

СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ *PULSATILLA FLAVESCENS* В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА ЯКУТСКА

© 2012 С.З. Борисова

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова

Поступила 15.03.2012

Приводятся сведения о возрастной структуре ценопопуляции *Pulsatilla flavescens*. Выявлено наличие перерыва в цветении.

Ключевые слова: *Pulsatilla flavescens*, ценопопуляция, возрастной состав

Среди степных растений флоры Якутии большую часть составляют розеточные гемикриптофиты, которые обладают широкой экологической амплитудой и высокой устойчивостью в культуре, являются наиболее перспективными растениями для интродукции [1, 2].

Основное внимание уделялось популяции *Pulsatilla flavescens* (Зуц.) Juz., широко распространенного вида в Центральной Якутии, обладающего лечебными и декоративными свойствами [3-6].

Исследования проводились в окр. г. Якутска у подножия крутого склона коренного берега р. Лены в местности Чучур-Муран, который представляет собой краевой останец древнеаллювиальной равнины с относительной высотой 92 м. Ассоциация *Pulsatilla flavescens* представляет наиболее богатые степные сообщества, которые широко распространены на юго-восточных и юго-западных склонах коренного берега р. Лены [7, 8]. Общее проективное покрытие травостоя 60-70 %. Среди доминантов, кроме *P. flavescens*, представлены *Orostachys malacophylla* L., *O. spinosa* (L.) С.А. Мей., *Goniolimon speciosum* (L.) Boiss., *Alyssum lenense* Adams, *Artemisia frigid* Willd., *A. commutata* Bess., *Veronica incana* L., *Potentilla arenosa* (Turcz.) Juz., *P. bifurca* L., *Galium verum* L.. Единично встречаются *Astragalus angarensis* Turcz. ex Bunge, *Oxytropis candicans* (Pall.) DC., *Silene repens* Patr., *Lychnis sibirica* L., *Linaria acutiloba* Fisch., *Phlomis tuberosa* L., *Allium ramosum* L., *Euphorbia discolor* Ledeb., *Gagea pauciflora* (Turcz. ex Trautv.) Ledeb.

Pulsatilla flavescens - многолетнее травянистое растение. Листья прикорневые пальчато-рассеченные. Цветки одиночные, широко раскрытые, светло-желтые. Растение с весенне-летне-зеленым феноритмотипом, весеннецветущее.

Исследования проводились в период массового цветения *P. flavescens* в конце мая. Для изучения возрастного состава ценопопуляции учетные площадки закладывались на участке с умеренной антропогенной нагрузкой. Здесь растения прострела встречаются равномерно. Четко разграничиваются прегенеративный и генеративный периоды онтоге-

неза, постгенеративный период не выделен.

В ценопопуляции были отмечены возрастные состояния, отличающиеся друг от друга определенными качественными и количественными признаками (ювенильное, имматурное, виргинильное и генеративное), не выделено старое генеративное возрастное состояние.

Генеративные особи не равнозначны, условно можно выделить 3 группы по числу побегов. Особи с одним побегом составляют 28 % всех цветущих растений, среди них могут быть как молодые, так и взрослые растения с ослабленным побегообразованием. Вторая группа включает 33 % генеративных особей с 2-3 побегами. Довольно много генеративных особей с 4 и более побегами (39 %), у которых не отмечены признаки отмирания, и они могут быть отнесены к средневозрастным генеративным растениям. Интенсивное побегообразование приводит к накоплению большой массы вегетативных побегов, генеративные побеги при этом остаются единичными (рис.). В природных популяциях в среднем на одно генеративное растение приходится по 1,65 цветоноса, в интродукционных популяциях на одном растении может насчитываться до 25 генеративных побегов.

Низкий процент генеративных побегов, возможно, связан с погодно-климатическими особенностями региона. В местах, занимаемых степными фитоценозами, в условиях большой атмосферной сухости воздуха происходит интенсивное иссушение корнеобитаемой толщи почвы, т.к. суммарная потеря влаги не восполняется малым количеством атмосферных осадков. Только в начале вегетационного сезона в почве содержится некоторый запас продуктивной влаги, которая очень быстро расходуется на суммарное испарение. В конце июня влажность корнеобитаемой толщи падает до критического уровня [9].

Кроме выделенных возрастных состояний в ценопопуляции встречаются нецветущие в год наблюдения молодые и средневозрастные генеративные особи, которые четко выделяются по прошлогодним остаткам цветоносов. В интродукционных популяциях перерыва в цветении не наблюдается, растения, достигнув генеративного состояния, цветут и плодоносят ежегодно. Также в культуре выделяется постгенеративный период [10].

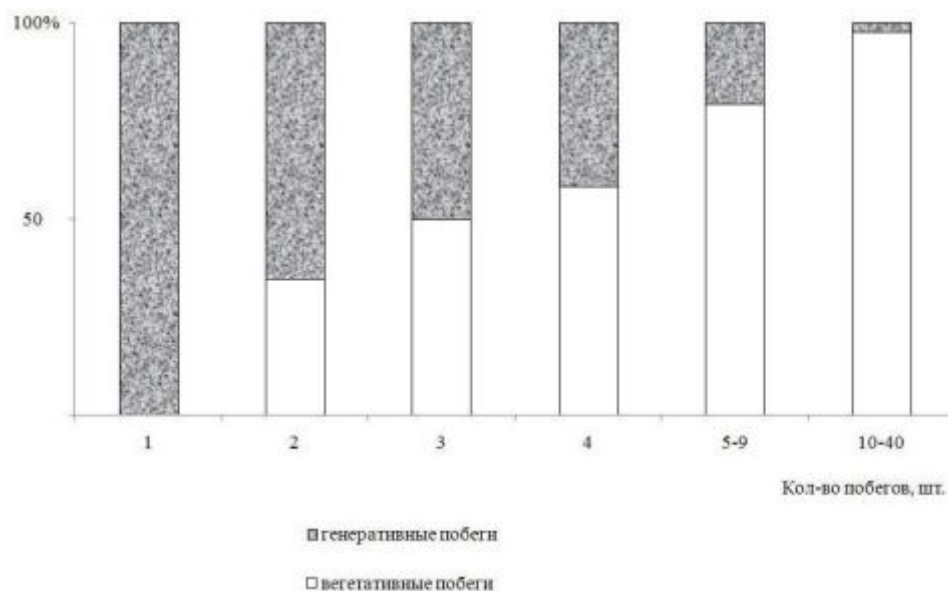


Рис. Соотношение вегетативных розеточных и цветonoсных побегов *Pulsatilla flavescens* в природе

В возрастном спектре ценопопуляции *Pulsatilla flavescens* в окр. г. Якутска равномерно представлены молодые растения прегенеративного периода, генеративные особи и взрослые временно нецветущие растения. Более детальное изучение возрастного состава у *P. flavescens* возможно при исследовании подземной части растений.

Отмечено, что в местах с высокой рекреационной нагрузкой *P. flavescens* полностью выпадает из состава сообществ. Местность Чучур-Муран пользуется большой популярностью у горожан и посещается отдыхающими круглый год, что привело к обеднению видового состава флоры, структуры ценопопуляций отдельных видов. Розеточные растения, у которых почки возобновления расположены на поверхности почвы, особенно страдают от вытаптывания и уплотнения почвы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилова Н.С. Интродукция многолетних травянистых растений Якутии. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 1993. 164 с.
2. Борисова С.З. Степи Центральной Якутии. Интродукционный очерк. Новосибирск: Наука, 2008. 96 с.

3. Макаров А.А. Растительные лечебные средства якутской народной медицины. Якутск: Якутское книжное изд-во, 1974. 64 с.

4. Григорьева А.М. Народная медицина якутов. Медико-биологический аспект народного врачевания в Якутии XVII-XIX вв. М.: Из глубин, 1992. 128 с.

5. Декоративные растения Якутии. Якутск: Бичик, 2010. 64 с.

6. Борисова С.З., Протопопова К.М. Интродукция рода *Pulsatilla* Mill. в Центральной Якутии // Научные ведомости БелГУ. Серия Естественные науки. 2011. № 3 (98). Вып. 14/1. С. 242-247.

7. Гоголева П.А., Кононов К.Е., Миркин Б.М., Миронова С.И. Синтаксономия и синфитосоциология растительности аласов Центральной Якутии. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 1987. 175 с.

8. Бурцева Е.И. Классификация и сезонная динамика степной растительности коренного берега реки Лены // Проблемы экологии Якутии. Якутск: Изд-во Якутского гос. ун-та, 1996. С. 33-43.

9. Саввинов Д.Д., Кононов К.Е. Тепловой баланс луговой растительности и климат мерзлотных пойменных почв. Новосибирск: Наука, 1981. 176 с.

10. Данилова Н.С., Борисова С.З. Онтогенез *Pulsatilla flavescens* (*Ranunculaceae*) в условиях интродукции в Центральной Якутии // Раст. ресурсы, 2010. Вып. 2. С. 13-18.

THE STRUCTURE OF *PULSATILLA FLAVESCENS* CENOPOPULATION IN THE YAKUTSK ENVIRONMENTS

© 2012 S.Z. Borisova

North-Eastern Federal University named M.K. Ammosov

The age structure of *Pulsatilla flavescens* cenopopulation has been studied. The break of flowering of plant is revealed.

Key words: *Pulsatilla flavescens*, cenopopulation, age structure