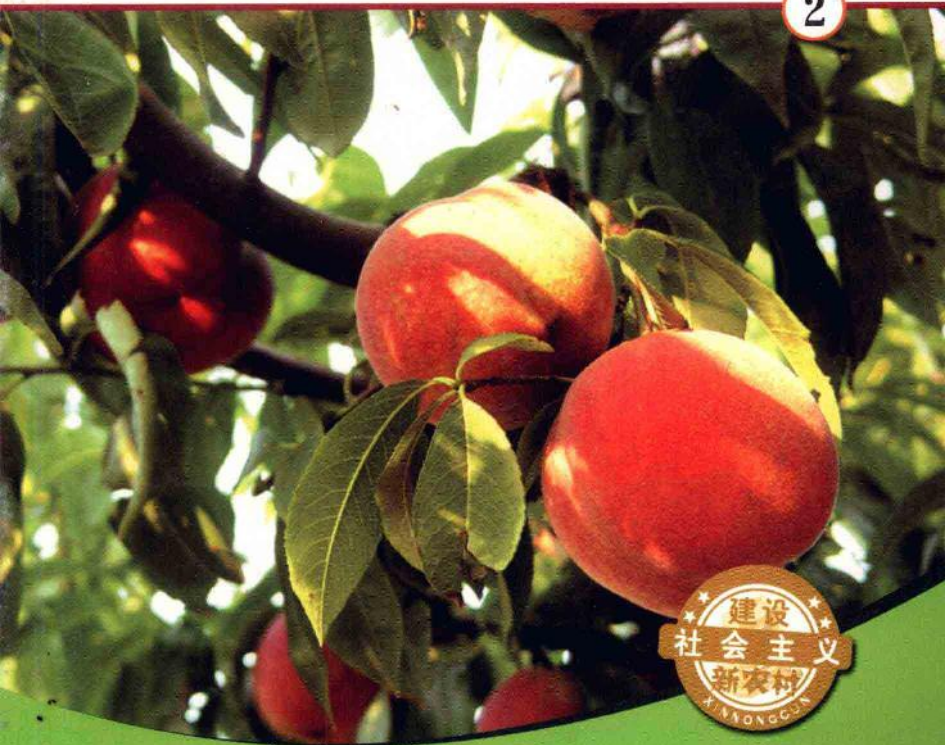


● 现代科技农业种植大全 ●

标准无公害 桃生产技术

朱春生◎主编

2



内蒙古人民出版社

标准无公害桃生产技术

主 编 朱春生

(二)

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代科技农业种植大全/朱春生主编. 呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6

I. 现… II. 朱… III. 作物 - 栽培 IV. S31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194692 号

现代科技农业种植大全

主 编 朱春生

责任编辑 乌 恩

封面设计 梁 宇

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市鸿鹄印刷厂

开 本 787 × 1092 1/32

印 张 400

字 数 4000 千

版 次 2007 年 12 月第 1 版

印 次 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1 - 5000

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 05574 - 6/S · 151

定 价 1680.00 元(全 100 册)

如发现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471)4971562 4971659

目 录

第一章 桃生产的主要品种	1
一、普通桃品种	1
二、蟠桃品种	8
三、油桃品种	18
四、黄桃品种	33
五、其他桃品种	37
第二章 无公害桃适宜种植的环境条件	40
一、桃对环境条件的要求	40
二、无公害桃对环境条件的要求	44
第三章 建园与栽培技术	47
一、无公害桃园的建园	47
二、定植技术	55
三、土肥水管理技术	57
四、整形修剪	70

五、花果管理	109
第四章 病虫害防治	114
一、农药污染的主要途径与危害	114
二、桃无公害病虫害防治中的用药原则	119
三、桃无公害病虫害防治的主要方法	123
四、桃园主要病害及其防治	128
五、桃园主要害虫及其防治	139
第五章 科学的采收加工贮藏技术	153
一、采收技术	153
二、分级与包装	156
三、贮藏保鲜技术	160
四、运输	170
五、科学的加工技术	172
第六章 桃树的主要优良品种	177
第一节 水蜜桃	178
第二节 油 桃	195
第三节 蟠 桃	201
第四节 加工桃	204
第五节 桃树病虫害的综合防治	205

五、花果管理

花果管理指从开花至果实采收期间与果实有关的农业技术措施,主要有授粉、疏花疏果、套袋和解袋等技术。

(一)疏花疏果

桃多数品种结果率高,盛果期的着果率往往超过树体的负载量。桃结果枝是既结果又要发生下一年的结果枝,因此,同一枝上结果与生长的矛盾较为突出,若不疏果必然产生大量的小果,影响产量与果品质量,还会造成树势早衰。合理的疏花疏果是保持树势,提高产量与果品质量的重要措施之一。

疏花比疏果更有利节省养分,促进果实质量的提高,应该推广。但在晚霜或倒春寒严重的地区应慎重推行。

疏花疏果的方法有:人工疏花疏果、化学疏花疏果和机械疏果三种。我国目前仍以人工疏花疏果为主。

1. 疏花疏果的原则 在疏果和定果之前要根据品种特点和果实成熟期,通过整形修剪、疏花疏果等措施调节产量,然后确定单株留果量。单株留果量应根据当年气候、品种特性、树势强弱等因素来确定。花芽膨大期降温或花期遇连雨天等不利天气,均可能降低坐果率,遇到这种情况,要轻疏花或不疏花,只需坐果后定一次果就可以了。长势衰弱的树,花芽又偏多时,要适当疏花,少留果,并保证全树 $1/3$ 的果枝为预备枝,以恢复树势和稳定产量。品种不同,自然坐果率差异很大,如冈山白、深州蜜桃等花粉少,坐果率较低,疏花、疏果时宜轻;桔早生、五月鲜、六月白、肥城桃、晚黄金等品种,都有不同程度的冻花现象,对这类品种不宜疏花,只需一次定果即可;而大久保、京红、早香玉等品种除个别年份有极少冻花现象外,大多年份坐果率极高,对这些品种疏花、疏果要严格。成龄树坐果率高,应早疏,并严格控制留果量;幼龄树长势

旺,坐果率低,疏果宜晚而轻。一般每 667 米² 在1250~2500 千克。

2. 疏花疏果的时期 人工疏花的时期在大花蕾至初花期进行为宜。疏去早开的花、畸形花、晚开的花、朝天花和无叶枝上的花。要求留下枝条上、中部的花,花间距离合理均匀。疏花量一般为总花量的 1/3。人工用手摘去花蕾或花。

疏果的时期在第二次落果后硬核期前完成,一般分两次进行。第一次疏果在花后 1 周,疏去枝条顶部及基部的果实,中部适当间疏,留果量应为最后留果量的 3 倍。第二次疏果在硬核期前进行,此次即为最后留果量,亦称定果。对生理落果严重的,着果率低的品种要适当晚疏果和多留果。花期气温低应适当晚疏。

3. 方法 疏果时首先疏除萎黄果、小果、病虫果、畸形果;其次应疏除短圆形果,保留长圆形果,将来发育果个较大;疏除朝天果(尤其是蟠桃品种),保留侧生果;并生果可去一留一。保留长果枝中上部果,疏去下部果;保留短果枝上部果,疏去中下部果。

留果的标准要依品种、树龄、树势来确定。一般是长果枝,大型果留1~2个,小型果为3~4个。中果枝大型果留1个,小型果留1~2个。短果枝和花束枝留1个或2~3个枝留1个,预备枝和延长枝不留果。树冠上部和外围多留果,内膛和下部少留果,因为这部位果实往往不如外围和上部果实质量好。也可根据叶果比来确定留果量,大约30~50片叶留一个果。但不同地区、不同管理水平和品种都有差异。也有按距离来留果的,小型果品种5~7厘米留1个果,大果型品种8~12厘米留1个果,向阳面、大树、强枝适当多留果。

(二) 套袋

套袋可防止病虫和鸟类对果实的为害,防止污染(主要是农药),提高果实的外观品质。

1. 材料 套袋用纸不宜用旧报纸,由于报纸有油墨及铅的污染,往往果实表面的美观受影响,所以套袋要采用专用纸袋。

2. 时期 套袋应在定果后,在定果后及时套袋,大约为5月下旬至6月上旬。套袋前要喷一次杀菌剂和杀虫剂。套袋顺序为先早熟品种后晚熟品种,坐果率低的品种可晚套,以减少空袋率。

3. 方法 套袋的方法是,将袋口连着枝条用麻皮和铅丝紧紧缚上,专用纸袋在制作时已将3厘米左右的铅丝嵌入袋处。无论绳扎或铅丝扎袋口均需扎在结果枝上,扎在果柄处易造成压伤落果。一般在采收前5天左右打开袋。

4. 解袋 套袋后果实的着色较差,因此,在采前1周左右及时应将套袋摘除,以提高着色和糖分含量。解袋一般在果实成熟前10~20天进行;不易着色的品种和光照不良的地区可适当提前解袋;解袋前,单层袋先将底部打开,逐渐将袋去除;双层袋应分两次解完,先解外层,后解内层。果实成熟期雨水集中地区、裂果严重的品种也可不解袋。

第四章 病虫害防治

据中国果树病虫害志(1994)记载,桃的病害有 93 种,害虫有 145 种。但主要为害的病虫约有 20 余种,其为害程度南北方也有不同。

这些病虫害都直接影响着桃树的健康、寿命、产量和品质。科学有效地进行防治,是提高桃树产量与质量的重要保证。减轻有毒农药对果品的污染是无公害栽培的主要任务和途径。过去数年来,化学合成农药成为农林病虫害控制的主要手段,并为丰产提供了保障。由于连年大面积应用,破坏了人类的生存环境,对人类的健康造成威胁。因此,合理、安全使用农药是很重要的。

一、农药污染的主要途径与危害

防治病虫害,除了合理使用农药,要结合其他防治措施使桃产品达到无公害生产的要求。

(一) 残留农药的污染

1. 农药对土壤的污染间接进入果品 树上用药的10%左右黏附在树上部分,其余绝大部分进入土壤。防治地下害虫及桃小食心虫等均需地面用药,且残效期要足够长,这都是土壤农药污染的途径。通过降水或灌水被根系吸收后,间接进入和污染果实。特别是农药进入土壤与其中的胶体或其他有机成分结合成缓释体,增加了持续残留和污染的时间。

2. 树上用药直接污染果实 农药可通过树体枝干、叶片和果实表皮组织吸收直接进入果实,如残留量过大,特别是剧毒农药的残留,可造成急性中毒症状(头昏、恶心、休克以致死亡等)。除了农药急性中

毒症状外,有些农药具有致癌、致畸、致突变的作用,残留农药超标的果实被人们食用后,在体内积累会有上述慢性中毒症状。

(二) 农药改变果园生物群落而加剧污染

1. **病虫抗性代产生,使用药量增大** 具体表现在浓度和绝对数量的增大。有资料介绍:世界已知有 500 多种害虫对 1 种或多种农药产生了抗性;我国目前已知有 27 种主要害虫和螨类,对 16 种农药产生了抗性;美国在过去的 50 年中,杀虫剂用量增加了 10 倍,害虫为害损失却由 7% 增至 13%;我国在 1949 年原药产量仅 0.2 万吨,至 1996 年增至 38 万吨,增加了 19 倍,而病虫害发生面积与同期相比却增加 3 倍多。

2. **有益生物数量锐减,使用药量增加** 果园害虫多为植食性,依赖果树生存,而害虫的天敌类多为捕食性或寄生性,依赖害虫类做食物生存。害虫(害螨)类只面对农药杀伤的选择,而天敌有益生物却面临害虫(螨)类季节性食物缺乏和农药杀伤两方面选择,加上

除草剂或人工锄草,作为天敌食物来源的草中昆虫大幅度减少,也加剧了有益生物类种群数量的锐减。一旦抗性病虫大发生时,常没有足够数量的天敌生物同步控制,只能依靠化学农药。这些都是天敌生物消失的因素,而且造成天敌减少到用药量增加的恶性循环状态。

3. 人们认识上的偏差导致用药量增加 人们在病虫害防治中速求彻底的心理,认为快速、彻底地消灭病虫害为害只能依靠农药,而天敌生物及制剂,无公害农药类防效慢使人们不愿意接受这方面的技术。这样做的效果仅是眼前见效,一旦抗性产生时,病虫害就难以控制,只有加大用药量或应用新农药,新农药开发难度大,而农药对人类健康危害需要数年方可显现,无形中增加了污染和公害。而天敌生物类虽见效稍慢,但对病虫害控制具长期稳定性,只要种群数量足够,就可收到较好效果,减少用药次数。在这方面需有适度防治(经济阈值)和保护生态观念。

(三) 农药不规范使用而加剧污染

具体表现下述方面：一是相当一部分果农基于在害虫对常用农药的抗性和用药浓度经验，在应用新农药时，不经试验即以其最浓的说明浓度甚至加倍使用，增加用药量和污染。二是配药和喷药操作不规范，配药时不用专门计量器具，而以瓶盖、堆垛大小粗略估计，甚至凭颜色深浅；不按农药使用条件（水的pH、气温高低、光照等），盲目使用；喷洒质量不高，喷布不均匀、漏喷等，造成害虫局部发生，重复用药。三是单纯应用一种或一类农药，部分果农对新农药抱有怀疑态度，连续使用已用过多年的农药，使农药杀虫效率降低，增加用药量。四是认为高毒、高残留农药必定杀虫除病效果好，盲目采用这类农药。五是农药生产中品牌过乱，不标明有效成分或复配剂种类，甚至以中试品用来销售，这些问题就是科技推广人员也难辨真伪，使果农增加了用药选择的重复或盲目性，污染加剧。

二、桃无公害病虫害防治中的用药原则

(一) 严格执行农药品种的使用准则

农药品种按毒性分为高、中、低毒三类,无公害果品生产中,禁用高毒、高残留及致病(致畸、致癌、致突变)农药;有节制的应用中毒、低残留农药;优先采用低毒、低残留或无污染农药。

1. 禁用农药品种 有机磷类高毒品种有:对硫磷(一六〇五、乙基一六〇五、一扫光)、甲基对硫磷(甲基一六〇五)、久效磷(纽瓦克、纽化磷)、甲胺磷(多灭磷、克螨隆)、氧化乐果、甲基异柳磷、甲拌磷(三九一一)、乙拌磷及较弱致突变作用的杀螟硫磷(杀螟松、杀螟磷、速灭虫);氨基甲酸酯类高毒品种有:灭多威(灭索威、灭多虫、万灵等)、呋喃丹(克百威、虫螨威、卡巴呋喃)等;有机氯类高毒、高残留品种有:六六六、滴滴涕、三氯杀螨醇(开乐散、其中含滴滴涕);有

机砷类高残留致病品种有福美砷(阿苏妙)及无机砷制剂,如砷酸铅等;二甲基甲脒类慢性中毒致癌品种有杀虫脒(杀螨脒、克死螨、二甲基单甲脒);具连续中毒及慢性中毒的氟制剂有:氟乙酰胺、氟化钙等。

2. 有节制使用的中等毒性农药品种 拟除虫菊酯类:如功夫(三氟氯氰菊酯)、灭扫利(甲氰菊酯)、天王星(联苯菊酯)、来福灵(顺式氰戊菊酯)等;有机磷类:敌敌畏、二溴磷、乐斯本(毒死蜱)、扫螨净(速螨酮、哒螨灵、牵牛星、杀螨灵等)。

3. 优先采用的农药制剂品种 植物源类别剂:除虫菊、硫酸烟碱、苦楝油乳剂、松脂合剂等;微生物源制剂(活体):Bt制剂(青虫菌6号、苏云金杆菌、杀螟杆菌)、白僵菌制剂和对人类无毒害作用的昆虫致病类其他微生物制剂;农用抗生素类:阿维菌素(齐螨素、爱福丁、虫螨克等)、浏阳霉素、华克霉素(尼柯霉素、日光霉素)、中生菌素(农抗751)、多氧霉素(宝丽安、多效霉素等)、农用链霉素、四环素、土霉素等;昆虫生长调节剂(苯甲酰基脲类杀虫剂):灭幼脲、定虫隆(抑太保)、氟铃脲(杀铃脲、农梦特等)、扑虱灵(环烷脲