



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ, БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Материалы X Всероссийской
научной конференции (11–13 мая 2016 г.)



УДК 595.7:574.5/6(470+571)

ББК 28.081.a29

А 43

А 43 **Актуальные проблемы химии, биологии и биотехнологии:**
Материалы X Всероссийской научной конференции (11–13 мая 2016 г.);
Сев.-Осет. гос. ун-т им. К. Л. Хетагурова. Владикавказ: Изд-во СОГУ,
2016. – 402 с.

ISBN 978-5-8336-0896-8

Редакционная коллегия:

Николаев И. А., канд. биол. наук, доц. (отв. ред.); **Агаева Ф. А.**, канд. хим. наук,
доц. (зам. отв. ред.); **Бигаева И. М.**, канд. хим. наук, доц.; **Бокиева С. Б.**, канд.
биол. наук, доц.; **Ибрагимова З. Р.**, канд. техн. наук, доц.; **Хмелевская А. В.**,
канд. техн. наук, доц.; **Черчесова С. К.**, докт. биол. наук, проф.

Сборник статей включает материалы докладов по актуальным вопросам химии,
биологии и биотехнологии, представленных на X Всероссийской научной конференции,
состоявшейся в г. Владикавказе 11–13 мая 2016 г.

*Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО «Северо-
Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова»*

*За содержание, орфографию, пунктуацию и перевод материалов полную
ответственность несут авторы статей*

ББК 28.081.a29

ISBN 978-5-8336-0896-8

©Издательство Северо-Осетинского
государственного университета
имени К. Л. Хетагурова, 2016

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ
БЕРЕЗЫ РАДДЕ В ДОЛИНЕ РЕКИ КИЧ-МАЛКИ

Нина Ивановна ТЕРРЕ,

ФГБУ «Сочинский национальный парк», Кисловодский сектор научного отдела,
г. Кисловодск, e-mail: terrenina@list.ru

Береза Радде распространена на островных участках березняков, в березняках вдоль притоков и в березовых массивах долины реки Кич-Малки.

Исследования охватывают долину реки Кич-Малки, которая расположена на северном склоне Скалистого хребта. Река Кич-Малка берет начало южнее горы Алебастровой. Длина реки составляет 61 км, является левым притоком реки Малка.

Наибольшее распространение в верховьях реки получили мелколиственные леса – березняки. Эдификатором березовых лесов района исследований являются береза повислая (*Betula pendula* Roth), береза Литвинова (*Betula litvinowii* Doluch.) и береза Радде (*Betula raddeana* Trautv.). Сопутствующими породами являются ива козья (*Salix carpea* L.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.). Цель исследования заключалась в выявлении участков произрастания березы Радде, являющейся эндемиком Кавказа и сокращающимся видом.

Береза Радде – невысокое дерево 4–15 м. В отличие от других видов берез окраска ее коры может быть от розовато-белой до темно-вишнево-красной. Наружная поверхность коры отслаивается. У возрастных деревьев кора отстает лохмотьями. Пестичные сережки одиночные, почти шаровидные [3]. Вид приурочен к скалистым местообитаниям от верхней части лесного до нижней части субальпийского поясов на высоте 1440–2560 над уровнем моря. Этот вид березы был обнаружен в 1885 году известным натуралистом Густавом Ивановичем Радде возле аула Гуниб. Гунибская березовая роща охраняется с 1889 года как заказник.

В результате полевых исследований в долине реки Кич-Малки выявлено 12 участков произрастания березы Радде различных по площади и пространственной локализации.

В долине Кич-Малки береза Радде произрастает в виде островных участков, окруженных лугами, используемых для сенокоса и занимают небольшие площади от 0,1 до 0,7 га. Они расположены на высоте 1580–1610 м над уровнем моря, но могут встречаться до высоты 1700 м. Занимают склоны северной экспозиции, крутизной от 20 до 35°. В состав насаждения входят береза Радде, береза повислая и ива козья. Для них характерно размещение древостоев березы Радде внутри лесного участка, окраинную часть занимает, как правило, ива козья. Здесь береза Радде многоствольная до 5–7–8 стволиков, хорошего жизненного состояния, со средним диаметром – 12 см, высотой 5–7 м. Древостой березы Радде в составе насаждения достигает 4 единиц. Возобновление под пологом отсутствует, однако распростране-

ние березы Радде вне полога происходит по периферии участков вверх по склону небольшими группами по 2–4 экземпляра.

Напочвенный покров представлен валерианой липолистной (*Valeriana tilifolia Troitsky*), с проективным покрытием до 70%, которая предпочитает богатые, достаточно влажные почвы и полутенистое местоположение. Распространена также костяника обыкновенная (*Rubus saxatilis L.*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale Wigg.*), шавель курчавый (*Rumex crispus L.*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria L.*), молочай высокий (*Euphorbia procera Bieb.*), герань лесная (*Geranium sylvaticum L.*). Изредка встречается медуница мягкая (*Pulmonaria mollis Wulf. ex Hornem*), щибрита кистевидная (*Cicerbita racemosa (Willd.) Beauverd*).

Другой особенностью распространения березы Радде является ее расположение в прибрежной части довольно крупных притоков Кич-Малки на склонах северо-западной и северо-восточной экспозиций до высоты 1870 м над уровнем моря. Березняки представлены березой повислой, березой Литвинова и березой Радде. Так, на участке березняков, располагающегося по левому берегу притока на склоне северо-западной экспозиции, крутизной 30–35° в верхней части склона в основном произрастает береза Литвинова. Береза Радде занимает здесь среднюю часть склона вдоль водотока. В насаждении она доминирует и в формуле состава достигает 5–6 единиц. Средний диаметр — 18 см, средняя высота 7 м. В подлесочном ярусе подрост отсутствует. Подрост березы Радде и березы повислой распространен преимущественно куртинами в опушечной части.

Напочвенный покров составляют герань лесная, валериана липолистная, купена мутовчатая (*Polygonatum verticillatum L.*), осока лесная (*Carex silvatica Huds.*), в просветах полога овсяница лесная (*Festuca dremeja Mert. et Koch*), изредка — первоцвет крупночашечный (*Primula macrocalyx Bunge*), василек укороченный (*Centaurea abbreviata (C.Koch) Hand-Mazz.*). В березовом участке на склоне северо-восточной экспозиции в напочвенном покрове кроме указанных видов распространен лук победный (*Allium victorialis L.*).

Для долины реки Кич-Малки характерно распространение березняков с участием березы Радде в лесных массивах, которые расположены на северном склоне долины, не выходя на водораздельную платообразную поверхность (рис. 1).



Рис. 1. Распространение березы Радде в березовых массивах в верховьях реки Кич-Малки

Лесной массив разбит на сегменты долинами притоков и балок. В нижней части склона крутизна 20°, по мере продвижения вверх увеличивается до 30–35°. Рельеф неоднороден, на склоне наблюдаются выходы на дневную поверхность горных пород. Береза Радде в массиве распространяется в сообществе с березой Литвинова и березой повислой от подножия и почти до границы леса и в формуле насаждения составляет 7 единиц. И только в самой верхней части склона, более пологой, доминирует береза Литвинова. В нижней части склона береза Радде растет кустом до 8–9 стволиков, выше по склону количество стволов снижается до 3–5. Основные таксационные показатели древостоя березы Радде меняются по мере поднятия по склону.

	средний диаметр, см	средняя высота, м
1670 м	12	5
1720 м	16	7,5
1840 м	18	8

Наблюдается динамика и во флористическом наполнении напочвенного покрова. У подножия склона напочвенный покров составляет костяника обыкновенная (*Rubus saxatilis* L.), купырь лесной (*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.), бородавник обыкновенный (*Lapsana communis* L.), купена мутовчатая, изредка — борец носатый (*Aconitum nasatum* Fisch. ex Rehb.), первоцвет крупночашечный. В опушенной части — головчатка гигантская (*Gephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobr.), козлятник восточный (*Galega orientalis* Lam.), борщевик, бодяк окутанный (*Cirsium obvallatum* M. Bieb.). Выше по склону напочвенный покров формируют — сверция грузинская (*Swertia iberica* Fisch. Et C.A. Meyer), лук победный с проективным покрытием до 40%, а также купена мутовчатая и купена обыкновенная (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce) с проективным покрытием до 30%. Почва рыхлая, зернистой структуры, черноземовидная. На высоте 1720 м основной фон создают купена мутовчатая и купена обыкновенная с проективным покрытием до 60%, в напочвенном покрове появляется осока, овсяница лесная, костяника обыкновенная. Лук победный на этой высоте и выше отсутствует. Встречается сверция грузинская, буквица крупноцветковая (*Betonica macrantha* K. Koch), герань лесная. Выше 1770 м напочвенный покров меняет облик: преимущество переходит к осоке лесной и костянике обыкновенной с «пятнами мхов» размером 0,2–0,6 м². Купена мутовчатая присутствует, но не доминирует, ее проективное покрытие снижается до 30%. Ближе к границе лесного массива (1865 м) в травостое превосходство вновь занимает купена мутовчатая и костяника обыкновенная, валериана липолистная.

Долуханов А. Г., Лесков А. И., Тумаджанов И. И., изучавшие березняки Кавказа, указывают две основные растительные ассоциации — одну с хорошо развитым травяным ярусом и другую — с подлеском из кавказского рододендрона [2]. Другие исследователи [1; 4], по характеру напочвенного покрова и доминирующих видов разделяют березняки на следующие типы: травяной, войниковый, злаково-разнотравный, березняк черничник и рододендровый, березняк азалиевый.

Придерживаясь первой классификации, следует отметить, что в долине реки Кич-Малки имеет распространение группа ассоциаций березы Радде — с хорошо

развитым травяным покровом. В островных участках и участках, расположенных вдоль притока реки в напочвенном покрове доминирующее положение занимает валериана липолистная, в лесных массивах – доминирует купена мутовчатая, осока лесная и костяника обыкновенная. Растительная ассоциация с подлеском рододендрона кавказского в долине реки Кич-Малки не обнаружена.

Литература

1. Гулисаивили В. Э., Махатадзе Л. Б., Прилишко Л. И. Растительность Кавказа. М.: Наука, 1975.
2. Тумаджанов И. И. К типологии субальпийских криволесий Тебердинского заповедника // Труды Тебердинского государственного заповедника. Ставропольское книжное издательство, 1960. Вып. II. С. 63–105.
3. Шильников Д. С. Редкие и исчезающие растения Карачаево-Черкесии. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых (ООО Полиграфсервис и Т), 2011. 492 с.
4. Шагапсов С. Х., Курашева Л. Б. Ценофлора лесов Кабардино-Балкарии. Нальчик: Изд-во Нальчикский филиал Краснодарского университета МВД России, 2011. 242 с.