

技 术 简 报

第 22 期

国家苹果产业技术体系

2015 年 7 月 7 日

2014-2015 年度我国苹果贮藏与销售情况调研

贮藏与加工研究室 任小林 郭玉蓉 刘翠华 李扬扬 何 玲
烟台综合试验站 姜中武 宋来庆

2015 年度春节过后苹果销售在全国范围内出现滞销，价格一路下滑，各苹果产区贮藏后期出现了不同程度的病害，在一定程度上也影响了苹果销售。为了深入了解贮藏与销售状况，苹果贮藏加工研究室于 2015 年 6 月 25 日至 7 月 2 日之间，对陕西、甘肃、山西、山东等苹果主产区进行实地调研及电话调查，调研结果如下：

一、苹果贮藏企业的贮存及营销状况

调查表明，2014 年度全国苹果贮藏量约为 1000 万吨，以贮藏企业为客商和果农代存为主，占总贮藏量的 85%（其中陕西、甘肃为客商代贮率约为 65%，为果农代贮约占 20%；山东省为客商代存约 35%，为果农代存 50%），库主自存率较低，约占 15%。贮藏的品种主要为

富士苹果（占 90%），少量冷库贮藏有秦冠、粉红女士（约 10%）。冷库的管理日趋规范，尤其是 5000 吨以上的大中型冷库，冷库技术人员定期接受培训，对温度、通风、果实码放等技术环节均能进行较规范的操作，尤其是山东省冷库管理更为规范，技术问题少；而西北地区的陕西、甘肃和山西苹果贮藏过程中普遍存在苹果采收期不合理，采后入库缓慢，果实不能及时预冷等问题；需要指出的是，由于目前冷库基本通过洒水加湿，专业的加湿设备一方面昂贵，另一方面设备故障率高，在生产中使用较少，因此冷库的湿度基本在 80%甚至更低，距离 95%左右的最佳湿度还有很大的距离，致使苹果在贮藏后期出现不同程度的失水，因此，在冷库的湿度管理方面还亟待提高加湿设备性能和降低设备成本，以达到冷库的最佳湿度。在病害方面，2014 年因花期雨水多，防病效果差，霉心病率普遍高于过去，苦痘病和虎皮病率也明显高于过去。

由于 2014 年秋季贮藏苹果收购价格较高（75 以上富士果实平均在 3.5-4.5 元/斤），春节前（2 月 19 日）销售有一定的盈利，而春节过后苹果销售价格降低，销量也走低。在山东烟台地区，红富士苹果 10 月中上旬上市，为了确保货源稳定，不少客商提前到苹果产区采用“包园”的形式，到果农家里预定收购苹果，提前与果农签订合同。9 月中旬烟台地区 80 级别的红富士苹果的预售价格达到 5 元/斤，果农仍然惜果不卖，要等到果实成熟时根据价格再销售。不仅富士苹果价格走高，同期的红将军、嘎啦、红香蕉的价格均比 2013 年每斤上升了 1-2 元钱，在 4 元以上。造成苹果高开盘价格的原因

主要是 2013 年山东半岛涝害影响了 2014 年春季花芽分化，甚至使部分果树死亡，2014 年又相继出现干旱和台风，坐果率也随之下降。而且 2014 年陕西、甘肃的苹果受气候影响，果实产量也下降，而人工和物流成本也在增加，而且 2013 年苹果市场价格高，苹果销售环节利润高，上述综合因素导致果农对苹果的开盘价期望值很高，惜果不卖进一步抬高了苹果价格。2014 年 9 月 23 日红富士苹果在济南堤口果品批发市场的价格为 3.5 元/斤，9 月 24 日延安洛川纸袋红富士苹果 70#的苹果在 3.7-4.2 元/斤左右，75#苹果的售价在 4.6-4.7 元/斤左右；同期山东泰山中百超市的富士售价为 6.0 元/斤，与 2013 年同期相比，价格上涨了 30%左右。10 月 8 日延安洛川纸袋纸袋红富士苹果 70#以上的苹果均售价为 4.0-4.5 元/斤，同期蓬莱大辛店纸袋红富士苹果 70#均价为 2.0 元/斤，纸袋红富士苹果 75#均价为 3.0 元/斤，纸袋红富士苹果 80#均价为 4.0 元/斤，纸袋红富士苹果 85#均价为 5.0 元/斤。10 月 20 日左右栖霞苹果上市，纸袋条红富士苹果 80#均价 4.5-4.8 元/斤，10 月 22 日延安洛川纸袋红富士苹果 70#以上苹果价格为 3.7-4.1 元/斤；如此高的苹果上市价格致使山东地区很多果农将苹果自己存入冷库，等到 2015 年春季再售卖，而在这样的市场形势下，山东地区 80#苹果的平均收购价格为 4.5 元/斤，再加上人工分拣、冷藏、运输等费用，2015 年苹果出库成本价将在 5.0 元/斤左右，客商利润按照 0.5 元/斤计算，这样苹果到达市场上一斤至少在 7.0-8.0 元。而同期烟台市苹果协会研究后给出的合理的收购价格为 3.6-3.8 元/斤。11 月 12 日山东栖霞亭口镇纸

袋红富士苹果 80#以上（一二级）的售价为 4.8-5.3 元/斤，栖霞杨础镇纸袋红富士苹果 80#以上价格为 4.0-4.3 元/斤。截止 11 月中旬陕西苹果入库基本结束，11 月底 12 月上旬山东苹果入库基本结束，价格与上市价格基本持平。12 月 11 日栖霞亭口镇纸袋红富士 80#以上精品包装的价格为 6.5 元/斤，常规一二级纸袋红富士 80#苹果价格为 5.2 元/斤左右；栖霞杨础镇一二级纸袋红富士 80#苹果价格为 4.2-5.0 元。此后，苹果价格开始出现下滑趋势，2015 年 1 月 8 日栖霞亭口镇纸袋红富士 80#以上精品包装的价格为 6 元/斤，常规一二级纸袋红富士 80#苹果价格为 4.8 元/斤左右；杨础镇常规一二级纸袋红富士 80#苹果价格为 4.5-4.8 元/斤左右。到 2 月 24 日，栖霞亭口镇袋红富士 80#以上精品包装的价格降为 5.5 元/斤，在两个月的时间内，降幅达到 1 元/斤；常规一二级纸袋红富士 80#苹果价格在 4.5-4.8 元/斤左右，降幅为 0.5 元/斤左右；而杨础镇常规一二级纸袋红富士 80#苹果价格在 3.8-4.2 元/斤，降幅为 0.4-0.8 元/斤；洛川纸袋 70#以上苹果价格仍为 3.8-4.4 元/斤，洛川苹果价格基本持平稍有松动。一般情况下，春节附近苹果的售价最高，2015 年春节期苹果价格没有出现涨幅，但是此时销售的苹果仍有盈利。而春节过后，苹果价格一路走低。陕西洛川苹果 4 月 20 日农户贮藏的纸袋红富士 70#以上售价为 3.2-3.3 元/斤，此时客商贮藏的纸袋红富士 80#以上价格为 4.5-5.0 元。栖霞亭口镇一二级纸袋红富士 80#以上价格维持在 4.5-4.8 元/斤，而栖霞杨础镇一二级纸袋红富士 80#以上价格降至 3.1-3.5 元/斤。5 月 18 日洛川农户贮藏的纸袋

红富士 70#以上苹果价格为 3 元/斤左右，客商贮藏的纸袋红富士 80#以上价格维持在 4.5-5.0 元。栖霞亭口镇一二级纸袋红富士 80#以上价格维持在 4.5-4.8 元/斤，而栖霞杨础镇一二级纸袋红富士 80#以上价格降至 2.4 元/斤左右；6 月 29 日洛川农户贮藏的纸袋红富士 70#以上苹果散货价格为 2.3-2.4 元/斤左右，箱装价格为 2.5-2.6 元/斤；而客商贮藏的纸袋红富士 80#以上价格在 4.5-4.6 元/斤。烟台亭口镇一二级纸袋红富士 80#以上价格维持在 4.5-4.9 元/斤，而杨础镇一二级纸袋红富士 80#以上价格仅为 2.0 元/斤左右，此时三级的纸袋红富士 80#以上售价仅为 1 元左右。

截止到 2015 年 5 月 1 日陕西、山西、甘肃仍有约 25%的库存苹果未出库销售，山东烟台有库存的 50%左右未销售；截至 7 月 3 日，陕西、甘肃苹果有库存仅为 3%，大约 10 万吨，山东苹果有库存的 10%（约 20 万吨）未出库。而且目前山东库存苹果以气调库贮藏的苹果为主，冷库贮藏苹果量少，果实质量相对较好，气调库 80#果一般出库价为 4.0-4.5 元/斤，主要供应各级超市，估计到早熟富士上市前可以销售完。2014 年度总体来讲，自贮苹果的果农亏损严重，1/3 客商还稍有盈余，1/3 客商仅是保本，1/3 客商亏损严重，贮藏企业相对亏损较小，个别以自贮为主又没有自己营销渠道的贮藏企业有亏损，亏损严重者每斤苹果约亏损 1.0 元左右。

二、导致苹果销售缓慢的原因

1、去年苹果开市销售价格过高，导致大多数经营者利润下滑，大部分果农贮户和小部分经销商损失严重

由于前两个年度苹果贮藏经营效益较高，导致部分新人进入苹果贮藏流通领域，2014 年苹果收购初期，出现客商抢购现象，导致收购价格比正常市场价高出 1.0-1.5 元/斤，每斤 3.5-4.5 元，果农惜果不卖，自己留贮，贮藏商和外地客商收购量下滑，收购贮藏风险剧增。销售前期，冷库库主为了给果农提供方便，冷风库主还提供车辆上门服务，苹果存入冷库每斤只需要 2 角钱，另外再加上每斤 5 分钱的运费，收费也在果农能接受的范围内；而且 2013 年和 2014 年的气候灾害也使 2014 年的苹果产量在一定程度上有所下降，也在一定程度上加重了果农对苹果售价预期过高，进而自留贮藏苹果的趋势。而后收购价下降，果农期盼春节前后价格回升，错过了最佳销售期，最终果农自存量较高，尤其以山东地区更为显著。春节前销售，价位较高还有一定的利润，而从春节过后苹果销售价格一路下滑，个别果商损失严重，尤其是“五一”过后，富士的损失在 1.0-1.5 元/斤，秦冠则约为 0.7-0.8 元/斤。但是，通过市场价格的调查我们也发现，苹果优势产区如洛川和栖霞的亭口镇价格波动却相对较小，尤其是品质高的常规果，价格基本持平仅有小幅下降，与之相比以栖霞杨础镇为代表的其他产地受价格影响很大，尤其是品质不高的果实，在苹果售价普遍走高的前期，其苹果售价也高，但是后期在苹果价格走低的大环境下，售价降幅很大，到 6 月底杨础镇一二级纸袋红富士 80#以上价格仅为 2 元/斤左右，三级的纸袋红富士 80#以上售价仅为 1 元左右。总体来说，贮藏果实质量愈差损失愈大，优势产地的优质果实的利润率虽然环比降低，但是却并没有

损失或损失较小。而且，与其他年份相比，今年水果整体销售速度缓慢，价格走低，相对过剩，这也进一步影响了苹果的售价。

2、随着消费者质量安全意识的增强，各类食品安全事件影响了苹果的消费

从年初开始，首先是央视报道草莓生产使用违禁农药事件，其次毒西瓜事件等，这些事件直接影响着水果消费量，也间接影响着苹果市场。

现在电视、网络技术高度发达，信息平台多样化，如微信、门户网站等，信息扩散速度极快，果品消费主体人群同时也是信息接收群体，这些局部的个案对产业冲击非常大，影响着全国水果产业的发展。

民以食为天，食以安为先，政府以及果品相关从业部门要科学、公正、迅速、有效地处理各类事件，尤其是要迅速响应，不能无作为。同时及时发布信息，鼓励媒体尤其是主流媒体参与到水果生产监督过程中；应该变出现问题时的被动被报道，为主动与媒体尤其是有公信力和影响力的主流媒体合作，加强对水果生产、流通、销售等渠道所涉及的安全、健康、营养等消费者关心问题的信息公开化，让消费者吃的健康，吃的放心，满足消费者的合理诉求。但是在保证信息透明、公正发布的同时也不能任凭个别记者或者博主的调查甚至是不负责的主观臆断，不经核实向社会报道，更要杜绝个别为了吸引眼球，提高点击率从而故意歪曲、夸大事实的无良“标题党”的信息传播者和单位，以免影响整个产业的健康、良性发展。

与其他产业相比，水果尤其是鲜食水果本身具有鲜嫩易腐、季节性强，生产周年价格波动较大，生产区域性强的特点，如果由于一些人为原因，包括错误的舆论导向因素，给果农和产业造成损失，这无论是对生产者、销售者还是消费者都会带来损失。果贱伤农，前两者的损失显而易见，而一旦生产和从业者的积极性受到打击，势必影响产量，可以预见价格过低之后，价格就会走高，消费者的利益也受到影响，唯有合理的价格才能保证整个产业健康、良性发展。这也对政府和相关产职能部门提出了更高的要求，建立长效处理、应急和预警机制势在必行。

3、水果生产总体产能可能相对过剩

全国苹果面积和产量连续 12 年递增，从 2002 年的约 2000 万吨增加到 2014 年约 3800 万吨。其他水果如柑橘类、香蕉、梨、桃、葡萄、荔枝、草莓、樱桃、蓝莓等水果面积和产量也在逐年递增，水果发展存在一定的盲目性，导致产能过剩，供大于求。近年我国果品种类日益丰富，市场供应多样化，苹果消费受到北方时令水果和南方热带、亚热带水果以及进口果品的冲击。从国内消费需求看，2012 年我国人均苹果消费量 28.1 公斤/年，超过 12.1 公斤/年的世界人均消费水平。全国从去年下半年开始，葡萄、荔枝、香蕉、甜橙到目前的苹果、油桃、西瓜、荔枝、火龙果等都出现卖果难问题。据世界粮农组织统计，2012 年全球果品人均消费量为 128.2kg，中国年人均消费量达到 166.7kg；据中国统计局统计 2014 年果品总产量为 2.6 亿吨，年人均消费量达到 191.1kg。因为消费者对水果的总

体消费额是有限度的，水果之间的消费具有相互替代关系，整体总量生产过量时，必然影响整个产业的发展。所以要加强全国水果生产的宏观规划，使所有水果产业能够健康稳步发展。

4、我国经济发展正在向新常态发展过度，苹果产业也应适应全国经济的发展水平

同样苹果及其他水果也应伴随经济新常态运行进行调整，不可能长期处于高速发展阶段，全国的经济发展趋势类似于股市大盘的走势，苹果仅是一个部分。去年的苹果收购价和零售价均过高，价格一旦超过价值，超越了消费者的心理承受界限，普通消费品一旦变为奢侈品，一方面会刺激资金和销售人员的进入，抬高价格，供大于求后就必然导致价格下滑。据业内人士分析，2015年的苹果的价格可能会下跌三成到四成以上。

5、气候因素的影响

苹果消费的主要是市场在长江以南，5-6月南方大部分地区连降大雨，气温普遍偏低，一方面造成运输不畅，消费者的消费量锐减。5-6月份本是时令水果销售旺季，阴雨天过多，影响了时令水果如草莓、樱桃、杏、甜瓜、西瓜的上市消费，这些水果滞销，价格大幅度下滑，间接的影响到苹果的销售价格和消费量。

三、 建议

1、做好苹果十三五整体规划，从苗木和种植面积上控制水果的面积和产量，防止过度发展

应掌握我果水果整体的种植面积产量、品种结构、树龄等情况，

结合我国水果的销售情况和消费能力，确定苹果产业合理种植规模，既满足市场需求，又能保证高效（益）运营。在水果消费过程中，不同种类水果之间的关系，还需要进一步研究。合理控制苹果总体生产规模，使苹果产业健康、稳步发展。在科学制定十三五规划的基础上，及时监控，一旦种植面积接近或者超过合理面积时，就可以通过调整补贴等措施进行控制。如果能够实现标准化商品苗木栽培，那么每年的新增苗木数量等都将更容易调控。

2、加强苹果协会在每年苹果收购时定价的参与

各地苹果协会组织当地龙头企业、果商、果农和消费者代表共同研究协商每年苹果收购的开盘价。合理的收购价格是保障果农、果商和消费者利益的基础。

3、加强苹果生产管理，提高生产者质量安全意识，做好各类质量安全事件的处理

推广实施有机苹果生产、绿色无公害生产及欧美等发达国家苹果生产质量认证，提高产品的质量安全，苹果质量要满足消费者的质量要求。正确引导大众媒体对苹果生产全过程的监督，使一些质量安全的个案得到妥善处理。另外，对于像洛川等被消费者认可的产地，当地政府和果业部门要加强产地保护意识，对于违反《原产地域产品保护规定》的销售者等要加以追究，对目前市场上随意印制使用包装箱的现象要加强监管。

4、进一步规范贮藏环节技术

大力宣传苹果冷藏技术规范 and 鲜苹果国家标准

(GBT-10651-2008 和 GBT8559-2008) 增强苹果产业从业人员的质量和商品化意识，提升分级意识，提高优质果的比例，减少贮藏损耗。此外，积极推广现代贮藏、运输及市场管理新技术，提高贮藏管理自动化水平，实现市场信息的互联互通，降低人力运营成本。另外，要加快冷库加湿简易化装置的研发，提高设备性能，降低成本，并加强推广，提高冷库湿度的管理水平。

5、在苹果生产、销售环节引入农业保险和信贷

鼓励社会保险公司和银行进入苹果流通环节，如针对苹果产区特殊天气的自然灾害险，冷库运行事故（如火灾等）的意外险，支持银行对从事果品贮运流通企业的贷款和对果农的支持服务。

6、苹果生产相关的政府职能部门应进一步提升服务质量

提高果业管理部门的管理协调和服务水平，减少流通障碍，积极处理果农、果商和贮运商三者之间的矛盾纠纷，努力创建公开、公正、公平的市场环境，保障果农、果商以及冷库主的合法权益，提升相应市场主体的法律意识，做到有法可依，有法必依，消除地方保护意识。

此外，政府可以加大宣传苹果的营养价值，苹果和人体健康的关系，提高人均鲜果的销售水平；同时，认真贯彻中央八项规定，降低节假日礼品果的消费量，减弱礼品果价格对苹果正常市场销售价格干扰，不断增加普通果实的消费量。

加强重点县果树站、农业技术服务中心建设，充分发挥基层组织的技术推广服务作用；加强信息的收集、处理、发布能力，为生

产和经营提供全方位信息服务，以信息化促进产业化；加快发展果业专业合作经济组织和行业协会，提高果业组织化程度和市场竞争能力。完善果农合作社组织，让农村合作组织真正充分发挥组织、协调、指导苹果产业发展的作用。可以采用“龙头企业+合作社+基地+农户”的经营模式。

7、尝试建立苹果拍卖市场

在苹果主产区的流通环节引导大型拍卖公司介入，实现苹果全年公开、公平、透明交易，使生产和经营者风险共担、利益共享，保障苹果产业稳定高效运营，降低市场大幅波动对生产、经营者造成的人为损失。让生产经营规模完全由市场调节控制，减少人为行政干预造成市场的不平衡。

8、网络电商助力苹果销售，带动当地果农大力发展果品产业

网销手段的运用，对传统产业的升级换代有推动作用，实现线上线下双渠道销售，随着网络信息的迅速发展，网店卖苹果的个人也增多起来，这一切都有益于苹果销售融入时代潮流，对苹果产业的快速发展产生积极而深远的影响。也可以尝试苹果线上拍卖，通过发布产地、等级、外观、售价等信息，进一步促进苹果销售信息的流通，使果农、果商能及时了解价格，对市场作出正确的判断，也能更加方便快捷的进行销售。

9、苹果生产的定位要正确

目前我国苹果生产总量的80%左右以鲜果供应市场，约20%作为加工果汁、果酱、果品等加工品的原料。鲜果主要消费者为国内的

普通民众，特别是县乡级市场消费量占总产量的约 68%，这部分人群的消费水平可以接受零售每斤 2.0-4.5 元的苹果；部分高收入人群（约 3000-5000 万人），可也接受零售每斤 4.6-7.5 元的一级商品果，约占总消费量的 8%；我国每年出口商品果约占总产量的 4%。所以总产量的 88%果实供应加工和普通大众鲜果消费，仅有总产量的 12%果实作为高消费人群消费或出口。因此，生产过程中定位要明确，高档礼品果并不是市场的主流，个别机场、超市中的高档礼品果（7-9kg/箱的售价为 230-260 元）是为提高商家的身价和少数高收入人群服务的，而需求量占总产的 88%普通消费需求是市场的主力，生产的定位应该是以满足普通消费者的需求为主。

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长
首席科学家办公室成员

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2015 年 7 月 9 日印发
