**2016年度北京市科学技术奖申报项目公示材料**

**一、项目名称**

杏、李良种创制于与高产稳产及加工关键技术研发

**二、主要完成单位**

(1)北京市农林科学院林业果树研究所；（2）吉林省农业科学院；（3）新疆农业科学院农产品贮藏加工研究所；（4）华南农业大学；（5）中国农业科学院郑州果树研究所；（6）辽宁省果树科学研究所；（7）中国农业大学。

**三、主要完成人**

王玉柱、李锋、张平、刘威生、孙浩元、张俊环、刘奇志、何业华、陈玉玲、杨丽、张谦、章秋平、张艳波、马燕、姜凤超

**四、项目简介**

杏（Prunus armeniaca L.）和李（Prunus salicina L.）是我国原产特色核果类果树，资源丰富，栽培历史超过三千年。我国杏、李种植面积和产量均居世界前列，但种质资源“家底儿”不清、符合生产需求的良种缺乏、花期晚霜危害、加工技术落后、产品质量差等问题一直制约着杏、李产业发展。本项目从地方资源发掘利用、新品种选育、栽培关键技术、加工产品研发等方面进行系统研究，形成了系列技术成果：

**1、发掘了一批杏、李优异种质资源，并构建了核心种质**

收集整理保存杏、李种质资源1520份，保存数量居世界第一位。经系统评价筛选出极耐寒、极早熟、自花结实、高含糖量、抗病等特异种质70余份，丰富了我国杏、李种质资源库；建立了我国130个主栽杏品种DNA指纹图谱；首次构建了杏、李核心种质。为杏、李种质资源的充分利用以及资源、品种知识产权的有效保护提供了保障。

**2、创制了优质、抗逆和多熟期的系列杏、李新品种**

采用有性杂交育种和实生选种技术，培育了‘京香红’、‘京脆红’、‘京佳2号’、‘玫香’、‘早金艳’、‘瑶山李’、‘岭溪李’ ‘金山’和‘晚金玉’杏、李新品种9个，在品质、抗性、耐贮性、加工特性和成熟期等方面得到改良和丰富，有效地满足了市场多元化需求。

**3、突破了杏、李高产稳产关键技术**

针对晚霜是杏高产稳产的共性制约因素，研发了风机防霜、外源水杨酸、防霜制剂处理等技术，解决了晚霜危害产量的关键难题。研究揭示了水杨酸等制剂在提高抗寒基因表达上的机理。在主要病虫害种类、发生规律及防治方法、“一树一库”节水抗旱措施、高光效树形等方面进行了有机集成和配套，促进了杏、李高产稳产。

**4、研发了杏、李新型加工工艺和产品**

研制出太阳能制干设备和膨化食品技术，开发出高质、清洁、膨化、适口的杏、李干制产品，改变了杏、李等果品干制加工的落后局面，提升了产品效益和市场竞争力。

本项目共培育出具有自主知识产权的杏、李新品种9个，获得软件著作权登记1项，制定国家标准1项、地方标准2项，发表相关论文28篇、出版书籍2本。项目形成的新品种、高产稳产关键技术、加工技术等成果在全国主要杏、李产区广泛应用，近3年在北京、新疆、河南、吉林等地累计示范推广135.2万亩，新增产值5.02亿元，累计技术培训9000余人次。项目的实施对首都的农村经济发展和山区脱贫致富、促进生态环境改善、满足市民多元化的消费需求等均产生了重要的推动作用。

**华南农业大学**

**2016年4月18日**