

The background of the cover is a dark green textured surface. In the upper left, there are stylized pine branches with needles. A long, dark pole extends diagonally from the bottom right towards the pine branches. At the bottom right, a person wearing a hat and a jacket is looking up and holding the pole. The title '採集樹種' is written in large white characters across the middle of the pole.

採集樹種

新疆維吾爾自治區林業廳編

新疆人民出版社

內 容 提 要

采集樹種是做好育苗、造林工作的第一步，同時也是一個技術問題。因此，我們只有懂得和掌握了有關采集樹種的基本知識和技術方法，才能把這項工作做好。

這本書，把新疆地區多種主要樹種的采集方法，和如何選擇母樹、貯藏樹種等，都作了通俗的介紹，可供區、鄉干部、基層技術人員和農民同志參考。

目

錄

一	採集好樹種，才能長出好樹苗·····	(1)
二	採集樹種前需要解決的幾個問題·····	(2)
三	怎樣選擇採種的母樹·····	(4)
四	怎樣採集樹木種子·····	(5)
	(一)要熟悉樹種成熟的特征·····	(5)
	(二)要掌握採集樹種的時間·····	(6)
	(三)採集與調制樹種應注意的事項·····	(8)
	(四)本區幾種主要樹種的採集與調制方法·····	(9)
五	怎樣貯藏樹種·····	(14)
六	怎樣運輸樹種·····	(17)

一 採來好樹種，才能長出好樹苗

我們國家“1956年到1967年全國農業發展綱要”（草案）第廿一條規定：“從1956年開始，在十二年內，綠化一切可能綠化的荒地荒山，在一切宅旁、村旁、路旁，水旁以及荒地上荒山上，只要是可能的，都要求有計劃地種起樹來。……”根據這個規定，我們自治區也制定了綠化新疆的規劃，要求各族人民，爭取在十二年內，在新疆的一切荒地和荒山上，都種起樹木，改變新疆自然界的面貌。為了完成這個偉大的植樹造林任務，第一步就要做好採集樹種工作。因為採種工作是完成綠化任務的一個基本環節，只有把這項工作做好，才能培育出好的樹苗，才能給進行大規模的植樹造林工作創造條件。

最近幾年來，在各級黨政領導下，本區有些地方已經進行過採集樹種的工作。但是由於經驗不多，技術指導不夠普遍，採種工作還存在着不少缺點。有的地區因採種過晚，種子自行脫落、飛散、或被野鳥啄食，採集不到；有的地方又因採種過早，種子沒有成熟，採回來不能發芽；也有的地方採到樹種以後，由於調制和貯藏不得法，於是有的樹種發生霉爛，有的樹種減低了發芽能力，這就在一定程度上影響了育苗工作。這些事實都說明，採集樹種不是一件簡單的工作，它有許多科學道理和技術方法，需要

我們去學習和掌握。比如怎樣選擇母樹，怎樣採集樹種和貯藏樹種，都是做好採集樹種工作最基本的知識。我們只有掌握了這些科學知識和技術方法，才能克服採種工作中的缺點，做好採集樹種的工作；也才能為大量育苗造林提供健壯的樹苗，加快完成綠化新疆的偉大任務。

二 採集樹種前需要解決的幾個問題

採集樹種前，需要解決的第一個問題，就是要根據造林地區的土壤性質，確定採集什麼樹種。比如：鹽鹼性強的土壤，適宜種植胡楊、沙柳、檉柳等樹，不適宜種植復葉槭。潮濕的土壤，適宜種植楊、柳等樹，不適宜種植洋槐樹。我們在採集樹種時，就要選擇適合當地土壤性質的樹種。因為凡是適合當地土壤性質的樹種，種植以後，才會成活得多，生長得旺。如果種植的樹種，不適合當地的土壤性質，樹苗就不會成活，有時成活了，生長得也不會旺盛。

其次，根據土壤性質確定採集樹種的時候，還要考慮到我們營造什麼林，本地又有哪些優良樹種等問題。比如：營造固沙林，就要選擇抗風、抗旱、根系發達、耐沙埋、萌發力強的梭梭、檉柳、胡楊、錦雞兒、旱柳等樹種。營

造护岸林，就要選擇根系發達、壽命較長、能耐潮湿的柳、楊、桑、榆等樹種。營造水源林，就要選擇枝葉繁茂，根系發達的落葉松、楊樹、云杉、樺樹等樹種。營造農田防護林，就要選擇生長快、壽命長、樹干高大、抗風力強的大樹和生長不高的灌木，如楊、榆、白臘、皂角、橡樹、野槭樹，錦雞兒等樹種。營造用材林，就要選擇材質好、生長快、樹干端直高大、節疤少的楊、榆、云杉、落葉松等樹種。營造薪炭林，就要選擇萌芽力強、生長快、木材耐燃和烟少的沙柳、胡楊等樹種。營造經濟林時，如果為了養蠶，就要栽植桑樹。為了榨油，就要栽植，胡桃樹。只有根據造林的目的和當地的具體情況，進行採種工作，才不會浪費人力，浪費樹種。

最后，在采集樹種的時候，最好能达到“就地採種，就地育苗，就地造林”的要求。因為就地采集樹種，能适应本地的自然条件，種了以后，容易成活。但在当地确实采不到樹種時，可以到附近地方去采，可是絕不要到距离很远、气候相差很大的地方去採種。因为这会由于兩地气温不同，樹種不能适应新的生長环境，影响樹木的生育。如把寒冷地方的樹種，拿到气候暖和的地方去種，在應該停止生長的時候，它還要繼續生長；在不到开始生長的時候，它却要开始生長了，这就很容易受到霜害。同样，把气候暖和地方的樹種，移植到寒冷的地方，更不适宜。因為种植以后，常常會發生樹木上部年年凍死或連根凍死的現象。由此可見，在植樹造林工作中，認真貫徹“就地採種，就地育苗，就地造林”這條原則，是很重要的。

三 怎樣選擇採種的母樹

采集樹種的母樹，一定要選擇發育健壯，樹干最粗最高，樹冠最發達，和沒有感染病蟲害的壯年母樹。不要選擇生長不良，樹干又低又細，樹冠較小的樹木。同時，在單株生長的樹上採種時，不要在快枯死的和生長不旺的樹枝上採種，以免降低種子的品質。

我區採種母樹的年齡，喬木（能長成大樹的）是在十五年生以上，灌木（長不成大樹的）是在五年到十五年生之間，這些樹木都算壯年母樹。在壯年母樹上采集的樹種，將來長出來的苗木最健壯，也能長成大樹，比在一些老樹和小樹上采集的樹種都要好。因為老樹樹種的子粒小，種子含的養分不多，生長出來的樹苗比較孱弱。同樣，用小樹上的種子種出來的樹木，開花早，容易衰老，而且也難長成大樹。

選擇採種母樹時，還要注意它有沒有感染病蟲害的現象。如雲杉樹，就要看它是否染有銹病、小蠹蟲、球果螟、樹蜂等病蟲害。對落葉松就要看它是否染有捲葉蛾、松尺蠖、葉蜂等病蟲害。對橡樹就要看它是否染有象鼻蟲和蠹蟲的蟲害。對楊樹就要看它是否染有破肚子、柳毒蛾等病蟲害。對榆樹就要看它是否染有榆尺蠖的蟲害。凡是染有病蟲害的樹木，一般是不適合選做母樹的。因為這些樹

木，常常会把病虫害傳到下一代。同时这些樹木的种子多不飽滿，播种后不能長出好的苗木來。

認識母樹是否染有病虫害的方法，主要是靠觀察樹木叶部、干部有無遭受病虫害的特征。同时对采集的樹种，也要随时進行詳細的觀察。如果發現那一棵樹上有了病害或虫害，就不要在那棵樹上采种，以免在調制和貯藏樹种时，使好种子感染上病虫害。

四 怎樣採集樹木種子

(一)要熟悉樹種成熟的特征

判断樹种的成熟程度，是根据观察樹种的顏色、外形和內核的特征來确定。如落叶松、云杉、西伯利亞松等樹結的球果（有的叫“松塔”），当它包含的种子，到了成熟的时候，顏色就变成灰黃色、灰褐色、或褐色。包着球果的許多鱗片，也稍微有点裂开。如果球果还没有成熟，它的顏色便是青綠色，包球果的鱗片也包得很緊。

洋槐、皂角、紫穗槐、錦雞兒等樹結的莢果，在它沒有成熟的时候，顏色是綠的。如果成熟了，大部分莢果的顏色便变成了褐色或紫黑色。中國槐的种子成熟后，顏色則变成黃色，并且透明，莢皮上也出現了皺紋。

白臘、榆樹、槭樹、臭椿等樹的種子，在它的周圍，或在種子的兩邊與某一邊，都長有一層薄膜，形狀好像翅膀一樣，因此人們把這些樹果叫做“翅果”。“翅果”在成熟的時候，果翅便由綠色變為黃色、淺褐色、褐色或赤褐色。

橡樹的種子，生長在碗狀的殼里，當它成熟的時候，種子的顏色就變為栗褐色了。此外，如胡桃、杏、桃等果樹結的果子，由於外面有一層果肉包着，所以當果實成熟的時候，果子外部的顏色，也都由青綠色變為黃褐色，果子亦由硬狀態，變為松軟狀態。等到熟透以後，它們就會自行脫落，掉到地面上來。

我們只要掌握了以上各種樹種成熟時的特徵，就可以判斷樹種的成熟程度。

(二)要掌握採集樹種的時間

採集樹種的母樹，由於生長的地區、位置、氣候和光綫的不同，成熟期也不一樣。南疆和閩、莎車一帶的榆樹種子，每年在四月中、下旬成熟；北疆烏魯木齊的榆樹種子，每年到了五月才能成熟；塔城、阿勒泰一帶的榆樹種子，成熟期更晚一些。在樹種成熟的時候，有時因為陰雨天多，氣候涼爽，還會推遲種子的成熟期，可是如果在氣候燥熱的條件下，也會提前成熟期。因此，為了掌握採種的時間，在種子成熟時期，應該派專人經常到採種的樹林里，觀察種子的成熟情況，以便適時進行採種工作。

附表：我區幾種主要樹種成熟期表

紫穗槐	九月至十月	洋槐	九月
楊樹	四月下旬至六月上旬	榆樹	四月上、中旬至五月上、中旬
沙棗	九——十月		
桑樹	五——六月	臭椿	九月
橡樹	九月	槭樹	十月初
中國槐	九月中、下旬	白臘	九月底
		西伯利亞松	九月底
杏樹	六月	云杉	九月下旬至十月上、中旬
胡桃	九月		
錦雞兒	七月中		
皂角	十月初	落葉松	九月

樹木種子成熟以後，一般的應該馬上採集，以免受到損失。但是有些種子成熟的時候，正是農忙季節；有些種子又是幾種樹種同時成熟，這樣在採集樹種的時間上，就要妥善地加以安排。我們認為如果遇到上述情況時，應該根據各種樹種成熟後的特徵，分別緩急，進行採集。比如：榆、楊、柳等樹種，種子輕小，成熟期短，成熟後容易飛散，這些樹種應該及時採集，不能拖延。云杉、樺木的種子，成熟時球果開裂，翅果隨風飛逸，也要及時採集。落葉松的球果，在球果鱗片開裂十天內要採完，不然，以後採到的球果就是空的，白白地浪費人力。

有些樹種成熟以後，還可以掛在樹上不會脫落，有的可以在樹枝上掛一個冬季，如臭椿、中國槐、槭樹等。對於這些樹種的採集，可以推遲到冬季比較閒暇的時候。

(三)採集與調制樹種應注意的事項

採集樹種的時間，最好在晴天的中午和下午，陰雨天不宜進行採集。因為陰雨天樹種潮濕，容易腐爛。同時樹皮濕潤時較滑，上樹採種也容易發生危險。但是採集槭樹的樹種，可在早晨露水沒有消失的時候進行，以免因種子過于乾燥，容易飛散。

上樹採種時，要特別注意人身安全。採種的人，在上樹以後，先要找到合適的地方站穩，并用繩索把自己的身體繫在樹上，然後採種。如果上樹以後，還沒有把身體繫好，馬上就開始採種，很容易發生危險。

採種時，要注意保護母樹，盡量不要損傷母樹枝條、新梢、新的球果，以免削弱樹木生長力量，影響來年結實。

樹種在採集以後，應該立刻調制，避免種子發熱霉爛。帶有果肉的種子，去掉果肉以後，要進行充分的乾燥。對“翅果”，在沒有掌握去翅的技術以前，不要去翅。經過水選，或用水泡過的種子，不能在日光下曝曬，應該選擇通風良好的蔭蔽地方陰干，陰干後，就可以裝入袋中或罐子里貯藏起來。

(四)本区几种主要樹種的採集 與調制方法

由于各种樹木种子的特性各不相同，因此采集和調制樹種的方法也不一样。下面就本区的落叶松、云杉、西伯利亞松、白臘、槭樹、臭椿、榆樹、洋槐、皂角、胡桃、杏、國槐、橡樹、桑樹、沙棗、楊樹、紫穗槐等將近二十种主要樹種的采集与調制方法，介紹于后：

落叶松（俗称紅松）的球果，長橢圓形，在九月成熟，成熟后應該立即采集，以免飛散。云杉（俗称白松）的球果，在九月下旬到十月中、上旬成熟，采集時間，可由成熟期起，延長到第二年的二、三月止。

这两种樹種采集的方法，一般是把鉄鈎綁在長竿上，采摘球果，或派人上樹摘果。但因松樹木質很脆，容易折断，如果上樹采摘，必須注意采摘人員的安全。同时落叶松和云杉的种子，一般都是每隔三、四年丰收一次，因此在丰收年應該多采，以備歉收年使用。

球果在采回來以后，要放在平坦、干淨和日光照射不强烈的地方晾晒、每天翻攪二、三次，經過五六天的時間，球果鱗片就会开裂，种子自然脫出。如果有少量种子还没有脫出时，可用小木棒敲打，种子就会全部脫出。在晾晒期間，每天晚上，要把球果堆起來，上面并要复盖毡片或席片，防止种子受潮。

种子取出后，应把混雜的碎片、种翅等夾雜物去掉，

即可貯藏起來。

西伯利亞松（俗稱果松）主要生長在阿勒泰地區，它的球果很大，長橢圓形，種子無翅，粒大、味美可食，在九月末成熟。球果成熟後，可以立即採集或到來春球果開裂前採集。種子採回後，曬干取種，並加以貯藏。

白臘翅果和槭樹翅果都是在九月底和十月初成熟。採集的方法是：高母樹，人可以到樹上採集；低母樹，人可以站在地上用鐮刀把樹枝鉤下來採集。樹種採好以後，先要放在通風良好的地方晾一兩天，然後再進行一次去雜工作，即可秋播或貯藏起來。

臭椿翅果在九月成熟，它能在樹上挂一個冬季不脫落，可以在第二年早春採集；但為了避免鳥類啄食和飛散，也可以在當年秋季進行採集。

榆樹種子的成熟期，南疆是在四月上、中旬，北疆是在五月上、中旬。採集的方法，一種是人上樹把“榆錢”捋下來，或把小枝剪下，曬干去雜。另一種方法是在“榆錢”成熟前，在榆樹附近，挖掘一條淺的圍溝，以便收集成熟後由樹上脫落的榆錢。可是如遇大風，“榆錢”便會有被風刮去的危險，所以這個方法沒有第一種方法好，採用的很少。

“榆錢”採回來以後，要在通風良好的房子里或棚子下面，攤成薄薄的一層，使它陰干。陰干後即可播種，或裝在罐子里、袋子里，放在干燥、通風、溫度變化不大的地窖內，等到來春播種。

洋槐的種子在九月里成熟，莢果成熟後的顏色變為深

褐色。皂角的种子在十月上旬成熟，种子成熟后的颜色，比洋槐荚果的颜色更深，并稍有光泽。锦鸡儿的种子在七月中旬成熟，成熟以后，荚果自行裂开，颜色变为赤褐色。洋槐、皂角虽然熟后不落，但容易开裂或遭受虫害，应该掌握采种时间，及时采摘。

采集的方法，对洋槐和皂角树，可以用高枝剪把荚果剪下。“锦鸡儿”树因树干矮小，可以用手摘取它的荚果。

采集回来的种子，最好先阴干（因为晒的时候，会增加硬粒种子的比重），然后再用木棒敲打，取出种子。贮藏洋槐、皂角和锦鸡儿树的种子时，还要稍拌一些“六六六”药粉，预防虫害。

胡桃和杏子都在九月成熟。成熟后，胡桃的果皮由绿色变为黄褐色；杏子的果皮由绿色变为黄色。胡桃和杏子熟透以后，自行落地，可以马上拾回调制，免被兽类吃掉。或在成熟时期，用杆子把它从树上打下来，检拾回家，堆集成堆，并向堆上浇些水，然后再盖上一层湿草或蒿秆，使果皮发热腐烂（一般胡桃经过七——八天，杏子经过四——五天，即可腐烂）。最后再用水反复洗濯，去掉果肉，捞出晾干，贮藏起来。

胡桃在熟透以后，果皮容易脱离，因此也有采用搓去果皮的方法，获得果核。杏核在平原地区，多是在人吃了杏子以后搜集起来的。

国槐的种子，在九月中、下旬成熟。种子成熟的时候，果肉变成黄色并且透明，种子皮因干缩有些皱纹。这

時可把果枝簍下運回，馬上堆集到陰濕的地方，澆一些水，再蓋一層濕草，五、六天以後，種皮軟化，再倒入缸內或木桶里，加上水，用枝條扎成的把子，搗碎種子外皮，並經過充分洗滌之後，就能得到純淨的種子。

橡樹的種子，在九月成熟。當橡樹種子變成黃褐色的時候，就可把它打下來，收集回來，馬上進行水洗或粒選，並且攤開陰干。攤開的厚度，以三、四公分為宜。每天至少翻動兩次，等到種子晾干後的重量，等於剛採來重量的85—90%時（即採回一百公斤橡實，經過晾干還剩八十五——九十公斤），就算干好了，可以調運外區和貯藏起來。

橡實採集回來以後，最害怕堆成大堆或者放在太陽光下曝曬。因為這樣做，就會使採集回來的橡實發霉、發芽，或者干壞，全部糟蹋了。

桑椹在五、六月成熟，成熟後變成紫黑色或白色透明。沙棗在九——十月成熟，成熟時，它的顏色變成橙黃色。採集桑椹和沙棗的方法，是在桑椹和沙棗成熟的時候，鋤除樹下的雜草，掃去樹下的落葉，然後把果實搖落或打落下來，就可收集運回。

桑椹採集回來以後，倒到桶里，加上點草木灰和冷水，然後象洗衣服一樣用手揉搓，使果肉和種子分離，分離後的果肉浮在水面，種子沉入水底，這時把水面上的果肉和雜物撈掉，就能得到純淨的種子。這些種子，要放在蔭涼的地方陰干。等陰干以後，才能播種或貯藏。

沙棗在採集回來以後，要先放在桶里，加上水，泡半

天到一天(沙囊吸水較多,要随时增添凉水),然后用手揉搓,把搓掉的果肉和雜物倒掉,就能得到純淨的种子。种子凉干以后,就可進行貯藏或秋播。

楊樹的种类很多,象銀白楊、青楊等樹的种子,在四月下旬至六月上旬成熟;胡楊的种子在七——八月成熟。当楊樹的种穗微顯黃色,蒴果有二、三粒开裂的时候,就可以开始采集。同时,由于楊樹种子成熟后容易隨風飛散,所以当接近种子成熟的时候,要派人經常观察,以便适时采种。

采集楊樹种子的方法是,可以由人上樹采摘,也可以用高枝剪,或用綁在長杆上的鐮刀、鉄钩等工具,折下小枝,摘取果穗,并把果穗松松地裝在筐子里,运回調制。在运输途中,还要注意遮蔭,不要使日光照射。运回家中以后,馬上攤到簾子上,厚度为四——五公分。每一、二小时翻动一次,等三分之二的蒴果开裂的时候,就可用手揉搓,使全部果穗开裂。如果揉搓成团,應該把“团”撕开,使种子脫出。同时去雜陰干,就可播种,或裝在瓶子里用臘封住貯藏起來。

紫穗槐的种子在九、十月成熟。当它的蒴果顏色变成紅褐色的时候,即可把种子捋下來,运回家中,攤开晒干,厚度为一——三公分,然后再去掉夾雜物,即得純种。經過調制后的种子,可用于当年秋播,也可貯藏到第二年春季播种。

五 怎樣貯藏樹種

大部分樹的種子并不是年年丰產的，有丰收年，也有歉收年。當丰收年的時候，樹上結的種子多，容易采，而且采來的種子品質好，發芽力強，長出的幼苗也健壯。相反，在歉收年采來的樹種，就沒有這些優點。所以在丰收年，要多采一些樹種，把它貯藏起來，以備歉收年采不到好的樹種的時候使用。同時，采集起來的樹種，有的適宜在當年秋季播種，有的却要等到來年春天才能播種，對不適宜在秋季播種的樹種，我們也要好好地把它貯藏起來，使它不要受到任何損害。

由于各種樹種的性質和保存期的長短不同，貯藏的方法也不一樣，現把兩種主要的貯藏樹種的方法，介紹如下：

干 藏 法

什么是干藏法？干藏法就是使采集下的樹種隔絕濕氣，保持干燥，避免種子遭受濕氣侵襲的一種貯藏方法。這種貯藏方法，又分為常溫貯藏法和密封貯藏法兩種。

常溫貯藏法，就是把種子貯藏在室內溫度沒有劇烈變化，並且通風較好的房子里。適宜採用這種貯藏方法的樹種，有子粒小、干燥后又很硬的洋槐、紫穗槐、皂角、國