



陕西省果树研究所編

果树资源调查手册



农 业 出 版 社

果 树 资 源 调 查 手 册

(第 二 版)

陕西省果树研究所編

本书执笔者

崔紹良 王炳光 杜 澍 王濤雷

邓熙时 范树隆 王庸生

原燕洲审校

农 业 出 版 社

內 容 提 要

本书是根据 1959 年 1 月全国果树研究工作会议以及 2 月西北地区果树资源调查会议的精神, 为了配合全国果树资源调查的任务而编写的。1959 年 11 月初版, 1963 年 3 月修订再版。

主要包括: 果树资源的调查方法; 标本采集、制作和果品分析方法; 主要果树(包括栽培、半栽培、野生)的形态、生长结果习性、对环境条件要求、具体调查记载项目; 果树资源的整理和利用等。

本书可供果树资源调查人员使用, 同时也可供农业院校师生以及果树科学研究者进行调查、选种、分类等工作时的参考。

果树资源调查手册

(第二版)

陕西省果树研究所编

农 业 出 版 社 出 版

北京老鹳胡同八号

(北京市书刊出版业营业许可証出字第 106 号)

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

大众文化印刷厂印刷装订

统一书号 16144·756

1964 年 2 月北京制型

1959 年 11 月初版

1966 年 6 月第二版上海第一次印刷

印数 1—3,000 册

开本 787×1092 毫米

三十二分之一

字数 181 千字

印张 八又八分之五

定价 (科六) 一元一角

前 言

我国果树栽培历史久，分布地域广而种类繁多，在劳动人民长期生产实践过程中培育出极为丰富多彩的果树品种。就半栽培和野生果树而论，种类也极多，几乎所有山区都有分布，它们有的可以驯化栽培，有的可以加工利用，有的可以作为砧木和选育良种的原始材料。这些果树资源，都是祖国宝贵遗产，亟待园艺工作者进行调查、发掘、研究和利用，并把这些材料加以有系统的科学整理，为国家 and 地方制定果树生产规划提供资料。本此目的，我们以西北果树为主，编就了这本“果树资源调查手册”，供各地进行果树资源调查工作时参考。

参加本书编著工作的有崔紹良、王炳光、杜澍、王涛雷、邓熙时、范树隆、王庸生等同志，并經原燕洲同志审校。由于编写时间短促，业务水平较低，其中错漏之处，恐难尽免，希望各地读者不吝指正，以便在再版时修订。

陕西省果树研究所

1959 年 5 月

第 二 版 序

本书出版业已数載，它对于我国果树資源調查工作，可能微有帮助。但是这几年来，由于我国果树生产和果树科学研究的不断发展，果树資源的发掘和利用已成为刻不容緩的迫切任务。在这种情况下，本书的修訂显有必要。

值此再版之际，我們对本书作了比較慎重的审訂，刪改了其中一些不必要的、不尽适合的描述和調查項目，增补了以往缺少而目前需要的篇章，諸如果树的抗性調查、資源的整理利用等，以期內容漸趋完备。虽然我們作了上述的努力，但限于业务水平，謬誤之处仍会很多，尚希讀者不吝指正。

本书在編写过程中，参考了許多有关单位的資料和文献，在此一併致謝！

陕西省果树研究所

1963 年 3 月

果树資源調查的主要目的，是調查栽培的和野生的果树資源，并对它进行系統的收集、整理、研究和充分利用，来为我国社会主义建設服务。通过果树資源調查工作，可以发现許多优良品种，經過鑑定、繁殖、推广，供生产应用；依据果树資源調查資料，可以正确制訂果树生产区域化和綜合利用方案；根据果树資源普查結果，建立果树原始材料圖，可以进一步充分利用資源，并为提高果品的产量和品质而培育新品种时提供育种材料；对一些过去未曾发现或未引起重視的栽培品种以及半栽培果树、野生果树的果品，可以在加工、利用上扩大用途；另外，果树資源調查是果树科学研究的一个重要基础項目，通过調查所得，可以对果树的起源、发展、演变的規律以及果树分类等問題的研究，提供可靠的依据和資料。

我国土地辽阔，自然地理条件复杂。由于各地自然环境条件不同，加上我国劳动人民在长期生产实践过程中，选择与培育出許多适应不同生态条件的丰产、优质的果树栽培品种；此外，还有許多可資利用的野生果树分布于各地。因此，果树資源調查对于果树的生产和科学研究都具有重要的意义。

在我国許多古籍中，諸如《尔雅》、《詩經》、《管子》、《史記》、《西京杂記》、《广志》、《齐民要术》、《荔枝譜》、《証类本草》、《桔录》、《打枣譜》、《王禎农书》、《本草綱目》、《群芳譜》、《广群芳譜》、《水蜜桃譜》、《植物名实图考》等，对果树都有記

載或詳細描述，這是祖國寶貴遺產之一，至今仍有重要參考價值。

解放以前，在反動統治時期，果樹生產不斷地受到摧殘破壞，那時雖然有些學者、專家艱辛地作了一些這方面的工作，但是得不到注意，甚至还受到歧視。

解放以後，在中國共產黨和毛澤東主席的英明正確領導下，我國果樹生產和果樹科學研究工作不斷地取得輝煌的成就。其中久負盛名的果樹特產，如山東茌梨、河北鴨梨、山東肥城桃、浙江水蜜桃、山東樂陵小棗、安徽懷遠石榴、雲南蒙自石榴、廣東潮汕的槿柑和蕉柑以及新會甜橙、廣西沙田柚、陝西臨潼火晶柿、新疆吐魯番葡萄干等，都得到了應有的重視和保護，重新放出異彩。事實證明，我國勞動人民創造的珍奇果樹品種是極其豐富的。建國以來，僅十多年時間，就陸續調查出許多引入重視的珍品。如陝西扶風、鄠縣、整屋一帶以及新疆的隔年核桃，江西興國的無核甜橙、贛州的四季橙，廣西的無核香小橙、無核明柳橙、鵝蛋荔枝、無核芝麻荔枝，福建鼎縣的四季柑，遼寧潮陽的軟核杏、西豐的軟籽山楂，陝西、河北、山東等省的冬桃等，都是散落各地、株數不多、埋沒已久的地方優良果樹品種。

除此而外，還經過調查發現有許多分類學上值得重新探討的問題。如1957年我們在甘肅河西走廊一帶調查的蜜長把梨、臨夏油餃團梨、青海貴德甜梨等，在分類學上就很值得研究，並且將涉及到一些品種的起源、發展及演變規律等一系列學術理論問題。其他象在新疆地區發現的原始蘋果林、核桃林、杏林等很多，僅伊犁地區的野果林面積即達14萬畝；還有海南島的野生荔枝林，湖南西道縣的柑桔林，四川大小金川

一带的果林，都具有极其重大的经济价值和学术研究价值。

果树资源的调查、整理、利用为果树科学研究中的重要任务之一。1956年以后，全国各地有计划、有系统的开展了不同规模的调查工作，并且取得了显著成就，基本上摸清了家底，也充分证明了我国果树资源丰富多彩。

果树栽培业是我国社会主义农业多种经营中重要组成部分之一。为了把我国果树生产和果树科学技术提高到一个新的水平，继续深入、细致地进行果树资源调查，更是不可忽视的重要工作。

目 录

前言

第二版序

第一篇 果树资源調查方法

一 調查的准备事項	1
二 社会經濟情况的調查	4
三 自然条件的調查	5
四 果树概况調查.....	27
五 果树品种代表植株的調查	29
六 果树抗性調查.....	37
七 果树标本的采集和制作	62
八 果实繪图和照象	68
九 果品分析方法	69
十 調查注意事項.....	82

第二篇 主要果树概述

一 苹果和梨(蔷薇科)	84
(一)苹果属(Malus)果树检索表	85
(二)梨属(Pyrus)果树检索表.....	86
(三)生长結果习性	87

(四)对环境条件的要求	88
(五)形态名称	91
(六)品种調查記載表	92
二 柑桔(芸香科)	108
(一)柑桔类果树检索表	108
(二)生长結果习性	109
(三)对环境条件的要求	110
(四)形态名称	111
(五)品种調查記載表	116
三 葡萄(葡萄科)	126
(一)葡萄类果树检索表	127
(二)生长結果习性	128
(三)对环境条件的要求	130
(四)品种調查記載表	132
四 核果类(以桃为例)(蔷薇科)	148
(一)核果类果树检索表	149
(二)生长結果习性	152
(三)对环境条件的要求	154
(四)形态名称	157
(五)品种調查記載表(以桃为例)	159
五 柿(柿树科)	168
(一)柿属(<i>Diospyros</i>)果树检索表	169
(二)生长結果习性	169
(三)对环境条件的要求	170
(四)形态名称	172
(五)品种調查記載表	172
六 枣(鼠李科)	178
(一)枣属(<i>Zizyphus</i>)果树检索表	178

(二)生长結果习性	178
(三)对环境条件的要求	181
(四)品种調查記載表	181
七 核桃(核桃科)	184
(一)胡桃属(<i>Juglans</i>)果树检索表	184
(二)生长結果习性	184
(三)对环境条件的要求	186
(四)品种調查記載表	186
八 栗(山毛櫸科)	190
(一)栗属(<i>Gastanea</i>)果树检索表	190
(二)生长結果习性	190
(三)对环境条件的要求	191
(四)品种調查記載表	192
(附)榛属(<i>Corylus</i>)果树检索表	195
九 枇杷(蔷薇科)	195
(一)枇杷属(<i>Eriobotrya</i>)果树检索表	195
(二)生长結果习性	195
(三)对环境条件的要求	197
(四)形态名称	197
(五)品种調查記載表	199
十 石榴(安石榴科)	205
(一)生长結果习性	206
(二)对环境条件的要求	206
(三)品种調查記載表	207
十一 无花果(桑科)	209
(一)生长結果习性	209
(二)对环境条件的要求	210
(三)品种調查記載表	211

十二 銀杏(銀杏科)	214
(一)銀杏属(Ginkgo)果树检索表	214
(二)生长結果习性	214
(三)对环境条件的要求	216
(四)品种調查記載表	216
十三 其他果树品种調查記載表	219
(一)拐枣(枳椇)	219
(二)沙枣	221
(三)獼猴桃	224
(四)小漿果类(草莓, 树莓, 醋栗, 穗醋栗)	226

第三篇 果树資源整理利用

一 果树資源整理的目的	232
二 果树資源的整理、保存	233
(一)文字資料的整理	233
(二)果树原始材料的整理与保存	235
(三)果树优良品种的整理与保存	238
三 果树資源的利用	240
附录一 調查記載表的补充說明	241
附录二 西北地区果树分属检索表	243
附录三 西北地区果树名录	248

第一篇 果树資源調查方法

果树資源調查工作和其他野外調查工作一样，分普遍調查和重点調查二步。首先，調查队(組)到达調查地区时，应以行政区划为中心并結合自然区域，在当地党和政府的领导下进行工作，請求指派技术或行政干部参加，要求有关单位介紹当地的具体情况，共同組織力量，展开普遍調查，以便掌握有关社会經濟、自然条件和果树等基本情况。其次，在普遍調查的基础上，注意选择果产中心或重点地区，依靠群众，通过訪問、座談，結合实际觀測、記載、統計等，作深入細致的了解，以便掌握当地的果树品种、生产概况和存在問題等，并据以分析总结群众經驗。现将有关調查方法及具体要求分述如下。

一 調查的准备事項

(一)組織机构的安排 果树資源調查應該在当地党委的統一领导下，全面安排，組織力量，合理分工，貫徹群众路綫，使調查工作做得又快又好。

在組織机构方面，首先應該在当地党委的领导下，由农业行政部門协同科学研究机关在省、专、县三級机构內成立果树資源調查委员会，各級机构都負有組織人力、安排計劃和检查督导的任务。此外，省級資源調查委员会尚須負責資料汇总

和技术指导工作；而对已有資料的提供，則应由专、县机构負責。具体的調查工作由果树資源調查队进行。針對目前果树干部不足的情况，队的組成最好以专区为单位，以便于力量集中。队的形式可按調查范围大小而定。一般地区不大的，可組成小型工作队，参加人員有 3—5 人即可。这种形式的調查队，往往不邀請其他专业人員参加，尚須兼搞果树专业以外的一些基本調查工作。如果調查对象为果树資源丰富的重点地区，則应組成綜合性調查队，除有果树工作者参加外，尚須組織地理、植物、土壤、气象等有关方面的专家参加，全队至少应在 10 人以上。在工作进行中，調查工作队尚可酌分若干小組，采取分途进行、定期会合的方式，以加快調查速度。

調查之前，工作队应根据調查委员会的要求，拟定詳細的工作实施計劃及調查訪問提綱；对于工作方法以及有关技术规范亦应組織討論，統一認識。至于野外資料的整理与編写工作，以及工作汇报与检查制度，整个調查時間及阶段安排，亦应在出发之前作出規定。

(二) 参考資料的收集 为了保証野外工作的順利进行，应该广泛收集有关参考文献，特別是工作地区的已有資料，并組織調查人員进行学习，以利于工作的开展。至于需要那些資料，应根据調查的范围而确定。就一般情况而言，可以包括以下几类：

1. 地方志 有关农业发展沿革的資料。
2. 农业資料 有关果树栽培及主要农作物的生产概况的資料。
3. 自然地理資料 有关山川、河流、地质、土壤等基本資料。

4. 气象資料 有关风、霜、雨、雪、溫度、日照等基本資料。
5. 植物資料 有关植物分类、地植物学及指示植物等基本資料。

6. 圖紙資料 有关調查区域的地形图、土壤图、农业区划图,以及其他专业圖紙資料。

(三)調查工具的准备

1. 一般必需用品

記載表格 包括果树調查表、地形簡况調查表、气象調查表、植被調查表、基本农业生产情况調查表以及土壤記載表等。

記錄稿本 用以記載田間一般观察及野外特殊事項。

文具用品 包括顏色笔、硬鉛笔、橡皮、小刀、米尺、繪图簿、資料袋等。

采集用具 包括土钻、鉄鏟、采集杖、修枝剪、土壤袋、标本夹、标籤紙、标本紙、麻绳、放大鏡、昆虫采集箱等。

2. 野外簡單观测用具

罗盘仪 用以确定方位,观察地形。

手持水准仪 用以測定坡度及高度。

空盒气压表 用以測定地面高度。

透明方格板 用以測定叶片面积。

卡尺及量具 用以測定树体的生长量。

3. 野外土壤速測用具

土壤酸度 可携带备有測定土壤 pH 值的速測箱 1 个。

土壤养分 可携带备有測定速效性氮、磷、鉀的速測箱 1 个。

土壤水分 用酒精速測法,准备土壤盒 8 个,1/10 克受

皿天平 1 架,酒精 2 磅。

土壤游离碳酸鈣 用盐酸滴入法,准备盐酸(1:1)0.5磅,試剂瓶及滴管各 1 个。

二 社会經濟情况的調查

这是調查工作开始的第一步,内容包括:当地行政区划;土地、耕地、荒地、林地、果园地的面积;民族;人口、农户、劳力;牲畜、役畜;作物种类及产量;副业;交通;公社組織;农民对果树生产的認識;县、社果树生产规划;人民生活状况;群众現有果品收益比重;等等調查。这种調查会真实的反映某地区的社会經濟生活,使人們对調查地区能有个比較完整、系統的認識,可为以后果树資源的规划利用,以及农、林、牧、副、漁业的綜合发展提供依据。

这种資料可从以下三方面获得:

一方面,可請当地行政部門,作簡明扼要的系統介紹,了解大致輪廓;另一方面,可直接从各专、县(市)的統計部門,抄录有关資料,掌握某些基本情况和数据;此外,还必须付出一定時間与劳力,在一定地区直接进行典型調查,訪問群众,获得第一手材料。为了調查者工作方便起見,将一般通用的社会經濟調查情况列于表 1,以供各地参考。

表 1 中未能包括进去的項目,如生产规划、果树收益、交通条件、栽培习惯、风俗与思想状况等,則宜通过了解,用文字簡明記述。总之,能把各地区社会經濟情况的特点,扼要而明显地表現出来,就算达到目的。

表 1 社会經濟調查簡表

地区	行政区划	土地 (亩)	耕地 (亩)	荒地 (亩)	林地 (亩)	果园地 (亩)	民族	总人口 (人)	农业 人口 (人)	役畜 (头)	作物 种类	作物 量产 (斤)

三 自然条件的調查

(一)地形調查 果树生物学特性的反应，往往是随着自然条件的变化而有不同。因此，在进行調查时，要弄清所在地段的地形特征，才能正确的进行生态因子的分析。事实表明，在一定境域内，即便是很小的一些变化，也会引起很大差异。如植物群落的界限、土壤的形成以及小气候的差异等，都是由于地形变化的結果。

在調查果树資源时，虽然沒有必要象地理或地质調查那样細致的去研究地形，但是对于所在地区地形的基本特征，还是需要有所了解的，特别是在分析果树品种的区域适应时，往往先要查明所在地区的地貌特征，然后才能判断土壤、植被和气象因素的差异。因此，在进行調查过程中，先要弄清所在大区的典型特征，查明山岭的高度、宽度以及不同坡面的过渡特征。如果地形复杂，还要针对残丘崖壁的变化，弄清它們的形状大小及其演变規律。至于平原地区，一般只要查明川地河谷的界限即可。如果沟谷分割較剧，那就要进一步的弄清湖泊和河床的分布密度。