

工 作 快 讯

第 02 期

国家苹果产业技术体系

2016 年 1 月 3 日

苹果体系“十二五”工作估价及“十三五”重点任务 思 考

——韩明玉教授在体系 2015 年度总结会议上的讲话

首席科学家办公室

一、体系“十二五”工作估价

（一）充分肯定成绩，增强信心，增强历史责任感

困扰苹果产业的一些难点和瓶颈问题，如苗木质量提高，新栽培模式完善；苹果树三大病害有效防控；果园土壤肥力提升；主栽品种的选育等，“十二五”均有了显著进展，或者出现了好的苗头。体系技术研发和技术示范，有效的支撑和引领了苹果产业持续健康的发展，使我国苹果产业成为比较效益较好的农业产业，也是果业中发展比较平稳，比较效益最好的产业之一。

1、苹果矮砧集约高效栽培技术体系的建立与示范 (CARS-28-02A)

各地砧木与砧穗组合评价与筛选全面展开；自根分枝大苗繁育技术日趋成熟，示范效果全面显现；苹果矮砧集约栽培树形、肥水管理、花果管理等配套技术不断深化；新模式在适宜区广泛应用，大规模示范推广。

新模式的示范推广，促进了我国苹果栽培制度和苗木繁育制度变革，实现了苹果栽培由传统的乔砧密植向现代的矮砧集约高效方式转变；同时，促进了高光效树形、果园肥水一体化技术、果园机械等的创新，以及我国苹果的转型升级和向现代苹果产业的全面转变；建立的一大批现代苹果产业示范果园，成为引领我国现代果业、甚至现代农业的示范样板。

新建果园应用率在70%以上，平均每亩增收1650元，已推广应用130万亩，年增加效益21.4亿元，对产业贡献率约达15%。

2、低效苹果园改造关键技术研究示范 (CARS-28-01A)

苹果郁闭园评判指标和改形技术日趋成熟，基本指导完成了我国郁闭果园的改造任务；3大病害侵染规律研究更加深入，综合防控措施进一步优化；两大区域针对性的土肥水管理技术效果初步显现，低效果园面积大幅度减少。

集成了黄土高原旱地苹果园高垄覆膜集雨保墒技术和渤海湾地区果园生草等土壤管理技术；示范推广150万亩以上，平均年亩增收1200元以上；初步缓解了黄土高原区干旱季节果园土壤缺水和渤海湾地区果园有机质提升等问题。使我国苹果园普遍郁闭的状况有

了显著改善，果园效益显著提升。

单项技术的产业贡献率均在 7%。苹果成为效益最好、最稳定的果树产业，也成为我国北方农民脱贫致富的首选产业。

3、苹果新品种选育有新突破，5 年选育新品种 40 个，砧木 8 个，华硕等新品种市场前景看好，资源基础研究更加系统深入；果园省力化技术有了突破，研发出了一批果园和苗圃实用机械，开发出了一批苹果多元化产品，部分已经产业化。

总之，“十二五”期间，国家苹果产业技术体系研发技术，真正支撑和引领了我国苹果产业的快速健康发展。

（二）体系“十二五”工作存在不足与缺陷

体系目标明确，团结协作，积极向上，高效运转，渐入佳境，但站在发展的角度，体系自身建设还存在一些不足和缺陷，必须在“十三五”工作中加以改进和克服。

1、体系各项任务的确定凝练不够

体系重点任务凝练不够，过于宽泛，应该是 5 年有限目标，5 年聚全体体系人员之力协同攻关，能够解决的问题，不能过于宽泛，是万年青课题。同时，体系前瞻性研究缺乏统一规划，研究不够集中深入，与产业发展需要贮备的技术结合不够紧密。

部分岗位，仍然按照惯性干自己与本岗位不密切的事情，育种未有审定品种，研发未有形成的技术和产品，本岗位职责履行不好。5 年以及体系成立以来，难以总结提炼出自己究竟取得了与本岗位相关的什么成果。试验站建设参差不齐，5 年针对性试验示范了那些技术，不很突出等。

体系汇聚了产业各领域国内一流专家，同时在各区域有试验站，怎么利用好这个优势，发挥体系合力，解决关键问题值得研究。体系建立已有 9 个年头，一般技术或者相对容易解决的技术基本解决，下一步各岗位对本领域问题的研究应该在基础性、前瞻性、系统性上下功夫，提高研究广度、深度和水平。

2、团队平台建设、队伍建设，与国家体系的地位和要求，还有较大差距

每个岗位和试验站应该是一个研究方向明确、有自己稳定高水平的研究平台、人员相对固定搭配合理高水平研究团队，但是，体系成立运行了 9 年，一些岗位和试验站仍然没有稳定团队和平台，面临后备团队人员接班困难等问题。

岗位专家围绕本岗位研究领域和体系重点任务，按照既定目标和方向，静下心来进行深入研究，并每年取得一定进展，形成自己研究特色的程度参差不齐；应形成自己团队，培养好接班人，不管是否退休，照此方向和目标，长期坚持研究下去。试验站建设参差不齐，有些试验站站长对自己的目标不很明确，没有长远打算。

3、体系形成的技术和品种，缺乏统一客观公正的评价

体系形成了一大批技术、品种、产品、装备等，但缺乏统一规范性的客观公正评价，共享性还有很大空间。对这些的权威性、客观性的统一评价，对其应用和共享非常重要，也对体系的信誉非常重要。

二、“十三五”体系重点任务思考

要求：本体系任务应该包括 3 个方面

（一）“十三五”体系重点研发任务、前瞻性研究、基础性工作

1、重点研发任务

以现代果园栽培模式为主线，对“十二五”研发技术进一步全面深化和熟化，凝练出体系具体有限的研发目标，力争“十三五”全面完成，继续支撑和引领我国苹果产业持续健康发展。

（1）不同生态区域砧穗组合与矮砧集约栽培模式的优化

矮砧集约栽培是苹果产业发展方向，“十二五”苹果体系基本建立了新的栽培模式的技术框架，“十三五”需要细化、熟化和完善。我国苹果栽培区域广阔，生态条件差异较大，不同生态区域适宜的砧木、品种及砧穗组合不同。同时，国外引进和“十二五”构建的新模式，特别是自根砧模式，对除过富士以外的其他品种均适宜，但对于生长较旺、幼树难于成花、大小年结果现象严重、占我国栽培面积 65%以上的富士品种，直接应用 T337 自根砧木或双矮模式，还存在诸多问题，怎么砧穗配合需要研究优化。且富士优系众多，短枝性与长枝型并存，需要筛选各区域适宜的富士优系。因此，“十三五”拟对各地布置的 30 多个矮化砧木、50 多个富士优系和 200 多个砧穗组合区域试验，进行全面调查和评价，筛选出各生态区适宜的砧木、品种和砧穗组合。砧穗组合优化后，还需要研究与其配套的栽培密度、高光效树形、肥水药高效利用模式、果园机械等。目标是建立我国矮砧集约栽培模式完整成熟的技术体系，并在生产上大规模示范推广，促进我国苹果栽培制度的变革，新建果园应用率在 70%以上。

（2）老龄低效果园重茬更新与新旧模式转化技术体系的研究示

范

我国现有 3850 万亩果园，30%以上树龄在 20 年以上，面临更新换代。特别是一些著名的老产区，果园老化严重，产量大幅下降，品质明显降低，管理成本逐年升高，但是，由于近年苹果单价一直较高，尽管存在上述问题，果农仍然不愿意淘汰更新，况且更新面临重茬和果园生态普遍恶化，需要土壤修复等问题。如果不及时更新，我国这些著名老产区苹果产业面临难以持续健康发展问题。如陕西的洛川，60 万亩耕地，52 万亩苹果，大部分果园树龄在 20 年以上，老园更新后，需要在原址建立新的果园，这样面临重茬怎么克服，果园 2.5 米土层严重干层化需要修复等问题。老园怎么更新，果农效益降低最少，需要研究最佳更新模式。因此，“十三五”拟研究优质分枝大苗或容器大苗培育技术，老园重茬病克服技术，老园土壤修复与质量提升技术，新旧栽培模式转化技术，幼树早果丰产技术，以及老果园重茬更新效益最佳化模式研究等。目标是建立我国老龄低效果园重茬更新与新旧模式转化技术体系，促进我国老龄低效果园的更新换代和效益提升，保持我国苹果产业持续健康发展，新技术和模式应用率在 70%以上，在全国苹果产区示范推广 500 万亩以上。

（3）现代果园肥水高效利用与安全生产技术研究

我国化肥农药过量施用严重，由此引起环境污染和农产品质量安全，农业部将此作为“十三五”农业面临的重大问题予以解决。我国苹果园近年效益较好，果农化肥施用量逐年递增，利用率不高，果园生态环境恶化。果园无生产制度保障，果品面临质量安全等问

题。因此，“十三五”开展现代苹果园肥水高效利用与安全生产技术研究示范，非常必要，刻不容缓。主要研究内容包括：苹果园土壤和树体养分水份供需规律、最佳参数和限量标准，苹果园主要病虫害发生规律、农药限量标准与预测预报综合防控技术，果园精准水肥一体化技术及其果园智能化设备，肥水耦合土壤管理模式与果品综合生产制度建立等。目标是形成一批肥水药高效利用的技术及模式，示范推广 500 万亩，示范区肥水药利用率提高 15 个百分点，使我国苹果园生态环境明显改善，果品安全有制度保障。

2、前瞻性研究任务

规划每个研究室提出 1 项前瞻性研究内容，作为本研究室“十三五”前瞻性研究重点，各岗位聚焦这一主题和内容，协同攻关，避免各自为战。

（二）“十三五”苹果体系与其他体系共同合作完成的跨体系任务 3 项

蔷薇科果树组学育种技术，中国式果园机械创新，中国果业产业经济研究。

（三）“十三五”苹果体系在 14 个特困连片地区的研发与试验示范任务

燕山—太行山区唐县苹果提质增效关键技术研发集成与示范推广。

三、2016 年工作和近期工作安排

（一）2016 年工作

2016 年体系在全面完成各项预定任务基础上，重点任务要在砧

穗组合的筛选、3 大病害防控、土壤肥力提升等方面有突破性进展。同时抓好体系 3-4 项主推技术的完善和示范推广。新提炼推出 2-3 个方面的主推技术，如：苹果园肥水一体化技术规范——土壤营养研究室提出；苹果园腐烂病综合防控技术规范——病虫防控研究室提出；华硕等苹果新品种示范推广——育种研究室提出。

（二）近期工作安排

体系办公室：9 项

- 2016 年度苹果产业发展趋势与政策建议（2500 字）；
- 体系 2015 年体系工作总结
- “十三五”体系任务讨论与制定，并于 12 月底前通过平台上报
- “十二五”综合考核与任务验收，2016 年 1 月 31 日前将扫描件 PDF 格式通过体系平台上报
- 2015 年度苹果产业科技服务工作总结
- 2015 年度苹果产业技术体系工作成果汇总表
- 体系 2015 年度苹果产业技术发展报告（4000 字）。
- 2016 年度苹果产业技术体系管理工作计划，包括 2016 年会议计划、出版计划、出国计划、培训计划等内容。
- 2015 年度人员考评情况报告

岗位专家与试验站站长：

- “十二五”综合考核与任务验收
- 2015 年述职报告；
- 2015 年及“十二五”财务报告及决算表。

——2015 年度各岗位技术发展报告；同时报给各研究室主任。

——各岗位专家和试验站 2015 年度档案目录和重要实物档案，如照片、书籍、光碟等。

各研究室

——研究室技术发展报告；

——研究室 2016 年管理工作计划；

——研究室 2016 年形成的阶段性成果。

产业经济研究室

——2016 年度苹果产业发展趋势与政策建议（2500 字）

- 感谢体系全体人员一年来的辛勤努力！
- 祝新年心情愉快、工作顺利、身体健康！

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送：各功能研究岗位专家、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

2016 年 1 月 5 日印发
