

56PPm, 喷药后 10—15 天促进了果实的糖度和着色, 可是几乎不落果(龙下等 1991), 所以乙烯的生成可能是落果的必要条件, 但不是足够条件。

因此, 探讨了“津轻”“三佐”的离层形成部位的形态特征。前人曾报道: 不落果的品种(Northern Spy)果柄部厚膜组织多, 落果品种(McIntosh)厚膜组织少(MacDaniels, L. H1936)于是, 我们用藤黄粉对两品种的离层形成部位进行染色表明, “津轻”染色组织少, “三佐”染色的部位宽, 表明木质素沉着, 就是说, “三佐”果台的木化组织进入到离层形成部位, 实际上“三佐”采收时, 象别的品种那样, 果台和果柄难以分离, 多是在果柄的中间折断。“三佐”由于以上的双重原因而防止了采前落果。气象条件特别是水分条件与后期落果。本试验的落果是伴随成熟的正常生理现象, 可是树体营养不良而引起的落果, 探讨其机制也很重要。例如: 日照不足。在 1988 年 10 月, 发生了“千秋”的异常落果, 在 145 个落地果实中, 裂果占 28%, 霉心果占 19%, 裂果和烂心并发的占 14%, 烂果占 19%, 正常果占 21%, 没有任何危害的果实也落了 30 个。从分析气象资料来看, 发现 9 月份的日照异常少, 推测因日照不足才造成了“千秋”的落果。(龙下等, 1989), 苹果早期生理落果其中一个原因就是日照不足, 所见到的后期落果也是同样现象。日照不足同化产物和激素的合成受到抑制, 减少了有机养分的运输, 发生落果。可是另一方面, 也有人认为, 造成日照不足的气象条件, 即多云雨天, 由于地表被覆盖, 也抑制了地表的蒸发和植物的蒸腾。水分充满植物体不能排出, 增加了植物体各部位的水分胁迫。早期生理落果就是因为水势高, 抑制了水分的蒸腾(宫藤等 1992)。对于植物来说, 蒸腾作用可能具有与光合作用同样或更强的生理影响。喷落果防止剂时看见皮层和表皮的褐变现象之前先是皮层膨胀, 这样增加了皮层部的水分压力, 在采收稍前由于某些原因增加离层形成部位的水分压力, 就可能引起落果。

三、结束语 本文以离层形成部位的形态调查为中心, 探讨了落果防止剂的作用机制, 但没有充分证据说明落果防止剂可以提高输导组织的强度, 和水分生理的关系也没有完全阐明。除此之外, 还有必要深入研究与纤维素酶的关系。现在所使用的落果防止剂除抑制落果外, 同时具有催熟作用, 因此存在着采收一晚果实就会变软的问题。另一方面, 靠延迟成熟来抑制落果的药剂存在着采收期推迟的缺点, 今后有待于开发对成熟没有影响的落果防止剂。(高庆玉 校, 原文 6300 字, 译自《农业技术》第 49 卷第 4 号平成 6 年 4 月著作者三下文孝)

植物皇后——香菇

香菇, 又称冬菇, 是一种生长在木材上的真菌类。它在我国已有四千多年的食用历史。《诗经》、《礼记》、《春秋》、《本草》上都有记载。元代吴瑞《日用本草》中谈及香菇的治病功能有“益气不饥、治风破血”。到了明朝, 更成为著名的贡品。明太祖朱元璋爱吃香菇, 并责令每年必备若干, 身价就倍增。李时珍的《本草纲目》称, 香菇有“益胃消神、治痔”的功能。由于它肉厚肥嫩, 味道鲜美, 香气沁人, 营养丰富, 位列草菇、平菇、白蘑菇之上, 素有“植物皇后”之誉。

香菇原是野生植物, 可以食用的有二百多种, 香菇就是其中最珍贵的一种。香菇不但具有清香味鲜的独特风味, 而且含有大量的对人体有益的营养物质。据现代科学分析, 每百克鲜香菇中, 含有蛋白质 13 克, 含有碳水化合物 59.9 克, 钙 124 毫克, 磷 415 毫克; 还含有多量糖体、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C 等。干香菇的水浸物中含有组氨酸、丙氨酸、苯丙氨酸、亮氨酸、缬氨酸、天门冬氨酸及天门冬素、乙酰胺、胆碱、腺嘌呤等成分, 它们不仅是营养物质, 有些还具有降低血脂等功效。近年来, 美国科学家发现香菇中含有一种“B—葡萄糖苷酶”, 试验证明, 香菇有明显的加强机体抗癌的作用。因此, 人们把香菇称为“抗癌新兵”。

香菇不仅是宴席上一道名菜, 而且历来被我国人民喜爱作为延年益寿的补品。它含有多种化学成分, 具有调节人体新陈代谢, 帮助消化、降低血压、减少胆固醇、预防肝硬化、消除胆结石、防治佝偻病等功效。它不但在国内有“植物皇后”之誉, 而且也享有“健康食品”的美名, 不少国家都把它作为保健食品在药房和超级市场出售。

香菇的食用方法很多, 可以单独食用, 也可与鸡鸭鱼肉相配; 可以通过炒、烧的方法烹调出味美的菜肴, 也可以通过煮、炖的方法做成鲜美可口的汤吃, 以香菇为原料的著名菜肴很多, 例如香菇冬笋、香菇三丝、香菇炒菜心、香菇煨鸡、香菇豆腐汤、香菇炒肉片等都是餐桌或宴会席上的名菜。我国的“烧香菇托”、“香菇肉饼”是中外人士公认的中国名菜; 香菇球、香菇炒牛肉、香菇色拉等, 具有西餐风味, 也受到中外人士的喜爱。(梁荣添)

家庭科学报 各地邮局均可订阅, 邮发代号 7—79, 全年定价 26 元, 社址: 辽宁阜新市矿工大街科技馆 7 楼, 邮编: 123000。