

16.57
11.6

森林經理學

作者：Л. П. 莫托維洛夫

第一分冊



中國林業出版社

林業科學叢書

森林經理學

第一分冊

著者 巴耶莫托維洛夫
譯者 王月蘭
校者 孫希

中國林業出版社

一九五三年 • 北京

Г.П.МОТОВИЛОВ

ЛЕСОУСТРОЙСТВО

ГОСЛЕСБУМИЗДАТ

МОСКВА. 1951. ЛЕНИНГРАД

(1)

★ 版 權 所 有 ★

森 林 經 理 學

(第一分冊)

著 者: Г.П.莫托維洛夫

譯 者: 王 月 蘭

校 者: 孫 希

封面設計者: 王 天 基

出 版 者: 中國林業出版社

北京東四牌樓六條胡同

總 經 售: 新 華 書 店

印 刷 者: 稅 總 印 刷 廠

北京東郊八王坟

1952年7月初版

定價 5,300

1—4,000

校譯者的話

這本森林經理學係蘇聯Г. П. 莫托維洛夫所著，於一九五一年由莫斯科和列寧格勒蘇聯國家木材造紙工業出版社出版，經蘇聯林業部批准作為林業專科學校教材之用。這本書著者採取了理論與實踐相結合的編寫方法，所以它不僅可以充作教材，而且是從事森林經理工作幹部的寶貴參考材料。

校譯者對於林業理論學習的不夠，又限於業務水平，錯誤在所難免，特別是關於專有名詞方面，譯名或有不夠妥恰之處，尚希讀者提出指正。

此外在本書的後面，又由一九五二年八月號的「森林經營」雜誌上摘譯了對本書評介的一篇文章，希參考閱讀。

校譯者

一九五三年六月一日

森林經理學全書目錄

前言 緒論

第一章 蘇聯森林經理的原則

第二章 林業計劃的編製與森林經理的關係

第三章 蘇聯森林分類的原則和程序

第四章 森林經營的形式

第五章 林木的成熟期與伐齡

第六章 森林經理調查的對象及工作的細緻程度

第七章 林業經濟條件的研究

第八章 森林經營方面的自然——歷史條件的調查研究

第九章 林業分局過去的經營情況的評定

第十章 森林區劃及調查

第十一章 大林分、小林分，大伐區及小伐區的劃分

第十二章 主伐年齡的確定

第十三章 主伐作業法

第十四章 森林主產利用

第十五章 森林副產利用

第十六章 森林經營措施

第十七章 森林經理復查的範圍及內容

第十八章 森林資源調查

第十九章 森林經理工作的組織方式及程序

第二十章 蘇聯森林經理主要的發展階段

參考文獻

森林經理學第一分冊目錄

前言·····	(一)
緒論·····	(三)
第一章 蘇聯森林經理的經濟原則·····	(一)
第二章 林業計劃的編製與森林經理的關係·····	(二六)
第三章 蘇聯森林分類的原則和程序·····	(三六)
第四章 森林經營的形式·····	(五二)
根據森林起源所規定的森林經營形式·····	(五三)
根據作業法的經營形式·····	(五五)
伐區式作業的經營形式·····	(五六)
擇伐作業的經營形式·····	(五九)
根據產品所規定的森林經營形式·····	(六二)
第五章 林木的成熟期與伐齡·····	(六七)
自然成熟齡·····	(六八)

更新成熟齡	(七〇)
經濟成熟齡	(七一)
工藝成熟齡	(七三)
伐齡	(七九)
第六章 森林經理調查的對象及工作的細緻程度	(八八)
第七章 林業經濟條件的研究	(九七)
第八章 森林經營方面的自然——歷史條件的調查研究	(一二〇)
附錄	
森林經理學的評介	(一二三)

前言

偉大的斯大林改造自然計劃，伏爾加河、第聶伯河、阿姆河等的巨大水力發電站，土庫曼大運河，南烏克蘭、北克里米亞等運河的巨大建設工程，是我國共產主義建設偉大計劃的組成部份。

林業工作者，以及全蘇聯人民面臨着重大的光榮任務——在最近的兩三個五年計劃之內，要改造大自然並要在我們祖國廣闊土地上改善氣候，以便保證農作物的年年豐收，並充分供應國民經濟對於木材日益增長的需要。

營造國家林帶並在草田輪作地的邊緣上種植護田林，沿着大排水灌溉渠以及在工廠和居民點的周圍營造防護林，栽植具有工業意義的橡樹林，進行固沙造林，正確的並合理的利用現有的森林資源等，是解決上述任務極重要的方法。

蘇聯的林業，在世界歷史上是一種新的、高級的社會性林業組織形式。它的發展基礎和源泉就是完全嶄新的社會主義的生產方法。在任何其他社會結構的條件下都不可能有一種森林經營的形式。蘇聯林業與資本主義林業原則上的區別，決定於下面幾點：即蘇聯的森林為國家所有；森林經營正如其他全部蘇聯國民經濟一樣，是計劃管理制；以及蘇維埃國家在改造國家整個經濟和文化生活中所起的經濟——組織者的作用。

資本主義林業所追求着的主要目的，就是取得利潤而有利於森林私有者。

蘇聯的林業，是在社會主義建設的基礎上以解決我國經濟文化發展的總任務為出發點，其方針是首先將森林的防護作用，森林對於河川、保持土壤方面的良好的氣候影響，以及其衛生與風

景上的特點，在國家規模上有組織地加以利用；其次，爲了有計劃地利用木材資源起見必須進行造林，以便滿足全國對於木材的需要。

有計劃的組織社會主義的森林經營，就是森林經理的目的。蘇聯森林經理是森林經營設計的重要手段，又是完成國家計劃的武器。它的任務在於實行某種措施以改進森林經營的組織，促進其他社會主義生產部門（採伐工業、農業和水利）的發展，又能改善居民點的衛生條件並給予勞動人民文化娛樂的場所。

蘇聯的森林經理所研究的和應用的理論與實踐，是建立在社會主義經濟規律的基礎上，並完全適應於社會主義建設的任務。

至今，林業專科學校關於「森林經理」這門課程還沒有教材。當作林業技術和林業高等學校的教學參考，而集體編寫的「森林經理原理」一書，它的內容不論是對於林業專科學校內「森林經理」課程的教學大綱，以及爲該課程所規定的計劃學時來講都是不合適的。除此以外，「森林經理原理」的出版冊數，也決不能滿足林業專科學校的需要。

這本「森林經理」教材盡可能偏重於實踐，其中主要說明基本原理，並不過份敘述詳情細節。

在編纂本教科書時，吸收了蘇聯森林經理實踐中的豐富經驗和可以幫助理解森林經理在現階段發展上的一些問題的自己祖國的文獻。

本教科書中所反映的基本原理及進行森林經理調查的技術方面是根據「蘇聯國有林的森林經理與調查作業規程」的指示精神加以編寫的。該規程係蘇聯林業部於一九五一年頒發的。

緒論

蘇聯林業是一個爲了滿足國民經濟和各地居民對於木材的需要，以及利用森林其他有利特性——氣候、保護、土壤保護、水源涵養、衛生、風景等——而實行育林的社會主義經濟部門。其森林經營的方針取決於全國利益及社會主義建設的任務。

斯大林同志在聯共（布）黨第十八次代表會議上曾指出，我國已走向完成沒有階級社會的社會主義建設階段並逐步的從社會主義社會過渡到共產主義社會的道路，這就是我國經濟發展總的遠景。它們就在於解決蘇聯主要的經濟任務——在經濟關係方面要趕上並超過主要的資本主義國家，也就是每個人的工業生產量要趕上並超過資本主義的國家。

蘇聯林業既是社會主義的經濟部門，那麼它們的使命就是要將這個主要經濟任務貫徹到實際工作中去。這個奮鬥的目標須通過積累立木材積並通過發展和利用森林其他有利功能等方法使其實現。如果蘇聯林業所實行的森林經理能適當的規劃森林經營時，那麼這些任務可以在較短的期間內及按着極合乎願望的方向來完成它們。

蘇聯林業中主要的生產活動包括着：護林（防止病蟲害）、防火；森林主伐的規劃；更新及造林；實行撫育採伐及其他提高森林生產力和改良森林質量的措施；森林副產利用，以及實行加強森林在氣候、水源涵養、防護、農林土壤改良等方面有利影響的特性的各種辦法。

蘇聯所有森林進行森林經理工作時，都是考慮到它們在國民經濟中所起的作用並爲它們制定森林經營方案。

在進行森林經理調查之後，就編製未來的森林施業案，其中主要部分是將來在調查對象的區

域內實施森林經營的經營——組織設計草案。這個設計案是根據蘇聯林業部一般的或特殊的計劃指令編製的。在編製時，要按照某一個地區的森林在這個設計案所定期間內森林經營的發展情況，並考慮林業科學及實際經驗中的成就，以及深刻分析目前森林經營的情況和它的未來發展前途及任務來進行制定。

關於森林經理的意義及作用，後面再詳加敘述。現在可以一般的來講，蘇聯的森林經理是經濟和技術計算及具體行動的措施方案，它是根據森林經營的勘測，森林的調查及研究，明確森林經營同其他國民經濟部門在經濟及業務上的聯系以及為編製未來森林施業案而研究以前的經營管理業務而編製的。

森林經理調查為經營單位確定長期的具體經營任務及森林經營發展的遠景，但須服從它們主要經濟任務的決定並為它們確定森林經營的組織形式及進行經營的方式，應保證達到生產技術及組織的高度水平。

因此蘇聯森林經理的目的是根據社會主義建設任務出發的。

森林經理調查工作是由兩個主要部分所組成：

1. 經營——技術上的森林區劃，森林資源的調查及森林生長條件的研究；

2. 編製未來的森林施業案。

蘇聯國有森林資源是由生有喬灌木的土地（「森林遮蔽面積」）同採伐跡地、林中空地，裸露地以及上述土地中的農田、湖泊、沼澤、山巖等所構成。

國有森林資源的調查對於合理的及更有效的規劃森林經營具有重大的意義。通過調查就可以明確說明森林資源的數量及質量。在進行森林調查時將林地及隣接土地區劃出來。將森林區劃成

林班，方格及各種不同的小班。將林地由非林地中區劃出來，並將林地劃分為有林地及無林地。非林地又分為各種不同的地段：土地、險阻地、園地、道路及其他等。

根據森林的現地區劃進行調查林管區的森林資源。經過森林測量及調查的結果及適當編製的材料，在內業期間內得出繪製的材料——分區圖及極重要的調查材料：調查說明書，說明森林資源的齡級表，地位級、疎密度、蓄積量、及林相圖。根據這些材料可以對於森林地區的分佈，它們的經營價值，木材材積的數量及質量獲得充分的概念。這些數字是以後計算及長期進行森林經營活動的主要材料。

森林經理除了調查森林之外尚須調查研究林木生長的自然條件，以及它們對於森林構成和林木發育的影響。

現今對於森林生長的自然——歷史條件的了解是通過研究反映林管區某個部份地區的立地生長條件的林型來認識的。根據林型可以研究及設計有關森林經營涉及到自然條件的森林經營措施。

調查研究森林生長的自然條件是森林經理工作的最重要環節。這是由於自然——歷史條件影響着解決該地區已定的森林經營任務，即是它們可以使這個問題複雜化，也可使它簡單化，並在一定程度上要根據它們來編製該區必須實施的森林經營措施方案。

森林經理調查研究森林生長的自然條件之後，要在各種林型之中調查其更新過程，進行森林病理的調查研究，明確它們的衛生情況。這種調查研究結果所獲得的材料，就充作編製森林未來施業案關於自然——歷史方面的主要根據。

森林經理的第二部分工作是編製森林未來的施業案。經營方面的經濟因素是森林經理調查時對該林管區進行確定規劃森林經營的原則。因此森林

經理調查首先要研究經營上的經濟條件；明確所調查的林管區在森林經營方面同該區其他國民經濟部門之間的聯系；工業、農業及居民對於林業方面所提出要求的性質及規模。

一九四八年十月二十日蘇聯部長會議及聯共中央委員會所作的『關於營造農田防護林帶實行草田輪種制，建立池塘和蓄水庫以保證蘇聯歐洲部分草原區和森林草原區年年豐收的計劃』的決議，及關於在伏爾加河及第聶泊河上修建巨大水力發電站，以及修建土庫曼大運河、南烏克蘭及北克里米亞運河的歷史性決議是在蘇聯歐洲部分草原區及森林草原區規劃森林經營的指導原則。林業在我國改造草原及荒地的大自然方面，所負的使命極為重大。

由於培育林木的幾十年甚幾百年的長期性，並且在林業生產開始時所造成的錯誤（林木生長的不良或甚至死亡）只能經過若干年後方可發現。因此在編製森林未來的施業案時，應極充分利用現代科學及生產的成就，以前的經營管理上的經驗以及分析森林經營中所承擔的措施方案是極為重要的。為達此目的在森林經理調查時對於該調查區過去及目前的經營情況要予以正確的分析，並查明經營中的缺點及其原因，以避免將來重覆發生這種錯誤。

森林經理應根據國民經濟計劃及部門計劃的材料，和政府方面的決議以及研究林業分局的工作條件，森林資源的調查材料和森林生長的條件，進行規劃森林經營。規劃森林經營時要將一切可以解決該林業分局所負擔任務的經濟、生產、自然——歷史方面的潛在能力，極為充分的加以利用。

森林未來施業案包括以下幾個主要內容：

1. 調查區內經營單位的區劃及確定森林經營的原則；
2. 規定採伐森林的規模及編製採伐計劃；

3. 確定森林經營措施；

4. 編製管理機構的方案及林管區的防火設計案。

經營單位之所以必須劃分，是因為林管區的地域內經濟及自然條件都不相同。例如：林管區的某一部分森林，可以完全伐採而另一部分則是不能採伐的森林。在某一種情況下它可以起着水源涵養作用，而另一種情況下它可能是居民點周圍的綠化地帶，並在第三種情形下，它又可能是採伐企業的生產基地。由於林管區每個部分經濟特點不同，當然就應按着這種不同點來規劃森林經營。

不同的自然條件也反映到森林經營的規劃方面。由於不同森林的生物特性不同，所以森林就具有各種不同的優勢樹種，以致要求着不同的經營措施制度。

林管區內所劃分出來的部分——內部相同者及因某一種因素同其他部分具有顯著區別者——應單獨為它們規定森林經營的原則，這些原則要適應這個部分的經濟及自然的條件。例如，應該為每個部分確定主要樹種，確定成熟齡及伐齡，適當的主伐作業法及更新法，指出撫育採伐的方向及確定其他規劃森林經營的因素。

關於林管區森林經營規劃的這一小節文章是非常重要的，因為它們提出了規劃經營的原則，明確了經營上的典型特徵並指出長期經營的發展方向。

森林經營的最終目的是利用木材及發揮森林其他有利性能。因此確定利用森林的方式、方法及利用的規模是森林經理的主要任務。

森林採伐的規模要根據多方面加以確定，即是根據：木材的需要量，森林的用途、森林資源情況及其他等方面。除此而外確定森林採伐的規模，有時需要考慮在將來相當長的時期怎樣來利

用森林。

確定採伐規模之後，須要正確的按照經營單位的管轄區域內來佈置伐區。在佈置時要根據經營上的經濟因素，例如，需材地點及性質，同時還要根據自然——歷史條件也就是按每個樹種蓄積分佈，林型及其他等來加以確定。進行這種工作的結果森林經理應編製採伐計劃。

爲了在最短期間內達到森林經營的既定目的，於森林中要根據所編製的森林經營措施方案執行一系列技術活動和手段，用以實現森林經營的工作。因此森林經理應進行這些森林經營的措施設計，其內容爲：森林撫育、造林、護林、土地改良，建築及其他等工作。

上述這些工作以及其中每種工作的比重對於每個森林經營對象來講俱都不同，而是根據它們的經濟及自然條件確定的。

爲了實現這些森林經營工作就必須建立森林經營的管理機構，也就是確定林業分局的組成部分：林業所、巡查段、巡查分段，他們的數量及所轄區域以及該機構的適當的定員。

在蘇聯整個森林資源的區域內普遍建立了管理機構，因此森林經理要推敲已有的管理形式並要針對所調查的林管區來審查這個問題，在審查時要從現有的管理形式是否能滿足森林經營的任務及目的的角度以及從是否能保證實現現在調查後爲該林管區所定的森林經營措施方案的觀點出發。

在今天蘇聯林業方面所建立的森林經理，其含義就是如此。

因此森林經理本身就是各種複雜措施的綜合：經濟、森林經營、森林調查、組織——技術、計劃、設計等措施。它們在一定的順序下並指向一個目的——在社會主義建設及國家經濟發展中，不斷的改善森林狀況及增強森林的作用。

根據上述情況，森林經理的任務確定為以下幾點：（一）根據蘇聯國家的經濟任務並考慮到生物學及林學的成就與生產上的技術設備來規劃森林經營，以便使它極有效的培育森林及為了滿足國民經濟需要來利用森林；（二）編製初步的材料並進行營林技術及經濟上有根據的計算，以便在森林經營設計時來利用它們；（三）檢查及分析調查對象的經營活動。

森林經理有機的聯系着林業經濟、森林調查、造林及森林利用而且在工作的时候要依據它們。

林業經濟給森林經理提出了一般的方向及規劃森林經營時的主要原則。

森林經理根據林業經濟原則，確定所調查的林管區的森林經營方針並決定該林管區內部經營區劃方面的主要原則。

林業經濟是社會主義國民經濟部門，它研究着森林經營的規律。森林經理利用這些規律，規劃森林經營並通過它來保證工作的效果。

在蘇聯的森林經營條件下把林業經濟當做確定森林經營措施效果的一般原則。森林經理利用這些原則來設計森林經營的措施。

森林經理方面的任務是經濟上的調查，但是它又豐富着林業經濟。

森林經理學與林學有着密切的聯系，林學是森林經理學的技術基礎。森林經理學將林學的各種各樣的及許多技術上的方式方法運用到所調查的林管區的具體條件中去。例如，森林學是研究和擬製各種主伐的方法，撫育採伐作業、天然及人工更新方法；森林經理則根據所調查的林管區的具體條件來確定所必要採取的某種方法。

林學水平顯著的決定着實際執行森林經理的可能程度。例如，林學迄今還未能對主伐利用特