

中国园艺学会
一九六二年年会
果树论文选集

中国园艺学会編

农 业 出 版 社

中国园艺学会一九六二年年会

果树论文选集

中国园艺学会編

农业出版社

中国园艺学会一九六二年年会
果树论文选集
中国园艺学会编

农业出版社出版
北京老钱局一号

(北京市书刊出版业营业登记证出字第 106 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 16144.1429

1965 年 1 月北京制型
1965 年 1 月初版
1965 年 2 月北京第一次印刷
印数 1—3,700 册

开本 787×1092 毫米
十六分之一
字数 277 千字
印张 十三
定价 (科七)一元八角

說 明

中国园艺学会于1962年11月12—17日在西安举行了首届年会,分果树、蔬菜、花卉、茶叶4个专业进行学术討論。会上共收到論文164篇,其中果树論文73篇。

为了反映这次学术活动成果,达到交流經驗,相互促进和共同提高的目的,我会由73篇果树論文中,通过进一步审查,选出了17篇,輯成这一选集。其他专业文选,也将陸續选編出版。

选編年会論文集,对我们來說,尚属初次,既缺乏經驗,又限于水平,因之,缺点在所难免,希望讀者予以指正。

这一論文集的选編和出版,承有关同志大力支持和帮助,特此一并致謝。

中国园艺学会果树专业委员会

1964年3月

目 录

关于园艺植物品种分类和命名问题.....	俞德波(1)
秦岭地区苹果品种区域化研究.....	原燕洲等(9)
培育抗寒的酿造葡萄新品种.....	黎威臣等(87)
梨不同品种主要性状的遗传分析.....	蒲富慎等(98)
苹果杂种实生苗提早结果的研究.....	楊彬等(111)
桃品种杂交后代若干果实加工性状的遗传.....	汪祖华等(114)
葡萄早熟性与氧化酶的关系.....	賀善超(120)
果树体内水分运行速度的初步观察.....	楊文衡等(126)
桃树形态花芽分化前可溶性蛋白质和游离氨基酸的含量变化.....	游联勤(130)
赤霉素处理葡萄的效应.....	罗国光(137)
果树越冬性的研究.....	周恩等(140)
枣花芽分化的初步观察.....	曲澤洲等(143)
桃树形态花芽分化观察.....	史幼珠等(152)
在等高撩壕条件下幼年苹果树根系的分布.....	沈德等(163)
苹果叶生长特性与功能研究初报.....	束怀瑞等(173)
苹果幼树“抽条”问题的研究.....	錢万杰等(187)
山地紅壤柑园綠肥覆盖对保水保土的影响.....	李來榮等(196)

关于园艺植物品种分类和命名問題*

俞 德 浚

(中国科学院植物研究所)

提 要

本文首先討論园艺植物品种分类的研究方法,再提出品种分类的标准和等級名称。作者建議,第一級标准应放在种的分类基础上,称为系統;其次根据品种的经济特性和生物学特性等綜合性状,分为若干品种群或品种亚群,并按进化系統排列。品种中文名称应整理統一地方名称,不論新定或新譯名称必須建立一套审定登記制度。最后簡介国际园艺植物命名法規,对我国今后制定园艺植物科学名称,提出原則性建議。

我国农业历史悠久,在长期生产实践中,农民群众創造和积累了极其丰富的技术經驗,同时在各种作物中培育出来大量的优良品种。这是我們祖国农业中兩項极为宝贵的遺產,值得加以重視和总结。特别是园艺作物,如果树、花卉、蔬菜等,更为丰富多彩,为其他国家所不及。解放以后,党和政府为了发展农业生产与提高农业科学水平,号召科学工作者重視总结、分析、研究农民生产經驗的同时,开展农业資源普查,以便摸清家底,积累資料,为扩大利用和創造新品种奠定基础。

在整理大量品种資料时,首先遇到的工作为品种的分类和命名問題。我国疆域辽阔,土壤气候各异,在几千年封建統治下均是小农經濟,个体生产分散經營,各地方有各地方的作物品种,各地方的品种各有其不同的来源,命名方法也很不一致,其中同名异物者固多,同物异名者也不少。如何全面收集,系統研究分类整理,并选定适当的名称,以便交流推广,确是一件繁重而細致的工作。茲就园艺植物品种分类研究的方法、品种分类应采取的标准以及品种命名的原則等方面,提出个人意見,与园艺界工作同志进行討論。

一、品种分类的研究方法

传统的植物分类学的研究方法,以比較形态为主,属于描述科学范畴,我国已有良好的

* 北京林学院陈俊愉教授对本文提出很多宝贵意見,特表感谢。

基础,积累了较为丰富的资料,《中国植物志》和一些科属专著在陆续编写和出版中。但园艺植物品种分类学方在开始,经验较少,因此今后应该如何进行研究工作,如何制定各级分类的标准,有待共同协商,以期早日提出成果。

一般植物分类学的研究对象为存在于自然界中的植物各级演化系统群,特别是种为分类中的基本单位,有时包括少数亚种变种在内。而品种分类的主要对象为品种或品系,是种和变种以下的分类单位。无疑分类单位愈小,分类研究工作也必随之更加细致。

在一般植物分类学上所应用的特征,包括植物体的各部分,主要特征多属于形态结构方面,例如种子的裸露或包藏、子叶的数目、维管束的排列、花与叶在茎上的排列、花的各部分的数目与分合关系、叶和茎外面的被覆物等;而园艺植物品种分类的依据,多属于植物体或部分的经济性状。例如果树品种分类应该为果实的大小、形状、颜色、香味、品质、成熟期等;花卉品种分类主要为花序、花朵花型或花瓣的大小、形状、颜色、香味、开花期以及花瓣的重复程度等;蔬菜品种的分类,主要为根据食用部分,如根、茎、叶、花或果实的有关部分进行分类。这些性状都是通过人工选择或自然淘汰,经过长期栽培选育的结果。

植物分类学单纯依靠蜡叶标本的形态描述,常常带有局限性,若干较为发达的科属,种类太多不易区分,有些变异较多的植物也不易得到解决,排列系统常常仅凭主观臆测,不能反映自然规律。因此近代分类学已经逐步走上实验阶段。通过引种栽培,将同种植物分散在不同地区和不同环境条件下栽培,或将不同类型的植物集中在同一地区栽培,观察其形态上的变异,以决定其在分类上的位置。通过细胞学、遗传学、生理学以及血清鉴定方法等深入研究植物内部结构、染色体数目、授粉受精百分数和生理生化性质,以鉴定植物在本质上的异同和亲缘远近关系,从而说明植物在形态上表现为多种多样的基本原因。通过古植物学的研究,找寻化石植物与现代植物的对比,推测某些种类在地质史上出现先后,以决定其在系统发育上的位置。

特别值得注意者,为通过细胞学与遗传学的研究证明,植物在自然界中种的形成,与在栽培植物中品种的形成,细胞染色体的数目和变化基本上遵循着共同的规律,有时可以通过人工杂交,反映自然形成的历史。以西洋李为例,在欧洲栽培已有长久的历史,果皮和果肉颜色繁杂,品种品系很多,有人分为若干变种,有人分为若干亚种,但西洋李至今尚未发现真的野生种,究系何地原产,始终没有定论。经过近年来细胞学研究,证明西洋李是一个种间杂交的多倍体($6n=48$),系由两种野生于欧洲和西亚的野生李杂交后经染色体加倍而成,即樱李($2n=16$)和刺李($4n=32$)(*Prunus divaricata* × *P. spinosa* = *P. domestica*)若用此两种进行人工杂交再经染色体加倍则同样可以产生西洋李。

在其他园艺植物中如树莓、草莓、大理花、报春花、七叶树等,通过细胞学研究和染色体分析,解决了不少种或品种的起源问题,从而为说明品种特征的多样性找到了根据。

总之,从研究方法与发展趋势来看,今后我国的品种分类学将与植物分类学一样,仍将通过形态描述与比较分析阶段,并以此为基础,逐步深入到实验阶段,以便相互印证,相互启发。研究品种分类学的目的不仅从形态上分别异同,便于认识,以利于推广生产和商品交换

应用;更須对这多数品种了解其相互关系,建立一个完整的体系,总结現有品种系統发生的規律,以指导今后培育新品种的工作。从而为品种起源与生物进化提出更多論据,在理論方面也有重大意义。

二、品种分类的标准

分类学的关键性問題为选择何者为首要的标准,何者为次要的标准,作为分門別类的依据。品种既是人工选择培育的結果,因此对品种分类,有人強調只要应用一二个經濟性状即可作为分类的依据。这种方法比較簡單,应用也較方便。但其缺点是在較为发达的或品种数目較多的作物不易划分,很多形态特征各异的品种均排列在一起,看不出彼此的亲緣关系。这种人为的分类方法,單純从实用观点出发,不易反映客观发展的实际情况。

栽培植物既起源于野生植物,因此建議品种分类标准首先应该放在种的分类基础之上。一般采用的方法系将由同一种或同一变种起源的品种,不論是一个种的变种或一个种的染色体加倍所成的多倍体,均列为一个品种系統。例如我国各地所栽培的梨,品种总数在一千以上,單純从果实形态或其經濟性状来区分比較困难,但若首先依据种的綜合特性,包括植物外部形态特征和生物学特性划分为秋子梨、白梨、砂梨、川梨、洋梨等五个系統,則条理易于划分,大大地减少品种分类的复杂性。在华北栽培的苹果品种很多,若仅按果实大小区分为大苹果和小苹果两类,內容极感庞杂,但若根据苹果屬植物的基本种的特性来划分为苹果、沙果、海棠果、海棠花等四五个系統,則許多品种可以各有所屬,容易区分。而一般分类常見的小苹果中的大鮮果(或称洋白海棠 *Malus soulardii* Britton)因系来源于美国种 (*M. pumila* × *ioensis*) 就应该另列一类,以示与中国的海棠果有所区别。

在花卉中,目前全世界栽培的薔薇品种多到一万五千以上,品种分类最为困难。但如根据植株习性、枝、叶、刺、托叶和花型等,推究其主要亲本的种类而划分为中国月季、中国玫瑰、香水月季、多花薔薇、光叶薔薇、法国薔薇、突厥薔薇、异味薔薇等若干系統,以后再按花形、花瓣、花色等区分为若干品种群,便比較容易处理了。

根据現代生物学的研究肯定,种是自然界实际存在的最小演化系統群;种具有許多持續的可以遗传的特征,与所有其他的演化系統群可以明显地区分开来;种有一个独立的和特有的分布区,这个分布区是种的形成过程中逐步扩张而成的。若干种形成一种屬,屬也应该是一显明的自然群,包括具有亲緣关系的各种的集体。同一屬植物除了在形态結構上有若干共同点之外,地理条件也是重要的。但在屬中地理条件所起的作用,不如在种上所起作用的显著。种既然是实际存在的单位,具有多种显明的可以遗传的特征,因此由种所培育和演化的品种,依照种的界限来划分为若干系統也是比較合理的。

当然,种的范围因植物学家的观点不同,也有大种小种之分,在全世界范围内尚不能統一成为定論。最显著的例为柑桔分类,美国施文格鉴定柑桔屬为 16 种,而日本田中长三郎却划分为 145 种,两个数目相差悬殊。我国曾勉教授近年提出把旧柑桔屬划分为三屬,引起园

艺界的重视。我国是柑桔原产地，并有悠久栽培历史，而柑桔又具有无性胚繁殖的特性，今后柑桔的归属与分种问题值得深入研究。总之，在《中国植物志》尚未全部完成之前，许多种属分类问题尚未澄清，进行园艺植物品种分类自然会有一定困难，有待慎重考虑。这个问题的彻底解决，唯有靠植物学家与园艺学家共同协作始可完成。

在品种所属的系统划分之后，如尚有多个品种时，应再进行品种群的划分。每一品种群的特征最好不仅包括一二个经济性状，而且还要选择若干相关的其他农业生物学特性，这样才能把品种分类放在比较巩固的基础之上，便于应用。因为品种的形成是在长期生产实践中，人类选择和自然淘汰的结果，具有显明的地区性，在相似的环境条件下，对品种的外部特征、内部结构以及生态习性会有若干共同的反应。

仍以梨为例，在白梨系统中由于栽培历史悠久，栽培区域广泛，品种数目众多，不同品种之间有着较大的差异，可以根据品种的综合性状，划分为若干品种群。例如，原产于河北省的白梨系统中约可分为白梨品种群、蜜梨品种群、鸭梨品种群、雪花梨品种群、红霄梨品种群等五群；原产于山西省的白梨系统可以划分为黄梨、夏梨、油梨、笨梨、瓶梨等五个品种群；原产于陕西省的白梨系统有老遗生梨、平顺梨、大头红梨、鸡腿梨等品种群；原产于甘肃省的白梨系统有冬果梨、软儿梨、酥木梨等品种群；而特产于新疆省的白梨系统则有香梨品种群。同一品种群中的若干品种，不仅在果形、果皮、果点、柄洼、萼洼、果皮颜色以及果柄长短等具有共同特点，而且对环境条件和栽培技术等也有共同的要求。说明品种分类工作，在生产实践上确有相当重大的意义。

总之，品种分类标准，以品种系统作为第一级，品种群作为第二级。若品种数目仍觉过多，尚可进行品种亚群的划分作为第三级。这种等级名称的划分，不仅说明各品种性状差异的程度，同时可以体现亲缘远近和演化关系。在果树中有人不用品种群而用品种组或小组，在花卉中有人采用品种类或品种型者，因为在分类等级中，一般属以下分类单位习惯多用组，组以下多用系，而在野生植物中，种以下常用有类型者。因此建议园艺植物品种分类中，避免重复应用组、系或类、型等单位名称，以免混淆。

三、品种中文名称的统一

我国古代学者自来重视动植物的命名，所谓“多识草木鸟兽之名”，“一物不知，儒者之耻”。《诗经》、《尔雅》以及东汉许慎的《说文解字》都记载着许多动植物名称，可视为分类学的开端，并形成了一定的命名体制。

中文植物名称字数多少不同，凡原产于我国或栽培历史已久（在二千年以上者）的作物，多是一字的名称，而外来品种或后期增加的作物，多是二、三字的名称。例如桃、李、杏、梅、枣、葱、韭、芋、葵等，都是栽培已久的果品和蔬菜，而葡萄、林檎、胡桃、安石榴、苜蓿、蚕豆、菠菜等，都是汉代以后从外地引种进来的。很多从外国或外地引进来的作物，在名称上加以“胡”（如胡瓜、胡桃），“番”（如番茄、番木瓜），“洋”（如洋芋、洋葱）等字，顾名思义可以了解

其来源历史。

中文的名称与現代植物分类相比,大多数相当于植物的屬名,屬名之上加以形容詞則成为种名或品种名,有时在种名之上再加形容詞成为品种名,这种办法基本上符合国际命名法規的双名法制或三名法制的精神,給进行分类工作者以很大的便利。不过所不同者,国际科学名称規定,屬名在先,种名在后,品种名称放在种名之后,和我国語文习惯稍有不同而已。

园艺植物名称凡在生产上已起作用并普遍栽培的,多数已有了适当的名称,特別在花卉品种中,我国各地具有很多繪影塑形或富有詩情画意的名称是值得称贊的。但是我国在几千年来封建社会和小农經濟制度下,各地方有各自培育出来的品种与經常使用的农业技术,相互交换广泛传播的机会較少,因此很多品种分布有极大的区域性。这种情况也表现在品种命名上,很多相同品种各地名称并不一致,同一名称在各地方代表决然不同的品种。命名混乱的現象是普遍存在的。例如香水梨一名,在河北及辽宁两省属于秋子梨系統中的一个品种,果实小卵圆形,而在山东省則指白梨系統的一个品种,果实大扁球形。又如同一品种在不同地区有不同名称,如山西省崞县的瓶梨,在河北省的昌黎則叫半斤酥,在河北省撫宁叫夸梨,而山东省則叫兔头梨。

品种名称与种名相混之例也很多,如油梨,在北方通用为山西省产白梨系統中之一品种,而在南方則指属于樟科的一种热带水果(*Persea americana*),这种水果有些书上也叫鰐梨,就比較油梨为适当了。

建議今后品种名称必須在广泛收集各地土名之后,根据实物或图片对比核实,选取其中应用最广或命名最早者为有效名称,其余者作为异名。在制定新的品种名称时,力求表現品种特征,并与品种系統或品种群相适应,品种名称用字不宜太多,力求簡洁,以便应用。

自国外引进的品种,最好尽量保留其原有的品种名称并給予适当的中文譯名,音譯或义譯均无不可,但务求簡便适用,不要过于冗长。旧有品种名称中文譯名混乱者,必須广泛收集各地譯名,选取其中应用較广者,通过一定會議进行討論决定之后,在刊物上公布統一应用。

四、品种科学名称的制定

为了解决植物名称的紊乱和便利不同語言国家能有共同使用的名称,各国植物学家已作过多年努力,其一为編印世界性的植物分类学綜合著作,其二为召开国际會議,討論决定关于植物命名的原則和法規。自1866年起直到前年,国际植物学命名法規已經作了多次修改补充,基本上已取得了一致,并已用英、法、德三种文字刊印发表。对于园艺植物命名办法,原附列于該項法規之内。1955年第十四届国际园艺学会决定成立栽培植物命名国际委员会,負責制定法規,并参加国际生物学协会組織。茲根据該会1961年在荷兰出版的栽培植物国际命名法規的主要內容,扼要介紹如下:

法規包括正式条文共計五十六条,內容包括一般原則、等級划分、品种名称的組成、应

用、发表与废弃、品种名称的轉譯、杂种及組合名称的制定、新品种名称的登記以及法規的修改等項，并在若干条之下有建議事項。法規之后有附录二：其一为对参加新品种名称登記时注意事項，其二为国际登記机构和通信地址。

栽培植物国际命名法規，首先指出栽培植物对人类文化甚为重要，栽培植物命名必須有一套精細穩定而为国际通用的系統。法規的主要目的为促进农业、林业和园艺植物栽培变种（在我国一般称为品种）的拉丁文科学名称的統一、精确和稳定，对于植物屬的和种的普通名称則不受本法規限制。所謂栽培变种（cultivar 或 cv.）指某些栽培植物在形态、生理、細胞、化学的或其他方面具有共同性质，而在通过有性或无性繁殖能保持其原有的特征。

法規中規定栽培植物命名分为三級：屬名、种名和栽培变种名（以下一律譯作品种名）。

杂种經繼續杂交选育或突变与原有品种已有充分差异者，应另作一种品种看待，并另給以名称。

在一个种以下或在一个种間杂种下有多数品种时，可将相似的品种合为品种群，并給与适当名称。

法規中指出：自1959年1月1日以后，制定品种名称必須用現代語命名，不必用拉丁語，但前此已有拉丁名称者，也不必改变。品种名称放在植物拉丁学名或普通名之后可加 cv. 符号或用单括号表示，首字母用大楷，如銀叶花柏的品种学名 *Chamaecyparis lawsoniana* cv. *Silver Queen* 高山积雪丁香的品种学名称 *Syringa vulgaris* 'Mont Blanc' 或作 *Lilac* 'Mont Blanc'。

品种名称前面的植物种名或屬名有变动时（例如屬的范围有变更或使用較早的合法名称时）品种名称不变。在同一屬中同一品种名称不要重复使用。自1959年1月1日起，制定新品种名称时最好用一至二个字，少用三字以上的名称。新品种名称尚須注意：(a)不用屬或种的普通名称作品种名称，例如楊树称为 *Poplar* 'Eucalyptus'，茶花称为 *Camellia* 'Rose'，李子称为 *Plum* 'Apricot' 等均不妥。(b)不用两亲本植物拉丁名并合而成的名称，例如山茶 *C. japonica* 与怒江山茶 *C. saluenensis* 的杂交种不要用 *C. salujapica*，(c)不要用 Variety 或 form 两字在品种名称中。(d)在品种名称中不用改譯人名的字。此外建議中提出：少用数字或符号代替名称，不用冠詞，不用太长的字，少用过于夸大的形容詞。

自1959年1月1日以后制定新品种名称，应正式印刷或在刊物上发表，并向有关国际登記組織进行登記及分送适当的图书馆保存。发表新品种名称应附以性状記載或参考文献，最好能注明与其他品种异点、亲本植物、栽培历史、創造人或引种人等項。

发表新品种名称任何国家文字均屬有效，但建議必須在文末附以英、法、德、俄或西班牙語的摘要，以便国际流传。

发表新品种名称必須注明出版年月，出版在先者有优先权，即同一品种而有一个以上的名称时，最先发表者为合法名称，但如因使用优先权改变某一品种名称而引起混乱时，由国际登記組織审查另行选定。

品种名称的轉譯：某一品种引入其他国家栽培时，原有品种名称应予保留，但因語言不

同可以譯音、譯義或改變名稱(或作商品名稱),這些譯名視作原有名稱的不同形式,仍照原有名稱的年代,在同種語言中,以最先譯出的名稱作為正確使用的合法名稱。

法規中對雜種名稱及組合名稱也作了若干規定:來自種間雜交的品種可以用公式表示,也可給以新名稱,即在原有屬名之下再訂一種名。

種間雜交的公式為列出兩親本植物名稱中間加以乘號,例如由山茶和怒江山茶雜交的茶花可以寫成 *Camellia japonica* × *C. saluenensis* 或 *Camellia japonica* × *saluenensis* 其中的一個品種 'Donation' 可以寫作 *Camellia* (*japonica* × *saluenensis*) 'Donation' 雜交親本植物名稱的次序,可以按照種名字母先後次序排列,如確知親本來源時,可以把母本放在前面,父本放在後面,是否標出雌雄符號(♀♂)由作者自己決定。

雜交品種的名稱可用拉丁語,前面加以乘號,或用現代語也可。兩種或多種相同親本的雜交品種,包括各代及回交後代均用同一名稱。如採用拉丁語名稱時,應附有拉丁語扼要描述。例如所有山茶與怒江山茶的雜種組合均可以命名為 *Camellia* × *williamsii*, 其中有一個品種可以命名為 *Camellia* × *Williamsii* 'Donation' 或簡稱為 *Camellia* 'Donation'。又如 *Lilium* × *sulphurgale* 是由王百合 *L. regale* 與硫黃百合 *L. sulphureus* 雜交而來的一個組合名稱。

種間雜種的第一個品種引入栽培時,除組合名稱或公式以外,應另給以品種名稱。

嫁接雜種或稱無性雜種系由兩種不同植物(接穗和砧木)的不同組織愈合而成,也可以用公式表示或另給以名稱。

嫁接雜種的命名公式為在兩“親本”名稱中間連以加號,例如 *Cytisus purpureus* + *Laburnum anagyroides* 是紫色金雀花與金鏈花的嫁接雜種, *Syringa* × *chinensis* + *S. vulgaris* 是中國丁香和西洋丁香的嫁接雜種。

同屬的嫁接雜種,在屬名與雜種名稱之間放一加號,例如 *Syringa* + *correlata* 是中國丁香與西洋丁香的嫁接雜種 *Syringa* × *chinensis* + *S. vulgaris* 名稱。

不同屬的嫁接雜種,應該給以新“屬名”,可用原有兩屬名合併而成,前面放一加號,新屬名下仍須給以種名,但嫁接雜種名稱不要與屬間有性雜種的名稱混淆。例如 + *Crataegomespilus dardarii* 是獨芯山楂與波斯山楂的嫁接雜種 (*Crataegus monogyna* + *Mespilus germanica*) 應與獨芯山楂與波斯山楂的有性雜種 × *Crataemespilus gillottii* (*Crataegus monogyna* × *Mespilus germanica*) 有所區別。同樣兩種植物可以嫁接為不同的嫁接雜種,應給以不同的品種名稱,例如 + *Crataegomespilus dardarii* 可有 'Dardarii' 和 'Julesd' Asnieres' 兩個品種。

法規中最後提出品種名稱的登記辦法,並附列若干國際的和不同國家的登記機構和通信地址。通過某一國際學會組織或國家機關組織,對於品種名稱的承認和登記,其目的在於保持栽培植物命名的統一與穩定。這些組織均系經過國際學術會議選舉或指定產生,大多數對該項栽培植物已有良好的收集或具有較高水平的學術團體。在 1959 年 1 月 1 日以後新定品種名稱,必須照本法規的規定並進行登記工作。

通過以上國際命名法規簡介情況看來,園藝植物品種命名問題,不僅在一個國家內,對

于农业生产和商品交换是一项相当重要的工作,就是在国际范围内,也引起广大科学技术工作者的注意,正在努力建立一套系统的合理的共同遵守的制度,以便国际交流,促进园艺事业的发展。因此建议在我国进行园艺植物品种分类和命名时,在统一了中文品种名称之后,适当考虑一下可以供国际应用的科学名称。目前我国出版的經濟植物志或果树志,有些采用汉语拼音代替拉丁語科学名称的办法,因为我们国家初步制定的汉语拼音方案(草案),与拉丁語拼音方法很多不一致,个人意見仍以采用国际通用的拉丁語拼音方案較妥。这样内外兼顾,符合一般国际习惯,是否适当,有待大家討論决定。

参 考 文 献

- [1] 河北省果树研究所, 1959, 河北省果树志(一)。
- [2] 陕西省果树研究所, 1959, 西北的梨。
- [3] 曾勉, 对柑桔分类的認識体会和整理的意見, 中国果树1960(2)。
- [4] 陈俊愉, 1962, 中国梅花的品种分类, 园艺学报1:337—349。
- [5] 周家祺, 1962, 牡丹芍药花型分类的探討, 园艺学报1, 351—359。
- [6] 俞德浚、蔡希陶編譯, 1937, 农艺植物考源, 商务。
- [7] Crane, M. B., 1940, The origin and behaviour of cultivated plants. The New Systematics, Oxford. 529—547.
- [8] Darlington, C. D., 1956, Chromosome Botany, London.
- [9] International Code of Nomenclature for cultivated plants. Utrecht, Netherland, 1961.
- [10] Lawrence, W. J. C., 1931, The genetics and cytology of *Dahlia variabilis*. Jour. Gene, 24, 257—306.
- [11] Vavilov, N. I., 1949, The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. Chron. Bot. 13, 1—366.
- [12] Wylie, A. P., 1955, The history of garden roses. Jour. Roy. Hort. Soc. 79, 555—80.

秦嶺地区苹果品种区域化研究*

原蕪洲等

(陕西省果树研究所)

提 要

秦嶺地区是我国中部果树带新基地的一个组成部分。其中将以苹果栽培为主。在这个地区如何适应自然条件配置相宜的品种是一个值得研究的问题。这本小册子阐述了苹果各品种对环境条件不同的适应力,区划了陕、甘两省秦嶺地区规划发展果树地带中不同的自然区域,提出了在一定区域配置一定品种组合的意见。可作为果园设计及生产指导的参考。

緒 言

果树生产是农业生产中的一个重要部门,向来为我国人民所重视。解放后不久,党和政府早就确定了发展果树生产的方针,号召各地利用荒山、沙滩建立果树生产新基地。这一方针,大大地推动了果树生产事业的发展。陕、甘两省根据这个方针,规定了秦嶺山区为苹果发展的主要基地。

秦嶺山脉横贯陕、甘两省的中部,自然环境适宜,具有发展果树的优越条件。在这里建立苹果生产基地,将与黄河故道果树基地相联结,成为我国面积最大的果产区,也是世界上规模最大的果树带。在建立这一基地时,应该按照国民经济发展的原则,有计划、有比例地进行规划,因地制宜地配置树种,使其成为农业生产现代化的良好范例。因此,在发展果树生产的过程中,必须首先作好宜园地的勘察调查、果园建立的规划设计 and 苹果品种区域化等工作。

早在1956年,在各级党政的领导下,在这个地区曾经进行了宜园地勘察工作。勘察结果指出,在陕西境内的秦嶺东段,发展仁果类果树应在秦嶺北麓。东起潼关,西至宝鸡,长约980华里,面积约6,195平方公里,包括潼关、华阴、华县、渭南、临潼、蓝田、长安、户县、周至、眉

*参加这项调查研究的工作人员如下:

西秦嶺地区: 邓熙时、梁元岗、杜澍、马治邦、刘海风、杨新民。

东秦嶺地区: 范树隆、王涛雷、雷耀先、李智民、张有平、杨高峰、周葆嫻、郭长索、
吴新璞。

县、岐山、宝鸡等县、市的沿山地帶，在甘肅境內的西秦岭，发展果树应在秦岭主脉及其兩側。东起天水，西达武山，长约 350 华里，面积约 4,400 平方公里，包括天水、礼县、秦安、甘谷、武山等县、市的部分山地。

苹果是多年生作物，树龄通常可达百年以上，一經栽植，就不好中途移动。因此，发展果树的过程实际上就是进行农业生产的基本建設过程，必須根据自然环境的特点和果树本身的要求妥为安排，以奠定将来增产的基础。苹果品种間有不同的生物学特性，砧木种类的适应性也大有差异，为了滿足其要求，就必须使之栽培在相适宜的地方。苹果品种区域化問題的提出就是为了这个目的。

在秦岭山区研究苹果品种区域化是在宜园地勘察的基础上进行的。这个地区因系山区，地势、土壤变化特多，小气候也因地而不同。怎样进行小区划分，并安置适宜的品种，是一个复杂的問題。

在苏联，希特教授关于果树品种区域化問題曾进行过詳細的研究，并在广大地区的果树栽培中加以实际运用。他認為：“通过果树每年生长和发育动态的客观材料和同一时期內外界环境因素变化动态的过程比較，就可以确定任何一种因素或不同因素的配合对于果树生长发育的影响。而由果树生长发育动态方面表现的性质和形式，又可以說明某一地方环境条件的特点”。通过这两方面的研究，收集材料，正确整理，就能够确定果树树种或品种在新区內的区域划分情况。根据这个原理，研究苹果品种区域化时，一方面須进行不同品种的生物学調查，以揭发品种个体对生长地的外界綜合条件反应的特点和形式。另一方面須进行栽植地点的自然环境（包括气候因素、地理、土壤、生物）調查，以确定环境条件对果树品种适应的范围。

我們在关中、隴南两个地区原有的苹果栽培区域和规划发展的新基地进行了这一問題的研究。关于苹果品种生物学調查，其内容包括不同条件下苹果植株生长、发育指标調查，及苹果品种間的授粉关系研究。关于发展基地自然环境的調查，包括地形划分、土壤分类、气象資料分析等方面。

苹果植株生长发育指标調查的目的，在于了解不同品种在生长发育方面对同一外界条件所表现的不同形式，从而比較其对于外界条件适应的趋向。調查时，在各个不同地区选择有代表性的果园，要求在同一果园具备着較多而重要的品种，并尽量求得砧木、年龄、栽培技术等条件的一致，作为調查的前提。每一品种又須找标准植株及代表部分，按調查項目加以測定。調查項目分为植株性状和立地条件两部分。植株性状方面，記載植株生长及結实两种机能的具体表现，其中包括主干粗度、树冠体积、果枝生长的順序及持續年龄、历年結果情况等。立地条件方面，調查植株所在地的环境因素和耕作、栽培措施。

苹果品种間授粉关系的研究目的在于确定哪些品种相互授粉后能获得較高的着果率，借以确定果园建立的混植方式。研究的方法是先将一般栽培品种分为主栽品种与輔助品种两类，然后进行主栽品种間的相互授粉試驗，輔助品种对于主栽品种的授粉試驗，两个品种对于一个主栽品种的授粉試驗。对于品种間开花期相联結的情况也作了記載。

陕、甘地区现在栽培和推广的苹果品种绝大多数都是从欧洲或美洲引入的,在我国其他苹果产地已有数十年的栽培历史,各地也都积累了一些材料,可以供新区发展时参考应用。因此,在进行品种区域化问题的研究时,搜集这些材料加以印证,是十分有价值的。

苹果砧木对植株的生长发育有重大影响。陕、甘地区现在使用的苹果砧木不止一种,研究这些砧木对于环境条件的适应性,和对苹果品种本身的研究一样,具有重大意义。为此,比较苹果砧木种类在不同地区的特点表现,也是研究品种区域化问题的一个重要内容。

苹果砧木的研究主要在新发展地区的范围内进行。首先调查了这个地区原产的苹果属植物及群众历来使用的种类,又在不同的自然分区中选择典型植株,调查其地上部和地下部在生长发育方面所表现的特点,然后在苗圃中播种,观察其幼苗对环境条件的反应。

关于新发展地区自然环境条件的调查,其内容主要包括地形、土壤和气象等因子,对地质构造和植被情况也附带作了了解。

在这一地区内,地形的变化很大。土地所在位置不同,高度不同,又具有不同的坡度和不同的方位。这些都影响到气象因素的变化和导致不同程度的水土流失,从而对于果树的生长发育都有一定的影响。

这一地区的土壤是多种多样的,由于地质构造不同,成土母质就有差异。地形、气象和植被等因素左右了土壤的发育过程,搬运堆积等作用也改变了土壤的原来面貌。这些都使土壤的剖面构造、理化性质和肥沃程度大有区别,因而对于果树栽培有不同的影响。

气象按温度、湿度、光照、气流等因素由各地气象记载材料加以分析比较。由于地形的差异,常常形成小气候,在果树品种安排和栽培措施方面都有注意的必要。为此,在调查工作中常辅之以典型地区的临时测定和访问,以查明其特点。

规划发展苹果的区域广袤数千里,山峦重叠、沟谷纵横,逐一调查颇为不易。为了克服这个困难,我们首先进行了整个地区粗略的踏勘工作,在地理位置上划分了几个自然区域,称之为“区”。然后在每一区中又按综合条件的异同划分为“亚区”。在每一亚区内又划分不同的“地段”,作为果树品种区划的基本单位。

区和亚区的分界比较明显,容易指出其差别,但对于果树品种的配置还不能加以具体运用。只有把每一亚区的不同地段分为若干类别,根据这些不同地段的特点才能配置适当的品种。为此,我们在每一亚区内采用了以点代面,典型调查的方法,找出代表地区,分为若干地段,进行了较详细的观察和测定,将调查的结果再引用到各该亚区内的其他地方。

品种生物学调查的结果阐明了各该品种所要求的自然条件,地区划分的结果揭示了各该地区所具有的自然条件。这就可以表明,哪些品种(包括砧木和授粉树),适合于某个地区,某一个地区应当配置些什么品种。根据这一研究结果,对每个作为区域划分的基本单位地段提出了相适应的品种,供在这个地区建立果园时选择应用。

一、苹果各品种对环境条件的要求

(一) 現有栽培品种的适应性

1. 陝、甘中部苹果現有品种概况

陝西关中地区和甘肃天水地区很早就分布着大量的苹果屬果树, 都是当地原产的品种, 包括沙果 (*Malus asiatica* Nakai)、綿苹果 (*M. pumila* Mill.)、紅果 (*M. asiatica* var. *Rinki*.) 和秋子 (*M. prunifolia* Borkhausen) 四个类群。大苹果的引入大約在 1930 年前后才开始。引进的大苹果品种共計在 200 种以上, 主要分布在农业院校和試驗場所中。通过調查, 了解到已經結了果的品种共有 79 个, 大多数是比較年幼的植株。树龄在 20 年以上的共計有 38 个品种, 都已結果多年, 在生长发育方面已表現了其固有的特性。其中栽培最多的有 12 个品种, 这就是: 国光、倭錦、紅玉、青香蕉、黃魁、紅魁、祝、旭、生娘、元帅、柳玉、大国光等。据調查, 在 10, 468 株較集中的苹果园中, 以倭錦、紅玉、国光、青香蕉分布为最多, 占总株数的 70% 以上 (倭錦为 31.3%, 紅玉为 15.3%, 国光为 12.4%, 青香蕉为 11.9%)。

在这个地区分布的苹果树大都集中在渭河近旁及其支流的平原地或小盆地。在陝西, 栽培較多的是西安、三原、高陵、武功、眉县、周至、宝鸡、蒲城等地。在甘肃, 栽培較多的是天水、秦安等地。一般來說, 苹果生长都比較旺盛, 树冠高大, 干粗根远, 枝叶表現很健壮。一般生长結果情况如表1。

表1 陝、甘中部部分苹果品种生长結果概况

品 种	生 长 情 况		结 果 情 况		
	树 冠	新 梢	株 产 (斤)	品 质	成 熟 期
黄 魁 Yellow Transparent	矮 小	短 壮	10—57	中	六月下七月上
早 黄 Early Harvest	较 小	短 疏	31—148	次	六月下七月上
红 魁 Red Astrachan	中 大	粗 长	8—69	中	七月上中旬
金 花 Williams Favorite	中 大	粗 短	125	中	七月上中旬
小 町 Early Strawberry	中 大	粗 短	94—140	中	七月上中旬
丹 顶 Red June	高 大	中 粗	25—61	中	七月上中旬
祝 American Summer Pearmain	中 大	细 短	11—148	上	七月中下旬
早 生 旭 Early Mc Intosh	中 大	粗 长	95	中 上	七月中下旬
生 娘 Gravenstein	最高大	粗 长	19—154	中	七月中下旬
秋 果	高 大	粗 长	7—122	次	七月下八月中
历 山 玉 Alexander	中 大	粗 壮	10—50	次	七月下八月中
旭 McIntosh	中 大	粗 壮	35—264	中 上	八月上中旬
大 丹 顶 Wilson Red June	中 大	粗 壮	107	中	八月中旬
磅 苹果 Menage	中 大	中 壮	31—97	中	八月中旬
英 金 Akin	高 大	粗 壮	124—198	次	八月中旬
绯 衣 Tompkins King	高 大	粗 长	10—368	中	八月中下旬
新 红 玉 King David	中 大	细 长	61—167	中 上	八月中下旬