

乔灌木种子

苏联国家标准2937—55号



中国林业出版社

苏联国家标准2937——55号

喬 灌 木 种 子

采取試料的規則和鑑定種子品質的方法

裴保華 鄭世鎔合譯

1955年12月9日由蘇聯標準度量衡具
委員會批准，1956年2月1日起實施

中國林業出版社

一九五七年·北京

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
ГОСТ 2937—55
СЕМЕНА ДРЕВЕСНЫХ
И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД
ПРАВИЛА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ И МЕТОДЫ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ
Издание Официальное
МОСКВА
1956

版权所有 不准翻印
苏联国家标准2937—55号
喬灌木种子
采取試料的規則和鑑定种子品質的方法
裴保華 鄭世鑑合譯

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証出字第007号
崇文印刷厂印刷 新華書店發行

$31" \times 43" / 32 \cdot 2 \frac{11}{16}$ 印張 · 57,000字

1957年6月第1版
1957年6月第1次印刷
印数: 0001—4,200册 定价: (10)0.40元

目 錄

一、几个基本概念.....	1
二、选取平均試料的規則.....	2
(一) 基本知識.....	2
(二) 从数量不等的一批种子中选取試料的 程序.....	4
(三) 选取平均試料的技術.....	5
选取分样	5
原始試料的組成	6
平均試料的組成	7
(四) 选取平均試料的手續.....	9
三、分析用試料的收發.....	9
四、純度的鑑定.....	10
(一) 基本知識.....	10
(二) 分析用的小样品的选取.....	11
(三) 分样法.....	12
(四) 十字区分法.....	13
(五) 用分样器选取小样品.....	13
(六) 小样品的分析.....	14
(七) 各組的統計.....	16
(八) 檢疫性雜草种子感染度的鑑定.....	16

(九) 鑑定种子純度允許的誤差	17
五、种子發芽率和發芽勢的鑑定	19
(一) 基本概念	19
(二) 鑑定發芽率的技術	20
鑑定种子發芽率允許的誤差	23
在容器中發芽	25
六、种子生活力和優良度的鑑定	26
(一) 种子生活力的鑑定	26
种子用苯胺染料染色法	26
鑑定各樹种种子生活力的特点	29
碘化鉀染色法	35
(二) 种子優良度的鑑定	36
切開法	37
七、种子千粒重的鑑定	39
八、种子含水量的鑑定	39
九、种子病害感染度的鑑定 (病理分析)	42
十、种子昆虫、壁虱感染度和受害率的鑑定 (昆虫分析)	45
十一、种子品質証明文件及其發給的規則	47
十二、种子品質仲裁分析的規則	50
附錄	53

一、几个基本概念

1. 每一批种子的品质根据从其中选出的一个或几个平均试料（按批的大小）的分析来确定。

2. 供播种用的、一定重量、同树种（种、变种）的同类种子称为一批，每批种子应该按照苏联国家标准1438—55“乔灌木树种的种子，种子品质”填写种子登记表。

具有以下条件的同类种子称为一批：

- 1) 在相同立地（林型组）条件下采集的种子；
- 2) 在人工林或天然林的同一龄期（幼龄、中龄、近熟龄、成熟龄）采集的种子；
- 3) 采种期（季节）相同的种子；
- 4) 采种、处理和针叶树球果取种方法相同的种子；
- 5) 贮藏在同一条件下（仓库、容器）的种子；
- 6) 种子的颜色、光泽、气味、湿度和受害程度都相同的种子；

3. 供分析播种品质用的不超过规定重量的一批种子（或其一部分）称为一个检验单位，每个检验单位可以采取一个平均试料。

4. 从一批种子或其中的一部分（一个检验单位）、

用取样器或用手每次取出來的，做原始試料用的少量种子称为分样（Выемка）。

5. 从一批种子或其中的一部分（一个檢驗單位）选出的所有分样的总合称为原始試料。

6. 从一部分原始試料中分出來鑑定种子品質用的种子，称为平均試料。

供分析用的种子平均試料應該代表整批种子或其中一部分种子的品質。

7. 从平均試料中分出來鑑定种子品質指标的一部分平均試料，称为小样品。

二、选取平均試料的規則

（一）基本知識

8. 鑑定种子品質用的平均試料由完全处理好的一批种子——即經過淨种、清选、干燥并具有相应証明文件（登記表、标籤）的种子中选取，并且要填寫証明文件。

9. 一个檢驗單位的最大重量应根据表 1 的材料決定，从一个檢驗單位中选出一个平均試料。

10. 供分析用的平均試料的选取应由学过相应規程采种單位的施業区主任、技術指導員、工程师、農業改良土壤学家和農学家來進行。

供國家稽核和仲裁檢驗的試料应由苏联農業部种子檢驗站（檢驗室）的代表和俄罗斯苏維埃联邦社会主义共和國的种子檢驗站的代表选取。

11. 平均試料的选取在負責种子貯藏的干部和該機構

表 1

編号	樹 种 名 称	一个檢驗單位 的最大重量 (公斤)
1.	橡、栗、胡桃、胡桃楸。	1000
2.	杏、櫻桃李、櫻桃、皂莢、紅松、山茱萸、榛子、胡頹子、扁桃、梭梭木、李、烏荊子、黃連木、歐洲甜櫻桃、叉明櫟。	500
3.	洋槐、錦雞兒、衛矛、新疆拐棗、榆科、莢蒾、槭、枹。	300
4.	水青岡、洋山檀、灰胡桃、黑胡桃、桃、中國槐	200
5.	槲櫟、櫟、砂槐、黃櫨、矮扁桃、山楂、歐洲草原酸櫻桃、蠟布樹、千金榆、梨、刺楸、云杉、偃松、柗子木、鼠李、二色胡枝子、大葉榉、糠榉、小葉榉、欒樹、沙棘、扁核木、野薔薇、黃櫨、松、柿、蘋果。	100
6.	紫穗槐、接骨木、棕木、歐洲唐棣、赤楊、花楸、稠李、桑。	75
7.	女貞、毛茛、忍冬、落葉松、蝙蝠葛、蓴桔、冷杉、魚鱗槐、金雀花、瑞木、漆樹、鹽豆木。	50
8.	烏鴉子、獼猴桃、槲木、側柏、葡萄、紫葳楸、北五味子、圓柏、丁香、茶藨子、綉線菊、崖柏。	30

附注：1) 上表中沒有的種子，可以根據其千粒重并入上表相應的組中。

2) 種子在容器(口袋、瓶、大桶、箱)中貯藏和運輸時，每個容器的重量不得超過50公斤。

代表的參加下進行。平均試料选取的正確與否，所有參加选样的人都有責任。

負責該批种子貯藏的干部要在选取平均試料證明書上簽字，保證該批种子的完整無損，不使种子混雜、受到感染和降低發芽力。

12. 經營機構和單位的領導者，要保證從該批种子的任何部分正確地选取分样，并向选样者提供有关种子数量和質量的材料。

(二)從數量不等的一批种子中選取試料的程序

13. 從一批种子或其中一部分（一個檢驗單位）中选取一定重量的（附錄一）平均試料。

附注：1) 如果一批种子的重量不超過平均試料重量的10倍，則選出1/2的平均試料即可。

2) 不許從幾小批种子中选取一個平均試料。

3) 完全相同的一批种子，如果其重量不超過一個檢驗單位，并散堆在同一倉庫的幾個倉櫃中或貯藏在幾個相同容器中（同一倉庫中），這樣，可由該批种子选取一個平均試料。

14. 如果一批种子超過規定的重量，就要把它分成幾部分，每一部分的重量不超過一個檢驗單位，然後從每一部分中选取一個獨立的平均試料。

附注：1) 把散放的一大批种子分成幾部分時，該批种子的每一部分（一個檢驗單位）都要就地分開，每一部分有一個單獨的編號，此編號應填入取样證明書。

2) 如果把貯藏在袋內、瓶中、箱中、金屬容器中的一大批种子（超過一個檢驗單位的重量）分成幾部分，在取样證明書中，要註明每個檢驗單位的容器編號。

(三) 選取平均試料的技術

選 取 分 樣

15. 根据樹种和种子貯藏条件(散放、在容器中)用
取样探針或用手选取分样。

貯藏在袋中的(袋口是縫緊或扎緊的)易散开的种子,可以用取样探針选取分样。从少于10袋的一批种子中选取試料时,每袋选取三个分样——上部,中部和下部。如果一批种子的数量等于或多于10袋,从每袋选取两个分样,其分样选取的地点部位应当依次更換。

16. 貯藏在玻璃瓶和金屬容器中的同一批散粒的种子可以用手选取分样。选取时,把种子倒在牢固的紙上、蓬帳或防水布上,从每个容器的五处用手选取分样。如果容器能用取样探針选取,則可用圓錐形或圓筒形的探針(圖1)选取分样。



圖1. 取样探針

- a) 圓錐形的; b) 袋形的;
c) 圓筒形的。

17. 散开性小的裝在袋、箱或其他容器中的同一批种

子（榆科、槭樹科、木棉科等种子），可以用手选取分样。为此要先把种子倒在牢固的紙上、防水布、膠合板或其他东西上，把种子攤平，然后用手从五处选取分样。

18. 散裝在貯藏室或谷倉內的同一批小粒种子，可以用圓筒形的探針或用手在每層（上、中、下三層）的五处选取分样——共选出15个分样。胡桃和核果类的同一批大粒种子，可以用手选取分样，每層（上、中、下三層）选取10处，共选出30个分样。

19. 在秋季貯藏橡实时，以及在春季播种以前，从不超过1000公斤的每批种子（或一个檢驗單位）中选取分样，分样应从15个不同的点选取。

原始試料的組成

20. 把已經选出的分样單獨倒在干淨的桌子、防水布、膠合板、厚紙板或口袋布上，比較它們之間的顏色、光澤、氣味、受害程度和其他品質特征，以便確定該批种子的一致性。

如果各分样之間沒有顯著的差異，便把它們混合在一起組成原始試料。

如果各分样有顯著的差異，則說明該批种子是混雜的，这时就把相同的分样組成原始試料，并把該批种子分为相应的几部分。

如果由于一批种子的一部分在品質（感染度、湿度和其他特征）方面和該批大部分种子差異很大而不可能区分时，則整批种子必須經過必要的处理（淨种、干燥），然后再选取試料。

重量超过規定的檢驗單位的大批种子，应分別按每一

个檢驗單位混合各分样組成原始試料。

21. 选出的分样倒入干淨、消过毒的容器（桶、箱）或潔淨、干燥的袋內，并仔細搥混。

平均試料的組成

22. 从原始試料中分出一个平均試料來，以便鑑定純度、發芽勢、發芽率、生活力、优良度、种子千粒重、真菌病害感染度，以及受害虫危害的程度。

23. 如果需要鑑定种子湿度，就从剩下的原始試料中选出第二个平均試料，其重量随樹种而不同（見表2）。

表 2

編號	樹 种 名 称	鑑定湿度的平均試料重(克)
1.	杏、橡、板栗、扁桃、桃、胡桃、胡桃楸、灰胡桃和黑胡桃。	1000
2.	水青岡、紅松、山茱萸、榛子、李、黃連木。	500
3.	槲櫟、臭椿、洋槐、櫻桃李、衛矛、女貞、山楂、葡萄、歐洲酸櫻桃、歐洲草原酸櫻桃、皂莢、毛茛、千金榆、梨、榛木、沙拐棗、瓊花、朴屬、梓樹、槭、北五味子、楓、胡頹子、桑椹、藥樹、高加索冷杉、瑞木、槐、刺李、稠李、歐洲甜櫻桃、蘋果、樺。	150
4.	黃波羅、云杉、忍冬、榆科樹种、唐棣、落叶松、冷杉、梭梭木、丁香、黃檗、松、漆樹、叉明櫟。	50
5.	樺、接骨木、赤楊、花楸、茶藨子、側柏、桑。	25

附注： 沒有列入上表的种子，可以根据其千粒重并入相应的組中。

24. 平均試料在貯藏種子的倉庫中選取。按照蘇聯國家標準1438—55“喬灌木樹種的種子，播種品質”的規定所選出的種子試料，在寄往檢驗站（檢驗室）分析以前，也應該保存在貯藏室中。

25. 平均試料用十字區分法（圖2）從原始試料中取出。組成原始試料以後，立即把它倒在潔淨的膠合板、厚紙或平滑潔淨的桌面上，把種子攤平成正方形，大粒種子（胡桃、橡實、板栗等）種子層的厚度不超過10公分，小粒種子不超過3公分。然後用窄板條或直尺沿兩對角綫把種子劃分為四個三角形。

除去相對兩三角形中的種子，把剩下的相對兩三角形中的種子收集起來繼續區分，直到相對兩三角形中的種子等於平均試料所必需的数量時為止。這個平均試料就可以用來鑑定純度、發芽率、生活力或優良度。

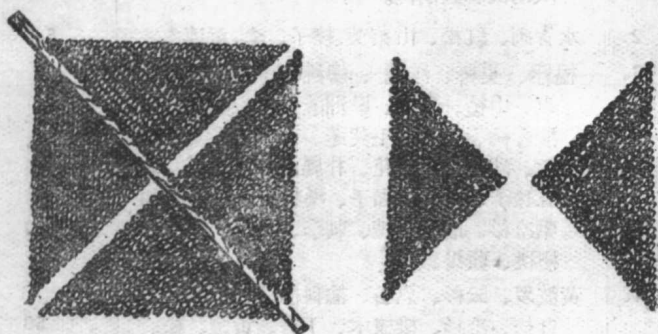


圖2. 十字區分法

26. 鑑定濕度用的試料也是用上述方法（第25條圖2）

从剩下的原始試料中取出。

27. 供分析純度、發芽率、生活力或優良度用的平均試料，裝在預先經過煮沸消毒的，干燥而結實的布袋中。裝完種子以后，在袋內放一張標籤，標籤是根據蘇聯國家標準1438—55“喬灌木樹種的種子。播種品質”填寫的。然后用細繩捆好裝試料的布袋，在其上打一結，并用此繩把布袋成十字形地縫起，繩的末端蓋上封印或用火漆印封起來。

28. 供鑑定濕度用的試料放在潔淨、干燥的玻璃容器（罐、瓶）中，裝完種子后要用軟木塞把容器塞緊；用火漆、蜡或石蜡密封容器，并在外面貼上標籤。

（四）選取平均試料的手續

29. 已經選出的試料要填寫兩份證明書（附錄2）。

所有參加選取平均試料的人都要在證明書上簽字，并蓋上種子所屬機構的公章。將一份證明書和蓋過公章的登記表副本，和平均試料同時寄往種子檢驗站（檢驗室），寄出的時間不能超過取出平均試料后的第二晝夜。另一份證明書留在本單位的檔案中。

30. 當往檢驗站（檢驗室）寄平均試料時，登記表副本和取樣證明書應同時單獨地寄出；第二次分析時，如果前次的種子檢驗是由另一檢驗站（檢驗室）進行的，那麼還要把種子品質證明書副本寄出。

三、分析用試料的收發

31. 平均試料放在木制的或膠合板制的箱或別種堅固

的小匣中。

如果一个包裹中有几个平均試料，則要指明每个平均試料的樹种名称和登記表編號。

把帶翅种子包裝在袋和箱里，不許压緊种子，以免折断种翅。

32. 收到平均試料的檢驗站（檢驗室）應該檢查：

1) 包裝試料的容器、封印或蓋章是否完整，容器上的印迹和寄出試料單位的名称是否相符；

2) 必需附帶的文件（取样証明書、标籤、登記表副本）是否齐全，是否填寫得正確；

3) 在所附文件中樹种是否和寄來的种子相符；

4) 該批种子（一个檢驗單位）的重量和取出的試料量是否与規定相符合；

5) 選出來做分析用的試料寄到檢驗站（檢驗室）是否適時。

33. 凡不符合上列（第32条）要求的試料，不予分析。檢驗站（檢驗室）应于三天內把不合格的情况通知試料的寄出者，并且指出不予分析的原因。

34. 被接受的样品，經過称量以后，進行登記，并把样品按順序編號，同时將此編號填在該批种子的全部文件和容器上。

四、純度的鑑定

（一）基本知識

35. 供檢樹种的純淨种子重量与該种子中廢种和夾雜

物的总重量的百分比称为种子纯度。

36. 由平均試料取出測定种子純度的小样品应符合规定的重量(附錄一)。如果第一个小样品分析的结果正好处于两个品质等级之間, 而且其純度的差異不超过 0.5%, 則根据两个小样品的分析確定純度。

附注: 只有当貯藏的橡实和板栗不掺杂其他东西(砂等)时, 才能測定其純度。

(二) 分析用的小样品的選取

37. 在选取測定純度用的小样品之前, 先把試料倒在平滑的表面上(預先經過消毒的分析板、玻璃板或桌面), 仔細观察試料, 并根据以下特征確定种子的状态:

- 1) 顏色、气味和光澤;
- 2) 湿度(干、湿);
- 3) 有无大块不能均匀分布在全部种子中的夾雜物(小土塊、小石塊、碎枝等)。
- 4) 种子中是否有活昆虫、幼虫、蛹和壁虱;
- 5) 种子上是否有霉。

外部观察时所指出的全部特点, 如: 顏色的变化、害虫的有无、霉味、种子湿度等, 都要登記在分析卡片上。

38. 如平均試料十分混雜, 在选取小样品之前, 应当預先清除其中的小塊和大塊雜質。大塊雜質(小土塊、小石塊、碎枝等)用手揀出, 而小塊雜質則用篩子清除。篩孔直徑应小于該樹种的种子。取出的大塊和小塊雜質要加以称量, 并根据它和样品总重量之比計算出雜質的百分

數，此百分數應加入由小樣品純度分析結果所獲得的同種夾雜物的百分數中，这样就相应地降低了純度百分數。

小樣品的重量等于或大于100克时，雜質(大塊、小塊)称量的精確度为0.1克，小于100克时，精確度为0.01克。

39. 选取小樣品的方法：分樣法，十字区分法和用圓筒形或三棱形分樣器取样的方法。

所有樹種的种子都可以用前两种方法选取。对于顆粒較小的易流動的种子(如松、云杉、接骨木、忍冬、桑等)，可以用分樣器选取小樣品。

(三) 分 樣 法

40. 把种子倒在預先消过毒的分析板上，仔細摻混，然后攤平成長方形。小粒种子的厚度1—3公分，大粒种子——3—5公分。

然后根据所需小樣品的多少和平均試料的多少，从整个一層种子的不同地点(15—20处)选取少量的分樣，合成規定重量的小樣品(附錄一)，这个小樣品可以用來測定純度。

选取分樣可以用邊緣平滑的金屬小鏟。根据种粒的大小，鏟的寬度在2—10公分之間。选取分樣可以用兩個同等大的小鏟，將兩小鏟對起來。

大粒种子(杏、桃、李、橡、胡桃、板栗)以及不易散开的种子(榆科樹種、槭樹、木樨、刺楸、楊、柳)，可以用手选取小樣品，小塊夾雜物也可用上述小鏟剔去。