

三 高 栽培技术丛书



李杏三高栽培技术

马焕普 刘志民 张真和 编著



看得懂

学得会

技术新

用得上

2.3

业大学出版社

目 录

概述	(1)
一、李杏的栽培史	(1)
二、李杏的经济意义	(4)
第一章 优良品种	(6)
一、李的优良品种	(6)
二、杏的优良品种	(14)
第二章 李杏的特征特性及对环境条件的要求	(21)
一、植物学特征及生物学特性	(21)
二、对环境条件的要求	(29)
第三章 育苗	(33)
一、砧木的选择	(33)
二、种子的采集和处理	(34)
三、嫁接	(36)
第四章 果园的建立	(41)
一、园址的选择	(41)
二、园地的规划	(42)
三、果园的灌水与排水设计	(42)
第五章 土肥水管理及实用技术	(53)
一、土壤管理	(53)
二、合理施肥	(57)
三、灌水技术	(61)

第六章 树体及花果调控	(68)
一、整形修剪	(68)
二、花果管理	(76)
第七章 植物生长调节剂在李杏生产中的应用	(82)
一、多效唑的使用	(83)
二、新型化学促控剂——PBO	(84)
三、结果宝和来果灵	(85)
四、高效抽枝宝	(85)
五、青鲜素(抑芽丹)	(85)
六、化学疏除剂	(85)
七、2, 4, 5-三氯苯氧乙酸	(86)
八、赤霉素	(86)
第八章 李杏设施栽培	(87)
一、棚室设施的主要类型	(87)
二、日光温室的结构设计与建造	(89)
三、塑料大棚结构与建造	(110)
四、塑料棚室环境条件及其调控	(111)
五、设施栽培的李杏品种选择	(122)
六、李杏各生育期棚室内温度和湿度的管理	(123)
七、栽培管理技术	(126)
第九章 主要病虫害的防治	(131)
一、主要虫害	(131)
二、主要病害	(138)
第十章 果实的采收、包装和运输	(143)
一、采收	(143)
二、包装和运输	(145)

概 述

一、李杏的栽培史

(一) 李的栽培史及现状

1. 历史 李原产于我国长江流域，已有 3 000 年以上历史。据《诗经》载：“华为桃李”，“丘中有李”，“投我以桃，报之以李”。《管子》载：“五沃之土，其木宜梅李”。经长期栽培形成了许多传统名果，据《橈李谱》载：浙江桐乡的传统名果橈果，始见于东周；《尔雅》中载有“无实李”、“接虑李”和“赤李”三品种；据《西京杂记》载，汉代修上林苑，收集到李品种 15 个之多，宋代仅洛阳一代栽培的李品种就达 27 个，到明代品种已有近百个。古籍中著录的不少李品种名至今仍在沿用，如御皇李、青李、黄李、紫李、牛心李、橈李、蜜李、胭脂李、潘园李、三华李等。关于李的生物学特性、繁殖及栽培技术方面，在《农谚考略》、《农桑辑要》、《齐民要术》中也有详细论述。

中国李在国外也有很长的栽培历史，李随桃、杏传到伊朗和日本，据《中国果树史与果树资源》记述，分布在世界各地的李属植物大都原产我国，其中，中国李是同属中最古老、最庞大的家族。

欧洲李又叫西洋李，是欧洲起源中心最重要的果树树种。近百年来，由外国传教士和果树工作者前后引入了一些欧洲

李品种，最初，多栽培在山东烟台、威海，后又引入河北昌黎、辽西等地。

2. 现状 李树在植物分类学上属蔷薇科、李亚科、李属，全世界李属共有 30 余个种，我国有 8 个种，主要为中国李；其次为欧洲李。据考察，我国现有李资源 800 余份，国家在辽宁熊岳建立了李品种资源圃，现保存李资源 480 多份。

李在我国分布极为广泛，据张家延等考察，除高海拔的青藏高原和低纬度的海南省外，各省市区均有栽培。长期的自然选择和人为选择形成了许多各具特色的地方良种。

欧洲李属于喜温果树，适合中国李栽培的地区大都能够栽培欧洲李，但由于对土壤的要求比中国李严格，适于土层深厚、肥沃的土壤，特别是对盐碱土的适应性差，树势弱，寿命低，产量低，故栽培的品种较少，仅在华北、西北有少量栽培，南方多雨，东北寒冷尚未见成片栽培。

（二）杏的栽培史及现状

1. 杏的栽培史 杏原产我国，栽培历史悠久，我国早在公元前 2 600 年最早指导农事的历书《夏小正》中就有了“正月，梅杏桃则华”的描述。《山海经》载：“灵山之下，其木多桃、李、梅、杏”。魏晋以后，杏树已开始大面积成片种植，在《齐民要术》及《群芳谱》里又有“取极熟杏带肉埋入粪中，至春芽出，即移别地”，“正月鏹树下地，通阳气，二月除树下草。三月离树五步做畦，以通水。旱则浇灌，遇有霜害，则烧烟树下，以护花苞”，“桃树接杏，结果红而大，又耐久不枯”，可以看出杏树不但早已被我国农民作为重要的栽培树种，并且早就掌握了杏对土壤等环境条件的一些要求和栽培技术。对杏的品种，也早有描述，汉时上林苑中有文杏、

蓬莱杏；宋时记有 16 个品种；明《本草纲目》把杏按颜色、果形、风味、核的粘离进行分类，如形圆、色金黄、风味甜者为金杏，风味酸者为梅杏，果实底色发白者为白杏，肉质粗者为沙杏；清《肃州新志》也有关于杏品种特性的描述。可知，我国劳动人民早就在一定程度上掌握了杏的栽培技术和一些品种特性。

在杏果和杏仁的加工利用方面，《齐民要术》中记录了制作杏酪、杏油、杏脯等方法，宋《清异录》记载：“美色金杏浸水中，以生姜、甘草、丁香、豆蔻等研末搅拌后，晒干味透，名曰爽团，食一枚可以醒酒”。与现今的杏话梅加工法颇近，可见当时杏果加工之深度。

2. 现状 杏在我国除南部沿海及台湾、海南两省以外，都可见到杏的栽培和分布，大体以秦岭、淮河为界，淮河以南及长江流域较少，淮河以北较多，而以新疆和黄河流域为栽培中心，鲜杏及杏仁产量在果品总产量中占有相当大的比重。据调查，全国拥有杏品种约在 2 000 个以上，是世界上杏资源最丰富的国家，在辽宁熊岳建有国家杏、李资源圃，保存品种 470 多个。

杏也是世界性水果之一。早在公元前 2 世纪，原产我国的杏，经古丝绸之路向西传到伊朗，后又传到亚美尼亚、希腊、罗马及地中海沿岸国家；向东传至日本，现除南极大陆外，自北纬 50°至南纬 45°之间均有杏的分布。近 20 年来，杏发展很快。据联合国粮农组织统计 1971 年世界产杏 161.6 万吨，占世界总产量 0.56%，从 50~70 年代，我国杏生产曾出现过较长时期的停滞乃至下降现象。自 1978 年以来，政策及商品市场经济使杏生产得以迅速恢复和发展，出现了成片杏

园与家庭种植同时发展，采用优良品种和嫁接繁殖，适度密植与集约化规模经营，趋向精细管理的新特点，山东招远、河北巨鹿、广宗、涿鹿、辽宁等地已开始营建商品杏基地，标志着杏生产已由小农生产开始进入专业化和商品化生产行列。

二、李杏的经济意义

(一) 李的经济意义 李果实营养丰富，含总糖 7.9%~9.0%、总酸 0.81%~1.04%、单宁 0.8%~1.48%、果酸物质 0.79%~0.8%、蛋白质 0.48%~0.84%。每 100 克果肉中含维生素 C 2.31~4.98 毫克、磷 12.6~18.2 毫克、钾 8.5~142.5 毫克、钙 7.5~17.1 毫克、镁 3.8~8.2 毫克、铁 0.48~0.53 毫克，含有 17 种人体所需要的氨基酸等，这些营养物质对人体都是有益的。李有很好的药用价值，李果味甘酸、性寒，具有清热利水、活血祛瘀、润肠等作用。

李既是鲜食果品，又是加工的优良品种。加工品有罐头、果脯、果干、果酱、酒、蜜饯、果汁等，李仁含油率高达 45%，李仁油是工业用润滑油之一。

李树的叶簇、花朵和果实均有观赏价值，有些优良观赏品种是城市园林绿化的优良树种，也是很好的蜜源植物。李木材坚韧，红色有花纹，具光泽，适于雕刻和加工。

(二) 杏的经济意义 杏是我国重要的栽培果树之一，果实鲜艳美观、汁多味甜、芳香浓郁、营养丰富，据分析，每 100 克果肉含糖 10 克、蛋白质 0.9 克、胡萝卜素 1.79 克、硫胺素 0.02 毫克、核黄素 0.03 毫克、尼克酸 0.6 毫克、维生素 C 7~12 毫克，以及多种矿物质元素和 15 种氨基酸，是营

养价值较高的一种水果。特别是钙、磷、胡萝卜素和维生素的含量比北方主要水果（苹果、梨、桃）都高。杏成熟早，正值春夏之交鲜果淡季，对丰富市场供应有重要作用。杏果也可加工成杏干、杏脯、杏汁、糖水罐头等多种食品，北京的杏脯、新疆的杏干、上海的杏话梅、甘肃的糖水杏罐头都是闻名全国的特产，在国内外市场上很受欢迎。杏仁含油量达50%~60%，蛋白质23%~25%，碳水化合物10%，同时含有磷、铁、钙、钾等人体不可缺少的元素。甜杏仁是优良的干果，可生食、熟食，做椒盐杏仁、杏仁糖、杏仁巧克力及加工糕点等。杏仁还可制作杏仁露、杏仁茶、杏仁霜、杏仁酪、杏仁精、杏仁罐头，为优良的滋补保健品及主要食品工业原料。中医认为杏性甘酸、微温，有润肺定喘、止渴生津、止咳祛痰、清热解毒之功效。杏仁是良好的药膳材料，含有许多具有医疗价值的化学物质，如苦杏仁甙、苦杏仁酶、樱甙酶、雌酮和 α -雌二醇等。杏干中含有丰富的苦杏仁甙，具有抗癌功效。杏仁壳是制作活性炭、纤维板的优质原料。杏树皮可以提取单宁、树胶，其木材抗断耐压，纹理细致，可制作家具。

杏花具有较高的观赏和绿化价值，近年来我国发现辽梅杏、陕梅杏及红花山杏等观赏价值极高的品种后，被誉为酷似梅花，胜似梅花，可以代替梅花在北方建造仿梅园。结束了我国北方不能植梅的历史。

杏树适应性广，抗旱性强，耐瘠薄，结果早，管理容易。在山区、沙荒和丘陵干旱地带也能获得好的产量，并可保持水土、防风固沙，具有良好的生态效益。

第一章 优良品种

一、李的优良品种

(一) **拂李** 又名醉李，原产浙江桐乡桃源村，栽培历史在2500年以上，为历代封建王朝的贡品。

树型大，树冠开张，树势中等。果大、扁圆形，平均单果重48克，最大95克。果皮薄，果肉黄色。肉质细，纤维少，完熟后果肉柔软多汁，味甘甜浓香，含可溶性固形物14%~15%，品质极上，粘核，核小，扁圆形，在浙江果实6月末至7月初成熟。

产量不高，自花结实率仅5.4%，人工授粉可达21.8%。管理粗放有大小年现象。早期落花落果严重。耐高温多湿，抗寒、抗旱力较差。适于在黄河以南栽培。

(二) **绥李3号** 寺田实生，由黑龙江绥棱果树试验站选出。果实圆形，特大，平均单果重70克，最大果重130克，底色黄绿，彩色为红色，果肉色黄而厚，汁多味甜，有香气，含可溶性固形物16.6%，含糖13.1%，含酸0.27%，纤维少，粘核，核小，果实除生食外还可加工成罐头。

树势强，幼树生长直立，结果后开张，萌芽力高，成枝力强，以花束状果枝结果为主，一年生枝的腋花芽也可开花结果，在北京地区8月中下旬成熟。

该品种丰产稳产，栽后二年开花结果，经济效益高。抗

寒力极强，在 -30°C 地区不受冻害，适于东北、华北、西北、内蒙古等地栽培。

(三) **香蕉李** 在辽南已有近50年的栽培历史。在河北、山东、北京等省市均有栽培。树体开张，呈半圆形或杯状形。以花束状果枝结果为主，连续结果能力强，坐果率高，高产、稳产。果实扁圆形，果顶钝平，缝合线浅，果皮底色黄，彩色红，贮后变紫。果肉黄色，为不溶质，含可溶性固形物13.6%，汁多肉脆，香味浓。果核小，离核，果实8月中旬成熟。

(四) **五月鲜** 河南省新乡、洛阳等地区栽培的早熟优良品种。果实大，平均单果重50克以上，近扁圆形。果皮黄色，果粉少，果肉黄色，柔软多汁，味甜，香味浓，最宜鲜食，品质上等，离核。

(五) **帅李** 又名串子，是山东省最佳、最丰产的优良品种。果实大，平均单果重达70克，近圆形，黄绿色，阳面紫红至暗红。果皮厚，不易分离，果肉淡黄绿色，肉质细密，汁液多，味甜而微酸，香味浓郁，品质上等，粘核。当地在7月上旬成熟，果实发育期70天左右。

(六) **海里红** 又名大红李，为安徽砀山、河南杞县等地区栽培的优良品种。果实特大，平均单果重76克，扁圆形。果皮底色杏黄，成熟时全面紫红色，被有灰色果粉，外形艳丽美观。果肉黄色，近核处为紫黄色，肉质致密，汁液多，味香而甜。品质上等。果实较耐贮运，丰产。在当地7月中下旬成熟，果实成熟约100天左右。

(七) **盖县大李** 为沈阳农业大学和盖州市果树局在辽宁盖州发现的红皮、黄肉、大果型李树。果实特大，平均单果

重 125 克，最大果重 165 克，圆形，整齐，端正。果实底色黄绿。果皮中厚，果粉少。果肉橘黄色，果汁较多，果肉细软，味甜酸而浓，有香气。含可溶性固形物 13.5%，品质极上。采后在常温下可贮放 10 天左右。

以中短枝和花束状果枝结果为主。自花结实率 7.5%，异花结实率 67.5%，较丰产。在盖县 7 月 20~25 日果实成熟，果实发育期 80 天左右，为优良大果早熟品种。

(八) 玉皇李 是我国古老品种之一。果实长圆形，平均单果重 61.3 克，最大果重 70 克，果面黄绿色，果肉黄色，果肉质硬脆，纤维少，果汁多，风味甜酸，香味浓，品质上等。玉皇李不仅是鲜食良种，也是加工罐头的优良品种。在辽南 8 月上旬成熟，果实耐贮运，一般可存放一周左右。

该李适应性强，主要分布于黄河两岸的甘肃省、宁夏、陕西、河南、河北、山东、安徽等地，辽南也有栽培。

(九) 三华李 三华李是广东著名的优良名特水果，原产于翁源县三华乡而得名，至今有 400 多年的栽培历史，品种从一个发展到多个品种，其中以大蜜李、小蜜李、鸡麻李三种最多，质量最好，早熟。

1. 大蜜李（早蜜李） 果大，圆形，平均单果重 40~50 克，果皮红褐色，果粉薄，果肉致密。含可溶性固形物 11.5%，肉厚，核小，可食率 97% 以上。果肉红色，风味独特，清甜芳香，爽脆可口，品质上等，产量高，8 月下旬成熟。

2. 小蜜李（迟蜜李） 果较小，平均单果重 30~35 克，肉质爽脆，清甜芳香带蜜味，品质稍次于大蜜李，丰产，产量稳定，含可溶性固形物 10%，7 月上旬成熟。

3. 鸡麻李 果大，长椭圆形，平均单果重 60~70 克，肉

质香甜爽脆。

(十) **牛心李** 牛心李属美洲李。果实圆形或椭圆形，大而整齐，平均单果重 37 克，最大果重 45 克，果实成熟后为暗红色，有白色果粉，果肉黄色，纤维较多，味甜酸，皮厚稍涩，粘核，品质中等，较耐贮运。在果实接近成熟期、雨水大时，易裂果。

牛心李树势中等，树姿开张，萌芽力中等，以针刺状短果枝结果为主，北京地区 8 月中下旬成熟。

(十一) **秋李** 原产辽宁省葫芦岛市，至今已有 100 多年栽培历史，是辽宁省的名特优果品。果实为心脏形，平均单果重 30 克，最大果重 42 克。果面紫红色，果肉黄色，肉质硬脆，汁多，风味甜酸、微涩，有香味。含可溶性固形物 13.7%，品质上等，丰产性强。核小，粘核或半粘核。

该品种抗病虫能力强，耐瘠薄，耐旱。低干，矮冠，枝条平展。

(十二) **朱砂红李** 山东鄄城一带栽培较多，历史较久。树冠圆头形或多主枝倒卵圆形，树势中等，枝条直立，以短果枝结果为主，较丰产。果实圆形，个大，平均单果重 60~70 克，果皮紫红色，果肉黄色，质脆，汁多，味香甜，品质优良，7 月上中旬成熟。

(十三) **跃进李** 又名吉林 6 号，吉林果树所育成。树冠大，扁圆形，树姿开张。果实近圆形，平均单果重 30 克，最大的可达 50 克，果皮底色黄绿，色彩暗紫红色，肉质较脆，甜味浓，汁多，纤维少，黄色，半离核，品质上等。该品种适应性很强，耐寒，结果早，丰产，成熟期为 7 月下旬至 8 月上旬。

(十四) **早红李** 引自日本。果形卵圆，平均单果重 34.2 克，最大 65 克，果面鲜红色，果肉黄色，有放射状红线。肉质细脆，甜酸多汁，微香，含可溶性固形物 11.8%。在辽南 6 月末至 7 月初成熟，抗寒、抗病性较强，经 -28℃ 低温无冻害。

(十五) **绥棱红李** 又名北方一号，果实圆形，个大而整齐，平均果单重 50 克。果面鲜红色，果肉黄白色，肉质细，致密多汁，风味酸甜，香气浓，含可溶性固形物 13.9%~16.0%，粘核，核小，品质上等，北京地区 7 月下旬成熟。较丰产，抗寒，抗红点病。自花结实率为零，必须配置授粉品种。

(十六) **大石中生李** 引自日本，果实短椭圆形，平均单果重 65.9 克，最大 84.5 克，果面底色金黄，阳面着鲜红色。果肉乳白色，肉质致密，风味甜酸多汁，香味浓。含可溶性固形物为 13.0%，核小，粘核。丰产，在辽南 8 月上旬成熟。

(十七) **琥珀李** 原产美国。果实扁圆形，平均单果重 75 克，最大果重 85.2 克。果面黑紫色，果肉绿黄色。肉质韧硬，完熟时沙软，风味酸甜多汁，含可溶性固形物 11.2%，在辽南 8 月上旬成熟。

该品种果大，色美，丰产，是很有发展前途的品种之一。

(十八) **澳大利亚 14 号** 原产美国。果实圆形，平均单果重 100 克左右，最大 183 克。果面黑紫色，果肉黄色，上皮红色，肉质硬脆，较致密，完熟时变软。风味甜酸适度，多汁，微香，含可溶性固形物 12.5%，核小，半离核，在辽南 9 月下旬成熟，是极晚熟耐贮运的鲜食优良品种。

(十九) **奎冠** 新疆兵团农七师果树研究所从窑门李实生

选出。果实扁圆形，平均单果重 32 克，最大 47.5 克。果面暗红色，果肉淡黄色。肉质致密，果汁多，风味酸甜，香味浓。含可溶性固形物 20.0%~24.5%，品质上等。在新疆奎屯 7 月中旬成熟，较丰产。抗寒、抗旱，抗盐碱能力较强。

(二十) 九阡李 原产贵州三都县。早熟，当地 5 月中下旬采收。果实表面深紫红色，果肉脆嫩汁多，味甜微酸，有香气，品质优，较耐贮运。

(二十一) 黄麦李 原产浙江、闽北一带，是浙江地方优良品种。果实近圆形，平均单果重 63 克，完熟期为浅黄或白黄色，果面光滑、有果粉。果肉金黄色，质软，汁多，甜味浓。含可溶性固形物 12.4%，抗寒、抗旱、抗病力较强，是加工、鲜食的优良品种。

(二十二) 济源黄甘李 又名櫻桃李，在山东、河南分布较广。果实近圆形，大小中等，平均单果重 50 克左右。果皮櫻桃红色，完熟后深红，果肉淡黄色，汁多，甜酸适度，品质优良，离核。7 月上中旬成熟，适应性较强。

(二十三) 北京晚红李 又名三变李、北京紫李，果实圆形或长圆形，果皮有黄色、红色、暗红色或紫色，称三变李。果个大，平均单果重 57 克。果肉黄色，风味好，外观美，硬度大，品质极佳。北京地区 7 月中下旬成熟，常温下可贮藏 1~2 周。抗寒，抗病，抗盐碱。在国内外市场深受欢迎。

(二十四) 苹果李 果实大，底色黄绿，表色紫红，皮薄，果肉橙黄色，外观艳丽，肉细质脆，汁多味甜，品质上等。8 月下旬成熟。丰产，稳产。抗寒，抗旱，抗涝，对土壤适应性强，很受栽培者欢迎。

(二十五) 芙蓉李 又名浦李、夫人李、粉李、红心李。

主要分布于福建福安、永泰等地。果实扁圆形，平均单果重58.4克，最大75.5克。果粉厚，果实初熟时皮呈黄绿色，果肉为橙红色，肉质清脆。完熟后果皮和果肉均为紫红色，肉软多汁，味甜而微酸。品质上等，7月上中旬成熟，适于加工和鲜食。

该品种又分为大粒芙蓉李、早熟芙蓉李、软枝芙蓉李、硬枝芙蓉李、青皮芙蓉李。

(二十六) 江安李 又名白李，四川优良品种，已有百余年历史，素享盛名。果实近圆形，平均单果重25克，果粉较厚。果皮完熟期浅黄色。果实硬熟期肉质细脆，纤维少，汁较多，甜酸适度，有微香，完熟后肉质变软，汁液多，甜味浓，含可溶性固形物12%~13%，在四川江安7月中旬果实成熟。

(二十七) 李王 引自日本。果实近圆形，平均单果重102克，最大果重158克。果皮鲜红色，果粉少，外观极美丽。果肉橘黄色、多汁，出汁率75%以上，肉质细，香气浓郁，酸味小。半粘核，可食率达98.5%，在河南新郑6月底成熟。该品种个大、含糖量高，极早熟，丰产，是目前李树中的优良品种之一。

(二十八) 红心李 又名金塘李、嘉庆子、太平果李。为浙江、江西等省主栽品种。平均单果重41.7克，最大54.5克。果面绿色，果粉厚，果肉红色，近核处紫红色。有放射状果心线，果肉较多，味酸甜。含可溶性固形物15.5%，7月上旬成熟。丰产，适应性广，是鲜食与加工兼用品种。

(二十九) 花奈 又名福州李、大奈。分布于福建全省、粤东、浙江西南，素有“八闽佳果佼佼者”之誉。花奈果实

桃的外形和桃、李两者兼有的风味，可谓“桃形李实”，是国际市场上畅销的一种珍贵果品。花奈大而艳，果绛红色，具美丽斑纹。果肉红色，肉质厚脆，风味美而清爽，果实完熟后果肉质软，细而汁多，味甜。平均单果重60~85克，最大105克。果核小，半离核。果实可食率高达90%~93%。7月上旬成熟，花奈性喜冷凉、耐寒、耐旱、丰产。

(三十) 蜜思李 系新西兰以中国李和櫻桃李杂交育成。果实近圆形，平均单果重50.7克，果面紫红色，果肉淡黄色，肉质细嫩，汁多，含可溶性固形物13.0%，总酸1.5%，粘核，可食率97.4%，果实7月初成熟，丰产性好。

(三十一) 红肉李 果实心脏形，平均单果重69.4克，果面棕红色，果肉血红色，肉质细，汁多，味甘甜，含可溶性固形物13.0%，总酸0.79%，粘核，可食率97.3%。果实7月中旬成熟，丰产。

(三十二) 先锋李 果实卵圆形，平均单果重79.3克。果面紫红，果肉鲜红色，肉质细，汁多，含可溶性固形物13.4%，总酸0.57%，粘核，可食率97.8%，果实7月下旬成熟，丰产。

(三十三) 红美人李 产于浙江省桐乡县。果实近圆形，平均单果重35~55克，果皮果肉均为深桃红色。含可溶性固形物10%~14.5%，可食率98.2%，7月下旬成熟，肉质细脆，汁多，甜酸适口，品质佳，株产40~150千克，宜鲜食和制汁。

(三十四) 潘园李 产于浙江桐乡。果实歪圆形，平均单果重30~50克，果皮青黄色，果肉淡黄色。含可溶性固形物13.5%~18.0%，可食率98.9%，成熟期7月中旬至8月上旬，味浓甜，清香，株产20千克，宜鲜食和制罐。

(三十五) 黑宝石李 为美国加州李十大主栽品种之首。果实9月上旬成熟。平均单果重72.2克,最大127克,果实扁圆形,果面紫黑色,果肉乳白色,硬而细脆,汁液较多,味甜爽口,品质上等。含可溶性固形物11.5%,果实可食率98.9%,果实耐贮运,在0~5℃条件下可贮藏3个月以上。早果,丰产。

二、杏的优良品种

(一) 骆驼黄 原产于北京地区,是极早熟鲜食品种,其果实生长发育期仅55天。果实圆形,平均单果重49.5克,最大78克。果实底色橙黄,阳面有1/3暗红色,果肉橙黄,肉质较细软,汁较多,味甜酸,粘核,仁甜,常温下采收后可放3~5天,较耐运输。丰产,抗寒,抗旱,适应性强,在辽宁和北京已作为极早熟鲜食品种大量发展。

(二) 串枝红 产于河北巨鹿、广宗一带,果实6月底至7月初成熟,果实发育期80天左右。果实圆形,果顶一侧稍凸起。平均单果重52.5克,果面底色橙黄,阳面紫红色,果肉橘黄色。组织致密,较坚韧,汁液中等,味甜酸,品质上等,离核,丰产。适应性强,抗寒,抗旱,抗风力强。为优良加工品种,制罐、脯、酱均佳。

(三) 旬阳荷包杏 陕西秦巴山区的优良早中熟品种。果实发育期约65~75天。果实扁圆形,果个大,平均单果重125克,最大154克。果皮底色橙黄色。向阳面有红色果点,色泽美丽。果肉橙黄色,肉质细、柔软,味浓香,甜酸适度,多汁,离核,仁甜香。采收后可贮放3~5天。是全国少有的单果重超过100克的早中熟优质品种。丰产,耐瘠薄。除鲜食