

王
金
云

苹果商品生产途径的探讨

辽宁省栽培苹果已有近 90 年的历史，产量居全国第二位，出口苹果是全国最多的省份。长期以来，大连、营口、锦州等地已成为苹果商品生产重要基地。但从发展看，目前我们生产的苹果，无论在产量、质量、品种上，都不能满足国内外市场的需要。在生产技术水平上与世界先进国家相比，还有很大差距。尽管我国苹果栽植面积居世界之首，但产量却不是首位。例如与美

国相比，我国苹果的产量只是美国的 60% 左右，单位面积产量为 1:3，每公斤售价也是 1:3。差距主要表现在品种构成、栽培方式、管理技术和包装、贮藏、运输等方面。因此要尽快提高苹果商品化程度，就要从以下几个方面入手：

一、加速更新换代，调整苹果品种结构。

当前国际市场上要求苹果外形美观，色泽鲜艳，个头大而均匀（国光苹果重 140 克左右），风味佳，可溶性固形物含量在 13% 以上。例如 1988 年在深圳市场上，从美国进口的新红星，个大而均匀，着色达 100%，市场销售价高达 15.6 元/千克，而我们的国光只有 5 元/千克。目前我国在苹果品种构成上存在的问题有二，一是早、中熟品种中的黄、绿品种多，酸度大、耐贮性差，商品诱人性差。二是中、晚熟品种中的元帅类，由于包装、贮藏条件差，采收后品质下降较快。晚熟品种中新品种少，老品种国光居多，因为采收早，达不到成熟度，着色差，个头也小。在国际市场上缺乏竞争能力，再加上包装不好，自然卖不上好价钱。所以，发展商品生产，加速调整品种构成，使优质新品种占绝对优势已势在必行。新品种的来源有两个，一是引进，二是选育。从外地直接引进新品种，经过试栽成功后再进行推广。我省从国外引进的新品种已获得较大成功。如富士、乔纳金、玉林、津轻、美国的新红星等品种，都表现出个大，色艳、味美，耐贮藏和无危险性病虫害的特点，市场上很受欢迎。在选育新品种方面，除常规育种外，芽变选种也是重要途径。我省在自选苹果新品种中也取得了一定成绩。如辽宁省果树研究所培育出来的迎秋、伏锦、锦红、长红、甜黄魁

过伏、翠秋等品种具有早熟、适应性强、结果早、色泽风味具佳等特点。甜黄魁、辽伏、锦红和长红等品种植株矮小，适于密植。当前正向着紧凑型（短枝型）、优质型发展。品种更新的途径有两种：一种是直接栽植新品种苗木，建立新品种果园。或在老果园补栽新品种苗木；二是在老品种果园进行高接换头，达到更新品种的目的。各地应根据各自的具体情况，从实际出发，采用不同的更新方法。

（一）采用新品种苗木，建立新果园。此法能保持全园树体整齐一致，便于管理。建新品种园要注意确定好主栽品种和选择优良品种作为授粉树。另外要按新建果园的要求，搞好果园的基本建设，例如深翻、平整土地和施肥灌水等工作。一般应定植2—3年生果苗。另外在老品种果园可将老弱病残的树株除掉，及时栽植新品种果苗；在经济结果开始下降的果园行间或株间应栽植新品种苗木，待新栽果树开始结果后，将老树除掉。也是加速更新品种的一种有效方法。

（二）高接更新。即利用老品种苹果树的骨架，高接新品种的芽或枝，达到更新品种的目的。此法比新建果园结果早，产量提高的快，抗性强。节省时间，节省费用。砧穗品种搭配得当，还会起到改善果实品质的作用。高接时间一般从树液开始流动到开花前为最佳时期。高接方法，一种是多芽高接一次完成，另一种是多芽高接分2—3年完成。一般对6—7年生幼树可一次完成，目前多采取一次更新的方法。其好处是营养集中。有利于伤口愈合，新芽萌发的快，减少砧穗混杂的机会，从而提高品种的纯度。高接的具体做法，目前常用的有皮上接和嵌芽接两种。在更新品种过程中，首先要建立优质无病毒苗木繁育基地，这是更新品种生产的重要基础之一。要建立果树种苗公司，确定统一标准规格和检验标准，不断提高苗木质量，提高栽植成活率。同时还要注意加强新果园的肥

水管理和病虫害防治等措施。其次对新引进的品种，要有根据的选择，并经试栽，摸索出一套好的管理经验和措施，对成功的经验要及时推广。

二、积极推广矮密栽培方式，提高苹果单位面积产量和果品质量。

苹果的矮化密植栽培对于乔化稀植栽培来说是一项重大改革，是当今世界苹果栽培的主要趋势。在国外，像英、法、荷兰、匈牙利等国苹果矮化栽培面积达80%以上，美、苏也在大力发展。在日本，新建的果园几乎全部为矮化果树。朝鲜也在开展矮密栽培试验。我国是栽培苹果最多的国家之一，实行矮密栽培对发展苹果商品生产具有十分重要的意义。七十年代以来，我国的辽宁、河南、河北、山东、山西、陕西、江苏、宁夏、安徽等省却有大面积的矮化苹果园。据北方十一省市苹果产区的统计，苹果矮化栽植面积已达114.6万亩。其中矮化砧面积为34.27万亩，短枝型面积为80.33万亩。我省矮化苹果栽植面积为8.5万亩，其中矮化砧面积4.9万亩，短枝型面积为3.8万亩。实践证明，苹果矮化栽培比乔化稀植便于管理，结果早（栽植2—3年开始结果），丰产早（6—7年进入盛果期，产量可达2,500公斤/亩以上），单位面积产量高，10年生树比乔化稀植产量高50—100%。例如锦州前所果树农场栽植的短枝红星“158”山定子，栽后4年开花株率为25.4%，对照红星/山定子开花株率为零。11年生红星/M7亩产2,695公斤，12年生富士/M9亩产6,471公斤，这是乔化稀植栽培所不及的。12年生富士/M9树高2.5米左右，13年生红星树高3.5米左右，由于树体矮小，作业方便。疏花疏果、修剪、喷药等项作业明显地省工省力。特别是采收，比乔砧大树提高工效一倍。同时果实品质好，疏果后单果重大都在200克左

右,最大的果重达400克,较好地提高了经济效益。由于树体矮小,光照均匀,叶片光合作强,有机物质积累的多,因此果实味浓,着色好,红星面着色率达90%以上,一等果率达95%以上。1988年9月红星一等果每公斤售价为1.9元以上。此外矮砧果树的寿命较短,有利于老果园的树体改造与品种更新。矮密栽培已提出多年,但进展不快,至今尚未形成举足轻重的生产力,因此要广泛宣传,统一认识,搞好技术培训,做好苗木供应等工作是当务之急。矮密栽培的途径主要有两种,一是利用矮化砧木或短枝型芽变品种的遗传性,使树体矮小;二是采用人工致矮栽培技术和应用生长调节药物控制树体扩展,使树体矮小。这两种途径要因地制宜,合理应用;均能达到苹果矮化密植的目的,目前多采用第一种途径。我省的锦州前所果树农场、大台山果树农场、大连华侨果树农场、金县和复县的一些乡、镇果园采用矮化砧和短枝型芽变品种均收到了良好效果。例如前所果树农场,从1976年到1979年先后在十三、十四两个分场建立了290亩以M2、M4、M9、M26、MM106等为矮化中间砧和矮枝红星“158”/山定子密植苹果试验园。目前这些果树都进入盛果期,果树植株完整率达90%以上。在这十几年中,经受了1976年冬我省发生的大冻害(该场一月上旬绝对最低温度为-22.8℃);1980—1982年的严重干旱(该场这三年平均降雨量仅为454mm,旱层深达50cm);1984年8月上旬的暴风雨灾害(两日连续降雨245mm,风速17m/秒);同时也经受了山地土质瘠薄的考验。创造了大面积山地栽培高产纪录。

矮化密植栽培,一要选用优质的苗木,二要培育健壮的树势。因此在生产过程中要抓好每一个技术环节,加强综合管理。即以加强土肥水管理为基础,及时防治病虫害,用修剪调节营养生长和生殖生长的平衡协调关系。只有这样才能充分发挥矮密栽培的优越性,才能达到生长快、结果早、丰产早的

目的。据前所果树农场等果产区的实践经验,矮密栽培要有一整套的相适应的栽培技术。例如他们采取对中间砧深埋土的方法(中间砧上部露出5cm)使矮砧在该场安家落户。采用标准的大苗、壮苗,栽后多施优质肥,幼树加强冬季防寒,树下复盖,叶面喷肥,稀花稀果调节树体负担,在修剪上采取了2—3次夏剪进行开角、拿枝、摘心、扭梢等措施,取得了矮密栽培的好成果。

三、加强贮藏、运输、包装、加工等环节的管理,减少损失,提高经济效益

目前,苹果贮藏库房少、条件差,运输困难。包装上已开始由花篓改为纸箱,但还有相当大一部分包装粗糙。在国际市场上常因包装粗劣,一等果只能卖上二、三等果的价钱。而国内也是每年都有一部分苹果因运输,贮藏,包装等因素,致使果品质量下降,甚至腐烂变质,造成人为的经济损失。因此除了在生产上通过更新优良品种,改善肥水条件和疏花疏果、防治病虫害等措施外,还要注意改善贮藏运输条件提高包装质量。对采收后不能及时外运的苹果要及时就地贮藏,达到保鲜和缓解运输的目的。贮藏的办法很多,各果园要从实际出发,因地制宜采取合适的方法。实行集约化生产后,苹果生产季节化比较突出,再加上苹果商品化程度较高,要求运输能力(包括速度与质量)大大加强与改进。在包装器材上也要求从低档到高档,使之能够承受在运输和贮藏过程中的挤压,达到保鲜的目的。目前在香港市场上,纸箱包装最受欢迎。大纸箱里分格,固定苹果个数。单果用小塑料袋装,这样既保鲜苹果又美观,也方便了顾客。极大的提高了苹果的商品性和经济效益。此外,苹果除鲜食外,还可以加工成糖水罐头,苹果酱、苹果酒、苹果汁、苹果干等产品,延长供应期。例如我省的瓦房店市得利寺农场加工的苹果干,每年大量出口创汇。从国际市场看,发展果汁饮料也是大有前途的。

(本文作者单位辽宁省农垦局)