

结果与分析

氨基酸含量及分类氨基酸含量比较见表2, 3, 无机元素含量见表4。

一、表2, 表3的检测结果表明, 长白蔷薇、刺玫蔷薇、花楸, 稠李果实中总氨基酸含量分别为4.12%, 1.96%, 2.77%, 2.31%, 必需氨基酸含量分别为1.64%、1.02%、1.15%、0.84%; 四种野果中除了色氨酸在酸解过程中被破坏外, 均含有16种氨基酸, 内含9种人体必需氨基酸。

二、四种野果中均以中性氨基酸占总氨基酸的百分含量为最高, 它们的百分含量依次为: 稠李(58.01%)>刺玫蔷薇(55.61%)>花楸(50.90%)>长白蔷薇(49.76); 而它们均以碱性氨基酸的百分含量较低为其共同特征。

三、表4检测出四种野果中含有20种以上无机元素, 内含人体必需的常量元素5种, Ca、Mg、K、P、Na, 并含有7种人体必需的微量元素: Mn、Zn、Cu、Co、Cr、Fe和Ni, 前5种微量元素都具有抗心血管系统疾病和癌症的药理活性。将为这些野果作为药用和营养保健食品提供了依据。

四、在检测的野果中, 除了长白蔷薇和稠李果实中含极微量的铅(Pb)外, 其他均不曾检测出有毒元素和放射性元素, 但从表4可以看出, 四种野果中微量元素的种类和含量有差异。

五、检测结果表明, 被检的野果中Mn、Zn的含量均较高, 据医药学和食品营养学研究揭示出, 人体内缺乏Mn和Zn会引起生长发育障碍。Mn还能激活聚合酶, 参与蛋白质的合成及遗传信息的传递; Mn在人的垂体内含量较高, 垂体分泌生长激素, 缺Mn儿童骨质停止生长, 成人食欲不振, 体重下降, 发育不良, 缺Mn还与动脉硬化, 心肌梗塞有密切关系, 因此补充适量的Mn可以改善某些病理过程。将含Mn高的野果作为保健营养食品将会有更重要的意义。

综上所述, 通过对长白蔷薇, 刺玫蔷薇、花楸和稠李等四种野果氨基酸和无机元

素的分析, 可为综合开发利用这些宝贵的野生资源提供理论依据。(参考文献略, 收稿时间1990年2月19日)

番茄贮藏新方法

一、固体保鲜剂保鲜法

1. 硅胶保鲜层: 番茄贮藏在被CO₂气体饱和的硅胶层之间, 能起到保鲜防腐作用。硅胶的制备方法, 是将硅胶片加热到400℃左右, 然后冷却。冷却时用液体CO₂喷洒而制得。

2. 混合吸附剂: 用活性炭、沸石、膨润土等按一定比例混合制成吸附剂, 能吸附掉番茄贮藏时释放出的乙烯气体。如果同时使用碳酸盐、氢氧化钙、重碳酸盐等, 效果更好。

3. 保鲜塑料: 将一种泡沫聚苯乙烯塑料片, 用一种混合物涂抹, 干燥后, 用可渗透气体的尼龙—聚苯乙烯薄膜小袋封装。把小袋放于纸箱中, 即可达到贮藏保鲜效果。混合物的组成是: 沸石20份, 膨润土20份, FeSO₄·7H₂O 25份, Ca(OH)₂ 8份, 水2份。

二、液体保鲜剂保鲜法

1. 防腐涂层: 用一种粮食类制备的溶液, 其组成是脂肪酸和多糖的混合物, 涂在番茄表面, 形成一层极薄的保护膜, 即达贮藏目的, 又可连同薄膜一起食用。

还有一种涂层是: 100份水中溶解0.75份蔗糖酸脂或油酸钠, 加热到60℃, 再加入2份酪朊, 并加入15份在60℃氢化的椰子油, 以上各种物质在每分钟6000转的速度下搅拌混合而成。

2. 保鲜溶液: 将石灰溶于水, 饱和澄清。往里面通入SO₂, 使溶液生成强还原剂—亚硫酸和酸性亚硫酸钙。

三、气控保鲜

1. 降氧充氮法: 将绿熟期至微熟期的番茄封藏在聚乙烯薄膜大袋内, 速将袋内氧气降至2—4%, 并充入氮气, 使袋内氮气浓度保持在1500PPM, 能起到杀菌、防腐、保鲜的目的。

2. 降氧和控制降温法: 将番茄放在能缓慢降温, 并由N₂、O₂组成的气体中, 将氧浓度降到0.25—5%, 即可满足运输、贮藏要求。

3. 降氧去除乙烯法: 将番茄贮藏于低压气体中, 并用被水饱和了的空气流不断赶除番茄贮藏过程中释放出的气体, 如乙烯等气体。

四、其它保鲜方法

1. 热处理法: 将绿白熟期或催色期的番茄, 加热到33℃左右, 保持一定的时间, 再将番茄贮藏于低于30℃的环境中, 可获得较好的保鲜效果。

2. 核辐射法: 以钴⁶⁰、铯¹³⁷、X射线以及电子束等照射, 能起到杀虫、灭菌的效果。(河北农业技术师范学院高海生)