

Сивоконь Ю.В. Сравнительный анализ внутриландшафтной дифференциации беспозвоночных Западного и Центрального Кавказа (на примере Алибекско-Домбайского и Цейского ландшафтов) // Материалы 4-й конференции членов Русского географического общества, Ставропольского отдела. Вып. 4. – Ставрополь, 2011. – С. 51-54.

**Сравнительный анализ внутриландшафтной дифференциации беспозвоночных Западного и Центрального Кавказа (на примере Алибекско-Домбайского и Цейского ландшафтов)**

*Сивоконь Ю.В.*

Современные ландшафты являются сложными системами. Для понимания их функционирования необходимо тщательное исследование каждого компонента этих систем. Играя огромную роль в биологическом круговороте, животное население является важным компонентом ландшафта: животные осуществляют гетеротрофный цикл, рассеивая и трансформируя органическое вещество первичных продуцентов на трофических уровнях; принимают непосредственное участие в регулировании автотрофного цикла, активно воздействуя на определяющие его природные факторы (Злотин, Ходашева, 1974).

Травянистый покров обладает весьма специфическими абиотическими и биотическими условиями. Это обуславливает значительное разнообразие обитающих здесь беспозвоночных как в таксономическом, так и в адаптивном отношениях. Выявление особенностей структуры внутриландшафтной дифференциации хортобионтов в условиях различных фаций, позволяет понять некоторые механизмы функционирования ландшафтов, что дает возможность контроля и рационального управления последними. Поэтому исследование беспозвоночных травяного покрова существенно для обеспечения устойчивости естественных ландшафтов, особенно в условиях высокогорных ландшафтов, которые при современном

уровне антропогенной трансформации природных комплексов выступают в качестве эталонных участков биосферы (Шальнев, Конева, 2006).

Цель данного исследования – изучение внутриландшафтной дифференциации беспозвоночных ландшафтов Западного и Центрального Кавказа и проведение сравнительного анализа. В основе исследования материал, собранный в первой декаде августа 2009 года на территории Северо-Осетинского государственного природного заповедника в пределах Цейского ландшафта (в долине р. Сказдон) и в третьей декаде июля 2010 года на территории Тебердинского государственного природного биосферного заповедника в пределах Алибекско-Домбайского ландшафта (в долине р.Птыш). Объектом исследования явились различные группы насекомых, обитающих в травяном покрове – хортобионты (*Orthoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Homoptera*) с учетом факторов среды. Отлов насекомых осуществлялся методом кошения энтомологическим сачком (Фасулати, 1971). Количественный учет и определение осуществлялось в процессе камеральной обработки (Определитель насекомых, 1964).

Алибекско-Домбайский и Цейский ландшафты имеют некоторые сходные черты: располагаются на одинаковой высоте (Алибекско-Домбайский – 1900 – 2900 м, Цейский – 1900 – 3100 м), оба представляют собой троговые долины рек и являются эталонами в плане сохранности природного компонента ввиду расположения на территории заповедников.

Однако при детальном изучении выявляется ряд отличий, наиболее существенным из которых является различное положение относительно основных воздушных масс, что способствует более интенсивному увлажнению Алибекско-Домбайского ландшафта, и приводит к небольшой разнице в составе геоботанических поясов. В долине р. Птыш в связи с абсолютными высотами долины и климатическими условиями сформировалась растительность переходного геоботанического пояса от хвойных (пихтовых) лесов к субальпийским лугам (Шальнев, 2005). На данной территории произрастают березовые криволесья на конечной морене

и на склонах трога. Большая часть днища долины занята субальпийскими лугами. Геоботанические пояса долины р. Сказдон представлены набором доминантных поясов – сосновых лесов, субальпийских и альпийских лугов, а также нивальным. Переходный высотный пояс верхней границы леса из-за крутых склонов долины выражен слабо. Произрастают сосновые редколесья, березовые криволесья и субальпийские луга.

Это в значительной степени сказалось на внутриландшафтной дифференциации насекомых, и привело к разнице количественного (в долине р.Птыш отловлено в 5 раз больше беспозвоночных, чем в долине р. Сказдон) и качественного состава.

Алибекско-Домбайский ландшафт характеризуется большим разнообразием беспозвоночных, чем Цейский, как в ранге отрядов (рис.1), так и в ранге семейств.

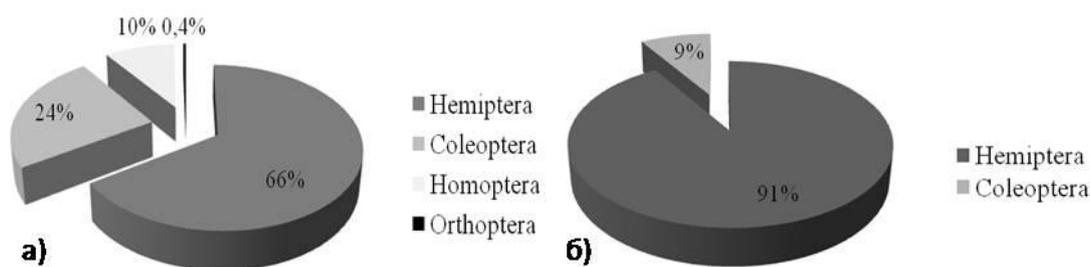


Рис. 1. Соотношение отрядов хортобионтов в ландшафтах:

а) Алибекско-Домбайском; б) Цейском.

Данное явление можно объяснить тем, что территория Алибекско-Домбайского ландшафта сильнее увлажнена, как следствие – более широкая кормовая база для беспозвоночных. Средняя численность насекомых в этом ландшафте составляет 43,8 особей на 100 взмахов. Наибольшие показатели численности (153 особи на 100 взмахов) характерны для склона южной экспозиции с злаково-разнотравной растительностью на боковой морене. Минимальная численность беспозвоночных (12 особей на 100 взмахов) отмечается на конечной морене, наиболее приближенной к «языку» ледника.

Для Цейского ландшафта средняя численность насекомых составляет 11,5 особей на 100 взмахов, с максимальной численностью (17 особей) в сосняке, на склоне юго-восточной экспозиции, и минимальной (5 особей) –

на западном склоне конечной морены, также наиболее приближенной к леднику.

Для комплексов хортобионтов субальпики в Алибекско-Домбайском ландшафте характерно доминирование по численности отрядов *Hemiptera* (69%), и *Coleoptera* (24%) с самыми многочисленными видами *Scirtetellus vittatus* и *Zacladus geranii* соответственно. Высока доля *Homoptera* (7%), особи которого представлены сем. *Cercopidae sp.* Особи отряда *Orthoptera* составили менее 1% от общего количества отловленных насекомых, и представлены сем. *Pamphagidae sp.* Характерной особенностью комплексов беспозвоночных субальпики Цейского ландшафта является 100%-ное доминирование отряда *Hemiptera*, доминирующим видом которого стал *Lygus pratensis*.

Для комплексов беспозвоночных травяного покрова березовых криволесий долины Птыша характерно доминирование отряда *Hemiptera* (47%) наиболее многочисленным видом которого является *Stenodema virens* и *Homoptera* (30%), велика доля *Coleoptera* (23%). На территории березовых криволесий долины Сказдона было отловлено всего два отряда: *Hemiptera* (75%) с доминирующим видом *Lygus pratensis* и *Coleoptera* (25%) представленный в большинстве своем сем. *Coccinellidae sp.*

Для Цейского ландшафта отмечена высокая доля *Hemiptera* и более низкая численность беспозвоночных в целом, обедненный видовой состав и монодоминирование на видовом уровне. Особи отряда *Orthoptera* не были отловлены на территории Цейского ландшафта, что связано с особенностями кормовой базы и временем проведения исследования. На территории Алибекско-Домбайского ландшафта отмечена большая доля *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Homoptera*; более высокая численность беспозвоночных. Отряд *Orthoptera* не играет существенной роли в комплексах беспозвоночных, что связано с тем, что в 2010 году развитие травостоя происходило с задержкой, что не могло не повлиять на население беспозвоночных, а также на уловистость данного отряда при кошени.

Таким образом, при сравнении комплексов беспозвоночных долин р. Птыш и р. Сказдон уже на уровне отрядов видны различия, которые касаются порядка доминирования таксонов. Вместе с тем на видовом уровне наблюдается незначительное сходство.

Злотин Р.И., Ходашева К.И. Роль животных в биологическом круговороте лесостепных экосистем. – М.: Наука, 1974. 217 с.

Определитель насекомых европейской части СССР: в 5 т. – М.: Изд-во Наука, 1964.

Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1971. – 424 с.

Шальнев В.А., Конева В.В. Внутриландшафтная дифференциация насекомых высокогорного долинно-ледникового экотона (на примере реки Птыш) // Вопросы физической географии и краеведения: материалы 51 научно-методической конференции «Университетская наука – региону». – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006. С. 65-71.

Шальнев В.А. Ландшафта Домбая // Материалы 50-й научно-методической конференции СГУ. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2005. С. 11-18.