

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВОСТОЧНАЯ КОМИССИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА

Под общей редакцией
члена-корреспондента АН СССР
Д. А. ОЛЬДЕРОГГЕ

ВЫП. VII

СТРАНЫ И НАРОДЫ АФРИКИ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Главная редакция восточной литературы
Москва 1969

Г. Н. Уткин

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ СТРАН МАГРИБА И ОСОБЕННОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МАРОККО)

Среди разнообразных природных богатств стран Северо-Западной Африки, или, более точно, стран Магриба, как называют их арабы¹, видное место принадлежит лесным и другим растительным ресурсам. Леса, кустарниковые формации, массивы альфы выполняют многообразные хозяйственные функции, обеспечивают средства существования местному населению, особенно полукочевникам.

Основное экономическое значение североафриканских лесов состоит в том, что они служат источником получения топлива, деловой древесины, некоторых видов промышленного сырья и ценных побочных продуктов. Важно также и то, что леса в Магрибе широко используются в качестве пастбищных угодий, где находят корм от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ всего поголовья скота в этих странах.

Леса Магриба (как и все средиземноморские леса) отличаются от лесов Северной и Центральной Европы богатством видового состава, но сравнительно невысоким содержанием ресурсов деловой древесины, пригодной для промышленных целей. Леса Магриба, выделяющиеся чрезвычайной ксерофильностью, особенно бедны промышленной древесиной, но зато дают разнообразные побочные продукты — пробковую кору, танин, смолы, эфирные масла, плоды, содержащие растительное масло, пальмовое волокно и т. д. Эксплуатация лесных ресурсов, по неполным данным, служит основным источником существования для $\frac{1}{5}$ сельского населения региона.

В странах Магриба сосредоточена почти вся лесная растительность африканского Средиземноморья (Северной Африки). По оценке ФАО, из 10 млн. га всей лесной площади пяти североафриканских стран 95% приходится на страны Магриба, поскольку территории Ливии и ОАР почти сплошь заняты пустыней²:

	Марокко	Алжир	Тунис	Ливия	ОАР
Общая площадь, тыс. га	44 505	238 174	12 518	175 954	100 000
Леса, тыс. га	5 337	3 045	841	485	2
Площадь леса, % к общей площади	12,0	1,3	7,0	0,3	—
Площадь леса на 1 жителя, га . . .	0,5	0,3	0,2	0,4	—
Используемые леса, тыс. га * . . .	2 800	1 608	270	462	0,3

* По данным четвертой всемирной инвентаризации лесов 1963 г.

¹ Арабы называют Магрибом (Аль-Магриб — арабский Запад) территорию Атласской горной области. В этот регион обычно включают три страны — Марокко, Алжир и Тунис, имеющие между собой много общих структурно-географических черт. Иногда это понятие распространяют на Ливию и Мавританию (Большой Магриб). В настоящей статье термин «Магриб» употребляется в первом значении.

² Составлено по: «World Forest Inventory. 1963», Rome, 1966; «Production Year-book, 1966», Rome, 1967.

О лесах стран Магриба существует довольно обширная литература. Однако в ней преобладают работы геоботанического характера. Четко выраженный ресурсный подход наблюдается в общем в небольшом числе исследований, например в трехтомной монографии П. Буди, опубликованной в 1948—1951 гг.³ в работе Г. Джордано о лесных ресурсах Средиземноморья, в краткой, но интересной сводке о лесах Марокко, составленной А. Метро для национального атласа⁴ и т. п.

Особенности использования лесных ресурсов Магриба рассматриваются в настоящей статье на примере Марокко. Как по размерам общей лесной площади, так и по площади продуктивных лесов эта страна превосходит остальные североафриканские страны, вместе взятые. Марокко выделяется и наиболее высоким удельным весом лесных угодий, достигающим 12% в общем земельном фонде страны⁵:

	Площадь, тыс. га	В процен- тах к об- щей пло- щади
Обрабатываемые земли	7 860	18
Пастбищные угодья	7 650	17
Леса	5 337	12
Неиспользуемые или слабо используемые земли	23 658*	53
<hr/>		
Итого	44 368	100

* Включая 2200 тыс. га под травой альфа.

Земельный фонд лесного хозяйства Марокко (включая площадь под травой альфа) примерно равен всей площади обрабатываемых земель, в то время как в Алжире он составляет $\frac{2}{3}$, а в Тунисе — около $\frac{2}{5}$ обрабатываемых земель.

Большая часть территории Марокко, Туниса и Северного Алжира представляет четко очерченный географический регион, относящийся к средиземноморской области. Рельеф Магриба характеризуется системой Атласских гор, основные хребты которых пересекают территорию региона с юго-запада на северо-восток, и примыкающей к Атласу полосой прибрежных равнин. Климат средиземноморский с двумя основными сезонами: жарким и сухим большую часть весны и все лето и прохладным и дождливым осенью и зимой. Североафриканская флора имеет много общих черт с флорой средиземноморской Европы, отличаясь от последней лишь чрезвычайной ксерофильностью и наличием некоторых древних видов, отсутствующих в Европе.

Обычно современную растительность Северной Африки группируют по следующим зонам (или поясам): гумидной, семигумидной, семиаридной, аридной и сахарской. Кроме них в Марокко выделяют еще одну зону (или пояс) — высокогорную.

Территория Марокко в геоботаническом отношении лежит на стыке юго-западной части средиземноморской области и северо-западной окраины Сахары. Для страны в целом, исключая южные районы, наиболее характерны лесные и кустарниковые формации средиземноморского типа. Это светлые, редкостойные леса и густые заросли кустарников, состоящие из вечнозеленых и листопадных, хвойных и лиственных

³ P. Boudy, *Economie forestière nord-africaine*, t. I—III, Paris, 1948—1951.

⁴ A. Métro, *Forêts. Atlas du Maroc*, planche № 19, Rabat, 1958, — в кн. «География лесных ресурсов земного шара», М., 1960, стр. 331—375 (пер. с англ.).

⁵ «Production Yearbook. 1966», Rome, 1967.

пород. В связи с горным рельефом ярко выражена вертикальная зональность растительности, на долю аридной зоны приходится 49% всей территории страны, полуаридной — 26, а семигумидной и гумидной — 21%.

Основные массивы лесов Марокко, сохранившиеся в наше время, сосредоточены в горных районах Атласа и отчасти на равнине Гарб. Хвойно-широколиственные леса с густым подлеском, относящиеся к наиболее мезофильным растительным формациям (гумидная и семигумидная зоны), приурочены к наиболее увлажняемым северо-западным склонам Рифа, Среднего Атласа и Высокого Атласа, служащих естественным барьером, перехватывающим влагу, приносимую из Атлантики. Из лиственных пород для видового состава этих лесов особенно типичны два вида дуба — каменный (*Quercus ilex*) и пробковый (*Q. suber*), иногда растущие вместе с лузитанским дубом (*Q. lusitanica*). Из хвойных характерны атласский кедр (*Cedrus libanotica* var. *atlantica*), занимающий высокий гумидный пояс (1300—2300 м), в меньшей степени приморская сосна (*Pinus pinaster*) и в Западном Рифе марокканская пихта пинсапо (*Abies pinsapo* var. *Maroccana*).

По атлантическому побережью (за исключением более засушливой области Хауса-Тадла), на сухих склонах Высокого и Среднего Атласа и в районе массива Бени-Снассен (полуаридный пояс) развиты разреженные леса из пробкового и каменного дуба, алеппской сосны (*Pinus halepensis*), а на более высокогорных участках — из кипариса (*Cupressus atlantica*), берберской туи (*Callitris quadrivalvis*) и можжевельника (*Juniperus phoenicea*, *J. thurifera*). Туи и можжевельники, замещающие другие хвойные породы там, в горах, где суше и более выражена континентальность, образуют самый верхний пояс лесной растительности (до 3300 м в Высоком Атласе и 2000 м в Рифе).

Значительные территории Северного и Западного Марокко заняты кустарниковыми формациями (маквис, гарига), представляющими, как полагают, различные стадии деградации ксерофитных лесов. Эти формации (в том числе кустарниковый подлесок) имеют в общем более или менее однородный видовой состав. Особый хозяйственный интерес представляют карликовая пальма пальмито (*Chamaerops humilis*), олива (*Olea europea*), мастиковое дерево (*Pistacia lentiscus*), лавр и т. д.

Из растительных формаций аридного пояса на юго-западе Марокко выделяются редкостойные массивы арганского дерева (*Argania sideroxyton*), встречающиеся в основном в бассейне Уэд-Суса и к югу от Анти-Атласа до высоты 1500 м, а также камедного дерева (*Acacia gummifera*), рассеянного между долинами Уэд-Суса и Уэд-Дра.

Арганское дерево, являясь реликтом древней флоры, наиболее ярко отражает своеобразие состава лесных ресурсов Марокко по сравнению с другими странами Магриба. Насаждения арганского дерева, весьма нетребовательного к влаге, встречаются на предсахарских равнинах и плато, где выпадает даже менее 250 мм осадков в год.

На северо-востоке страны обширные открытые пространства Орано-Марокканской месеты (так называемые Высокие плато) покрыты травянистыми формациями с преобладанием альфы (*Macrochloa tenacissima*, ранее *Stipa tenacissima*), переходящими далее на восток, в пределы Алжира.

На протяжении исторического периода естественный растительный покров претерпел большие изменения главным образом под влиянием антропогенных факторов. Особенно сильно пострадала лесная растительность.

Сводить леса начали еще племена древних берберов, отвоевывавшие у леса пространство для земледелия. Однако в начале нашей эры

леса еще покрывали обширные территории Западной Берберии, как часто именуют Западный Магриб того времени. Указания на это мы находим у Страбона и Плиния Старшего (I в. н. э.). Сведение лесов в странах Атласа усилилось в средние века, о чем свидетельствуют арабские ученые Эль-Бекри (XI в.), Ибн-Халдун (XIV в.), Аль-Ваззан (Лев Африканский — XVI в.), но оно не носило столь интенсивного, хищнического характера, каким отмечено истребление лесных богатств в новое и новейшее время, особенно в период франко-испанского господства.

Большие участки лесов на Приатлантических равнинах и Марокканской месете были уничтожены во время «умиротворения» Марокко в 1912—1934 гг., когда более освоенные атлантические области оказались отрезанными от основных лесных массивов Атласа. Рощи пробкового дуба, занимавшие тысячи гектаров, пошли на дрова или для получения дубильных веществ. В этом отношении заслуживает внимания признание П. Буди, который в течение 40 лет возглавлял лесную службу Марокко. В 1952 г. на заседании Французской сельскохозяйственной академии, посвященном итогам лесохозяйственной деятельности Франции в Марокко, П. Буди заявил, что «прямым последствием французского мира было усиление деструкции леса особенно в районах Рабата и Касабланки»⁶. Правда, затем П. Буди приводит цифры о лесовосстановительных работах (проводившихся марокканской лесной службой), которыми в общем к 1939 г. было охвачено 150 тыс. га лесов, находившихся на последней стадии деградации. При этом следует подчеркнуть существенное значение работ по облесению 8 тыс. га, позволивших закрепить большие дюны близ Эссауиры и Агадира. Вместе с тем в своей монографии П. Буди признает, что за период с 1924 по 1947 г. только в результате пожаров по далеко не полной оценке было уничтожено около 60 тыс. га лесных массивов⁷.

Огромный урон лесному хозяйству Марокко был нанесен в период второй мировой войны. В 1939—1945 гг. в бывшей Французской зоне заготовили 15 млн. куб. м дров и 6323 тыс. куб. м деловой древесины, что превышало обычную довоенную добычу по дровам почти в три раза, а по деловой древесине более чем в пять раз в среднем за год, не считая других видов изъятия древесины, не учитываемых официальной статистикой.

Конечно, этот ущерб не мог быть возмещен мероприятиями по облесению, осуществленными в послевоенный период, объем которых до 1956 г. не превышал в среднем 5—7 тыс. га в год, а после 1960 г. достиг 15—20 тыс. га в год⁸.

Что касается лесокультурных работ, то до 1939 г. они проводились почти исключительно в частновладельческих хозяйствах французских колонистов Гарба на незначительной площади (менее 8 тыс. га)⁹.

В итоге общего процесса деструкции, как показали исследования П. Пейеримхофа, Р. Мэра и подсчеты П. Буди, современные марокканские леса занимают лишь 31% первоначальной «доисторической» лесной площади, в то время как, согласно оценкам советских ученых, мировая лесная площадь в результате деструкции лесов сократилась на 50%¹⁰. Наиболее пострадавшими из лесообразующих пород оказались

⁶ «Comptes Rendus des Séances de l'Académie d'Agriculture de France», t. XXXVIII, Année 1952, № 1—2, стр. 104.

⁷ P. Boudy, Economie forestière nord-africaine, t. I, Paris—Rabat, стр. 652.

⁸ «Annuaire statistique de la zone française du Maroc, 1952—1953», Rabat; «Situation économique du Maroc en 1964», Rabat, стр. 59.

⁹ «Bulletin économique et social du Maroc», 1952, № 56, стр. 88—90.

¹⁰ И. Я. Гуревич, Влияние общественного строя на лесонасаждение, — «Известия ВГО», 1949, № 6, стр. 570.

пробковый дуб, уничтоженный на 76%, кедр — на 67, алеппская сосна — на 56% и т. д.¹¹.

Таким образом, деструкция марокканских лесов, отличающаяся весьма большим размахом, в значительной степени объясняет тот факт, что Марокко характеризуется в общем как страна невысокой лесистости.

П. Буди исчисляет лесопокрытую площадь Марокко в 4346 тыс. га, а среднюю лесистость в 16%¹². Этот средний показатель лесистости страны существенно отличается от показателей лесистости отдельных лесохозяйственных районов страны, выделенных и подробно описанных в первом томе многолетнего труда «Лесное хозяйство Северной Африки», вышедшем в Париже в 1948 г.

Продуктивные леса почти полностью сосредоточены в горных районах Высокого и Среднего Атласа и Рифа. Высокий Атлас (западная и центральная часть массива) характеризуется как район наивысшей лесистости (28%). Его лесопокрытая площадь составляет около 600 тыс. га. Здесь господствует каменный дуб, относительно нетребовательное к климатическим и почвенным условиям и потому самое распространенное дерево марокканских лесов. В хозяйственном отношении каменный дуб используется прежде всего как топливо (из него получают прекрасный древесный уголь), а также для изготовления железнодорожных шпал. Местное население использует древесину каменного дуба для различных поделок (всевозможные рукояти, детали телег и т. п.).

Район Среднего Атласа (включая восточную часть Высокого Атласа) отличается обширной лесопокрытой площадью (1 млн. га), но несколько меньшей лесистостью (26%). Доминирующее положение здесь занимает атласский кедр, разновидность ливанского кедра. По образному выражению О. Бернара, это «царь лесов — дерево первой величины, поднимающееся до 45 м, достигающее в обхвате 9 м и живущее много веков»¹³. Кедровые леса служат основным источником для получения строительных материалов и поделочной древесины, находящей широкое применение в производстве мебели, карандашей и т. д.

В Западном Марокко остался только один значительный лесной район (лесопокрытая площадь — 600 тыс. га, лесистость — 25%) — Приатлантический (массивы Мамора и Заер). Особенно выделяются насаждения пробкового дуба, являющегося одной из наиболее характерных ценных пород лесов Магриба. Пробковый дуб содержит различные продукты, используемые в промышленности и сельском хозяйстве (древесину, из которой получают хороший уголь и поделочные материалы, таниды, необходимые кожевенному производству, желуди, идущие в качестве питательного корма для скота). Но самый ценный продукт пробкового дуба составляет его кора, из которой выработывают многие изделия, до сих пор незаменимые по своим тепло-звукоизоляционным и механическим свойствам.

На крайнем северо-западе расположен Рифский лесной район (лесопокрытая площадь — 590 тыс. га, лесистость — 15,5%). Видовой состав лесов весьма разнороден, причем, по данным официальной статистики, высокостойные леса составляют около 8% площади, а древесно-кустарниковые заросли — 65% всей площади бывшей Северной зоны.

¹¹ P. Boudy, *Economie forestière nord-africaine*, t. I, стр. 145—147.

¹² Фактически этот процент лесистости, представляющий отношение лесопокрытой площади ко всей площади страны, завышен, так как при подсчете из общей площади Марокко исключена территория пустынных (сахарских) областей, составляющая 47 млн. га.

¹³ О. Бернар, *Северная и Западная Африка*, М., 1949, стр. 64.

Орано-марокканский лесной район охватывает крайнюю северо-восточную часть Марокко (лесопокрытая площадь — 293 тыс. га, лесистость — 19%), где характерной породой является берберская туя. Это типичное североафриканское растение, обычно достигающее 4—5, редко 10 м высоты. Оно дает поделочную древесину и используется в качестве топлива. Местное население собирает также сок туи, идущий на изготовление сандалового клея.

Древесно-кустарниковое редколесье юго-запада представлено арганским деревом, акацией и другими полупустынными видами, образующими лесной район Суса и Западного Анти-Атласа (лесопокрытая площадь — 1160 тыс. га, лесистость — 26%). Арганское дерево — интересная тропическая порода (деревья в среднем достигают 6—8 м высоты), хозяйственное значение которой очень разнообразно. Его листья идут на корм скоту (верблюдам, овцам, козам), из-за чего леса арганского дерева прозвали «висячими пастбищами». Из плодов получают растительное масло — один из основных продуктов питания населения Суса и Анти-Атласа, хотя выход этого масла весьма низок (1 л из 100 кг плодов), а из древесины выжигают уголь.

Итак, наивысшая лесистость основных районов размещения лесных ресурсов Марокко не превышает 30%. Если исходить из общих экономических показателей лесистости, то этот процент весьма невысок¹⁴. Но

Таблица 1

Лесные ресурсы Марокко*
(по состоянию на 31 декабря 1961 г.)

Видовой состав	Площадь	
	тыс. га	%
Лиственные		
Дуб каменный и каштанolistный	1454	35
Дуб пробковый	425	10
Афганское дерево	740	18
Хвойные		
Кедр	143	3
Туя	953	23
Можжевельник	140	3
Сосна	42	1
Пихта пинсапо	6	
Кипарис	7	
Прочие	300	7
Итого	4210	100
Искусственные лесонасаждения		
Эвкалипт	97,0	75
Мимоза	3,3	3
Прочие	29,8	22
Итого	130,1**	100
Всего	4340,1	—

* «Annuaire statistique de Maroc, 1961».

** В том числе государственные лесохозяйства занимают 62,4 тыс. га, общинные — 31,3 тыс. га и частновладельческие — 36,4 тыс. га.

¹⁴ Для сравнения отметим, что в соответствии с экономической классификацией лесов, разработанной советскими учеными, лесные районы лесостепной зоны при 8—10% лесистости могут давать только поделочную древесину для ближайших к лесу селений, при 12—15% — удовлетворять в поделочной и отчасти в строительной древесине потребности данного района, при 20—25% — иметь лесобработывающую про-

в условиях Северной Африки лесные ресурсы Марокко в целом представляются значительными (табл. 1).

Как уже отмечалось, продуктивные или используемые леса, дающие топливо и деловую древесину, сохранились в основном в горных районах Высокого Атласа и в несколько меньшей степени в Среднем Атласе и Рифе, где они занимают в среднем 26—28% общей площади. Запасы древесины в лесах Марокко оцениваются в 81—85 млн. *куб. м* (или 34—35 *куб. м* на 1 *га*), ежегодный чистый прирост составляет 1330 тыс. *куб. м* (или 0,6 *куб. м* на 1 *га*).

До 1949 г. добыча древесины превышала объем прироста, что привело к истощению древесных запасов и сокращению добычи в последующие годы (в *куб. м*)¹⁵:

	1949 г.	1959 г.	1961 г.
Деловая древесина			
круглый лес	58 980	124 796	60 031
кедровый	51 232	52 116	49 643
эвкалиптовый	—	44 000	489
Топливо			
Дрова и древесный уголь	1 313 000*	917 000*	786 666*

* Складской метр.

Несмотря на чрезмерную эксплуатацию лесных ресурсов в период протектората, запасы деловой древесины в Марокко пока еще значительны. Они гораздо больше, чем в Алжире и Тунисе, где леса по большей части крайне изрежены и опустошены. По оценке П. Буди (1948 г.), кедровые леса Среднего Атласа могут в течение 20-летнего срока давать по 180—200 тыс. *куб. м* древесины в год, но потребуются средства для решения проблемы транспортировки лесоматериалов. В последующий период эти возможности, по его мнению, будут сохраняться на уровне 135 тыс. *куб. м*.

По оценке 1950 г., кедр занимает в Среднем Атласе площадь около 80 тыс. *га*, причем почти всегда его насаждения смешаны с каменным дубом; чистые древостои атласского кедра покрывают всего 500 *га* и приурочены к почвам вулканического происхождения. На лучших участках леса, весьма небольших по площади, где деревья в возрасте 600—700 лет имеют 50—60 м высоты и более 2 м в диаметре, запасы древесины достигают 700 *куб. м* на человека. Восстановление деградированных насаждений атласского кедра не представляет особых затруднений при условии охраны их от скота.

Запасы топливной древесины в марокканских лесах находятся в худшем состоянии. «В действительности,— констатировал в 1948 г. автор «Лесного хозяйства Северной Африки»,— из-за интенсивных изъятий, которые продолжались и после войны, резервы древесного топлива значительно сократились. Следовательно, через несколько лет может произойти топливный кризис»¹⁶.

Прекрасные высокоствольные леса в районах Азру, Аин-Лех, Хенифры, Тадла почти сведены. В Среднем Атласе остались значительные лесные массивы в юго-западной части (Арбала, уэд-эль-Абид и район от Тадла до Бени-Меллаль), содержащие в общем 500—600 тыс. *куб. м* древесного топлива.

мышленность местного значения и только при 30—35% лесистости возникает возможность вывоза леса или его продуктов за пределы района. При этом имеется в виду высокоорганизованное хозяйство (см.: П. В. Васильев, Принципы экономической классификации лесов,— «Вопросы лесоведения и лесоводства», М., 1954, стр. 81).

¹⁵ «Annuaire statistique du Maroc», 1949, 1959, 1961.

¹⁶ P. Boudy, Economie forestière nord-africaine, t. I, стр. 390—391.

Запасы пробкового дуба, предназначенные под топливо (массивы Мамора, Заер), очень ограничены в результате хищнического истребления лесов за последние 25 лет. Период их восстановления займет примерно 30—35 лет. Однако лесная служба Марокко все же планировала использовать на дрова массив пробкового дуба в районе г. Ульмес, способный давать 200—220 тыс. *куб. м* дров в год.

Лесонасаждения Высокого Атласа, истощенные во время войны, также нуждаются в 20-летнем сроке восстановления. В течение этого периода они могут поставлять только 30—40 тыс. *ц* древесного угля ежегодно.

Район арганского дерева, где имеются также деградированные в результате подсежки насаждения туи, требует продолжительного отдыха (25—30 лет), и его ежегодные поставки топлива не могут превышать в это время 400 тыс. *куб. м* дров, эквивалентных 320 тыс. *куб. м* древесного угля.

Всего марокканские леса могут поставлять не более 1200 тыс. *куб. м* дров в год, тогда как в 1944—1946 гг. добыча топлива находилась на уровне 1600—1800 тыс. *куб. м*¹⁷. Сокращение топливных запасов серьезно обостряет сложную для Марокко проблему топливно-энергетического баланса, состояние которого в значительной степени зависит от ресурсов лесного хозяйства, поскольку марокканская энергетика не располагает в настоящее время ресурсами угля и нефти, достаточными для удовлетворения растущих нужд различных отраслей экономики.

Что касается использования деловой древесины, то ее основными потребителями являются железнодорожный транспорт (шпалы) и горно-рудная промышленность (крепежный лес). Древесина различных сортов применяется в мебельной промышленности. Из нее делают ящики и другую тару, разнообразные деревянные детали. Незначительная доля древесины кедра в виде карандашной палочки вывозится во Францию.

В общем лесные ресурсы Марокко в послевоенные годы (1945—1953) удовлетворяли в среднем примерно лишь 1/4 всех потребностей хозяйства в лесоматериалах промышленного значения. В 1953 г. в Марокко (Южная зона) было ввезено главным образом из Франции и ее заморских территорий 140 285 *т* лесоматериалов различного сортамента и изделий из древесины на сумму 4,2 млрд. фр. (10 статья), в том числе 130 112 *т* круглого леса и пиломатериалов, что в ценностном выражении составляет 2,9 млрд. фр., а также деревянные детали для строительства, мебель, обработанная пробка и т. п.¹⁸

Значительный дефицит древесного баланса Марокко объясняется не только и не столько особенностями видового состава лесных ресурсов, сколько, как уже подчеркивалось, хищническим истреблением лесов и нерациональным ведением лесного хозяйства, что в прошлом было неразрывно связано с колониальным положением страны на протяжении почти полувекового периода. В независимом Марокко организация лесовосстановительных работ и рационального использования лесных ресурсов в национальном масштабе призвана восстановить на больших площадях деградированные леса, сократить в значительной мере дефицит древесного баланса. Вероятно также, что одним из ближайших практических мероприятий в этом направлении явится расширение лесокультурных работ, связанных с интродукцией деревьев быстрорастущих пород, с распространением опыта в области искусственных лесонасаждений на значительные территории.

¹⁷ «Annuaire statistique de la zone française du Maroc 1945—1946», стр. 124.

¹⁸ «Annuaire statistique de la zone française du Maroc 1953», стр. 212—213.

Искусственные лесонасаждения, имеющие промышленное значение, сосредоточены почти исключительно на равнине Гарба. Этот полуаридный район был некогда занят обширными лесами пробкового дуба, впоследствии полностью сведенными. На заболоченных землях в нижнем течении Уэд-Себу в 20-х годах были заложены первые плантации искусственных насаждений эвкалипта и австралийской акации (близ городов Сиди-Слиман, Сиди-Яхья и Птижан), где утвердились французские колонисты, захватившие «ничейные» земли¹⁹. С конца 30-х годов эвкалиптовые и акациевые плантации были организованы на коллективных, а затем и на государственных землях, на участках деградированных насаждений пробкового дуба в районе Маморы, а также в Гарбе. В 1953 г. общая площадь плантаций искусственных лесонасаждений составила 53,3 тыс. га.

Наибольший интерес в хозяйственном отношении представляет эвкалипт, отличающийся разнообразными ценными свойствами и очень быстрым ростом. Поглощая из почвы большое количество воды, насаждения эвкалипта используются против заболачивания земель. Эфирные масла, выделяемые эвкалиптовыми деревьями, являются действенным средством против очагов малярии и одновременно ценным сырьем для парфюмерной промышленности. Кора этого дерева содержит таниды, а древесина используется в качестве рудничных стоек, дров и сырья для изготовления целлюлозы.

По данным Х. Менаже (1952 г.), из 125 видов эвкалипта, с которыми проводились опыты в Марокко, особое распространение получили *Eucalyptus rostrata* (70% всей площади) и *E. gomphocephala*, поставляющие качественные лесоматериалы и сырье для производства целлюлозы, *E. sideroxylon* (612 га), содержащий дубильные вещества и призванный заменить насаждения акации (*Acacia decurrens*), *E. cladocalyx*, дающий поделочную древесину, *E. citriodora*, отличающийся наличием значительного количества эфирных масел²⁰.

Для характеристики быстрого роста эвкалиптовых деревьев показательно, например, что *E. gomphocephala* в 25-летнем возрасте в условиях Марокко достигает 25—40 м высоты и 50—80 см в диаметре, *E. robusta* — 20—35 м высоты и 80—100 см в диаметре. Десятилетние насаждения эвкалипта дают от 50 до 150 т древесины с гектара (по данным Р. Кунце — 100 т), 50% поделочной древесины и 50% дров.

Учитывая выгоды, которые может принести эксплуатация эвкалиптовых плантаций Гарба, компания «Ля селлюлоз дю Марок» построила в 1955 г. в районе г. Сиди-Яхья целлюлозную фабрику, проектная мощность которой составляет 30—100 тыс. т массы в год. Фабрика полностью базируется на местном сырье. Марокканская целлюлоза должна была обеспечить 30% всего объема сырья, потребляемого французской промышленностью искусственного волокна²¹.

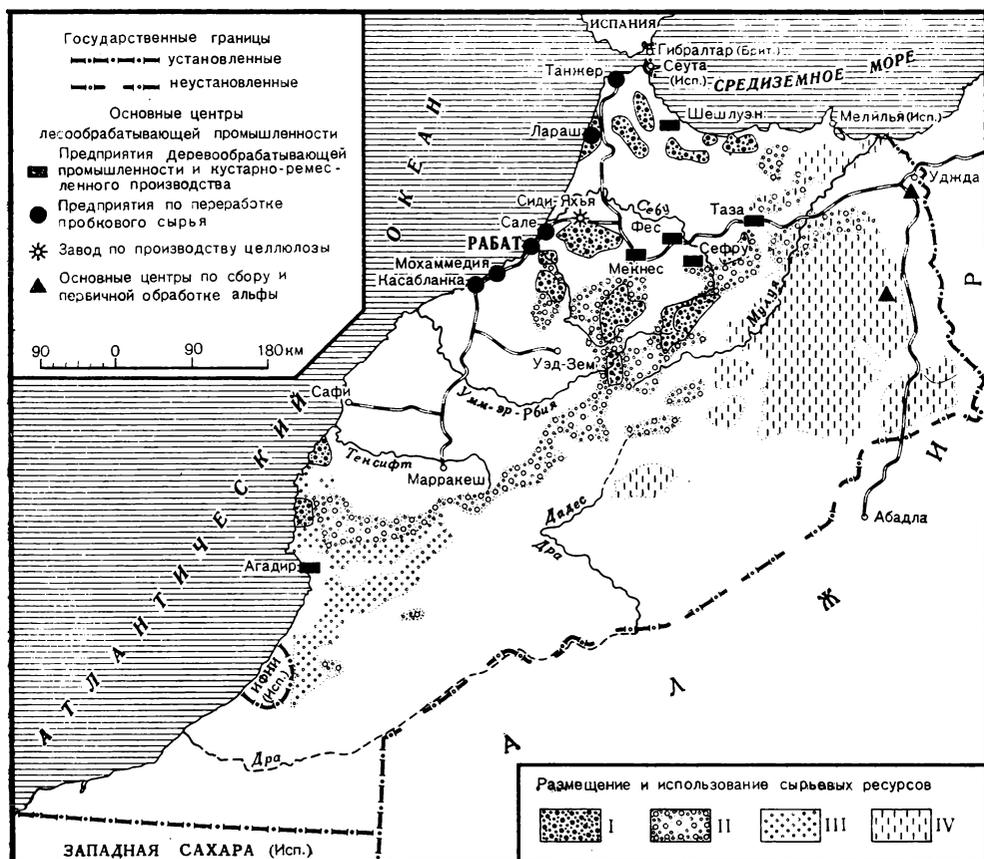
Таким образом, эвкалиптовые насаждения, как и другие лесокультуры (акация, приморская сосна, тополь), начинают играть все большую роль в лесных ресурсах Марокко, дающих строительные материалы и промышленное сырье.

Отличительная особенность лесов стран Магриба состоит в том, что они дают ценные побочные продукты: пробковую кору, пальмовое во-

¹⁹ В закладке плантаций участвовали французские и бельгийские банки и промышленные компании (группы Мирабо, банкирского дома Прувост, парижского промышленника Ш. Монне, промышленника из Арраса Денека и др.), стремившиеся колонизовать атлантическое побережье страны для получения дешевой древесины.

²⁰ H. M e n a g e r, Les Eucalyptus du Gharb. «Revue Internationale de la Botanique appliquée et de l'Agriculture tropicale», 1952, t. 32, № 357—358, стр. 349.

²¹ «Industrie et travaux outre-mer», Paris, 1955, № 19, стр. 338—340.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСНЫХ И АЛЬФОВЫХ РЕСУРСОВ МАРОККО

Основные лесохозяйственные типы

- I — Леса, используемые для заготовок пробковой коры, деловой древесины и частично для выпаса крупного рогатого скота и овец.
- II — Леса, используемые для заготовок топлива, поделочной древесины, а также для выпаса крупного рогатого скота, овец и коз.
- III — Насаждения арганского дерева, используемые для заготовок топлива, производства масла и для выпаса коз.
- IV — Земли, занятые альфой, используемые для заготовок растительного сырья, выпаса овец и верблюдов.

локно и т. д. Продукция пробкового дуба, карликовой пальмы и альфы представляет почти весь их лесозэкспорт.

Наибольшее хозяйственное значение имеют леса пробкового дуба (18% всех мировых ресурсов), дающие высококачественную пробковую кору — ценное промышленное сырье, применяемое с техническими целями, в том числе для внутренней обшивки корпусов судов, в качестве изоляционного материала и т. д.

Основные лесные массивы пробкового дуба (тыс. га): Мамора (133), горный массив Заер, плато Арша-Улмес (40), районы Сибора (18,5), Уззана (12), Гарба (7,2), Шула (7). В Северной зоне пробковые леса (всего 115 тыс. га) произрастают главным образом в областях Шауэн (23 тыс. га), Джебала (5 тыс.) и Лукус (4 тыс. га)²².

Леса пробкового дуба в Марокко, занимающие в общем 429 тыс. га, хотя они несколько уступают по площади алжирским плантациям (485 тыс. га), составляют весьма существенную долю в мировых ресурсах пробкового дуба (около 18% площади)²³. После установления французского протектората над Марокко леса пробкового дуба были в первую очередь объявлены государственной собственностью, управляемой правительственной Службой лесов. Но их эксплуатацию осуществляли иностранные, преимущественно французские компании. Первой из них была «Сосьете де льеж де ля Мамора», созданная в 1920 г. (капитал 150 млн. фр.), преобразованная затем в «Компани де ля Мамора». В 1925 г. к ней присоединилась «Сосьете африкэн э бордолэз эндюстриэль»²⁴. После 1956 г. леса пробкового дуба эксплуатируются марокканскими государственными компаниями.

Продукция лесов пробкового дуба, широкая эксплуатация которых началась в середине 20-х годов, через десятилетие (1935 г.) определялась уже в 9,4 тыс. т пробки первичного и 3,8 тыс. т вторичного среза. Все это сырье почти полностью шло на экспорт²⁵.

В послевоенный период добыча пробковой коры заметно возросла. К 1953 г. в Южной зоне она составляла 18,9 тыс. т пробки первичного и 4,6 тыс. т вторичного среза, а в Северной зоне — 6,2 тыс. т²⁶.

Несмотря на то что за это время в Южной зоне было создано семь предприятий по переработке пробкового сырья (г. Федала и Сале), чему в известной мере способствовала экономическая изоляция Марокко во время второй мировой войны, в период протектората из страны вывозили пробковую кору главным образом в сыром или полуобработанном виде. Так, в 1953 г. было экспортировано (преимущественно в США) более 35 тыс. т пробковой коры на сумму около 1 млрд. старых франков и только 3,5 тыс. т обработанной пробки стоимостью около 700 млн. франков²⁷.

В 1959—1965 гг. заготовки пробковой коры в Марокко колебались в среднем в пределах от 3 до 35 тыс. т в год. Пробковый дуб с успехом можно использовать для организации крупного плантационного хозяйства и развития промышленности по обработке соответствующего

²² «Annuaire Marocain», 1955, стр. 334—335; «Anuario estadístico», 1952—1953, стр. 118.

²³ I. S a m b o, Production du liege,—«Encyclopédie coloniale et maritime mensuelle», 1951, № 9, стр. 113—115.

²⁴ «Annuaire des entreprises coloniales», 1955—1956, стр. 548, 554.

²⁵ В 1935 г. было вывезено пробки первичного и вторичного среза соответственно 7,3 тыс. т и 3,4 тыс. т.

²⁶ Данные по Северной зоне не разделяют продукцию пробковой коры по сортам («Annuaire statistique au du Maroc», 1953, стр. 176; «Anuario estadístico», 1952—1953, стр. 118).

²⁷ «Annuaire statistique au du Maroc», 1953.

сырья. Это позволило бы Марокко, как и другим странам Магриба, стать основными поставщиками готовой продукции на мировом рынке.

Другим важным видом лесных промыслов служит эксплуатация карликовой пальмы («дум»). После обработки из ее листьев получают волокно (растительный волос), которое используют для набивки мягкой мебели и автомобильных сидений. Из него же изготавливают щетки, канаты, фильтры для газгольдеров, мешки, целлюлозу.

Пальмовое волокно имеет большой спрос на внешних рынках. После второй мировой войны Марокко стало крупнейшим в мире экспортером пальмового волокна. В 1959 г. вывоз этого продукта из Южной зоны достиг 98 тыс. т. Это третья по значению (после горнодобывающей и рыбоконсервной промышленности) экспортная отрасль марокканского хозяйства, насчитывавшая 160 предприятий, на которых занято 60 тыс. рабочих²⁸.

Бессистемная эксплуатация причинила серьезный ущерб плантациям карликовой пальмы²⁹. Она почти полностью исчезла с равнины в районе Фес-Мекнес. В настоящее время в значительных количествах она встречается главным образом на плато, тянущихся к юго-востоку от Эль-Ходжеб по направлению к Ифану и к юго-западу по направлению к Агуран. Для того чтобы предотвратить уничтожение карликовой пальмы на больших пространствах, был принят ряд ограничений в сборе ее листьев. Рациональное использование карликовой пальмы — важная проблема, имеющая народнохозяйственное значение.

Несколько слов об альфе. Прежде всего следует подчеркнуть, что она не относится к лесным культурам. Однако промысел альфы, имеющий важное значение для стран Магриба, обычно входит в ведение лесных служб и отражается в статистике по лесному хозяйству.

Страны Магриба — практически единственные обладатели ресурсов альфы, одного из видов ковыля, являющегося эндемичным знаком Северной Африки и Пиренейского полуострова. Из его гибких и прочных стеблей местные жители издавна изготавливали всевозможные плетеные изделия. После того как в листьях альфы был обнаружен высокий процент целлюлозы, Англия стала основным потребителем этого сырья, используемого, в частности, для выработки высококачественной бумаги.

Эксплуатация альфы в промышленных целях началась с 1925 г. По площади альфовых массивов (2200 тыс. га) Марокко уступает Алжиру (4 млн. га), но несколько превосходит Тунис (1,2 млн. га). Земли, занятые альфой, находятся в Восточном Марокко (провинция Уджада и восточные районы провинций Фес, Мекнес и Ксар-эль-Сук).

Сбор альфы обычно начинается в июле и продолжается в среднем 175 дней. Повсеместно листья альфы собирают вручную в тяжелых условиях полупустыни. Широко применяется дешевый труд женщин, детей и стариков. В день взрослый рабочий добывает в среднем от 100 до 200 кг зеленых листьев, которые он же и должен доставить на пункт сбора за несколько километров.

После первичной обработки (сушка, сортировка, упаковка) основная масса альфы поступает по железной дороге в порты Газавет (на западе Алжира), а также в Мелилью и Кенитру.

²⁸ А. А у а с h e, Le Maroc, Paris, 1956, стр. 187; «Annuaire marocain», 1955, стр. 234; L. G u i l l a n d, Industrie et travaux outre-mer, 1955, № 17, стр. 205—208; «Marchés tropicaux et méditerranéens», Paris, 1967, 11 février, стр. 467.

²⁹ Характерно, что в 1937 г. в Марокко имелось 33 предприятия по переработке пальмового волокна, в 1949 г.— 80, в 1953—140, а в 1966 г.—160.

В 1958 г. сбор альфы в Марокко достиг наивысшего уровня (155 тыс. т). В последующие годы добыча стала несколько сокращаться (1960 г.— 100 тыс. т, 1963 г.— 125 тыс. т), что связано с трудностями сбыта, в первую очередь в Англию, заметно сократившую свои закупки с середины 50-х годов.

Обладая в общем еще большими запасами альфы, Марокко не располагает промышленными предприятиями по ее переработке. Предполагаемое строительство предприятия по производству бумажной массы из альфы (до 30 тыс. т в год) в Восточном Марокко позволит использовать это доступное сырье в интересах развития марокканской целлюлозно-бумажной промышленности.

На основе изучения значительного фактического материала, представленного, в частности, в упоминавшейся выше работе А. Метро, мы попытались выделить основные типы хозяйственного использования лесных и других растительных ресурсов Марокко.

Учитывая особенности размещения лесных ресурсов, характер их производственной эксплуатации и потребления лесной продукции в Марокко, можно выделить следующие типы их использования.

Леса и искусственные насаждения преимущественно Северо-Западного Марокко, используемые для заготовок промышленной древесины и частично для выпаса скота. Этот тип хозяйственного использования, хотя на его долю приходится примерно $\frac{1}{6}$ всей лесной площади, является ведущим. Он включает два подтипа (на карте не отражены): а) искусственные насаждения эвкалипта, тополя и акации среди крупных массивов государственных лесов, преимущественно в Гарбе, снабжающие сырьем целлюлозный завод в Сиди-Яхья-дю-Гарб, а также используемые для изготовления балансов, рудничных стоек, шпал, получения танина и в незначительной степени для заготовки топлива; б) основные массивы лесов пробкового и каменного дуба, кедра в Среднем Атласе и Рифе, пихты «пинсапо», сосны, используемые для получения основной массы деловой древесины и топлива, пробковой коры, а также для выпаса крупного рогатого скота и овец (занимают основную часть этой зоны).

Леса в горных районах Атласа, на долю которых приходится около $\frac{1}{2}$ всей лесной площади, используемые для заготовок топлива и поделочной древесины, а также для выпаса скота. Состоят из второстепенных пород хвойных деревьев (туи, можжевельника и др.).

Насаждения арганского дерева на юго-западе Марокко, используемые в соответствии со специально установленным порядком местным населением для сбора орехов, из которых получают арганское масло, а также для заготовок топлива и выпаса коз и отчасти верблюдов. Кроме того, эти насаждения выполняют важные почвозащитные функции, и рубка леса здесь, как правило, запрещена.

Массивы альфы в Восточном Марокко, используемые для заготовок соответствующего сырья, выпаса овец и верблюдов.

В северной части зоны массивы альфы перемежаются с редкими лесами туи и других второстепенных пород, используемых главным образом для заготовок топлива.