

Л.П. Боровик

Луганський природний заповідник НАН України

вул. Рубіжна, 95, смт Станція Луганська, Луганська обл., 93602 Україна

e-mail: [larisaborovyk@gmail.com](mailto:larisaborovyk@gmail.com)

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2019-21/4>

## СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ СТРІЛЬЦІВСЬКОГО СТЕПУ (ЛУГАНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК)

Геоботанічний профіль, різноманітно-дерновинно-злаковий степ, перелоги, сукцесії рослинності, фітоценотичний моніторинг

**СУЧАСНИЙ СТАН РОСЛИННОГО ПОКРИВУ СТРІЛЬЦІВСЬКОГО СТЕПУ (ЛУГАНСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК). Л.П. Боровик.** – Фітоценотичний моніторинг Стрільцівського степу проводиться протягом 50 років, він розпочатий у 1969 р., коли було виконано перше геоботанічне картування території заповідника. З метою продовження моніторингових досліджень був закладений геоботанічний профіль, що перетинає заповідник у східно-західному напрямі, довжина профілю – 3,254 км. На профілі виконані геоботанічні описи і виділені контури рослинності. Одиниці картування виділялися за домінуючими видами. За початковими даними для території дослідження були характерні угруповання формацій *Stipeta lessingiana*, *Stipeta zalesskyi* і *Festuceta valesiaca*. В сучасному розподілі рослинності уздовж профілю 35,8% займають луки, 32,5% – чагарники, 31% – степ. На ділянці, де степові екотопи складають майже 100% (за виключенням тальвегів глибоких балок – 0,7%), степові угруповання збереглися на менше ніж третині території, що є наслідком дії резерватогенних процесів. Характерний високий сукцесійний потенціал заростей чагарників, половину яких займають вже сформовані і потенційні зарості високих чагарників. Значне поширення мають розріджені зарості *Prunus stepposa* та *Rhamnus cathartica* на фоні заростей *Caragana frutex* і *Amygdalus nana*. На ділянці старого перелогу (близько 30 років) вторинні степи складають приблизно чверть ділянки, що свідчить про слабкі темпи відновлення корінних степових ценозів. Вперше на території абсолютно заповідної ділянки був виявлений локалітет заростей чужорідного виду – *Ulmus pumila*.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СТРЕЛЬЦОВСКОЙ СТЕПИ (ЛУГАНСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК). Л.П. Боровик.** – Фітоценотичний моніторинг Стрельцовської степи проводиться в течение 50 лет, он начат в 1969 году, когда было выполнено первое геоботаническое картирование территории заповедника. С целью продолжения мониторинговых исследований был заложен геоботанический профиль, пересекающий заповедник в восточно-западном направлении, длина профиля – 3,254 км. На профиле выполнены геоботанические описания и выделены контуры растительности. Единицы картирования выделялись по доминирующим видам. По исходным данным для территории исследования были характерны сообщества формаций *Stipeta lessingiana*, *Stipeta zalesskyi* и *Festuceta valesiaca*. В современном распределении растительности вдоль профиля 35,8% занимают луга, 32,5% – кустарники, 31% – степи. На участке, где степные экотопы составляют почти 100% (исключая тальвеги глубоких балок – 0,7%), степные сообщества сохранились на менее трети территории, что является следствием действия резерватогенных процессов. Характерен высокий сукцессионный потенциал зарослей кустарников, половину которых занимают уже сформированные и потенциальные заросли высоких кустарников. Широкое распространение имеют разреженные заросли *Prunus stepposa* и *Rhamnus cathartica* на фоне зарослей *Caragana frutex* и *Amygdalus nana*. На участке старой залежи (около 30 лет) вторичные степи составляют около четверти участка, что свидетельствует о слабых темпах восстановления коренных степных ценозов. Впервые на территории абсолютно заповедного участка был обнаружен локалитет зарослей чужеродного вида – *Ulmus pumila*.

**CURRENT STATE OF THE VEGETATION COVER OF THE STRILTSIVSKYI STEPPE (LUHANSK NATURAL RESERVE). L.P. Borovyk.** – Phytosociological monitoring of the Striltsivskiy steppe reserve has been carried for 50 years. It was started in 1969, when the first geobotanical mapping of the reserve territory was performed. In order to continue the monitoring research, a geobotanical profile was created that crosses the reserve in the east-west direction, their length is 3,254 km. The vegetation contours and geobotanical releves are carried out on the profile. Units of mapping were allocated with the method of dominant species. According to the initial data,

the phytocoenosis of the *Stipeta lessingiana*, *Stipeta zalesskyi* and *Festuceta valesiaca* formations are common for the study area. Currently, in the vegetation distribution along the profile, meadows occupied by 35,8%, 32,5% – shrubs, 31% – steppes. In the area where steppe ecotops take up almost 100% (with the exception of the deep gullies thalwegs), steppe phytocoenosis have survived on less than a third of the territory, which is the result of the spontaneous succession developing in the regime with weak impact on the reserve ecosystems. It is characteristic high succession potential of the shrubs, half of which is occupied by already formed and potential high shrub thickets (*Prunus stepposa* и *Rhamnus cathartica*). Phytocoenosis of their thinned brushwood (with *Caragana frutex* і *Amygdalus nana* in the lower layer) have a large distribution. In the old-field plot about 30 years old, secondary steppes take about a quarter of the area, indicating a weak rate of the steppe communities' recovery. For the first time, in the territory of the strictly protected plot, it was found the locality of the alien species thickets – *Ulmus pumila*.

Детальне дослідження рослинності Старобільських степів вперше було проведено у 1926–1928 рр., ще до початку їх масового розорювання, що надало нам характеристику вихідного стану рослинного покриву (Дохман, 1930; Лавренко, Дохман, 1933). Після заснування заповідника на Стрільцівській цілині (у 1948 р.), перше геоботанічне обстеження території провела Д. М. Доброчаєва у 1953 р. (Доброчаєва, 1956). На час обстеження ценотична структура заповідного степу майже не змінила стану, зафіксованого першим дослідженням. На території переважали дернинно-злакові угруповання формацій *Stipeta lessingiana*, *Stipeta zalesskyi* і *Festuceta valesiaca*.

У 1969 р. був розпочатий фітоценотичний моніторинг Стрільцівського степу на основі геоботанічного картування (Білик, Ткаченко, 1971). В рамках моніторингу картування було здійснено чотири рази: у 1969, 1982 (Ткаченко, Генов, Парахонська, 1987; Ткаченко, 1989; Ткаченко, 1992), 1992 (Ткаченко, Чуприна, 1995; Ткаченко, 1996а, б; Ткаченко, Сова, Боровик, 2004) і 2004 рр. (Ткаченко, 2009; Ткаченко та ін., 2009). В 1969 та 1992 рр. була складена карта рослинності території заповідника, в 1982 – карта рослинності ключової ділянки та охоронної зони, у 2004 р. – карта рослинності території заповідника в сучасних межах (після розширення території).

Фітоценотичний моніторинг дозволив простежити етапи резерватогенних перетворень рослинного покриву, які відбувалися внаслідок припинення традиційного землекористування, встановлення заповідного режиму, що передбачав періодичне викошування території (раз на три роки) і виділення абсолютно заповідної ділянки. Починаючи з 1990 р. викошування проводилося нерегулярно і поступово було повністю припинено у 2013 р. (Боровик, 2018). Вже перше обстеження у 1969 р. виявило початкові резерватогенні зміни у рослинному покриві, надалі фіксувалося постійне скорочення площ степових дерново-злакових угруповань, поширення заростей чагарників і кореневищно-злакових угруповань, прогресуюче дифузне розповсюдження деревних видів (Ткаченко, 2009). Ці процеси частково стримувалися масштабними спонтанними пожежами, що відбулися останніми роками на заповідній території – у 2003, 2007 і 2008 рр. Останнє геоботанічне картування Стрільцівського степу було проведено в 2004 р. і показало значне поширення різноманітних сукцесійних угруповань після пожежі 2003 р.

Сучасне дослідження проведено з метою продовження комплексного фітоценотичного моніторингу. Основною метою роботи було отримати нові дані про розподіл рослинності та закласти основу для подальшого спостереження за станом рослинного покриву.

### Матеріал та методика досліджень

Структура рослинного покриву досліджувалася методом побудови геоботанічного профілю (Александрова, 1964), для чого була обрана ділянка, що найбільш представляє різноманіття екологічних умов заповідника.

Профіль був закладений у 2002 р. Лінія профілю виходила з днища Глиняного яру і проходила по території заповідного ядра (території заповідника до розширення у 2004 р.), була прив'язана до кварталної мережі. В 2002 р. уздовж лінії були виконані суцільні геоботанічні описи (методом геоботанічної рамки – на площадках 4 м<sup>2</sup> через одну рамку). В 2015 р. лінія профілю була продовжена по новій території до днища Крейдяного яру. Уздовж лінії були виділені контури угруповань, в межах контурів виконані 89 стандартних

геоботанічних описів (на арових площах). Лінія профілю зафіксована треком за допомогою GPS навігатора, висотна зйомка проведена навігатором, для всіх описів та меж контурів отримані координати.

При виділенні одиниць картування використана динамічна класифікація, угруповання виділялися за домінуючими видами (Ткаченко, 2009). Виділи в основному являють собою ланки динамічних рядів, які відповідають певним екологічним умовам. Виходячи з цього, важливі в сукцесійному відношенні угруповання виділені окремо (дуже розріджені зарості високих чагарників тощо). Угруповання перелогів також в легенді подані окремо і не включені у розділи за домінуючими видами. З метою отримати високу точність для меж контурів під час польової зйомки робилися дрібні виділи (в межах околірного огляду, до 50 м), для кожного виконувалися короткі описи, виділення угруповань і контурів проводилося в камеральний період.

Відповідно до масштабу зйомки дрібні виділи подані узагальненими назвами (луки днищ балок). Окремі еколого-ценотичні одиниці в масштабі зйомки не вдалося виділити і вони поєднані з більш крупними (короткі схили південної експозиції з дерново-карбонатними ґрунтами, з чагарниковими степами тощо). Деякі малі виділи позначені точками, оскільки вони важливі в плані виділення певних екологічних умов (відмінностей ґрунтів) або відносяться до важливих сукцесійних ланок (невеликі зарості чагарників на фоні дерново-злакових угруповань).

**Характеристика території та екологічних умов.** Розподіл рослинності Стрільцівського степу обумовлений як екологічними факторами, так і особливостями заповідного режиму, в результаті впливу якого на території заповідника існують різні в сукцесійному відношенні ділянки. За ступенем розвитку резерватогенних процесів заповідник розподіляється на наступні структурно-функціональні частини: 1) територія заповідного ядра (до розширення заповідника у 2004 р.): абсолютно заповідні ділянки (плакорна та балочна частини), плакорна ділянка з відносно невисокою участю чагарників, схилі ділянки з заростями чагарників (не викошуються з 1990 р.); 2) нова територія (увійшла до складу заповідника у 2004 р.): перелоги, цілинні ділянки. Найбільш розвиненими резерватогенні процеси є на плакорній абсолютно заповідній ділянці, де режим повного невтручання введений у 1956 р.

Профіль перетинає заповідний масив в східно-західному напрямі, проходить через балку Крейдяний яр, плакорну частину заповідника та виходить у Глиняний яр (рис. 1). Довжина профілю – 3 км 254 м, діапазон висот – 113–167 м. Найвища точка знаходиться в плакорній частині між балками П'ятихатська та Глиняний яр. Профіль починається з тальвегу Крейдяного яру, проходить новою територією, де перетинає ділянку перелогів та лісосмугу. По старій території перетинає зарості чагарників на західних схилах, плакорну частину абсолютно заповідного степу, проходить по ділянках в плакорній частині заповідника, виходить в Глиняний яр нижче урочища Хомутець.

В орографічному відношенні територія являє собою похиле хвилясте плато, більша частина плато має слабкий північно-західний ухил в бік Крейдяного яру, найвища точка знаходиться поблизу Глиняного яру. Плато прорізане численними улоговинами стоку та дрібними балками. Ділянку профілю можна розділити на три частини: водозбір системи Крейдяного яру, водозбір північно-східних схилів до річки Черепаха, водозбір Глиняного яру. Ділянки водозбору Крейдяного яру перетинає широка розгалужена балка, що є його правим допливом. Лінія профілю проходить по схилах балки та її відгалуженнях. Рельєф цієї ділянки є найбільш складним. Північно-східні схили до річки Черепаха перетинають відвершки балок Фермерська, П'ятихатська та численні слабо виражені в рельєфі улоговини стоку. Ділянки схилів до Глиняного яру мають східну експозицію та переважно слабкий ухил.

У ґрунтовому покриві ділянки найбільш представлені відмінності зональних ґрунтів – чорноземи звичайні глинисті і суглинисті, середньо- і малогумусні. На схилах наявні дерново-карбонатні ґрунти, які займають невеликі площі на більш-менш стрімких схилах системи Крейдяного та Глиняного яру. На схилах до Глиняного яру наявні піщані виходи та супіщані чорноземи, виходи засолених ґрунтів (солонці).





Рис. 1. Розташування профілю на території заповідника

Умовні позначення:

- Межа заповідника
- Межа кварталів
- - - Межа охоронної зони
- Межа абсолютно заповідної ділянки
- Лінія геоботанічного профілю
- ▨ Зарості чагарників    □ Перелоги    ■ Стара садиба
- ▤ Рілля    ▩ Населений пункт    🚩 Садиба філіалу

### Результати досліджень та їх обговорення

Наводимо малюнки з розподілом рослинності на лінії профілю (рис. 2) та розгорнуту легенду з характеристиками виділів. На малюнках виділи рослинності позначені цифрами та індексами, які роз'яснюються в легенді, типи рослинності позначені штрихуванням. Окремо позначені зарості низьких степових чагарників (*Caragana frutex* (L.) K. Koch, *Amygdalus nana* L.) та зімкнені зарості високих чагарників (*Prunus stepposa* Kotov, *Rhamnus*

*cathartica* L.), оскільки формування таких заростей є дуже важливим в сукцесійному плані і означає незворотну точку трансформації вихідних степових угруповань.

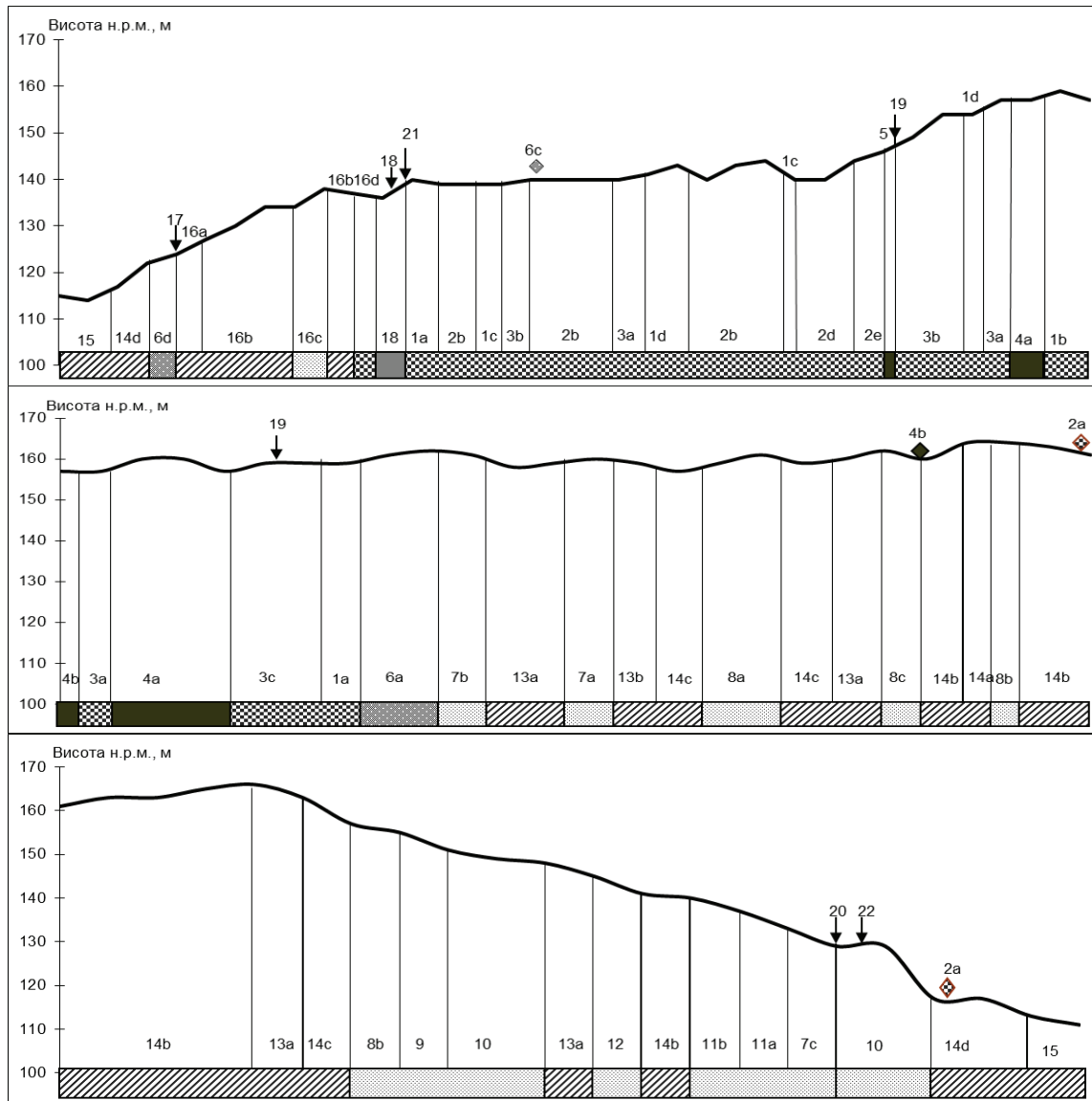

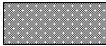

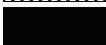




Рис. 2. Геоботанічний профіль Стрільцівського степу

Умовні позначення:

-  Степи
-  Чагарникові степи
-  Луки
-  Зарості високих чагарників (зімкнені зарості *Prunus stepposa* і *Rhamnus cathartica*)
-  Зарості невисоких чагарників (*Caragana frutex*, *Amygdalus nana*, розріджені зарості *Prunus stepposa*)
-  Лісосмуга

**Легенда до геоботанічного профілю Стрільцівського степу:**

**Чагарникова рослинність (1–5)**

1. Дерезняки (*Caraganea fruticis*): **1a.** *Caraganea frutex* – *Festuca rupicola*; **1b.** *Caraganea frutex* – *Stipa tirsae*; **1c.** *Caraganea frutex* – *Centaurea ruthenica* + *Stipa pulcherrima*; **1d.** *Caraganea frutex* – *Bromopsis inermis*

2. Зарості мигдалю (*Amygdaleta nanae*)

Чисті: **2a.** *Amygdalus nana* – *Elytrigia intermedia* + *Stipa*;

За участю карагани: **2b.** *Amygdalus nana* + *Caraganea frutex* – *Centaurea ruthenica* + *Stipa*; **2c.** *Amygdalus nana* + *Caraganea frutex* – *Elytrigia intermedia*; **2d.** *Amygdalus nana* + *Caraganea frutex* – *Galatella rossica*; **2e.** *Amygdalus nana* + *Caraganea frutex* – *Bromopsis inermis* + *Serratula bracteifolia*

3. Розріджені (до 20%) зарості *Rhamnus*, *Prunus*, *Ulmus pumila* L. на фоні заростей карагани та мигдалю: **3a.** *Caraganea frutex* + *Prunus stepposa* – *Melica transsilvanica*, *Poa angustifolia*; **3b.** *Caraganea frutex* (+ *Amygdalus nana*) + *Rhamnus cathartica* – *Melica transsilvanica*, *Poa angustifolia*, *Bromopsis inermis*; **3c.** *Ulmus pumila* – *Caraganea frutex* + *Prunus stepposa* – *Melica transsilvanica*, *Poa angustifolia*

4. Зарості терну (*Pruneta stepposae*): **4a.** *Prunus stepposa* + *Caraganea frutex* – *Poa angustifolia*, *Melica transsilvanica*; **4b.** *Pruneta stepposae purum*

5. Зарості жостеру (*Rhamneta catharticae*): *Rhamnus cathartica* – *Caraganea frutex* + *Amygdalus nana* – *Melica transsilvanica*, *Poa angustifolia*

**Степова рослинність (6–12)**

**6. Чагарникові степи**

3 караганю: **6a.** Залеськоковиліві [*Caraganea frutex*] – *Stipa zalesskii* + *Poa angustifolia*, *Bromopsis inermis*, *Elytrigia intermedia*; **6b.** Безостостоколосові [*Caraganea frutex*] – *Bromopsis inermis* + *Stipa tirsae*; **6c.** Найкрасивішоковиліві [*Caraganea frutex*] – *Centaurea ruthenica* + *Stipa pulcherrima*

3 зіноваттю (*Chamaecytisus rutenicus*) та караганю: **6d.** [*Chamaecytisus rutenicus* + *Caraganea frutex*] – *Elytrigia intermedia*

**Дерновинно-злакові степи**

7. *Stipeta zalesskyi*: **7a.** *Stipa zalesskii* + *Stipa tirsae* (+ *Festuca rupicola*); **7b.** *Stipa zalesskii* + *Bromopsis inermis* (+ *Stipa tirsae*); **7c.** *Stipa zalesskii* + *Festuca rupicola* + *Salvia nutans*

**8.** *Stipeta tirsae*: **8a.** *Stipa tirsae* + *Elytrigia intermedia*; **8b.** *Stipa tirsae* + *Bromopsis inermis*; **8c.** *Stipa tirsae* (+ *Stipa capillata*, *Stipa zalesskii*) + *Bromopsis inermis*

**9.** *Stipeta pulcherrimae*; **10.** *Stipeta dasyphyllae*; **11.** *Festuceta beckerii*: **11a.** *Festuca beckeri* + *Stipa borysthena*; **11b.** *Artemisia austriaca* + *Festuca beckeri* (+ *Stipa borysthena*, *Artemisia marschalliana*) сукцесійні угруповання на місці ценозів з домінуванням *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv. і *Stipa borysthena* Klokov ex Prokudin

**12.** Різнотравні – *Crinitarieta villosae*

**Лучна рослинність (13–15)**

Резерватогенні лучно-степові кореневищнозлакові угруповання на місці степів плакорної ділянки:

**13.** *Bromopsideta inermis*: **13a.** *Bromopsis inermis* + *Stipa* (*Stipa tirsae*, *Stipa zalesskii*) + *Festuca rupicola*; **13b.** *Bromopsis inermis* + *Elytrigia intermedia*

**14.** *Elytrigieta intermediae*, часто з домішкою *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski: **14a.** *Elytrigietum intermediae purum* (чистий або з *Elytrigia trichophora*); **14b.** *Elytrigia intermedia* + *Stipa* (*S. tirsae*, *S. zalesskii*) + *Festuca rupicola*; **14c.** *Elytrigia intermedia* + *Bromopsis inermis* (+ *Stipa*, + *Festuca rupicola*)

Лучно-степові угруповання схилів балок: **14d.** *Elytrigia intermedia* (+ *Elytrigia trichophora*) + *Fragaria viridis*, *Vicia tenuifolia* Roth зі *Stipa tirsae* Steven, *Filipendula vulgaris* Moench, *Phlomis tuberosa* L.

Остепнені луки тальвегів глибоких балок: **15.** *Bromopsis inermis* + *Fragaria viridis*, *Bromopsis inermis* + *Trifolium medium* з фрагментами чистого *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. за участю *Festuca pratensis* Huds., *Alopecurus pratensis* L., *Phleum pratense* L., з фрагментами *Stipeta tirsae* на підвищених наносних ділянках



## 16. Рослинність перелогів

**16a.** *Elytrigia intermedia* + *Artemisia pontica* (+ *Fragaria viridis*, *Festuca rupicola*); **16b.** *Fragaria viridis* + *Festuca rupicola* (+ *Stipa tirsia*, + *Bromopsis inermis*); **16c.** *Stipa tirsia* + *Fragaria viridis*; **16d.** Розріджені невисокі (до 2 м) зарості *Acer tataricum* L. поряд з лісосмугою. В трав'янистому ярусі – *Bromopsis inermis* + *Fragaria viridis*, *Elytrigia repens* + *Fragaria viridis*

**Інші позначки:** **17.** Межа перелогу; **18.** Лісосмуга (*Fraxinus lanceolata* + *Acer tataricum* з невеликою домішкою *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, з плямами *Prunus stepposa*, *Rhamnus cathartica*); **19.** Межа абсолютно заповідного степу; **20.** Межа заповідника; **21.** Межа території заповідного ядра; **22.** Дорога

Усього на лінії профілю виділено 40 контурів рослинного покриву та 6 інших позначень. Чагарникова рослинність представлена 15 виділами (низькі чагарники – 9 виділів, високі – 3, перехідні угруповання – 3 виділи), степова рослинність – 15 виділами (чагарникові степи – 4 виділи, дернинно-злакові – 11 виділів), лучна – 7 виділами, перелоги – 4 виділами (вторинні лучно-степові угруповання – 2 виділи, вторинні степи – 1 виділ, зарості чагарників – 1 виділ).

Немасштабними є три виділи (показані точками) – 2а (чисті зарості мигдалю), 6б (чагарникові степи з караганю та стоколосом безостим), 6с (чагарникові степи з караганю та ковилою найкрасивішою). Не виділені угруповання з домінуванням *Elytrigia stipifolia* (Czern. ex Nevski) Nevski, які поширені на плакорній ділянці невеликими фрагментами.

Слід зазначити дуже високу мозаїчність рослинного покриву, що обумовлює високу контурність ділянки. В межах виділів рослинні угруповання також відрізняються значною неоднорідністю. Висока контурність рослинності лише частково обумовлена різноманітністю екологічних умов на схилах, є типовою для резерватогенних процесів, внаслідок спонтанних процесів саморозвитку за відсутності впливу зовнішніх чинників формування рослинного покриву (Ткаченко, 2009).

Територія абсолютно заповідної ділянки цілком зайнята заростями чагарників, як плакорна частина, так і схили водозбірної улоговини системи Крейдяного яру. Переважають розріджені невисокі зарості *Prunus stepposa* і *Rhamnus cathartica* на фоні заростей *Amygdalus nana* з домішкою *Caragana frutex*. Значно поширені зімкнені зарості високих чагарників, в основному – *Prunus stepposa*, локально – *Rhamnus cathartica*. На перегінах схилів наявні невеликі плями відносно рідких заростей карагани та фрагменти чагарникових степів.

На старій території заповідника схили північно-західної експозиції до Крейдяного яру цілком зайняті заростями чагарників з невеликими включеннями чагарникових степів. Переважають змішані зарості мигдалю та карагани (більше з домінуванням мигдалю) з фрагментарними плямами терену та жостеру та участю невисоких дерев. На ділянках з виходами карбонатних ґрунтів наявні зарості карагани та мигдалю з *Centaurea ruthenica* Lam. і *Stipa pulcherrima* K. Koch у трав'янистому ярусі. На стрімких схилах з дерново-карбонатними ґрунтами наявні фрагменти чагарникових степів з караганю, *Stipa pulcherrima* і *Centaurea ruthenica*.

В плакорній частині території зарості чагарників виходять за межі абсолютно заповідної ділянки на 145 м, на периферії заростей наявна ділянка чагарникових степів з караганю та *Stipa zalesskii* Wilensky. Рослинність плакорної ділянки є плямистою сумішшю дернинно-злакових та кореневищно-злакових угруповань з переважанням останніх і високою долею різноманітних нестійких угруповань перехідної структури. Дернинно-злакові ценози пов'язані з перегінами до улоговин стоку та представлені угрупованнями зі *Stipa zalesskii* та *Stipa tirsia*, звичайно полідомінантних, та значною участю кореневищних злаків. На плакорній ділянці наявні декілька плям локальних, відносно невисоких заростей чагарників, найбільші з них показані на малюнку.

На перегіні між слабкопошилою плакорною ділянкою та схилами до Глиняного яру в основному зосереджені кореневищно-злакові угруповання, переважно з домінуванням *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski. Основні масиви степових угруповань знаходяться на

схилі східної експозиції до Глиняного яру і пов'язані з відмінностями ґрунтів. Це угруповання формації *Stipeta pulcherrimae* на дерново-карбонатних ґрунтах, формації *Stipeta dasyphyllae* на супіщаних ґрунтах, формації *Festuceta beckerii* на піщаних виходах, *Crinitarieta villosae* – на солонцях. Значний масив угруповань формації *Stipeta dasyphyllae* зосереджений за межею заповідника, в охоронній зоні на стрімкому схилі Глиняного яру.

На новій території заповідника (у Крейдяному яру) основну частину ділянки займає переліг віком близько 30 р. Невеликі ділянки цілини на схилах, що прилягають до тальвегу балки, зайняті кореневищно-злаковими угрупованнями.

Отже, на ділянці профілю чагарникова рослинність, степи та луки представлені в майже рівних долях (трохи більше за 30%) з переважанням лук (35,8%), другими є чагарники (32,5%). Степи займають лише 31 відсоток ділянки профілю (табл. 1).

Чагарникові степи представлені невеликим відсотком, в основному на ділянці наявні дернинно-злакові степи, серед яких переважають едафічні варіанти степів на відмінностях ґрунтів (зі *Stipa pulcherrima*, *Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv., *Festuca beckeri*). Помітний відсоток складають вторинні дернинно-злакові угруповання перелогів, де домінує *Stipa tirsia*.

Таблиця 1. Розподіл рослинності за типами та основними виділами на лінії профілю

Типи рослинності	Основні виділи	Співвідношення угруповань, %	
		за виділами	за типами рослинності
Чагарники	Зарості <i>Caragana frutex</i>	7,0	
	Зарості <i>Amygdalus nana</i>	10,6	
	Розріджені зарості <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Prunus stepposa</i> , <i>Ulmus pumila</i>	10,3	
	Зімкнені зарості <i>Prunus stepposa</i> та <i>Rhamnus cathartica</i>	4,3	
	Розріджені зарості <i>Acer tataricum</i> на перелогах	0,2	
	Всього		32,5
Степи	Чагарникові	2,8	
	Дернинно-злакові	26,7	
	Вторинні на перелогах	1,5	
	Всього		31,0
Луки та лучно-степові угруповання	Резерватогенні лучно-степові угруповання на плакорній ділянці	28,8	
	Лучно-степові угруповання на схилах балок	1,7	
	Остепнені луки тальвегів балок	0,7	
	Вторинні на перелогах	4,6	
	Всього		35,8
Антропогенна рослинність	Лісосмуга	0,7	0,7

Серед чагарників зарості зі значною участю у травостої дернинних злаків (1a, 1b, 1c) займають невеликі ділянки і в основному знаходяться на периферії заростей або пов'язані зі стрімкими схилами. Вже сформовані зарості жостеру та терену і потенційні (розріджені зарості) разом складають майже половину від усіх чагарникових угруповань (45%). Найбільший масив таких заростей зосереджений в абсолютно заповідному степу, але невеликі ділянки наявні по всьому схилу західної експозиції, який фактично знаходиться в абсолютно заповідному режимі з 1990 р. Невеликі групи терену, жостеру та невисокі дерева поширені майже по всіх ділянках заростей карагани та мигдалю. З дерев найчастіше зустрі-



чається *Ulmus pumila* L. Отже, сукцесійний потенціал заростей чагарників високий, процент угруповань високих чагарників, при збереженні сучасних динамічних тенденцій, буде зростати.

Вперше на території заповідного ядра (на абсолютно заповідній ділянці) був виявлений досить значний за розміром виділ з розрідженими заростями *U. pumila* з караганною і домішкою мигдалю в чагарниковому ярусі. Дотепер зарості *U. pumila* фіксувалися лише на перелогах.

Серед лучних угруповань абсолютно переважають (80%) резерватогенні лучно-степові угруповання плакорної ділянки. Справжні луки на ділянці відсутні, а екотопи остепнених лук займають дуже невеликий відсоток (0,7% від загальної довжини профілю). Лучно-степові резерватогенні угруповання плакорної ділянки та схилів доволі однорідні, домінують переважно два види – *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub та *Elytrigia intermedia*. Фрагментарно домінує *Elytrigia trichophora*, частіше він зустрічається як домішка. Значно поширені нестійкі перехідні угруповання з помітною участю дернинних злаків. Переважно це угруповання з домінуванням *Bromopsis inermis*, які є дуже нестабільними, залежно від сезонів. Помітний процент складають вторинні лучно-степові угруповання на перелогах, найбільш поширені угруповання з домінуванням *Fragaria viridis* Duchesne.

На перелозі угруповання розподіляються наступним чином: 72,9% – лучно-степові ценози (з *Elytrigia intermedia* і *Fragaria viridis*), 23,2% – вторинні степи (зі *Stipa tirsia*), зарості *Acer tataricum* поряд з лісосмугою – 3,9%. Отже, вторинні степи займають менше чверті ділянки перелогів, що свідчить про повільні процеси відновлення корінних угруповань.

Слід підкреслити, що практично вся ділянка профілю, за виключенням днищ глибоких балок (Крейдяного та Глиняного ярів) і докорінно порушених ділянок (лісосмуга), відповідає зональним степовим умовам, про що свідчать ранні роботи з обстеження Стрільцівського степу (Доброчаєва, 1956, Білик, Ткаченко, 1971). Сучасний розподіл рослинності є наслідком резерватогенних чинників, в поєднанні з впливом трьох пожеж, що відбулися на території заповідника останніми роками.

## Висновки

З метою продовження фітоценотичного моніторингу Стрільцівського степу був закладений геоботанічний профіль, що перетинає заповідник у східно-західному напрямі, починається з Крейдяного яру і виходить у Глиняний яр, довжина профілю – 3,254 км. На профілі виконані геоботанічні описи і виділені контури рослинності. Сучасний розподіл рослинності уздовж лінії профілю наступний: луки – 35,8%, чагарники – 32,5%, степи – 31%. Отже, на ділянці, де степові екотопи складають майже 100% (за виключенням території тальвегів глибоких балок – 0,7%), степові рослинні угруповання займають менше третини території. Характерний високий сукцесійний потенціал заростей чагарників, половину яких займають вже сформовані і потенційні зарості високих чагарників, значне поширення мають розріджені зарості *Prunus stepposa* та *Rhamnus cathartica* на фоні заростей *Caragana frutex* і *Amygdalus nana*. Вперше на території заповідного ядра (на абсолютно заповідній ділянці) були виявлені угруповання розріджених заростей *Ulmus pumila* (з караганною і мигдалем у чагарниковому ярусі). Рослинність плакорної ділянки є плямистою сумішшю дерновинно-злакових та кореневищно-злакових угруповань з переважанням останніх і високою долею перехідних угруповань. Основні масиви дерновинно-злакових угруповань зосереджені на схилі східної експозиції до Глиняного яру і пов'язані з відмінностями ґрунтів. На старому перелозі вторинні степи (зі *Stipa tirsia*) займають близько чверті ділянки, що свідчить про слабкі тенденції на відновлення корінних ценозів за умов відсутності факторів формування степових угруповань.

Александрова В. Д. Изучение смен растительного покрова. *Полевая геоботаника*. Москва-Ленинград : Наука, 1964. Т. 3. С. 300–447.

Білик Г. І., Ткаченко В. С. Рослинний покрив Стрільцівського степу. *Укр. ботан. журнал*. 1971. Т. 28, № 5. С. 613–617.

- Боровик Л. П. Заповідний режим Стрільцівського степу (Луганський природний заповідник): історія і сучасний стан. *Заповідна справа у Степовій зоні України (до 50-річчя створення Луганського природного заповідника, 70-річчя Стрільцівського степу, 10-річчя Трьохізбенського степу і 90-річчя Провальського степу)*. Серія Conservation biology in Ukraine. Київ, 2018. С. 41–56.
- Доброчаєва Д. М. Флора і рослинність заповідника АН УРСР Стрелецький степ. *Український ботанічний журнал*. 1956. Т. 14, № 2. С. 44–56.
- Дохман Г. И. Фитосоциологический анализ растительного покрова Старобельских целинных степей. *Известия Ассоциации НИИ при физико-математическом факультете I МГУ*. 1930. Т. 3, № 2-А. С. 212–232.
- Лавренко Є., Дохман Г. Рослинність Старобільських степів. *Журнал біо-ботанічного циклу ВУАН*. 1933. № 5–6. С. 23–133.
- Ткаченко В. С. Изучение особенностей резерватных сукцессий Стрельцовой степи по материалам периодического картирования. *Геоботаническое картографирование*. 1989. С. 47–61.
- Ткаченко В. С. Автогенез степів України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук. Київ, 1992. 49 с.
- Ткаченко В. С. Особливості екологічних змін та механізму становлення потенційних фітоценоструктур Стрільцівського степу. *Укр. ботан. журн.* 1996а. Т. 53, № 5. С. 527–535.
- Ткаченко В. С. Прогноз розвитку рослинності та збереження біорізноманітності "Стрільцівського степу". *Укр. ботан. журн.* 1996б. Т. 53, № 6. С. 645–652.
- Ткаченко В. С. "Стрільцівський степ" в фітоценологічному моніторингу Старобільських степів. *Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 2009. Т. 11. С. 6–19.
- Ткаченко В. С., Боровик Л. П., Сова Т. В., Лисенко Г. М. Структура рослинного покриву ділянки розширення "Стрільцівського степу" (Луганська область, Україна). *Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 2009. Т. 11. С. 35–47.
- Ткаченко В. С., Генев А. П., Парахонська Н. О. Геоботанічна оцінка околиць деяких степових заповідників АН УРСР і необхідність їх охорони. *Укр. ботан. журн.* 1987. Т. 43, № 3. С. 66–72.
- Ткаченко В. С., Сова Т. В., Боровик Л. П. Еколого-генетичний ряд рослинності "Стрільцівського степу" на Луганщині. *Степові і галофітні екосистеми України* : зб. статей до 100-річчя д.б.н., проф. Г.І. Білика. Київ, 2004. С. 595–620.
- Ткаченко В. С., Чуприна Т. Т. Зміни в рослинному покриві Стрільцівського степу за даними фітоценологічного моніторингу. *Укр. ботан. журн.* 1995. Т. 52, № 2. С. 252–259.

Рекомендує до друку  
В.В. Шаповал