



苏联大百科全书选译

林业与森林工业

第一輯

中国林业出版社

苏联大百科全书选译

林業与森林工業

第一輯

中国林業出版社

林業与森林工業

*

中國林業出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可証出字第007号

稅總印刷廠印刷 新華書店發行

*

41"×45"/32·印張8.56·標頁1·180,000字

1956年1月第一版

1956年1月第一次印刷

印數: 0001—2,000冊 定價: (B) 1.35元

本書係從蘇聯國家科學出版社（Государственное
Науиное Издательство）出版的“蘇聯大百科全書”
（“Большая Советская Энциклопедия”）
的第1卷—第25卷中，將有關林業與森林工業方面問題，
譯成中文，彙編成第一輯出版。

改正：本書第86頁“施業區”一節中，
“營林員”應為“營林隊長”，
“護林員”應為“營林員”

內 容

介紹“苏联大百科全书”闡述的林業問題	1
林業	13
林業	13
森林	25
森林地帶	39
森林草原	57
森林寒原地帶	65
沼澤	70
蘇聯的森林資源	78
蘇聯的國有林	79
集體農莊森林	81
地方園育林	82
特種林	83
森林經理	84
林管區	85
施業區	86
施業區主任	87
伐區	88
森林火災	90
森林害蟲	93
護林隊	98
護林哨所	98
森林種子業	99

森林苗圃	101
人工造林	103
人工林	105
森林更新	108
農林改良土壤	114
防護林	118
國家防護林帶	127
護田林帶	129
水源涵養地帶	135
水源涵養林	137
山地森林	140
荒谷	140
林業機械	141
林用犁	142
植樹機	143
森林公園業	145
森林學	146
林學原理	148
樹木學	149
森林病理學	155
喬木	156
觀賞樹木	159
森林枯枝落葉層	161
根頸部	162
蘇聯部長會議護田林營造總局	162
全蘇林業科學研究所	163
森林工業和造紙工業出版社	164

森林工業	165
森林工業	165
木材採運工業	163
木材採運作業	177
木材永運	181
森林工業局	185
木材轉載企業	186
棚架	188
木材道	190
製材工業	193
製材	198
木材加工工業	203
木材的永熱處理	213
林產化學工業	216
林產化學	222
木材（原木和成材）	227
木材（木質部）	229
年輪	245
木材的腐朽	249
林產工藝合作社	254

介紹“蘇聯大百科全書”闡述的林業問題*

在蘇聯大百科全書中，主要是在第24和25卷，有不小一部分是闡述林業問題的。

其中以“森林”、“森林地帶”、“林業”和“護田林帶”等文最值得注意。

在B.H. 蘇卡喬夫院士和H.E. 卡巴諾夫所寫的“森林”（第24卷601—604頁）一文中，給森林下了這樣的定義，即：“森林是由樹冠彼此聯接着的很多株樹木組成的，它是植物社會的基本類型之一”。作者談到森林的結構時指出，通常按植物的高度、生長狀況及其他生物學特點，可把林內植物分為若干層。比較複雜的森林，分第一層、第二層、下木、草類地被物、苔類和地衣類地被物。此外，森林中通常還有幼樹——在適宜的條件下能夠逐漸長大而進入第一層或第二層的幼小樹木。

該文專有一節闡述森林植物與環境（氣候、土壤）的相互作用，以及人類對森林生活的作用和動物對森林生活的影響。

地球上，森林的地帶性分佈，說明森林植物是依存於氣候的。森林造成了自己的小氣候，並有力地影響着氣

本文原載蘇聯“林業”雜誌1955年第2期，因內容豐富，介紹並評述了蘇聯大百科全書中所載有關林業方面的問題，對讀者頗有益助，故特選譯於此。

流，因此它不僅對本身所处的地方有影響，而且也影響着鄰近的地方。人們利用了森林的防風性能來防止堆雪和堆砂，和使積雪層均勻地分佈在田地上。

森林植物的特點決定於土壤條件，同時森林植物本身又對土壤有很大的影響。在森林土壤上，藉腐植質的積累按另一種方式蓄積有機物質。木本植物的根系從較深的土層內比較強烈地吸取礦物質，並將所吸到的礦物帶到上層土壤而使上層土壤礦物質豐富起來。

森林的水源涵養作用是多方面的。由於林內的雪融化的慢，森林的枯枝落葉層有吸收降水的能力，因而森林能減少地表逕流，防止土壤沖刷和預防河流變淺。同時，因為森林上空有着較好的水汽凝結條件，所以森林能促進成雲和降水，從而增加降水量。

人們對森林生活的干涉（採伐、林地排水和放牧等），大大影響着森林樹種組成和生產力的變化。

作者以簡潔而生動的筆法，敘述了各個地理地帶的森林。

在赤道地區，森林分為如下三類：①濕潤熱帶林——白樹（Гилея）林，②熱帶月桂樹（Лавр）林和③熱帶落葉林。白樹林“長得很密，層次很多，種的組成豐富而複雜，有很多攀緣植物和附生植物，五光十色，葉和花的形態奇異。這些樹木中有代表性的是：Гигантекая бертолеция、橡膠樹、дерево кола、桃花心木和薏薏樹等。河流兩岸生長着多種多樣的棕櫚樹。白樹林分為兩個基本羣落：‘Игапо’——較低地方有時要淹水的濕潤熱帶林，‘Эте’——較高地方不淹水的濕潤熱帶林。後者在植物區系方面較前者豐富，包括許多地方種”。熱帶月桂樹

林生長在气候不甚炎熱但濕度均勻的地方。最後是熱帶落葉林，生長在气候炎熱而全年雨量分佈不均的地方，这种森林的林木，在熱季落葉，而在濕季則又長上樹葉。

在亞熱帶有代表性的森林是旱生常綠樹林，在北半球地中海一帶的亞熱帶主要生長各种常綠橡樹、月桂樹及齊墩果樹等，而在南半球澳大利亞的亞熱帶，主要生長各种桉樹疏林。

在中緯度地區，形成森林的主要樹種是橡樹、槭樹、椴樹、千金榆等，在北部則為松樹、雲杉、冷杉和落葉松。

作者在該文專有一節敘述 Г. Ф. 莫洛作夫創始的林型學。作者提出了一個有理論根據的定理，即在一定气候區域內，由於立地条件不同，森林也可能不同，而每一個森林植物条件類型都有一個相應的林型。每一林型中，各層林木、下木、草類地被物和苔類地被物的組成都是一定的，林木的生長和發育狀況及林木的生產率也是一定的，同時在一個林型範圍之內，林木的物理机械特性和更新能力都是相同的。

林型具有很大的實用價值，根據林型可擬定營林、造林和森林採伐措施。

在“森林”一文中，作者以不小的篇幅來闡述森林和草原及寒原的相互關係的問題。森林地帶在南邊演變為森林草原地帶，再往南則演變為草原地帶；森林地帶在北邊演變為森林寒原地帶，再往北演變為寒原地帶。

草原地帶的特點是：气候乾旱、風力強，因而水分缺乏。由於木本植物比草原草本植物需要的水分多，因此在草原植物能生長的地方它不能生長。在這方面，草原土壤

的鹽漬性也起着很大作用。但儘管如此，大多數學者仍認為，森林能逐步奪回它在草原地帶的地盤，因為在林緣上，由於積雪很多，有較多的雪水透入和淋洗土壤，結果為喬灌木的發育創造了適宜的條件。

在北方，寒原地帶在逐漸向森林地帶移動，這可用森林地帶和寒原地帶的邊境有枯萎的林緣、在現代森林地帶和寒原地帶的邊境以北生長着個別喬木樹種，以及在地區的泥炭土中有木材殘餘物等的事實來證明。本文作者說明寒原地帶向南移動的主要原因是：“氣候向嚴寒方面漸變，這種漸變促使土壤的生理乾燥性（即在土壤水分充足的情況下，由於土溫低而植物難以吸收水分的現象）加強。許多其他的調查（動物調查和地質調查等）也都證明了北方氣候嚴寒性的加強”。但作者指出，最近的一些調查表明，寒原地帶移向森林地帶的過程已經停止，並且森林已在奪回被寒原佔去的地盤（如西伯利亞北部）。

* * *

“森林地帶”一文（第24卷610—616頁）是H.B.迪里斯和Г.Д.李赫捷爾所寫的。該文詳盡地闡明了溫帶的森林地帶，並把森林地帶的特點說明如下：“森林地帶是主要的自然地理地帶之一。它的特點是：大半為針葉林和夏綠（冬季落葉）闊葉林，水蘚沼澤很多，冬季嚴寒多雪，夏季溫暖，最暖月份的平均溫度在 $+10^{\circ}\text{C}$ 以上，地表水分很多，土壤水及地下水的鹽漬度很弱。基本的成土類型為灰化型和沼澤型。”繼後，作者又指出，歐亞大陸的森林地帶東西長12000—13000公里，南北寬3000—6000公里；而北美大陸的森林地帶，東部很寬，西部較窄，東西兩部在大陸的中央部分分開而形成兩條差不多是南北方向的森林

地帶。歐亞大陸的自然条件与北美大陸的自然条件大不相同。

歐亞大陸的森林地帶分三个亞帶：針葉林亞帶（泰加林帶）、混交林亞帶和硬闊葉林亞帶。

針葉林亞帶（泰加林帶）在北边演变为森林寒原地帶，在南边演变为混交林亞帶和硬闊葉林亞帶。泰加林帶从大西洋沿岸延伸到太平洋沿岸，气候特點是夏季相当温暖、濕潤，冬季比較寒冷。同时距离大西洋愈远，气候的大陸性就愈顯著，冬季温度就愈低。由於地势条件和母岩層不同而形成了各种土壤变种。這裏的土壤大部分是灰化土，部分地區有沼澤土、草地沼澤土、生草灰化土和腐植質碳酸鹽土。乔木以落葉松、松樹、雲杉、西伯利亞紅松、冷杉居多。生產率最高的森林生長在泰加林帶的中部和南部。

混交林亞帶分佈在森林地帶的邊緣部分，而在西伯利亞，泰加林帶是直接演变为森林草原地帶的。在歐洲部分和远东，混交林亞帶很明顯。

在歐洲的混交林亞帶中，主要的乔木樹种为橡樹、椴樹、槭樹，在西部为白蜡和千金榆；下木主要为榛子、衛矛。在远东的混交林亞帶中，乔灌木樹种的種類特別多。這裏主要樹种是海松、遼东冷杉、蒙古櫟、阿穆尔椴樹、糠椴、当地的若干种槭樹、千金榆、黃蘗和白蜡等。下木中，主要为野胡椒、忍冬、山梅花、小榛樹等。

在中歐和苏联境內，硬闊葉林亞帶橫亘於混交林亞帶和森林草原地帶之間，一直伸展到白河河口。在远东地势低的地方以及在烏苏里江和黑龍江中游的山麓及河谷中，也有硬闊葉林亞帶。歐洲硬闊葉林多半为水青岡林和橡樹

林，而在山區，為落葉松林和深色針葉林。在遠東硬闊葉林內，形成森林的主要樹種是蒙古櫟以及與它混交的黑樺，下木為胡枝子或榛子。

北美泰加林帶樹種的屬別與歐亞泰加林帶的相同，但種別不同，種別為黑雲杉、白雲杉、西康雲杉、短葉松、落葉松（與興安落葉松相似）、膠冷杉、北美白樺和山楊。北美大陸混交林和硬闊葉林內的樹種，在北方除美國白松以外，還有糖槭和其他槭樹、黃樺、水青岡、椴樹等等，而在南邊為美國鵝掌楸、木蘭、西洋胡桃、千金榆、槭樹、水青岡、松樹的幾個地方品種、鐵杉、冷杉等等。

* * *

A.И. 鮑溫所寫的“林業”（第25卷3—7頁）一文，是很有價值的。該文充分闡述了有關森林經營及其發展史的一般問題，並闡述了其他各國的林業情況，

A.И. 鮑溫給社會生產部門之一的林業所下的定義如下：“在蘇聯，林業是國民經濟部門之一，其任務為：有計劃地利用森林以滿足國家對木材及其他林產品的需要，保持和盡量加強森林的有利特性（護田、保土、水源涵養、衛生保健等），改良林木質量，提高森林生產率，使森林更新並在無林地區造林。”

本文引証了有關全世界、蘇聯和其他國家森林面積的材料。根據估計，全世界森林地總面積達三十億公頃，其中蘇聯林地佔十億六千五百万公頃、加拿大佔三億三千五百万公頃、美國佔二億二千五百万公頃、中國佔六千六百万公頃、芬蘭佔二千一百七十萬公頃、法國佔一千零五十萬公頃、波蘭佔六百九十萬公頃、羅馬尼亞佔六百三十萬公頃、英國佔一百二十萬公頃。

我國林業的歷史開始於彼得時代。彼得大帝最先發出關於限制和禁止在某些地方採伐森林的勅令，向某些省長發出過關於草原造林的指示。誠然，對國防林（鹿砦林）方面，早就採取禁伐措施了。十八世紀初，誕生了森林學。1803年在沙皇村（現在的普希金城）建立起第一座林業學校，該校以後遷至彼得堡，1811年改組為林學院。1929年該學院又改組為森工技術學院，1935年又以C.M.基洛夫命名。測樹學誕生於十八世紀，而第一部森林經理規程於1845年間世。

俄羅斯資本主義的發展，引起了濫伐森林和不採取森林恢復措施的那種森林工業的猛烈發展。結果，僅從1880—1914年，林地的面積，在中部地區就減少了16%，西部地區就減少了20%。

該文按下列幾個主要階段來敘述蘇維埃林業的發展情況：

1) 偉大的十月社會主義革命以後，俄羅斯的全部森林都宣佈收歸國有；

2) 1923年頒佈了森林法，它規定了森林經營的方式和制度；

3) 1931年把全部森林分為兩個區——森工區和造林區，同時規定了每一區的森林經營制度；

4) 1932年，森工區的大部分森林交蘇聯森工人民委員部，其餘部分仍歸蘇聯農業人民委員部經營；

5) 1936年劃分出水源涵養區，並責成蘇聯人民委員會森林保護和造林總局負責管理；

6) 1943年，蘇聯的森林分為三類：①禁伐區的森林，保土林和其他森林，②人口稠密的工業地區的森林，

③經濟林：

7) 1947年成立了苏联林業部，所有國家森林資源均移交該部管理，並把全國的林業機關集中在它的領導之下；

8) 1953年苏联林業部併入了苏联農業和農產品儲購部系統，不久又併入了苏联農業部系統。

作者舉出了有關其他國家林業經營的重要材料。例如，在大部分森林已經收歸國有的一些人民民主國家內，已在大力開展人工造林工作。在羅馬尼亞，1949年已造林八萬四千公頃，1951—1955年計劃播種和植樹造林三十九萬公頃；在保加利亞，1950年已造林八萬五千公頃；在匈牙利，1954年計劃造林十三萬七千公頃；在中國，1950—1951年營造了大約六十萬公頃的防護林。在同一時期內，資本主義國家則加強毀滅森林。在1909—1946年，在美國密西西比河地區，松樹的蓄積量減少了32%，而在該地區的東北部減少了61%；在巴西南部和中部，被採伐的森林達60—70%；在古巴，林地面積縮小了3/4。至二十世紀初葉，大不列顛所保留下來的森林總共祇佔原有森林面積的5%；在法國、西班牙和希臘——只佔原有森林的10—20%。

* * *

“護田林帶”一文（第25卷10—12頁）為Г.Р. 愛津根所寫。作者給護田林帶所下的定義如下：“護田林帶為人工營造的寬10—60公尺的帶狀防護林，其用途為防止旱風對農田產量的有害影響，改善水分狀況，以及預防土壤受到破壞（土壤的沖刷、流失和吹失）。

該文簡要地敘述了苏联營造防護林的歷史。十九世紀

在烏克蘭愛葉里查維特格拉德縣營造首批的護田林帶，其後又在庫班營造護田林帶，1887年又在羅斯塔什營造了護田林帶。1891年的旱災以後，護田林營造事業得到了某些發展，當時在輿論的壓力下，沙皇政府在俄羅斯草原區組織了一個由B·B·杜庫恰也夫領導的考察隊。該隊在沃龍涅什州的石頭草原、在靠近馬里烏波爾城的大阿拿道爾以及在哈尔科夫州斯大洛別爾區營造了護田林帶。但營造護田林的事業在蘇維埃時代才得到了很大的發展。

該文談到護田林帶對農作物產量的影響時指出，護田林帶能使帶間農田的穀物產量平均提高20—30%，使蔬菜和瓜類的產量平均提高50—75%，牧草的產量平均提高100—200%（與沒有林帶保護的農田產量比較）。

文中敘述了護田林帶的播種、植樹和撫育方法，以及有關這類問題的其他知識。

* * *

在E·M·拉夫林科和Г·Д·李赫吉爾所寫的“森林草原”（第25卷28—30頁）一文中，對森林草原地帶的特點敘述如下：“森林草原地帶的特點是，在分水嶺上有大塊森林，在草原地段之間混有叢林，降水量充沛（在大量蒸發的情況下），土壤濕度變化無常，灰化土和淋溶黑鈣土面積很廣，動植物區系的組成是混合性的（由森林的和草原的動植物區系的因素組成）。 ”

非常明顯的森林草原地帶祇存在於北半球——歐洲、亞洲和北美洲。

作者指出，在蘇聯境內有三個基本的森林草原地帶：東歐森林草原地帶（從蘇聯西部邊界延伸到南烏拉爾）、西西伯利亞森林草原地帶（從烏拉爾延伸到庫茲涅茨克阿

尔泰)和兴安蒙古森林草原地带(南外貝加尔湖地区),并对每一个地带的气候、地势、土壤、植物界和动物界的特點作了說明。

* * *

“森林寒原地带”一文係B·H·安德烈也夫所寫(第25卷31—32頁)。作者說明森林寒原地带是森林地带和寒原地带之間的过渡地带,这个地带的特征是森林因素和寒原因素相結合,以及到处都有植物羣落的特殊類型(疏林)。

B·H·安德烈也夫根据自然特點,把苏联的森林寒原地带分为下列几个地带:

“1.可拉森林寒原——多为混有雲杉和松樹的樺木疏林;小灌木地衣寒原。

2.东欧森林寒原地带——主要是参雜有很多樺木的雲杉疏林;矮樺木叢—地衣寒原;平緩丘陵型的廣闊沼澤。

3.西西伯利亚森林寒原——由西伯利亚落葉松組成的疏林,部分地區参雜有大量雲杉和赤楊;矮樺木叢—地衣寒原和苔類莎草寒原;大面積的有裂痕的沼澤和平緩丘陵的複合砂地。

4.泰麥尔—雅庫特森林寒原——由兴安落葉松形成的疏林。水蘚—矮樺木叢寒原、地衣寒原和草丘寒原;沼澤面積不大,大部分为有埂的多角形沼澤。

5.楚柯特森林寒原——高山型森林寒原,兴安落葉松和偃松疏林;草丘莎草—羊鬍子寒原。在河谷中有由西伯利亚楊樹和朝鮮柳組成的森林。”

作者指出,在森林寒原地带,森林与寒原地带之間的鬥爭是時刻不停的。在第四紀初,寒原地带進到苏联歐洲