

钾肥对黄冠梨品质的影响

徐东明¹, 孙焕顷², 苏常青²

(1.衡水学院 教务处, 河北 衡水 053000 2.衡水学院 生命科学系, 河北 衡水 053000)

摘 要: 对坐果后套袋前同一栽培管理的黄冠梨树进行施钾和不施钾肥处理。于采果期, 对果实单果重、Vc、果胶质、含水量、比重、粗纤维、总酸、总糖、葡萄糖、果糖、蔗糖等指标进行测定。结果表明: 施钾肥提高黄冠梨的单果重、维生素 C、果胶质、比重、总酸、总糖、葡萄糖、果糖; 降低含水量、粗纤维、蔗糖的含量。

关键词: 钾肥; 黄冠梨; 品质; 影响
中图分类号: S 661.206⁺.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2008)12-0055-02

黄冠梨(雪花×新世纪)是河北省农林科学院石家庄果树所选育的梨新品种, 该品种果实较大, 风味酸甜, 有浓郁香味, 品质上乘, 是优良的中熟品种, 目前, 在河北市场上越来越受到消费者的青睐。目前, 施钾肥在农作物中的应用已经相当广, 但在黄冠梨上的应用却相当的少, 通过早期黄冠梨施黄腐植酸钾, 在成熟期对果实品质进行了分析, 以期了解黄腐植酸钾对黄冠梨品质的影响, 为黄腐植酸钾在黄冠梨上的应用价值提供科学的理论依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试材料为桃城区旧城乡 2001 年以鸭梨嫁接为黄冠梨园。2007 年 5 月上旬(即坐果后, 套袋前)设 2 种处理: 一种处理是施呼和浩特市照华实业有限公司生产黄腐植酸钾, 667 m² 施 2.5 kg 和另一种处理是不施钾肥, 其它管理相同。8 月 16 日在 2 种处理的树上随机采摘梨果, 带回实验室进行分析。

1.2 试验方法

单果重随机取 10 果, 测总重量, 然后求出单果重。将果皮去掉, 取一定量的果肉, 按参考文献 [1] 用碘滴定法测 Vc; 用酸碱滴定法测果实含酸量; 蒽酮分光光度法测果实中的葡萄糖、果糖、蔗糖, 再求三者之和为总糖量; 采用常压干燥法测定果实含水量; 用排水法求比重; 用重量法测果胶质的含量。糖酸比为果实总糖量与总酸量之比。将果皮去掉, 取一定量的果肉, 参考文献 [2] 用重量法测定果实中的粗纤维。

2 结果与分析

2.1 钾肥对梨果单果重、Vc、果胶质、含水量、比重、粗纤维含量的影响

由表 1 可知, 施黄腐植酸提高梨果单果重、维生素 C、果胶质、比重的含量, 降低了含水量、粗纤维的含量。一方面, 钾促进多种酶的活化, 进而促进果实体内多种代谢反应, 有利于果实生长发育; 另一方面, 钾促进叶绿体的合成与稳定, 延长叶片功能, 增加叶片对光能的利用率, 所以明显提高果实的重量, 提高产量。Vc 又称为抗坏血酸, 是一种水溶性的维生素, 在酸性介质中很稳定, 由表 2 可知, 样品较对照含酸量高, 因此, 施钾对 Vc 的影响与对含酸量的影响相关。果胶质是一种植物胶, 与果实的成熟度有关, 并影响植物组织的强度和密度, 施钾肥的梨果较对照高, 所以钾肥在黄冠梨上有延迟果实变软成熟的作用。施钾后果实中含水量降低, 这可能是由于钾能促进光合产物输向贮藏器官, 有利于物质的积累, 相应样品较对照高比重稍高。粗纤维含量与果实口感细腻度相关, 结果显示钾肥可增加梨果的细腻度。

表 1 钾肥对梨果单果重、Vc、果胶质、含水量、比重、粗纤维含量的影响

处理	单果重 / g	维生素 C / mg · (100g) ⁻¹	果胶质 / %	含水量 / %	比重 / g · mL ⁻¹	粗纤维 / %
施 K(样品)	392	0.94	0.08	85.86	1.12	0.25
不施 K(对照)	250	0.81	0.03	86.64	1.10	0.39

2.2 钾肥对梨果酸甜度的影响

由表 2 可知, 钾肥提高梨果总酸含量、总糖、葡萄糖、果糖的含量, 降低梨果糖酸比、蔗糖的含量。总酸含、糖酸比与果实成熟度相关, 在同一栽培管理条件下和同一时期, 施钾的梨果较对照略含酸量略高, 而糖酸比较低, 这又进一步说明钾肥延迟果实成熟期。钾促进光合作用和光合产物的转运, 提高梨果的总糖量, 提高梨果的葡萄糖、果糖含量(即提高了还原性糖的含量), 降低蔗

第一作者简介: 徐东明(1968-), 男, 实验师, 现从事园艺方面的研究工作。E-mail: llq575@china.com.cn。
基金项目: 河北省科技攻关指导课题资助项目(6220161)。
收稿日期: 2008-07-24

糖含量。

表 2 钾肥对梨果酸甜度的影响

处理	总含酸量 /%	总含糖 /%	糖酸比	葡萄糖 /%	果糖 /%	蔗糖 /%
施 K	0.13	28.87	222:1	21.4	5.55	1.90
不施 K	0.12	27.00	225:1	19.0	4.21	3.75

3 讨论

钾肥可以通过提高黄冠梨的单果重, 增加产量; 通过提高维生素 C、总糖、还原性葡萄糖和果糖、比重, 降低粗纤维、含水量提高黄冠梨的品质; 通过提高果胶质、总含酸量, 降低糖酸比, 可以延迟果实成熟期; 另外降低果实中的蔗糖含量。

河北省栽种果树的土壤一般是沙壤土, 钾含量较少, 但植物吸收钾的数量, 比任何矿质元素都多, 农民又

偏施 N、P 肥, 所以果园适量施钾肥是必要的。因沙壤土保水保肥能力差, 一般的无机钾肥很容易流失, 所以选择富含黄腐植酸钾的钾肥效果较好。

选好钾肥的施用时间, 在坐果后, 果实膨大前。因为钾不是植物体内有机化合物的组分, 与植物体内的多种代谢相关, 较集中在代谢旺盛的幼嫩组织中, 有较强的流动性, 从老组织向代谢旺盛的幼嫩组织转移, 所以早期施用钾肥, 梨树在生长季节重复利用, 不至于在某个生长时期因缺钾而影响梨果的产量及品质等。

参考文献

- [1] 北京农业大学园艺果蔬贮藏加工教研组果蔬贮藏加工学试验实习指导书[M]. 北京: 农业大学出版社, 1981: 1-17.
- [2] 大连轻工业学院 食品分析[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 1994: 200-201.

Potassium Application on the Quality of Huangguan Pear

XU Dong-ming¹, SUN Huan-qing², SU Chang-qing²

(1. Dean's office, Hengshui University, Hengshui, Hebei 053000, China 2. Department of Life Science, Hengshui University, Hengshui, Hebei 053000, China)

Abstract: At the early May (namely after the fruiting, before the bagging), processing the Huangguan pear trees in the identical cultivation management. On August 16, pick the pear fruits and analyzed the content of weight per fruit, vitamin C, pectin, moisture content, specific gravity, crude fiber, total acid, total sugar, glucose, fructose, sucrose. Results showed that: the content of weight per fruit, Vitamin C, pectin, specific gravity, total acid, total sugar, glucose, fructose; The content of moisture content, crude fiber, sucrose decreased by potassium application.

Key words: Potash fertilizer; Huangguan pear; Quality; Effect

十二月农事



12月节气有大雪、冬至。进入12月,这是一年中的最后一个月,也是辞旧迎新之月。该月是小麦促进长根叶、多分蘖的关键时期,此时应管理好麦苗,为明年小麦丰产打下坚实的基础。

该月气温低,日照短,各种蔬菜生长缓慢,因此要加强蔬菜的水肥管理和搞好御寒工作。播种耐寒能力强的小白菜以及菠菜、莴苣等绿叶类蔬菜,以供早春应市。对茄子、番茄、甜辣椒等越冬蔬菜,要加强管理,进行多层覆盖,以促进蔬菜快速生长。

12月除了要继续11月的农事外,温室果树要注意喷施天达2116,以防止阴雪天气温室果树遭受冻害。大棚花卉和家庭养花要及时施用天达2116、花喜欢,以期元旦期间赶花市。另外,果园清园,树干涂白、冬剪、伤口涂刷愈伤剂,培土防冻,防止枝条抽条。喷施天达2116,提高果树的抗寒能力。开沟挖坑,施底肥。贮存接穗,砂藏种子。