# 不同欧李品系果实糖和酸特性分析

王鹏飞，何永波，曹 琴，杜俊杰*

（山西农业大学园艺学院，山西太谷 030801）

欧李为中国特有灌木果树。随着近来人工栽培面积不断扩大，生产者对果实品质和育种研究提出了更高的要求。糖、酸是果实品质形成过程中的最重要的内在因素，同时也是风味的主要决定因子。为了解欧李种质资源的糖酸含量的特点，采用气相色谱法测定和分析了 61 个欧李品系的糖酸含量及其组分，为开展欧李鲜食品种选育与探索欧李果实品质形成机理提供基本依据。

供试品种为 61 个欧李品系，定植于山西农业大学欧李种质资源圃，每个品系的园艺性状有其独特的特点。于 2009 年 7 月到 10 月（果实成熟期）在基生枝上采集具代表性果实进行测定，每品系 9 株为一小区，3 次重复。糖和酸含量采用气相色谱仪（GC-6800A，鲁分分析仪器有限公司）测定，参照 Bartolozz 等和胡红菊等的方法，对样品处理与色谱仪工作条件进行了优化。准确称量 5 g 果实样品以 40%（体积比）的乙醇于 70 ℃恒温水浴提取 2 h。提取液经 40 μm 微孔滤膜过滤后定容到 50 mL 容量瓶，取 10 mL 滤液于旋转蒸发仪 30 ℃下干燥至无水状态。取干样 25 mg 经硅烷化后，与十八烷溶液等量混合后待测，用微量进样器取待测混合液 1 μL 进样。根据标样的检查结果确定各组分糖酸的准确出峰时间，用峰面积归一法计算样品中各糖酸组分的含量，总糖由各组分糖相加而得，总酸由各组分酸相加而得。应用 Excel 软件和 SAS8.1 软件对所得数据进行统计分析。

61 个欧李品系总酸含量的变化范围为 2.6 ~ 29.6 mg · $g^{-1}$。在所有品系中，总酸含量低于 5.0 mg · $g^{-1}$ 的占 13.12%，含量在 5 ~ 10 mg · $g^{-1}$的占 39.34%；含量在 10 ~ 20 mg · $g^{-1}$的占 9.83%；含量大于 20 mg · $g^{-1}$的占 37.71%。说明大多欧李品系酸含量绝对值较高，导致果实风味偏酸。61 个欧李品系总糖含量变化范围为 37.3 ~ 190.51 mg · $g^{-1}$，含量大于 100 mg · $g^{-1}$的占 32.79%，含量在 50 ~ 100 mg · $g^{-1}$ 的占 59.02%，小于 50 mg · $g^{-1}$的占 8.19%。说明多数欧李品系资源中果实糖含量并不是很低。61 个欧李品系糖酸比值变化范围为 2.35 ~ 39.46 : 1，其中糖比值小于 10 : 1 的占 57.38%，大于 20 : 1 的占 3.27%，说明欧李品系中有少数甜型资源。在大多数品系中果糖或蔗糖的含量高于葡萄糖。61 个欧李品系苹果酸与柠檬酸的平均比值为 5.35 : 1，这表明欧李果实酸味由苹果酸决定。为了改善欧李果实风味，选育低酸、高果糖和蔗糖含量及高糖酸比品种是欧李的育种目标。

**关键词**：欧李；糖；酸；气相色谱

**中图分类号**：S 662.9 **文献标识码**：A **文章编号**：0513-353X（2011）S-2477-01

**收稿日期**：2011－08－01

**基金项目**：山西省科技攻关项目（2007031019）；山西省自然科学基金项目（2007011084）；山西农业大学科技创新基金项目（2006060）

* 通信作者（E-mail：pengfeiwang2004@163.com；Tel：0354-6288918）