

## 7.7. Особенности популяционной жизни бореальных растений

### 7.7.1. Онтогенез и структура ценопопуляций скерды сибирской (*Crepis sibirica* L.)

**Исполнитель:** к.б.н., зам. директора по науке Полянская Т.А.

*Crepis sibirica* L. Скерда сибирская – многолетнее, травянистое, неявинопольное, поликарпическое растение высотой 5-150 см, с коротким утолщенным деревянистым корневищем, гемикриптофит семейства *Asteraceae* Dumort. Вегетативные побеги одиночные, ортотропные удлиненные, ребристо-бороздчатые, ветвистые в верхней части, опушенные, как и листья снизу, отстоящими, бледными или реже почти черными жестковатыми извилистыми волосками. Нижние стеблевые листья с широко-зубчатыми или почти перисто-надрезанными с широко-крылатыми черешками, пластинки их продолговато-яйцевидные или яйцевидные, продолговато-эллиптические, морщинистые, заостренные, длиной – до 40 см, шириной – до 10-13 см., крупнозубчатые. Средние и верхние стеблевые листья – с сердцевидным стеблеобъемлющим основанием. Немногочисленные, крупные корзинки, собраны в общем щитковидном соцветии. Обертки корзинки шириной – 6-10 мм, длиной – около 15 мм. Колокольчатые листья обертки снаружи – с жесткими волосками, а изнутри – обычно-голые, реже – целиком голые. Цветки язычковые, диаметром 1,2 – 2 см; вдвое длиннее обертки. Венчик пятичленный, желтый. Тычинок – пять, прикрепленных к трубке венчика. Гинецей ценокарпный, состоит из двух плодолистиков, завязь нижняя одногнездная. Столбик желтый. Плоды – коричневые семянки, длиной 7-11 мм, с 25-30 ребрышками, хохолок желтовато-белый, около 8 мм. Скерда сибирская цветет в июне-августе, семянки созревают в июле-сентябре (Лесные травянистые растения, 1988; Иллюстрированный определитель..., 2004).

**Ареал** этого вида европейско-азиатский (Черепанов, 1964). *C. sibirica* – широко распространенный в Евразии вид. В России встречается в Европейской части, на Северном Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, Средней Азии. В Средней России растет во всех областях, в южных – обыкновенно, в северных и западных – редко. Скерда сибирская в Западной Европе растет в Румынии и Чехословакии.

Растение обитает в лесах, на опушках, в зарослях кустарников, в оврагах, на пойменных лугах и горных лужайках (Скворцов, 2000).

**Химический состав и применение.** Растение содержит каучук (Ильин, 1953). Настой из травы в народной медицине используют при заболеваниях желудка, порошок из сухих побегов применяют наружно в виде припарок при фурункулезах, карбункулах. Молодые побеги употребляют в пищу (Растительные ресурсы ..., 1993).

**Хозяйственное значение.** Медонос. Кормовое растение для овец.

Целью нашей работы было изучение и описание онтогенетической структуры ЦП *C. sibirica* в фитоценозах национального парка «Марий Чодра».

В связи с этим перед нами стояли следующие задачи:

1. Найти местообитания скерды сибирской в национальном парке «Марий Чодра» и сделать геоботанические описания:

2. Определить онтогенетические состояния особей по ранее выделенным признакам-маркерам:

3. Изучить онтогенетическую структуру ЦП ценопопуляций *C. sibirica*.

Для характеристики фитоценозов и определения экологических условий местообитаний *C. sibirica* на территории национального парка выбирались сообщества, в которые входили ЦП исследуемого вида. Для выбора участка вначале мы ознакомились с характером растительного покрова и распределением особей изучаемого вида в связи с рельефом данной местности, а также типом фитоценоза.

В выбранных фитоценозах сделаны стандартные геоботанические описания с учетом полного флористического состава, покрытия и обилия ЦП видов, входящих в фитоценоз.

Геоботанические описания фитоценозов необходимы для того, чтобы получить характеристику растительного покрова на любой территории. Зная флористический состав описываемого сообщества и обилие каждого вида в нем, можно установить некоторые экологические характеристики данного местообитания. В большинстве современных исследований для оценки роли ценопопуляций разных видов применяется шкала Браун-Бланке. В данной шкале учитывается как обилие, так и покрытие.

Ниже приведены баллы этой шкалы:

г – ЦП чрезвычайно редка с незначительным покрытием;

+ – ЦП встречается редко, степень покрытия мала;

1 – число особей велико, но степень покрытия мала или особи встречаются рассеянно;

2 – число особей велико, покрытие от 5 до 25%;

3 – число особей любое, покрытие от 25 до 50%;

4 – число особей любое, покрытие от 50 до 75%;

5 – число особей любое, покрытие более 75% (Заугольнова, 2000).

При описании индивидуального развития нами использована концепция дискретного описания онтогенеза, предложенная Т.А. Работновым (1950) и А.А. Урановым (1975).

Для изучения онтогенетической структуры ЦП синяка обыкновенного в пределах каждого ценоза были заложены площадки, в зависимости от площади произрастания скерды сибирской. На каждой площадке подсчитывали число особей и определяли онтогенетическое состояние. Дальнейшая обработка материала проводилась в лабораторных условиях.

Для характеристики процессов самоподдержания рассчитаны индексы восстановления (Iв) и замещения (Iз), предложенные Л.А. Жуковой (1995).

Онторморфогенез *C. sibirica*, произрастающей на Алтае (Бащелакский и Катунский хребты, лесной пояс, низкогорья, долинные луга горных рек) изучен Е.Л. Нухимовским (2002). Описание онтогенеза скерды сибирской, собранной в березняке разнотравном на территории национального парка «Самарская Лука» (Самарская область) приведено в работе Т.А. Полянской (2014).

Изучение ценопопуляций скерды сибирской нами проведено в 5 квартале Кленовогорского лесничества национального парка «Марий Чодра». Нами сделаны геоботанические описания, ниже приведен флористический список двух растительных сообществ с участием скерды сибирской:

#### **Березняк разнотравный**

- Acer platanoides* L./+
- Aconitum septentrionale* Koelle/+
- Aegopodium podagraria* L./+
- Betula pendula* Roth/3
- Crepis sibirica* L./+
- Dryopteris filix-mas* (L.) Schott/+
- Galium odoratum* (L.) Scop./+
- Glechoma hederacea* L./+
- Impatiens noli-tangere* L./+
- Lathyrus vernus* (L.) Bernh./+
- Melampyrum pratense* L./+
- Milium effusum* L./+
- Picea abies* (L.) H. Karst./+
- Pulmonaria obscura* Dumort./+
- Ranunculus cassubicus* L./+
- Rubus saxatilis* L./+
- Stellaria holostea* L./+

*Tilia cordata* Mill./+

*Ulmus laevis* Pall./+

*Urtica dioica* L./+

#### **Липняк снытевый**

*Aegopodium podagraria* L./1

*Asarum europaeum* L./+

*Crepis sibirica* L./+

*Equisetum sylvaticum* L./+

*Geum intermedium* L./+

*Glechoma hederacea* L./+

*Picea abies* (L.) H. Karst./+

*Pulmonaria obscura* Dumort./+

*Tilia cordata* Mill./2

*Ulmus laevis* Pall./+

Онтогенетическая структура изученных ЦП скерды сибирской представлена в таблице 24.

Таблица 24. Некоторые популяционные характеристики *Crepis sibirica* L.

№ ЦП	Фитоценоз	Тип онтогенетического спектра	Доля участия фракций, %			М, экз./м <sup>2</sup>	Индексы		
			p-v	g <sub>1</sub> -g <sub>3</sub>	ss-sc		I в.	I з.	Δ
1.	Липняк снытевый	Одновершинный левосторонний	62,5	37,5	-	0,3	1,77	1,77	0,23
2.	Березняк разнотравный	Одновершинный левосторонний	71,7	28,2	-	1,0	2,54	2,54	0,17

**Примечание:** I в. – индекс восстановления, I з. – индекс замещения, Δ – коэффициент возрастности

ЦП в липняке снытевом молодая, нормальная, неполночленная, с максимумом на группе виргинильных растений, неустойчивая; другая ЦП – в березняке разнотравном также – молодая, нормальная, неполночленная, перспективная, с максимумом на группе виргинильных растений. В этих ЦП отсутствуют особи постгенеративного периода. Плотность невысокая. Индексы восстановления и замещения свидетельствуют о хорошем самовосстановлении.

Таким образом, данные ЦП скерды сибирской находятся в хорошем состоянии, в этих фитоценозах созданы благоприятные условия для их существования.