

Ж 5
Г 60



**ПРОБЛЕМЫ РЕЛИКТОВ
СРЕДНЕРУССКОЙ ЛЕСОСТЕПИ В
БИОЛОГИИ И ЛАНДШАФТНОЙ
ГЕОГРАФИИ**

Материалы научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения
С.В.Голицына

Воронежский государственный университет

1997

1/97

сообществ по экологическим шкалам богатства и увлажнения почв. В результате соотнесения балловой оценки фитоценозов с состоянием ценопопуляций экологический ареал видов дифференцируется от оптимума к пессимуму.

Анализ фитоценотической приуроченности редких видов показывает, что их состояние во многом зависит от флористического состава местообитаний. Это свидетельствует о сложной зависимости между видами и необходимостью приспособления редких видов к современным условиям обитания.

Сохранение ценопопуляций редких видов как в естественных, так и в искусственных условиях, предполагает получение исчерпывающей информации по их экологии и биологии. В связи с этим по каждому конкретному виду необходима информация о закономерностях его морфогенетического развития, особенностях семенного самоподдержания ценопопуляций, запаса семян в почве и необходимых условиях хранения и проращивания семян.

Комплексный подход при изучении ценопопуляций редких видов позволяет не только получить достоверную информацию о их состоянии, но и оценить перспективы дальнейшего существования видов, определить механизмы восстановления ценопопуляций и рекомендовать необходимые меры охраны.

Редкие степные растения на заповедном участке Стенки-Изгорья (Белгородская область)

Н.И.Золотухин, И.Б.Золотухина, Т.Д.Филатова, Г.А.Рыжкова
Центрально-Черноземный биосферный заповедник

Особенности растительного покрова урочища "Стенки" (левобережье р.Оскол южнее г.Новый Оскол) впервые были охарактеризованы Б.М.Козо-Полянским (1931). Учитывая большую природоохранную ценность этого участка, Б.М.Козо-Полянский предлагал организовать здесь "заповедник мелового сосняка с подлеском из волчегодника Софии".

Позднее флору урочищ "Стенки", "Жестова гора" и сопредельного участка надпойменной террасы р. Оскол (ур."Ольхи") изучали многие исследователи: С.В.Голицын и Н.П.Виноградов (заповедник "Галичья гора"), А.М.Семенова-Тян-Шанская (Ботанический институт АН СССР), С.С.Левицкий (Центрально-Черноземный заповедник), А.Я.Григорьевская и Л.Ю.Коренева (Воронежский университет), А.Ф.Колчанов (Белгородский пединститут). Неоднократно поднимался вопрос об охране этой территории (Виноградов, Голицын, 1949; Мильков, 1980; Мильков, Бережной, 1980; Григорьевская, 1995; и др.). Но только после проведенных Центрально-Черноземным заповедником, Новооскольским районным и Белгородским областными комитетами экологии всех необходимых

согласований (1993-1995 гг.) принято распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 мая 1995 г. № 660-р о передаче Центрально-Черноземному заповеднику 267 га в Новооскольском районе Белгородской области для организации заповедного участка "Стенки-Изгорья", который реально функционирует с осени 1995 г.

Из 267 га территории участка "Стенки-Изгорья" 46 га занимают степи (включая петрофитные варианты на мелах) и остепненные луга (Жестова гора, расположенные восточнее нее Лисий лог и заповедная часть Орлова лога, степная часть Первой гривы ур. "Стенки" и остепненные опушки этого лесного урочища, Крутой лог (севернее ур. "Стенки") и его окрестности).

Таблица

Список сосудистых растений, встречающихся в степях заповедного участка Стенки-Изгорья и рекомендованных к специальной охране.

№	Виды	Источники, рекомендующие растения к охране					
		Красная..., 1988	Редкие..., 1981	Бородина и др. 1990	Список. 1991	Золотухин 1995	Наши данные*
1	<i>Adonis vernalis</i>	-	+	+	+	+	Р
2	<i>Ajuga pseudochia</i>	-	-	-	+	-	Б
3	<i>Allium inaequale</i>	-	-	-	-	-	Б
4	<i>Anemone sylvestris</i>	-	-	+	+	-	Б
5	<i>Anthyllis polyphyla</i>	-	-	-	+	-	И
6	<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	-	+	-	И
7	<i>Asyneuma canescens</i>	-	-	-	-	+	Р
8	<i>Betonica officinalis</i>	-	-	-	+	-	И
9	<i>Campanula persicifol.</i>	-	-	-	+	-	И
10	<i>Carex humilis</i>	-	-	+	-	-	И
11	<i>Clausia aprica</i>	-	-	+	-	-	Р
12	<i>Clematis integrifolia</i>	-	+	+	+	+	Р
13	<i>Centaurea orientalis</i>	-	-	-	-	-	Б
14	<i>Centaurea ruthenica</i>	-	-	-	-	-	Б
15	<i>Centaurea sumensis</i>	-	-	-	+	-	Б
16	<i>Cephalaria uralensis</i>	-	-	-	-	-	Б
17	<i>Daphne altaica</i>	+	+	+	+	+	Р
18	<i>Diploxaxis cretacea</i>	-	-	+	+	+	Р
19	<i>Echinops ritro</i>	-	-	-	+	-	И
20	<i>Erucastrum armor.</i>	-	-	-	+	-	И
21	<i>Erucastrum gallicum</i>	-	-	+	+	-	И
22	<i>Erysimum cheirant.</i>	-	-	-	+	-	И
23	<i>Erysimum diffusum</i>	-	-	-	+	-	И
24	<i>Filipendula vulgaris</i>	-	-	-	+	-	И
25	<i>Fritillaria ruthenica</i>	+	+	+	+	+	Р
26	<i>Gladiolus tenuis</i>	-	+	-	-	+	Р
27	<i>Hedysarum grandifl.</i>	+	-	+	+	+	Р

№	Виды	Источники, рекомендуемые растения к охране					
		Красная..., 1988	Редкие..., 1981	Бородина и др. 1990	Список. 1991	Золотухин 1995	Наши данные*
28	<i>Helianthemum canum</i>	-	+	+	-	-	Р
29	<i>Helichrysum arenar.</i>	-	-	-	+	-	И
30	<i>Hyacinthella leucoph.</i>	-	+	+	+	+	Р
31	<i>Hypericum perforat.</i>	-	-	-	+	-	И
32	<i>Iris aphylla</i>	-	+	-	-	+	Б
33	<i>Iris pumila</i>	+	-	-	-	+	Р
34	<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	+	-	И
35	<i>Koeleria talievii</i>	-	-	+	-	-	Р
36	<i>Linum hirsutum</i>	-	-	+	-	-	Р
37	<i>Linum ucranicum</i>	-	-	+	+	-	Р
38	<i>Onosma simpliciss.</i>	-	-	+	+	-	Б
39	<i>Origanum vulgare</i>	-	-	-	+	-	И
40	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>cretacea</i>	+	+	+	+	+	Р
41	<i>Polygala hybrida</i>	-	-	+	+	-	И
42	<i>Polygala sibirica</i>	-	-	+	-	-	Б
43	<i>Polygonatum odorat.</i>	-	-	-	+	-	И
44	<i>Pulsatilla patens</i>	-	+	-	+	-	Б
45	<i>Ranunculus illyricus</i>	-	-	+	+	-	Б
46	<i>Salvia aethiopis</i>	-	-	+	+	-	Б
47	<i>Salvia pratensis</i>	-	-	-	+	-	И
48	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	-	-	-	+	-	И
49	<i>Silene supina</i>	-	+	-	-	+	Р
50	<i>Stipa capillata</i>	-	-	-	+	-	И
51	<i>Stipa pennata</i>	+	+	-	-	+	Р
52	<i>Teucrium polium</i>	-	-	+	+	-	И
53	<i>Thymus cretaceus</i>	-	-	+	-	-	И
54	<i>Tragopogon dasyrh.</i>	-	-	-	-	-	Б
55	<i>Trifolium montanum</i>	-	-	-	+	-	И
56	<i>Trinia multicaulis</i>	-	-	+	-	-	И
57	<i>Veronica incana</i>	-	-	+	+	-	И
58	<i>Vinca herbacea</i>	-	-	+	+	-	Б

Примечание (*): Р - виды, требующие государственной охраны в России; Б - виды, требующие местной охраны в пределах Белгородской области; И - виды, исключаемые из списков редких растений Белгородской области.

Для участка "Стенки-Изгорья" А.Я. Григорьевская (1995) указывает 594 вида сосудистых растений. По нашим данным за 1992-1996 гг. на заповедном участке произрастает около 700 видов сосудистых растений. Особую ценность из этого списка представляют многие виды степей, так как сами степи в пределах лесостепной зоны стали антропогенными реликтами (Мильков, 1980, 1994).

В таблице приведен список видов сосудистых растений, встречающихся в степях участка “Стенки-Изгорья” и рекомендуемых к охране различными источниками, прежде всего “Красной книгой РСФСР” (1988) и книгой “Редкие и исчезающие виды флоры СССР...” (1981). Обнародованные списки редких растений Белгородской области (Бородина, Колчанов, 1990; Список редких... , 1991), к сожалению, не могут быть взяты за основу при организации охраны флоры, так как составлены явно некритически - в них попали весьма обычные в области виды (*Stipa capillata*, *Origanum vulgare*, *Thymus cretaceus* и др.) и даже *Egucatrum gallicum*, считающийся адвентивным в Центральном Черноземье (Голицын, 1957). Такие виды помечены нами в таблице значком “И” (исключаемые из списка редких). Ниже особо характеризуем 33 редких вида, требующих специальной охраны в Белгородской области и в степях заповедного участка “Стенки-Изгорья”.

1. *Adonis vernalis* L. Н.П.Виноградов и С.В.Голицын писали, что в лесу “Стенки” на верхней опушке “... обращает внимание чрезвычайное обилие горицвета” (1949). В 1993-1996 гг. по остепненным опушкам ур. Стенки отмечались только единичные особи горицвета. Более обилен он на склонах Жестовой горы, но нигде на участке Стенки-Изгорья не образует выраженного аспекта.

2. *Ajuga pseudochia* Shost. Нередко в петрофитных степях на склонах.

3. *Allium inaequale* Janca. Изредка по степям на вершине и склонах Жестовой горы.

4. *Anemone sylvestris* L. Изредка по степям, остепненным лугам, опушкам.

5. *Asyneuma canescens* (Waldst. et Kit.) Giseb. et Schenk. В 1994 г. отмечено единственное местонахождение в 100 м от северо-восточной границы заповедника (устье Орлова лога, степь, единичные особи).

6. *Clausia aprica* (Steph.) Korn.-Tr. Редко в степях (в т. ч. петрофитных) на склонах Жестовой горы и Лисьего лога.

7. *Clematis integrifolia* L. Изредка по степным склонам ур. Стенки и Жестовой горы.

8. *Centaurea orientalis* L. Нередко по степям; меловым склонам Жестовой горы и Лисьего лога.

9. *Centaurea ruthenica* Lam. Изредка по степным склонам и остепненным опушкам.

10. *Centaurea sumensis* Kalen. Нередко в различных вариантах степей, в т.ч. петрофитных.

11. *Cephalaria uralensis* (Murr.) Schrad. ex Roem. et Schult. Нередко в степях на склонах Жестовой горы и Лисьего лога.

12. *Daphne altaica* Pall. (= *D. sophia* Kalen.). В 20-е годы текущего столетия в ур. Стенки на вершинах грив отмечался сосняк с подлеском из волчегодника Софии (Козо-Полянский, 1931). За прошедшее время широколиственный лес, вырубавшийся в 1917-1918 гг. (Бережной, Мильков, 1994), поднялся вверх по склону и “поглотил” местообитания меловой

сосны вместе с волчегодником. Сейчас волчегодник алтайский в ур.Стенки растет под пологом широколиственных пород. Довольно сильно угнетен, очень слабо цветет - цветение одной особи отмечалось А.Я.Григорьевской в 1989 г. (Григорьевская, 1995) и трех особей нами в 1992 г. Всего на второй, пятой и шестой от Жестовой горы гривах произрастает по данным за 1989-1995 гг. от 200 до 230 экземпляров (Двуреченский, 1994; Григорьевская, 1995; наши данные) высотой от 0,1 до 1,2 м. Состояние неудовлетворительное. Для сохранения вида в урочище необходима разработка специальных мероприятий.

13. *Diplotaxis cretacea* Kotov. Изредка в петрофитных степях на южном склоне Жестовой горы.

14. *Fritillaria ruthenica* Wikstr. Редко по остепненным опушкам на горной дубравы в ур. Стенки.

15. *Gladiolus tenuis* Vieb. Отмечены единичные особи на остепненной опушке в ур.Стенки. Обычен по лугам в ур. Ольхи.

16. *Hedysarum grandiflorum* Pall. Впервые популяция этого вида на Жестовой горе охарактеризована С.В.Голицыным (1950). В настоящее время копеечник крупноцветковый в заповеднике обычен на обнажениях мела по крутым южным, юго-восточным и юго-западным склонам Жестовой горы, где образует в конце мая - июне светло-желтый аспект. В августе - октябре отмечается вторичное цветение, иногда массовое. Отдельными экземплярами произрастает на плоской вершине Жестовой горы. Состояние популяции хорошее.

17. *Helianthemum canum* (L.) Baumg. Нередко в петрофитных степях.

18. *Hyacinthella leucophaea* (C.Koch) Schur. Нередко, но в малом обилии, по степным склонам.

19. *Iris aphylla* L. Изредка по степным задернованным склонам и остепненным опушкам.

20. *Iris pumila* L. Очень редко. Отмечен только на степном склоне Первой гривы ур.Стенки.

21. *Koeleria talievii* Lavi. Изредка в петрофитных степях.

22. *Linum hirsutum* L. Изредка по степным склонам

23. *Linum usranicum* Czern. Обычен в степях, преимущественно петрофитных.

24. *Onosma simplicissima* L. Довольно часто в петрофитных степях

25. *Pinus sylvestris* L. var. *cretacea* Kalen. ex Kom. Б.М.Козо-Полянский впервые охарактеризовал реликтовое местонахождение меловой сосны в ур.Стенки и поместил три удачных фотографии (Козо-Полянский, 1931: рис. 2, 4, 45), наглядно показывающих ландшафтное положение сосен на остепненных вершинах грив; ниже по гривам виден молодой (после рубок) широколиственный лес. Позднее сосну меловую в ур.Стенки изучали многие исследователи. Современные сведения о сосне меловой на заповедном участке Стенки-Изгорья представлены О.В.Рыжковым в данном сборнике.

26. *Polygala sibirica* L. Изредка по степным склонам.

27. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. Редко в степях и на опушках ур. Стенки и Жестовой горы.

28. *Ranunculus illyricus* L. Редко по степным склонам.

29. *Salvia aethiopsis* L. В 1951 г. шалфей эфиопский отмечался С.С. Левицким на южном склоне Жестовой горы (гербарий заповедника). Сейчас на заповедном участке изредка встречается только у лога Крутого (севернее ур. Стенки) по степям и остепненным лугам.

30. *Silene supina* Vieb. Изредка в петрофитных степях на склонах Жестовой горы и Лисьего лога. По-видимому, вместо этого вида для Жестовой горы ошибочно приведена *Silene cretacea* Fisch. ex Spreng. (Григорьевская, 1995).

31. *Stipa pennata* L. Нередко встречается по склонам Жестовой горы, Орлова и Лисьего логов. На вершине Жестовой горы произрастает вместе со значительно более обильным *Stipa capillata* L.

32. *Tragopogon dasyrhynchus* Artemcz. Вид на северной границе ареала, известный в Центральном Черноземье из единичных местонахождений. Встречается нередко на вершине Жестовой горы и по остепненным опушкам ур. Стенки.

33. *Vinca herbacea* Waldst. et Kit. Изредка по остепненным лугам и меловым промоинам на склонах.

К вопросу о возрасте и современном распространении *Trapa natans* L.s.l. в водоемах бассейна Верхнего и Среднего Дона

Н.Ю. Хлызова

Воронежский государственный университет

Вопрос о содержании понятия “реликт” обсуждается в научной литературе более века. Тем не менее, единой точки зрения относительно критериев выделения реликтов и их классификации нет (Камышев, 1962; Толмачев, 1974; Казакова, Тихомиров, 1986; Цвелев, 1988 и др.). Однако, несмотря на существующую разницу мнений, практически все исследователи относят к числу реликтовых *Trapa natans* L.s.l., *Aldrovanda vesiculosa* L., *Salvinia natans* L. Водная среда, по мнению Б.А. Быкова (1984), являясь наиболее умеренной из всех условий на нашей планете, позволяет существовать этим растениям миллионы лет.

Trapa natans L.s.l. - представитель монотипного семейства Тгарасеае (водноореховых, рогульниковых). Находки ископаемых плодов водяного ореха свидетельствуют о его широком распространении в прошлом. Некоторые виды Тгара известны уже из отложений верхнего мела, однако эпоха их расцвета приходится на конец миоцена и плиоцен. Ископаемые остатки плодов рогульника этого периода многочисленны, отличаются значительным полиморфизмом, свидетельствующем об активном процессе формо- и видообразования (Васильев, 1960; Цвелев, 1964, 1993; Mai, 1985;