SECTION 11. Biology. Ecology. Veterinary.

Baulina Ekaterina Vladimirovna

Khakass state University named after N.F.
Katanov,
The Republic Of Khakassia, Russia

**ONTOGENETIC AND SPATIAL STRUCTURE OF POPULATIONS OF
VEGETATION IS FORMED BY PHLOX SIBIRICA L.**

*In this study investigates the deviation from the normal development of
individuals vegetation is formed by Phlox SIBIRICA L.*

Keywords: steppe, cenopopulation.

**ОНТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ
СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *PHLOX SIBIRICA L.***

*В данном исследовании изучаются отклонения от нормального
развития особей PHLOX SIBIRICA L.*

Ключевые слова: Phlox sibirica, степь, ценопопуляции.

Изучение редких и сокращающихся численность видов растений становится более актуальным, в связи с возросшими темпами антропогенного воздействия на их природные популяции [1, с. 164].

Phlox sibirica – многолетнее растение. Корневище тонкое, ветвистое, выпускает по несколько стеблей высотой 5 – 12см, образующих рыхлую дерновину. Листья супротивные, лишь самые верхние очередные, все сидячие, линейно – шиловидные, острые, по краям и срединной жилке опушены длинными мягкими волосками. Цветки белые или сиреневые, одиночные на длинных железисто опушенных цветоножках. Венчик длиной 20 – 22мм, вдвое длиннее чашечки. Доли чашечки линейно – шиловидные [2, с. 66].

Материалом для исследования явились ценопопуляции с участием *Ph. sibirica*, произрастающие на территории Ширинского района, в окрестностях с. Гальджа и Туим, а также Усть-Абаканского района, в

окрестностях с. Вершино-Биджа. Материал собран в вегетационный период 2012 года. Исследовано три степных ценопопуляции.

Геоботанические описания ценопопуляций (ЦП) проводили по общепринятой методике [3, с. 114].

Выполнены следующие геоботанические описания: в разнотравно-осоковой каменистой настоящей степи - ЦП 1 (окрестности с. Туим), в разнотравно-осоково-злаковой каменистой луговой степи - ЦП 2 (окрестности с. Вершино-Биджа), в разнотравно-злаково-осоковой каменистой луговой степи - ЦП 3 (окрестности с. Гальджа).

В настоящей степи (ЦП 1) описаны *Caragana pygmaea* L. и *Cotoneaster melanocarpus* Lodd., однако, проективное покрытие каждого вида не превышает 1 – 2 %. Высота растительного покрова в травяном ярусе, в среднем, 35 – 45 см. Общее проективное покрытие (ОПП) травяного яруса – 40 – 45 %, материнские выходы пород составляют 30 – 35 %, на почву приходится 12 – 15 %, на сухостой – 10 – 12 %. Проективное покрытие вида (ППВ) в данном растительном сообществе не превышает 2 %. Доминантами в изученном сообществе являются: *Carex pediformis* C. A. Mey. – 11 – 13 %, *Koeleria cristata* L. – 7 %, *Artemisia commutata* Bess. – 5 %.

В луговой степи (ЦП 2) так же, как и в настоящей, кустарниковый ярус не выделен. Единично произрастают *Rosa acicularis* Lindl., *Caragana pygmaea* L. и *Cotoneaster melanocarpus* Lodd. Высота травяного яруса, в среднем, достигает 40 – 50 см. В этом растительном сообществе ОПП составляет 60 – 65 %, ППВ имеет наибольший показатель из трех растительных сообществ и составляет 3%. Выходы материнских пород составляют 7 – 9 %, на щебень приходится 5 – 7 %, сухостой – 7 – 10 %. Доминанты: *Carex pediformis* C. A. Mey. – 10 %, *Poa versicolor* Bess. – 9 %, *Helictotrichon pubescens* Huds. – 7 %, *Carex duriuscula* C. A. Mey. – 5 %.

В разнотравно-злаково-осоковой каменистой луговой степи (ЦП 3) высота травяного яруса – 40 – 50 см, ОПП составило 40 – 45 %. На долю щебня приходится 5 – 7 %, на выход материнских пород – 20 – 25 %, открытые участки почвы составляют 10 – 15 %, сухостой – 30 – 35 %. В представленном растительном сообществе ППВ составило 1 – 2 %. Доминантами являются: *Carex pediformis* C. A. Mey. – 15 %, *Carex duriuscula* C. A. Mey. – 10 %, *Poa versicolor* Bess. – 7 % и *Helictotrichon pubescens* Huds. – 7 %.

Изученная разнотравно-осоковая каменистая настоящая степь окрестностей пос. Туим (ЦП 1), по онтогенетическому состоянию оказалась нормальной, неполночленной. В данной ЦП присутствуют виргинильные, молодые генеративные, средневозрастные генеративные, субсенильные особи. Плотность особей невелика, и в среднем достигает 28,5 особей. Разнотравно-осоково-злаковая каменистая луговая степь окрестностей пос. Вершино – Биджа (ЦП 2), также оказалась нормальной,

неполночленной. Присутствуют виргинильные, средневозрастные генеративные, зрелые генеративные, субсенильные растения. Плотность особей на 1 м² наибольшая среди трех площадок, достигает 42,75 особей. Разнотравно-осоково-злаковая каменистая луговая степь в окрестностях пос. Гальджа (ЦП 3) - регрессивная, неполночленная. В данной ценопопуляции присутствуют средневозрастные генеративные, зрелые генеративные и субсенильные особи.

Онтогенетический спектр ЦП *Ph. sibirica* разнотравно-осоковой каменистой настоящей степи окрестностей пос. Туим (ЦП 1) оказался левосторонним, что свидетельствует о преобладании особей прегенеративной фракции. Для разнотравно-осоково-злаковой каменистой луговой степи окрестностей пос. Вершино – Биджа (ЦП 2) характерен бимодальный тип с абсолютным максимумом на субсенильном и незначительным на виргинильном онтогенетическом состояниях, данный тип спектра является характерным для исследуемого вида.

Для ценопопуляции разнотравно-осоково-злаковой каменистой луговой степи в окрестностях пос. Гальджа (ЦП 3) характерен правосторонний спектр. Это свидетельствует о выраженном длительном старении и вегетативном размножении в старом состоянии.

Особи в исследуемых ценопопуляциях имеют неравномерное размещение. Так как в пространственном распределении особей можно отметить скопления и промежутки между ними, то данные ЦП имеют групповой тип размещения.

В ЦП, расположенной в окрестностях с. Вершино-Биджа отмечаются скопления второго и третьего уровней. По демографической структуре ценопопуляции скопления являются неполночленными, т. к. в них отсутствуют особи прегенеративной фракции (ювенильные, имматурные), из генеративной фракции в ЦП отмечены особи средневозрастного и зрелого генеративного состояний, а так же не представлены особи сенильного состояния.

В ценопопуляции, расположенной в окрестностях с. Гальджа отмечены два уровня скоплений особей. Скопления второго уровня включают особей генеративной и постгенеративной фракции, и лишь одно скопление имеет виргинильные особи в составе. Выделено три скопления третьего уровня, включающие скопления второго уровня, и имеющие сложную демографическую структуру.

Одновозрастные скопления первого уровня имеются в одной ЦП, расположенной в окрестностях с. Туим. Все три ценопопуляции включают скопления второго и третьего уровней.

Проведенные нами исследования указывают на наличие отклонений от нормального развития особей данных особей, что, в свою очередь, свидетельствует о необходимости продолжать наблюдения о состоянии исследуемых ценопопуляций.

Литература

1. Быченко Т.М. Методы популяционного мониторинга редких и исчезающих видов растений Прибайкалья: учебное пособие. Иркутск: изд-во: Иркут. Гос. Пед. Ун-та, 2008. 164 с.
2. Красноборов И.М. Красная книга республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. Новосибирск: Наука, 2002. 66с.
3. Ярошенко П.Д. Геоботаника. М.: Просвещение, 1969. 200 с.