

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ КОЛХИДСКИХ СУБТРОПИЧЕСКИХ ЛЕСОВ СОЧИНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАВКАЗА

Р.Н.Семагина

Кавказский государственный биосферный заповедник
Госкомприроды СССР, Сочи

Биогеоэцотические исследования невозможны без анализа особенностей растительности и слагающей ее флоры каждого конкретного района.

По схеме ботанико-географического районирования Кавказа район причерноморских лесов входит в Колхидскую провинцию, Европейскую подобласть Средиземноморской области; при более детальном расчленении причерноморские субтропические леса района г. Сочи относятся к Низовым и Предгорным лесам, Туапсинско-Сочинскому участку, который является самым северным в Колхидской провинции /3/. В геоморфологическом отношении для района Низовых и Предгорных лесов характерен террасовидный и холмистый ландшафт.

Климат Сочинского побережья Кавказа носит черты средиземноморского с хорошо выраженным периодом зимних дождей и более засушливым летним периодом. Среднее многолетнее количество осадков 1399 мм в год. Средняя температура зимой 6,4°, весной 12,8°, летом 21,8°, осенью 15,7°С. Вследствие сравнительно малой изменчивости климатических условий с третичного времени растительный мир района сохранил черты, присущие верхнему плиоцену.

Причерноморские субтропические леса являются растительностью колхидского типа, для которой характерно богатство реликтами третичного времени, а также биоэкологические особенности растений: теплолюбие, несколько периодов роста и цветения, полидоминантность ряда фитоценозов, наличие лиан, эпифитов /2/. В результате хозяйственной деятельности человека они в значительной степени обеднены, а в некоторых случаях истреблены полностью.

Лесные формации ущелий и речных долин, где сосредоточены почти все наиболее характерные для Колхиды представители ее древней мезофильной флоры лучше всего отражают черты типичного колхидского леса.

К числу таких уникальных территорий относится хостинский учас-

ток заповедного колхидского леса (Тисо-самшитовая роща), который расположен в 2,5 км к северу от Черного моря, по долине р.Хоста. Общая площадь 301,3 га, высота местности колеблется от 40 до 510 м над ур.м.

Заповедный колхидский лес включает основные типы причерноморских субтропических лесов, среди которых можно выделить формации с вечнозелеными и листопадными доминантами. К лесам с вечнозелеными доминантами относятся тисняк лавровишневый, а также леса с господством самшита во втором ярусе и полидоминантным составом первого яруса. Учитывая то, что самшитовые леса склонов и террасы р.Хоста существенно отличаются по богатству флористического состава, насыщенности колхидскими элементами, нами выделено 2 типа: самшитник на склоне и самшитник на террасе (табл. 1).

Наиболее редким типом леса является тисняк лавровишневый. Расположен на высоте 100-300 м над ур.м. на восточных и юго-восточных склонах крутизной от 10 до 25°, занимает площадь 30,4 га, кроме того, в смешении с буком, ясенем, ильмом - 15,4 га. Всего с господством и участием тиса имеется 45,8 га или 15,6% от общей площади заповедного участка.

В первом ярусе преобладает *Taxus baccata* с примесью *Acer laetum*, *Cerasus ovium*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia begoniifolia*, *Fagus orientalis*, лишь очень редко встречается *Vuxus colchica*. Сомкнутость крон - 0,6, средний запас на 1 га 380 м², класс бонитета III. Возраст 680-880 лет.

Подлесок из *Laurocerasus officinalis* густой, иногда труднопроходимый. Лианы многочисленны, преобладают: *Hedera colchica*, *Smilax excelsa*. На поверхности почвы *Hedera colchica* образует заросли, в травяно-кустарниковом ярусе доминируют *Trachystemon orientalis*, *Ruscus colchicus*.

Особенностью данного типа леса является отсутствие эфемероидов, что, очевидно, связано с вечнозеленостью *Taxus baccata*. Флористический состав небогат - 21 вид, но 76% составляют третичные реликты.

Один из наиболее редких и древних видов растений - *Taxus baccata*, достигает 30 м в высоту и 2 м в диаметре, но значительная часть деревьев поражена серно-желтым трутовиком. Несмотря на регулярное и обильное плодоношение подрост этого вида отсутствует на всей площади тисняка лавровишневого. Следовательно, в материнском насаждении *Taxus baccata* не обеспечивает себе смену, но он удовлетворительно возобновляется в буковых и дубовых лесах.

Леса с доминированием самшита во втором ярусе составляют 158,5 га. Смешанно-широколиственный самшитник на склоне занимает территорию в пределах 50-250 м над ур.м., крутизна склонов юго-западной экспозиции 10-15°.

В первом ярусе *Fraxinus excelsior*, *Tilia begoniifolia*,

Т а б л и ц а 1

Флористический состав колхидских лесов с вечнозелеными доминантами (латинские названия растений приводятся по С.К.Черепанову /5/)

Названия растений	Типы леса		
	самшит- ник на террасе	самшит- ник на склоне	тисняк лавровиш- невый
1	2	3	4
Деревья			
<i>Acer laetum</i> С.А.Мей*. (клен красивый)	+	-	+
<i>Vixus colchica</i> Pojark*. (самшит колхидский)	+	+	+
<i>Carpinus orientalis</i> Mill*. (граб восточный)	-	+	-
<i>C. caucasica</i> Grossh*. (граб кавказский)	+	+	-
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench* (вишня птичья)	-	-	+
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky* (бук восточный)	+	-	-
<i>Ficus carica</i> L.* (инжир колхидский)	+	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i> L.* (ясень высокий)	-	+	+
<i>Quercuziberica</i> Stev*. (дуб грузинский)	+	+	-
<i>Taxus baccata</i> L.* (тис ягодный)	+	-	+
<i>Tilia begoniifolia</i> * Stev. (липа бегониелистная)	+	+	+
Кустарники			
<i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.* (лавровишня лекарственная)	+	-	+
<i>Staphylea colchica</i> Stev*. (кле- мачка колхидская)	-	-	+

1	2	3	4
Полукустарники			
<i>Ruscus colchicus</i> P.F.Veo* (иглица колхидская)	+	+	+
<i>R.ponticus woronov ex grassh*</i> (иглица понтийская)	-	+	-
Лианы			
<i>Clematis vitalba</i> L. (лопонос ви- ноградolistный)	+	-	+
<i>Hedera colchica</i> C. Koch* (плющ колхидский)	+	+	+
<i>H.helix</i> L* (плющ обыкновенный)	-	+	-
<i>Periploca graeca</i> L* (обвойник греческий)	+	-	-
<i>Smilax excelsa</i> L* (сасапариль высокий)	+	-	+
<i>Tamus communis</i> L* (тамус обыкновенный)	+	-	-
<i>Vitis sylvestris</i> C.C.Gmel.* (виноград лесной)	-	-	+
Травянистые растения			
<i>Allium ursinum</i> L (лук медвежий)	+	-	-
<i>Arum orientale</i> Bieb. (аронник вос- точный)	+	-	-
<i>Carex divulsa</i> Stokes (осока пре- рванная)	-	+	-
<i>C.grioletii</i> Roem ex Schkuhr* (осока Григолетти)	+	-	+
<i>C.pendula</i> Huds.* (осока висячая)	+	-	-
<i>Carydalis caucasica</i> D.C.* (хох- латка кавказская)	+	-	-
<i>Cyclamen vernalis</i> Smeat.* (шклямен весенний)	+	+	-
<i>Dentaria quinquefolia</i> Bieb.* (зубянка пятилисточковая)	+	+	-

1	2	3	4
<i>Doronicum orientale</i> Hoffm. (дороникум восточный)	-	+	-
<i>Festuca drymeja</i> Mert et Koch* (овсяница горная)	-	+	-
<i>Ficaria valtholia</i> Reichenb (чистяк калужницелистный)	-	+	-
<i>Galeobdolon luteum</i> Huds (зеленчук желтый)	+	-	+
<i>Helleborus caucasicus</i> A.Br* (зимовник кавказский)	+	-	-
<i>Lactuca quercina</i> L. (латук)	+	-	-
<i>Luzula Forsteri</i> (Smith) D.C. (ожика Форштера)	+	-	-
<i>Trachystemon orientalis</i> (L.) G.Donfil.* (трахистемон восточный)	-	-	+
<i>Paris incompleta</i> Bieb. (вороний глаз неполный)	+	-	-
<i>Polypodium australe</i> Fee Saut. (многоножка австралийская)	-	+	-
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn) Fee.* (многорядник брачна)	+	-	-
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newm.* (листовик сколопендровый)	+	-	+
<i>Salvia glutinosa</i> L.* (шалфей клейкий)	+	-	+
<i>Sanicula europea</i> L.* (подлесник европейский)	-	-	+
<i>Symphytum grandiflorum</i> D.C.* (окопник крупноцветковый)	-	-	+
<i>Viola odorata</i> L. (фиалка душистая)	-	+	+
<i>V. reichenbachiana</i> Jord ex Borean (фиалка Райхенбаха)	+	-	-

Примечание: (+) - наличие вида, (-) - отсутствие, * - реликты.

Quercus iberica. Сомкнутость крон - 0,3. Во втором ярусе доминирует *Vixus colchica* с примесью *Carpinus orientalis*. Сомкнутость крон - 0,7-0,9. Подлесок отсутствует. Среди полукустарников чаще встречается *Ruscus ponticus*. Видовой состав травянистого яруса беден (7 видов), но проективное покрытие бывает значительным за счет *Carex grioletii* (30%) и эфемеройдов *Dentaria quinquefolia*, *Cyclamen vernalis* (10-15%) - в весенний период. Этот тип леса не отличается большим видовым разнообразием (18 видов), реликтовые растения составляют 66%.

Наиболее ценной и редкой породой является *Vixus colchica*. В возрасте 100 лет достигает высоты 10-12 м, при среднем диаметре 10 см, Средний возраст самшита 80 лет. Запас древесины на 1 га 30 м³, класс бонитета II. Следует отметить хорошее возобновление самшита. На участках с благоприятным освещением количество подроста составляет 98,9 тыс/га.

Смешанно-широколиственный самшитник на террасе р.Хоста встречается в пределах 25-50 м над ур. м. местоположение ровное или крутизна склонов до 5°.

Древостой двухъярусный. Полидоминантный первый ярус образован *Acer laetum*, *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Ficus carica*, *Quercus iberica*, *Taxus baccata*. Сомкнутость крон - 0,4.

Эдификатором второго яруса является *Vixus colchica*. Класс бонитета I, диаметр 12-16 см. Запас древесины 400 м³ на 1 га. Сомкнутость крон 1,0. Кустарники встречаются единично. Травянистый ярус разрежен, но видовой состав его богат (17 видов). Здесь мы имеем лес I бонитета наивысшей производительности, разнообразие видового состава (31 вид), большое количество вечнозеленых и листопадных представителей древней третичной флоры (77%).

Весной в самшитнике на террасе в массовом количестве появляются всходы всех произрастающих здесь пород. Но густо растущий *Vixus colchica* создает сильную затененность у поверхности почвы, и в течение лета большая часть их отмирает из-за недостатка света. Выживает лишь 2% всходов *Vixus colchica*, подрост которого встречается в небольших просветах, а также единичные экземпляры теневыносливого вида *Taxus baccata*.

Колхидские субтропические леса с листопадными доминантами представлены букняком лавровишневым и грабо-дубняком эпимедиевым (табл. 2).

Букняк лавровишневый занимает пологие тенистые склоны крутизной 5-10° на высоте 150-300 м над ур.м., площадь букняков 52 га. Самая низкая точка произрастания букового леса - 130 м над ур. м.

Средний возраст бука 160 лет, сомкнутость крон 0,6, на 1 га приходится 300 м³ древесины. Класс бонитета I. В древостое преобладает *Fagus orientalis*, в подлеске *Laurocerasus*

Т а б л и ц а 2

Флористический состав колхидских лесов с листопадными доминантами (условные обозначения см. табл. 1)

Названия растений	Типы леса	
	букняк лавровишневый	грабо-дубняк эпиме-диевый
1	2	3
Деревья		
<i>Acer campestre</i> L. (клен полевой)	+	-
<i>A. laetum</i> C.A.Mey.* (клен красивый)	-	+
<i>Vixus colchica</i> Pojark.* (самшит колхидский)	+	-
<i>Carpinus caucasica</i> Grossh.* (граб кавказский)	+	-
<i>C. orientalis</i> Mill.* (граб восточный)	-	+
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.* (бук восточный)	+	-
<i>Fraxinus excelsior</i> L.* (ясень высокий)	+	+
<i>Quercus iberica</i> Stev.* (дуб грузинский)	-	+
<i>Taxus baccata</i> L.* (тис ягодный)	+	+
<i>Tilia begoniifolia</i> Stev.* (липа бегониелистная)	+	+
Кустарники		
<i>Cornus mas</i> L. (кизил мужской, обыкновенный)	-	+
<i>Crataegus microphylla</i> C. Koch. (боярышник мелколистный)	-	+
<i>Euonymus leiophloea</i> Stev.* (бересклет гладкокорый)	+	+
<i>Plex colchica</i> Pojark.* (падуб колхидский)	+	-
<i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roen.* (лавровишня лекарст.)	+	-

1	2	3
<i>Rubus discolor</i> Neihe et Nees.* (ожина дисковидная)	+	+
<i>Staphylea colchica</i> Stev.* (клекачка колхидская)	+	+
Полукустарники		
<i>Ruscus colchicus</i> P.F.Veo.* (иглица колхидская)	+	+
<i>Ruscus ponticus</i> Woronow ex Grssh.* (иглица понтийская)	-	+
Лианы		
<i>Hedera colchica</i> C.Koch.* (плющ колхидский)	+	+
<i>H.helix</i> L.* (плющ обыкновенный)	-	+
<i>Lonicera caprifolium</i> L.* (жимолость душистая)	-	+
<i>Smilax excelsa</i> L.* (сасапариль высокий)	+	+
<i>Tamus communis</i> L.* (тамус обыкновенный)	-	+
Травянистые растения		
<i>Aegonychon purpureo-coeruleum</i> L. (Holub) (воробейник пурпурный)	-	+
<i>Aristolochis steupii</i> Woronow* (кирказон штейпа)	+	-
<i>Campanula longistyla</i> Fomin.* (колокольчик длинностолбчатый)	-	+
<i>Colchicum umbrosum</i> Stev.* (безвременник дубравный)	-	+
<i>Cyclamen vernalis</i> Smeat.* (цикламен весенний)	+	+
<i>Dentaria quinquefolia</i> Bieb. (зубянка пятилисточковая)	+	+
<i>Doronicum orientale</i> Hoffm.* (дороникум восточный)	+	-

1	2	3	4
<i>Epimedium colchicum</i> (Boiss) Trautv.* (горянка колхидская)		-	+
<i>Festuca drymeja</i> Mert et Koch.* (овсяница горная)		+	+
<i>Fragaria Vesca</i> L. (земляника лесная)		-	+
<i>Galanthus woronowii</i> Losinsk (подснежник воронова)		+	+
<i>Helleborus caucasicus</i> A.Br.* (зимовник кавказский)		-	+
<i>Lathyrus vernum</i> (L.) Bernh. (чина весенняя)		-	+
<i>Lilium martagon</i> L.* (лилия мартагон)		-	+
<i>Trachystemon orientalis</i> (L.) G.Donfil.* (трахистемон восточный)		+	+
<i>Paeonia caucasica</i> Schipez. (пион кавказский)		+	+
<i>Phyllitis scolopendrum</i> (L.) Newm.* (лиственник сколопендровый)		+	-
<i>Polypodium australe</i> Fee Saus. (многоножка австралийская)		+	-
<i>Potentilla micrantha</i> Ram ex D.C. (лапчатка мелкоцветная)		+	-
<i>Salvia glutinosa</i> L.* (шалфей клейкий)		+	-
<i>Sanicula europea</i> L.* (подлесник европейский)		+	+
<i>Scilla bifolia</i> L. (пролеска двулистная)		+	+
<i>Serratula quinquefolia</i> Bieb ex Willd.* (серпуха пятилисточковая)		-	+
<i>Symphytum grandiflorum</i> D.C.* (окопник крупноцветковый)		+	-
<i>Viola odorata</i> L. (фиалка душистая)		+	+
<i>V.reichenbachina</i> Jord ex Borean. (фиалка Файхенбаха)		+	-

Типы ареалов колхидских субтропических лесов, в %

Тип ареала	Тип леса				
	самшитник на террасе	самшитник на склоне	тысяч лавро- вишневый	букняк лав- ро-вишневый	грабо-дубняк эпимедиевый
Древний лесной колхидский	33,2	35,0	42,7	33,0	42,0
Древний лесной малоазийско- средиземноморский	18,2	5,0	9,6	13,3	19,3
Бореальный европейский	15,1	10,0	33,3	27,0	8,3
Ксерофильный средиземномор- ский	6,1	10,0	4,8	3,3	2,7
Ксерофильный переднеазиатский	6,1	15,0	4,8	6,7	5,5
Кавказский	9,1	10,0	4,8	10,0	14,0
Бореальный палеарктический	6,1	15,0	-	6,7	5,5
Бореальный голарктический	6,1	-	-	-	2,7

officinalis, *Pex colchica*. В травяно-полукустарниковом ярусе доминирует *Ruscus colchicus*, *Festuca drymeja*. В составе фитоценоза отмечен 31 вид, реликтовые растения составляют 64,5%. В букняке лавровишневом хорошо возобновляются все виды растений, которые входят в его состав, в том числе *Taxus baccata*. Его семена, очевидно, заносятся птицами.

Грабо-дубняк эпимединовый приурочен к теплым южным, юго-западным склонам, на высоте 150-300 м над ур.м. Крутизна склонов 20-25°, занимаемая площадь 28,5 га.

Класс бонитета I, сомкнутость крон 0,7, средний возраст 200 лет. В первом ярусе доминируют *Quercus iberica*, *Carpinus caucasica*. Этот тип леса отличается богатством флористического состава. Полукустарниковый ярус разрежен, включает 7 видов. Среди лиан преобладает *Smilax excelsa*. Там, где отсутствуют кустарники, травянистый ярус довольно сомкнут, проективное покрытие может составлять 90-95%. В травостое отмечено 27 видов. Доминирует *Epimedium colchicum*, *Festuca drymeja*. Фитоценоз включает 37 видов, из них 65% приходится на третичные реликты.

Известно, что барьер Главного Кавказского хребта защитил прибрежную часть Черного моря от вторжения ледников, что способствовало сохранению здесь древней, ныне уникальной растительности.

Чтобы понять историю развития колхидских лесов, необходимо провести анализ флоры, слагающей фитоценозы. А.А.Гроссгейм /1/ выделил 7 типов ареала, составляющих флору Кавказа.

Используя его классификацию, мы установили, что наиболее распространенным типом ареала колхидских субтропических лесов является древний (третичный) лесной, занимающий в растительных сообществах 40-61% от всего флористического состава (табл. 3). Древний лесной тип ареала представлен двумя классами: колхидским и малоазийско-средиземноморским. Ареалы, отнесенные к этому типу целиком, являются реликтовыми. Причем преобладают виды, относящиеся к древнему колхидскому классу - вечнозеленые растения (33-42%). Этот тип ареала более характерен для тисняка лавровишневого и грабо-дубняка эпимединового. Элементами древней лесной малоазийско-средиземноморской флоры опять же наиболее богат грабо-дубняк эпимединовый, а также самшитник на террасе. Довольно широко в колхидских субтропических лесах представлен бореальный тип ареала, особенно бореальный европейский класс, связанный главным образом со Средней Европой: *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Phyllitis scolopendrum*, *Potentilla micrantha*, *Sanicula europaea*, *Viola odorata*, *V.reichenbachina*, *Ficaria calthifolia*, *Galeobdolon luteum*, из них 50% составляют третичные реликты. Наиболее характерен этот класс для буковых и тисовых лесов.

Бореальный палеарктический класс охватывает ареалы видов, которые совпадают с лесной областью Европы и Азии: *Allium*

ursinum, *Doronicum orientale*, *Lathyrus vernus*, *Scilla bifolia*. Бореальный голарктический класс охватывает ареалы видов, имеющих евро-сибирско-североамериканское происхождение: *Fragaria vesca*, *Carex digitata*.

Последние два класса представлены слабо и полностью отсутствуют в тисовом лесу. Проникновению в Колхиду видов этих классов, очевидно, связано с послеледниковым периодом.

Ксерофильный тип ареала включает два класса: средиземноморский и переднеазиатский; широкого распространения не имеет *Carpinus caucasica*, *C. orientalis*, *Clematis vitalba*, *Carex griotii*, *Cyclamen vernum*, *Polypodium australe*, *Colchicum umbrastrum*, реликтовые виды составляют 43%; наиболее благоприятные условия виды этого типа ареала нашли в самшитнике на склоне.

В ареалах кавказской группы объединены виды обшечавказского происхождения: *Quercus iberica*, *Tilia begoniifolia*, *Cornus mas*, *Galanthus woronowii*, *Paeonia caucasica*.

В.П.Малеев /4/ считает, что флора колхидских субтропических лесов сохранилась с плейсцена. До этого она занимала более высокие горные зоны, а в плейсцене сменила древнюю субтропическую флору побережья. В постплейсценовое время отмечена ксерофемизация климата, что способствовало проникновению дубовых лесов. Очевидно, на более сухих и теплых склонах древнесредиземноморская растительность смешалась с колхидской флорой, обогатила ее и даже заняла доминирующее положение. Так возникли дубовые и грабо-дубовые листопадные леса, создавшие благоприятный световой режим для растений кустарниково-травянистого яруса. Очевидно, этим можно объяснить богатство флористического состава грабо-дубовых и дубовых колхидских лесов.

Таким образом, колхидские субтропические леса относятся к числу древних биогеоценозов, растительные сообщества которых сложены в основном древней третичной флорой. В последний период послеледниковой истории появился могущественный фактор - деятельность человека, который во многом способствовал разрушению этой древней растительности. Сохранившиеся резерваты уникальных лесов являются живой историей Земли и нуждаются в особой охране.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гроссгейм А.А. Анализ флоры Кавказа. Т. 1. - Баку: Изд-во Азерб. фил. АН СССР, - 1936. - 257 с.
2. Гулисашвили В.З., Машахадзе Л.Б., Прилипка Л.И. Растительность Кавказа. - М.: Наука. - 1975. - 233 с.
3. Колаковский А.А. Растительный мир Колхиды. - М.: Изд-во МГУ. - 1961. - 460 с.
4. Малеев В.П. Третичные реликты во флоре Западного Кавказа и основные этапы четвертичной истории его флоры и растительности//

Материалы по истории флоры и растительности СССР. - М.-Л.
Изд-во АН СССР, - Вып. 1, - 1941, - 416 с.

Б. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. - Л.: Наука, -
1981, - 509 с.