编辑:党菲 校对:董文兰 美编:王樱羽 2023年11月15日 星期三

码上看报 码上订报

农业科技报

苹果种植中,果农最关心的这些问题 如何解决?看这里

据调查,目前苹果产业发展中,面积在15-90亩的农户或小公司、家庭农场果园基本经营有盈利,但生产中果农最关心苹果树春季花少或不够用咋办、春季遇到霜冻咋解决、疏花疏果没有劳动力咋办、果实套袋没有劳动力如何解决等问题。针对果农关心的这些问题,笔者通过一年多的调查,归纳总结如下,希望对果农在生产中有所帮助。

苹果树春季花少或不够用咋办?

苹果是多年生果树,而且一年开花结果一次。苹果树的春季开花多少与当年没有关系,与上一年的花芽形成有直接关系。影响苹果花芽形成的因素有很多,最主要与砧木和品种有关系。矮化自根砧果园短枝多,易成花。

根据笔者调查:三年生树M9-T337自根砧短枝为62.74%,M26中间砧礼泉短富为46.15%,乔砧为11.23%。短枝多就形成花芽多。矮化自根砧苹果叶片大,光合效率高,自根砧苹果树一般叶果比为20:1,乔砧为40-60:1。

通过对自根砧M9-T337与中间砧M9调查,中间砧嘎拉第3年每株挂8个果实,自根砧达到70-80个果实。富士中间砧第3年每株挂6个果实,自根砧达到60-70个果实。因此,要想苹果春季花多,必须栽培矮化砧是关键。

另外,短枝型品种也容易形成花芽,但元帅系短枝型有利于提高品质,富士系短枝型降低品质,在苹果高质量发展的今天,要提高苹果品质,一定要种植矮化果树。另外,对现有乔砧果园,要通过老办法拉枝、刻芽树、环切、控制生长等促进花芽形成。

春季遇到霜冻咋解决?

过去预防霜冻多靠一种措施,如浇水、放烟、启动吹风机等等,也有喷布植物激素、营养液等防冻剂的。通过对甘肃平凉、庆阳、天水及宁夏固原等地果园冻害情况的调查分析,笔者首次在国内提出综合防霜冻技术。

其要点:一是秋季和早春增施有机肥,增强树势,包括早春用氨基酸2倍液涂干。

二是增加授粉品种或人工授粉,把授粉品种比例提高到25%~30%,庄浪县采取每一株树间隔嫁接1个水红秦冠的枝条的措施,提高授粉效率。

三是在苹果树中心花开到80%~90%的时候喷布保丰灵苄氨赤霉酸+噻苯隆,或者喷1~2次300倍氨基酸水溶液+0.01%的14-羟基芸薹素甾醇2000倍液。也可以在霜冻发生之前开启防霜机防霜或进行熏烟。

四是在冻害发生后,连续喷布2-3次营养物质及防冻剂,如氨基酸、碧护及芸薹素、防冻卫士果上丰等,间隔3-5天喷布1次。

疏花疏果没有劳动力咋办?

在国外,解决苹果疏花疏果没有劳动力的最有效方法就是进行化学或机械疏花疏果。化学疏花疏果已经成为欧洲、美国、新西兰、日本等苹果主要生产国家和地区的常规栽培技术之一。我国随着农村劳动力减少和老龄化的到来,农村劳动力越来越紧缺,用工成本逐年升高。苹果园人工疏花疏果用工已经占到全年果园用工数量的25%~30%,减少人工疏花疏果成本,推广化学疏花疏果技术非常有必要。

近年来,山东、辽宁、陕西等省开展了化学疏花疏果剂筛选与应用研究,初步筛选出石硫合剂、有机钙制剂、敌百虫制剂、NAA、Se-vin、Eco-Huang等几种花果疏除剂,正在开展中试与示范推广。

2023年笔者多次赴四川、陕西、甘肃、宁夏等省(区)的苹果产区10多个县,调查西安恒立丰智能科技有限公司生产的立丰优花疏花剂、疏果剂试验和示范效果。采用化学疏花疏果技术,单果率提高到80%,可以显著节约人工疏花疏果的劳动用工成本,但不同果园及品种的使用效果差距很大。

笔者认为西北黄土高原的苹果产区,几乎每年均有霜冻发生,坐果率也难以保证,不建议用化学疏花剂。建议推广疏果剂,在富士中心花落后第5天,或中心果直径4~5毫米时,喷布第1次400倍立丰优果疏果剂,间隔7天再喷布第2次400倍疏果剂。但要注意对旺树药剂量用350倍,对弱势药剂量用450倍。

对嘎拉、爱妃、粉红女士、维纳斯黄金等易疏除品种,喷施一次400倍疏果剂就可以。瑞阳、瑞雪、瑞香红等其他富士系品种,需要喷施两次疏果剂。喷施前要二次充分稀释,不断来回搅拌10分钟,出现4~5厘米厚的白色泡沫为准。弥雾机喷布要低二挡,慢行喷施。人工喷雾机要喷到叶片滴水为止。

使用了疏花剂,就不能再使用疏果剂,以免疏除过度。疏花、疏果剂要单独喷布,不能与农药混用,在喷布前后各2天,不要喷布农药。喷布气温要在20~28℃,如遇低温、霜冻、大风、降雨等特殊天气,不建议喷布。

不同品种对化学疏花疏果剂的敏感程度不同,嘎拉、维纳斯黄金、爱妃、金帅、王林、美国8号等品种中心花与边花开放时期间隔较长,较低浓度容易疏除边花,浓度可以适当调低。而富士系品种中心花与边花开放时期间隔较短,应用浓度要适当调高,同时注意掌握喷施时期。

果实套袋没有劳动力咋办?

近年来,随着我国农村劳动力的减少、老龄化的到来及套袋用工成本的大幅度上涨,果实套袋找不到劳动力,果农又开始采用免套袋栽培。随着我国农药生产质量的提高及高毒、剧毒、高残留农药的禁用,苹果农药残留的问题已经基本解决,免套袋栽培也逐渐成为苹果栽培的必然趋势。

有袋栽培方式虽然将逐渐淘汰,但有袋栽培比免袋栽培每千克果价高1-2元。有些品种必须套袋,如维拉斯黄金、王林果锈特别多,必须进行套袋。红嘎拉、花牛、片红富士、瑞雪、瑞香红、福九红、福丽、阿珍富士、福布拉斯这些品种容易着色,可以进行免套袋栽培。千阳县近两年内从5月中旬开始,每隔20天喷布1次果得宝,全年喷布6次,可以与农药混用,对除果锈、缩小果点、增加果面光洁度、预防烂果病效果显著,作为一种免套袋产品正在推广中。果得宝是8%的甲基硫菌灵+4%三唑酮+15%高脂膜合成的农药。

苹果采收时没有劳动力咋办?

苹果采收用工量大,而且出现碰伤对品质影响极大。一般1个人1天可以采收250-400千克苹果,采收过多就保证不了质量。国内外研究表明,在每一个果园,结合配置授粉树,栽植不同成熟期的品种,拉开采收期可以缓解劳动力紧张困境。

大家普遍认为今后发展的品种是,早熟品种秦阳、红斯尼克嘎拉、巴克艾嘎拉、鲁丽、华硕等;中熟品种福九红、美味、秦脆、九月奇迹富士等;晚熟品种维拉斯黄金、爱妃、瑞香红、瑞雪、条红富士(库克8号、2001富士)等。另外,采收要采用半机械化作业,提高劳动效率,如采用采收平台车,人在平台车上采收苹果,不用上梯子,可提高采收效率50%以上。

在国外普通使用推广采收机械,以提高采收效率。现在机器人采收苹果在国外已经在生产上开始推广,我国科技人员也研究成功机器人采收苹果,开始在果园试行。

苹果采收后卖价低、效益差咋办?

国务院办公厅2020年11月17日下发《关于防止耕地"非粮化"稳定粮食生产的意见》(以下简称《意见》)。《意见》指出:"必须处理好发展粮食生产和发挥比较效益的关系,不能单纯以经济效益决定耕地用途,必须将有限的耕地资源优先用于粮食生产。"

因此可以看出,今后我们国家土地要优先保证粮食生产。《意见》还指出:"对耕地实行特殊保护和用途管制,严格控制耕地转化为林地、园地等其他类型农用地。永久基本农田是依法划定的优质耕地,要重点用于发展粮食,特别是保障稻谷、小麦、玉米三大谷物的种植面积。一般耕地应主要用于粮食和棉、油、糖、蔬菜等农产品及饲草饲料生产,耕地在优先满足粮食和食用农产品生产基础上,适度用于非粮用农产品生产,对市场明显过剩的非食用农产品,要加以引导,防止无序发展。"

我国苹果栽培面积大,总产量高,市场销售基本饱和,就要加以引导,防止再无序发展苹果。

国务院文件的出台,会明显限制苹果的新发展面积,减少苹果总产,提高苹果质量和价格,促进苹果销售。同时,苹果面积的下降,会导致苹果总产下降,促进苹果销售和提高价格。今后果农在销售方面压力会大大缓解。

(作者系西北农林科技大学教授李丙智;千阳县果业发展中心助理农艺师李永焘、高级农艺师薛永发、农艺师刘文杰;宁县果业发展中心主任范红年)