

шек. Примерно равное число приморских видов относится к пациентам (9), конкурентно-толерантным (9), рудерально-толерантным (9) и смешанной группе видов (7).

## ЛИТЕРАТУРА

- Работнов Т.А.* Фитоценология. М., 1983. 296 с.
- Раменский Л.Г.* Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л.: Наука, 1971. 334 с.
- Сергиенко Л.А.* Флора и растительность приморской полосы Чукотского полуострова // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л. 1985. 20 с.
- Сергиенко Л.А.* Особенности флоры приморской полосы Чукотского полуострова // Устойчивость экосистем и проблема сохранения биоразнообразия на Севере. Кировск. 2006. Т. 1. С. 194–198.
- Тихомиров Б.А.* Очерки по биологии растений Арктики. М.-Л., 1963. 154 с.
- Grime, J.P.* Evidence for the existence of three primary strategies in plants and its relevance to ecological and evolutionary theory // *Am. Nat.* 1977. V. 111. P. 1169–1194.

### **ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА НА ВОЗРАСТНУЮ И ПОПУЛЯЦИОННУЮ ДИНАМИКУ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *SILENE CRETACEA FISCH. EX SPRENG.* (*CARYOPHYLLACEAE*) НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Сидорова Л. А.**

Волгоградский государственный педагогический университет,  
г. Волгоград, Россия. ludmila\_sidorova@list.ru

В работе рассматривается влияние антропогенных факторов на состояние ценопопуляций *Silene cretacea* на территории Волгоградской области. Основными критериями в оценке степени влияния фактора антропогенной природы на возрастную и пространственную структуру ценопопуляций стали плотность особей и характер возрастного спектра. Обращается внимание на двоякую природу влияния антропогенного фактора на структуру ценопопуляций.

*Silene cretacea*, согласно региональному критерию редкости (категория 3а) относится к редкому виду по всему своему ареалу распространения и имеет свое классическое местообитание. Занесен в Красную книгу РФ (Сагалаев, 2004; Красная книга., 2006). Является эндемом бассейна рр. Волги и Дона (Донецкого кряжа и Приволжской возвышенности).

Жизненная форма – типичный полукустарничек, обитающий преимущественно на плотном мелу крутых склонов и малозадернованных верхних меловых площадках, реже на мелкой уплотненной щебенке осыпей (Красная Книга..., 2006).

Исследования ценопопуляций *Silene cretacea* Fisch. проводились на территории Волгоградской области. Основными пунктами изучения стали ценопопуляции на территории 4-х районов области – Алексеевского (ЦП 1, ЦП 3), Нехаевского (ЦП 4), Кумылженского (ЦП 2) и Ольховского (ЦП 5). Геоботаническое описание проводилось с применением методик стандартных геоботанических описаний на пробных площадках и трансектах (Заугольнова, 1986; Серебрякова, 1986). Изучались возрастные спектры ценопопуляций, пространственная структура – обилие, плотность, проективное покрытие (Серебрякова, 1986; Денисова, 1986; Сагаляев, 2006).

Существенным фактором, оказавшим большое влияние на динамику возрастной и пространственной структуры популяций *Silene cretacea*, стал антропогенный. Лимитирующими элементами антропогенного фактора были выделены следующие: степень выпаса мелкого и крупного рогатого скота, разработка и добыча мела в карьерах и рекреационное влияние.

№ ЦП*	Демографические показатели				Антропогенная нагрузка, (баллы от 0 до 2)
	плотность особей (среднее значение), шт/м <sup>2</sup>	% предгенер. особей (p-v)	% генер. особей (g <sub>1</sub> -g <sub>2</sub> )	% постгенер. особей (ss-sc)	
3	8,0	37,5	62,5	–	Выпас скота – 2, Добыча мела – 1 Рекреация – 1
2	9,1	30,3	63,3	5,5	Выпас скота – 1
4	13,8	12,7	67,5	19,8	Выпас скота – 0–1
5	14,4	17,1	78,0	4,9	Выпас скота – 0–1
1	48,6	76,7	20,0	3,3	Рекреация – 1

Плотность особей и количественное соотношение особей в возрастных спектрах исследованных ценопопуляций стали основными критериями в оценке степени антропогенной нагрузки (см таблицу). Наиболее высокая плотность особей наблюдается в тех ценопопуляциях, где полностью отсутствует выпас скота (ЦП 1). Промежуточное положение занимают ценопопуляции с достаточно умеренным выпасом (ЦП 2, ЦП 4, ЦП 5). И, наконец, самые низкие показатели плотности в местах перевыпаса крупного и мелкого рогатого скота (ЦП 3).

В целом, реакция ценопопуляций *S. cretacea* на воздействие антропогенного фактора является весьма неоднозначной и двоякой. С одной стороны, разработка меловых карьеров способствует сохранению и прорастанию семян, сохранению проростков и молодых особей (ЦП 3). Здесь смолевка, выступая как растение- «пионер», одной из первых заселяет меловые карьеры, отвалы, эродированные участки склонов. Она довольно быстро приживается на таких участках, и, достигнув генеративного состояния, образует небольшие скопления. Таким образом, генеративные особи в ценопопуляциях *S. cretacea* является наиболее лабильной группой в плане выживания и приспособления к крайне специфичным, и порой жестким условиям.

С другой стороны, такой фактор, как выпас скота (особенно коз!), может приводить к существенным отрицательным изменениям в возрастной структуре вида. Происходит вытаптывание проростков, генеративных экземпляров, вследствие чего значительно уменьшаются показатели потенциальной и реальной семенной продуктивности вида. Для смолевки меловой это является немаловажным, поскольку основной способ размножения вида – семенной.

Таким образом, для нормального существования и поддержания ценопопуляций *S. cretacea*, являются местообитания с минимальным или полным отсутствием выпаса скота, приводящего к подавлению подроста и генеративных растений вида. Разработка меловых карьеров и добыча мела, как выяснилось, не явились существенными факторами, оказавшими существенное отрицательное влияние на возрастную и пространственную структуру ценопопуляций исследуемого вида.

## ЛИТЕРАТУРА

*Изучение структуры и взаимоотношения ценопопуляций.* Мет. рекоменд. для студентов биол. специальностей. / Т.И. Серебрякова, Н.М. Григорьева, Л.Б. Заугольнова. М., 1986. 35 с.

*Красная книга Волгоградской области* / Комитет охраны природы Администрации Волгоградской области. – Волгоград, 2006. – Т.2. Растения и грибы. 236 с.

*Недосекина Т.В.* Структурная организация и состояние ценопопуляций *Scutellaria supina* L. (*Lamiaceae*) на территории Среднерусской возвышенности // Автореф. дис... канд. биол. наук. Воронеж, 2004. 23 с.

*Программа и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР* / Л.В. Денисова, С.В. Никитина, Л.Б. Заугольнова. М.: ВАСХНИЛ, 1986. 45 с.

*Редкие и нуждающиеся в охране виды высших сосудистых растений флоры Волгоградской области:* Метод. реком. для студ. биол. и геогр. специальностей / Сост. В.А. Сагалаев. Волгоград: Перемена, 2004. 43 с.