

Структура надземной фитомассы и продукция рододендроновых стлаников северо-западного Кавказа

Научный руководитель – Онипченко Владимир Гертрудович

Кокин Алексей Олегович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра геоботаники, Москва, Россия

E-mail: kokin1903@mail.ru

Биомасса и продукция – важные показатели структуры растительных сообществ. Как надземная биомасса, так и продукция отдельных видов отражают их участие в растительном сообществе. Определение надземной продукции фитоценозов со значительным участием кустарников и кустарничков сложнее по сравнению с травяными сообществами, в случае которых используют величину надземной биомассы как эрзац продукции [2, 3].

Цель работы – исследовать структуру надземной фитомассы и продукцию рододендроновых стлаников северо-западного Кавказа. Задачи исследования – определение состава и структуры надземной фитомассы рододендроновых стлаников, оценка надземной продукции.

Сбор материала для исследования надземной фитомассы проводили методом укосов в пределах территории Тебердинского национального парка. В пределах сообщества были заложены площадки размером 25x25 см вдоль линейных трансект. Собрали 100 укосов, включавших в себя надземную биомассу сосудистых растений, мортмассу, мхи и лишайники. В свежем состоянии их разделяли на соответствующие фракции, сосудистые растения были разобраны по видам, затем образцы были высушены до постоянной массы и взвешены.

На 10 точках, расположенных в пределах фитоценоза, были собраны побеги кустарников и кустарничков, обнаруженных в укосах. Затем они были разделены на листья и стебли. Отдельно были собраны основания стеблей. Листья и стебли были высушены. Возраст стебля определяли по числу годичных колец у основания побега. У каждого образца рассчитывали продукцию листьев и стеблей, как частное их сухой массы и длительности жизни. Затем находили общую долю продукции от биомассы для образцов и среднее значение для видов. На эти показатели перемножали значения массы соответствующих видов, полученные после сбора укосов, и тем самым определяли их продукцию. Показателем надземной продукции видов травянистых растений была принята их надземная биомасса.

Древесные растения преобладают по биомассе и по продукции. *Rhododendron caucasicum* является единственным доминантом сообщества по надземной биомассе. Более 5% надземной продукции образуют *R. caucasicum*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*. По запасам надземной биомассы заросли *R. caucasicum* сравнимы со субальпийским высокогорьем [2] и превосходят другие высокогорные сообщества [1, 3–5]. При этом их продукция лишь слегка превышает таковую для наиболее низкопродуктивных сообществ альпийского пояса – лишайниковых пустошей и долгоснежных ковров [5].

Проведенное исследование показало уникальность рододендроновых стлаников среди других высокогорных сообществ. Эти сообщества имеют очень высокую надземную биомассу при низкой продукции.

Литература

1. Варыбок С.Д., Онипченко В.Г., Гулов Д.М., Елумеева Т.Г. Функциональные признаки растений и разнообразие субальпийских пестроостровых лугов Северо-Западного Кавказа // *Вест. Моск. ун-та. Сер. 16. Биология*, 2024, т.79, по 4, с. 330–337.
2. Гулов Д.М., Онипченко В.Г., Мартыненко В.Б., Федоров Н.И., Логвиненко О.А., Узденов У.Б., Хубиева О.П. Состав надземной фитомассы субальпийского высокотравья в Тебердинском национальном парке // *Бюлл. МОИП. Отд. биол.*, 2022, т.127, N 5, с. 46-53.
3. Гулов Д.М., Федоров Н.И., Логвиненко О.А., Онипченко В.Г. Состав надземной фитомассы субальпийских болот в Тебердинском национальном парке // *Бюлл. МОИП. Отд. биол.*, 2023, т.128, N 4, с. 27-37.
4. Полошвец Т.В., Онипченко В.Г., Сандалова Е.В., Джатдоева Т.М., Елумеева Т.Г., Функциональные признаки листьев и стратегии растений субальпийских вейниковых лугов северо-западного Кавказа // *Вест. Моск. ун-та. Сер. 16. Биология*, 2024, т.79, по 1, с. 21–27.
5. Onipchenko V.G. *Alpine Ecosystems in the Northwest Caucasus*. – Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers, 2004.