

技 术 简 报

第 09 期

国家苹果产业技术体系

2012 年 3 月 20 日

陕西苹果主产区种植户技术选择及销售行为调查报告

产业经济研究室

为揭示黄土高原优势区苹果种植户的技术选择和销售行为特征，2012 年 3 月 7-15 日，产业经济研究室调研组赴洛川县和白水县就苹果种植户生产技术应用及营销情况进行实地调研。按照苹果种植规模、种植户生产收入、技术推广体系建设等特征，以非等概率方式在洛川、白水县随机选取旧县镇、永乡乡、槐柏镇、史官镇、雷牙乡、尧禾镇 6 个样本乡（镇）；以分层随机抽样方式，在每个样本乡（镇）选取 3 个样本村；按照全村总住户数 5%比例，在每个样本村随机选取 5-6 个样本农户。

本次调研内容涉及四个方面，即苹果种植户家庭基本特征、2009-2011 年种植户苹果投入和产出水平、种植户苹果生产技术和销售行为特征、种植户技术环境评价。共完成调查问卷 91 份，其中有

效问卷 90 份。

一、果园生产投入和技术采用情况

1、农资投入 样本户化肥主要使用复合肥（5-10 斤/棵）、氮肥（5-8 斤/棵）和钾肥（1-2 斤/棵），尿素、二胺和复合肥等化肥的使用量相对减少，有机肥的投入量增加。洛川县有机肥以厩肥和沼气液为主，白水县则是以沼气液和成品有机肥为主。与洛川县相比，白水县样本户采用测土配方施肥技术的比例相对较低，样本户年均喷施农药 4-7 次/户，且无公害苹果禁用农药和高度类农药的使用减少。

2、花果管理 样本户以自然授粉和人工疏花疏果为主。富士果园全部采用果实套袋技术，洛川县以双层三色袋为主，白水县则以双层三色袋和纸袋为主。2009-2011 年果袋价格较稳定，双层三色袋价格为 0.03-0.04 元/枚，纸袋价格为 0.02-0.03 元/枚。由于洛川县劳动力短缺程度高于白水县，洛川县样本户摘叶和转果的比例低于白水县样本户。样本户果园整形修剪技术水平普遍较高，精细化特征明显，修剪以枝条长放为主，拉枝以 ≥ 90 度为主。此外，受水资源匮乏影响，洛川县采用保水保墒措施的比例高于白水县。洛川县和白水县样本户采用保水保墒措施的比例分别为 58.70% 和 28.89%。

3、劳动力投入和机械使用 样本户果园劳动力雇佣工价仍保持以 10% 以上的速度逐年上涨。例如，洛川县 2011 年农闲期间日均劳动力工价为 100-60 元，农忙期间日均工价为 120-80 元。白水县

2011 年农闲期间日均劳动力工价为 80-60 元，农忙期间日均工价为 100-80 元。受劳动力短缺制约，洛川县苹果生产的机械化程度提高，2011 年种植户使用旋耕机、割草机等机械普及配套率与 2008 相比有所增加，对节省劳动投入作用显著。以果园锄草为例，使用割草机的用工量比清耕的用工量减少 50-70%。但在机械化程度提高过程中，出现了一些新问题。例如，部分旋耕机设计不合理，果农在操作过程中易受伤害等。

二、苹果技术环境情况

以政府为主导的技术推广体系是黄土高原优势区苹果种植户生产技术的主要来源，通过多元化的技术推广服务内容，不断增加有效技术供给。洛川县果业局在继续普及四项关键技术，推行五配套技术的基础上，加大测土施肥等常规技术培训和电（气）动剪锯等前沿技术推广。此外，由于相对于隐性技术而言，果农更偏好效果直观化、操作简易化的技术。因此，果业局推广的技术相比科研机构或果品企业，更贴近果农生产实际情况，而获得果农更高的认可度和信任度。白水縣果业局近年来侧重矮砧密植技术、有机肥技术和黑地膜覆盖技术的推广（2006 年政府免费向果农提供矮砧种苗，2008 年给修建沼气池的果农每户补贴 2300 元，2011 年给千亩示范园免费提供黑地膜）。这一系列技术推广取得的效果显著。例如，雷牙镇西方城村一样本户的成熟期矮砧果园，2011 年商品果售价为 5.2 元/公斤，而同期其乔化果园的商品果售价为 3.8 元/公斤。矮砧果园亩产量约为 4000 公斤，乔化果园亩产量约为 2000 公斤。因此，

该样本户矮砧果园的亩均收益比乔化果园高 2800 元。从生产上看，矮砧果园更为省工，如矮砧果园果树修剪的劳动效率比乔化果园提高 60%以上。但是，矮砧果园的肥料施用量比乔化果园高 30%以上。

另一方面，现有技术培训和政策支持环境的有效匹配程度有待提高。在加大水肥管理技术财政支持力度的，应完善苹果政策性保险制度，以减少种植户技术风险规避和要素投入成本对果园精细化管理技术推广的约束。

三、苹果销售情况

1、市场竞争水平 黄土高原优势区内部的市场发育程度和竞争水平存在明显差异，因而区域性的市场分割使苹果种植户在销售渠道选择上亦有不同。洛川县由于多年重视品牌经营和产业发展，该县苹果拥有较好声誉，果商数量多，为了获取优质货源，在村域内易于形成近似完全竞争的苹果收购市场。从而降低了种植户的信息搜寻成本、运输成本和谈判成本。此外，种植户销售地点一般为自家果园，运输任务由果商承担，销售成本较低，因而销售环节的效益和效率都比较高。而白水县，村域苹果收购市场的竞争水平相对较低，种植户销售地点一般为本村或外村的苹果收购点，自己承担运输，销售效率和效益相对较低。

2、市场信息供给水平 种植户市场信息的获取渠道单一。样本中 70%以上种植户的价格信息来自果商，且信息准确度有限。信息不对称使得农户在讨价还价和销售分级环节处于明显劣势。农产品市场信息流动性低、供给水平差还给果商在村域范围内形成价格壟

断提供了便利。

3、基础设施供给 如果苹果销售地点在家门口或者是本村收购站，种植户的最近果园距离销售点约为 0.5 公里，农户采用机动三轮车运输，往返至少需要二十分钟。如果道路状况不佳，运输环节成本非常高。电视、通信等设施则与种植户信息搜寻能力密切相关，通信水平越发达，种植户更易获得市场信息，也更有利于销售决策。

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

2012 年 3 月 15 日印发
