

山楂栽培技术

鄢德锐 韩德全 杨成海



百泉农业专科学校科研处印

目 录

一、山楂的特点

- (一)营养价值高..... 1
- (二)医疗保健作用大..... 1
- (三)用途广..... 2
- (四)适应性强、结果早、产量高、
寿命长..... 4

二、河南山楂的种类与品种

- (一)原生种..... 6
- (二)实生类型..... 10
- (三)适合我省应用的优良品种.....
..... 11

三、怎样培育山楂苗

- (一)砧木的种类..... 18
- (二)砧木苗的培育方法..... 20
- (三)培育好嫁接苗..... 30

(四)苗木的出圃、包装、运输.....3

四、怎样使山楂幼树早结果、早丰产

(一)幼树的特点和生产上存在的问题.....38

(二)幼树早结果、早丰产的途径与措施.....42

五、怎样使成龄山楂树高产、优质

(一)山楂成龄树的生长发育特点.....64

(二)山楂成龄树管理技术措施.....72

附录

山楂的家庭小加工及贮藏.....93

苗對山育對林忌 三

81.....类林苗木部(一)

03.....衣育部苗木部(二)

08.....苗對林教育部(三)

一、山楂的特点

(一) 营养价值高

随生活水平的提高，人们的食品构成也发生了显著的变化。在吃饱饭的基础上，要求吃得好，要有一定量的水果和营养价值较高的食品。而山楂果实的多种成分都是人体健康所不可少的，据有关单位分析，维生素C、糖、有机酸、蛋白质、钙、铁等成份的含量，在南北方常见水果中是名列前茅的，特别是维生素C的含量与所有果品相比，仅次于大枣和猕猴桃。

(二) 医疗保健作用大

山楂的果实及其加工品有较大的医疗保健作用。其加工品被称为“效疗食品”或“保健食品”，食用后不但增加营养，而且可以对某

些疾病有较好的医疗效果。在我国传统的古医药中占有重要地位。山楂可入肝、脾、胃三经，具有消食化积、散淤血、驱涤虫、防暑降温、提神醒脑、增进食欲等功能，自古至今常用于医疗内积、痞满、吞酸、泻痢、肠风、腰痛、疝气、妇女病等。目前的中成药中以山楂为主料或辅料者就有一百种之多。多年来的研究证明，山楂具有增强心肌收缩力，增大心室、心房的运动振幅，增大冠心血流量，防止由于电解质不均衡引起的心律紊乱，并有降低血清胆固醇、降压、利尿和镇静的作用，最近一些单位以山楂为主治成“脉安冲剂”、“心脉通片”等新型医药，对治疗“冠心病”“高血脂症”、“二尖瓣狭窄”等病症均有较好的疗效，且服用方便，无副作用。近几年来有以山楂片代茶沏水饮之，对增加食欲、降低血压均有一定作用。随科学的发展，山楂在医疗保健事业方面的作用越来越得到充分地发挥，应用越来越广泛。

(三)用途广

山楂果实还含有较多的红色素和果胶，又

因其具有一定的糖、酸含量及芳香味，因此也是食品加工的重要原料，以其为主料或填充料，可制成多种食品，具有独特的风味，如山楂罐头、糖片、山楂糕，果丹皮、冰糖葫芦以及冷食、冷饮等，加工品具艳丽的色泽、特殊的香气、佳美的风味，清晰透明，形状规整，深受广大群众欢迎。加工方法简便，是乡、镇商品生产的优势项目，我省辉县、林县等产区80%的果为自行加工，不但增加了群众的收入，而且也为农村的剩余劳力找到了出路。

山楂树冠规整、花果鲜艳。当百花争艳的春季将过时，山楂的花叶正茂，当近秋风扫落叶之前，山楂的红果绿叶正浓，增加了大自然的美，因此山楂树也是美化、绿化和净化环境的良好树种，有的县城街道以山楂树绿化，公园中用山楂树来增加色彩，毛主席纪念堂两侧也种有山楂树，使之更加优雅庄重。

山楂树的木材纹理细腻，质地坚韧，不崩、不翘、不裂、不变形，是制作各种家具和农具的优质材料。

（四）适应性强、结果早、产量高、寿命长

山楂对环境条件要求不太严格，我省的山区、平原、沙区、荒地等条件下，均有山楂的生长。缺水少土的太行山区，目前乃是全国重点山楂产区之一，兰考、民权、延津、滑县等地解放初期还保留有大面积的山楂园。南阳地区、洛阳地区的某些县，近十几年引种的山楂已有一定的经济产量，幼树定植后三年就可开花结果，四至五年就有一定的经济效益，十年左右就可进入盛果期，辉县沟西庄苹果园内的山楂树十年生平均株产一百多斤，该县黄水大队果园七百余株七年生幼树平均株产三十多斤。三十至四十多年生的成龄树年产可达二百至三百斤，立地条件较好，在一定管理条件下年产可达六百至八百斤，甚至千斤以上，辉县后庄村一株大树1983年株产1,695斤，树体之大，产量之高是罕见的，号称“山楂王”。同时山楂树也是寿命较长的树种，二百余年生树，仍果实累累，河南山楂优良品种——予北红的原始单株，距今已有270余年，现每年仍有400——600斤的产量，被当地群众称为“山

楂爷”。

我省山楂树体大，单株产量高，果个大，颜色好，风味佳，加工能力强，是全国有名的。由于近几年人们已深刻认识到了山楂的用途和特性，使其经济价值也得到了大幅度的快速上升，每斤果收购价由79年的九分钱，83年已上升到八角钱。辉县后庄乡的金牛寺村，全村140人，每年产山楂10万斤左右，仅此一项每人平均收入450多元，因此群众称山楂是摇钱树。

县主理(一)

市林主理县山育国并，县个林资关育部
富丰景彰资县山国全县，个2育限省并而。个
。一2份省内
林，古主米0丈高，木表扣蒙，县山，1
8—12米并陈，陈育烧毫，色器灰色灰，县林支
部，部，灰色器紫对主平当，洪县图对个，米里

二、河南山楂的种类与品种

我省的太行山区，伏牛山区、桐柏山区及大别山区都是山楂的原产地之一，目前在这些地区仍保留有大片野生类型山楂，我省山楂资源丰富，类型较多，大致可分为三大类，一类是原生种类型，第二类是栽培类型，第三类是由以上两者的种子实生繁殖变异的杂种实生后代，这些资源类型在发展山楂生产上具有重要作用，是我省宝贵的物资财富。

(一)原生种

据有关资料介绍，我国有山楂原生种17个。而我省则有6个，是全国山楂资源最丰富的省份之一。

1、山楂；落叶乔木，高达6米左右，树皮粗糙，灰色或褐色，多数有刺，刺长约1—2厘米；小枝圆锥形，当年生枝紫褐色或暗褐

色，无毛或近于无毛，疏生皮孔，老皮灰色或暗灰色，叶片宽卵形或三角卵圆形，先端短渐尖，基部截形或宽楔型，长5——10厘米，宽4—7.5厘米，通常两侧各具3—5羽状深裂，边缘具尖锐稀疏不规则重锯齿，上面暗绿色有光泽，下面沿叶脉有疏生短柔毛或在脉腋处有髯毛，侧脉6—10对，有的达到裂片尖端，有的达裂片分裂处，叶柄长2—6厘米，无毛，托叶大，革质镰形，边缘有锯齿。伞房花序，多花，直径4—6厘米，花梗长约4—7毫米，总花梗和分花梗均被柔毛，花直径约1.5厘米，花萼钟状，萼筒外面密被灰白色柔毛，萼片三角卵圆形至披针形，花瓣白色，雄蕊20枚，花药粉红色，花柱3—5个，基部被柔毛，柱头头状，果核近球型或梨形，直径约1.5厘米，深红色，有浅色斑点，小核3—5枚，背面稍具棱，两侧平滑，萼片很迟脱落，先端留下一个圆形深洼。

此种有两个变种。其中的大果变种，果个较大，风味较好，多数栽培品种来源于此种。另一变种是无毛变种。

此种在我省多数地区都有分布，目前保留

较多的是予北地区。

2 野山楂：为落叶灌木，树高1.5米左右，通常具细刺，刺长约5—8毫米，小枝细弱，圆柱形，有棱，幼嫩时被柔毛，一年生枝紫褐色，无毛，老枝灰褐色，散生圆形皮孔。叶片宽倒卵形至倒卵状长圆形，长2—6厘米，宽1—4.5厘米，先端急尖，基部楔形，下延连于叶柄，边缘具不规则重锯齿，顶端常为5—7浅裂片，上面有光泽，深绿色，一面具柔毛，沿叶脉较密，以后脱落叶脉显著。叶柄两侧有叶翼，长约4—15毫米，托叶大形，革质，镰状，边缘具齿。伞房花序，直径约2—2.5厘米，具花5—7朵，花梗长约1厘米，总花梗或花梗均被茸毛，苞片革质，披针形，深裂或有锯齿被长柔毛，萼片三角卵圆形，先端尾状渐尖，全缘或具齿，约与萼筒等长，内外两侧均被柔毛；花瓣近圆形或倒卵形，基部有短柄，白色。雄蕊二十，花药红色；花柱4—5个，基部被茸毛，果实近球形，直径1—1.2厘米，红色，黄色，常具有宿存反折萼片和苞片，小核4—5枚，内侧两面平滑。

此种山楂是我国分布较广的种，主要分布

在秦岭东麓，华中及东南沿海广大地区，也是我省分布最多的一个种，种子含仁率很高，又具有一定的矮化作用，因此可以广泛用作繁殖山楂苗的砧木，特别适于矮化密植用，其果实也可入药，并可代替山楂果实加工成多种制品。

3、湖北山楂：为乔木或灌木，高达3—4米，枝条开张，刺少，直立，长约1.5厘米，亦常无刺，小枝圆柱形，无毛，紫褐色，有疏生浅褐色皮孔；二年生枝条灰褐色。叶片卵形至卵状长圆形，长4—9厘米，宽4—7厘米，先端渐尖，基部楔形或近圆形，边缘圆钝重锯齿，通常上半部具3—4对浅裂片，裂片卵形，先端渐尖，无毛或仅在下面叶脉处有髯毛，叶柄长3.5—6厘米，无毛，伞房花序，直径3—4厘米，多花，花梗长4—5毫米，总花梗和花梗均不具毛，花直径约1厘米，花萼钟状，萼筒外面无毛，萼片三角卵形，先端尾状渐尖，全缘，稍短于萼筒，两面皆不具毛，花瓣卵圆形，白色，雄蕊二十，花药玫瑰紫色，比花瓣稍短，花柱5，基部被白色绒毛，柱头头状。果实近球形，直径1—2.5厘米，红色，有

斑点，萼片宿存，反折，小核5枚，两侧平滑。

此种主要分布于我省西部的伏牛山区和北部的太行山区。其种核含仁率较高，适应于我省的环境条件，可以采种用于繁殖砧木苗，其中也自然性的存在一些优良单株或优良品系，可以从中选出优良者加以培育，进一步选择出适于我省栽培的优良品种。

另外，具有关材料报道，在我省的几大山系中还有辽宁山楂、华中山楂、毛山楂等，但数量较少，比较分散，在生产上并无大作用。

(二)实生类型

主要分布在予北的一些山楂老产区，辉县和林县等地。辉县称为“孔杞”，林县称为“公鸡蛋”。该类型是指那些由于栽培用的品种或原生类型的天然杂种的实生后代。变异分化的类型繁多，但他们也有共同之处。

乔木，树势强健，通常高达10米左右，一年生枝棕褐色，二、三年生枝灰褐色，多数有针刺。叶片宽卵形，浅裂稀有深裂，叶缘具锯

齿，叶基宽楔形或截形，先端渐尖，正面光亮，无毛、多呈平展状态，叶背有茸毛，伞房花序，每序20—30朵，最多有近40朵者，幼果多数无毛，成熟果实有红、黄、绿和中间过渡色之分，萼片宿存反卷，较规则，果实大小不一，小者每市斤150个以上，大者不过50个，多数果肉具有苦味或其它异味，很少受食心虫为害，果内小核多数为2—4个，稀有5个，含仁率较高，可达60%多，最多者达95%以上。果实成熟早晚不一，早者8月中旬即可采收，晚者要到十月中旬方能采收，是一类良好的育种材料。

对于其中果个较大，异味较轻者，可直接采果鲜食或加工利用；含仁率高的类型可以采种。用来繁殖砧木苗；其中较好的品系可以经过进一步选择培育和扩大试验，而选定为优良品种。

我省予西所称的“木虎梨”，西南部的“莫合梨”、予南的“猴楂子”和其它地区称的“山林果”等均是指以上两大类型。

(三)适合我省应用的优良品种

我省因山楂栽培利用的历史悠久，在长期

的栽培管理和风土驯化中，已形成了固有的特征特性，已有了自己的优良品种，也有近些年从外地引入我省试验栽培，已经实践验证，适合我省的环境条件，具有较多可取之优点，也可以适当发展应用。

1. 予北红

该品种为清朝康熙年间(1662—1722)辉县后庄乡的一村民由山东带回枝条在当地的野生类型山楂上嫁接而成，经长期的扩大繁殖和人工栽培管理及当地的风土驯化而形成了一个丰产、优质、适应性强的品种，在生产中自然沿用，近几年由百泉农专、省土产果品公司等进行了观察记载整理，于一九八零年正式通过鉴定而定名。

属落叶乔木，在自然情况下，盛果期可达4—8米高，树姿开张，呈多主枝半园形。枝条密挤，随树龄的增长，枝条角度逐渐开张，甚至水平下垂。一年生枝多紫褐色，二至三年生枝呈褐色、棕色，多年生枝为灰色，1—4年生表面光滑，5年生以后表皮翘裂，10年生以后部分老皮开始自然剥离，15年生以后的枝干开始有纵状隆起的现象，树龄越老，其隆起现象

越明显。一般营养条件下，新梢平均长为8—15厘米，粗为0.3—0.4厘米。叶片广卵圆形，长8—11.5厘米，宽8—11厘米，5—7裂，稀有9裂，裂刻中裂至深裂，叶基宽楔形，叶尖为渐尖状，叶缘多为不规则的复锯齿状，正面叶脉处有短茸毛，叶背叶脉处有较长茸毛。花梗长1—2厘米，花序可开花5—38朵，以14—16朵为最多，花冠2.4—3厘米，雄蕊20枚，柱头3—5个，果实近圆形，果皮鲜红至紫红色，光滑有少量果粉，果点为灰白色，有时突出，近顶部渐密。果个较大，单果平均重10—11克（每市斤45—55个），纵径2.3—2.8厘米，横径2.5—3.1厘米，梗洼广浅，萼片宿存或残存，开张反卷或闭萼聚合，果肉多粉红色，质密味酸稍甜，果可食部分为86%左右，每果内含骨质种核5枚，含仁率为2—15%。据分析，果实每百克可食部分含维生素C41.85—76.94毫克，葡萄糖1.42—3.79克，总酸1.1—3.79克，单宁0.15—0.37克，树势中庸，萌芽率为33.0%—41.4%，成枝力较强，枝长在10厘米左右，粗度在0.3厘米以上（直径），结果性能好，连续结果能力强，一般为3—5年最多可达11年，果实生

长期一般为120—135天，每花序平均座果35—5.7个，最多可达18个，在较好管理的条件下株产可达200—300斤，最高可达1000斤以上。

该品种适应性强，在土质脊薄的荒坡山地管理较粗放的条件下均能正常生长结果，抗旱力强，但易受食心虫类害虫为害，苗期易感白粉病。

幼树修剪反映较敏感，定植后2—3年内应注意在加强肥水管理的情况下，以短截修剪为主，2—3年后对枝条应少截多缓，以增加中、短枝比例，促其结果；初果期至盛果期可适当疏枝少截，盛果期在一定肥水条件下其果枝应3年左右更新一次。

2、敞口

主产于以山东益都为中心的山区，临朐县亦有分布。当地亦称“大敞口”、“石榴”。

该品种树势强健，风土适应性强，结果早，连续结果能力强，丰产。树体多为自然半圆形，少数为半圆形，一年生枝红褐色，具蜡光，2—3年生枝灰褐色，叶片广卵形，7—9裂，裂度浅，叶片平均为9×8厘米，叶柄较短，