

УДК 581.9 (460.6)

Белоус В.Н.

Ставропольский государственный университет

Шевченко Н.Е.

Московский педагогический государственный университет

**ОСОБЕННОСТИ КОРЕННЫХ ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ
СТАВРОПОЛЬСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ
(НА ПРИМЕРЕ РУССКОГО ЛЕСА)**

V. Belous

Stavropol State Pedagogical University

N. Shevchenko

Moscow State Pedagogical University

**FEATURES OF ABORIGINAL FOREST COMMUNITIES OF THE STAVROPOL
HEIGHT (ON THE EXAMPLE OF RUSSIAN FOREST)**

Аннотация. В статье отражены результаты исследования флористического и фитоценотического состояния коренных растительных сообществ комплексного заказника «Русский лес». Приводится характеристика типичных ассоциаций, их экологические особенности, а также история лесопользования изученного массива.

Ключевые слова: Ставропольская возвышенность, Русская лесная дача, лесные сообщества, экологические особенности, история лесопользования.

Abstract. The article reflects the results of studies of aboriginal flora communities and the phytocenotic state of the composite wildlife reserve "Russian Forest". Characteristics of the typical associations and their environmental features, as well as the history of forest management are given.

Key words: Stavropol height, Russian forest cottage, forest communities, environmental features, the history of forest management.

Ставропольский край относится к наименее облесённым регионам европейской части России. Показатель лесистости в крае составляет около 1,5%. На долю лесов естественного происхождения приходится 49,2 тысячи гектаров [4]. Они распространены по территории края весьма неравномерно, и их локализация зависит от орографических и эдафических условий местности. Более трёх четвертей всех лесов сосредоточены в западной части Ставропольской возвышенности. Леса здесь простираются преимущественно на западном склоне горы Ставропольской, что объясняется так называемым «барьерным эффектом». Последний создает гора, которая препятствует широтному переносу воздушных масс Атлантики и Средиземноморья за её пределы. Это явление вызывает дополнительное увлажнение западных склонов возвышенности и аномальность климата на общем фоне умеренно континентального климата региона. Здесь можно выделить два варианта леса – байрачные и плакорные. Первые располагаются по расчленённым балочным элементам рельефа, в верховьях степных рек. Вторые же маркируют водораздельные участки Ставропольской возвышенности и тяготеют к Верхнегорлыкскому лесостепному ландшафту.

Крупнейшим плакорным лесным массивом Ставропольской возвышенности является Русская лесная дача (Русский лес). Как наиболее крупный (7558 га), типичный, хорошо сохранившийся и выполняющий средообразующую функцию, он имеет статус государственного комплексного заказника. Данный лесной заказник занимает верхнюю часть западного и северного склонов Ставропольских высот, протянувшись в меридиональном направлении

на 17-18 км. Абсолютные отметки леса – от 360 до 640 м над уровнем моря. Геологически он приурочен к выходам на поверхность отложений верхней части сарматского подъяруса миоцена. Эти отложения вместе с четвертичными наносами представляют собой водоносный комплекс, питающий родники и создающий повышенное увлажнение грунтов. Сильная расчленённость рельефа, неоднородный режим почвенно-грунтового увлажнения, а также история территории Русской лесной дачи создают здесь условия для существования уникальных растительных сообществ, отличающихся флористическим и фитоценоотическим разнообразием. Данный лесной массив характеризуется присутствием рефугиумов элементов реликтового неморального комплекса [2]. Зональными типами почв являются чернозёмы, серые и бурые лесные почвы, представленные большим количеством модификаций.

Материал и методы исследования

Материалом настоящей статьи послужили результаты полевых исследований, полученных авторами настоящей статьи в течение трёх вегетационных сезонов 2008-2010 гг., а также архивные источники при освещении истории изучения и лесопользования. Изыскания проводили методом опорных профилей согласно общепринятым геоботаническим исследованиям [3]. Были заложены пять высотных маршрутов, ориентированных параллельно господствующему макросклону. Ширина трансекты составляла три метра, а протяжённость её – два км. Она закладывалась в наиболее типичном участке конкретного сообщества.

При выделении лесных сообществ мы использовали понимание «ассоциация» в представлении С.Я. Соколова [6] и Д.Н. Сабурова [5]. Категории ассоциаций выделялись по составу доминирующих древесных пород и соотношению эколого-фитоценоотических групп видов, связанных с условиями местобитания. Исторические сведения были заимствованы из документальных материалов

Государственного архива Ставропольского края (ГАСК)¹.

Результаты и их обсуждение

Ретроспектива вопроса. По материалам документов ГАСКа история лесопользования лесных массивов Русской лесной дачи берёт свое начало с конца XVIII в. Строительство морского флота Петром I требовало значительных «древесных ресурсов, пригодных для кораблестроения». В связи с чем царем был издан Указ о том, чтобы «во всех уездах на землях всех владельцев осмотреть и описать леса заповедных пород» и «чтобы вышеописанных заповедных лесов не в описи (вне описи) нигде не было» [7]. В Средней России на тот период к заповедным породам относились дуб, клен, сосна, вяз (карагач) и лиственница. С тех пор по всей стране под руководством Адмиралтейской Коллегии, а с 1798 года Лесным Департаментом начинается тяжелая и кропотливая работа по инвентаризации всех пригодных для кораблестроения лесов. До Астраханской губернии, частью которой на тот момент являлся и Ставрополье, очередь дошла лишь спустя почти 80 лет. Из архивных документов ГАСКа установлено, что первыми исследователями Ставропольских лесов были капитан-лейтенант флота Сухов и лейтенанты флота Сторожевский и Одоевцев².

Под руководством Сухова начинается составление планов казенных лесов в окрестностях города Ставрополя, на горе Стрижамент, по реке Куме и окрестностях села Новоселицкого. Изучая лесные массивы Русской лесной дачи, Сухов выделяет значительную долю чинарных (буковых) деревьев, на долю которых приходилось свыше 50% «всех остальных». Описывая буковые леса, он пишет: «Чинаровые леса в росте своем стройны

¹ Государственный архив Ставропольского края (далее ГАСК) Ф. 143. Оп. 2. Д. 11, 107, 110, 273; Ф. 247. Оп. 1. Д. 6, 19, 29, 38, 54, 57; Ф. 3000. Оп. 1. 2, Д. 6, 9, 11; Ф. 1253. Оп. 1. Д. 227, 1320, 1559, 1699, 1701, 1813, 1818.

² ГАСК. Ф. 143. Оп. 2. Д. 11, 107, 110, 273; Ф. 247. Оп. 1. Д. 6, 19, 29, 38, 54, 57; Ф. 3000. Оп. 1. 2, Д. 6, 9, 11; Ф. 1253. Оп. 1. д. 227, 1320, 1559, 1699, 1701, 1813, 1818.

и прямы. Обыкновенная их высота от 5 до 8 сажен до ветвей. Дуплеватых и поврежденных мало. Весь лес свежий, многосочный. Остальной – качества не твердого, весьма поврежден скорому гниению... Впрочем, по росту его может быть употреблен к корабельному строению на главные части и на распилку досок...». В своих описаниях Сухов отмечает, что «все вышеописанные леса весьма истреблены жителями на строение и ныне весьма вырубаются вновь поселяющимися жителями...»¹. Впоследствии планы и описания Сухова легли в основу разработки «Генерального плана Астраханской губернии Кавказской линии и четырех уездов с растущими лесами...», за подписью обер-форстмейстера Фантона Верраиона. Данный план представлял собой одну из первых сводок лесов, учтенных к 1801 г. в пределах юго-западной части бывшей Астраханской губернии [1].

Следующее упоминание о Русской лесной даче находим в ее первом лесоустроительном плане (1862 г.). В это время дача представляла собой казенный лес общей площадью 5327 десятин 1245 квадратных сажен (5820,5 га), заключенных в единый лесной массив. Она была разделена на 50 одноверстных кварталов. Основное предназначение ее состояло в удовлетворении потребностей растущего города Ставрополя и его окрестностей в дровяном топливе и строительных материалах.оборот рубки был принят 30-летний, оставаясь без изменения до второй ревизии хозяйства в 1883 г., когда он был увеличен до 35 лет, а при ревизии в 1896 г. – до 45 лет. Рубка леса осуществлялась «сплошно-лесосечным способом» в направлении с севера на юг. Лесосека закладывалась шириной 100-150 сажен (213-320 м) в последовательном порядке примыкая друг к другу год за годом. Возобновление леса в даче было преимущественно порослевое – от пней вырубленных деревьев. Ежегодно разрешалось вырубать 90,88 десятин леса (99,3 га). В связи с чем и по причине

крайне слабого порослевого восстановления бука, удельный вес буковых насаждений резко уменьшился с момента первого описания лесов капитаном-лейтенантом Суховым. Бучина лесной дачи в итоге замещалась ясенево-грабовыми лесонасаждениями.

Охрана леса состояла из 4 старших и 24 младших объездчиков. Надзор за состоянием дачи осуществлял лесной ревизор-инструктор И.Б. Шанаев. В своих отчетах он отмечает, что «... в последнее время из-за сильной эксплуатации дачи санитарное состояние леса значительно ухудшилось... Из 101 модельного дерева оказалось пораженным гнилью 55, т. е. 54 %...». Однако уже скоро ситуация начинает меняться. В 1897 г. заканчивается строительство железной дороги Ставрополь-Владикавказ. В Ставрополь в большом количестве начинают завозить каменный уголь по сравнительно дешевой цене, вследствие чего резко падает спрос на дрова, в том числе и из Русской лесной дачи. Во время Первой мировой войны во многих областях и губерниях страны наблюдается дефицит топлива, а именно каменного угля. Чтобы снизить нехватку топливных ресурсов, Лесной Департамент предлагает «временно приостановить действие лесоохранительного законодательства, касающегося ограничения годовых лесосек». Близкое расположение к городу Ставрополю крайне негативно отразилось на древостое Русской лесной дачи. Здесь активно развернулась хищническая рубка деревьев, которая нанесла огромный ущерб лесу на многие десятилетия вперед. В период Гражданской войны дача также подвергалась бесконтрольным рубкам, поскольку дрова были основным источником топлива для горожан и жителей окрестных сёл (вплоть до середины 30-х гг. прошлого столетия).

В 1936 г. Русская лесная дача была передана Ворошиловскому лесхозу, и с этого момента здесь начинаются лесовосстановительные мероприятия. Но в скорости наступает Великая Отечественная война и лесхозу приходится приостановить свою деятельность. К тому времени местным населением уже было вырублено около 20 % всего лесного

¹ ГАСК, Ф. 143. Оп. 2. Д. 11, 107, 110, 273; Ф. 247. Оп. 1. Д. 6, 19, 29, 38, 54, 57; Ф. 3000. Оп. 1. 2, Д. 6, 9, 11; Ф. 1253. Оп. 1. Д. 227, 1320, 1559, 1699, 1701, 1813, 1818.

массива. Однако уже в январе 1943 г. лесхоз возобновляет свою лесовосстановительную деятельность. С 1961 г. Русская лесная дача приобрела статус комплексного заказника краевого значения с двумя памятниками природы («Беспутская поляна» и «Травертиновый источник»).

Фитоценоотические особенности лесных сообществ. Лесные сообщества Русского леса представлены тремя типами ассоциаций.

I. **Ассоциации верхнего пояса леса** (от 640 до 580 м над уровнем моря) характеризуются наибольшим увлажнением. Коэффициент влажности близок к единице. Данный тип леса представлен тремя видами ассоциаций.

1. **Ясенево-грабовая ассоциация** (*Fraxinus excelsior* – *Carpinus caucasica*) располагается на вершинах юго-западных и юго-восточных склонов балок лесных родников Бучинской Гремучки и Вербовки. Почвы представлены маломощными слабовыщелоченными черноземами, переходящими в нижней части склона в серые лесные. Толщина мертвой подстилки 1-2 см. Состав экоэлементов представлен преимущественно мезофитами (41,4 % от общего числа видов данного сообщества) и ксеромезофитами (27,3 %). Общая сомкнутость древесного яруса 0,8-0,9. В примеси древесного яруса присутствуют *Quercus robur* L., *Acer platanoides* L., *Fagus orientalis* Lipsky, *Pyrus caucasica* Fed., *Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit. и *Cerasus avium* L. Ярус подлеска выражен хорошо и состоит, главным образом, из *Sambucus nigra* L., *Euonymus europaea* L., *Lonicera caprifolium* L., *Swida australis* С.А. Меу. и *Viburnum opulus* L. Травяно-кустарничковый покров имеет два четко выраженных подъяруса с общим проективным покрытием 40-50 (60)%. Здесь наиболее распространены *Polygonatum glaberrimum* С.Коч, *Galium aparine* L., *Festuca altissima* All., *Geum urbanum* L., *Euphorbia squamosa* Willd., *Pachyphragma macrophyllum* Hoff., *Millium effusum* L., *Veronica hederifolia* L., *Carex sylvatica* Huds. и *C. digitata* L.

2. **Буково-грабовая ассоциация** (*Fagus orientalis* – *Carpinus caucasica*) занимает верши-

ны и северо-восточные склоны балок вдоль лесных родников. Для данного типа сообществ характерна высокая влажность грунтов с многочисленными выходами на поверхность родниковых источников. Почвенный покров представлен выщелоченными черноземами, серыми и бурыми лесными почвами. Толщина мертвого опада 3-6 см. В составе экоэлементов господствуют мезофиты (61,4 %). Сомкнутость древесного яруса 0,7-0,8. В примеси присутствуют *Quercus robur*, *Acer platanoides*, *Ulmus suberosa* Moench, *Tilia caucasica* Pupr., *Pyrus caucasica*, *Salix caprea* L., *S. fragilis* L. и *Populus alba* L. Доминирующими видами подлеска являются *Sambucus nigra*, *Euonymus europaea*, *E. verrucosa* Scop. и *Corylus avellana* L. Травяно-кустарничковый ярус распространен неравномерно. Наибольшее проективное покрытие (80-90 %) представлено вдоль источников лесных родников. Характерными видами покрова можно считать *Equisetum hyemale* L., *Dryopteris filix-mas* L., *Petasites albus* L., *Tussilago farfara* L., *Urtica dioica* L., *Carex digitata*, *C. polyphylla* Kar. et Kir, *Pachyphragma macrophyllum*, *Millium effusum*, *Melica nutans* L., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Poa nemoralis* L., *Corydalis marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers, *Scilla sibirica* Haw., *Lysimachia vulgaris* L., *Veronica chamaedrys* L., *V. umbrosa* L., *Impatiens noli-tangere* L. и др.

3. **Дубово-грабово-боровая ассоциация** (*Quercus robur* – *Carpinus caucasica* – *Millium effusum*) занимает днище и нижнюю часть юго-западных склонов балок Бучинской Гремучки и Вербовки. На этих участках встречаются протоки, рывтины и микропонижения. Почвенный покров представлен сильновыщелоченными черноземами и серыми лесными почвами. Мертвая подстилка до 5 см. В составе экоэлементов преобладают мезофиты (46,7 %) и ксеромезофиты (17,1 %). В примеси присутствуют *Fagus orientalis*, *Acer platanoides*, *Pyrus caucasica*, *Fraxinus excelsior* L., *Populus tremula* L., *P. alba*, *Crataegus pentagyna*. Подлесок выражен хорошо и представлен *Sambucus nigra*, *Berberis vulgaris* L., *Viburnum opulus*, *Euonymus europaea*, *E. verru-*

cosa, *Lonicera caprifolium* и *Ligustrum vulgare* L. Травяно-кустарничковый ярус можно условно разделить на две группы. Первая группа встречается по днищам балок распространена на дне балок и состоит преимущественно из влаголюбивой растительности: *Equisetum hyemale*, *E. telmateia* Ehrh., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Driopteris filix-mas*, *Asplenium septentrionale* L., *Phyllitis scolopendrium* L., *Petasites albus*, *Tussilago farfara*, *Pachyphragma macrophyllum*, *Euphorbia squamosa*, *Asperula odorata* L., *Moehringia trinervia* L., *Geranium robertianum* L., *Lysimachia nummularia* L., *Aegopodium podagraria* L. и др. Вторая группа занимает нижние северо-западные склоны балок. Здесь абсолютное доминирование приходится на *Millium effusum*, проективное покрытие которого местами достигает 80-90 %. Характерными видами также являются *Salvia glutinosa* L., *Festuca altissima*, *Arum orientale* Bieb., *Primula macrocalyx* Bunge, *Polygonatum glaberrimum*, *P. ovatum* Miscz. ex Knorr, *Gagea lutea* L., *Sanicula europaea* L., *Alliaria petiolata* Bieb., *Silene multifida* (Adams) Ikon, *Cephalanthera damasonium* Mill., *Myosotis sparsiflora* Pohl, *M. sylvatica* Ehrh. ex Hoffm. и др.

II. Ассоциации среднего пояса леса (от 580 до 540 м над ур. моря) характеризуется ровным постепенно снижающимся в западном направлении рельефом и средним уровнем увлажнения. Коэффициент влажности 0,6-0,8. Этот тип леса представлен двумя видами характерных ассоциаций.

1. **Ясенево-грабово-дубовая ассоциация** (*Fraxinus excelsior* – *Carpinus caucasica* – *Quercus robur*) распространена на северных и северо-западных склонах горы Ставропольской. Почвы представлены маломощными черноземами местами переходящими в серые лесные почвы. Сомкнутость древесного яруса 0,7-0,8. Толщина мертвой подстилки 2-4 см. По экологической принадлежности преобладают мезофиты (42,8 %) и ксеромезофиты (21,3 %). В примеси присутствуют *Quercus petraea* L. ex Liebl Fed., *Acer platanoides*, *A. campestre* L., *Ulmus suberosa*, *Pyrus caucasica*, *Malus orientali.*, *Crataegus monogyna* Jacq. и *C. pentagyna*. Ярус подлеска хорошо выражен

и состоит из *Sambucus nigra*, *Rubus caesius* L., *Prunus spinosa* L., *Swida australis*, *Viburnum opulus*, *Ligustrum vulgare* и *Lonicera caprifolium*. Травяно-кустарничковый ярус распространен достаточно равномерно с проективным покрытием 30-45%. Доминирующими видами являются *Festuca altissima*, *Dactylis polygama* L., *Piptatherum virescens* (Trin.) Boiss, *Poa nemoralis*, *Millium effusum*, *Hesperis sibirica* L., *H. пуснотрича* Borb. et Degen, *Serratula quinquefolia* Bieb. ex Willd., *Galium aparine*, *Pulmonaria mollissima* A.Kerner, *Symphytum asperum* Lepech., *Impatiens noli-tangere* и др.

2. **Ясенево-кленовая ассоциация** (*Fraxinus excelsior* – *Acer platanoides*) занимает южные и юго-западные склоны горы Ставропольской. Коэффициент влажности 0,6. Почвы слабощелочные средневыщелоченные черноземы. Сомкнутость древесного яруса 0,7-0,8. Толщина мертвой подстилки 3-5 см. Среди экоэлементов доминируют мезофиты (36,9 %) и ксеромезофиты (27,1 %). В примеси древесостоя присутствуют *Acer campestre*, *Ulmus suberosa*, *Quercus robur*, *Malus orientalis*, *Pyrus caucasica*. Ярус подлеска выражен хорошо и состоит из *Swida australis*, *Berberis vulgaris*, *Amorpha fruticosa* L., *Cornus mas* L., *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaea* и *Sambucus nigra*. Травостой выражен достаточно хорошо с общим проективным покрытием 50-60%. Характерными видами являются *Festuca altissima*, *F. gigantea*, *Dactylus polygama* L., *Anthriscus sylvestris* L., *Aethusa cynapium* L., *Glechoma hederaceae* L., *Silene multifida* (Adams) Ikon, *Polygonatum glaberrimum*, *Lapsana communis* L., *Aegonichon purpureo-caeruleum* (L.) Holub, *Calystegia sepium* Kit., *Primula macrocalyx* и др.

III. Ассоциации нижнего пояса (от 540 до 360 м над ур. моря) вытягиваются в виде языков по балкам лесных родников. Эти леса по своему составу и структуре больше тяготеют к байрачному типу леса, нежели чем к плакорным лесным сообществам. Коэффициент увлажнения 0,5-0,8. Они представлены преимущественно двумя видами ассоциаций.

1. **Ясенево-дубово-кленовая ассоциация** (*Fraxinus excelsior* – *Quercus petraea* – *Acer campestre*) занимает склоны балок. Почвен-

ный покров представлен маломощными черноземами, местами переходящие в серые лесные почвы. Толщина растительного опада 3-5 см. Сомкнутость древесного яруса 0,7-0,9. Среди экоэлементов преобладают мезофиты (37,4 %) и ксеромезофиты (27,2 %). В примеси древесных пород встречается *Acer platanoides*, *Carpinus caucasica*, *Quercus robur*, *Malus orientalis*, *Pyrus caucasica*, *Tilia caucasica*, *Ulmus suberosa*, *Crataegus monogyna* и *C. pentagyna*. В подлеске доминируют *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Swida australis*, *Euonymus verrucosa*, *E. europaea* и *Viburnum lantana* L. Травяно-кустарничковый ярус неоднородный с проективным покрытием от 20-30 % под пологом леса до 60-70 % на лесных окнах. Характерными видами являются *Melica nutans*, *Aegonichon purpureo-caeruleum*, *Silene multifida*, *Geum urbanum*, *Astragalus glaucophyllus* L., *Stachys sylvatica* L., *Prunella vulgaris* L., *Knautia montana* DC., *Campanula rapunculoides* L., *C. rapunculus* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Scrophularia nodosa* L., *Veronica chamaedrys*, *Physalis alkekengi* L., *Solanum pseudopersicum* Pojark., *Vincetoxicum scandens* Somm. et Lenier, *Malva sylvestris* L., *Euphorbia micranthus* Sojok и др.

2. Ясенево-боярышниковая ассоциация (*Fraxinus excelsior* – *Crataegus pentagyna*) распространена фрагментарно по склонам балок и экотонным участкам, которые характеризуются низким увлажнением. Коэффициент влажности 0,5-0,6. Почвенный покров представлен маломощными черноземами. Толщина мертвого опада 3-6 см. Сомкнутость древесного яруса 0,7-0,8. Среди экоэлементов

преобладают почти в равной степени ксеромезофиты (36,5 %) и мезофиты (34,2 %). В примеси древесных пород присутствует *Ulmus suberosa* Moench, *Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Malus orientalis*. Подлесок состоит из *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare* и др.

Травостой хорошо выражен с общим проективным покрытием 50-70 % и состоит, главным образом, из *Festuca altissima*, *F. pratensis* Huds., *Poa pratensis* L., *Vinca herbaceae* Waldst. et Kit., *Circea lutetiana* L., *Lamium album* L., *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*, *Knautia montana*, *Viola alba* Bess., *V. odorata* L., *Geum urbanum*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium* и др.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гниловской В.Г. Леса Ставропольской возвышенности по историко-географическим данным // Материалы по изучению Ставропольского края. Ставрополь: СГПИ, 1971. №12-13. С. 109-136.
2. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и её генезис. Ставрополь: СГУ, 1998. 204 с.
3. Полевая геоботаника. М.-Л.: Наука, 1964. Т. 3. 530 с.
4. О состоянии окружающей среды и природопользования в Ставропольском крае в 2009 году. // Сборник Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края. Ставрополь, 2010. 272 с.
5. Сабуров Д.Н. Леса Пинеги. Л.: Просвещение, 1972. 173 с.
6. Соколов С.Я. Таксономия лесных ассоциаций // Проблемы ботаники. М.-Л., 1962. № 6. С. 110-123.
7. Цветков М.А. Изменение лесистости Европейской России с конца XVII столетия по 1914 г. М.: Просвещение, 1957. С. 26-28.