



三安农业大项目篇

(北京市园林绿化局零农残项目)



制定单位：北京三安农业科技有限公司



2011年北京市零农残有机果品生产示范项目工作总结

北京市果树有机栽培生产，在市政府的大力支持下，经过2003年至今的理念宣传、技术攻关、组织实施和项目带动等有力措施，以初具规模并总结出成功经验，推动了我市果业在果品质量安全方面的大幅度提升。北京果品的优质安全水平已名扬全国，并开始走向世界。果树的有机栽培已深入人心，但也还存在一些不规范操作等问题。在前阶段的工作基础上，针对有机栽培中存在的问题，为进一步推动果树有机栽培技术的提高与发展，北京市园林绿化局产业发展处与北京三安公司合作，开展了零农残有机果品生产示范和推广工作。零农残有机果品基地建设坚持以科学发展观为指导，以生态学和生态经济学理论为依据，以科技为先导，以农业综合开发综合配套为抓手，实现经济、社会、生态三大效益的统一。坚持以市场为导向，依靠资源优势和技术优势，建设有特色、辐射作用强的，集科研、示范、生产、观采摘等功能为一体的高标准的现代化科技示范园，并将生态、休闲、科普有机结合在一起，推进农业和农村产业结构的战略性调整，提高农业综合效益，增加农民收入，加快全面建设小康社会的步伐。

同时，针对北京市民对高质量安全和良好生态环境的需求，保证公众果品消费安全，保障广大人民群众的利益，满足市民观光、休闲、采摘等需要，努力实现北京果品生产“低碳、节能、生态、安全、优质、高效”的可持续发展目标。零农残有机果品生产技术的推广，对提高北京果品质量安全，改善土壤及生态环境、促进果业可持续发展及实现社会、经济、生态效益的统一具有重要的意义。

一、示范推广项目的任务和目标

零农残有机果树栽培，以应用三安土壤净化剂、制肥素和有机肥及植物保护剂等生物制剂为核心，以生物防治为主要手段，通过对果园土壤修复、果园生态环境改善、抑制病虫害发生，促进果园树势健壮，增强果树的抗病虫能力等技术措施，使示范园果品达到优质安全的目标。在北京市8区县，54个乡镇，211个村、社果园，开展以苹果、梨、桃、葡萄和樱桃等5个主要树种的零农残有机果品生产示范推广。建立果品生产基地50000亩（昌平区20000亩、平谷区10000亩、延庆县7000亩、大兴区5000亩、顺义区5000亩、密云县1000亩、海淀区1000亩）。

示范园各种果品经双方共同抽查采样，按有机果品标准农残检测项目，经农业部果品苗木检测中心检测，示范园果品农药残留量达到未检出的安全指标；示范园较对照园果品可溶性固形物含量提高1度左右。



二、示范推广项目的组织和工作方法

示范推广工作中，北京三安公司与北京市园林绿化局产业发展处紧密合作，与昌平、平谷、顺义、大兴、通州、密云、延庆、海淀等区县园林绿化局及主管部门全面配合，齐抓共管项目的示范推广工作。三安公司高度重视示范推广工作的实施，专门组建北京项目工作组，抽调专家和充实科技人员队伍，健全组织、明确责任、包片到人；制定“五种果树零农残有机栽培技术标准”；建立每周例会汇报研讨制度；建立包片技术人员每周巡回指导基地制度；为保证对基地提供及时优质的服务，在包片蹲点的基础上，公司抽调两部专车配合下乡工作。在时间紧任务重的情况下，在市区县相关部门的联动合作和支持下，及时举办示范区县零农残有机果品生产技术培训班；召开三安生物制剂使用技术现场会；跟踪各种落实“零农残有机栽培技术规程”的生产全过程；及时到果园现场分析解决示范中出现的问题等，为果农提供优质服务付出了艰苦的努力，受到区县相关负责同志及果农的肯定和赞扬。示范项目基本达到预期的效果，为大面积生产“零农残有机果品”示范推广工作积累了成功经验。

三、示范推广项目取得的成果

(一)、规范使用三安生物制剂，执行“零农残有机果品栽培技术规程”的苹果、梨、桃、葡萄和樱桃等示范园，生产的果品达到“零农残有机果品”的标准；果实品质较对照园都有不同程度的提高，其可溶性固形物含量约提高 1% 度左右（见表 1 和表 2）。

表 1：2011年北京市零农残有机果品安全检测汇总

品种	处理	采样地点	检测结果	检测时间	备注
			农残检测 mg/kg		
樱桃	三安零农残生产模式	顺义永新源果园	未检出	2011年6月农业部检测	1、顺义樱桃基地共12个点，采样检测9个点； 2、通州樱桃基地共9个点，采样检测4个点； 3、除毛家营基地由三安采样外，其余均为各区果办采样送检。
		顺义顺彩新特果园	未检出		
		顺义顺丽鑫果园	未检出		
		顺义人之初果园	未检出		
		顺义彩虹庄园果园	未检出		
		顺义毛家营果园	未检出		
		顺义樱桃谷果园	未检出		
		顺义新泰丰果园	未检出		



		顺义双河果园	未检出		
		通州台湖孟红果园	未检出		
		通州红樱观光园	未检出		
		通州岔道郭旭宝果园	未检出		
		通州杜柳棵果园	未检出		
	常规生产对照	顺义永新源果园	氯氰菊酯 0.076		
		顺义顺彩新特果园	氯氰菊酯 0.0067 甲氰菊酯 0.027 氰戊菊酯 0.031		
			顺义樱桃谷果园		
		顺义双河果园	氯氰菊酯 0.0058 甲氰菊酯 0.23 氰戊菊酯 0.026		
			通州岔道郭旭宝果园		
梨	三安零农残生产模式	大兴安定前辛房刘国成果园	未检出	2011年9月农业部检测	1、大兴梨基地共14个点，采样检测12个点； 2、由三安采样送检。
		大兴区榆垓镇刘家铺	未检出		
		大兴区北藏村老胡梨园	未检出		
		大兴区安定镇沙河果园	未检出		
		大兴区安定镇贾尚梨园	未检出		
		大兴区魏善庄镇林业站	未检出		
		大兴区北藏村镇大藏村	未检出		
		大兴区青云店马金明果园	未检出		
		大兴区怡心园	未检出		
		大兴区圣泽林果园	未检出		
	2011年9月三安内检	大兴区昌兴梨园	未检出		
		大兴区南张华赵长春果园	未检出		
红提	三安零农残生产模式	延庆县张山营镇黑龙庙村	未检出	2011年9月农业部检测	由三安采样送检
		延庆县西凤果园	未检出	2011年9月三安内检	
		延庆县香营果园	未检出		
苹果	三安零农残生	密云县新城子镇蔡家店村	未检出	2011年10月农业部检测	1、昌平苹果基地共6个点，采样检
		密云县新城子镇巴各庄村	未检出		



桃	产模式	昌平区兴寿镇桃林村	未检出	2011年10月三 安内检	测6个点； 2、密云苹果基地 共2个点，采样检 测2个点； 3、延庆苹果基地 共5个点，采样检 测5个点； 4、由三安采样送 检。	
		昌平区果树研究所	未检出			
		昌平区崔村镇真顺村	未检出			
		昌平区苹果主题公园	未检出			
		昌平区流村镇北流村	未检出			
		昌平区流村镇王家园村	未检出			
		延庆县玉佛果园	未检出			
		延庆县旧县镇白洋峪	未检出			
		延庆县里炮村	未检出			
		延庆县帮水峪村	未检出			
		延庆县松湖果园	未检出			
	常规生 产对照	昌平区兴寿镇桃林村	氰戊菊酯 0.0021	2011年10月农 业部检测		
		昌平区崔村镇真顺村	未检出			
		昌平区苹果主题公园	氯氰菊酯 0.0065 氰戊菊酯 0.0098			
		昌平区流村镇王家园村	未检出			
	三安零 农残生 产模式	平谷区大兴庄镇三福庄村	氯氰菊酯 0.019	2011年7月农 业部检测		1、平谷桃基地共 60个点（村）， 采样检测11个点 （村）； 2、 由三安采样送检。
		平谷区峪口镇西营村	未检出			
		平谷区大华山镇麻子峪村	未检出			
		平谷区刘家店镇行宫村	未检出			
平谷区金海湖镇郭家屯村		氯氰菊酯 0.14				
平谷区镇罗营镇东四道岭村		氯氰菊酯 0.0039				
平谷区镇季家沟村		未检出				
平谷区夏各庄镇纪太务村		未检出				
平谷区大华山镇挂甲峪村		氯氰菊酯 0.0049				
平谷区镇罗营镇北四道岭村		未检出				
平谷区南独乐河镇新立屯村		未检出				
常规生 产对照		平谷区大兴庄镇三福庄村	氯氰菊酯 0.13			
		平谷区镇季家沟村	氯氰菊酯 0.13			
	平谷区南独乐河镇新立屯村	氯氰菊酯 0.014				



表 2：2011年北京市零农残有机果品可溶性固形物检测汇总

品种	处理	采样地点	可溶性固形物%	检测时间
富士	三安零农残生产模式	延庆县旧县镇白洋峪	16	2011年10月
		延庆县玉佛果园	16.3	
		密云县新城子镇蔡家店村	13.8	
		昌平区真顺果园	14.8	
		昌平区桃林果园	15.7	
	常规生产对照	延庆县旧县镇白洋峪	15.4	
		延庆县玉佛果园	15.2	
		密云县新城子镇蔡家店村	13.3	
		昌平区真顺果园	13.5	
		昌平区桃林果园	14.4	
久保	三安零农残生产模式	平谷区镇罗营镇北四道岭村	13	2011年8月
		平谷区镇罗营镇东四道岭村	11.5	
		平谷区夏各庄镇纪太务村	11.3	
		平谷区峪口镇西营村	9.6	
		平谷区大华山镇挂甲峪村	10.6	
	常规生产对照	平谷区镇罗营镇北四道岭村	10.8	
		平谷区夏各庄镇纪太务村	9.6	
黄金	三安零农残生产模式	大兴区榆垓镇刘家铺	14.5	2011年9月28日 果园自测
		大兴区魏善庄镇林业站	15	
		大兴区安定镇前辛房刘国成果园	15.5	
	常规生产对照	大兴区榆垓镇刘家铺	13.5	
		大兴区魏善庄镇林业站	14.3	
		大兴区安定镇前辛房刘国成果园	14.5	
丰水	三安零农残生产模式	大兴区榆垓镇刘家铺	14	
	常规生产对照		13.2	
雪青	三安零农残生产模式	大兴区安定镇贾尚梨园	16	
	常规生产对照		15	



红提	三安零农残生产模式	延庆县张山营镇黑龙庙村	15.6	2011年9月
		延庆县西凤果园	16.4	
	常规生产对照	延庆县张山营镇黑龙庙村	13.9	
		延庆县西凤果园	14.9	

(二)、示范园的生态环境得到改善，各树种的示范园生态系统都得到不同程度的修复；树体相关健壮指标有明显提高。

1、苹果的示范园在项目开展较晚的条件下，仍然涌现出王家园、北流村、区果研所、苹果主题公园、桃林王艳秋果园、真顺园上园等认真做有机园的先进典型。从王家园和北流村典型示范园的调查看，在实施三安技术的基础上，实行果园行间生草，刈割覆盖措施，地被植物种类丰富；经检测果品安全均达到“零农残”的安全标准；示范果园昆虫和小动物明显增多，据调查地面蜘蛛每平方米3只，树上小蜘蛛平均每株10只，示范园总计每亩地上树上各种小蜘蛛就有3000多只；在生长季瓢虫、草蛉、捕食螨等有益天敌种类数量明显增加，苹果绣线菊蚜、叶螨等害虫几乎没有。据9月份对苹果示范园根系观察，施肥穴中根系发生量明显增。

此外，针对密云县蔡家店示范园苹果腐烂病发生普遍严重的问题，开展了对腐烂病斑刮治后敷三安植物保护剂药泥，包裹黑色塑料地膜的防治新方法，取得了显著效果。这种方法有克服病疤复发且愈伤组织生长量大的特点，其新生愈伤组织当年可达2厘米宽以上，为防治腐烂病找一种新方法。

2、梨示范园的零农残有机栽培工作落实及时且顺利。示范单位和果农积极性很高。涌现出刘家铺村、魏善庄观光梨园、老胡梨园、前辛房果园、沙河果园、贾尚梨园等有机梨园的先进典型。从刘家铺和魏善庄典型示范园的调查看，在实施三安技术的基础上，生态明显改善，瓢虫、草蛉、捕食螨等有益天敌种类数量明显增加，梨木虱、黄粉蚜、蚜虫、叶螨、食心虫等害虫始终未造成危害，果园平衡生态系统初步形成。从树体生长方面看，据调查处理较对照树枝条粗壮，叶片较厚，百叶鲜重224.6g，干重99.3g，较对照百叶鲜重高31.6g，干重高16.7g；对易早期落叶的丰水和圆黄品种的落叶现象大为减轻。处理较对照树落叶分别减少6.3%和88.2%；处理较对照丰水和圆黄的腋花芽形成，分别提高7.8%和22.5%；据10月份对根系生长情况随机调查，处理须根平均167.5个，对照须根平均117.5个，处理较对照树须根增加42.6%。示范梨园在统一执行“零农残有机栽培技术规程”的生产中，病虫害被有效控制在经济危害阈值以下。在全国第九届梨王擂台赛中，贾尚梨园等零农残有机梨生产示范园，成为多种奖项的主要获得者，大兴区梨示范园共获安全优质品种金奖10项，占金奖总数的62.5%；获



得安全优质品种优秀奖 46 项，占品种优秀奖总数的 82.1%，显示出安全优质栽培水平的超强优势。

3、桃示范园的零农残有机栽培工作落实快而不误农时。示范单位和果农积极性很高。涌现出东四道岭、季家沟村、西营村、掛甲峪村、刘店村、行宫村、纪太务村、新立村等规范落实“零农残有机桃栽培技术规程”的先进典型。从东四道岭和西营村典型示范园的调查看，在实施三安技术的基础上，实行果园行间生草，刈割覆盖，地被植物种类丰富；地面蚯蚓粪明显增多。据 10 月份挖 20cm 土层记数蚯蚓孔道数，平均每平方米 145 孔，二天后调查蚯蚓新粪 50 堆；示范园瓢虫、草蛉、捕食螨、食蚜蝇等有益天敌种类数量明显增加，桃蚜、叶螨、潜叶蛾、食心虫等害虫未造成危害，果园平衡生态系统已初步形成。从树体生长方面看，据对东四道岭等 3 个示范园调查，处理较对照树枝条粗壮，叶片较厚，百叶厚 40mm，百叶鲜重 150g，百叶干重 64.8g，较对照百叶厚增加 5mm，鲜重增加 25g，干重增加 9.4g；从抽样测定久保品种果实可溶性固形物结果看，处理比对照可溶性固形物提高 1.0-1.2%。示范桃园在统一执行“零农残有机栽培技术规程”，统一采购生物农药，病虫害被有效控制在经济危害阈值以下。值得总结的是三安植物保护剂对受伤树体和果实的保护作用。西营村桃示范园 6 月份遭受冰雹灾害，树体和果实普遍受到伤害，但枝干和受伤果实伤口愈合好于邻近未使用三安技术的桃园，中晚熟桃仍然获得丰收，且果实色泽艳丽，硬度提高，货架期长，以优质零农残的特色，以每斤 10 元的高价格在广州超市畅销。东四道岭村是零农残有机果品生产的开拓先锋。在 2007 年至 2011 年的 5 年实践中，坚持探索，不断提高。在 2006 年果品亩收入 5000 元的基础上，2007 年采用三安技术后收入猛增 40%，2008 年又比 2007 年增收 20%，并光荣成为北京奥运果品供应基地。从 2009 年至今，东四道岭的零农残有机桃名声在外，品牌效益明显提升，示范园鲜桃始终保持在每斤 3 元以上的价格，亩经济效益超万元，果农收入连年稳定提高。

4、葡萄示范园的零农残有机栽培工作落实正合农时。示范单位和果农积极性很高。涌现出前黑龙庙村、西凤果园、香营葡萄园等规范落实“零农残有机葡萄栽培技术规程”的先进典型。据对前黑龙庙和西凤典型示范园的红提葡萄叶片的测定，处理叶片较厚且干物质含量高。两果园处理百叶厚分别为 36.06 和 37.43mm；百叶鲜重分别为 318.7 和 244.1g；百叶干重分别为 164.8 和 99.4g，处理较对照百叶厚增加 5.12 和 5.38mm，鲜重提高 22.1 和 4.5g，干重提高 16.8 和 4.2g；三安生物肥对葡萄根系生长有明显的促进作用；经抽样检测红提葡萄果实可溶性固形物结果看，处理可溶性固形物含量分别为 15.6% 和 16.4%，对照可溶性固形物含量分别为 13.9% 和 14.9%，处理比对照果实可溶性固形物含量提高 1.7-1.5%。示范葡萄园执行“零农残有机栽培技术规程”，病虫害被有效控制在经济危害阈值以下。



5、樱桃示范园的零农残有机栽培工作落实快而不误农时。示范单位和果农积极性很高。涌现出彩虹庄园、毛家营、顺丽鑫、人之初、鑫泰丰园区等规范落实“零农残有机桃栽培技术规程”的先进典型。从鑫泰丰典型示范园的调查看，在实施三安技术的基础上，实行果园行间生草，刈割覆盖措施，地被植物种类丰富；地面蚯蚓粪明显增多，处理园平均每平方米有蚯蚓粪 32 堆，对照园每平方米有蚯蚓粪 17 堆，处理较对照蚯蚓粪堆提高 88%；示范园生长季中瓢虫、草蛉、食蚜蝇等有益天敌种类数量明显增加，桃蚜、叶螨等害虫未见危害，果园平衡生态系统已初步形成。从树体生长方面看，据对鑫泰丰一等 5 个示范园 4 个品种的调查，处理比对照叶片厚重。其中二个园的红灯处理较对照树枝条粗壮，叶片较厚，百叶厚 46 和 52mm，百叶鲜重 231 和 226g，百叶干重 112.6 和 112.8g，较对照百叶厚增加 8-6mm，鲜重高 12-12.9g，干重高 7.5-11.7g；从樱桃树生长方面看，处理较对照树枝条粗壮，花芽饱满，叶片厚而光亮，早期落叶减轻；经对新泰丰示范园的三年生枝段抽样调查，处理平均形成短果枝和中果枝分别为 59 个和 21 个，对照平均形成短果枝和中果枝分别为 51 个和 16 个，处理较对照成花效果差异明显；从抽样检测红灯品种果实可溶性固形物结果看，处理比对照可溶性固形物提高 0.8-1.6%度。示范樱桃园在统一执行“零农残有机栽培技术规程”，统一采购生物农药，病虫害被有效控制在经济危害阈值以下。

（三）、总结出苹果、梨、桃、葡萄、樱桃有机栽培及生物防治技术的典型经验 5 项（见附件）。为进一步开展零农残有机果品生产积累了经验。

四、示范推广的效益及应用前景

（一）示范推广项目的社会效益

零农残有机果品栽培技术的示范推广，促进了北京果树有机栽培的发展，推动了北京市果树产业水平的整体提升，克服了有机果品生产中期以后对病虫害无药可施的被动局面。为果树的有机栽培找到一条有效途径。“零农残有机果树栽培技术规程”的实施，大量地减少了农药的施用次数和用量，在提高果品质量安全的基础上，减少环境污染，保护生态环境，保障果业的可持续发展。

示范推广项目的实施，进一步为果农提供了病虫害防治的思路和理念。增强了果农搞有机栽培的信心；总结出典型示范园的共同特点是：基层领导重视，果农认知度高，统一采购配套生物农药，规范执行零农残有机果品生产规程的成功经验。为周边果园树立了榜样，为我市有机果品生产的发展奠定了坚实的基础。

示范推广中组织区县级技术培训班及现场会共 13 次；组织乡镇现场会 37 次，每周到果园巡回指



导，接受指导和听课的果农及技术人员 30380 人次；对普及、实践果树有机栽培技术和理念起到了很好效果，提高了果农有机栽培的生产技术和管理水平。

大兴区梨示范园的梨首次代表北京出口欧盟，标志着北京的有机梨已经具有走向世界的水平。扩大了北京果品在国内外的知名度。

（二）示范推广项目的经济效益

零农残有机栽培技术，不使用化学农药和化学肥料，通过有机肥和三安生物肥的配合使用，喷布生物农药和三安植物保护剂防治病虫等，省去追施化肥的工序，减少了农药的使用量和喷布次数，每亩平均节约成本 100 元左右。

零农残有机果品深受经营者和消费者的欢迎，其收购和销售价格比普通果品每公斤提高 1-3 元，典型示范园每亩增收 2000-5000 元。

据初步调查，苹果、梨、桃、葡萄、樱桃等丰产示范园，亩效益达万元以上。高效园可达到 5 万元以上。项目实施 5 万亩零农残示范园，总产值可达 5 亿元以上。

（三）示范推广项目的生态效益

零农残有机果品生产，以三安生物菌剂为核心，以生物防治为主要手段，配合农业、物理的病虫防治方法，不使用化学肥料和化学农药，使示范园生态环境有效地改善。克服了由于长期施用化肥喷布各种杀虫杀菌剂，导致果园微生态菌群失调，使正常微生物种群被抑制，耐药性病原菌群得以大量繁殖，削弱了果园有益菌群对有害菌群的平衡机制。由于从土壤到树体微生态环境的失衡，造成无处不在的有害菌对土壤环境和果树健康的危害。示范园通过施入三安生物有机肥和生物土壤净化剂，改良土壤和增加土壤中有益菌的数量，不断优化土壤微生物群落，提高肥料的利用率，减少有害物质的排放，降解残留杀虫杀菌剂的毒性，调节和储存大量物质和能量；树体及叶片不是微生物最佳生境条件，对树体多次喷布三安植物保护菌剂，使有益菌及其代谢产物，通过调节树体微环境、有益微生物种类和病原菌之间的生态平衡，提高树体健康水平和抗逆性，不断抑制有害病菌质的繁殖和危害，达到防病治病的目的。同时，三安植物保护剂的使用，对有益天敌具有保护作用，对多种虫害起到抑制和防治作用。使示范园从宏观虫害与天敌间，到微观的病原菌与有益菌间的生物种群间相互制约和调节，其各种生物之间长期相互作用的结果，必然趋向相对平衡。使果园的生态效益、生产效益和可持续发展能力不断提高。形成一种自然生态自我调控的长效机制。使北京市的果树产业逐步达到创新的“低碳、节能、生态、安全、优质、高效”的可持续发展的目标。



五、存在问题及解决方法

(一) 关于项目实施的组织问题：今年北京项目部分区县落实示范园较晚，使实施时间紧，落实工作拖后，即给生产带来麻烦又对落实技术规程有难度有差距。虽然在市局和各区县负责同志的积极协调推动下，示范推广工作进展很快，也还是有误农时，部分示范园实施零农残有机果品生产技术欠规范。建议今后搞合作项目要早决定、早准备、早落实，使工作开展扎实有序，不误农时。总结推广本项目典型示范园的组织实施经验，政策配套支持和品牌打造，才能更好地展现示范成果的效益。

(二) 关于植物保护剂使用问题：三安植物保护剂是一种创新的菌剂产品，兼有对病虫害防控的效果。但使用时，一是三安植物保护剂需要发酵容器和发酵时间，比较费事；二是有些生产者对生物制剂认知较少，认同度不高。因此，喷三安植物保护剂较晚且次数少，使示范园生态恢复较慢，多数示范园还未能建立稳定的天敌种群。过晚的使用三安植物保护剂时，对防病虫的效果也大打折扣。须进一步改进三安植物保护剂的使用方法，加强技术培训和有机栽培技术的指导，提高对生物防治的认识，减少对病虫害防治的盲目性，科学防控病虫，保护和引进天敌，逐步建立果园自然生态防控体系。

(三) 关于三安生物肥的质量问题：项目实施初期，由于农时紧迫，受委托加工单位在赶进度的情况下，个别肥厂放松了对肥料质量的把控，表现在肥料过筛不细和缺斤短两等问题，引起了果农的不满。三安技术指导人员立即调查核实果农反映的情况，上报公司领导。公司领导高度重视，立即亲临现场解决问题。在区果办领导的协调配合下，双方很快达成协议，该补足的补足，该调换的调换。把果农的意见当成头等大事来抓，及时解决了问题，取得了当事果农的谅解，为公司农资质量问题敲响了警钟，也为示范推广工作顺利展开打下基础。

(四) 关于零农残有机栽培的认识与利益关系的问题：有机栽培在北京已有多年的实践基础，有机栽培的理念也已深入人心。但由于少数果农长期使用化学农药习惯，给我们的示范推广工作造成一定困难。经调查，这些果农一是觉得生物农药价格高又不如化学农药效果快；二是怕有机果品费工而不一定多卖钱。有鉴于此，我们要继续加强对有机栽培理念的宣传，不断提高果农的人文关怀和社会公正的感悟；另一方面，政府应大力规范果品市场，打击果品市场的无序竞争，使市民买到真正优质安全的有机果品，使有机果品真正卖出好价格，促进零农残有机果品生产的健康发展。



附件一：

2011 年昌平区零农残有机苹果生产项目工作简结

2011 年昌平区零农残有机苹果项目在各级党委、政府领导下，经过三安农业科技有限公司与昌平区园林绿化局密切配合和精心组织，较好的完成了项目提出的各项任务指标和要求，达到了预期效果。现将有关情况简洁如下。



一、主要任务指标完成情况

2011 年昌平区零农残有机苹果项目下达任务总面积 2 万亩，实际完成 2 万亩，占任务的 100%。根据对项目区 6 个果园抽取的 6 个苹果果实样品，送农业部果品苗木检测中心检测结果，6 个样品均达到了“未检出”标准；对照园（详见附表 1）。检测结果表明，所达到的农残限量指标优于欧盟及我国现行的有机果品农残最高

二、主要工作情况

1、三安公司与昌平区园林绿化局密切配合共同推动项目的实施。两个单位对项目的实施都非常重视，昌平区园林绿化局作为主管部门由一名主管副局长挂帅，并确定了一名得力业务骨干专抓此项工作，各乡镇林业站也密切配合，积极帮助落实任务，分配物资，推动此项工作。三安公司做为提供零农残有机果品生产专用物资和技术服务的单位也把此项目作为公司今年的重要工作，由一名副总裁主抓，同时配备了两名具有丰富实践经验的骨干技术力量专门负责项目实施的技术指导，全程跟踪服务。在项目进行中，三安公司的技术人员及时主动向主管部门汇报、沟通情况，密切配合，以扎实的工作作风和良好的技术服务，取得了主管部门的信任和支持，为项目顺利实施创造了条件。

2、为项目提供优良的技术服务。一是三安公司组建了一支高素质的技术服务力量，公司聘请了著名的果树专家中国农业大学孟昭清教授、北京市林果研究所研究员鲁韧强作为技术后盾，为保证项目顺利进行，配备了两名具有丰富实践经验的果树专业技术骨干，专门为昌平零农残有机苹果生产项目的实施提供全程技术跟踪服务。二是搞好培训。在项目开始前，首先开展了有 30 多名园林绿化局、乡镇林业站、果品合作社负责人、技术人员参加的技术培训。随着项目的开展，又分片陆续对项目区内一个果园、一个农户进行了现场培训，系统讲解了三安零农残有机苹果的生产技术，对三安产品的使用进行了现场操作示范。三是建立了严格的技术巡回指导制度。在项目实施过程中，技术人员坚持每周巡回指导一遍，每周汇报商讨一次，对项目进行中出现的问题，及时会商提出解决办法。三安公司与昌平区园林绿化局两部门的技术人员深入到果园地头手把手的教会果农各种果树操作技术，帮助果农解决了大量的技术难题，受到果农的欢迎。四是制定了“三安零农残有机苹果栽培技术规程”。共印发 2500 份发到了果农手中，使果农在项目实施过程中作到有章可循。

3、为项目提供可靠的物资保证。三安公司根据中国有机农业的特点，按照其独特的有机农产品生产理念，利用多年研究成果，为项目提供了“三安生物有机肥 2895.82 吨、土壤净化剂 190.85



吨、植物保护剂 379.94 吨、制肥素 237.825 吨、”系列产品，作为零农残有机苹果生产的必备物资，为项目的顺利完成提供了保证，起到了不可替代的作用。

4、有效的财政支持是项目顺利实施的根本保证。今年昌平区零农残有机苹果生产项目，市级财政支持资金 400 元/亩，区级财政支持 150 元/亩，两级财政支持资金约占项目总投资的 16%，极大的调动了生产单位及果农的积极性，推动了项目的开展。

三、取得的成效

项目取得的成效主要有以下几个方面。

1、昌平零农残有机苹果项目的经济效益明显提高。项目区内由于采用了三安有机肥等一系列配套措施，保证了苹果树的正常生长发育，苹果的产量、质量普遍提高，真顺园上园 8 亩零农残有机苹果示范园去年产苹果 5 万斤，今年达到 6 万多斤。由于使用了三安生物有机肥、植物保护剂，果实的果面细腻、果点小，着色良好，平均售价由去年的每斤 4 元提高到今年的每斤 5.5 元，亩增收 1.6 万元。北流果园的 10 亩六年生矮砧零农残有机苹果示范园，比对照增收 13%。

2、零农残有机苹果园的生态系统逐步得到恢复。由于实施了三安零农残有机果品综合配套技术，果园内有益生物种群的数量迅速增加，据对北流、王家园苹果园的调查，平均每株树上有有益蜘蛛 3—10 头，生长季节草青蛉、瓢虫、扑食螨数量均多于往年，增强了果园对害虫的生物自控能力。王家园苹果园由于实行了免耕生草栽培技术，对改善土壤生态，保持土壤水分，提高土壤肥力起到了积极作用。

3、减少了农药使用次数，降低了对环境的污染。在项目实施过程中，由于采用了三安系列制剂及配套技术，零农残有机苹果园的化学农药使用次数由原来的 8—10 次减少到 2—3 次生物源、矿物源农药。北流果园在今年的零农残有机果品生产中以使用三安生物制剂为主，只在萌芽前使用一次石硫合剂，套袋前使用 2 次生物农药。桃林王艳秋果园使用三安技术的园片蚜虫、叶螨类等害虫控制较好，使用常规技术的园片造成了叶螨严重危害的现象。

4、昌平区零农残有机果品苹果生产项目中，大面积推广应用三安产品及其配套技术，取得了显著成效，解除了人们的怀疑，转变了产区干部、技术人员、果农的认识，为今后工作奠定了基础。

四、问题和建议

1、2011 年昌平区零农残有机苹果项目下达较晚，滞后于秋施基肥，早春追肥、病虫害防治几个关键农事活动，延误了农时，给项目实施造成了被动。



- 2、要不断研究改进植物保护剂的剂型，使其更便于运输和使用。
- 3、项目实施中缺少发酵容器（池），制约着保护剂的使用。建议财政加大资金扶持力度，帮助项目区建立一批植物保护剂发酵池。
- 4、检测结果出来的太晚，果农今年销售没用上。



附件二：

王家园果园生态有机苹果栽培技术

王家园苹果园位于北京昌平区流村镇与白阳沟自然风景区、菩萨山风景区、大漠奇石馆相毗邻。2005年申报了有机认证，进入了有机转换期；2009年开始有机果品生产，并连年通过有机认证。2011年被列为北京市零农残有机果品生产项目示范园。

1 果园基本情况

示范园总面积50亩，主栽品种为工藤富士和桑夏。树龄15年生，行株距5×4m。土壤条件为河滩砂砾土，肥力中等，灌溉水缺乏，采用喷水管灌溉，一般年份可灌水两次。

2 主要栽培技术措施

2.1 实行免耕生草栽培

2005年开始实行全园生草栽培的管理制度。果园以自然生草为基础，配合引种有益草种，先后引进了二月兰、三叶草、薄荷等，丰富了植被的组成，有益草种不断增多。分别于7、8、9月对草实行刈割，覆盖于树下，或结合施肥埋施。

2.2 施有机肥代替化肥

实行有机栽培以后，已连续5年停止使用化学肥料。

2.2.1 对有机肥进行无害化处理

于8月份开始对有机肥进行腐熟发酵，施行无害化处理，方法是将牛粪、鸡鸭粪与“三安制肥素”按每立方米有机肥3—5公斤掺入翻倒均匀，堆放成1.5m高，进行发酵，每周翻倒一次，发酵至肥料内布满白色菌丝，臭味消除即可使用。

2.2.2 秋施有机肥

苹果采收后开始秋施有机肥（11月初），方法是于树冠垂直投影处沟施，沟长250cm，宽60cm，深50cm。结合挖沟将大石块、石砾拣出，进行改土。有机肥施入量为每亩 3m^3 ，同时加入三安生物有机肥每亩175公斤。春季追施有机肥于果实套袋前完成，施肥量根据树势酌定。



2.3 施土壤净化剂

施用土壤净化剂分解土壤中的农药残留。由于该园实行了全园生草栽培，不便进行全园翻耕，于5月份将三安土壤净化剂全园撒施，施入量为每亩15公斤，施后立即喷灌，为保持土壤湿度，隔一周后进行第二次喷灌。

2.4 使用生物源农药

喷洒三安植物保护剂。从果实套袋后开始，每隔15—20天喷布一次，共喷4次，防治病虫害。方法是将保护剂与水按1:50的比例，在发酵容器内发酵，每天搅拌3—4次，当发酵溶液pH值5.4时，取其上清液全树喷洒。

2.5 使用矿物源农药

在病虫害防治中以生物防治为主，配合物理防治和矿物源农药，于发芽前喷洒一次波美3—5度石硫合剂，主要是消灭越冬螨类、康氏粉蚧。7月份后根据情况喷洒波尔多液2—3次，防止病害发生。

2.6 释放赤眼蜂

于5月份释放赤眼蜂，将赤眼蜂蜂卡（寄生过的卵卡），按每亩地5片均匀布设，分别固定在苹果树冠中部主干上，每片蜂卡大约可孵化出1000头赤眼蜂，以控制鳞翅目害虫。

2.7 利用昆虫性诱剂

于5月份新梢生长期布设苹果小卷叶蛾性诱剂诱捕器，每亩不少于10个性诱剂捕器，诱芯每隔5周更换一次。6月份布设桃小食心虫性诱剂，8月份布设梨小食虫和潜叶蛾性诱剂，每亩每种不少于10个诱芯。

2.8 果实套袋

果实套袋尽量提早，一般年景在谢花后半月开始，至5月底前套完，以避免蜡象对果实的危害。

3. 生态效益

3.1 有益昆虫种群数量增加

据7月份调查，每株树有瓢虫20—30头，草蛉5—7只，捕食螨30头。园内有寄生蜂20多种，寄生蝇10种以上。每株树冠内和树冠周围有大型蜘蛛网3—5张，形成果园树上、树下和空间全方位对虫害自然控制的生态系统。



3.2 果园土壤生态逐步修复

免耕生草栽培增加了果园植被。经调查，果园内草本植物种类达到了 30 科，68 属，88 种。丰富的地被植物为多种昆虫和微生物栖息创造了条件。据 10 月 13 日调查，果园地面生草中每平方米有地蜘蛛 3—4 头，各种昆虫及小动物丰富。由于地表被生草覆盖，缓解了夏季土壤温度剧烈变化，减少了水分蒸发量，有利于土壤的生态平衡。草体腐烂后，增加了土壤有机质含量，改变了土壤理化性状，使土壤肥力不断增加。

3.3 果园对害虫的自控能力增强

由于园内有有益昆虫的增加,对害虫的控制能力增强。在不喷化学杀虫剂的情况下，苹果瘤蚜、黄蚜、卷叶蛾、金纹细蛾等均未对苹果树造成经济危害，在 5—8 月份红蜘蛛的虫口密度始终保持在防治指标以下。

4 树体生长发育状况

经观察，树体生长发育良好，外围新梢生长量在 30cm 左右，树势稳定，花芽数量适中，芽体饱满。树体、枝叶无严重病害发生。

5 果实农残检测结果

于当年 9 月 28 日随机抽取果实样品 2 公斤（14 个果），送农业部果品及苗木质量监督检验测试中心，按照《有机产品》（GB/T19630—2005）水果相关农残检测项目进行检测，33 项农残指标均为“未检出”，达到了零农残有机果品标准。



附件三：

北流果园 2011 年零农残有机苹果生产示范简结

北流果园 2011 年被列为昌平区零农残有机苹果示范项目，总面积 300 亩，树种为苹果，主栽品种为工藤富士。其中 6 年生矮化中间砧苹果树 110 亩，其余为 24 年生和 8 年生乔砧苹果树。该园属集体所有果园，生产管理规范，技术水平很高，严格按照“苹果零农残有机生产技术规程”操作。

1.材料和方法

1.1 选址

示范园选在北流村 6 年生矮化中间砧苹果园，东区东 1-6 行苹果树，对照园选在与示范园相邻村



苹果园，示范总面积 10 亩。主栽品种为工藤富士，授粉树为王林，行株距为 4 X 2 米，行内履黑色地膜，行间季节性自然生草，人工刈割 3 次，土壤为沙土，肥力中等，树势偏旺，去年产量较少。

示范园按“苹果零农残有机果品生产技术规程”执行。

1.2 示范用设备、设施

新建 30 立方米 5 连通发酵池一座，底部设水孔相互连通。发酵池的建设为大面积应用三安植物保护剂打下基础。

1.3 生产资料

三安公司提供的生物有机肥、土壤净化剂、植物保护剂。市场采购苦参碱、多抗霉素、农抗 120。

1.4 示范园采取的主要处理方法

1.4.1 施用三安生物有机肥

于 5 月 7 日穴施三安有机肥，每株树干周围 1 米范围内施 6—8 穴，折合每亩施入三安有机肥 175 公斤，同时施入少量美施美、地还童有机肥。

1.4.2 施用三安土壤净化剂

于 6 月 3 日全面撒施三安土壤净化剂，按每亩 15 公斤，撒施后将树盘和行间一起耕翻，深度为 20 厘米，翻后立即浇水，浇水后行内覆盖黑色地膜。

1.4.3 喷植物保护剂

第一次，于 6 月 21 日开始按三安植物保护剂与水 1：50 的比例在发酵池内发酵，每日搅拌 3—4 次，至 6 月 23 日，发酵液 PH 值达到 5.4 时喷洒。

第二次，于 7 月 10 日—13 日发酵三安植物保护剂，发酵方法同第一次，7 月 14 日喷洒。

第三次，于 7 月 31 日开始按三安土壤净化剂与水 1：60 加三安植物保护剂与水 1：50 进行发酵，8 月 4 日—8 月 7 日喷洒（遇雨后补喷）。

第四次，8 月 16 日按三安植物保护剂与土壤净化剂与水 1：50：75 进行发酵，8 月 20 日喷洒。

第五次，8 月 31 日喷 1：50 倍三安植物保护剂发酵液。

1.4.4 套袋前喷矿物源和生物源农药共三次

第一次，于 3 月 28—30 日喷 3 度石硫合剂。

第二次，于 4 月 27—29 日喷 0.3% 苦参碱 1000 倍加 1.5% 多抗霉素 500 倍。

第三次，于 6 月 1—3 日喷 0.3% 苦参碱 1000 倍加 4% 农抗 120 生物杀菌剂 1000 倍加南国春叶面肥 1000 倍液。



2.示范结果

2.1 果实农残指标检测结果

于 10 月 28 日分别对示范园和对照园各随机采集果实样品 2 公斤（14 个果），送农业部果品苗木检测中心检测，示范园农药残留检测结果为“未检出”（详见附表 1）。

2.2 生物种群调查结果

据生长季中对示范园树上调查，多种瓢虫、草蛉、蜘蛛和捕食螨发生数量较大；据 10 月 13 日调查平均每株树上有小蜘蛛 10 头，地面每平方米有地蜘蛛 3 头，有益天敌丰富。

3.小结与讨论

对示范园的检测和调查结果表明，使用三安生物有机肥、土壤净化剂、植物保护剂与矿物源、生物源农药相结合的综合配套技术，可实现苹果的有机栽培，生产出高标准零农残有机果品；果园各生物种群大量增加，自然生态系统基本形成。三安产品是纯生物制剂，对人、畜及天敌生物均安全，对环境无污染，符合有机果品生产要求，是理想的零农残有机果品生产用产品，可在零农残有机果品生产中广泛推广应用。

三安植物保护剂需要发酵后使用，建设发酵池对大面积零农残有机果品的推广是必要条件。

附件四：

魏善庄梨园技术工作总结报告

三安农业科技有限公司与北京市园林绿化局产业发展处合作，共同打造北京有机果品产业品牌，使



北京市果品达到零农残有机果品标准。为了达到这一目标，魏善庄梨园按照市、区果树领导部门的安排，通力与三安农业科技有限公司技术人员合作，按照三安零农残有机果品的一系列措施规范操作，创一流业绩，生产一流产品。

一、材料与方 法

魏善庄梨园占地 300 亩，原树龄 22 年，砧木为杜梨，后高接换头已 15 年，品种有日韩梨、西洋梨、中国梨等。示范园与对照园调查的品种有黄金、丰水、新高、圆黄等。

示范用生产资料有：三安土壤净化剂 3 吨、三安生物制肥素 1.25 吨、三安生物有机肥 43.75 吨、三安植物保护剂 4 吨，这些生产资料在 2011 年 4 月 15 日前全部运抵魏善庄梨园。

生产资料到达后，三安技术人员首先对该梨园的全体职工进行了系统培训，并做了现场操作演示，使所有生产技术人员掌握了操作技能与规范程序。

在三安技术人员的现场指导下，于 4 月 17 日将三安生物有机肥在行间撒施，土壤净化剂是包括树盘在内的全园撒施，不留死角，且全部深翻，然后进行浇水，保证土壤湿度，以利于有益菌生存和繁殖。这将对原来土壤里所残存的有害物质、农药残留、有机肥里的畜药残留、激素等进行全面净化。三安生物有机肥还可以起到固氮、解磷、解钾的作用，有效提高了肥料的利用率。

植物保护剂的应用是三安零农残有机果品生产中不可缺少的重要环节。魏善庄梨园按照三安技术，采用发酵池发酵植物保护剂。自 6 月 18 日开始全园使用三安植物保护剂来防治病虫害，一直到果实采摘，共喷施 5 次。比对照常规管理园少用农药 4 次，常规管理的梨园要喷施农药 10 次以上。

示范园所用农药：石硫合剂、阿维菌素、除虫菊、农抗 120、多抗霉素；对照园所用农药：石硫合剂、阿维菌素、多菌灵、哒螨灵、甲基托布津、粉介灵、吡虫灵、代森锰锌、高效氯氰菊酯、毒死蜱、菊杀等。

一般来讲在后期病虫害防治上，使用三安植物保护剂要比常规减少喷农药次数 3-4 次，不计用药成本，单从打药用工一项计算，每亩节省 40 元。

二、结果与分析

2011 年，该园与三安精诚合作，坚持按三安技术规程操作，取得了很大成绩。从树体上看，整个梨园面貌焕然一新，叶片浓绿、叶片增大、增厚。经调查，示范园黄金梨百叶鲜重 246 克，对照为 211 克；示范园百叶干重 110 克，对照为 93 克；示范园百叶厚度 28 毫米，对照为 26 毫米。示范园树体外围有新梢 15-20 个，长梢平均为 68 厘米；对照外围新梢为 8-15 个，平均长度 50 厘米。



调查结果表明，示范园树势增强、叶片增厚、一年生枝发育增粗，为树体养分积累、花芽分化打好基础，从而也就相应提高了花芽分化的基数。如表 1（2011 年 10 月 13 日调查）

表 1: 使用三安技术对梨成花情况对照表

地点	品种	枝长 (cm)		枝粗 (cm)		枝姿		芽数		花芽数	
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照
刘家铺	丰水	100	100	0.81	0.81	直立	直立	211	204	56	26
		80	80	0.8	0.79	直立	直立	198	194	59	47
		60	60	0.7	0.7	斜生	斜生	166	145	83	62
		50	50	0.67	0.66	斜生	斜生	127	107	82	6
魏善庄	黄金	100	100	0.95	0.95	直立	直立	236	225	97	67
		80	80	0.87	0.84	直立	直立	185	179	106	78
		60	60	0.75	0.74	斜生	斜生	166	162	108	51
		50	50	0.7	0.7	斜生	斜生	140	139	96	50

从表 1 中看出，三安示范与对照相比，即使是相同条件的枝条，成花的比例也不一样，三安示范园比对照园长枝成花量提高 15% 以上。

按三安技术规程操作，对丰水，特别是圆黄梨的早期落叶有很好的抑制效果。如表 2、表 3（2011 年 10 月 13 日调查）

表 2: 使用三安技术对梨长枝早期落叶影响的对照表

地点	品种	干径 (cm)		枝长 (cm)		枝向		总叶片数		未落叶片数	
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照
刘家铺	丰水	16	16.7	100	100	直立	直立	245	240	201	180
		16	15.9	75	75	直立	直立	208	197	173	161
		16	16.1	50	50	斜生	斜生	163	155	124	99
魏善庄	圆黄	17.5	17.5	100	100	直立	直立	322	317	249	64
		17.7	17.8	75	75	直立	直立	253	249	171	45
		17.2	17.5	50	50	斜生	斜生	207	214	134	31

说明：1、叶片数为 10 根枝条的总和；2、树势相同。

表 3: 使用三安技术对梨前期落叶情况百分比表

地点	品种	枝数	总叶片数	未落叶片数	百分比 (%)
----	----	----	------	-------	---------



		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照
大兴	丰水	30	30	615	498	586	440	4.7	11.6
	圆黄	30	30	782	780	554	141	29.2	81.9

说明：上表由刘家铺、魏善庄、前辛房等综合调查。

从上表可以看出，使用三安技术后丰水梨长梢落叶数占总叶片数的 4.7%，对照为 11.6%；圆黄梨使用三安技术后长梢落叶数占总叶数的 29.2%，对照为 81.9%。证明使用三安技术与未使用三安技术对防止早期落叶的效果差异明显。

一年来，在北京市、区园林绿化局和三安农业科技有限公司的大力支持下，在三安科技人员的精心指导下，该梨园的技术人员和职工的精诚合作，果园取得了比去年产量增加 10%、产值增加 15%的好成绩，并且达到了我们合作的共同目标——零农残有机果品的指标。

三、讨论

关于黄金梨提前成熟的问题。去年就已经表现出来，通过今年魏善庄示范园的技术人员马西路、左师傅仔细观察，根据种子的成熟、可溶性固形物达 14% 时计算，比正常成熟期提早约一周左右。要提醒梨农注意采收时间，以免造成不必要的损失。



附件五：

东四道岭村桃示范园三安生物技术应用情况总结

一、基地概况

平谷区镇罗营镇东四道岭村位于平谷区北部，全村 30 户，桃园面积近百亩。2005 年开始实施桃树有机栽培，是平谷区率先搞有机桃生产村之一。当时有机栽培是一个新事物，果农观念需要转变，有机生产技术缺乏，有机生产的农资紧缺，由于种种原因，搞有机生产十分困难。就在果农面临放弃桃有机生产的时候，2007 年春在区政府的推荐下，东四道岭村的桃树全部使用了三安生物技术。三安公司派专业技术人员进驻到村进行技术指导。首先是用三安土壤净化剂对桃园土壤进行全面净化；用制肥素同鸡、羊等粪混合进行腐熟发酵，然后同三安生物有机肥一起施入果园中，在桃树植保中以三安保护剂为主，当年 5 月份桃树即表现出叶片厚且浓绿；果实成熟期表现为颜色好、硬度提高、特别耐储存，采收下来的果实在没有任何保鲜措施的情况下能放 10 天不烂（没有使用三安技术之前一般放 3-5 天就坏了）；从树势上看，枝条中庸而健壮、花芽饱满。

二、具体措施

1、东四道岭村自从和三安合作开始就成立了由果农自愿参加的东四道岭果品产销合作社，村支部书记任社长，并从班子成员中抽出一人主抓三安技术的具体工作，与三安基地技术指导老师密切配合，严格按照三安技术操作规程实施，使三安生产资料与技术能够规范合理地使用。

2、村委会与果品产销合作社共同出资，解决果农生产当中的实际困难。在果农购买农家肥、统购配套有机农药时给以补贴，购买锄草机并配备专业人员给果农无偿锄草等，保证了有机栽培的规范实施。

3、努力打造品牌。通过三安技术的应用，获得“零农残”有机果品的认证，2008 年荣获“奥运专供”称号的荣誉，以此借助媒体及其它途径广泛宣传，提高东四道岭大桃知名度，积极开拓市场，努力寻找销售渠道，千方百计吸引客商，解决桃销售问题，为果农增收打下坚实的基础。

三、效益

东四道岭村已连续五年使用三安技术，无论经济效益还是社会效益，每年都有新变化。2007 年第



一年使用三安生物技术就增收 40%；2008 年比 2007 年又增收了 20%，亩效益达 8400 元，并荣获 2008 年奥运会北京地区唯一的大桃专供园称号；2009 年全村生产的大桃被本区有机产品销售大户王光远以每市斤 3 元的价格全部收购，而这一年在北京新燕莎超市上卖到 16 元/斤；2010 年到 2011 年，东四道岭村的一级果品被村产销合作社以 3.5 元/斤的价格全部收购，统一精品包装，以 50-80 元一箱作为专供礼品销售。用村支部刁书记的话说：应用三安技术，一是大桃越来越甜了；二是名气越来越大了；三是果农收入越来越多了；四是生产开支节省了。使用三安有机肥代替了化肥，可节支 200-300 元/亩；用药方面，常规管理每年打农药 7-8 次，现在通过套袋技术和三安保护剂全年使用农药次数 4-5 次，每亩可节省农药费用 200 元，同时解决了果品安全问题，连续 5 年全部达到零农残有机食品安全标准。

总之，这个村五年来通过与三安公司合作，由 2006 年大桃亩效益不足 5000 元到目前的亩效益超万元，真正达到了连年稳产、增收的目标。最后在和刁书记的交谈中，他希望今后三安公司要在销售方面狠下功夫，才能真正创造三安品牌，为生产安全果品、为果农增收做出更大贡献。



附件六：

2011 年顺义、延庆零农残果品项目基地工作总结

一、基地概况

北京市顺义和延庆两个区县参加零农残示范项目有 3 个树种。顺义区 3261 亩，以樱桃为主 2610 亩，其次葡萄 420 亩，苹果 180 亩，分布在 8 个镇，16 个基地园区，规模专业经营 15 个单位与个人，果业合作社 1 个，由 60 个农户组成，共计 75 个单位和专业户承包经营。延庆县基地总面积 5000 亩，其中葡萄 2100 亩、苹果 2900 亩，分布在 4 个乡镇 8 个基地，其中果业合作社形式 3 个村 313 户，分别是帮水峪苹果 1000 亩 140 户，里炮村苹果 1000 亩 103 户，前黑龙庙葡萄 1000 亩 70 户；规模经营的 5 个单位，分别为：玉佛苹果园区 200 亩、县财政局苹果园 200 亩、旧县镇白洋峪苹果园 500 亩、西凤富硒葡萄园区 800 亩、香营乡香营村合作社葡萄 300 亩。以上示范园专业经营单位与专业户共计 393 户。

二、具体实施与完成情况

1、顺义区发放三安四种制剂 688.9 吨，延庆县 1130 吨，两个区县共计发放 1818.9 吨。

2、三安生资到位后，在果树项目领导小组的领导下，早春 3 月中旬，在时间紧、任务重、农时不等人的情况下，果树项目组人员打破公司正常作息时间，不分节假日，早出晚归，对今年新示范园区完成了考察工作，并按期不误农时地完成了两个区县 24 个示范基地的技术培训和现场指导工作。在区县有关部门领导的大力支持下，组织安排顺义区级培训 2 场 110 人次参加；村级培训 16 次，基地每周巡回检查指导一次；3-6 月 12 周左右有 784 人次参加培训。延庆县级培训 2 次 60 多人参加；乡镇级



培训分 3 次 4 个镇 450 人次参加；8 个基地根据物候期生产上的需要每周巡回技术跟踪服务，到 10 月底，16 周左右有 3600 人次参加培训。两区县发放三安技术操作规程、学习材料 200 余份（不包括各区县自己翻印数量）。

3、三安生物制剂示范与效果分析

示范基地，以盛果期樱桃、葡萄、苹果为示范树种，以使用三安生物系列制剂为核心；以生物防治为主要手段，因早春气温低，植物保护剂发酵效果不佳，在花前花后或套袋前配合一些矿物源、生物源或植物源为辅的农药进行病虫害防治；净化环境、修复生态平衡、促进树势健壮、生产出零农残有机果品。

4、生物制剂使用量及实施方法如下：

4.1 各树种三安制剂亩使用量见表 1：

表 1：各树种生资亩投入

序号	树种	生资投入 (kg)			
		土壤净化剂	生态有机肥	植物保护剂	生物制肥素
1	苹果	12	175	24	15
2	葡萄	12	175	24	15
3	樱桃	12	175	16	9

4.2 三安制肥素：对畜禽粪便起分解、除臭、解毒、增效等高温无害处理作用，从源头上清除有毒、有害、兽药、化残、病原菌污染、消灭虫卵等。各基地大部分是头年已将农家肥料施进去，所以就不再做制肥素处理施入，等今年秋天和畜禽粪便发酵后施入。

4.3 三安土壤净化剂：可以降解化残等有害物质、修复土壤理化功能、改善土壤生态环境、增加土壤结构、净化水质、富集吸附络合重金属离子减少植物吸收、驱避地下害虫和有害微生物，分泌代谢产物、抑制拮抗有害微生物的增殖与发展。

施用方法：将土壤净化剂均匀周到不留空白撒施果园地面，施后人工或机耕翻土 20 公分深，然后浇水。

4.4 三安生态肥：具有固氮、解磷、解钾等多种功能，可培肥地力、改良土壤、改善品质、提高植物抗逆能力。施肥最好在净化剂工作完毕后，根据树体产量多少，按肥果比 1:15 为标准定量，沟施或



穴施，而后及时灌透水。

4.5 三安植物保护剂：可对病源微生物进行拮抗和抑制生长繁殖、干扰昆虫取食信息、调节植物生理机能、提高光合作用产物、利用天敌生存繁殖和保护生态环境。使用方法如下：

1 公斤保护剂加水 50 公斤，搅拌稀释后，在环境温度 20-30 度发酵 24-48 小时，每天早、中、晚搅拌 5-10 分钟，见液面起一层白沫气泡并嗅到微酸味，或用 PH 试纸测试酸碱度到 4.4-5.4 时视为发酵成功（注意：用试纸测试必须根据当地水质酸碱度大小而定发酵成功的标准）。取上清液均匀周到喷洒，不要淋洗状，遇雨补喷，每 10-15 天喷一次。如有突发性病虫害发生，可在有机栽培允许范围内选用高效、低毒、低残留或无残留的制剂进行防治，以不给生产造成损失为原则。

4.6 零农残有机水果示范效果与分析

1、樱桃示范在 2011 年 3 月-9 月，顺义区开展三安零农残生产技术示范 2610 亩，涉及 8 个镇 12 个基地园区。分别是：顺丽鑫园区、仁和鑫泰丰园区、人之初园区、彩虹庄园、毛家营园区、永新源园区、双河园区、顺彩新特园区、樱桃谷园区等 9 个特供园，基地重点示范户都按三安操作规程严格操作。萌芽前喷 5 度石硫合剂，花前花后喷一些生物源杀虫与杀菌剂，坐果后每 10-15 天喷一次植物保护剂，到采收为止打了两次。对照按常规管理，其他周年栽培技术管理同常规一样。采摘前北京市林业局对樱桃全市农残安全抽检中，顺义区 9 个基地的示范园全部达到零农残有机果品标准，其对照有 4 个园有少量农残检出。从 9 个园区典型调查百叶重、可溶性固形物、花芽分化程度及经济效益与对照相比较，结果分析如表 2、表 3：

表 2：三安技术对樱桃果实可溶性固形物、叶片及经济效益的影响

果园	品种	可溶固形物 (%)		百叶厚度(mm)		百叶鲜重 (g)		百叶干重 (g)		经济效益			
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	产量 (斤/亩)		收入 (元/亩)	
										10 年	11 年	10 年	11 年
人之初	红灯	15.8	14.2	52	46	226	213	113	101				
仁和鑫泰丰	红灯	16.2	14.4	35	28	211	175	91.5	71	200	500	1 万	2.5 万

表 3：三安技术对樱桃花芽分化的影响

果园	品种	枝条数		长度 (cm)		短枝花芽数		中枝花芽数		长枝花芽数		叶芽数		成花率 (%)	
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照



人之初	红灯	12	12	104	101	59	51	10	9	11	9	69	63	53.7	51.5
仁和鑫泰丰	红灯	12	12	103	102	108	107	7	4	5	2	56	67	68.2	62.8

2、葡萄与苹果示范：2011年3月至10月，在延庆县前黑龙庙村1000亩葡萄、西凤葡萄800亩、香营村葡萄园区300亩，共计2100亩；苹果有：玉佛果园200亩、松湖园区200亩、里炮村1000亩、帮水峪村1000亩、旧县镇白洋峪村500亩，共计2900亩。

葡萄示范基地：有3个园区开展零农残有机葡萄生产技术示范，品种以红提为主。示范园区处理：今年全园施用三安制肥素发酵的农家有机肥（鸡、牛粪与沼渣混合肥）5-7方/亩以上；三安净化剂12公斤/亩，按三安操作规程规范地撒施到位，深翻20厘米；三安有机肥按每亩175公斤开沟施用，随后及时灌透水。对照按常规生产进行管理。出土后萌芽前，喷5度石硫合剂一次，花前花后各喷一次生物源与矿物源杀虫和杀菌剂，套袋后植物保护剂和波尔多液每10天左右交替喷布。对照按常规管理喷药。其他栽培技术管理和常规生产一致。采收前有两个园区经农业部检测中心农药残留检测，另外一个由三安生物研究院检测，最终结果均达到北京果树项目预期目标——零农残有机葡萄标准。由县果品办公室和当地技术人员参加，共同对两个典型户的葡萄可溶性固形物、百叶重、百叶厚度、枝条成熟度等进行了调查。示范和对照都有不同程度提高。见下表4、表5：

表 4：三安技术对葡萄果实可溶性固形物、叶片的影响

果园	品种	可溶性固形物 (%)		百叶厚度 (mm)		百叶鲜重 (g)		百叶干重 (g)	
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照
西凤	红提	16.4	15.2	37.4	31.6	244.1	239.6	99.4	95.2
前黑龙庙	红提	15.6	13.9	36.1	30.1	318.7	296.6	164.8	148

表 5：三安技术对葡萄枝条成熟度的影响

果园	品种	平均结果枝成熟节数		平均结果枝未成熟节数		合计节数		成熟节数与总节数 (%)	
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照
前黑龙庙	红提	7.83	7.33	3.5	7.33	11.33	14.66	69.1	65.6



	红提	8	7.83	3	4.16	11	11.99	72.7	62.6
--	----	---	------	---	------	----	-------	------	------

苹果示范园区：红富士 3 个和国光 2 个园区，共计 5 个园区 2900 亩，开展北京零农残有机苹果生产技术示范。示范园均设有处理与对照。示范园施用三安制肥素发酵的鸡粪和牛粪混合有机粪 5-7 方/亩。三安土壤净化剂 24 斤/亩，按操作规程全园不留空白均匀撒施，施后用人工或旋耕机翻地 20 厘米，再把三安有机肥按规定施用量沟施或穴施，施后及时灌透水。其它栽培技术管理同对照相同。早春 3 月底至 4 月初喷 5 度石硫合剂，萌芽到花前花后喷矿物源或植物源杀虫杀菌剂，套袋后每 10-15 天喷一次三安植物保护剂防治病虫害。果实采摘期，与县果树服务中心负责人共同采样送到农业部和三安研究院试验室分别进行安全检测，最终结果是 5 个苹果示范园区都达到北京果树项目预期零残留有机果品安全标准。经典型园调查，可溶性固形物、百叶厚度、鲜重、干重等都有不同程度的提高。见表 6、表 7：

表 6: 三安技术对苹果果实糖度、叶片的影响

果园	品种	糖度 (%)		百叶厚度 (mm)		百叶鲜重 (g)		百叶干重 (g)		鲜干重比 (%)		备注
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	
玉佛	富士	16.3	15.2	50.6	48.7	143	138.9	68.6	62.4	48	44.9	合作二年
白洋峪	国光	16.0	15.4	49.6	48.5	151	148.5	72.6	69.4	48.2	47.1	合作一年
松湖	富士	15.9	14.4	46	39.6	150	140.8	70.2	62.4	46.8	44.3	合作一年

表 7: 三安技术对苹果果形指数与单果重的影响

果园	品种	调查果数 (个)		平均单果重 (g)		平均横径 (cm)		平均纵径 (cm)		备注
		三安	对照	三安	对照	三安	对照	三安	对照	
松湖	富士	15	15	201	192.5	119	123	100.4	102	合作一年
玉佛	富士	15	15	225.1	218.5	120.1	122	105.2	107.1	合作二年

问题讨论



示范园大部分是高培垌节水防涝栽培模式，三安土壤净化剂需对果园土壤全面处理，按三安操作规程必须灌透水才能充分发挥三安净化剂的作用，高培垌则不易浇水的实施，对农残严重的老果园局部净化有困难，对达到零农残有机果品影响很大，应探讨土壤净化剂的施用新方法，以适应生产发展的需要。