

长白山稀有抗寒果树资源

——山楂海棠

林凤起

(吉林省农科院果树研究所)

山楂海棠〔*Malus komarovii* (Sarg.) Rehd〕〔¹〕俗称山苹果，蔷薇科，苹果属。曾定名为薄叶山楂，归山楂属〔*Crataegus tenuifolia* kom.〕〔²〕。为国家重点保护的野生植物。分布于长白山南坡，长白县境内，海拔1,100—1,300米的个别地段。朝鲜也有分布。〔¹〕是珍贵的抗寒果树种质资源。

一、形态特征

落叶灌木或小乔木，高1—3米。茎粗2—4厘米，灰褐色，有较浅的纵向剥裂。老枝红褐色或紫红色，有较密圆形褐色突出皮孔，无毛；新梢幼时灰绿色，有柔毛。成熟后暗红色，光滑无毛。枝干纤细，分枝少。

芽卵形或长卵形，长1—3毫米，宽1—2毫米，暗红色，鳞片边缘有柔毛。

单叶，互生，在短枝上簇生。阔椭圆形，有时为长椭圆形。长6—7厘米，宽5—6厘米。基部心形，少有楔形。叶缘有锐尖重锯齿，中间三深裂，基部二浅裂，有的在中间裂片下部还有一对浅裂。先端渐尖或急尖。沿叶脉有柔毛；幼叶表面有疏柔毛，背面脉上较密。叶柄长0.5—3厘米，较细，鲜红色，下端颜色深，上部稍浅，被柔毛。托叶膜质，腺状披针形，边缘有浅齿，脱落较早。

伞房花序，每序5—8朵花。花梗长0.7—2.3厘米，被长柔毛；花瓣5数，倒卵形，长1—1.5厘米，白色；萼筒钟状或筒状，外密被柔毛；萼片三角披针形，先端渐尖，全缘，长2—4毫米，内密披长绒毛，外面几乎无毛。

果实大小、形状不一，曾发现有以下四种类型：

圆果型：果梗短，0.8—0.9厘米。果实底色黄绿，覆鲜红晕；果面有淡黄色圆形果点；萼片脱落或宿存，呈星芒状，洞开，萼筒短筒状，残存，雄蕊周位；果心近圆形，中位。种子长卵圆锥形，棕褐色；萼洼广线，梗洼窄浅；果肉呈淡红色，风味稍有酸涩。含可溶性固形物12%。

长果型：果梗细长，2.2—2.3厘米，褐红色。果两端平截；果皮鲜红色，有光泽；果面有少数锈色果点，萼洼广浅，微有五棱；梗洼窄浅，微观五棱沟纹；4心室，每心室有种子1—2粒。种子长卵圆锥形，棕褐色；果心阔椭圆形，中位。含可溶性固形物18.9%。

扁果型：果梗短，0.7厘米左右。萼片脱落。果皮鲜红色，上有许多微突出小果点，锈色；果面具棱起十个，明显；萼筒短，筒形，棕褐色，卵圆锥形，果心圆形、中位。含可溶性固形物14.0%。

五棱型：果柄细长，2.3厘米，紫红色。果实圆球型；果面深红色，具较小黄白色锈点。萼片宿存或脱落。宿存者呈星芒状覆于萼洼处；萼筒筒状。梗洼处具明显五棱。果肉

红色。种子褐色，卵圆锥形。果心圆形、中位。含可溶性固形物16.5%。

果重一般为5—8克，大果10克以上，有的可达15—20克。

二、生态特性

山楂海棠生于长白山针阔混交林和针叶混交林的疏林内、灌木丛中，以及高山平岗上的杂木幼林内、林中空地等背风，腐殖质层较厚的地方。

主要伴生植物：乔木为长白落叶松、山杨、白桦、紫椴等，小乔木为毛山荆子、花楸、大黄柳，灌木为卫矛、刺玫蔷薇、鸡树条荚蒾、兰靛果忍冬等；草本植物有三花龙胆、一枝黄花、羽叶千里光等；蕨类有东北峨眉蕨、蕨；藓类为似垂枝藓、毛疏藓、疣金法藓等。

物候期，在长白县马鹿沟一带，四月末至五月初萌芽，五月下旬至六月初开花，八月末果实成熟，九月上、中旬落叶。营养生长期为130天左右。

抗寒，在-40℃的酷寒条件下，可安全越冬。抗霜力也很强，在无霜期90天左右的地方，也可正常生长与结果。喜酸性土壤。在腐殖质层厚、保水好的地方，生长较旺盛；在土层薄，保水差的地方，生长也较正常。但移栽在我所原始材料圃的中性土壤上，成活率较低，较易形成花芽。果实有食心虫危害。

可用种子播种繁殖或嫁接繁殖。播种时要注意土壤消毒及调整酸碱度。种子播前要进行层积处理。

三、应用价值

山楂海棠果味偏酸并有微涩，可贮2—3个月。贮后品质稍好。可制果酱及酿酒。

其抗寒性与山荆子相近，但果实较山荆子大、品质也比山荆子好，是苹果抗寒育种的珍贵品种资源。钱致斌等（1983）〔3〕提出，小苹果同大苹果杂交时，选择果大、酸涩味轻的小苹果做亲本，容易获得较好品质的后代。顾模〔1984〕〔4〕认为，过去我国利用较多的抗寒苹果种质资源，属于含山荆子血缘的美国酸苹果与西伯利亚酸苹果，而这些品种多育成在几十年前，甚至有数百年历史。双亲中大果亲本品质差，山荆子也未经严格选择。今后的苹果抗寒育种，有必要选择极抗寒、酸涩味轻的大果山荆子与优良大苹果品种进行杂交，创造自己的抗寒种质材料，在此基础上进行重交，以取得更理想的结果。如用山楂海棠代替山荆子做抗寒种质资源，将更为理想。

植株纤细，生长缓慢，可试做矮化砧木。也可用于抗寒矮化砧木的育种。

因其长期生长在长白山的酸性森林土上，移栽山下，若管理不善，成活率很低。

山楂海棠为渐危种野生植物，分布面窄，资源很少，再加上森林砍伐等人为破坏，分布越来越少。除应尽快研究其利用价值和引种栽培外，还必须注意野生资源的保护，使其免遭灭亡。

参 考 文 献

〔1〕俞德俊：1982，〈中国果树分类学〉，农业出版社。

〔2〕刘慎谔主编：1959，〈东北植物检索表〉，科学出版社。

〔3〕钱致斌等：1983，大苹果与小苹果杂种后代果实经济性状方面的遗传〈园艺学报〉，19卷3期。

〔4〕顾模：1984，吉林省抗寒果树种质资源的研究与利用，〈中国农业科学〉，第3期。