

喬灌木种子採集 处理貯藏及運輸規程

苏联林業部制定

中国林業出版社

喬灌木種子採集
處理貯藏及運輸規程

苏联林業部制定 (1952)

蒯啓發 吳保羣 譯

中國林業出版社

1955•北 京

喬灌木種子採集處理貯藏及運輸規程

蘇聯林業部制定

劉啓發 吳保羣 譯

*

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證出字第007號

稅總印刷廠印刷 新華書店發行

*

31⁸ × 43⁸ / 32 • 2.375印張 • 50,000字

1955年11月 第 1 版

1955年11月 第1次印刷

印數1——1,800冊 定價(8) 0.40元

Министерство Лесного Хозяйства СССР

ИНСТРУКЦИЯ

ПО СБОРУ, ОБРАБОТКЕ, ХРАНЕНИЮ И
ТРАНСПОРТИРОВКЕ СЕМЯН ДРЕВЕСНЫХ
И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД

Москва 1952

本規程規定的喬灌木採種法，適用於在蘇聯
歐洲部份草原和森林草原區營造防護林。

採集、貯藏和運輸橡實時，應遵照蘇聯部
長會議護田林營造總局所頒佈的專門規程。

目 錄

I、緒論	(1)
II、採種林分和母樹的選擇，採種區的劃分	(2)
III、喬灌木種子產量的調查	(5)
出葉現象	(8)
開花現象	(9)
種子、果實和球果大量成熟	(9)
IV、喬灌木種子的採集、處理和運輸	(10)
針葉樹的採種	(11)
翅果類樹木的採種	(12)
豆科植物的採種	(13)
榆類樹木的採種	(13)
樺木的採種	(14)
櫟類樹木的採種	(15)
野生果樹的採種	(15)
核果類樹木的採種	(17)
多汁果灌木的採種	(17)
堅果類樹木的採種	(18)
V、森林種子播種品質的檢驗	(20)
仲裁檢驗	(22)
檢定檢驗	(25)
覆 驗	(27)
VI、森林種子的催芽	(30)

VII、乔灌木樹种种子病蟲害的防治	(35)
1.採种時的預防措施	(35)
2.預防措施和貯藏种子時的病蟲害防治法	(36)
(1) 貯藏室和桶的消毒	(36)
(2) 保藏种子和免除病蟲害的制度	(38)
3.在种子播种前的預防与撲滅病蟲害的措施	(39)
VIII、附錄	(42)

1951年10月27日

苏联林业部副部长 П. Д. 尼吉金批准

I 緒 論

斯大林改造苏联歐洲部份草原和森林草原區的計劃，苏联人民把它視作引導他們走向共產主义的戰鬥綱領，現在正在順利地實現着。

苏联部長會議与苏联共产党（布）中央委員會，於1948年10月20日，關於在苏联歐洲部份草原和森林草原區营造護田林的決議通过後，三年內完成了巨大的工作。這幾年的國家播種和植樹造林計劃，是超額完成了。苏維埃國家供給机器拖拉機站和防護林站最新式的裝备。集体農莊、國營農場、林管區、防護林站和机器拖拉機站，以及農林機關，在這幾年裏培养出許多經驗丰富的幹部，他們已能掌握草原區的造林技術。在許多州、區的苏联人民不僅順利地完成了國家播種和栽植護田林的任務，而且取得了高度的成活率和保存率。

苏联人民的這些成就，是在党和政府对竭力發展我國護田林营造事業的經常關懷和实际幫助下所獲得的。

今後，在順利執行斯大林改造自然的計劃方面，主要任務之一，是保證及時、全部地用質量高、遺傳性好的喬灌木種子，來营造壽命長、抵抗力強的防護林。

为迅速解决上述任務，各林管區首先應該正確地組織森林種子事業。

因此，正確挑選採種林分，每年实行物候觀察和保持種子丰產的措施，及時採集球果、果实和種子，遵守種子採集、处理、貯藏和播種前处理的技術，種子檢驗及合理利用種子等問題；就具有極其重要的意义。

II 採種林分和母樹的選擇， 採種區的劃分

1. 應在經營價值高，健全的林分中採種；並且母樹必須具有良好的造林特性（如生長迅速、樹幹通直、抗寒性強、材質高、抗蟲害力強等）。

2. 採種區應設在中齡林、近熟林及成熟林中。如較年幼的林分，其生長良好、結實豐富而種子飽滿的，也可在其中採種。

3. 為保證充分供應營造防護林所需的優良種子，各林管區和施業區應劃出若干專門的採種區，作為採集主要喬灌木優良種子的主要基地。

4. 採種區應設在林學特性良好的天然林和人工林中。

5. 挑選和劃分採種區時，要考慮到能夠保證採種工作的勞力來源和運輸種子的條件。

6. 採種區的面積應尽可能大一些，以便進行劃分、保護、清查、採種、物候觀察和各種促進結實的工作。

如林分質量特別高，採種區的面積可不拘大小，但同樣也須選用遺傳性特別好（結實量最高）的母樹來採種。

7. 根據利用的期限和性質，採種區可以分為臨時的和永久的兩種。

8. 臨時的採種區，應設在預定最近2—3年內進行主伐，並且按其質量又適於採種的非過熟林中。

因為利用期短，通常在臨時的採種區內，不實行提高種子產量的措施。但必須在事先選好，並且在作上記號的優良母樹上採集種子和球果。

臨時採種區的採伐，應在適於採集球果和種子的時期進行。關於這

時期，在森林採伐許可証上應預先說明。

9. 永久採種區的利用期間較長，以供經常採集遺傳性好、質量高的種子。

永久採種區應設在達到結實年齡的林分中。但是，為培養較年幼的林分，使其結實富饒，也可在其中劃出永久的採種區。

在永久採種區中，應系統地進行各種措施，以促進母樹結實和提高種子質量。如作適當疏伐，使疏密度達到0.6—0.7，以改善母樹的光照和清除價值低的樹木；撲滅森林蟲害和管理土壤等。

在疏伐時，首先應伐去所有的枯死木、枯萎木，同時也應伐去所有的矮生木、曲幹木、多枝木、螺旋紋木、多節木及受病菌蟲害感染的樹木。

各林管區應將保持和提高產量的措施，列入組織種子工作的計劃中，提交相當的林業管理局、國有林帶地方造林局或不設州的加盟共和國林業部批准。

10. 松樹的永久採種區應設在沒有進行過採脂的林分裏，並禁止採脂。

西伯利亞落葉松和蘇卡切夫落葉松採種區，應設在其組成不低於0.4的林分中。

為給異花授粉造成良好條件，以得到種子的丰收，應選成羣的落葉松母樹，而生長在母樹集團中間的次要樹種，則必須伐去。

11. 應在永久採種區的四周設立標樁。標樁上應註明“永久採種區”字樣，而在各採種區應進行全面的每木調查。

各林管區應將採種區進行編號，並分別編製“採種區登記表”（附件1）。該表保存在林管區中。

在永久採種區裏不得進行主伐。這些採種區在計算採伐量時不算在內。

12. 州（邊區、蘇維埃社會主義自治共和國）林業管理局、或國有林帶地方造林局，劃分採種區的工作應由總技術主任領導。不設州的加盟共和國林業部，應由副部長領導。

採種區劃分草案應於森林經理調查或覆查時制訂。

13. 各加盟共和國林業部和林業管理總局的採種區的總面積，以及採種區中各樹種種子的採集量，由蘇聯林業部規定。

14. 劃分採種區的工作結束後，各林管區應根據蘇聯林業部所規定年限，編製種子工作的經營計劃。這個計劃應全面包括種子工作的一切重要問題，如各樹種的採種量；保持和提高產量的措施；種子貯藏庫和球果乾燥室的設立，添置必要的設備、工具和裝種子的木箱及勞力來源等等。並應將計劃提交相當的林業管理局、國有林帶地方造林局或不設州的加盟共和國林業部審查批准。

各林業管理局（地方造林局、林業部）再根據這些計劃製定種子工作綜合計劃。並將此計劃及其說明書一併提交直屬蘇聯林業部的林業管理總局，或聯邦共和國林業部審查批准。

計劃批准後應再上交蘇聯林業部審查。

15. 應加強對採種區的管理，以防止採伐、母樹腐朽和火災。

在採種區內禁止放牧和副產利用。

Ⅲ 喬灌木种子產量的調查

16. 为了解喬灌木种子的預定產量，从而及時組織採种工作，林管區和施業區每年都需進行物候觀察和种子產量調查。

17. 林業管理局、國有林帶地方造林局和不設州的加盟共和國林業部，根據已批准的採种計劃，与森林种子檢驗站共同規定出各林管區應進行結实調查的樹种名單，並將名單及時發給各林管區。各林管區根據這名單填製登記表（附錄2），表上寫明樹种名称，交給相当的檢驗站。

18. 各林管區應从本單位的專家中選專人負責物候觀察和結实調查工作，並將其姓名、住址通知有關的种子檢驗站。

19. 各林管區選出的人員，应在科学研究所、林業試驗站、林業技術學校、林業學校或森林种子檢驗站，受過專門的物候觀察和結实調查的技術訓練。

此种訓練应由林業管理局、國有林帶地方造林局或加盟共和國林業部組織。

20. 森林种子檢驗站应对林管區所組織和進行的結实調查工作实行監督。

21. 为調查喬木樹种結实情况，首先应在永久採种區中設置標準地，同時也应在該林管區中面積和生長条件方面都佔优势的典型的中齡林和近熟林中設置。

此外，还須在隣近採种區的、並將在其中進行採种的公園和林蔭道上作結实調查。

22. 在过熟的、林木腐朽的，以及受病菌和昆蟲为害的林分中，不必進行結实調查。

23. 每一劃为調查結实情况的標準地，应填寫兩種記錄（附錄

3, 4)。

標準地的面積為0.25—0.5公頃，用固定標記（測綫、標樁、木籤等）來確定其周界。標準地在各林區中應分佈恰當，使其調查結果能以正確評定該林區果實、種子或球果的發育階段。

24. 開花情況、子房形成情況及產量的多少用目測法評定。

各樹種的目測調查可分三個階段進行：

I 一開花期，

II 一子房和果實形成期，

III 一預定收穫期（在球果、果實及種子大量採集前一個月）。

應以果實、球果或種子成熟的當年為收穫年度。

目測評定時，是按照B·Γ·卡畢爾教授的六級制來確定喬木樹種開花和結實的程度：

測定開花程度的：

0 一沒有開花。

1 一開花極少（林緣木、孤立木開花少，林木開花極少）。

2 一開花少（孤立木、林緣木開花較多，分佈很均勻，林木中開花少）。

3 一中開花（林緣木、孤立木開花很多，中齡林和成熟林中開花也較多）。

4 一開花良好（林緣木、孤立木開花旺盛，中齡林和成熟林開花良好）。

5 一盛開花（林緣木、孤立木以及中齡林和成熟林中開花都旺盛）。

測定產量的：

0 一沒有結實（沒有球果、果實或種子）。

1 一產量極少（林緣木、孤立木結少量的球果、種子或果實，林木中的球果、種子或果實極少）。

2 一產量少（孤立木、林緣木結實情況較好，分佈均勻，林木結實情況較差）。

3 一中等產量（林緣木、孤立木結實很多，中齡林和成熟林結實也較多）。

4 一產量良好（林緣木、孤立木結實豐富，中齡林和成熟林結實情況良好）。

5 一丰產（林緣木、孤立木以及中齡林和成熟林結實均豐富。）

25. 調查灌木樹種結實情況的標準地，應設在發育正常、沒有受到牲畜或病蟲危害、並且種子產量足夠採集所需的地方。

26. 灌木樹種開花、結實程度應按下列因子目測決定：

測定開花程度的：

1 一不好（開花極少或沒有花）。

2 一中等（約半數的灌木開花較多）。

3 一良好（絕大多數或幾乎全部灌木都盛開着花朵）。

測定結實程度的：

1 一不好（結實極少或沒有結實）。

2 一中等（約半數灌木結實較多）。

3 一良好（絕大多數或幾乎全部灌木都結滿着果實）。

27. 根據各標準地開花或結實的調查和記載材料，分別樹種，作出平均評定（加權平均級），以表明林管區和施業區內，該樹種所佔全部面積上的開花和結實情況。

此評定應按24條和26條所規定的等級，填入目測調查產量總計表（附錄5，6）。

加權平均級的計算方法例釋如下：

某林管區的兩個施業區長有有經濟價值的柞樹林；一處面積為5000公頃，其結實程度被評為4級，另一處面積為1000公頃，被評為2級。該林管區的加權平均級為：

$$\frac{(5000 \times 4) + (1000 \times 2)}{5000 + 1000} = 3.7$$

28. 應以下列方法調查產量，以核對各實習、示範、試點以及大量採集種子的林管區的預定產量目測評定材料：

- 1) H·C·涅斯切洛夫教授法,
- 2) 从標準地上採集种子、球果或果实,
- 3) 在標準地上用种子收集器計算法,
- 4) 平均標準木法。

29. 林管區將各樹種開花、結實和預定產量的調查材料提交給森林种子檢驗站的期限,是由苏联林業部分別地區加以規定的。

30. 森林种子檢驗站应在5天內研究好各林管區報來的調查材料,確定出各林業管理局、地方造林局和不設州的加盟共和國林業部轄區內各樹種的開花、結實情况,寫成總結材料報告他們。同時也要送一份給中央森林种子檢驗站。

此外,森林种子檢驗站還須根據各林管區對預定收穫期(即第三階段)評定的結果,繪製各主要樹種的工作總結圖。在圖上應標明林管區和州的名称。

圖製成後連同有關開花、產量及影响產量的一些現象的書面意見,一併即時送往所屬林業管理局、地方造林局或不設州的加盟共和國林業部,以及中央森林种子檢驗站。

31. 根據各地報來的調查材料,中央森林种子檢驗站每10天一次編寫以州為單位的開花、結果情况報道;繪製各州(邊區、苏維埃社会主义自治共和國)本年度各主要樹種預定產量的總結圖,並將上述報道和圖表提交苏联林業部森林种子總局。

32. 為查明天气(嚴寒、風暴、乾旱等)和蟲害對開花、結實的影晌,並確定植物各个發育階段到來的日期,各林管區應進行物候觀察。

33. 在調查植物各發育階段時,應記載放葉和開花的現象,以及种子、果实或球果大量成熟的時期。

出 葉 現 象

1) 放葉期——以大多數樹木的大多數葉片展平,針葉樹的小針葉開始彼此分開的時候為準;

2) 葉子枯萎期——以大多數樹木半數以上的葉子變成黃色的時間為準;

3) 落葉期——以大多數樹木脫葉的時間為準。

開 花 現 象

1) 大量開花期。穗狀花序的風媒授粉植物(如: 赤楊、榛樹、白樺、山楊和楊樹)和針葉樹種(松樹等), 以過半數的植株在輕微抖動(在乾燥的天氣)的情況下, 能自花穗或花序揚粉的日期為準; 花被發達的植物(稠李、槭樹、椴樹等), 則以半數以上植株開花的日期為準。

2) 開花結束期。風媒授粉植物(見以上所舉)以大量凋萎, 花穗或花序脫落的日期為準; 花被發達的植物, 則以花瓣、花萼大量脫落的日期為準。

種子、果實和球果大量成熟

以過半數被調查樹木的種子、果實或球果完全具有其自然成熟的特色的日期為準。

34. 調查結果應記入物候觀察綜合登記簿內(附錄7)。並且分別記入對開花、結實不利的气象災害, 如晚霜、暴雨、颶風、風暴、乾旱、旱風、下雹子等, 說明其來襲的時間、延續的日期、強度, 以及對樹木的生長、開花和結實的影響等。

嫩枝、小枝、種子、果實和球果受病蟲鳥獸危害的情況也要記上。

IV 喬灌木種子的採集、 處理和運輸

35. 採種時，首先應選用當地的、質量高、遺傳性好的種子，以保證建立穩定而長壽的防護林。

祇有在缺乏種子基地和種子歉收的情況下，才能自土壤、氣候條件相近似的外地調進種子。

36. 應注意母樹林和母樹的立地條件及喬木樹種的品類。

所採種子，照例應用在與母樹林立地條件相近似的地方造林。自立地條件不同的林分中採來的種子，以及品類不同的種子，因其遺傳性不同不得參合。

37. 採種前必須及時地進行下列各項工作：

(1) 預先調查產量質量情況，並確定採種地點；

(2) 根據產量調查材料，編製周密的採種工作圖表，表明採集、處理和貯藏種子的地點；

(3) 組織採種隊；

(4) 給護林員、隊長和組長講解技術常識，使他們了解採種計劃，種子、果實和球果的採集規則，及其初步處理的方法，生產定額和技術安全規則等；

(5) 修理、增添採集和處理種子用的容器、設備和工具，並將其調運至採種地點；

(6) 組織種子和果實驗收站，以便從工人處接收種子和果實，設立乾燥與處理種子和果實用工的地，準備和修建種子貯藏庫，以及必要的輔助建築物；

(7) 組織保護收成的工作；

(8) 準備足量的登記表格和檢驗種子質量的表格（登記表，標

籤，證明書）。

38. 採種時期應由種子成熟期和脫落期來決定。不同樹種的種子由成熟到脫落期間也不同，有的是幾天，有的延長到幾個月。

祇有及時採集的、成熟的種子才能作為好的播種材料。

自永久採種區和遺傳性特別好的林分中採得的種子，應在登記表上加以註明。

針葉樹的採種

39. 歐洲松球果可從11月下半月開始到球果裂開時為止進行採集。最適宜的採集時間，是從11月下半月至3月1日。

蘇卡切夫落葉松球果應在9—11月採集，而西伯利亞落葉松球果應在8月採集。

40. 既可在伐倒木上，也可在立木上採集針葉樹球果。

嚴禁在立木上別枝採集球果。

41. 應祇採集健康的松樹和西伯利亞落葉松的球果。發育不健全或受損傷的球果不得採集。

這樣的球果在驗收時應當作為廢品而加以焚燬，以防蟲害。

42. 新收的球果應攤在棚下，並經常翻動，將其陰乾。

應在球果貯藏庫或專用的屋裏保存球果。貯藏時，球果鋪的厚度不應超過1公尺。貯藏期間應經常檢查，如發現球果自行發熱，必須立即薄薄地攤在通風的室內，並經常翻動，使其乾燥。

43. 種子脫粒應在固定的或移動的，火烘和日曬球果乾燥器內進行。祇有在萬不得已的情況下，可在為此目的而專設的室內進行。

禁止在爐內、爐上、非專用的室內或罐內烘乾球果。

44. 在火烘球果乾燥器內脫粒時，烘乾器的溫度：松樹球果——不大於 50°C ，落葉松—— 40°C 。

烘乾室應保證經常的，相當強烈的通風，以迅速地排除球果所蒸發出來的水分。

45. 球果乾燥時，以每分鐘60—80轉的速度，連續不斷的轉動滾