

ШУМАРСТВОТО ВО СВЕТОТ

ШУМАРСТВОТО ВО ЕТИОПИЈА

Дистрибуцијата на шумите во Етиопија е обусловена од главните топографски и климатски услови од една страна, и од силното влијание на луѓето, кои скоро исклучиво живеат од сточарство и земјоделство, од друга страна. Но, во секој случај природните услови за шумарството се обусловени од различните висински зони.

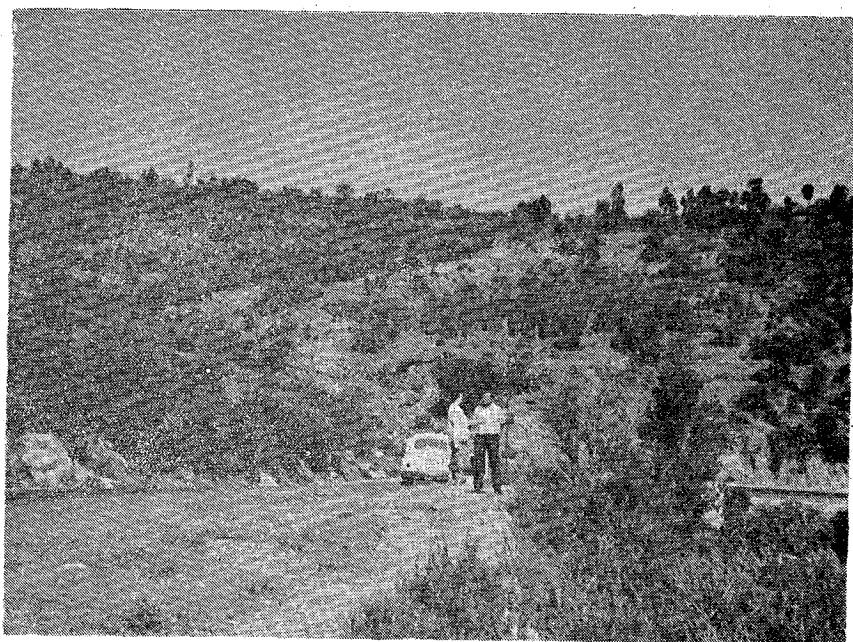
Првата зона која го опфаќа главно, пустинскиот дел со номадите, доаѓа до 1000 м н. в. Годишната сума на врнежи од само 10 мм, средно-годишната температура од 30°C и екстремно ниската атмосферска влажност, направиле од овие површини засекогаш голини.

Втората зона се наоѓа до 1600 м н. в. Во неа средногодишната температура изнесува 20—28°C, годишните врнежи се движат од 200 до 800 мм, а релативната влажност на воздухот е од 30 до 60%. Тука шумските типови се тропски грмушки, како и бодливи непреодни грмушки, кои достигнуваат од 3—5 м висина. Пустинските делови, кои сега се покрити од поединечни дрвја, главно, се од *Acacia* со висина од 10 до 15 м и се показатели дека во минатото тие биле погусте шуми. Со сечењето од страна на луѓето, заради задоволување на потребите од дрво, без никакво обновување, сè повеќе ги опустошиле овие делови. Оваа зона нема подруго економско значење.

Најполемата зона лежи меѓу 1600 м и 2500 м надморска висина. Средногодишната температура е меѓу 16 и 20°C, со годишна сума на врнежи од 700 до 1400 мм, а средната релативна атмосферска влажност е од 50 до 60%. Тука сезонските колебања на влажноста се сосема забележливи, така, во некои места таа изнесува од 48 до 6%. Во оваа зона се источно-африканските шуми, како и југозападните шуми. *Rodocarpus* и *Acacia umbellifera* може да се најдат понекогаш, додека *Juniperus* просега е карактеристичен за повисоките реони. Од гледна точка на шумарството, оваа зона, како и следната, се најважни во оваа земја. Тие се и најгусто населени и најинтензивно се култивираат. Егзотичните видови: *Eucalyptus*, *Acacia*, *Cupressus* и *Pinus* се многу значајни во оваа зона.



Сл. 1. Савана (пустински дел)



Сл. 2: Пошумена површина со еукалиптус (средна зона)

Во зоната над 2500 м надморска висина, средногодишната температура изнесува од 10 до 16°, годишната сума на врнежи околу 1000 мм до 1700 мм, а понекогаш и до 2000 мм и средната релативна влажност на воздухот е забележена од 60 до 65%. Тука *Juniperus procera* е карактеристичен, а се наоѓа и на 3.600 м н. в. Тоа е често мешан со *Podocarpus gracilior* и диво-маслиновите дрвја (*Olea chrysophylla*). *Hagenia abyssinica* е најдена и на 3.900 м. н. в. Високошумските граници се формирани од грмушки со *Erica arborea*, која достигнува и до надморска висина од 4.300 м.

Шумите во Етиопија може да се поделат главно во два главни типа:

1. Густы шуми (тропско планински) главно во југозападниот дел, со површина од 40.000 км² или 3,8% од вкупната површина на земјата.

2. Отворени шуми (во ниските делови) со површина од 32.000 км² или 3,9% од вкупната површина. Просторот од грмушки и трнливи жбунови, кои ги покриваат пустинските делови, не се земени во горните суми и тие зафаќаат површина од 220.000 км² или 21% од целокупната површина на земјата.

Општо земено, само 4% од вкупната површина е покриена со шума, кои имаат некоја економска вредност. Поради ова Етиопија треба да се смета како многу сиромашна земја со шуми.

Шумски типови

Површината од 40.000 км² густы шуми може да се подели на три типа и сите имаат карактер на тропско-планински шуми. Четвртиот тип го образуваат отворение шуми, а надвор од нив доаѓаат плантажите од *Eucaliptus*-от.

Тип	Површина во км ²	% од вкупната површина под шуми
а) Широколисни влажни шуми на југозапад	25.000	35
б) <i>Podocarpus</i> влажни шуми на запад и источните високи планини	13.000	18
в) Шуми од <i>Juniperus</i> во централна Етиопија	2.000	3
г) Отворени шуми во ниските предели	32.000	44
е) Плантажи од <i>Eucaliptus</i>	80	—

а. Широколисни влажни шуми

Овие шуми во југозападниот дел на земјата, кога го достигнуваат својот полн развој, се многу густы и со релативно голем број различни вариетети. Дрвјата со големи размери главно се растурени. Тие достигнуваат висина од 40 до 45 м и со многу развиена крошна. Испод нив, дрвјата во понискиот кат се многу густы и напoлно го затвараат просторот. Тие имаат бројни лијани, кои растат на нив, како и маховини

и папрати во такво изобилство што често пати го покриваат целото дебло. Приземниот кат е од грмушки кои главно се добро развиени, што во голема мера го отежнува движењето низ нив.

Овие шуми содржат голем број на видови, кои често се многу измешани. Најчести и карактеристични се:

Pouteria (sersalisea), *Ferugina (koraro)* и *Albizzia schimperiana (sissa, ambadessa)*. Заради тоа W. E. M. Lagan оваа заедница ја нарекол *Pouteria-Albizzia* тип. Вториот кат од поголемите дрвја се:

<i>Pygeum africanum</i>	<i>Schefflera abyssinica</i>
<i>Ekbergia rueppeliana</i>	<i>Syzygium guinense</i>
<i>Apodytes acutifolia</i>	<i>Manilkara butugi</i>

Во приземниот дел, кои во отворените простори покажуваат добар развиток, а тоа е почесто на рабовите на шумите се:

<i>Croton macrostachys</i>	<i>Poliscias ferruginea</i>
<i>Mulletia feruginea</i>	<i>Allophyllus abyssinicus</i>
<i>Erythrina abyssinica</i>	<i>Sapium allipticum</i>

Во овие шуми се среќаваат и примероци од *Ficus*, кои го достигнуваат својот најголем развиток како и *Dracaena* sp. и *Cyathea* sp. кои се среќаваат во влажните места близу до реките.

При високите надморски висини се среќаваат и големи бамбуси (*Arundinaria alpina*) кои понекогаш достигнуваат висина од 18 м и дијаметар од 12 см. Повисоко од 2.200 м н. в. тие раста во мали групи, но, понекогаш зафаќаат чисти станишта и покриваат простор од десетици, а понекогаш и стотици хектара.

Овој тип шуми се наоѓа само во највлажните делови на југозапад и во централните високи планини каде што вкупната сума на врнежи е повеќе од 1.400 мм, а понекогаш и 2.000 мм и тоа преку целата година, со еден или два месеца сушен период. Овој реон е релативно топол, каде што средната надморска висина е 2.000 м.

Економска вредност

Овие шуми го сочинуваат главниот извор на дрво. Стеблата кои имаат огромни димензии со широко развиени крошни, ниски и дебели гранки се поединечни, додека другите се со мал дијаметар и слаб раст.

Тие се на голема дистанца од поголемите потрошувачки центри и се лишени од каква било значајна комуникација. Единствено реката Баро претставува природен правец за експорт во Судан и Египет.

б) *Podocarpus* влажни шуми

Шумите од *Podocarpus*, кои се на запад и во западните делови на источните висорамнини се разликуваат од претходниот тип. Тие не се толку густы, повеќе се униформирани и се карактеризираат со присуство на често доминантни иглолисни видови.

Podocarpus gracilior

Нормално високите дрвја достигнуваат висина од 40 до 45 м на најдобрите станишта. Повеќе од видовите кои се во широколисните влажни шуми, се наоѓаат и во Podocarpus влажни шуми. Најчесто се среќаваат следните видови:

Pogonochloa africana	Olea hochstetteri
Ekebergia rueppelliana	Polyscias feruginea
Celtis kraussiana	Apodytes acutifolia
Croton macrostachys	Pouteria sp.

Покрај овие видови, присутен е и Podocarpus gracilior, кој го дава шумскиот тип со неговите забележливи карактеристики. Овие големи иглолисни дрвја може да растат во средина од широколисните видови како смешени со нив, меѓутоа, почесто тие се чисти.

Podocarpus влажните шуми немаат јасно одредена географска дистрибуција. Се наоѓаат во релативно влажна клима, каде што дождовите се добро дистрибуирани преку годината. Доаѓаат посеверно од зоната на широколисните влажни шуми, во западна Етиопија. Тие се значајни шумски области во западниот дел на земјата. Бамбусот се појавува повисоко од 2.500 м.

Економска вредност

Иако има голема разлика од едно место до друго, шумите од овој тип, земено како целина, се од најголем интерес. Имајќи предвид дека стеблата од Podocarpus се секогаш чисти, бројот е правилно распореден, деблата се квалитетни и со голема дрвна маса. Во овие шуми и другите видови имаат значење, бидејќи меѓу нив има доста добри стебла. Во најдобрите услови дрвната маса достигнува од 500 до 600 м³/ха. Ова е доста значајно за природните тропски шуми, поради што тие се често предмет на сеча, оставајќи простори за грмушки и тревна растителност.

Географската позиција на овие шуми — Podocarpus влажни шуми, во прилична мера ја намалува нивната сегашна економска вредност, но, во целост земено, тие се помалку зафрлени и изолирани од широколисните шуми на југозапад, поради близината на железничката линија.

в) Шуми од Juniperus

Во централна Етиопија шумите од Juniperus се специјален тип и тоа повеќе поради нивната физиономија, отколку за флористичкиот состав.

Овие шуми се повеќе сушни отколку претходните типови. Како по правило дрвјата и грмушките имаат кожести лисја, светли и тенки. На подобрите места големите стебла достигнуваат 35 до 40 м во висина. Под нив приземната растителност е сиромашна. Секогаш гранките се покриени со лишаи, кои на шумите им даваат одреден изглед.

Предоминантен тип е *Juniperus procera*. Тоа е *Juniperus* на источна Африка. Често се среќава како чист вид, меѓутоа, го има и во заедница со другите. На повлажни места и при помали надморски висини *Juniperus* е смесен со *Podocarpus gracilior*. Другите видови, кои се среќаваат и кои се најчесто со големи стебла се:

Pugium africanum, *Ekebergia rueppeliaia*, *Celtis kraussiana*, како и *Olea chrysophylla*, а при надморска висина околу 2.700 м и со *Hagenia abyssinica*. Сепак, флористички *Juniperus* е беден.

Шумите од *Juniperus* покривале едно широко пространство во високите места во Етиопија. Но, полека, со култивацијата, сечењето и пожарите, како и екстензивната експлоатација се дошло до тоа само остатоци од овој вид да egzистираат денес. Најголем дел од нив се лоцирани во Централна Етиопија. Тие се главно високопланински шуми и се наоѓаат на 2.500 до 3.000 м н. в., каде што климата е релативно студена и понекогаш многу сушна, а може да се сретнат и на помала надморска висина, меѓу 1.800 до 2.000 м.

Од економски гледна точка, шумите од *Juniperus* немаат многу голема вредност. Тие се во најаридните делови, а стеблата се со ниски гранки, често со неправилна форма. На подобрите станишта дрвната маса изнесува од 300 до 400 м³.

Шумите од *Juniperus* повеќе се интересни поради другите видови, кои се сретнуваат во нив, како и поради географската положба — близу до Addis Ababa и железничката линија. Видејки растат на повисоки места, како и на стрми станишта, тие придонесуваат за конзервација на земјиштето и водата.

г) Отворени шуми во ниските делови

Овие шуми, поради својата физиономија која варира во зависност од просторот меѓу стеблата, присуството или отсуството на грмушките или треви и висината на приземниот дел, се разграничени во неколку типа. Дрвјата се секогаш правилно распоредени по број, а најдобрата висина е од 7—10 м, што им го дава терминот „шуми“. Ова ги разликува од „savanas“, што дрвјата се загушени од високите треви. Оваа формација е, главно, од херофилни и често триливи видови. Различните *Acacia* им даваат многу одредена појава.

И покрај тоа што понекогаш овие шуми може да се сретнат на високите места, тие главно се распоредени во ниските и сушни реони. Овие реони се разликуваат со сушна сезона од 6—7 месеца во годината.

Отворените шуми се со мала економска вредност. Тие се многу деградирани од честите пожари и од пасењето на добиток. Освен тоа, таму каде што има и поголеми дрвја од *Acacia* се користат како извор на дрво за горење, така што тие се преексплоатирани, било како дрво за горење, било за правење Кумур.

д) Плантажи од *Eucalyptus*

Вистинската слика и физиономијата на шумите во Етиопија не би можело да постои како одвоена само за различните типови на природни шуми ако не се спомнат и плантажите од *Eucalyptus*. Тие даваат по-

себна карактеристика, особено во близината на Addis Ababa. Нивното социјално и економско значење за одредено обликување не може да биде успешно нагласено.

Во 1885 година францускиот шумар Mondon Vidaillet, прв го интродуцирал *Eucalyptus* во Етиопија. Необично брзото растење на овој вид во земјите сиромашни со дрвни видови, при што на домашните видови им се потребни повеќе од 100 години да ја достигнат својата зрелост, го привлечело вниманието на императорот Menelik II кој ја дозволил дистрибуцијата на овој вид (*Eucalyptus globus*) и започнала неговата широкa распространетост.

Во почетокот плантажите биле ограничени во близина на градовите, или во нив. Така, главниот град Addis Ababa не само што е опкружен со овој вид, туку и во самиот град го има на секоја патека. Подоцна *Eucalyptus* продrel и во внатрешноста, па така денес сиромашните високи места се претворени во зелени површини со овој вид. Плантажите се многу густо садени, на помалку од 1 метар растојание. Некои од нив се проредуваат, така што при 40-годишна старост тие се околу 800 стебла на 1 ха. Тоа претставува повеќе од 1000 м³ дрвна маса. Но, и покрај тоа, често пати се третираат како шикари и се сечат просечно секои 10 години. Тие претставуваат значаен и сигурен извор на приходи на луѓето, при што деблото се користи како граѓа и како дрво за горење. *Eucalyptus camaldulensis*, *E. citriodora* и *E. resinifera* биле внесени во исто време кога и *E. globulus*, но тие не ги дале очекуваните резултати, така што денес може да се сретнат само како поединечни и стари примероци. Ова доаѓа од причина што другите *Eucalyptus*, освен *E. globulus*, бараат специјална нега во одгледувањето во плантажите за да се постигнат саканите резултати.

Историски осврт

Од проучувањата на почвата и климата се установило дека во минатото 42 до 50% од земјата била покриена со шуми. Дури и под нормалните услови, 50% од оваа територија била со високи шуми, а останатиот дел грмушки и трнливи цбунови (20%), пустински делови и непродуктивни земјишта (30%). Оригиналните шуми биле составени главно од дрвна популација која е опишана, а нивната дистрибуција била различно распоредена. Најверојатно е дека *Juniperus* шумите биле доминантни и со најголема површина. Денес околу 85% од оригиналните шуми со кои била покриена површината — исчезнале. Шумите кои егзистираат денес се скромни остатоци од огромните просторства. Без сомнение, ова е почнато со колонизацијата на издвоеното источно-африканско плато. Социјалната структура, животот и работните услови во минатото и денес на луѓето, ја даваат основната причина. Така, денес повеќе од 90% од популацијата на населението, сè уште живее од екстензивно земјоделство и сточарство. Затоа, како прва и основна причина за елеминирањето на шумите осанува потребата на луѓето за добивање обработлива површина, како и пасишта за добитокот. Од друга страна, пак, систематското уништување на шумите го намалува продуктивниот потенцијал на оголените површини. Во опаѓањето на шумскиот покривач

придонесува и потребата на луѓето за огревно дрво. Исто така за уништувањето на шумите придонеле и шумските пожари предизвикани од невнимание на луѓето. А како што шумите се претворале во пасишта, и природната обнова престанала. Модернизацијата на некои потрошувачки центри од своја страна пак, ја зголемила потребата за дрвна граѓа и огревно дрво. Сите наведени причини во огромна мера придонеле и сè уште придонесуваат во деструкцијата на шумите во оваа земја. Со тоа пак, сè поголемо е губењето и на плодното земјиште предизвикано од ерозијата.

Сегашна и идна политика во шумарството

За последните 3 децении главните напори на земјата биле насочени кон зголемување на продукцијата на кафе (како најглавен продукт за извоз), потоа житните култури, памукот и добитокот. Шумарството било секогаш на второ место во економијата на земјата. За време на италијанската окупација на Етиопија, започнале првите шумарски активности, а дури во 1951 година престојувале и првите стручњаци од FAO, кои и ги зготвиле првите краткорочни и долгорочни планови.

Краткорочниот план имал за цел да даде превентивни мерки за сопирање на деструкцијата на преостанатите шуми, да се спречи односно намали неконтролираното користење, да се воведи организација и најнепходна администрација, да се воспостави дрвна индустрија и да се стимулира пошумувањето.

Долгорочниот план имал за цел — враќање, обновување на шумските подрачја со соодветна дистрибуција, за да се спречи ерозијата, да се обезбеди снабдување на земјата со нормална вода и конзервација и заштита на земјоделското земјиште. Ова е од битно значење, бидејќи Етиопија е планинска земја со тропска и суптропска клима. Во вакви услови ерозијата е голем проблем при што настанува намалување на земјиштето, посебно на плодното. Затоа ако голем дел од земјата не е под шума конечниот резултат од ерозијата би бил — создавање пустински делови.

Образување на кадри

Во Етиопија засега постои само една средна школа од која излегуваат шумски техничари по 4-годишно школување и шумари по две-годишно школување. Засега само неколку студенти студираат на шумарските факултети надвор од земјата. Инаку на Земјоделскиот факултет во Алемаја во наставните планови се вклучени и три шумарски дисциплини: Увод во шумарството, шумски култури и организација и економика во шумарството, со цел идните земјоделски стручњаци да добијат основни познавања од шумарството.

Главни проекти во шумарството

Еден од главните проекти во шумарството за наредниот период, подготвен од FAO е „Плантажно производство на дрвни видови за добивање дрво за горење во урбаните области“. Според овој проект се

предвидува да се подигнат на 15.000 ха плантажи од Eucaliptus на околу 40 км од главниот град Addis Abab. Годишната продукција на оваа плантажа би изнесувала околу 600.000 м³, што би ги задоволilo потребите на 100.000 домаќинства од дрво з,а горење освен главниот град, со предвидува да бидат опфатени и други 4 помали градови со подигање плантажи од овој вид. За исполнување на оваа задача, се предвидува да се подигнат и расадници за производство на саден материјал, а поголем дел од операциите да ги вршат рачно фармерите (селаните). Размерот на овие плантажи да биде ограничен на околу 100 ха простор.

Втор проект кој се предвидува во наредниот период е: „Обновување на пиланската индустрија“. Главните правци на овој проект се: обновување на пиланската индустрија чиј капацитет би требало да изнесува од 70.000 м³ до 150.000 м³ пилена граѓа, драстично да се намалат трошоците, да се елиминираат постојните отпадоци, да се подобри квалитетот на граѓата и да се создаде повеќе можност за користење на шумските ресурси, а од систематска гледна точка да се отстранат комерцијално непознатите видови. Оваа задача треба да базира врз политиката на пошумување и создавање квалитетен материјал. Ова значи дека пошумувањето би била главна компонента во континуираното обезбедување дрвна маса. Тука се вклучува и зголемувањето на производството на јаглен, што треба да го обуслови и порастот на пиланите во општествениот сектор.

Милена Ѓорѓева