

三门峡市农业农村局文件

三农提案〔2024〕3号

签发人：何耀武

办理结果：A

对市政协八届二次会议第38号提案的答复

刘光全委员：

您提出的提案“关于适度推广免套袋苹果生产技术的建议”收悉，我们高度重视，经过深入三门峡市农科院果树研究所、灵宝市和陕州区业务部门以及果业公司苹果生产基地等地调查、交流、讨论，现答复如下：

首先，非常感谢您对三门峡苹果产业发展的关心和关注，正是由于您的支持和鼓励，以及全市各级党委政府领导的重视、农业农村部门人员的努力，近年来，我市苹果产业得到了快速

发展，成为全市农村受益面最大、农民增收最稳定、农业增效最具潜力的特色支柱产业，对促进我市农民增收、农业增效、农村发展发挥了重要作用。其中苹果生产中，果实套袋技术在预防苹果病虫害、提高果实外观品质、降低农药残留、增加经济效益等方面发挥了重要作用，目前已经成为苹果栽培的常规技术，但也存在着人力财力物力投入较大、生产成本增加、农村劳动力短缺、果品内在品质下降等问题，而苹果免套袋栽培技术因具有较少果袋劳力投入、降低生产成本、提升果品内在品质等优点应运而生，成为苹果果实管理的方向，您的提案非常符合苹果产业发展趋势。

一、工作和成效

（一）苹果免套袋技术概述

1、苹果免套袋技术概念。苹果免套袋技术是指在果实生长过程中，通过选用易着色抗逆性强的优良品种、加强病虫害绿色防控、科学调控环境和施肥管理等一系列配套措施，不需要采取套袋来保护果实免受害虫、病菌和气候影响，从而生产出高档优质果品的管理技术。该技术可以大幅降低果农的成本，提高果品的品内在质，同时对环境保护也有积极的推动作用。

2、苹果免套袋技术原理。苹果免套袋技术的核心在于在保证苹果生长的同时，通过加强病虫害绿色防控、合理的生态环境和管理措施，保证果实表皮的完整性和内部生长环境的稳定

性，从而避免果实被害虫侵袭和气候因素影响，最终降低生产成本、控制病虫危害、提升果品内在品质、提高商品果率，增加经济效益。

3、**苹果免套袋技术的前景。**苹果免套袋技术有利于减少果农的生产成本，提高果实内在质量，同时也能保护环境，降低对生态系统的负担，2020年，苹果免套袋优质高效生产技术被农业农村部列为引领性技术。但是，该技术在实施过程中，需要有适宜免套袋的品种、配套的管理技术、良好的市场环境，需要考虑到不同地区的气候环境和区域特性，同时还需要进一步探讨该技术的安全性和长期效果，具有一定的风险性和局限性，因此，要在总结研究出一套适宜本地的免套袋栽培品种、配套管理技术以及宣传促销措施等基础上，因地制宜、循序渐进、适度推广。

（二）工作开展情况

近几年来，我市高度重视苹果免套袋技术的研发、示范和推广工作，通过科研部门科技公关、果业部门和果品公司率先示范等途径，我市苹果免套袋技术取得了一定成效。

1、**试验示范取得一定进展。**果品业务部门和龙头企业先行先试、率先垂范，积极开展苹果免套袋技术试验、示范和推广。一是灵宝市园艺局于2023年在寺河乡闫村开展了红富士免套袋果实外观提升技术试验，设有陕科大苹果面膜、宏宝旺生物

免疫膜、康露威有机皮膜保护剂、牛奶、常规管理不套袋等 5 个方案，总结了不同处理对‘富士’果实果形指数、果实色泽、果实内在品质等的应用效果，并进行了检测和分析，取得了可靠数据。二是灵宝市高山天热果品有限公司在其焦村镇乔沟的 1100 亩 5G 未来苹果生产基地，于 2022 年和 2023 年，在烟富 10 品种分别进行了 40 亩和 10 亩苹果免套袋栽培试验，尽管喷药次数较套袋果园多 5 次左右，但是因为烂果病和食心虫而造成的病虫果率高达 40%以上，商品果率仅 30%左右，果价每公斤不足 2 元，因此，该基地负责人表示，以后不再进行富士苹果免套袋，而该基地的 5 亩鲁丽和 20 亩华硕免套袋效果很好，这说明苹果品种对免套袋技术非常重要。此外，灵宝市高山天热果品有限公司还在其焦村镇工生果园乡观苹果生产基地，2023 年进行了 100 亩瑞香红苹果免套袋栽培试验，效果很好，并形成了一套成熟的瑞香红苹果免套袋栽培技术，今年计划开展了 300 亩瑞香红苹果免套袋栽培。三是陕州区龙陕山果贡天下农业有限公司为了应对劳动力缺乏、果袋投资较大，勇于担当，积极开展免套袋嘎啦苹果生产技术的试验、示范，初步掌握了免套袋苹果生产技术，今年计划再扩大示范面积，对 100 亩嘎啦和 20 亩富士实施免套袋栽培，以满足客商对免套袋光果的需求。四是灵宝市寺河乡窝头村、闫村等苹果生产优势区的部分果农，因为特定客户的要求，也生产一定数量的免套袋苹果（俗

称光果)。窝头村果农王庆胜 30 亩长富 2 号果园，每年都是一半套袋、一半免套袋，以满足采摘和特定客户的需要。

2、配套技术取得阶段性成果。2021 年，三门峡市农业科学研究院申报、承担了农业技术研发类计划项目《苹果免套袋优质高效栽培技术与推广》。通过在 500 亩苹果免套袋栽培试验基地的研发，目前我市苹果免套袋优质高效栽培技术取得阶段性成果：一是筛选出 11 个适合三门峡地区免套袋栽培的早中晚熟苹果品种（系）。其中，早熟品种 3 个（华硕、鲁丽、嘎啦优系）、中熟品种 3 个（秦脆、天汪一号、福九红）、晚熟品种 5 个（瑞雪、瑞香红、福丽、福星、优系富士），对其进行了全面观测、评价，制定了每个品质的配套技术；二是建立了苹果免套袋病虫害绿色生态综合防控体系。主要内容是以病虫害预测预报为先导，农业、生物、物理综合防控为核心，配套精准施药，有效降低农药残留和病虫害率；三是建立了免套袋果实外观品质提升技术体系。主要有通过高光效树形培养与整形修剪以及果实着色优化提升技术，促进果实着色，提升果实外观品质。四是制定了三门峡市地方标准《苹果无袋栽培技术规范》。该《规范》于 2023 年 12 月 26 日经过三门峡市市场监督管理局发布、实施。

二、苹果免套袋技术推广应用缓慢的原因分析

目前我国苹果免套袋技术的推广正处于起步阶段，全国富士系免套袋技术推广了 15 万亩左右，虽然改变了过去富士系苹果全部套袋的局面，但对于我国 2000 万亩富士系栽培规模，这个比例还很低。虽然我市苹果免套袋技术推广应用取得一定成效，但是和全国苹果免套袋栽培一样，刚刚开始起步，推广应用比较缓慢，主要是以下三个方面的原因。

（一）适宜免套袋苹果品种较少

早中熟、易着色的苹果品种，适宜免套袋栽培，而富士等晚熟苹果难于着色，不太适宜免套袋栽培，而现实情况是，我市苹果生产绝大部分是富士等晚熟苹果，套袋富士苹果销路快、价格高，果农多数愿意继续进行果实套袋，适宜免套袋的早中熟苹果品种占比较少，而苹果品种更新周期比较长，一定程度上影响了苹果免套袋技术的推广应用。

（二）免套袋苹果配套管理技术有待进一步完善

经过多年探索，我市尽管已经制定了免套袋苹果配套管理技术，出台了《苹果无袋栽培技术规范》，但要在实际生产过程中准确应用并达到最佳结果，还必须有一个过程。主要表现是：一是免套袋苹果病虫害严重、喷药次数多。在喷药次数相同情况下，套袋果园没有桃小食心虫及炭疽病、轮纹病等果实病虫害发生，但免套袋果园的果实桃小食心虫及炭疽病、轮纹病等果实病虫害发生率较高，免套袋栽培有一定的风险。二是免套

袋果实外在品质较差。从商品消费上讲，苹果外观品质比内在品质更重要。套袋苹果颜色特别鲜艳，上色快，皮孔特别小，果锈少，套袋果的外观品质特别好，看上去像“年轻人的脸”，可以显著提高商品果率。而免套袋苹果上色慢，颜色暗红色，皮孔大，果锈多，免套袋果的果面无法与套袋的果面相比，看上去像“老年人的脸”，一定程度上影响了商品果率。

（三）免套袋苹果销售市场有待进一步开发

免套袋苹果的含糖量、硬度、风味、香气等内在品质均比套袋苹果要高，其中含糖量要高出 1~2 个百分点，细品起来比套袋苹果好吃，但是许多人感觉不出来。在市场销售时，消费者购买苹果，首先选择颜色好看、果面细腻光亮的套袋苹果，对内在品质考虑很少，免套袋苹果在销售时没有套袋苹果卖得快、价格高。还有大部分生产者因为果面色泽和光洁度差而被收购商压价。通过到大型果业公司和冷库调查，最后库存的苹果均是免套袋苹果，灵宝市高山天热果品有限公司寺河乡南洼矮砧苹果基地，去年因为没有来得及套袋的 10 万余斤免套袋苹果，在 5 月份才刚刚与一家湖北客商签订了购销合同，销售价格仅为每公斤 3.2 元。尽管少部分生产者以“阳光果”、“光果”、“丑苹果”作为卖点销路顺畅，但是能否得到收购商和消费者的双重认可，还有待进一步观察及开发。

三、适度推广免套袋苹果生产技术的对策及建议

苹果免套袋栽培技术，看起来好像只是一个生产环节里的小技术，却涉及到了苹果品种的更新、栽培方式的变革、病虫害绿色防控技术的推广，以及消费者对免套袋栽培技术以及“阳光果”的再认知。其推广应用更是一个系统工程，既需要适宜免套袋的优良品种做根本，又需要系统技术的集成、培训、推广做支撑，还需要免套袋苹果市场的培育与开发做引领，因此，要适度持续推广免套袋苹果生产技术，必须重点采取以下对策：

（一）必须因地制宜

苹果套袋栽培虽然是淘汰对象，但套袋果价格比免套袋果每千克多 1~2 元，而且客商多、销路快，对于主栽品种是富士苹果的我市苹果产业，目前果实套袋还是必须采用的常规技术。实际生产中，应该因地制宜、分别对待，建议面积较小的果园、难于着色的品种，继续进行果实套袋，对于果园面积大、易着色的品种，采取免套袋栽培。

（二）加强宣传推介

充分利用网络、电视、报刊等各种媒体，多形式、多渠道广泛宣传，使广大果农充分认识苹果免套袋栽培的重要性和必要性，增强应用苹果免套袋技术的自觉性和积极性，确保免套袋技术家喻户晓、及时应用。同时，积极开展宣传推介活动，做好营销工作，引导消费者转变思想观念，树立“苹果是用来

吃的，不是用来看”的理念，开拓免套袋苹果销售市场，不断提升免套袋苹果的知名度和市场竞争力。

（三）开展技术培训

苹果免套袋技术并不是简单的生产方式的回归，而是一项新的生产集成技术。为了促进苹果生产者、果品企业和新型经营主体详细了解技术要求、掌握应用技术要领、提高技术到位率，我们将把苹果免套袋技术作为一项重点推广技术来抓，组织业务技术干部深入生产第一线，按照不同层次、不同类型的生产者，开展形式多样的技术培训活动，让广大果农全面掌握苹果免套袋优质高效生产技术。一是要选择品质优、上色快、着色度、光洁度均高、抗病抗逆性强的新优品种，比如鲁丽、瑞香红等；二是要采用无害化防治技术，选用安全、低毒、不影响外观品质的药剂，进行病虫害绿色防控；三是要采用高光效树形整形修剪技术以及果实着色优化提升技术，促进果实着色。

（四）及时示范推广

一是继续试验研究。要继续开展不同品种、不同技术的试验研究，进一步完善适合三门峡市的苹果免套袋技术。二是建立示范果园。建立不同品种、不同技术、不同模式（矮化和乔化）的苹果免套袋示范园，通过这些示范果园带动我市苹果免套袋技术快速推广。三是进行交流观摩。组织县（市）区特色

农业部门技术干部和种植大户、果品企业，广泛开展苹果免套袋生产技术交流活动和现场观摩活动，助推我市苹果免套袋技术适度推广。



2024年5月22日

联系部门及电话：三门峡市农业农村局，13939861885

联系人：仇宏昌

抄送：市政协提案委（3份），市政府督查室（1份）。

三门峡市农业农村局办公室

2024年5月22日印发
