

宋哲,王宏,里程辉,等.我国苹果产业存在的主要问题、发展趋势及解决办法[J].江苏农业科学,2016,44(9):4-8.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.09.002

我国苹果产业存在的主要问题、发展趋势及解决办法

宋哲,王宏,里程辉,于年文,张秀美,李宏建

(辽宁省果树科学研究所,辽宁营口 115009)

摘要:介绍了我国苹果产业现状,并重点探讨了我国目前苹果产业存在的主要问题,以及未来我国苹果产业发展趋势,在此基础上提出了解决我国苹果产业存在问题的办法。

关键词:苹果产业;存在问题;发展趋势;解决办法

中图分类号: F326.13 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)09-0004-05

2014 年世界苹果种植面积 479.36 万 hm^2 , 同比增长 0.65%。其中我国苹果种植面积为 222.15 万 hm^2 , 占世界苹果种植面积的 46.34%, 近几年我国苹果产量增长率维持在 7% 左右^[1]。2014 年我国苹果出口量 87 万 t, 由于受果品质量及全球经济不景气的影响, 同比下降 13%。出口额仅 10.3 亿美元, 同比下降 0.24%; 苹果汁出口 45.9 万 t, 同比下降 23.8%, 出口额 6.4 亿美元, 同比下降 29.6%。以上数据显示, 我国目前苹果产量稳步提高, 苹果市场较好, 农民发展苹果有积极性; 但苹果生产季节性过剩, 结构性过剩、劳动力老龄化、妇女化等诸多问题凸显, 苹果栽培省力化, 果品优质安全增效, 标准园创建引领即规模化种植、标准化生产、商品化处理、品牌化销售、产业化经营等应提到议事日程。国家农业部目前正在做引领工作, 有些地区做得很好, 但大多数地区不知道怎么做, 问题亟待解决, 因此提出“我国苹果产业现状存在的主要问题、发展趋势及解决办法”, 以供广大读者参考。

1 我国苹果产业现状

据 2013 年数据统计显示^[2], 我国苹果栽培面积已达 227 万 hm^2 , 同比增长 1.8%, 产量 3 968 万 t, 同比增长 3.1%。苹果栽培面积稳中有增, 结果面积在不断增加, 部分果园进入盛果期; 苹果产量稳步提高, 苹果市场较好, 农民发展苹果有积极性; 季节性过剩和结构性过剩局部出现; 同时增收作用日益提升, 是苹果优势区农民致富的主要途径之一。

2014 年统计显示, 鲜苹果出口量 87 万 t, 同比下降 13%, 出口额 10.3 亿美元, 同比下降 0.24%; 苹果汁出口 45.9 万 t, 同比下降 23.8%, 出口额 6.4 亿美元, 同比下降 29.6%; 鲜苹果进口量 3.8 万 t, 同比下降 37.2%, 进口额 0.7 亿美元, 同比下降 27%; 出口鲜苹果平均价格 1 454 美元/t, 同比增长 15.8%; 进口鲜苹果平均价格 1 420 美元/t, 同比下降 7.9%; 出口苹果汁平均价格 1 404 美元/t, 同比下降 5.8%; 进口苹果汁平均价格 2 153 美元/t, 同比增长 1.3%。2014 年中国苹

果主要出口的国家有美国、越南、俄罗斯、泰国、日本。

近年来欧盟经济萎缩, 消费需求持续低迷, 中国对欧盟的苹果出口急剧下跌, 对东盟、北美出口增长。随着中国-东盟自贸区的全面建成和深入发展, 中国对东盟的苹果出口快速增长, 再加上美国经济的缓慢复苏, 拉动了苹果进口的需求、对美国的苹果出口恢复增长, 弥补了对欧盟出口下降的空缺。

2 我国苹果产业存在的主要问题

2.1 产业结构不够协调、苗木繁育体系建设滞后

苹果区域布局、品种结构仍然存在不协调、不平衡的问题。非适宜区和次适宜区种植面积仍占一定比例。苹果栽培面积比例过高, 苹果产量接近 6 成, 占 57%。熟期搭配不尽合理, 如苹果晚熟品种约占总产量的 80%, 且集中在 10—12 月份上市。我国苹果苗木繁育以个体经营为主, 缺乏规模化的正规苗木生产企业, 出圃苗木质量参差不齐、品种纯度难以有效保证, 脱毒苗和矮化苗的推广受到制约。

2.2 果树生产标准化程度低、果品质量均一性差

苹果生产标准化程度低, 果品质量参差不齐, 竞争力弱、售价低等问题突出。究其原因, 一是缺乏系统配套、先进实用的果品生产全程质量控制技术标准体系, 二是开展果品标准化生产缺乏原动力和推动力, 三是果品标准实施缺乏有效的监督检查。

2.3 农药化肥不合理及过量使用、果品质量和果园生态环境保护污染风险不明

果树生产中, 农药(包括植物生长调节剂)、化肥不合理使用现象非常突出, 具体表现在使用未登记农药及超浓度使用农药, 果园土壤酸化和面源污染时有发生, 致使果品质量安全得不到保证。另一方面, 果品质量安全及环境日益受到政府和公众的关注与重视, 已成为敏感问题。

2.4 采后处理和加工能力不足、果品加工品单一

果品贮藏能力和商品化处理能力均有限。苹果贮藏能力仅为其总产量的 30%, 采后商品化处理能力仅为其总产量的 15%。加工能力也相对不足, 苹果加工比例最高达到总产量的 30%。另外, 我国果品加工还存在加工品过于单一的问题, 苹果以浓缩果汁为主。

2.5 生产成本迅速提高、农民经济效益增长缓慢

农村劳动力转移步伐加快造成的劳动力短缺、生产者素

收稿日期: 2015-07-30

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项资金(编号: CARS-28);

国家农业科技成果转化资金(编号: 2014GB2B000360)。

作者简介: 宋哲(1964—), 男, 辽宁锦州人, 硕士, 研究员, 从事苹果栽培及生理研究。E-mail: songzhe3519@163.com。

质下降问题日益凸现。苹果产业是典型的劳动、资金和技术复合密集型产业。近年来,人工、农资和运输价格不断上涨,对果农增收和生产投入影响很大。据资料分析,2007年苹果生产成本为32 610元/hm²,比2002年增长1.68倍。其中,生产资料成本为20 355元/hm²,增长2.2倍;人工成本为12 255元/hm²,增长1.1倍。另据主产区调查,2008年成本比上年增加1倍。最近几年,劳动力成本上扬,老龄化和妇女化趋势明显,肥料、农药、包装、能源价格上涨等,果树生产成本又有大幅度增加,抑制了果农经济效益的增长速度。

2.6 生产组织化程度仍较低

经营规模小,兼业农家为主,户均0.2 hm²以下的占70%。

2.7 果园生产环境恶化,果品质量下降

产地以丘陵山区为主(80%以上),果园基础设施较差。

2.8 果品市场销售的不确定性

受国际政治形势波动的影响,国内外经济形势出现了下滑趋势,这样一来国内外果品市场销售出现很多不确定性,以往我国苹果出口的国家,欧盟占很大比重,现如今出口欧盟却很少,几近为零。出口俄罗斯近年却有所增加,原来俄罗斯苹果绝大部分是从欧盟所属许多国家进口,现如今由于俄罗斯对欧盟在经济上实行反制裁政策,致使农产品绝大部分从中国进口,使我国苹果价格有所回升,但由于全球整体购买力的下降,果品市场、果品价格也都存在许多不确定性。

3 我国苹果产业发展趋势

3.1 继续调整优化苹果种植区域布局和品种结构,确保苹果产业可持续发展

继续实施和完善苹果的优势(重点)区域发展规划,调整优化我国苹果区域布局和品种结构。适当控制苹果栽培面积,使其稳定在果树栽培面积的50%以下。同时,选育推广有自主知识产权的苹果优良品种,尽快实现早中晚熟期配套、加工鲜食比例协调,从根本上解决熟期过于集中和鲜食果品相对过剩的局面。国家根据苹果产业基础,确定渤海湾、西北黄土高原为优势产业带重点建设目标,该产业带集中了全国近80%的苹果栽培面积和产量、绝大部分加工企业和出口企业。

3.2 适宜苹果优势产区发展的苹果优良品种

近年来在我国苹果育种、栽培工作者的共同努力下,育成和引进适宜我国苹果优势产区的苹果优良品种有:早熟品种包括藤牧1号、珊夏、美国8号、秦阳等;中熟品种包括优系嘎拉、红盖露、GS58、津轻、红露、岳艳等;中晚熟品种包括优系乔纳金、元帅系短枝型、红将军、华红、短枝华冠、金冠、凉香、岳阳红等;晚熟品种包括优系富士(如烟富3号、6号)、粉红女士、王林、寒富、红安卡、岳华、岳冠等,2013年红富士产量占苹果总产量的68.9%;鲜食加工兼用品种包括澳洲青苹、红玉系等。优良砧木-M26、M9、SH系、GM256等。

3.3 建立行业苗木生产“许可证”制度

为满足苹果产业对优质苗木的需求,建立苹果行业苗木生产“许可证”制度,取缔无证生产行为。确立一批规模大、技术力量强、设施设备完善的果树苗木生产企业为果树苗木生产定点企业。建立以定点生产企业为主体、以国家和省级果树科研和技术推广机构为依托的果树苗木繁育体系,实现

果树苗木生产的有序性、规范化和规模化,保证果树苗木质量、纯度,控制检疫性病虫害蔓延扩散,促进果树脱毒苗木和矮化苗木的推广和普及。

3.4 栽培管理标准化、机械化、智能化

苹果树栽培管理标准化、品质一致化是指对苹果生产过程中的产量和品质进行严格控制,果树整形修剪、土肥水和花果管理及病虫害防治等技术,均按制定的各种技术规程或规范进行操作。

提高苹果生产的机械化程度,提高生产效率。从苹果树种植、整形、施肥、耕作、喷药、采收到包装等均有相应的作业机械,实现苹果生产管理的全程机械化、自动化和智能化。

3.5 土肥水和病虫害防控管理科学化,高效利用经济化

在土肥水管理方面,加强土壤调查及重视保护土壤结构,改良土壤,提高肥力,大面积推广自然生草、人工生草和覆盖等土壤管理制度;施肥技术科学化,开展精准施肥和配方施肥等现代肥料高效利用技术研发与普及,大幅提高肥料利用率,开发化肥替代技术,减少化肥使用量。研发与应用果园节水灌溉技术,推广更加科学与经济的节水生产技术,大力推行果园水肥一体化技术。

在病虫害防控方面,加强果树病虫害综合防治技术研发与推广,对重要病虫害实施“统防统治”,降低防治成本,提高防治效果,减少化学农药使用量,提高果品质量安全水平。

3.6 大力发展果品产后贮藏、加工业,增加果品附加值

提高果品采后贮藏保鲜及商品化处理和加工能力,使苹果商品化处理能力、加工能力分别达到60%、30%以上。优化果品加工品结构,促进果品加工业由大量单一的粗加工向深加工、精加工方向发展,大幅度地提高产品附加值。同时,提高加工设备利用率,加快适宜加工品种生产基地建设,形成一批稳定的优质加工原料基地。促进贮藏运输技术的进步,做到鲜食苹果实现周年供应。

3.7 开发苹果产业新功能,满足人们对保健果品、文化和休闲观光环境的消费需求

随着信息技术、园林文化与设计、休闲观光都市农业和果品保健食疗等与苹果产业的结合,特色果品文化、果树休闲观光与功能保健果品及其加工品生产等迅速兴起和发展,扩大了苹果产业功能范围,也大幅度增加了苹果产业经济效益。

果品销售价格中,文化价值的比例逐步增大(贴字、祝寿等)。富硒、富锌和富钙等功能性保健果品及加工品生产技术研发与推广。随着现代都市农业和农业旅游模式的发展,在城市近郊苹果树栽植地区出现的旅游观光型、庭院型、庄园(酒庄)式果园等模式得到进一步发展,供游人观赏、采摘体验、餐饮、养生等休闲娱乐。

3.8 实施推广节本增效技术,增加苹果产业收益

苹果产业面临劳动力成本上扬,老龄化和妇女化趋势明显,高耗劳动力的技术难以推广,肥料、农药、包装、能源价格上涨,种果利润下降等问题突现,为缓解果品生产成本不断增长和适应世界苹果生产发展趋势,必须实施推广苹果节本增效技术,降低果品生产成本尤其是人力成本,保证果农经济收入,保护果农生产果品的积极性。这些技术包括适宜品种及砧穗组合的栽培模式(采用矮化砧苗木和适于机械化的抗性品种)、轻简化生产配套核心农艺措施(简约化高光效树形和

修剪术)、轻简化生产配套农机装备(实行机械化生产)等。因此,苹果树轻简化生产技术和实现苹果生产优质高效可持续发展的省力、节本、简单易操作和适于机械化管理的栽培模式、生产关键技术与配套机械设备,是我国现代果业发展的重要趋势和必然要求。

4 我国苹果产业发展节本增效关键技术

4.1 适宜品种及砧穗组合的栽培模式

矮化密植栽培模式是世界苹果栽培发展的总趋势,是我国苹果省力化轻简化栽培的主要栽培形式^[3]。

4.1.1 苹果轻简化优质高效栽培管理技术发展方向 乔砧稀植向矮化密植演变;应用矮化品种;选用小冠树形;栽植密度为 1 500 ~ 2 000 株/hm²,近年提出中密栽植为 500 ~ 600 株/hm²;目标产量控制在 25 ~ 30 t/hm²,以保持优级果率达到 90% 左右的高效经营。小型树修剪量轻,以长枝修剪为主,主要采用疏放、拉枝技术;适合劳动力老龄化和劳动力的不足,各项技术简化和适于机械化生产。

4.1.2 苹果矮化密植栽培模式制度优点 省力化栽培、高投入、机械化、设施化、标准化,除采收果品,其他环节几乎不用劳动力。高效化生产和高产出,栽后第 2 年结果、早挂果、早收入、早更新,盛果期提早缩短(3 ~ 15 年生)。因此,苹果矮砧栽培是一个省工、省力、低成本、简单化的栽培模式,是现代苹果生产的核心。

4.1.3 选择原则 苹果矮化砧木使接穗品种矮化或品种自身矮化(短枝型矮化品种)、树体紧凑、管理省工、品质优良。国外苹果矮化密植绝大多数采用矮化自根砧,并且大多数为 M9,意大利还在 M9 系中选育出代号 T337 的优系矮化砧。采用 0.8 m × (3.0 ~ 3.5) m 密植栽培,栽植 2 670 ~ 4 035 株/hm²。一般建园第 2 年即开始结果,第 4 年产量即达 45 000 ~ 60 000 kg/hm²,盛产期产 60 000 ~ 75 000 kg/hm²,几乎没有大小年。我国苹果矮化密植栽培大多采用 M26 做中间砧,少部分选用 M9;北部现选用 SH 系(SH6、SH38)、GM256。一般栽植行距 3 ~ 4 m,株距 2 ~ 2.5 m,栽植密度为 1 245 ~ 1 665 株/hm²。采用优良品种 + 优良矮化砧木 + 优化的配套技术(3 优栽培),栽后 3 年形成花芽,4 年结果,6 年单产 45 t/hm²,果个大小均匀,平均单果质量 350 g,全面着色,优果率 85% 以上,果实可溶性固形物含量 14% ~ 15% 以上。

4.2 轻简化栽培配套核心农艺措施

4.2.1 矮化密植苹果选用的高光效树形 采用高纺锤形树形。树高 3.0 ~ 3.5 m,冠幅仅 0.8 ~ 1.2 m,适于密植,加之采用矮砧栽培,产量高,树势也好控制。修剪上多以疏除、长放 2 种手法为主,很少短截。整形特点:培养强壮的中心干,在中心干上直接着生长短不一、角度下垂的结果枝。除利用自然萌发的 2 次枝结果外,还通过刻芽促使中心干上侧芽的萌发,培养结果枝。竞争枝、徒长枝主要通过及时抹芽、拉枝下垂、疏枝控制。中心干延长头生长过强时,拉弯刺激侧枝萌发,再以花缓势,以果压冠,所以中心干的上部以结果枝为主。着生在中心干上的结果枝过大过粗时,多以疏除处理。

4.2.2 土壤管理技术

4.2.2.1 生草制 生草制是指在果园行间或全园长期种植植物的一种土壤管理方法,分为人工种草和自然生草 2 种方

式。当草高 30 cm 左右时,留茬 5 ~ 10 cm 刈割,刈割的草可覆盖在树盘或行间,使其自然分解腐烂或结合畜牧养殖过腹还田,增加土壤肥力。

生草制优点:减少土壤冲刷,增加土壤有机质含量,改善土壤理化性状,使土壤保持良好的团粒结构,保墒保肥,提高品质;改善果园生态环境,为病虫害的生物防治和生产绿色果品创造条件;减少果园管理用工,便于机械化作业;经济利用土地,提高果园综合效益。

4.2.2.2 覆盖法 覆盖栽培是一种较为先进的土壤管理方法,适于在干旱和土壤较为瘠薄的地区应用。常用的覆盖材料为地膜或麦秸、麦糠、玉米秸、稻草或自然杂草等。一般于春夏覆盖黑色地膜,夏秋覆盖麦秸、麦糠、玉米秸、稻草或杂草等,覆盖材料越碎越细越好。覆草多少根据土质和草量情况而定,一般平均覆干草 22 500 kg/hm²,厚度 15 ~ 20 cm,上面压少量土,每年结合秋施基肥深翻。覆盖法的优点:保持土壤水分,防止水土流失;增加土壤有机质;改善土壤表层环境,促进树体生长;提高果实品质;果实生长期内采用果园覆盖措施可使水分供应均衡,防止因土壤水分剧烈变化而引起裂果;减轻果实日烧病。

4.2.3 肥水高效利用技术

4.2.3.1 机械施肥与节水灌溉 机械施肥包括机械追肥、机械施基肥;节水灌溉包括滴灌、小管束流、低压微喷节水灌溉等。

4.2.3.2 肥水一体化 根据园地养分状况、叶片分析、树体状况、需肥特性、肥料特性、气象条件、栽培管理、施肥效果分析(产量、优果率、效益)等制定不同品种的施肥配方、时期和用量等;制定不同品种的灌溉时期和用量等。

4.3 轻简化生产配套农机设备

4.3.1 果园土壤管理机械 果园行间碎草机、果园树盘碎草机,可将自然绿肥或人工绿肥等粉碎为 5 ~ 15 cm 长的碎段;工作效率 0.23 ~ 0.4 hm²/h。

4.3.2 果园施用基肥机械 偏置式开沟机(农家肥)、偏置式搅拌回填一体机(农家肥)、偏置式开沟施肥搅拌回填一体机(商品有机肥)。开沟深度 40 cm 左右,宽度 30 cm 左右,开沟位置最近距主干 30 cm,施肥深度 25 ~ 45 cm;工作效率 200 ~ 800 m/h。

4.3.3 枝条处理机械 机械耙子、枝条粉碎机、疏花机、修剪机械平台等。

4.3.4 果园植保管理机械 风送气送静电结合式高效精细弥雾机(牵引式通用型、篱架栽培模式等 2 种型号)、龙门架式普通喷雾机(篱架用),其中风送气送静电结合式高效精细弥雾机喷药半径 2 ~ 6 m,液滴直径 30 ~ 100 μm;工作效率 0.267 ~ 0.533 hm²/h。

4.3.5 果园机械动力平台——橡胶履带拖拉机 适于各种土壤条件,作业道宽度 1.5 m 以上,留有 4 m 以上行头;动力输出 60.90 马力;农艺指标:可以实现原地回转、带有标准 3 点悬挂和动力输出,除安装专用设备外还能加挂其他标准农具。

5 我国苹果产业发展存在问题的解决办法

5.1 苹果标准园的创建

目前全国水果标准园只有 653 个,苹果占 30% 左右。

2015 年中央一号文件要求“继续开展园艺作物标准园创建工作”,标准园数量将进一步增加。

5.1.1 苹果标准园的创建背景

5.1.1.1 果品农残检测结果不容乐观 农产品质量安全例行监测结果显示,果品合格率均在 95% 左右,总体上产品质量是安全的,食用是放心的。但仍有 5% 的产品不合格,水果中草莓、桃、葡萄等农残监测及生长调节剂合格率偏低。这部分产品数量不多,但负面影响大,社会关注度高。

5.1.1.2 苹果生产快速发展 我国苹果栽培面积已达 227 万 hm^2 ,同比增长 1.8%,产量 3 968 万 t,同比增长 3.1%。

5.1.1.3 我国苹果生产规模小 生存困难:小生产与大市场的矛盾越来越突出,很难与销区建立相对固定的供货渠道、占有相对稳定的市场份额。做不大:规模效益差,抵御风险的能力弱,难以自我积累自我发展。做不强:面对千家万户,生产管理、技术推广、质量监管难度大,严重制约了水果技术水平、产品质量以及竞争力的提高。

5.1.2 苹果标准园创建作用 通过标准园创建,提高苹果产品质量,保障人们消费安全;通过苹果标准园创建,转变苹果产业发展方式,保障优质苹果有效供给;通过标准园创建提高苹果产业化水平,增强竞争力。

5.1.3 苹果标准园创建的思路

5.1.3.1 总体要求 集成技术、集约项目、集中力量,在优势产区建设一批规模化种植、标准化生产、商品化处理、品牌化销售、产业化经营的生产基地,示范带动产品质量提升和效益提高。

5.1.3.2 目标任务 一是确保产品质量安全。这是标准园创建项目的首要任务,就是通过推进标准化生产,确保项目区产品 100% 符合食品安全国家标准或农产品质量安全行业标准。二是确保生产供应稳定。就是通过改善生产条件,提高抵御灾害能力,增强综合生产能力和应急供应保障能力。三是确保农民收入增加。就是通过推广节本增效技术,纯收入提高 10% 以上。四是确保产业提档升级。就是通过培育壮大农民专业合作社和企业,提高生产组织化程度和产业化水平。

5.1.3.3 标准园创建遵循原则 目标任务:“4 个确保”确保产品质量安全、确保生产供应稳定、确保农民收入增加、确保产业提档升级。主要内容:“5 化”——规模化种植、标准化生产、商品化处理、品牌化销售和产业化经营。基本原则:“4 得”——农民看得见、学得会、用得上、得实惠。

5.1.4 苹果标准园创建的内容

5.1.4.1 规模化种植 基本要求:一是区域布局,苹果标准园布局在全国苹果优势区域;二是产地环境条件,苹果标准园的土壤、空气、灌溉水质量符合安全食品(包括无公害农产品、绿色食品、有机农产品)苹果产地环境条件标准的要求;三是创建规模,集中连片面积 66.67 hm^2 以上;四是规划布局,统一规划、科学设计、合理布局。

产地环境:获得无公害农产品、绿色食品或有机食品产地环境认定的,提供在有效期内的认定证书;提供产地环境检测报告。

种植规模:企业种植面积为自有基地面积 + 合同订购基地,提供订购合同供抽查。合作社种植面积为社员基地面积,

提供社员种植面积清单供抽查。

5.1.4.2 标准化生产 标准化是标准园创建的核心,包括技术、设施和管理标准化,是项目资金补助的主要内容。

技术标准化,就是应用标准化的生产技术。一方面,要有标准,包括产品质量安全标准、生产操作规程和产品分等分级标准等。产品质量安全标准和产品分等分级标准等,可以是企业标准,也可以引用国标、行标和地方标准。生产技术操作规程要体现先进、实用和操作性。另一方面,要全面应用标准。要将标准印发到项目区每个农户,张挂到标准园醒目位置,并通过组织现场观摩和技术培训,使项目区所有的农户都要按照生产技术操作规程进行田间管理。

技术标准化验收依据:有标准,查验文件;有行动,现场观摩和技术培训,留存通知文件、签到表、照片等;进村入户,要将标准印发到项目区每个农户,张挂到标准园醒目位置;落地,项目单位按照产品质量检测或送检农残,项目区农户要按照标准进行生产管理、分等分级。

设施标准化,就是建设标准化的基础设施。首先,要应用生态栽培技术。重点是应用杀虫灯、性诱剂、滴(喷)灌、套袋等生态栽培物化技术;其次,要完善田间基础设施。果园主干道硬化、田间道路完备,能通过运输车辆;园内水、电设施完善,有排灌条件。

管理标准化,就是实施标准化的全程质量安全管理制度:投入品管理制度,投入品购买、存放、使用及包装容器回收处理,实行专人负责,建立进出库档案;档案记录制度:统一印发生产档案本,详细记载使用农业投入品的名称、来源、用法、用量和使用、停用的日期,病虫草害发生与防治情况、产品收获日期,档案记录保存 2 年以上;产品检测与准出制度:配备必要的农药残留检测仪器,对标准园苹果进行检测,凡不符合食品安全国家或行业标准的不得采收,检测不合格的产品一律不准销售,销售的产品要有准出证明;质量追溯制度:对标准园内生产者和产品实行统一编码管理,统一包装和标志,有条件的要实现产品质量信息自动化查询。

管理标准化验收包括投入品管理制度:检查有无禁限用农药,有无专门的仓库、专人负责、出入库台账;档案记录制度:检查是否统一印发生产档案本,抽查农户记载是否及时、完整;产品检测与准出制度:检查有无检测设备、专人负责、操作规程,或委托检测,检测记录是否完整,是否建立准出制度;质量追溯制度:查包装标志、粘贴追溯码、上网信息查询。

5.1.4.3 商品化处理 设施设备:加工厂能满足标准化、清洁化生产的要求。加工应严格按操作规程操作。分等分级:按照苹果等级标准,统一进行分等分级,保证同等级水果的质量一致。包装与标志:产品须经统一包装、标志后销售。包装材料必须符合《食品包装用原纸卫生标准》(GB 11680—1989)要求,并有明显标志。标志内容按国家相关规定执行,至少标明产品的品名、产地、生产者、生产日期、保质期、产品质量等级、净含量、产品标准代号等内容。

5.1.4.4 品牌化销售 目前,我国园艺产品数量充足,种类丰富,市场竞争激烈,加之随着经济的发展和生活水平的提高,人们对苹果安全、营养、保健的需求越来越高^[4],推动苹果产品消费逐步进入品牌化时代。一要突出特色。因地制宜筛选有优势、有特色、有规模的产品,进行集中开发培育,每个

标准园都必须有叫得响、卖得好的品牌。二要提升质量。标准园的产品必须符合食品安全国家标准,这是基本要求。引入绿色、有机、GAP 等认证,进一步打造精品,提高产品档次。三要扩大影响。加大产品推介宣传力度,加强诚信建设,提升品牌知名度,提高产品市场占有率。

5.1.4.5 产业化经营 4 大亮点:(1)项目规模明显扩大。中央财政支持标准园创建,安排扶持专项资金由 2010 年的 1 亿元增加到今年的 6 亿元,扶持的水果标准园数从 200 个,增加到 1 000 个以上,苹果标准园达 300 个之多。(2)标准化水平明显提高。各地按照标准园创建规范要求,因地制宜集成了 1 套生态栽培技术,形成了 1 批标准化技术模式,控制病虫害、减少农药用量、降低农药残留效果十分明显。(3)产业化程度明显提高。各地积极培育农民专业合作社,引入龙头企业,推行统一生产、统一加工、统一销售的经营方式,有效提升了组织化程度和产业化水平。(4)产品质量明显提高。据农业部抽检,2012 年标准园产品农残检测苹果为 99.6%,明显高于全国大面积生产的质量水平。目前,标准园创建已形成广泛共识,成为发展苹果产业的重要抓手,提高产品质量的有效手段,转变产业发展方式的重大举措,提升了苹果产业的竞争力,拓展了农民增收渠道,展现了现代农业发展前景。

4 条经验:(1)责任落实不松劲。各地把开展标准园创建作为提升苹果产业素质的重要措施,加强组织领导,强化统筹协调,明确目标任务,完善创建内容,落实行政负责人和技术责任人,有力有序推进。(2)技术指导跟得上。各地组织专家制定标准化生产技术方案、大力强化技术培训,开展指导服务,推动各项措施落实,2009 年以来农业部举办苹果等标准园生产技术、产品质量管理培训班近 15 期、培训专业合作社、龙头企业及农业部门技术骨干 1 300 多人,而各省、市、县农业部门则培训农技人员、专业合作社和企业 50 多万人次。(3)质量管理严要求。各地制定标准园管理办法,对投入品、生产档案、产品检测、基地准出、质量追溯等 5 项质量管理体系进行规范,推动了标准园建立产品质量安全管理长效机制。(4)示范引导扩影响。各地在关键农时季节,组织种植大户、专业合作社及农技人员,现场观摩,扩大了示范效应。同时,在电视、报刊、网络等媒体宣传苹果标准园创建的经验及取得的成效,加大宣传力度,扩大了社会影响。

5.2 我国苹果产业发展未来核心任务

围绕“3 品”做大做强苹果产业,即品种更新,结构优化,适销对路;品质改善,提高竞争力,增加效益;名牌战略,扩大影响,拓宽市场。

5.2.1 苹果苗木体系建设

5.2.1.1 将保持旺盛态势 未来我国苹果产业对苗木需求仍将保持较大规模。一是调整优化品种结构的需求。二是更新改造老果园的需要,专家估算,未来我国每年需更新改造的老病苹果园约 66.67 万 hm^2 ,种苗年均需求预计为 7 亿 ~9.6 亿株。

5.2.1.2 无病毒苗木将是未来苗木生产的主导方向 在我国苹果产业前 30 年大发展中,苗木生产与调运基本上处于无序化、无检测、无认证的状态,病毒扩散传播影响已逐渐显现,为此未来一定要发展无病毒苗木。

5.2.1.3 建立苗木良种繁育基地 国家级良种繁育基地:鉴定、脱毒、保存;省级良种扩繁基地:良种扩繁;区域性苗木生产基地:选择优势区域内具备苗木繁育资质的无病毒良种苗木繁育企业,主要承担无病毒苗木的生产性繁育任务。

5.2.2 标准园创建程序

中央农财两部:切块下达资金。
省农财两厅:公布申报条件。
合作社或企业:填报申报书,经县农财两局审核后报农财两厅。
农业厅会同财政厅:组织专家评审。
农业厅会同财政厅:公示评审结果。
农业厅会同财政厅:将实施方案报农财两部备案。
农业厅会同财政厅:负责督导。
农业厅会同财政厅:组织专家验收。
农业厅会同财政厅:公示验收结果(7 d 以上)。
财政厅会同农业厅:对验收合格的按照评分顺序给予补助。

合作社或企业:验收合格、享受国家补贴的,按照规范农业部苹果标准园(创建)标牌。

5.2.3 老果园改造 在苹果优势产区选择一批重点县(市、区),以改善生产条件、转变生产模式、推进标准化、规模化、专业化生产为重点,促进苹果产业的综合生产能力、可持续发展能力和市场竞争力提升。项目建设要相对集中连片,优先安排基础好、发展潜力大、增收效果显著、群众积极性高的区域,切实发挥示范带动和整体效应。

5.2.4 化肥使用量零增长 苹果化肥农药用量明显高于大田作物,减肥减药促进苹果生产环境友好。苹果肥料农药使用目标:提高肥料利用效率,节肥 20% ~ 40%,保持作物干燥,减少农药 15% ~ 30%。在思路上,转变施肥方式,推进科学施肥;在路径上,推进精准施肥,调整化肥使用结构,用有机肥替代部分化肥;在目标和措施上,提高化肥利用率、有机肥资源利用率、耕地基础地力,推进适度规模经营;在点上,要突出重点地区、重点环节,开展化肥减量增效试点,积累经验,探索模式,加力推进,建立健全苹果省际化肥减量增效试点协调推进机制。

5.2.5 技术培训 简便、实用关键技术的应用;集约化、省力化技术;职业果农与标准化生产。

参考文献:

- [1]智研咨询集团. 2015—2020 年中国苹果产业深度调研及市场专项调研报告[R/OL]. [2015-06-10]. <http://www.chyxx.com/research/201501/304256.html>.
- [2]李 莉. 水果标准园创建工作规范与生产技术[R]. 烟台:“现代果业标准化示范区创建暨果树优质高效生产技术”交流会,2015.
- [3]刘凤之. 果树轻简化生产技术[R]. 烟台:“现代果业标准化示范区创建暨果树优质高效生产技术”交流会,2015.
- [4]张秀美,刘 志,张广仁. 不同疏花剂对岳帅苹果果实品质的影响[J]. 江苏农业科学,2014,42(8):157-159.