислових відходів | ** | |
| E04 | Будівлі та споруди в ландшафті | | |
| E04.01 | сільськогосподарські споруди | * | |
| E04.02 | військові споруди | *** | У тому числі бліндажі, траншеї, фортифікації |
| E05 | складування матеріалів | * | |
| E06 | інша урбанізація, промислова діяльність та подібні дії | | |
| E06.01 | знесення будівель і людських споруд | ** | У тому числі будівельним сміттям зруйнованої забудови внаслідок обстрілів і бомбардувань |
| F | ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ, ОКРІМ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЛІСІВНИЦТВА | | |
| F03 | Полювання та вилучення диких тварин (наземних) | | |
| F03.01 | полювання | * | |
| F03.02 | вилов і вилучення тварин (наземних) | * | |
| F03.02.01 | збирання тварин (комахи, плазуни, амфібії тощо) | * | |
| F03.02.03 | пастки, отруєння, браконьєрство | * | |
| F03.02.04 | регулювання чисельності хижаків | * | |
| F03.02.05 | випадковий відлов | * | |
| F04 | Вилучення наземних рослин | | |
| F04.02 | збирання (гриби, лишайники, ягоди тощо) | * | |
| F04.02.02 | ручне вигрібання | * | |
| G | ЛЮДСЬКА ПРИСУТНІСТЬ ТА ТУРБУВАННЯ | | |

| Код | Тип загрози, навантаження, діяльності | Сила впливу | Примітки |
|------------|---|-------------|---|
| G01 | активний відпочинок і дозвілля на відкритому повітрі | | |
| G01.03 | моторизовані транспортні засоби | ** | |
| G01.03.01 | регулярне пересування на транспорті | * | |
| G01.03.02 | позашляхове водіння | ** | У тому числі пересування важкої військової техніки |
| G04 | Військове використання та громадські заворушення | | |
| G04.01 | військові навчання | * | |
| G05 | Інші прояви людської присутності та турбування | | |
| G05.01 | витоптування, надмірне використання | ** | У тому числі демографічний тиск внаслідок масового переміщення людей |
| H | ЗАБРУДНЕННЯ | | |
| H04.02 | внесення азоту | ** | |
| H05 | забруднення ґрунту твердими відходами (крім викидів) | *** | Масове забруднення паливом, важкими металами, вибуховими речовинами, боєприпасами та технікою внаслідок воєнних дій |
| H05.01 | сміття і тверді відходи | * | |
| H06.02 | світлове забруднення | * | |
| I | ІНВАЗІЙНІ ТА ПРОБЛЕМНІ ВИДИ | | |
| I01 | інвазійні немісцеві види | *** | |
| I02 | проблемні місцеві види /експансивні природні види | * | |
| J | ЗМІНИ ПРИРОДНИХ СИСТЕМ | | |
| J01 | пожежі та гасіння пожеж | | |
| J01.01 | випалювання | ** | У тому числі пожежі внаслідок бойових дій |
| J02 | Антропогенні зміни гідрологічних умов | | |
| J02.05.04 | водосховища | ** | |
| J03 | Інші модифікації екосистем | | |

| Код | Тип загрози, навантаження, діяльності | Сила впливу | Примітки |
|------------|---|-------------|--|
| J03.02 | антропогенне порушення цілісності оселищ | *** | У тому числі через мінування та УХО нерозірвані боєприпаси (НРБ) |
| J03.02.01 | бар'єри для міграції | *** | |
| J03.02.02 | зменшення розселення | *** | |
| J03.02.03 | зменшення генетичного обміну | *** | |
| К | ПРИРОДНІ БІОТИЧНІ ТА АБІОТИЧНІ ПРОЦЕСИ (БЕЗ КАТАСТРОФ) | | |
| K01 | Абіотичні (повільні) природні процеси | | |
| K01.01 | ерозія | ** | |
| K02 | Біоценотична еволюція, сукцесія | | |
| K02.01 | зміна видового складу (сукцесія) | *** | |
| K02.02 | накопичення органічної речовини | *** | |
| K04 | Міжвидові флористичні зв'язки | * | |
| K04.04 | нестача запилювачів | ** | |
| М | КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ | | |
| M01 | Зміни абіотичних умов | | |
| M01.01 | зміни температури (наприклад, підвищення температури та екстремуми) | ** | |
| M01.02 | посухи та зменшення кількості опадів | ** | |
| M02.03 | зменшення чисельності або вимирання видів | ** | |

За результатами наведеної вище оцінки (табл. 6.1) видно, що найбільшими загрозами для степових екосистем на цьому етапі виступають інтенсифікація сільськогосподарства і розорювання трав'яних біотопів, припинення традиційного сінокосного і пасовищного використання степових екосистем, що призводить до накопичення надлишкової фітомаси і спричиняє проходження природної сукцесії, внаслідок якої степи заростають деревами і чагарниками, створення штучних лісових насаджень на місці степових екосистем, у тому числі з використанням чужорідних видів дерев.

Значною проблемою є також поширення чужорідних видів, про що йшла мова у підрозділі 1.2.7. Суцільне розорювання степових екосистем, житлова забудова,

будівництво транспортної інфраструктури є причинами надзвичайної фрагментованості степових екосистем, що створює бар'єри для міграції, зменшення розселення, а отже і генетичного обміну.

Використана класифікація загроз, навантажень та діяльностей не містить жодних згадок про вплив збройних конфліктів і бойових дій, оскільки природоохоронне законодавство і нормативні документи ЄС створювалися для мирного часу і тому містять лише хронічні, контрольовані і передбачувані загрози. Війна ж є надзвичайною ситуацією, яка виходить за рамки такого контексту. Однак на теперішній час в Україні основною новою і, можливо, наймасштабнішою загрозою для природних екосистем усіх типів є саме вплив війни, тому у Плані дій до вже наявних пунктів ми додаємо уточнення у примітках, що вони стосуються саме воєнних дій.

Визначення основних загроз степовим біотопам на локальному рівні в межах природоохоронних територій є складовою ситуаційного аналізу і має здійснюватися за участі усіх зацікавлених сторін у рамках процесу планування управління. При цьому мають визначатися сила впливу і першопричини цих загроз²⁰.

20 Conservation Measures Partnership (CMP). (2020). *Open Standards for the Practice of Conservation* (Version 4.0). 96 pp.

7 СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ

У положеннях Оселищної Директиви зазначається необхідність встановлення та імплементації заходів збереження, які забезпечують або відновлюють сприятливий стан збереження для типів природних оселищ і видів, що становлять інтерес для співтовариства, тобто тих, які занесені до додатків Оселищної Директиви. Відповідно до положень Оселищної Директиви, стан збереження природного оселища може вважатися сприятливим, якщо:

- природний ареал та території, які охоплює таке природне оселище, є стабільними в своїх межах або розширюються;
- структура та функції, необхідні для його довгострокового існування, актуальні та з великою ймовірністю зберігатимуть свою актуальність і надалі в найближчому майбутньому;
- стан збереження типових видів такого оселища є сприятливим.

Директива також передбачає створення узгодженої європейської екологічної мережі спеціальних територій збереження Natura 2000. Ця мережа складатиметься з ділянок, на яких представлені типи природних оселищ, перелічені в додатку I, а також оселища видів рослин, перелік яких подано в додатку II. Її мета полягає у створенні можливостей для підтримання або, у відповідних випадках, відновлення сприятливого стану збереження типів природних оселищ та видів у межах їхніх природних ареалів.

Стратегічні цілі національного рівня

- 1. Картування і моніторинг.** Першочерговим завданням Плану дій має стати з'ясування сучасного поширення степових біотопів, що можливо лише за умови картування біотопів як у межах охоронюваних територій, так і в кордонах біогеографічних регіонів та всієї країни. Це дозволить встановити вихідну точку для подальших моніторингових досліджень, що дасть змогу виявити зміни площ, зайнятих біотопом, та їхній стан, і таким чином встановити ефективність усіх заходів, включених до плану.
- 2. Підтримання існуючого ареалу** біотопу передбачає запобігання будь-яким потенційним втратам шляхом запровадження відповідного менеджменту по усій його території. Збільшення площ, зайнятих біотопом, передбачає компенсацію їхніх втрат у минулому і є особливо важливим у випадку, коли через історичне скорочення площі біотопу залишилися лише відокремлені ділянки невеликого розміру. Це потребуватиме відновлення біотопу у відповідних місцях і водночас запобігання зменшенню загальної його площі й кількості локалітетів. Відповідні території для відновлення мають бути відібрані з урахуванням біогеографічного контексту і необхідності забезпечення довготри-

вального збереження типу природного оселища та асоційованих з ним видів, його екологічної різноманітності й забезпечення зв'язків у межах природного ареалу.

- 3. Покращення структури та функцій.** Структура та функції типу біотопу стосуються його видового складу та різноманітності, притаманних йому екологічних функцій і процесів, а також екологічних зв'язків. Покращення цих характеристик може бути необхідним на деградованих територіях. Воно потребує заходів з відновлення та запобігання подальшій деградації через усунення або мінімізацію впливу загроз і навантажень, що впливають на природне оселище. Покращення структури та функцій біотопу також вимагає аналізу різноманітності й поширення рослинних угруповань і видів, характерних для природного оселища на національному рівні. Зв'язність також важлива для збереження степових біотопів. Локальне збільшення розміру ділянок як сегментів функціонуючої мережі необхідне для забезпечення тривалої життєвості біотопу, враховуючи його високу фрагментованість.
- 4. Покращення перспектив** потребує визначення першопричин основних загроз і навантажень на біотоп таким чином, щоб поліпшити тенденції різних параметрів. Наприклад, потрібно зупинити експансію чагарників та інвазійних видів, запобігти припиненню традиційного землекористування тощо.
- 5. Підвищення обізнаності щодо важливості степових екосистем.** Окрім зазначених вище цілей, що стосуються природоохоронного управління степовими екосистемами, надзвичайно важливо комунікувати і доносити до суспільства (управлінці, зацікавлені сторони, широка громадськість) екологічну цінність степів. Крім цінностей біорізноманіття, важливо підкреслювати інші аспекти, особливо ті, що пов'язані з екосистемними послугами.

Отже, метою цього Плану дій є забезпечення сприятливого стану типу природного оселища (біотопу) E1.2 на всій території України у середньо- та довготривалій перспективі.

Стратегічні цілі локального рівня

У межах природоохоронних територій

Стратегічні цілі локального рівня мають встановлюватись для усіх територій Смарагдової мережі (як перспективних територій мережі Natura 2000), а також біосферних та природних заповідників, національних природних парків і, за можливості, регіональних ландшафтних парків, заказників та інших територій, об'єктів ПЗФ нижчого рангу, у яких присутні степові біотопи. Цей комплекс дій має проводитись з метою запровадження необхідних заходів збереження для типу біотопу E1.2 і видів, асоційованих з ним. Зазначені стратегічні цілі повинні бути інтегровані до плану управління територією Смарагдової мережі або проекту організації території біосферного заповідника, природного заповідника чи національного природного парку.

7. СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ

Стратегічні цілі локального рівня мають визначати умови, яких повинен досягти біотоп у межах природоохоронної території, щоб максимізувати його внесок у здобуття сприятливого стану збереження в конкретному біогеографічному регіоні на національному рівні.

Встановлення цілей локального рівня вимагатиме оцінки відносної важливості кожної природоохоронної території для збереження цього типу біотопу і поточного потенціалу його кожної території. Це передбачає встановлення наступних аспектів:

- важливість кожної природоохоронної території для досягнення цілей національного рівня;
- поточний стан біотопу на кожній природоохоронній території і потенціал для його відновлення;
- управління територією в історичному аспекті, що сприяло підтримці типу біотопу, а також зміни та фактори, що можуть призводити до його деградації і можливі довготермінові впливи.

При визначенні стратегічних цілей також повинні враховуватися наступні аспекти:

- екологічні вимоги для біотопу на кожній конкретній природоохоронній території;
- загрози та їхні першопричини, що наявні на території і можуть вплинути на біотоп;
- ситуація на прилеглих територіях, включаючи функціональні зв'язки, пов'язані з використанням біотопу і які можуть вплинути на стан біотопу на природоохоронній території;
- роль біотопу у наданні екосистемних послуг.

Визначені стратегічні цілі мають відповідати наступним вимогам:

- бути специфічними для кожної природоохоронної території (але здатні доповнюватись більш широким набором цілей національного рівня);
- бути комплексними, тобто стосуватися усіх видів, асоційованих з типом природного оселища;
- чітко визначати бажаний стан біотопу та асоційованих з ним видів.

Встановлення стратегічних цілей та підходів до управління на конкретній території

У межах конкретних природоохоронних територій встановлення стратегічних цілей має бути частиною діяльності з планування управління. При цьому варто оцінювати стан збереження степових біотопів за допомогою чітких кількісних критеріїв, наприклад, займана площа, участь типових або індикаторних видів. На основі цих показників стан оцінюють за 4-бальною шкалою як «відмінний», «хо-

роший», «середній» і «поганий». Якщо за результатами комплексної оцінки буде встановлено, що біотоп перебуває у відмінному стані, формулювання стратегічних цілей повинно мати на меті підтримання цього стану, тобто недопущення скорочення площі біотопу й кількості типових та індикаторних видів, що визначають належну структуру і функціонування біотопів. Якщо ж стан біотопу визначається як хороший, середній або поганий, стратегічні цілі повинні спрямовуватись на покращення його стану, тобто збільшення займаної площі та/або кількості індикаторних і типових видів. Це є можливим за умови правильної організації управління степовими екосистемами, яке буде розглянуто у наступному розділі. Відмінний та хороший стани біотопу, за визначенням Оселищної Директиви, відповідають «сприятливому» природоохоронному стану, за якого:

- природний ареал та площі, які біотоп займає в рамках ареалу, є стабільними або збільшуються;
- структура та функції, необхідні для його довгострокового збереження, наявні та з великою ймовірністю існуватимуть і надалі в осяжному майбутньому;
- природоохоронний стан типових видів такого оселища є сприятливим.

8 ЗАХОДИ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ

8.1. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ТИПУ БІОТОПУ (ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА) E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES / БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ

Необхідною умовою інвентаризації степових біотопів є їхнє картування як у межах природоохоронних територій, так і в межах біогеографічних регіонів та усієї країни. Наразі картування степових біотопів у межах природоохоронних територій здійснюється фрагментарно і з різною метою. Наприклад, для території Смарагдової мережі «UA0000077 Pyriatynskiy National Nature Park» було створено карту біотопів як частини плану управління цією територією²¹. Для Національного природного парку «Кам'янська Січ» було створено карту біотопів, щоб оцінити їхні пошкодження внаслідок воєнних дій в результаті збройної агресії російської федерації²². Водночас для Біосферного заповідника «Асканія-Нова» було створено карту біотопів, щоб зафіксувати їхній доокупаційний стан²³.

Основним методом картування є польовий, методика якого викладена у Національному каталозі біотопів України²⁴. Така методологія була використана у пілотному проєкті з картування біотопів території Смарагдової мережі «UA0000077 Pyriatynskiy National Nature Park». Він передбачає заповнення спеціального формуляра для кожного полігону і тому дає найбільш точні результати, але при цьому вимагає значних витрат зусиль і часу. Менш ресурсозатратним є комбінований метод картування, який передбачає складання карт біотопів на основі їхньої ідентифікації дистанційними методами за допомогою аналізу супутникових знімків, картографічних матеріалів, фітосоціологічних даних або експертних знань. Виключно ті полігони, які не вдається ідентифікувати таким чином, картографуються за допомогою польового обстеження. Такий підхід було використано для цілей підготовки проєктів організації території для природоохоронних тери-

21 <https://daphne.sk/pyrmp/#>

22 Національний природний парк «Кам'янська Січ»: війна проти природи / Ходосовцев О.Є., Мойсієнко І.І., Куземко А.А. та ін. Львів: Видавництво «Компанія "Манускрипт"», 2025. 184 с.

23 Прилучкий О.В., Шаповал В.В., Куземко А.А. Доокупаційний стан біотопів Біосферного заповідника «Асканія-Нова»: Інвентаризація та картування за допомогою методів машинного навчання та дистанційного зондування Землі // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова», 26, 2024, С. 68–85.

24 Ласак Р., Шеффер Я., Куземко А. Методологія польового картування оселищ // Національний каталог біотопів України. – Київ: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – С. 411–428.

торій Карпатського регіону²⁵,²⁶. Сучасні інформаційні технології з використанням методів дистанційного зондування землі, зокрема за допомогою машинного навчання та нейронних мереж, дозволяють проводити картування повністю дистанційними методами. Це особливо актуально для територій, що перебувають у зоні активних бойових дій або тимчасово окуповані російською федерацією.

Вибір методу картування потрібно обирати залежно від наявних ресурсів і доступності території для обстеження.

Маючи результати картування, можна встановлювати точну площу, зайняту певним типом біотопу, визначати його репрезентативність та стан, а також використовувати цю інформацію як відправну точку для подальшого моніторингу.

Ці методи дозволяють проводити не лише велико- та середньомасштабне картування. Їх можна також використати і для картування біотопів на рівні адміністративних областей і цілої країни, як це зроблено для багатьох країн ЄС, наприклад, Чеської Республіки²⁷. Така методологія картування може бути використана для створення кадастру біотопів України, що у свою чергу дає цінний фактичний матеріал для здійснення процедур оцінки впливу на довкілля (ОВД), стратегічної екологічної оцінки (CEO) і може допомогти у збереженні цінних степових біотопів від негативного впливу господарської діяльності.

Для того, щоб планувати управління степовими біотопами, потрібно визначити, наскільки вони є репрезентативними і який їхній стан збереження.

Репрезентативність оцінюється згідно з рекомендаціями щодо заповнення стандартної форми даних для територій Natura 2000²⁸. Ступінь репрезентативності є мірилом того, наскільки певний тип біотопу є типовим. Це особливо важливо щодо співвідношення цільових степових біотопів із описом типу E1.2 у Резолюції 4 Бернської конвенції або підпорядкованих типів з Додатком I Оселищної Директиви відповідно до їхньої характеристики в тлумачних посібниках, які можна вважати еталоном типовості. Відповідно до рекомендацій таку оцінку можна давати як для конкретних природоохоронних територій, мереж Natura 2000 і Смарагдової, так і для групи таких територій або загалом для всієї країни. Репрезентативність оцінюється за трьома категоріями – А: найвища репрезентативність, В: висока репрезентативність, С: значна репрезентативність.

25 <https://ukraine.fzs.org/project/plany-upravlinnya/>

26 Куземко А.А., Борсукевич Л.М., Гарбар О.З., Кіш Р.Я., Мойсієнко І.І., Мочан В.І., Струс Ю.М., Чорней І.І. Досвід картування біотопів для розробки планів управління (на прикладі природно-заповідних територій Українських Карпат // Рослинистія та біотопи України: матеріали п'ятої науково-практичної конференції (Київ, 18–19 квітня 2024 р.). – Київ, 2024. – С. 9.

27 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. (2020). *Habitat Mapping Application of the Czech Republic* [Web map application]. Retrieved June 20, 2025, from <https://aopkcr.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=c38db59779714a78aec4c731152b0290>

28 Commission Implementing Decision of 11 July 2011 concerning a site information format for Natura 2000 sites (notified under document C(2011) 4892) (2011/484/EU). Official Journal of the European Union 30.7.2011. L 198/39–70.

Ступінь збереженості оцінюється аналогічно до попереднього показника, однак цей критерій включає три складових – ступінь збереженості структури (I – найвищий, II – високий, III – середній або частково деградована структура), ступінь збереженості функції або здатність зберігати структуру в майбутньому (I – найкращі перспективи, II – хороші перспективи, III – середні або погані перспективи) і можливість відновлення (I – відновити легко, II – відновити можливо помірними зусиллями, III – відновити важко або неможливо).

Ступінь збереженості є інтегральною оцінкою цих трьох складових: А – найвищий ступінь збереженості (найвищий ступінь збереженості структури незалежно від результатів оцінки інших двох складових або високий ступінь збереженості структури і найкращі перспективи збереження незалежно від результатів оцінки третьої складової); В – високий ступінь збереженості (високий ступінь збереженості структури і хороші перспективи незалежно від результатів оцінки третьої складової; або високий ступінь збереженості структури, середні або погані перспективи, легке або можливе помірними зусиллями відновлення; або середня або частково деградована структура, найкращі перспективи, легке або можливе помірними зусиллями відновлення; або середня або частково деградована структура, хороші перспективи і легке відновлення), С – середній або низький ступінь збереженості (усі інші комбінації).

За результатами такої оцінки приймається рішення щодо можливостей застосування заходів зі збереження та відновлення біотопу (природного оселища).

8.2. РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ТИПОМ БІОТОПУ (ПРИРОДНИМ ОСЕЛИЩЕМ) E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES / БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ

Степові екосистеми є неповноцвітними, оскільки в них відсутні дикі травоядні тварини, які мали б вилучати надлишкову фітомасу. Без цієї важливої ланки ця маса здатна накопичуватися і призводити до мезофітизації із наступною деградацією степових екосистем та їхнім заростанням деревами і чагарниками. Внаслідок цього такі екосистеми є незбалансованими й потребують екстенсивного управління по всьому їхньому ареалу, що дає змогу запобігти природній сукцесії і перетворення степів у деревно-чагарникові зарості. Основними заходами управління для таких екосистем мають бути випас худоби, сінокошіння і контрольоване випалювання. Загалом, для підтримання цього біотопу в гарному стані підійдуть заходи, які імітують природні процеси їхнього функціонування (відчуження частини біомаси), а також традиційне управління, що запобігає експансії дерев і сприяє відновленню степових угруповань. Залежно від місцевих умов, можуть бути необхідними або корисними заходи, описані нижче.

8.2.1. ВИПАС

Традиційним використанням степових екосистем є випас і сінокосіння або їхня комбінація. У сільських місцевостях випас має також економічне значення і застосовується як природоохоронний захід, покликаний підтримувати естетичну цінність ландшафту і мати користь для місцевої громади. Степові біотопи, як правило, є малопродуктивними системами, що дають низькі врожаї кормових трав, тому їх зазвичай підтримують шляхом випасу, а не косіння. За винятком випадків дуже високої щільності поголов'я, випас видаляє рослинний матеріал більш поступово, ніж скошування. Це дає можливість більш рухливим безхребетним пересуватися на інші ділянки степу. Тварини, що випасаються, також сприяють кругообігу поживних речовин в екосистемі трав'яного біотопу.

Варіанти встановлення відповідного режиму випасу для збереження біорізноманіття визначаються такими параметрами:

- тип худоби (велика рогата худоба, вівці, коні, кози тощо);
- періоди випасу (сезон випасу);
- щільність поголов'я;
- тривалість випасу (час, протягом якого дозволено випасати худобу в перерахунок на одиницю площі);
- система випасу (послідовність і схема випасу).

Структура трав'яних біотопів підтримується за допомогою випасу різних видів тварин: великої рогатої худоби, коней, овець, кіз тощо. На певних заповідних територіях (біосферний заповідник «Асканія-Нова», природний заповідник «Єланецький степ») можуть також випасатися інтродуковані популяції диких копитних тварин – бізони, кулани, сайгаки, коні Пржевальського тощо.

Велика рогата худоба зазвичай краще за овець створює й підтримує структурно різноманітні угруповання у лучних степах. Дуже сухі степові пасовища, як правило, більше підходять для випасу овець, оскільки вони ліпше переносять екстремальні умови.

Ділянки, що випасаються кіньми, можуть мати різноманітну структуру й підтримувати незвично багате різноманіття безхребетних завдяки мозаїчному ефекту, що створюється під час випасу¹⁷.

Велика рогата худоба суттєво відрізняється від овець тим, що вона віддає перевагу більш високим злакам і не може пастися настільки селективно. Кози можуть обкушувати листки і пагони на деревах та чагарниках і таким чином запобігати інвазіям дерев та чагарників у степові біотопи. Віслюки, як і поні, пасуться селективно.

Ефект витоптування також відрізняється залежно від виду тварин. Фізичний тиск, що чиниться на трав'яний біотоп вівцями, оцінюється в 0,8-0,95 кг на см, а великою рогатою худобою – в 1,2-1,6 кг на см²⁹.

29 Spedding C.R.W. 1971. Grassland ecology. Oxford: Oxford University Press.

Період випасу. Випас на пасовищах може відбуватися в будь-який час року, включаючи періоди росту, цвітіння або дозрівання насіння рослин. Однак за відсутності літнього випасу рослини і тварини можуть завершити свій життєвий цикл, не зазнаючи впливу великих травоядних тварин. Тому якщо випас здійснюється з природоохоронною метою, можна відкласти його початок до закінчення вегетаційного періоду. Випас навесні та влітку може перешкоджати утворенню насіння, а взимку вологий ґрунт може бути пошкоджений копитами. Це також зменшує структурне різноманіття та скорочує кількість оселищ для безхребетних, які живуть на квітках (у період цвітіння степові біотопи є чудовим джерелом нектару та пилку для багатьох комах), що може спричиняти шкідливий вплив на безхребетних. Випасання взимку завдає менше шкоди безхребетним, які зазвичай зимують в основі купин злаків. Помірне витоптування руйнує шар підстилки, оголюючи ґрунт для колонізації однорічними рослинами наступної весни. Більше того, зимовий випас може бути корисним для безхребетних, оскільки витоптування сприяє утворенню ділянок відкритого ґрунту, який створює умови для появи нових мікрооселищ. Зимове випасання може забезпечити більш ефективне підтримання трав'яних біотопів з низькою продуктивністю, де надлишкова біомаса не буде надмірною.

Інтенсивність випасу – це ступінь пасовищного навантаження або міра кількості рослинності, яку певна кількість тварин певного виду і розміру, що випасаються, може спожити з території трав'яного біотопу протягом часу, коли вони на ній перебувають. Коли навантаження на пасовища перевищує їхню пропускну здатність, це зазвичай призводить до пошкодження екологічних та продуктивних властивостей травостою. Кількість тварин, що випасаються, та тривалість їхнього перебування на ділянці визначають результат режиму випасу як природоохоронного заходу. Організація управління пасовищною системою полягає в тому, щоб до початку наступного вегетаційного періоду вся річна продукція біомаси була вилучена. Річний урожай рослинної біомаси встановлює верхню межу навантаження від випасу, якої може зазнавати певний травостій. Цілі збереження, як правило, вимагають рівня навантаження, який є нижчим за пропускну здатність трав'яного біотопу. Це дозволяє значній частині річного приросту травостою уникнути випасу худобою, щоб він міг увійти в інші харчові ланцюги (наприклад, безхребетні травоядні або угруповання редуцентів) чи підвищити структуровану різноманітність біотопу. Для цього необхідно суттєво зменшити щільність поголів'я від теоретичної пропускну спроможності травостою. Таким чином буде забезпечене збереження достатньої кількості рослинності, що не буде спожита протягом вегетаційного періоду, для досягнення цілей збереження. У невеликих за площею біотопах може бути особливо важко досягти балансу інтенсивності пасовищного навантаження, який би дав змогу уникнути як заростання чагарниками, так і надмірного випасу.

Тривалість випасу. З точки зору пропускну здатності травостою потенційні рівні поголів'я будуть вищими влітку, ніж взимку, оскільки влітку рослинність продовжує відновлюватися під час випасу, тоді як взимку біомаса не продукується. Це не стосується найбільш посушливих регіонів, де влітку рослини не ростуть, а

отже, пропускну здатність є нижчою. Короткі періоди інтенсивного випасу можуть бути доцільними в ситуаціях, коли існують проблемні види бур'янів. Однак вплив коротких періодів інтенсивного випасу на трав'яні біотопи загалом може бути згубним для деяких видів безхребетних, які залежать від безперервності структури трав'яного угруповання протягом усього свого життєвого циклу. Найменш шкідливим воно буде взимку, коли більшість наземних комах перебувають у фазі спокою. Такого ж самого щорічного пасовищного навантаження можна досягти, використовуючи нижчу щільність поголів'я, але тільки якщо воно підтримується протягом більш тривалого періоду часу.

Система випасу – це послідовність дій, що здійснюються з метою переміщення худоби територією пасовища. Існує дві основні стратегії: стаціонарний випас і ротаційний випас, які можна поєднувати. При низькій щільності поголів'я стаціонарне утримання худоби дозволяє невипасаним частинам угруповання розвиватися фенологічно, тим самим забезпечуючи набагато більше екологічних ніш для використання тваринами (квіти, насіння, підстилка). За рахунок підтримки низької щільності поголів'я можна контролювати інвазивні види рослин, зберігаючи при цьому фауну безхребетних, яка залежить від травостою.

Щільність поголів'я можна регулювати за потреби. Там, де випас або витоптування загрожують особливо цінним видам рослин, може знадобитися створення спеціальних територій для захисту цих видів від впливу випасу. За допомогою огорожених ділянок можна покращити склад і якість трав'яного біотопу, сприяючи зростанню рідкісних і зникаючих рослин, характерних для нього³⁰.

Екстенсивний випас сприяє зменшенню середньої висоти травостою, збільшенню мозаїчності та видового різноманіття, зокрема за рахунок появи рослин із тривалим життєвим циклом або однорічних видів рослин, пригніченню експансивних злаків (*Arrhennatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*) та обмеженню експансії нітрофільних видів, за винятком територій для відпочинку. Крім того, він майже не впливає на мікрофауну.

Система випасу, коли територія пасовища поділена на ділянки (поля, загони або смуги) або коли отара чи стадо перебуває під активним управлінням пасуха, а худобу через певні проміжки часу переміщують на нові пасовища, має назву ротаційної. Ротаційний випас може використовуватись для досягнення цілей природоохоронного управління. Особливого значення ця система набуває, коли ділянки з низьким травостоєм необхідні для підтримки більш спеціалізованих угруповань, що залежать від них, і коли територія трав'яного біотопу розпорошена на багатьох окремих територіях. Цей підхід часто краще всього працює на ділянках, що потребують зимового випасу, оскільки мета полягає в тому, щоб тварини вилучали якомога більше травостою, який виріс за минулі сезони.

³⁰ European Commission. (2008). Management of Natura 2000 habitats: 6210 Semi-natural dry grasslands (Festuco-Brometalia). Technical Report 2008 12/24. Luxembourg: European Commission.

Для утримання худоби та створення декількох зон, де випас буде здійснюватися почергово, підійде огорожа для худоби. Тип огорожі (наприклад, колючий дріт, дерев'яний паркан, тип воріт, електропастух і т.д.) повинен узгоджуватись із пастухами. Електричні огорожі низької напруги, що живляться від сонячних панелей, прості в управлінні, не надто дорогі і дозволяють використовувати екологічно чисту енергію.

При виборі типу худоби, часу, інтенсивності, тривалості та системи випасу необхідно виходити з конкретної ситуації на ділянці, де плануються заходи управління. Окрім того, ці параметри суттєво залежать від типу степового біотопу³¹.

Для малопродуктивних **піщаних степів** випас не рекомендований, якщо ці ділянки достатньо великі і не евтрофіковані, як на деяких аренах Нижньодніпровських пісків, вони можуть залишатися більш-менш стабільними досить тривалий час без випасу. Оптимальне управління для **петрофітних степів** полягає у спорадичному випасанні козами або змішаними стадами. Важливою передумовою створення сприятливих умов для збереження рідкісних видів є достатня площа біотопу та їхній взаємозв'язок. **Лучні степи** переважно використовувались як традиційно одноразово викошувані луки, на яких восени застосовували випас по отаві. Рідше вони утримувались як екстенсивні пасовища. Травостої лук зазвичай мають нижчу продукцію біомаси. Для таких біотопів рекомендується одноразовий весняний випас, можливе осіннє випасання на отаві. Оптимальним є випас змішаного стада овець, кіз та великої рогатої худоби, причому чисельність стада повинна бути прямо пропорційна тривалості випасання.

Для **справжніх степів** оптимальним режимом управління є забезпечення регулярного випасання овець і кіз на період з квітня по червень. Різноманітне стадо є більш прийнятним, ніж стадо виключно з одного виду тварин. Рекомендоване співвідношення овець і кіз 3:1. Вівці селективно випасають траву, зосереджуючись на нижній частині травостою, переважно на м'яких неkwітучих травах, які випасають на низькій висоті (менше ніж 3 см), тому видалення біомаси є послідовним. Кози полюбляють скушувати рослини на більшій висоті, передусім kwітчі трави, а також листя і кору дерев, чим обмежують їхній ріст.

Для **пустельних степів** оптимальним режимом використання є випас овець з низькою інтенсивністю.

У нинішніх умовах, коли в Україні занепадає традиційне екстенсивне використання природних кормових угідь і катастрофічно знижується поголів'я худоби, організувати випас надзвичайно важко як у межах природоохоронних територій, так і на степових пасовищах, які належать громадам. Основні причини цього – відсутність підтримки традиційного управління природними кормовими угіддями з боку держави, низькі закупівельні ціни на молочну продукцію, урбанізацію тощо. Ці фактори потрібно враховувати при плануванні управління. Вирішенню цих проблем може сприяти співпраця установ природно-заповідного фонду з міс-

31 Менеджментові моделі для утримання, збереження та відновлення окремих типів нелісових біотопів / За ред. В. Шефферової, М. Пласман-Черної, Р. Кіша. – Київ: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 52 с.

цевими громадами, фермерами та підприємцями, які можуть використовувати ділянки без вилучення як пасовищ. У свою чергу установи природно-заповідного фонду, особливо їхні еколого-освітні підрозділи, можуть сприяти збільшенню попиту на продукцію місцевих виробників серед туристів-відвідувачів національного парку. Окрім того, можна організовувати випасання степових ділянок дикими копитними тваринами, у тому числі завдяки проєктам з ревайлдингу.

8.2.2. СІНОКОСІННЯ

Як і випас, сінокосіння запобігає домінуванню потужних конкурентних злаків і різнотрав'я, а також розвитку деревно-чагарникової рослинності. Підтримка більшого структурного різноманіття трав'яних біотопів може бути необхідною для збереження певних угруповань або рідкісних видів безхребетних³². Косіння не створює такої ж мозаїки мікрооселищ, як випас. Сіножаті мають невелику структурну різноманітність і тому – меншу цінність для безхребетних, ніж пасовища.

Сінокосіння розрізняють за:

- часом;
- частотою;
- розподілом;
- методами.

Час косіння. Управління степовими біотопами з метою їхнього збереження зазвичай передбачає один пізній укіс на сіно. Дати можуть суттєво відрізнятися залежно від місця розташування та елементів, що становлять природоохоронний інтерес.

Пізнє скошування може бути корисним:

- для захисту видів тварин, які потребують добре структурованої рослинності для живлення та укриття, зокрема птахів та комах;
- для того, щоб пізньоквітучі рослини могли сформувати насіння.

Раннє скошування може бути корисним:

- у місцях із розвинутою (густою) рослинністю, яка за відсутності втручання почала б піддаватися розкладанню;
- для уповільнення розвитку інвазійних видів.

Постійне раннє сінокосіння призводить до зниження видового різноманіття степів. Косіння не варто проводити, поки не виведуться пташенята гніздових птахів або поки популяції «бажаних» характерних видів рослин, що залежать від утво-

³² Kirby P. 1992. Habitat management for invertebrates: a practical handbook. Sandy: Royal Society for the Protection of Birds.

рення насіння для свого відновлення, не обнасіняться. Крім того, періодичне пізніє сінокосіння (кінець серпня/вересень) (наприклад, 1 раз на 5 років) є доцільним на ділянках, де ростуть пізньоквітучі види.

Лучні та справжні степи зазвичай косять раз на рік, іноді навіть раз на два роки, що пов'язано з їхньою низькою продуктивністю. Більше одного разу на рік може знадобитися для імітації колишнього пасовищного режиму там, де його організувати неможливо.

Бажано уникати викошування всієї території степової ділянки за один раз, а розподілити час проведення робіт таким чином, щоб не пошкодити мікрофауну. Плазуни, комахи та павуки рухаються дуже повільно, тому важливо залишати нескошені території, де вони можуть сховатися. Розтягнуті терміни проведення робіт також подовжують фазу запилення рослин і доступність нектару та пилку. Через це доцільно виключити з процесу косіння невелику частину (приблизно 5-10%) від загальної території, а скосити її влітку наступного року. Це варто робити щороку з іншою частиною поверхні, по черзі повертаючись до будь-якої ділянки землі, що не була викошена, кожні 4-6 років.

Якщо це можливо, краще використовувати косарки з ріжучим брусом (пальцеві косарки). Використання роторних косарок вбиває набагато більше тварин, тому при їх застосуванні треба рухатися зсередини ділянки назовні, щоб полегшити втечу тварин з ділянки.

Варто уникати дуже низької висоти скошування, оскільки існує ймовірність надмірного «скальпування», що призводить до утворення оголених ділянок і створює сприятливі умови для інвазії небажаних видів. Якщо травостій скошили, але немає наміру використовувати отримане сіно для зимового корму, або якщо скошування здійснюється виключно з природоохоронною метою, скошений матеріал, як правило, треба видаляти, щоб уникнути збагачення біотопу надлишком поживних речовин.

Як і при організації випасу, сінокосіння з природоохоронною метою необхідно планувати залежно від типу біотопу, регіону, матеріально-технічної бази установи, особливостей рельєфу тощо.

Сінокосіння зазвичай застосовують лише на ділянках лучних і справжніх степів. Для піщаних і пустельних степів його не застосовують через низьку продуктивність сіна і низьку висоту травостою, а на ділянках петрофітних степів воно зазвичай неможливе через особливості рельєфу.

Так само, як і випас, сінокосіння нині малопоширене через низьку рентабельність і відсутність попиту на сіно. Але його легше організувати на природоохоронних територіях, ніж випас.

8.2.3. ВИДАЛЕННЯ ЧАГАРНИКІВ

Закинуті степові біотопи (які не зазнають ні випасу, ні сінокосіння) можуть заростати різними видами чагарників, трансформуючись у чагарникові біотопи (наприклад, тип F3.241 Центральноевропейські субконтинентальні чагарникові зарості та F3.247 Понтично-сарматські листопадні чагарникові зарості). Хоча окремі види, відомі під загальною назвою «чагарник», вважаються інвазійними у степових біотопах, а боротьба з ними потребує значних витрат і часу, вони є важливими оселищами самі по собі, доки зберігається баланс з відкритими ділянками. Заходи управління повинні бути спрямовані на те, щоб утримувати заростання чагарників на рівні нижче 20% від загальної поверхні.

Проблемними видами зазвичай є *Crataegus monogyna* (глід), *Prunus spinosa* (терен), *Ligustrum vulgare* (бирючина), *Viburnum lantana* (гордовина), *Cornus sanguinea* (свидина), *Caragana frutex* (карагана кущова) тощо. Ці типи чагарників мають низьку цінність, оскільки вони широко розповсюджені, мають низьке видове багатство і легко відтворюються, хоча рішення про їхнє видалення варто приймати окремо для кожної конкретної ділянки. Інші види чагарників, наприклад *Prunus tenella* (мигдаль), *Caragana scythica* (карагана скіфська), *Prunus fruticosa* (вишня степова) та ін., мають високу природоохоронну цінність, оскільки вони є рідкісними видами або оселищами для рідкісних видів фауни.

Після видалення дерев і чагарників вони часто дають багато нових паростків від коренів і пнів, які необхідно видаляти. Іноді цю роботу потрібно виконати лише один раз, а потім продовжити випас або сінокосіння. В інших випадках у перші роки потрібні додаткові заходи з обрізки з використанням машин або подальше мульчування і підгортання. Там, де чагарники почали знову розростатися, сіянці варто негайно видалити, оскільки добре сформовані зарості важче викоринити. Наступної весни треба перевірити наявність на ділянці молодих чагарників, прополоти їх вручну або видалити механічним способом у разі необхідності.

Деякі види чагарників, зокрема терен, дерен, бирючина тощо, важко видалити, оскільки вони активно відростають після зрізання. Якщо відсутні обмежувальні фактори (наприклад, важкий доступ, особливості ландшафту або рідкісні види), старі або небажані чагарники можна викорчувати за допомогою екскаватора. Це дозволяє видалити чагарники разом з кореневою системою та збагаченим поживними речовинами верхнім шаром ґрунту, оголивши мінеральний ґрунт і повторно запустивши природну сукцесію. Не варто використовувати екскаватор у місцях, де існує ризик пошкодження об'єктів дикої природи: у таких випадках чагарники треба зрізати. Пеньки важливі для представників дикої природи, особливо для грибів та комах. Їх потрібно залишати, за винятком випадків, коли вони дають нові пагони, або коли цього потребують питання доступу чи догляду, наприклад, косіння. У таких випадках пеньки можна обробити гербіцидами – або шляхом точкової обробки кожного пенька, або шляхом нанесення гербіциду на молоді пагони (метод «weed-wiping» – це метод локального вибіркового нанесення гербіциду без розпилення, шляхом прямого контакту із небажаною рослиною) – із подальшим випасом худоби.

Вирубку чагарників проводять восени або взимку, щоб уникнути спричинення шкоди для дикої фауни в репродуктивний період. Вирубка в період з початку вересня до кінця лютого дозволяє уникнути сезону розмноження птахів, у той час як вирубка в кінці зими дає птахам і ссавцям час для споживання будь-яких ягід. Обрізку можна проводити спеціальними кущорізами, які не шкодять дрібній фауні.

Ротаційний випас може бути ефективним способом контролю чагарників, якщо за ним ретельно стежити, щоб не допустити надмірного випасання або витоптування. Віслюки можуть обдирати зарості чагарників, таким чином забезпечуючи ефективний контроль напівприродної рослинності. Велика рогата худоба особливо добре збиває та розчищає високі зарості чагарників. Кози можуть здирати кору і, за умови дбайливого використання, створювати структурне різноманіття. Вівці не так легко долають території з високим травостоєм, як велика рогата худоба чи поні, але вони є ефективними в низьких чагарниках, оскільки здатні повністю видалити листки з обраних кущів. Крім того, деякі породи овець добре продираються крізь чагарник, але молоді тварини і легкі породи схильні застрягати в ньому. Тому рекомендується починати з низької норми заселення для даного виду і породи (близько 0,25 голів/га), відстежувати результати і відповідно коригувати її.

Варто враховувати, що одного лише випасу недостатньо для управління чагарниками. Наприклад, режим випасу, що базується на зимовому періоді, зазвичай повинен передбачати регулярне розчищення чагарників для усунення поступового розростання деревної рослинності.

8.2.4. КОНТРОЛЬ ЧУЖОРІДНИХ ВИДІВ

Під чужорідними видами у контексті цього Плану дій ми розуміємо види, які є небажаними з огляду на досягнення цілей управління трав'яними біотопами. За певних умов деякі види рослин (наприклад, осот, щиріця, амброзія полинолиста тощо) можуть надмірно розмножуватися, швидко замінюючи угруповання з більшою природоохоронною цінністю. Ці рослини є висококонкурентними, часто отруйними, а коли вони розростаються, то створюють сильне затінення у вегетаційний період, що перешкоджає розселенню інших видів рослин. З цієї причини видалення цих рослин варто проводити на ранній стадії розвитку, коли це не потребуватиме особливих зусиль та дозволить досягти гарних результатів. Такі види мають бути включені у національні переліки чужорідних інвазійних видів і для боротьби з ними мають бути розроблені національні стратегії.

Хороші практики управління є найбільш важливим заходом із запобігання фітоінвазіям. Одним із таких заходів є уникнення великих територій оголеної землі, які утворилися внаслідок перевипасу, ерозії, оранки тощо та створюють можливості для вторгнення і поширення чужорідних видів. Якщо територія вже заселена чужорідними видами, можна вжити наступних заходів:

- ручні методи контролю: викопування або висмикування цільових чужорідних видів трохи нижче рівня землі (може бути застосовано лише на невеликих

територіях) безпосередньо перед цвітінням; ручне висмикування повинно проводитися протягом кількох років, на різних етапах вегетаційного періоду, щоб воно мало потрібний ефект;

- механічне висмикування або зрізання: для видів родини Айстрових (Складноцвітих) висмикування повинно проводитися після максимального витягування квітконоса, але до висівання. Висмикування буде необхідним у наступні роки, щоб зменшити вторинний ареал багаторічних цільових видів, зменшити банк насіння. Викошування може запобігти насіванню і зменшити силу росту чужорідних видів, але воно не вбиває рослини, і вони здатні інтенсивно відновлюватися від основи стебла. Викошений травостій, засмічений чужорідними видами, необхідно вивозити з території;
- цілеспрямований контроль випасу;
- хімічний контроль: хоча ручні методи контролю зазвичай є найбільш бажаними, а використання хімічних препаратів загалом не дозволяється, вибіркова гербіцидна обробка (точкова обробка, контактне змазування гербіцидом) таких видів часто може бути прийнятною практикою на природоохоронних територіях, особливо коли подальший випас або косіння необхідні для досягнення природоохоронних цілей;
- контроль за місцями поширення інвазійних видів (узбіччя доріг, лісосмуги): підсів злаків та бобових для заповнення вільних ніш, в які вселяються чужорідні види. Бобові завдяки швидкому росту та широкій листовій пластині швидко закривають вільну поверхню, що перешкоджає сходу інвазійних видів і посилює конкуренцію за світло. Підсів на узбіччя необхідно проводити відразу після механічної обробки ділянки рано навесні. Також підсів можна проводити безпосередньо на природних степових ділянках. Крім того, цей спосіб ефективний при боротьбі з ерозією ґрунту. Також ця методика запобігає повторній колонізації. Важливо підкреслити, що в певних ситуаціях деякі види можуть також мати позитивні якості з точки зору охорони природи. Чужорідні види можуть сприяти збереженню різноманітної фауни безхребетних і формуванню бажаної структури оселищ для фауни, наприклад, для птахів, що розмножуються, або слугувати джерелом їжі, наприклад, насіння для горобиних птахів. Програми контролю повинні бути ретельно сплановані, враховуючи також можливість не повного знищення видів бур'янів: у деяких випадках повна їх ліквідація, навіть якщо вона можлива, може нашкодити дикій природі.

8.2.5. КОНТРОЛЬОВАНЕ ВИПАЛЮВАННЯ

Контрольоване випалювання є усталеною практикою управління трав'яними екосистемами у багатьох країнах Європи та світу. Його мета – забезпечити, щоб випалювання проводилось у потрібних місцях, не завдавало шкоди чутливим оселищам та видам і не призводило до пожеж. Його застосування спрямоване на підтримання відкритих оселищ та зменшення накопичення сухої біомаси там,

де інші методи управління (випас, косіння, видалення чагарників) є недостатніми або неможливими.

Контрольоване випалювання в країнах ЄС здебільшого здійснюється на основі плану, який включає:

- цілі випалювання;
- вибір місця випалювання;
- вибір часу випалювання;
- вибір безпечного способу випалювання;
- перелік умов, за яких випалювання заборонене (сильний вітер, посуха, наявність червонокнижних популяцій у фазі вразливості тощо);
- як зменшити ризики для людей, фауни, чутливих оселищ та інфраструктури;
- вимоги до кваліфікації персоналу та необхідного обладнання;
- систему реєстрації та моніторингу виконаних робіт.

Відповідно до частини третьої статті 27 Закону України «Про рослинний світ» випалювання сухої рослинності або її залишків здійснюється у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Наказом Міндовкілля від 12.08.2021 № 541 затверджено Порядок випалювання сухої рослинності або її залишків, яким передбачено, що випалювання сухої рослинності допускається виключно у випадку гасіння пожеж в екосистемах пожежно-рятувальними підрозділами (частинами), визначеними статтями 60-63 Кодексу цивільного захисту України за рішенням керівника гасіння пожежі відповідно до Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж, затвердженого наказом Міністерства внутрішніх справ України від 26 квітня 2018 року № 340, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 липня 2018 року за № 802/32254.

Відповідно до цього Порядку випалювання залишків сухої рослинності допускається у наступних випадках:

- для приготування їжі (у печі, на мангалі чи за допомогою іншого обладнання), обігріву оселі (дрова, хмиз, брикети);
- з традиційно-культурною метою (багаття на Івана Купала тощо). Таке випалювання здійснюється за попереднім узгодженням місця та часу з органами місцевого самоврядування.

Враховуючи зазначену інформацію, у зв'язку із обмеженням законодавства, станом на сьогодні в Україні правові механізми для проведення контрольованого випалювання у природоохоронних цілях відсутні, що унеможливорює застосування цього інструменту навіть у випадках, де його використання є науково обґрунтованим. З метою створення можливості планування та здійснення контрольованого випалювання для збереження та відновлення степових біотопів потрібно внести

зміни до Наказу Міндовкілля від 12.08.2021 № 541 «Про затвердження Порядку випалювання сухої рослинності або її залишків». Зокрема, передбачити:

- можливість проведення контрольованого випалювання виключно як природоохоронного заходу в чітко визначених випадках;
- розроблення детального плану випалювання;
- необхідність погодження такого плану з органами ДСНС та природоохоронними установами;
- заборону застосування випалювання у місцях гніздування чи зимівлі рідкісних видів тварин, у місцезростаннях рослин із підвищеною вразливістю до вогню, на ділянках із високою ймовірністю переходу вогню у неконтрольовану пожежу;
- обов'язковий поствипалювальний моніторинг.

Усі вищеописані заходи покликані забезпечити видалення надлишкової біомаси таким чином, щоб сприяти довготривалому існуванню степового біотопу. Вибір того чи іншого способу управління залежить від конкретних умов на конкретній території. Внаслідок цього бажано планувати такі заходи на природоохоронних територіях у рамках підготовки проєктів організації їхньої території або планів управління за участю заінтересованих сторін як складову загального плану дій або стратегії згідно з міжнародними рекомендаціями.

У цьому документі ми лише коротко охарактеризували основні підходи для організації різних заходів управління степовими екосистемами на природоохоронних територіях. Однак ця тема потребує більш ретельного опрацювання та підготовки відповідних практичних рекомендацій щодо організації випасу, сінокошення, видалення чагарникової рослинності та контролю інвазійних видів, що має бути одним із пунктів реалізації цього Плану дій.

8.3. ВКЛЮЧЕННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО УПРАВЛІННЯ ТИПУ БІОТОПУ (ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА) E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES / БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ У ПРОЄКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЙ ТА ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ І ТЕРИТОРІЙ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ

Для того, щоб заходи, зазначені вище, були ефективними і системними, вони повинні бути інтегровані у плани управління (проєкти організації території) природоохоронних територій, проєкти лісовпорядкування, плани розвитку громад та інші стратегічні документи.

Для визначення заходів управління природними степами пропонуємо використувати Open Standards for the Practice of Conservation.

Якщо степові екосистеми були включені до пріоритетних природоохоронних цінностей під час процесу планування управління, наступним кроком повинна стати оцінка їхнього поточного стану, формулювання цінностей людського добробуту, які продукують ці екосистеми, та екосистемних послуг, що їх забезпечують. Подальшим етапом стає визначення прямих загроз, які впливають на ці екосистеми на кожній конкретній території, і сила впливу цих загроз, а також опосередковані ризики і їхні першопричини. Таким чином формується ситуаційна модель для кожної конкретної території, визначаються можливості і точки втручання, які потім стають основою теорії змін. Оцінка стану пріоритетних природоохоронних цінностей є підґрунтям формулювання довгострокових стратегічних цілей для степових екосистем. Вони мають відповідати критеріям SMART, тобто бути конкретними (Specific), вимірюваними (Measurable), досяжними (Achievable), актуальними (Relevant) та обмеженими у часі (Time-bound). На основі цих цілей визначаються стратегічні завдання, які в подальшому групуються у програми. Для степових екосистем така програма може бути сформульована як «покращення управління степовими екосистемами». Після вибору стратегії будуються ланцюжки результатів, що покликані допомогти в досягненні як проміжних результатів, так і довгострокових цілей збереження та добробуту людини. Це так звана теорія змін, яка може бути виражена у текстовій, графічній або іншій формі. Ланцюжок результатів – це графічний інструмент, що відображає теорію змін у причинно-наслідковій («якщо-тоді») послідовності очікуваних короткострокових і довгострокових проміжних результатів, що ведуть до довгострокових природоохоронних результатів. Через причинно-наслідкову природу ланцюжка результатів цей інструмент також може відображати часовий характер очікуваних результатів. Створену на попередніх етапах ситуаційну модель можна використати як основу для розробки ланцюжка результатів. Це дає змогу наочно показати, як побудована стратегія може вплинути на поточне становище, зображене у ситуаційній моделі, щоб допомогти досягти бажаного стану, зображеного у ланцюжку результатів. Ці ланцюжки результатів (теорії змін) містять ключові заходи, необхідні для успішної реалізації стратегії. Важливо також встановити чіткі критерії ефективності проведених заходів для досягнення цих результатів, проводити постійний моніторинг їхньої ефективності і за необхідності вносити корективи у запропонований план.

Такий підхід до планування управління дозволяє належним чином визначити пріоритети у природоохоронній діяльності та ефективно розподілити наявні ресурси. При побудові ланцюжка результатів у теорії змін з покращення управління степовими екосистемами необхідно орієнтуватися на існуючі загрози та їхні першопричини і визначити серед них «точки втручання», які дозволять змінити ситуацію і досягти поставлених цілей.

8.4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДНОВЛЕННЯ СТЕПОВИХ ДІЛЯНОК ТИПУ БІОТОПУ (ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА)

E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES / БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПОШКОДЖЕНИХ УНАСЛІДОК НЕРАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА БОЙОВИХ ДІЙ

Враховуючи, що понад 90% степів було розорано і перетворено на орні землі, степовий біом в Україні майже повністю знищено. Лише невеликі ділянки плакорних степів збереглися на природно-заповідних територіях. Ці території розкидані серед безкраїх полів і зазвичай ізольовані одна від одної, що призводить до порушення екологічної зв'язності між ними та проходження природних процесів у них. Значна частина цих ділянок зазнала та продовжує зазнавати впливу активних бойових дій і пов'язаних з ними впливів, таких як часті пожежі, руйнування дернини внаслідок вибухів, будівництво фортифікацій, проходження важкої військової техніки тощо. Ізольованість степових ділянок одна від одної та їхні малі розміри перешкоджають спонтанному відновленню степової рослинності навіть за умови виведення цих ділянок з сільськогосподарського використання. Це пов'язано насамперед з відсутністю достатньої кількості діаспор степових рослин і такі ділянки потребують активного відновлення та реставрації з метою їхньої дефрагментації.

Враховуючи, що активне відновлення та реставрація степових екосистем потребують значних затрат ресурсів і часу й успіх такої діяльності не завжди є прогнозованим, такі роботи потребують наукового обґрунтування та ретельного планування.

Методика відновлення степової рослинності залежить від типу ділянки (рілля, пасовище) та її стану (рівень деградації ґрунту, стан рослинності, наявність інших типів забруднення (наприклад, у результаті війни)). Насамперед потрібно оцінити структуру навколишніх земель, щоб зрозуміти, чи буде відновлення степової екосистеми сталим у часі. Краще всього обирати ті ділянки, де відновлення може сприяти покращенню зв'язності природних екосистем (наприклад, поряд є заповідні ділянки, напівприродні луки, інша природна рослинність). Потім потрібно підготувати ділянку до висіву (наприклад, нейтралізувати наслідки попереднього посіву сільськогосподарських культур). Відновлення можна проводити за допомогою висіву травосуміші (краще, якщо це буде насіння або сіно з природної степової ділянки того ж регіону, щоб уникнути генетичного забруднення місцевого генофонду) або шляхом перенесення ґрунту з сусідніх природних степових ділянок.

Наступний етап – це постійний моніторинг, оскільки існує ризик пригнічення трав чужорідними видами. Після встановлення степової рослинності потрібно

підтримувати ділянку за допомогою періодичного косіння або неінтенсивного ротаційного випасу тварин (краще всього коней, але можливий також випас великої рогатої худоби)³³.

В Україні наразі існують поодинокі проекти з відновлення степів. Прикладом такого проекту є ініціатива еколога Олексія Бурковського з відновлення степової екосистеми, яка була припинена внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну, але може бути використана для напрацювання методичних рекомендацій щодо такої діяльності^{34, 35}. Також корисним є досвід ГО «Rewilding Ukraine» з відновлення унікального Тарутинського степу на Одещині, що був розораний у 2016 році³⁶.

Для здійснення активного відновлення втрачених степових екосистем необхідно застосувати наступні правові механізми.

Спростити консервацію земель, у тому числі через залуження, наступним чином:

- а) дозволити консервацію земель за ініціативою землевласника без урахування показників якості ґрунту, що зумовлюють її необхідність, тобто надати право консервувати землю будь-якої якості, навіть родючу (ст. 51 Закону України «Про охорону земель»), адже такий крок відповідає цілям екологічної та євроінтеграційної політики України;
- б) впровадити обов'язкову консервацію за приписом відповідного органу, якщо показники якості ґрунту зумовлюють її необхідність; усі витрати в такому випадку має на себе взяти держава, а землевласник повинен отримувати виплати за екосистемні послуги для компенсації втрат від припинення активного господарського використання ділянки;
- в) скасувати робочі проекти землеустрою для консервації земель (ст. 54 Закону України «Про землеустрій») і замінити їх на заяву землевласника або рішення органу влади в разі консервації за власною ініціативою або на припис при консервації, якщо показники якості ґрунту зумовлюють її необхідність.

Заборонити оранку та будь-які інші типи обробітку ґрунту на схилах крутизною більше за три градуси (ст. 47 Закону України «Про охорону земель»).

Розробити та затвердити методики відновлення степової рослинності на розораних територіях.

33 <https://nbs.wwf.ua/methodology/vidnovlennia-stepiv/>

34 <https://www.pravda.com.ua/articles/2021/11/19/7312075/>

35 <https://www.pravda.com.ua/podcasts/6452744ecd398/2023/07/25/7412869/>

36 <https://hmarochos.kiev.ua/2024/01/02/yak-vidnovlyuyut-zapovidni-stepy-pivdnya-ukrayiny/>

8.5. ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ СТАНУ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТИПУ БІОТОПУ (ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА) E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPES / БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ В УКРАЇНІ В РАМКАХ МОНІТОРИНГУ БІОРИЗНОМАНІТТЯ

Здійснення моніторингу стану біотопів (природних оселищ) регламентується статтями 11 і 17 Оселищної Директиви. Стаття 11 визначає необхідність здійснювати нагляд за станом їхнього збереження, приділяючи особливу увагу пріоритетним типам природних оселищ.

Відповідно до ст. 17 держави-члени повинні кожні шість років складати звіт про виконання заходів, ужитих відповідно до цієї Директиви; на основі надісланих звітів готується зведений звіт, який повинен містити відповідну оцінку досягнутого прогресу і, зокрема, внеску програми Natura 2000 у досягнення цілей Директиви. Деякі держави-члени розробили і вже застосовують спеціальну стандартизовану програму моніторингу. Деякі використовують дані з існуючих програм, а багато держав усе ще розробляють або впроваджують власні схеми моніторингу чи переглядають їх. Аналіз виявив значні відмінності в якості та кількості даних обстеження, що використовуються для оцінки стану збереження типів оселищ. Більшість держав-членів використовують моніторинг на основі вибіркового спостереження, включаючи польові дослідження, але методи збору даних, розміри вибірки та рівень статистичної достовірності суттєво відрізняються³⁷.

Проведений аналіз³⁸ виявив деякі найкращі практики, які можна розглядати як рекомендації для вибіркового моніторингу оселищ за параметром «структура та функції»:

- достатньо великий розмір вибірки, щоб можна було оцінити зміни в стані типу біотопу з достатньою вірогідністю;
- стратифікація вибірки відповідно до співвідношення площ типів біотопів і того, чи перебувають вони в межах або за межами природоохоронних територій;
- дослідження типів біотопів на постійних пробних площах;
- обстеження кожної пробної площі щонайменше протягом одного року кожного звітного періоду, кілька разів у випадку антропозоогенних типів оселищ, які швидко реагують на зміни у землекористуванні або навантаженнях;

37 European Commission. 2021. EU Habitat Action Plan to maintain and restore to favourable conservation status the habitat type 4030 European dry heaths. Brussels: European Commission. 58 p.

38 Ellwanger G., Runge S., Wagner M., Ackermann W., Neukirchen M., Frederking W., Müller C., Ssymank A. & Sukopp, U. 2018. Current status of habitat monitoring in the European Union according to Article 17 of the Habitats Directive, with an emphasis on habitat structure and functions and on Germany. - Nature Conservation 29: 57-78. (<https://doi.org/10.3897/natureconservation.29.27273>).

- облік типових видів рослин, принаймні за допомогою приблизних кількісних списків або обстежень рослинності;
- облік типових видів тварин з відомих груп видів, які виконують індикаторну функцію в оцінці типів оселищ.

Для оцінки обґрунтованості та ефективності заходів управління необхідно здійснювати ретельний науково обґрунтований моніторинг біотопу, застосовуючи стандартні наукові протоколи. Моніторинг стану біотопів повинен забезпечувати чіткі індикатори результатів управління (ефективність, неефективність, пошкодження).

Деякі з можливих індикаторів для оцінки ефективності управлінських заходів:

- Площа біотопу зі сприятливим природоохоронним статусом.
- Зміна площі біотопу загалом та в окремих локаціях.
- Збільшення площі територій, що зазнає управління, підвищення або підтримання їхнього сприятливого статусу, покращення статусу типових видів, регресія небажаних видів (деревні види, нітрофільні види тощо).
- Різноманіття біотопу – типові, зникаючі або рідкісні види, наявність проблемних видів.
- Флористичний склад. Видове різноманіття (наявність і стан типових видів рослин і безхребетних). Структура рослинності, види-індикатори (як позитивні, так і негативні, з різних груп організмів, включаючи ґрунтову біоту).
- Ключові параметри сукцесійних процесів (покриття та висота чагарників і дерев).
- Територія під належним управлінням.
- Вартість заходів та фінансування.

В Україні моніторинг біологічного та ландшафтного різноманіття має проводитися відповідно до Порядку здійснення моніторингу біологічного та ландшафтного різноманіття, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 січня 2025 р. № 45. Порядок передбачає, що система моніторингу біорізноманіття буде реалізована на основі Програми моніторингу біологічного та ландшафтного різноманіття національного рівня, яку Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів (далі – Міндовкілля) має розробити в річний строк з дня набрання чинності Постанови № 45³⁹.

При розробці системи моніторингу степових екосистем України варто використовувати найкращі міжнародні практики⁴⁰, що визначаються наступними критеріями/показниками:

39 <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/678/a91/f18/678a91f1826c3578339888.pdf>

40 Варуха А., Василюк О., Спінова Ю., Куземко А., Драпалюк А., Марущак О., Ковбаснюк А., Коломицев Г., Дребет М. До питання розроблення критеріїв для оцінювання системи моніторингу біорізноманіття в Україні. Дністерські читання: матеріали II міжнародної конференції Дністровського регіонального ландшафтного парку (3 жовтня 2025 року, м. Тлумач, Івано-Франківська область, Україна). – Одеса: Олді+, 2025. – С. 53-58.

- (1) Мета моніторингу;
- (2) Цільовий відбір об'єктів моніторингу;
- (3) Систематичність та безперервність з обов'язковою звітністю;
- (4) Структура та виконавчий орган (органи);
- (5) Методи (збір та аналіз даних);
- (6) Система управління даними та політика щодо даних;
- (7) Фінансування;
- (8) Людські ресурси;
- (9) Інфраструктура;
- (10) Партнери та залучення зацікавлених сторін.

8.6. ЗДІЙСНЕННЯ ЕКОЛОГО-ОСВІТНІХ ЗАХОДІВ З ПІДВИЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ РІЗНИХ ГРУП ЗАІНТЕРЕСОВАНИХ СТОРІН І ШИРОКОЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ПРО ВАЖЛИВІСТЬ ТИПУ БІОТОПУ (ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА) E1.2 PERENNIAL CALCAREOUS GRASSLANDS AND BASIC STEPPE / БАГАТОРІЧНІ ТРАВ'ЯНІ КАЛЬЦИФІТНІ УГРУПОВАННЯ ТА СТЕПИ

Збереження степових екосистем значною мірою ускладнюється тим, що у суспільній свідомості степ не має такої природоохоронної цінності, як, наприклад, ліс. Трав'яні біотопи сприймаються зазвичай як щось непотрібне, приміром, пустище або неугіддя, яке потрібно якимсь чином покращити, щоб використати – розорати або засадити деревами. Саме цим пояснюється прагнення знищити останні залишки степів, яке не припиняється і в останні десятиліття, незважаючи на підвищення загального рівня екологічної свідомості населення та євроінтеграційні процеси. Саме тому при плануванні дій зі збереження степових екосистем варто першочергову роль відвести організації і проведенню еколого-просвітницьких заходів для усіх верств населення – від учнівської та студентської молоді до управлінців найвищого рангу.

У здійсненні еколого-просвітницьких заходів на локальному рівні провідна роль повинна належати установам природно-заповідного фонду, що можуть проводити як тематичні уроки та природоохоронні акції з учнівською молоддю, так і тренінги із заінтересованими сторонами – представниками місцевої влади, приватними підприємцями, фермерами, вчителями та представниками громадськості. Аналогічні заходи можна проводити і на обласному рівні.

На загальнодержавному рівні варто організувати потужну інформаційну кампанію на захист степів із виступами науковців і природоохоронців у засобах масової

інформації, публікаціями у соцмережах та інтернет-виданнях, організацією тематичних художніх і фотовиставок.

Наразі існує значна потреба у створенні високоякісного інформаційного контенту, присвяченого степам, зокрема документального кіно, тематичних теле- та радіо-програм, подкастів, ютюб-каналів тощо. Також є необхідність у якісній науково-популярній літературі, яка б відображала багатство українських степів у доступній для широкого загалу формі, і просуванні її на вітчизняний ринок.

Для популяризації степів варто ширше застосовувати засоби громадянської науки, наприклад, проводити тематичні конкурси та бібліоти на платформі iNaturalist.

Щороку 30 травня в Україні відзначається День степу, який був започаткований у 2017 році. Це свято наразі є неофіційним, але його статус потрібно підвищити і використовувати цю нагоду для проведення більш масштабних акцій, присвячених захисту і популяризації степових екосистем.

8.8. СПІВПРАЦЯ ТА КООРДИНАЦІЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ

Наразі в Україні відсутня спеціалізована установа, яка б займалася питанням вивчення та збереження степових екосистем. Наукові дослідження степів проводяться науковими та освітніми установами, зокрема Інститутом ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Інститутом зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Херсонським державним університетом, Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича, Біосферним заповідником «Асканія-Нова» ім. Ф. Е. Фальц-Фейна НААН України, Чорноморським біосферним заповідником, природним заповідником «Єланецький Степ», Луганським та Українським степовим природними заповідниками, національними природними парками «Подільські Товтри», «Бузький Гард», «Кам'янська Січ», «Меотида» та іншими установами ПЗФ, громадськими організаціями «Українська природоохоронна група», «Rewilding Ukraine» та ін. Але потрібно враховувати, що такі дослідження проводяться в рамках наукової тематики кожної установи і не надто добре координуються.

Центральний орган виконавчої влади у сфері захисту довкілля та природних ресурсів певною мірою координує такі дослідження, але на теперішній час не має достатнього кадрового потенціалу для цього.

Віповідно, існує нагальна потреба у створенні спеціалізованої установи, яка б займалася саме вивченням степових екосистем. Такою установою міг би стати Інститут степу, кадровий потенціал для якого можуть скласти науковці з установ природно-заповідного фонду степової зони, у тому числі тих, що опинилися на тимчасово окупованій території і були релоковані на підконтрольну Україні територію.

Національний природний парк «Бузький Гард» створено Указом Президента України від 30.04.2009 № 279/2009.

Загальна площа парку 6138,13 га.

Парк розташований у Первомайському та Вознесенському районах на півночі Миколаївської області в долинах Південного Бугу, Мертвоводу, Корабельної, Арбузинки.

Майже вся територія НПП «Бузький Гард» входить до сайту Смарагдової мережі «Національний природний парк «Бузький Гард» (Buzkyi Gard National Nature Park) SiteCode: UA0000040. Площа: 6 148,00 га.

Степові екосистеми на території Парку складають 2777 га.



Справжні степи на території Парку



Петрофітні степи



Лучні степи

З 34 видів судинних рослин, занесених до Червоної книги України, що зареєстровані станом на кінець 2025 року на території Парку, щонайменше 27 видів приурочені до степових біотопів.



Горицвіт весняний. © С. Артамонова



Сон лучний. © С. Артамонова



Смілка бузька. © В. Артамонов



Тюльпан бузький. © В. Артамонов



Подалірій. © О. Вобленко



Самка жука-оленя.
© З архіву НПП «Бузький Гард»



Ящірка зелена. © В. Артамонов



Посмітюха звичайна. © С. Легкий

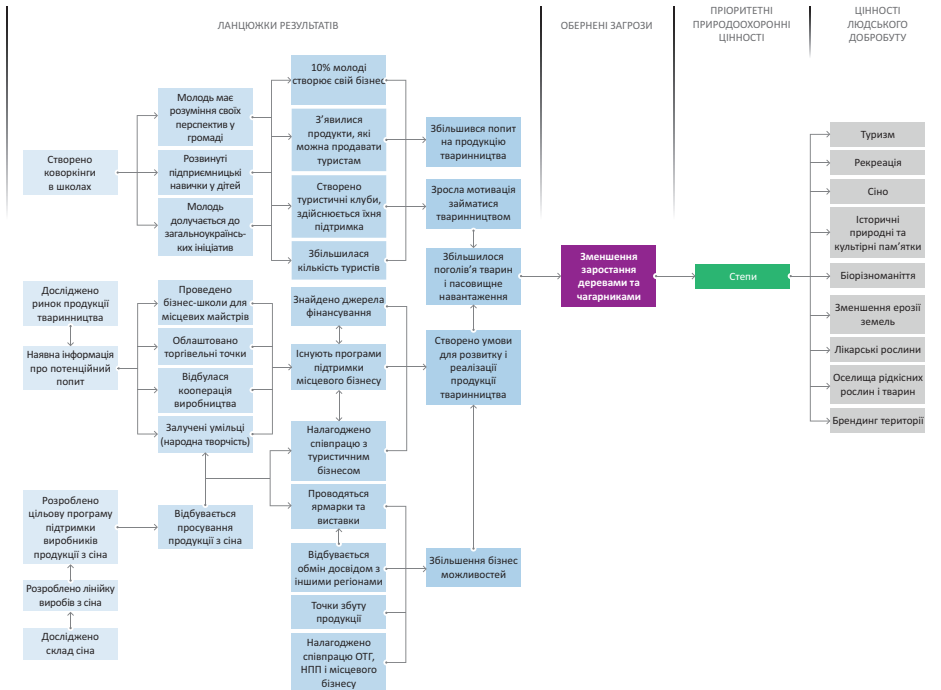
Основні загрози степовим біотопам: відсутність випасання худоби, заростання чагарниками, заліснення (науково необґрунтоване), пожежі, збір/знищення рослин, затоплення територій – зона впливу ТГАЕС.

9. ПРАКТИЧНІ ПРИКЛАДИ

Ситуаційна модель



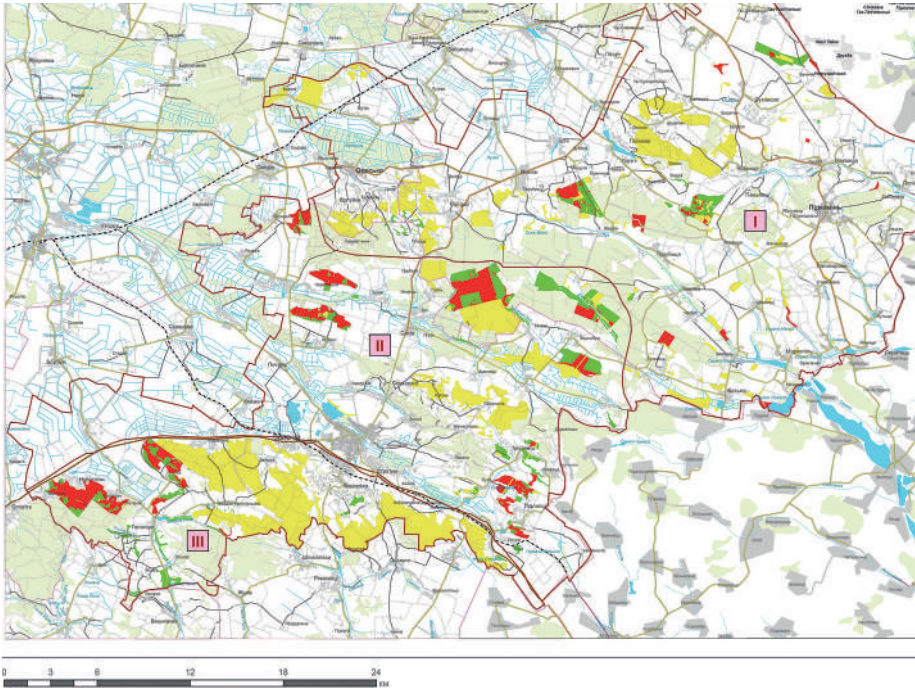
Теорія змін



Національний природний парк «Північне Поділля»

Національний природний парк «Північне Поділля» створено відповідно до Указу Президента України від 10.02.2010 № 156/2010 «Про створення національного природного парку «Північне Поділля».

Загальна площа Парку становить 15 587,92 га, у тому числі 5434,4 га земель, які надані йому в постійне користування, та 10 153,52 га земель, що включені до його території без вилучення у землекористувачів.



Картохема НПП «Північне Поділля»

Національний природний парк «Північне Поділля» розташований на території Львівської області, Золочівського району (Золочівська міська рада, Підкамінська селищна рада, Заболотцівська сільська рада).

Територія Парку входить до складу Смарагдової мережі України «UA 0000120 Pivnichne Podillia».

Всього в межах Парку 554 га зайняті лучно-степовою рослинністю.



**Лучні степи на території НПП «Північне Поділля», ур. Лиса гора та гора Сипуха.
© П. Гринюк**

До степових біотопів приурочені локалітети щонайменше 15 видів рослин, занесених до Червоної книги України (2021), та 6 видів рослин, занесених до додатків Бернської конвенції. Під загрозою зникнення перебуває ховрах крапчастий, занесений до Бернської конвенції та до Червоної книги України.



**Анемона нарцисоквіткова.
© Володимир_Баточенко**



**Зозулині черевички справжні.
© Г. Паньковська**



Синяк плямистий. © М. Шишка



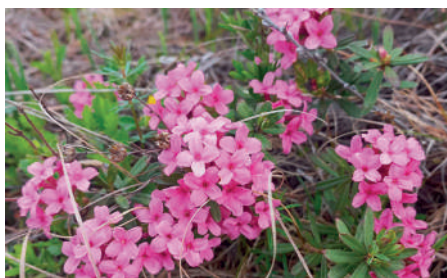
Зозулинець шоломоносний.
© М. Шишка



Мнемозина. © П. Гринюк



Синявець-ікар. © П. Гринюк



Вовчі ягоди пахучі. © М. Шишка



Відкасник татарниколистий.
© П. Гринюк



Канюк, молода особина.
© М. Шишка



Ховрах крапчастий. © М. Русін

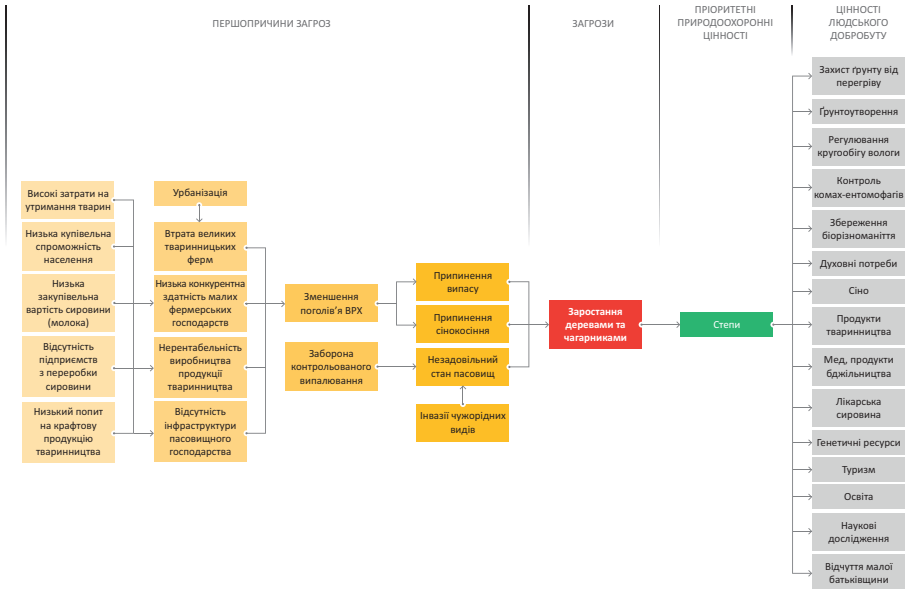
Основна загроза степовим біотопам – швидке заростання степових ділянок деревами та чагарниками, яке зумовлене введенням заповідного режиму (припинення випасу і періодичного випалювання). Особливу загрозу створює також швидка експансія *Pinus nigra* та *P. sylvestris*, *Crataegus curvisepala* та *Swida sanguinea* (L.) Fourr.



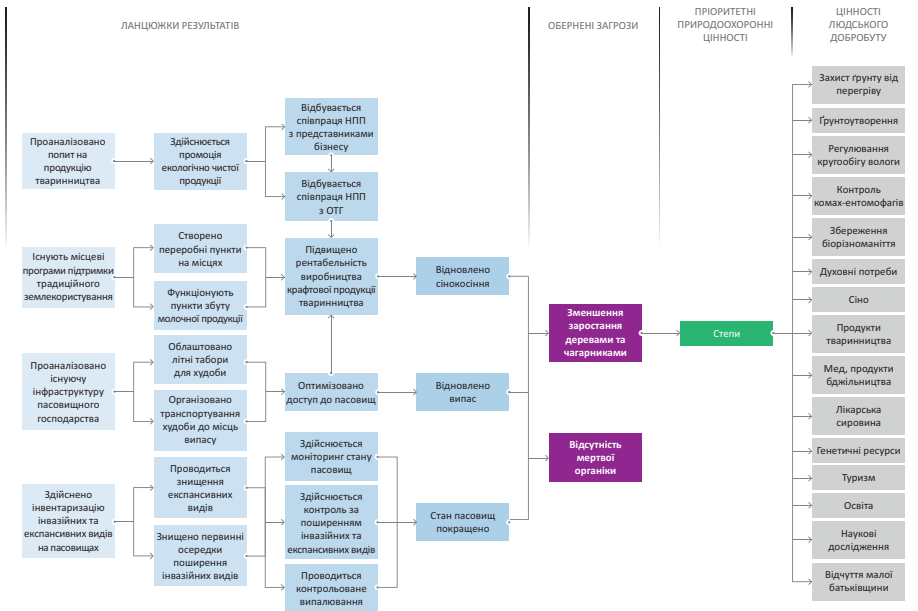
Заростання лучно-степових ділянок деревно-чагарниковою рослинністю на території НПП «Північне Поділля», ур. Стінка. © П. Гринюк

ПЛАН ДІЙ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ТИПУ БІОТОПУ (ПРИРОДНОГО ОСЕЛИЩА)

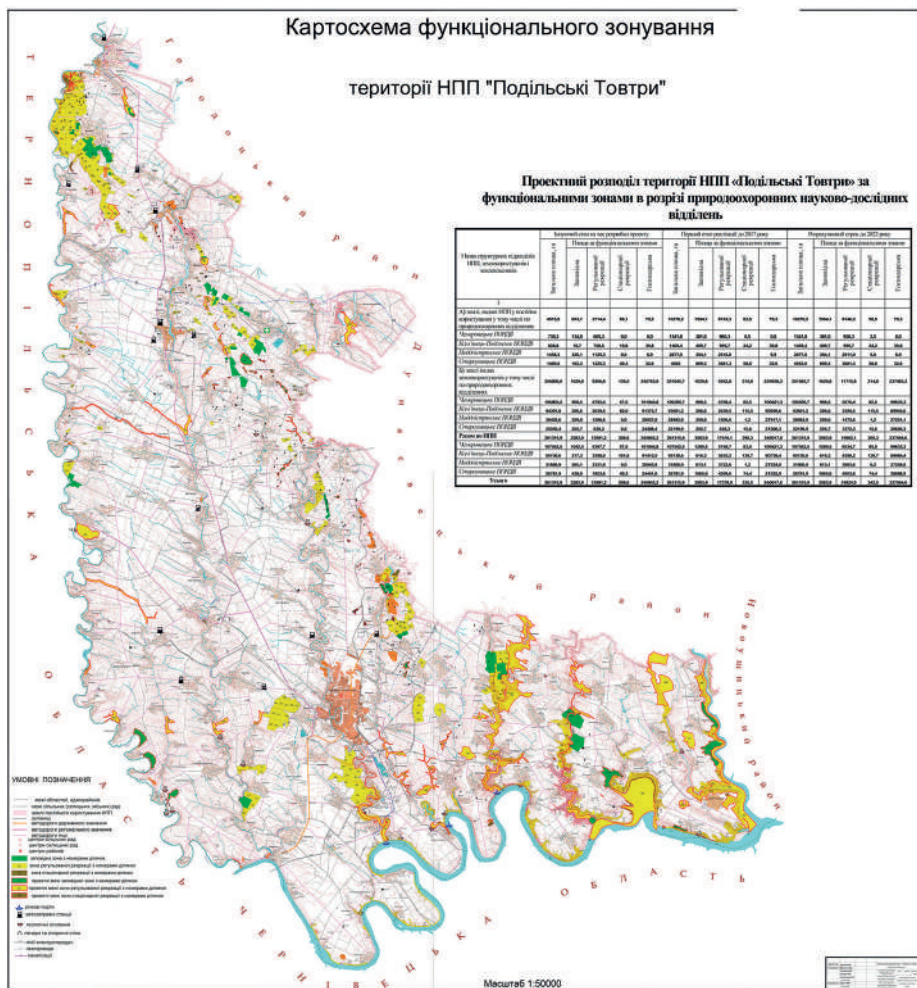
Ситуаційна модель



Теорія змін



Національний природний парк «Подільські Товтри»



Картосхема НПП «Подільські Товтри»

Національний природний парк «Подільські Товтри» створено відповідно до Указу Президента України від 27.06.1996 № 474/96.

Парк розташований у Кам'янець-Подільському та Хмельницькому районах Хмельницької області.

Територія парку перекривається з територією Смарагдової мережі України «UA0000011 Podilski Tovtry National Nature Park».

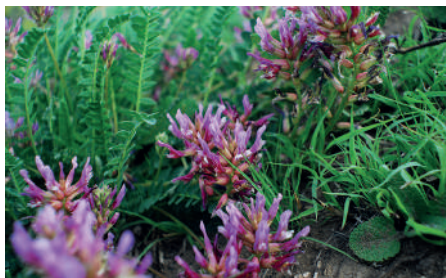
Загальна площа Парку становить 261 316 га, у тому числі близько 24 000 га займають степові біотопи.



Степові біотопи Парку, долина річки Збруч. © М. Дребет



Петрофітні степи. © М. Дребет



Астрагал монпельський. © М. Дребет



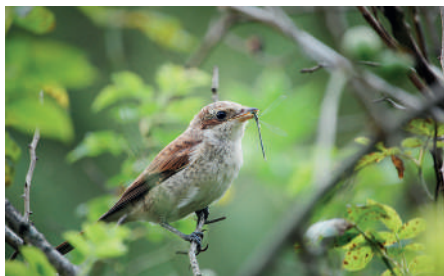
Анемона лісова. © М. Дребет



Боривітер звичайний. © М. Дребет



Сон великий. © М. Дребет



Сорокопуд терновий. © М. Дребет

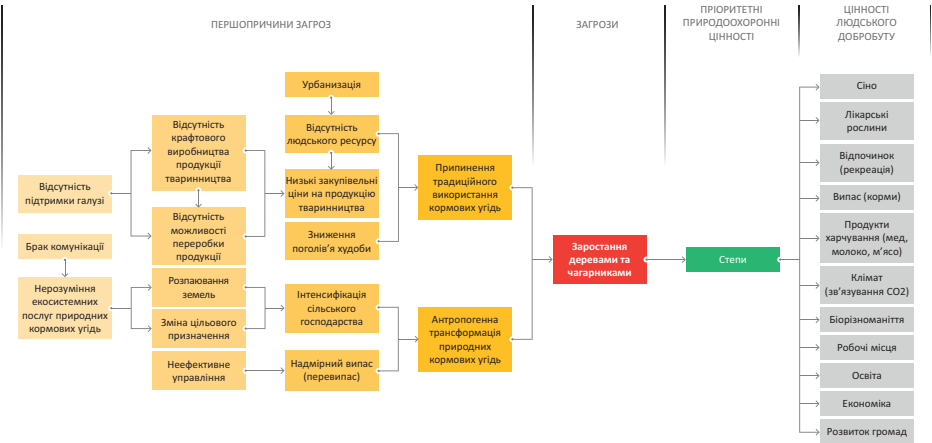


Гіацинтик блідий. © М. Дребет

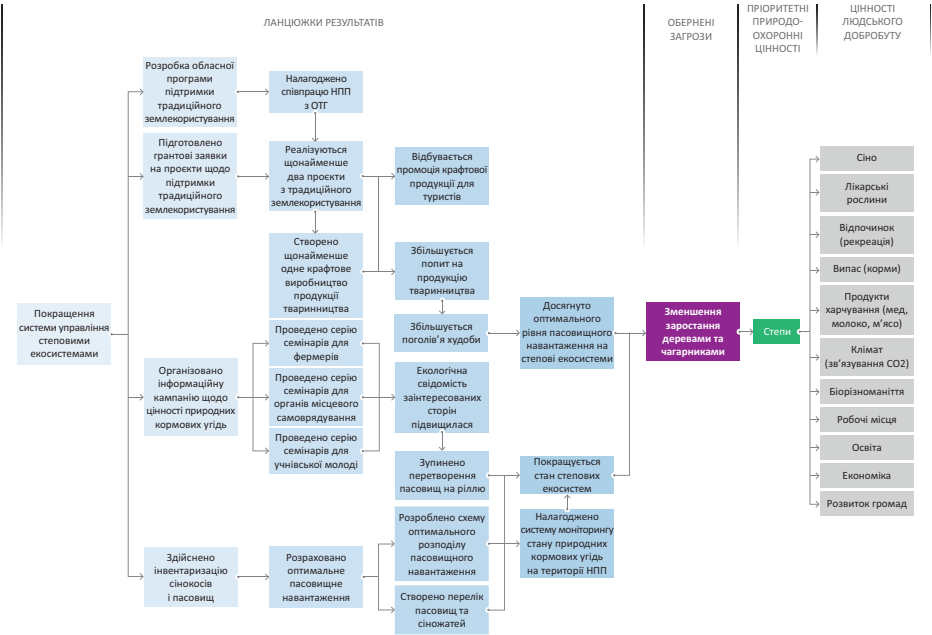
Щонайменше 27 видів рослин і тварин, приурочених до степових біотопів, занесено до Червоної книги України (2021) і 5 видів охороняються Резолюцією 6 Бернської конвенції.

Основні загрози степовим біотопам: інвазії за участі чужорідних видів, терасування схилів, штучне заліснення степових ділянок, заміщення лучностепових угруповань рослинністю ксеротермних узлісь, заростання деревами та кущами, затінення скель, інвазії неаборигенних видів рослин, видобувна діяльність, неконтрольоване туристичне навантаження, надмірний випас / відсутність випасу, стихійні сміттєзвалища, неконтрольоване випалювання трави, розорювання, рудералізація, забудова.

Ситуаційна модель



Теорія змін



Наукове видання

ПЛАН ДІЙ
щодо збереження та відновлення типу біотопу
(природного оселища)

Редактори Людмила Звенигородська, Нікіта Куземко
Дизайн і верстка Валерії Павленко-Баришевої
Підготовка до друку Дарини Ілюк

Підписано до друку 20.02.2026. Формат 60х84/16.
Папір крейдований. Гарнітура Calibri. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 5.58. Тираж 300 прим. Зам. 260245.

Видавець і виготовлювач ТОВ «Друк Арт»
58018 Чернівці, вул. Маловокзальна, 2Д, т. 585-432
Ліцензія про державну реєстрацію ДК № 2741 від 15.01.2007 р.

