

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.
2017 – Т. 26 – № 4. – С. 211-214.

УДК 581.553

ЛУГОВО-СТЕПНЫЕ СООБЩЕСТВА НА СКЛОНАХ ПОЛЯРНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ УЧАСТКА ОСТРАСЬЕВЫ ЯРЫ ЗАПОВЕДНИКА «БЕЛОГОРЬЕ»

© 2017 Е.А. Ершова

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург (Россия)

Поступила 01.06.2017

В статье дана сравнительная характеристика растительных сообществ луговой степи участка Острасьевы яры заповедника «Белогорье», приуроченных к склонам северной и южной экспозиции.

Ключевые слова: склоны северной и южной экспозиции, луговая степь, растительные сообщества.

Ershova E.A. Meadow steppe communities on the polar exposure slopes of the site Ostrasevy Yara of «Belogorye» reserve. – In the article presents a comparative description of meadow steppe plant communities of the site Ostrasevy Yary, «Belogorye» reserve, confined to the slopes of the polar exposition.

Key words: polar slope, meadow steppe, plant communities.

ВВЕДЕНИЕ

Урочище «Острасьевы яры» входит в систему оврагов и балок бассейна р. Гостинки, левого притока р. Ворсклы. Эта овражно-балочная сеть представляет собой пологий скат Днепровско-Донского водораздела (Доронина и др., 1993). По классификации Е.М. Лавренко (Лавренко, 1980), растительность района рассматривается как Среднерусские (верхнедонские) южные луговые степи Восточноевропейской лесостепной провинции Причерноморско-Казахстанской степной подобласти.

Изучаемые лугово-степные сообщества характеризуются полидоминантностью и сложностью фитоценотической структуры. При этом растительность различных элементов рельефа, таких как склоны балок, отличается от растительности плакоров. Рельеф оказывает значительное влияние на условия произрастания растений. Так склоны южной экспозиции как правило суше, имеют менее развитый почвенный покров и лучше дренированы, по сравнению со склонами северной экспозиции, вследствие чего растительность здесь имеет более ксерофильный характер, а на противоположных склонах, наоборот, преимущество имеют мезофиты. В соответствии с этим, была определена цель настоящего исследования – выявить особенности растительности, сформированной на склонах

Ершова Елена Александровна, аспирант Лаборатории общей геоботаники, т.: 8 921 3645904, lenaerschova.bin@yandex.ru

полярной экспозиции, а также охарактеризовать экологические условия местообитаний описанных сообществ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились во второй половине июня 2016 г. в государственном природном заповеднике «Белогорье», участок «Острасьевы яры», Белгородская область. Для проведения сравнительного анализа растительного покрова, геоботанические описания были выполнены на склонах северной и южной экспозиции. Пробные площади закладывались от бровки (верхней границы склона) до подножия склона, и их размер зависел от высоты склона. Длина трансект на склоне северной экспозиции составляла 15 м, на склоне южной экспозиции – 25 м. Растительность каждого участка описана с помощью регулярной сетки площадок с шагом 1 м, в узлах которой располагались учетные площадки размером 50×50 см.

Для оценки остепенненности сообществ был использован показатель доли степных видов растений. При данном исследовании применена классификация эколого-ценотических групп видов сосудистых растений Европейской части России, составленная на основе эколого-ценотических свит А.А. Ниценко и исторических свит Г.М. Зозулина (база данных: «Флора сосудистых растений...»). Биоморфологический анализ, показывающий распределение видов растений по жизненным формам, был проведен с применением данных Н.С. Камышева (Камышев, 1971). Для характеристики экологических условий увлажнения и активного богатства почв был использован метод вычисления показателя режима каждого фактора на основе экологических шкал Д.Н. Цыганова (Цыганов, 1976). Расчет коэффициентов проводился методом средневзвешенной середины интервала.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Растительный покров описанных участков характеризуется высокой неоднородностью. При анализе описаний были выделены сообщества трех растительных ассоциаций, характеристика которых представлена в таблице.

Таблица 1. Характеристика исследуемых растительных сообществ

	Пырейно-шалфейно-южноракитниковая степь	Типчаково-ежово-кострецовый луг	Таволгово-землянично-кровохлебковый луг
1	2	3	4
Экспозиция склона	южная	северная	
ОПП, %	78	71	78
Флористическая насыщенность	6,4	12,0	14,2
Основные доминанты	<i>Chamaecytisus austriacus</i> , <i>Salvia nutans</i> , <i>Elytrigia intermedia</i>	<i>Bromopsis inermis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Salvia pratensis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Fragaria viridis</i> , <i>Filipendula vulgaris</i>
Эколого-ценотические группы, % (абс. число видов)			
Степные	57,0 (29)	32,1 (17)	27,7 (13)
Сухих лугов	1,9 (1)	5,7 (3)	4,3 (2)
Влажных лугов	31,4 (16)	41,5 (22)	49,0 (23)

Окончание таблицы

1	2	3	4
Байрачных лесов	3,8 (2)	5,7 (3)	6,4 (3)
Боровые	1,9 (1)	9,4 (5)	6,4 (3)
Неморальные	3,8 (2)	5,7 (3)	6,4 (3)
Состав жизненных форм, (абс. число видов)			
Кустарнички	1,9 (1)	3,6 (2)	2,1 (1)
Полукустарнички	3,8 (2)	1,8 (1)	2,1 (1)
Дерновинные м.т.	5,8 (3)	7,1 (4)	8,5 (4)
Кистекорневые м.т.	13,5 (7)	21,4 (12)	21,3 (10)
Ползучие м.т.	-	5,4 (3)	4,3 (2)
Клубневые м.т.	1,9 (1)	3,6 (2)	2,1 (1)
Корневищные м.т.	23,1 (12)	21,4 (12)	23,4 (11)
Луковичные м.т.	3,8 (2)	-	-
Стержнекорневые м.т.	25,0 (13)	19,6 (11)	19,1 (9)
Корнеотпрысковые м.т.	9,6 (5)	8,9 (5)	10,6 (5)
Двулетние	7,7 (4)	5,3 (3)	4,3 (2)
Однолетние	1,9 (1)	1,8 (1)	2,1 (1)
Экологические режимы исследуемых сообществ			
Увлажнение	7,8	9,6	10,4
Богатство почв	7,1	7,9	7,7

На склоне южной экспозиции в верхней части растительность более разрежена, высокую встречаемость имеют такие виды как *Artemisia austriaca*, *Thymus marschallianus*, луки (*Allium rotundum*, *A. flavescens*), а в нижней части склона, вместе с увеличением общего покрытия травостоя, возрастает обилие костреца (*Bromopsis inermis*). Тем не менее, на большей части описанных площадок на всем протяжении склона основным доминантом остается кустарничек *Chamaecytisus austriacus* (в качестве содоминантов выступают корневищный злак *Elytrigia intermedia* и шалфей *Salvia nutans*), что позволяет отнести растительность данного участка к фитоценозу одной ассоциации – пырейно-шалфейно-южноракитничковой степи. В целом растительный покров довольно ксерофилен. Здесь также отмечены виды перекасти-поле (*Phlomis pungens*, *Gypsophila paniculata*, *Eryngium campestre*), больше характерные для более южных степей. Флористическая насыщенность (число видов на площадку) данного сообщества в целом ниже, чем в сообществах, рассматриваемых далее и составляет 6,4. На склоне северной экспозиции растительность гораздо менее гомогенна. В верхней части склона господствует кострец (*Bromopsis inermis*), а в качестве одного из главных содоминантов выступает шалфей луговой (*Salvia pratensis*). Растительность основной части склона характеризуется высокой видовой насыщенностью (12,0) и полидоминантностью. Тем не менее, на большей части площадок с разной долей участия преобладают такие виды злаков как *Festuca valesiaca*, *Dactylis glomerata*, *Bromopsis inermis*, и такие виды разнотравья как *Salvia pratensis*, *Fragaria viridis* и *Filipendula vulgaris*. Вследствие флористического сходства растительности верхней и средней частей склона, она была отнесена к фитоценозу одной ассоциации типчаково-ежово-кострецового луга. Ниже по склону растительность приобретает ряд значительных отличий. С

одной стороны, возрастает общее покрытие травостоя и видовая насыщенность, с другой – снижается участие типчака и возрастает обилие более мезофитных видов, таких как *Veronica chamaedrys*, *Glechoma hederacea*, *Galium verum*, *Valeriana dubia* и др. В качестве основного доминанта здесь выступает кровохлебка (*Sanguisorba officinalis*), не встречающийся выше по склону, что позволяет отнести это сообщество к ассоциации таволгово-землянично-кровохлебкового луга.

Анализ эколого-ценотических групп показал, что на склоне южной экспозиции численно преобладают степные виды (57% от общего числа видов), но также значительно представлены луговые виды, особенно виды влажных лугов (31,4%). На склоне северной экспозиции доля луговых видов возрастает, а доля степных – снижается, что выражено сильнее в нижней части склона.

С точки зрения спектра жизненных форм, основу сообществ составляют многолетние травянистые растения, из которых доминирующими группами являются корневищные (*Bromopsis inermis*, *Elytrigia intermedia*, *Salvia nutans*, *S. pratensis* и др.), стержнекорневые (*Bupleurum falcatum*, *Carum carvi*, *Silene nutans* и др.) и кистекокорневые (*Fragaria viridis*, *Plantago lanceolata*, *Viola hirta*) многолетние травы. Кустарнички представлены видами рода *Chamaecytisus* (*C. austriacus*, *C. ruthenicus*), полукустарнички – такими видами как *Artemisia austriaca* и *Thymus marschallianus*. Луковичные растения (*Allium rotundum*, *A. flavescens*) отмечены только на склоне южной экспозиции, в то время как ползучие (*Glechoma hederacea*, *Pilosella officinarum*) – только на северной. Двулетние виды (*Verbascum lychnitis*, *Daucus carota*, *Silene wolgensis* и др.) и однолетние (*Lappula squarrosa*, *Vicia tetrasperma*) встречаются во всех сообществах.

Фитоиндикационный анализ выявил некоторые различия экологических режимов исследуемых сообществ. Вычисленный показатель для растительности склона южной экспозиции соответствует среднестепному типу увлажнения местообитаний, а для склона северной экспозиции – лугостепному. По фактору активного богатства почвы все сообщества расположены в диапазоне 7,1-7,9, характеризующем в системе шкал Д.Н. Цыганова «довольно богатые почвы».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Доронина Ю.А., Нешатаев Ю.Н., Ухачева В.Н. Флористический список степной балки «Острасьевы яры» (Борисовский район Белгородской области): Вестник СПб. ун-та. Серия 3. Биол. 1993. Вып. 4 (№24), 1993. С. 50-55.

Камышев Н.С. Флора Каменной и Хреновской степей Воронежской области: Научные записки Воронежского отделения Всесоюзного ботанического общества. Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1971. 112 с.

Лавренко Е.М. Растительность Европейской части СССР / Грибова С.А., Исаченко Т.И., Лавренко Е.М. Л.: Наука, 1980. 236 с.

«Флора сосудистых растений Центральной России» [Электронный ресурс]: База данных. URL: <http://www.impb.ru/eco>

Цыганов Д.Н. Экоморфы флоры хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука, 1976. 60 с.