

技术简报

第 01 期

国家苹果产业技术体系

2020 年 1 月 5 日

2020 年苹果产业发展趋势与政策建议

首席科学家办公室

一、2019 年苹果产业发展状况

1、苹果面积稳定增长，特色产区增速明显。2019 年全国苹果面积为 3128.71 万亩，比 2018 年增长 3.14%。受甘肃（主要是陇东、陇东南、陇南产区）、陕西（主要是陕北黄土高原丘陵沟壑产区）苹果面积扩张明显，黄土高原优势区苹果面积保持稳定增长态势；环渤海湾优势区处于苹果产业结构优化调整期，种植面积小幅增长；云南、贵州、四川、西藏等西南冷凉高地及新疆南疆特色产区，苹果产业作为重要的精准脱贫产业，受到地方政府高度重视，苹果面积增长较快。

2、气候条件整体良好，全国苹果产量恢复性增长。2019 年度气象条件总体有利于苹果丰产，预计 2019 年苹果产量恢复性增长，达到 4190 万吨，比 2018 年增产 7.1%，比 2017 年略有增长。2019 年

7-8月苹果膨大期环渤海湾优势区遭受中度干旱，导致部分产区果实偏小；7-10月，环渤海湾、黄土高原优势区降雨偏多，影响苹果着色及内在品质，优质果率和商品果率比常年下降10%左右。2019年早熟品种嘎啦，中熟品种红星、元帅、红将军等苹果，以及晚熟品种红富士苹果产量均有不同幅度的增产。根据体系抽样调查数据估计，早中熟品种苹果产量占到总产量的32%左右，红富士为主的晚熟品种产量占到68%左右，近年来苹果品种结构调整的效果初步显现。

3、生产成本持续增长。2019年全国苹果生产总成本平均为5347.38元/亩，比2018年上升10.18%。其中，黄土高原优势区生产总成本平均为5288.71元/亩，比2018年上升13.52%；环渤海湾优势区生产总成本为5474.12元/亩，比2018年上升3.97%。2019年全国苹果生产物质成本平均为2335.46元/亩，比2018年上升7.78%；人工成本平均为2542.85元/亩，比2018年上升12.08%；生产管理及其他费用成本平均为469.07元/亩，比2018年上升11.12%。

4、苹果价格回落，总体水平低于上年。受2018年果品减产等综合因素影响，2019年1-8月苹果批发及零售价格均高于上年。随着新产季苹果上市，苹果价格在9月中下旬开始已回落，2019年下半年苹果总体价格低于2018年同期水平，也略低于2017年价格水平。但高质量苹果价格和特色产区苹果价格仍将保持高位运行。早中熟苹果收购价格高开低走，加之替代型水果竞争影响，苹果收购价格、零售价持续走低。

5、鲜苹果出口量和出口额下降，进口量增长趋势明显。根据中国海关统计数据，2019年1-10月全国鲜苹果出口量仅为63.77万吨，较2018年同期下降32.87%，预计2019年鲜苹果出口量为95万吨，

比 2018 年减少约 23 万吨。2019 年 1-10 月我国鲜苹果出口金额为 8.40 亿美元，比 2018 年同期下降 26.15%。2019 年 1-10 月中国鲜苹果进口量为 12 万吨，比 2018 年同期上升 114.3%。

6、浓缩果汁出口量和出口额下降，出口价格持平略增。根据中国海关统计数据，2019 年 1-10 月中国浓缩果汁出口量为 23.77 万吨，与 2018 年同比下降 51.65%；出口总金额为 2.74 亿美元，同比下降 49.37%。预计 2019 年浓缩苹果汁出口量为 35 万吨，比 2018 年减少 20 万吨。其中，2019 年 9 月、10 月高于 2018 年同期水平，其他月份均低于 2018 年同期水平。2019 年 1-10 月中国浓缩苹果汁平均出口价格为 1150.96 美元/吨，与 2018 年同期相比上涨 0.05%，其中出口单价最高为 3 月份，达到 1255.10 美元/吨；最低为 10 月份，仅有 1029.61 美元/吨。

7、苹果产业助力精准扶贫成效显著。贫困地区抢抓国家苹果产业整体转型升级和“北扩西进”的机遇，形成比较完善的苹果产业化体系，带动相关产业联动发展。“三区三州”是我国特色苹果产区，产业基础较好，政府重视发挥苹果产业的脱贫效应。据体系调研统计表明据体系调研，“三区三州”依托苹果产业实现脱贫的乡村，贫困发生率均低于 5%，即苹果产业助力精准脱贫、稳定脱贫、长效脱贫的效果显著。

8、绿色发展理念助力苹果产业转型升级。延安市遵循“稳面积、控总量、提单产、增效益”原则，优化产业结构与布局，推进“双减”行动落地，注重升级供应链、延伸产业链、提升价值链，加强产后贮藏加工体系建设。制定苹果绿色发展规范和技术标准，颁布《延安现代苹果标准化生产技术》和《果农实用技术手册》，引领

延安现代果业绿色发展。

二、2019 年苹果产业发展中存在的问题

1、**产业防灾抗灾能力弱。**2018 年 4 月苹果主产区出现严重霜冻，苹果产业遭受损失，西北地区减产严峻。2019 年苹果主产区虽无大灾，但灾害性天气案例频发。如 2019 年 4 月三门峡产区发生花期和幼果期低温、大风和高温干旱，8 月保定地区发生密集冰雹，夏季山东产区出现干旱，这些不良天气对苹果产业产生不利影响。整体而言，苹果产业抗御自然灾害的能力仍然较弱。

2、**品种区域布局仍待优化。**全国相当比重的苹果园布局在次适宜区、非适宜区，在气候变化的情境中类似产区的苹果质量缺乏稳定性、产量波动呈扩大趋势，并成为触发全国苹果市场波动的重要原因。2007 年以来，我国在苹果种质资源搜集及资源圃建设、育种技术创新及品种创制方面进步较快，形成一些具有自主知识产权的新品种，并推广应用，但适宜性品种的区域布局仍待进一步优化。

3、**果园病虫害有所反弹。**受 2018 年灾害影响，果农对果园放松管理，导致 2019 年果园病虫害有所反弹，部分产区有加重现象。根据体系病虫害相关岗位及综合试验示范站监测调查，黄土高原产区发出苹果早期落叶病流行预警，陕西旬邑、富平、印台、白水、洛川等地腐烂病普遍偏重，牡丹江地区发生苹小卷叶蛾害虫，云南昭通、曲靖、红河及丽江等地都发现桔小实蝇，局部地区果园虫害严重，虫果率达 30-50%；河北省部分苹果产区果实黑红点和黑斑病发生严重，个别果园果实发病率达到 30%。此外，受上年锈病和黑星病越冬菌源的影响，部分产区花期和幼果期遭受锈病菌和黑星病菌的侵袭。

4、贸易战阻碍国际市场开拓。受中美贸易摩擦因素的影响，中国鲜食苹果和浓缩果汁对美出口量和出口额均呈现下降趋势，导致2019年中国鲜食苹果和浓缩苹果汁出口数量出现较大幅度的下降。更为重要的是，中美贸易战的长期性预期加剧了贸易波动，不仅不利于开拓苹果国际市场，而且使业界对市场预期产生较大负向心理影响。

5、苹果品牌建设与市场管理亟待加强。当前我国苹果产业正处于由传统果业向现代果业转型升级发展的关键时期，除京东、阿里巴巴、拼多多等新型市场主体初步构建了苹果市场细分体系和目标市场定位解决方案外，我国苹果品牌市场依然是平面市场和无序竞争市场，市场管理创新亟待加强。

三、2020年苹果产业发展趋势

1、果业转型升级步伐加快。围绕苹果产业“节本、提质、增效”的可持续发展目标，在政府、产业技术体系及业界的共同努力下，全国苹果低效果园改造加速推进，老果园更新换代和新旧模式转换步伐加快，现代栽培模式已在新建果园普及。围绕克服水资源短缺瓶颈，注重果园生态保护，精准施肥施药技术、保水保墒措施、肥水一体化管理技术等得到广泛应用。果园生产管理机械化、智能化、采后处理与机械化和智能检测及分级方面取得显著进展，一批自主研发的省力化机械得到推广应用。产业体系瞄准早中熟品种结构优化目标，优良品种选育及推广力度大，苹果矮化砧木扦插技术也取得明显突破。

2、“绿色发展”推动苹果技术创新。在苹果生产领域，果农积极响应农业部启动的“减肥减药”专项行动，做到禁用农药坚决不

用，中毒农药尽量少用，增加低毒农药、生物农药的使用频率和比例。同时减少化肥等人工肥的使用，增加有机肥、生物菌肥和农家肥的施用面积，这些措施不仅提高了土壤肥力，还提高了苹果品质。在“绿色发展”理念的倡导下，果农将进一步提高粘虫板、诱虫灯等物理防虫设施的使用比例，切实保证每一颗苹果的安全性与健康性。

3、“三产”融合加快苹果产业升级。按照“三产”融合发展理念，深入推进苹果产业供给侧结构性改革，促进苹果生产、加工及储藏、运销及中介服务深度融合，以龙头企业为依托，以苹果供应链整合为抓手、价值链优化为关键、产业链延伸为重点，以现代苹果产业园、果园综合体和特色村镇为载体，注重规划和设计苹果产业研发价值链，推进集成创新。

4、信息化技术加速多种新型果品经营业态的发展。“互联网+”和新型零售等现代商业模式的兴起，电商企业涉足数据果业、智慧果园在客观上促进苹果产业经营业态的转型升级。各种 O2O 形式的交易平台以及线下果品便利店方兴未艾，不仅极大促进了果农与市场之间的互联互通，而且充分调动果农、企业、和社会各方面的积极性，催生了“互联网+果业”的新型苹果产业经营业态。这种经营业态融合了政务信息服务、农业技术推广、电子交易平台和果品质量监管，不断推动各种果业市场要素深度融合，使果业发展产业链不断健全。

5、农地产权制度改革提升规模化经营水平。为深化农村土地制度改革，顺应农民保留土地承包权、流转土地经营权的意愿，将土地承包经营权分为承包权和经营权，实行所有权、承包权、经营权

分置并行。这一举措将有力地推进苹果生产现代化，果园土地流转市场将逐步被盘活，以龙头企业、农民合作社、专业大户为主体的新型农业经营主体将逐步取代原有的细碎化、分散化的小规模种植户。新型农业经营主体之间将引发良性的市场竞争，促进苹果生产技术的进一步革新。

四、2020 年苹果产业发展建议

1、深化供给侧结构性改革，优化苹果产业规模和布局。按照政府主导、科技界引领、行业深度参与的思路，着眼苹果产业“十四五”高质量发展思路，顺应苹果产业市场化竞争需要，服务巩固精准脱贫战略，促进苹果主产区“三产”融合发展及苹果产业兴旺目标，细化苹果产业发展规划和优化苹果产业布局，促进苹果产业布局区域化、差异化、特色化，构建区域分工清晰与区际协作高效的现代苹果产业布局体系。

2、完善苹果品种区试和评价体系建设，培育高效的苹果苗木市场。以砧木及砧穗组合优化设计、科学及规范评价、区域化布局为抓手，构建前沿、高效、优质的苹果品种区试、评价和优化布局解决方案。在此基础上，进一步健全苹果苗木繁育体系建设规程和管理标准、苗木繁育技术规程和质量标准、苗木知识产权保护机制和体系，以及形成信用度高的商品苗木市场准入监测机制、规制措施，健全高效的苹果苗木市场。

3、支持并完善省力化栽培技术集成创新，助力苹果产业转型升级。完善化学疏花疏果技术，特别是创新与完善其风险管控模式和面向服务苹果户的集成推广化学疏花疏果技术模式；必须围绕苹果抗逆品种选育、脱毒苗木技术整合、栽培模式改革、果园肥水管理

一体化、病虫害绿色防控模式创新，着力解决着色及外观品质控制问题，为加速推广苹果无套袋技术奠定基础；必须探索苹果物联网技术，开展智能化果园设计、试验、示范工作，重视智能化装备设计与创新，为实现信息技术、网络技术助力苹果产业转型升级，提供技术支撑。

4、全面落实“两减一增”系列政策，助力果业绿色发展。围绕病虫害综合防治、农药减量增效等目标，加强监测调查，组织农药使用情况监测调查、农药利用率测算研究和抗药性监测调查。加强示范引导，组织统防统治与绿色防控融合示范、蜜蜂授粉与病虫害绿色防控技术集成示范以及高效低风险农药与高效节药植保机械示范。加强农企合作，组织新型经营主体、病虫害防治专业化服务组织与农资生产企业对接，共建示范基地。加强培训宣传，充分利用各种媒体，宣传各地农药使用量零增长行动的好经验、好做法，增强农户安全用药意识。强化政策扶持、示范带动、科技支撑、机制创新、督查指导，保障果业生产安全、质量安全和生态环境安全。大力推广高效节药植保机械和低风险农药的同时，强力引导果业生产技术升级，加快果业绿色转型。

5、注重品牌建设，创新市场管理体制机制。重视研究和探索基于苹果企业（苹果合作社/苹果大户）的标准体系建设，重视基于苹果行业标准的标准体系建设，以及国家苹果质量最低强制标准体系建设，并形成具有统筹管理功能、权威的认证管理体系和管理解决方案。同时，需要探索苹果私人品牌、区域/产地（公共）品牌、行业品牌统筹建设、管理方案。

6、扶持培育规模化新型果业经营体系，提升产业化经营水平。

在现行的农村基本经营制度下，分散化、小规模苹果种植户向专业化、规模化、组织化的新型经营主体转变是创新生产技术、应对市场风险、提高生产效率的有效举措。扶持和培育多元化新型经营主体（主要包括种植大户、合作社和果品企业等）应利用技术、管理等专业技能培训，提高果业经营主体的人力资本，促进苹果种植技术的创新与应用，增强其市场谈判能力，促进苹果产业的持续发展。通过创新农业经营组织形式，整合产业链上下游资源，共同分担专用性资产投资及其市场风险。

报送：农业农村部科技教育司、农业农村部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业农村厅、各功能研究室岗位科学家、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

2020年1月7日刊发
