

提高果品品质的途径和措施

刘仁道¹, 何瑞生², 廖明安³

(1. 西南科技大学生命科学与工程学院, 四川 绵阳 621000; 2. 绵阳农业学校; 3. 四川农业大学林学院园艺学院 雅安 625014)

摘要: 本文从品种、生态条件、栽培技术和采后商品化处理等方面分析了对果品品质的影响, 提出了选用优良品种、坚持“适地适栽”、加强栽培管理和采后商品化处理等提高果品品质的途径及相应的对策和措施。

关键词: 果品; 品质; 途径; 措施

中图分类号: S66 文献标识码: A 文章编号: 1001-0009(2002)04-0011-02

果实品质包括外观品质、风味品质、营养品质、贮藏品质和加工品质等五个方面。外观品质包括果个大小(重量、体积等)、果实形状、果面光洁度和果皮色泽等。风味品质包括甜味、酸味、汁液、质地、香气等。营养品质指可用物理和化学方法测定的果实营养成分含量, 具体指标有蛋白质、糖分、脂肪、有机酸、矿物质、维生素和其它对人体健康有益成分的含量。果实贮藏品质指果实采后的贮藏寿命和货架寿命。果实加工品质指适合加工特殊需要的品质要素。

提高果品品质, 促进由数量型向质量型的转变, 增强国际市场的竞争能力, 使我国果树产业持续稳步健康发展, 已经成为摆在我们面前的艰巨而紧迫的任务。首先, 随着我国经济和科学技术的不断进步, 果树产业得到迅猛发展, 果树生产面积和产量逐年增加, 近年来相继出现苹果、柑橘等果品的相对过剩现象, 果品数量与质量的矛盾日益突出; 其次, 随着人们生活水平的不断改善, 消费观念日益更新, 对果品质量的要求愈来愈高, 对无污染、安全、优质、营养的绿色果品的消费已成为不可逆转的消费趋势; 第三, 我国已加入 WTO, 果品市场也融入国际大市场之中, 国外优质、低价、商品性强的果品将较以往更大量地进入我国, 对我国果品市场将造成巨大冲击。

1 选用优良品种, 是生产优质果品的基础

果树栽培品种是指人们为了满足生活需要培育出来的生物学特性相对一致、遗传性状比较稳定的果树群体。优良品种除具有早结果、丰产稳产、抗逆力和适应性强的性状外, 更重要的是具有品质优良的遗传性状。优良果树品种是生产优质果品的前提和基础, 是其它任何途径和措施不能替代的, 采用劣质品种绝对生产不出优质果品。

近年来, 随着对果树育种工作的不断重视和加强, 果树育种方法与手段的不断改进, 果树育种工作者的不懈努力, 我国在各种果树上均培育出了一大批优良品种。同时, 随着国际交流与合作的加强, 国外优良的果树品种也不断引进, 为生产优质果品奠定了品种资源基础。

在果树生产中, 对新建果园必须坚持选用优良品种; 对品质退化、不适应市场发展需要的老品种、劣质品种必须进行改造。针对树龄、树势等情况采用不同的改造方法。若树龄不大、树势较健壮, 则选用优良品种进行高接换种; 若树龄较大、树势衰弱, 已无改造利用价值, 则应砍伐, 重新建园。

2 坚持“适地适栽”, 是生产优质果品的重要条件

任何一种优良品种都有其相适应的生态环境条件, 换句话说, 优良品种只有在最适生态环境条件下其优良性状才能充分表达, 尤其是优良的品质性状。因此, 生产优质果品应充分调查其生态环境条件, 包括年平均温度、年积温、1月平均温度、7月平均温度、极端最低温度、极端最高温度; 年日照时数; 年降水量及其分布; 无霜期以及土壤的物理和化学性质等, 然后选择与之相适应的树种及优良品种是至关重要的。同时, 土壤环境质量、大气质量、灌溉水质量要符合《无公害水果产地环境要求》, 才能生产出无公害绿色果品。

此外, 应根据销售市场情况, 如本地市场、外地市场或国际市场, 选择运输和贮藏性能与之相适应的品种; 根据鲜果销售或加工等目的, 选择相应的鲜食或加工品种。

在果树生产中, 非适地适栽现象比较突出。一是, 近年来, 农业生产水平迅速提高, 人民的温饱问题基本解决, 农业产业结构调整势在必行, 为此, 各地相应以发展果树生产作为产业结构调整的重要内容之一, 而果树合理区域化布局, 尤其是与之相配套的管理制度相对滞后, 导致果树生产发展的随意性; 二是, 一些地方不调查研究, 不尊重科学, 轻信一些苗木生产者和经营者不切实际的广告宣传, 盲目“赶热潮”, 如曾经出现过的“柑橘”热、“脐橙”热、“猕猴桃”热、“枇杷”热, 近年来出现的“苹果优系”热、“银杏”热、“提子”热、“油桃”热、“中华寿桃”热、“水晶梨”热……。由此导致部分果树树种品种在次适宜区, 甚至非适宜区发展, 从而导致果品品质差, 经济效益低, 影响果农的种果积极性, 同时, 还影响优良品种的声誉和形象, 进而影响果树产业的健康发展。

发展果树生产应坚持以优良品种为基础, 以“适地适栽”为原则, 以质量效益为中心, 做到种植区域化, 基地规模化, 生产产业化。

3 加强栽培管理, 是生产优质果品的重要保证

3.1 改良土壤

土壤是果树生长发育的基础。果树的生命过程中所需要的水分和营养元素, 大都是通过根系从土壤中吸收, 因此, 土层厚度、土壤质地、有机质及矿质元素含量等都影响果树的生长发育。果树大多数属于深根性植物, 且为多年生植物。土层深厚、质地均匀、松粘适度、通透性和保肥保水性能良好, 有机质含量高(达2%以上), 矿质营养元素种类齐全, 相互间平衡且有效性高, 是保证果树正常生长发育、丰产稳产、优质的

重要条件。而大多数土壤土层浅薄、质地较差、贫瘠,有机质含量在1%以下。因此,改良土壤是生产优质果品重要而基础的措施。生产实践中,深翻土壤,结合施有机肥,适当控制无机肥的施用,是改善土壤结构,提高肥力水平的有效措施。有机肥的种类多,来源丰富,包括人畜粪尿、农作物秸秆、绿肥、厩肥、堆肥、饼肥、泥炭、城市生活垃圾等。有机肥必须经充分腐熟后施用。

3.2 合理密植

果树矮化密植栽培是近30多年来我国果树栽培制度上的一项重大改革,是提早结果,提高单位面积产量的重要措施,为推动果树产业的发展起到了重要作用。但是,近年来,生产上出现了部分果园一味追求密植,而与之相配套的栽培管理技术措施又跟不上,造成丰产不优质,甚至个别果园还未进入盛果期就封行,植株之间相互交叉重叠,光照恶化,形成“徒长树”或“小老树”,既不丰产,更不优质,达不到密植栽培的目的。因此,生产上应根据树种、品种的生长发育特性,栽培条件和技术水平,进行合理密植栽培,是果树丰产稳产,生产优质果品的技术关键。

3.3 科学的土、肥、水管理

3.3.1 土壤管理 幼龄果园合理间作。以间作生育期短、植株矮小、需肥需水量少的豆科、禾本科等绿肥为最佳,以培肥地力。树盘内严禁种植作物,采取清耕或覆盖,利用行间间作的绿肥,每年刈割3~4次,覆盖于树盘,保温保湿,秋季结合深翻扩穴翻入土壤中。若利用间作物增加前期收入,达到“以园养园”,则可间作矮生蔬菜、豆科作物或中药材等,严禁种植玉米、小麦等高秆作物,这是生产上值得特别注意的问题。成年果园可采用清耕法,每年中耕2~3次,保持果园疏松无杂草状态;也可采用生草法,种植豆科、禾本科等绿肥,每年刈割3~4次,覆盖于树盘,秋季翻耕入土,4~5年全园翻耕一次。

3.3.2 施肥 施肥是维持土壤地力,保证果树正常生长发育,丰产稳产,生产优质果品的重要措施。秋季重施基肥,以提高树体贮藏营养水平,维持树势。基肥施用量占全年施肥量的50%以上,以充分腐熟的有机肥为主,配合适量的磷、钾肥。追肥应掌握“看树施肥”的原则。幼树做到“勤施薄施”;对于成年树、旺树、结果少的树少施,老树、弱树、结果多的树多施。一般在萌芽前、花后坐果期、幼果膨大期、新梢停长期追肥,全年3~4次,以腐熟的有机肥为主,配合速效的氮、磷、钾肥。施肥方法可采用树冠滴水线下环状沟、条沟、穴状或放射沟施肥。

3.3.3 灌水与排水 在果树生长季节的需水临界期,如萌芽期、新梢旺盛生长期、果实迅速膨大期、采果后,如遇土壤干旱时及时灌水。花芽分化前和果实成熟前应适当控制水分,以促进花芽分化,保证果品品质。雨季应及时疏通排水沟渠,保证排水,避免果园渍水。

3.4 合理整形修剪

根据树种、品种的生物学特性,采用相应的树形和修剪方法,以维持合理的树体结构,调节地下部根系生长与地上部树体生长的平衡,调节营养生长与生殖生长的平衡,调节光照,达到树体健壮生长、丰产稳产、果品优质的目的。果树冬季修剪的主要方法有短截、回缩、疏剪、长放等。夏季修剪的主要方法有抹芽、疏梢、摘心、扭梢、拿枝、环割环剥、刻芽等。应根据树种、品种、树龄、树势、环境条件等综合、灵活运用各种修剪方法。同时,通过修剪,剪除枯枝、病虫枝,可减少病虫危

害,提高果品品质。

3.5 花果管理

3.5.1 疏花疏果 调节果树的负载量,使之合理负载,是提高果品品质的重要措施。具体操作时应掌握“强树强枝多留少疏;弱树弱枝多疏少留”的原则。疏除小花果、畸形花果、病虫花果,一般产量控制在2000 kg(公斤)/667 m²(平方米)~2500 kg(公斤)/667 m²(平方米),限产保质。

3.5.2 果实套袋 可有效地防止病虫对果实的危害和鸟害,防止日灼,提高果面光洁度,提高果实的商品品质。套袋在生理落果后进行。套袋前必须均匀周到地喷施一次杀虫杀菌剂。果实成熟前7 d(天)~10 d(天)拆除果袋,促进果面上色。

3.6 加强病虫害防治

病虫害是影响果实品质的重要因素。在栽培上,要加强综合农业技术措施,增强树势,提高植株本身的抗病虫能力。病虫害防治坚持“以预防为主,治疗为辅;以综合防治为主,药物防治为辅;以生物防治为主,高效、低毒、低残留的化学农药防治为辅”的原则。限量限次施用化学农药,所用农药应符合《绿色食品农药使用准则》。病虫害防治时,坚持预测预报,掌握在病虫害防治的关键时期进行防治。同时注意正确的施药技术。在果实采收前一个月严禁施药。

3.7 适期采收

果实采收时期是影响果品品质的重要环节。采收过早,未达到品种的最佳品质;采收过晚,内含物分解减少,品质下降,容易腐烂。因此,应根据不同用途(鲜食、加工、贮藏)和运输距离远近掌握适宜成熟度采收。一般鲜食或加工,宜在食用成熟度,即色泽和风味达到品种最佳标准时采收;需贮藏或远距离运输,则宜在初熟阶段,即果实大小趋于固定,初步转色时采收。实际生产中,过度早采现象较突出,应特别注意。

4 商品化处理是提高果品商品品质的重要环节

根据不同树种、品种的果实特点分别进行选果、清洗、分级、打蜡、贴商标、包装等采后商品化处理工作,可以提高果品的商品品质,增强果品的竞争力,提高果品的附加值。

参考文献

- [1] 李钰.加入WTO后我国果业的发展对策思考[J].中国果菜,2000(1):6~7.
- [2] Richard P. marini et al. Growth, yield and fruit weight of spur-bound Delicious apple trees following spur-pruning and BA plus GA(4+7) application. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 1991, 116(3): 454~459.
- [3] M. Collado, et al. Influence of nitrogenous fertilization on the protein content flavor of Navelina Orange and its relationship with rind colour. J. Horticultural Science, 1996, 71(6): 971~976.
- [4] E. A. Curry. Temperature for optimum anthocyanin accumulation in apple tissue. J. Horticultural Science, 1997, 72(5): 723~729.
- [5] 张光伦.生态因子对果实品质的影响[J].果树科学,1994,11(2):120~124.
- [6] 房付林,周琳.无公害(绿色)果品优质生产综合栽培技术[J].河北果树,2001(2):19,22.
- [7] 马全生.提高梨果实品质的技术措施[J].甘肃农业科技,2000(4):33~34.
- [8] 杨清平,艾秀兰.疏花疏果对中华猕猴桃果实的影响[J].广西园艺,2001,37(2):2~3.
- [9] 刘志坚.果树大发展,不能丢粮食[J].北方果树,2000(2):29.