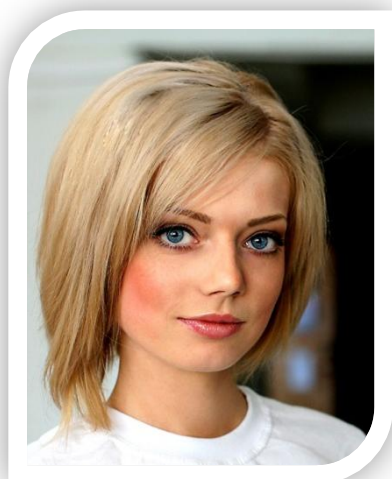


SECTION 11. Biology. Ecology. Veterinary.

**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 rugmaea* 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 rugmaea* 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.