

不同施肥对深州蜜桃品质及产量的影响

范玉贞

(河北衡水学院 生命科学学院 河北 衡水 053000)

摘 要:研究了沼渣、化肥、农家肥不同复配施肥方式对深州蜜桃品质及产量的影响。结果表明:对蜜桃单果重及产量影响较大的施肥方式是:沼渣+化肥>农家肥+化肥>沼渣>农家肥,说明沼渣配施化肥可提高蜜桃的产量;对蜜桃着色度、糖酸比、可溶性固形物、总糖、还原糖及VC含量影响较小的施肥方式是:沼渣+化肥<农家肥+化肥<沼渣<农家肥,说明沼渣与化肥配施降低了蜜桃的品质。

关键词:施肥;品质;产量;深州蜜桃

中图分类号:S 141 文献标识码:A 文章编号:1001-0009(2011)05-0049-02

桃树喜光及温和气候,不耐盐碱,根系呼吸旺盛,好氧性强,极怕水淹,需要土层深厚且地下水位低,排水及通气良好的沙壤土栽培。蜜桃的原产地—深州市西北部地处滹沱河故道,地势相对较高,经多年冲击形成了深厚且无盐碱的沙质土层。地下水位较深且水质甜。气候温和,夏季昼夜温差大。由上述地形、土质、气候及地下水组成的特殊环境很好地满足了蜜桃生长发育的要求,加之合理施肥及栽培管理,使该地蜜桃保持了其特有的品质风味而享誉国内外。但近几年,由于果农片面追求产量及经济效益,过量施用化肥(特别是氮肥)破坏了土壤养分及桃树的需肥平衡,明显降低了蜜桃的品质^[1]。沼渣富含各种养分,在提高作物与果蔬的产量品质等方面有特殊功效^[2]。为此,试验研究了农家肥、沼渣及二者与化肥配施对深州蜜桃品质产量的影响,以期 为果农合理种植施肥提供科学依据。

1 材料与方法

供试材料是深州市穆村乡西马庄的6 a生红蜜桃园,株行距4 m×4 m,试验设4个处理,每处理10株树为1个小区,2次重复,分组随机排列。各处理施肥情况见表1,全部有机肥与化肥的1/3于2009年10月用作基肥,剩余的化肥平分两半分别在坐果期与催果期用作追肥,其它栽培管理措施相同。2010年8月20日,随机摘取各处理相同着生部位的桃果,按文献[3-4]测定蜜桃的品质指标,同时计算产量。

作者简介:范玉贞(1952-),女,河北景县人,教授,现主要从事生物化学的教学与研究工作。
基金项目:衡水学院院级课题资助项目(2010037)。
收稿日期:2010-10-18

表 1 试验处理及 667 m ² 施肥量						kg
处理代号	处理	农家肥	沼渣	尿素	过磷酸钙	硫酸钾
T1	农家肥	4 000	-	-	-	-
T2	沼渣	-	4 000	-	-	-
T3	农家肥+化肥	1 500	-	150	60	60
T4	沼渣+化肥	-	1 500	150	60	60

2 结果与分析

2.1 不同施肥方式对蜜桃单果重、着色度及果实可溶性固形物含量的影响

个头硕大、阳面鲜红色是深州红蜜桃的优良特点之一,也是评价蜜桃商品性高低的重要指标。由表2可知,施肥方式沼渣+化肥>农家肥+化肥>沼渣>农家肥的蜜桃单果重分别是358、341、324、310 g。说明有机肥与化肥配施比单施有机肥明显增加了蜜桃的单果重量,且沼渣的增幅更大。蜜桃的着色度与可溶性固形物的变化趋势相同,二者施肥方式均是:农家肥>沼渣>农家肥+化肥>沼渣+化肥,前者分别是46.8%、44.7%、42.9%、40.6%;后者分别是13.56%、13.41%、10.94%、10.47%。说明单施有机肥比有机肥与化肥配施有利于增加蜜桃的着色度及果实可溶性固形物的含量,且农家肥比沼渣的增效更明显。可溶性固形物包括能溶解于水的糖、酸、维生素及其它营养物质的总量,其含量越多,风味越浓。说明蜜桃的风味也是农家肥>沼渣>农家肥+化肥>沼渣+化肥。

2.2 不同施肥方式对蜜桃糖、酸度的影响

水果的糖酸含量与水果的种类、成熟度及生理代谢有关,并对其口味、风味、糖酸比及贮藏性等有重要影响。因大多数国内消费者喜欢柔软多汁且甜味浓的水蜜桃,故糖含量高且糖酸比值低的桃最受消费者欢迎。施肥方式对蜜桃总糖、还原糖含量变化影响相似(表2),均是:农家肥>沼渣>农家肥+化肥>沼渣+化肥,前

者分别是 13.34%、13.21%、10.26%、10.08%；后者分别是 23.60%、22.86%、19.53%、17.72%。表明单施有机肥的蜜桃比复合处理的总糖及还原糖含量高,且农家肥比沼渣的含量高。酸度的变化是:沼渣+化肥>农家肥+化肥>沼渣>农家肥,分别是 0.29%、0.28%、0.25%、

0.24%。糖酸比值是:农家肥>沼渣>农家肥+化肥>沼渣+化肥,分别是 55.04、53.36、36.00、35.38。表明单施有机肥的蜜桃酸度低,糖酸比值高,蜜桃的口感更甜且单施农家肥的最甜。

表 2 不同处理蜜桃的品质及产量变化(鲜果)

处理代号	单果重/g	着色度/%	可溶性固形物/%	总糖/%	还原糖/%	酸度/%	糖酸比	蛋白质/%	VC/mg·(100g) ⁻¹	667 m ² 产量/kg
T1	310	46.8	13.56	13.34	23.60	0.24	55.04	0.78	6.96	3 161
T2	324	44.7	13.41	13.21	22.86	0.25	53.36	0.78	6.87	3 328
T3	341	42.9	10.94	10.26	19.53	0.28	36.00	0.80	6.04	3 654
T4	358	40.6	10.47	10.08	17.72	0.29	35.38	0.81	5.83	3 986

2.3 对蜜桃蛋白质及 VC 含量的影响

各处理蜜桃的蛋白质含量接近,农家肥的与沼渣的相同,且均低于 2 种复合处理的,表明沼渣与化肥对蜜桃的蛋白质含量影响不大。VC 的含量变化较大,农家肥与沼渣的均大于复合处理的,沼渣+化肥的含量最少。表明施用沼渣和沼渣与化肥合施降低了蜜桃的 VC 含量。

2.4 对蜜桃产量的影响

各处理蜜桃的产量(表 2)是:农家肥<沼渣<农家肥+化肥<沼渣+化肥。以农家肥的为标准,分别依次提高了 8.45%、6.59%、9.09%。说明施用沼渣及化肥均提高了了蜜桃的产量。

3 小结

试验结果表明,与单施有机肥比较,农家肥+化肥及

沼渣+化肥配施提高了蜜桃的单果重、酸度及产量,降低了着色度、糖酸比值、可溶性固形物、总糖、还原糖及 VC 的含量,故降低了蜜桃的品质。单施沼渣的蜜桃比单施农家肥的增加了单果重及产量,但蜜桃的品质有所降低。

参考文献

[1] 孙世卫,孙世贤,高雪艳.深州市蜜桃化肥施用现状及问题分析[J].中国园艺文摘,2009(9):113-114.

[2] 聂振红.合理施用沼肥提高作物的产量及品质[J].科技创新导报,2010(6):137.

[3] 庞坤,胡文忠,王艳颖,等.切割伤害对苹果营养成分及褐变相关酶活性变化的影响[J].食品科技,2008(4):37-41.

[4] 无锡轻工大学,天津轻工业学院.食品分析[M].中国轻工业出版社,1983:69-208.

Effect of Different Fertilization on the Quality and Yield of Deep Sate of Peach

FAN Yu-zhen

(Department of Life Science, Hengshui College, Hengshui, Hebei 053000)

Abstract: The effect of different fertilization on the quality and yield of deep sate of peach were studied. The results showed that the peach fruit weight, acidity and the yield were: biogas residue+fertilizer> manure+fertilizer> biogas residues> manure, indicating residue, fertilizer can increase the yield of peach. Coloring degree, sugar acid ratio, soluble solids, total sugar, reducing sugar and VC content were: residue+fertilizer< farmyard manure+chemical fertilizer< residue< manure, indicating reduces the quality of peach biogas residues, fertilizer.

Key words: fertilization; quality; yield; deep state of peach

冬季菇棚补水增湿的技术方法

由于冬季北方地区寒冷、干燥,给菇棚补水增湿还是很必要的。一般补水增湿的主要方式就是地面洒水、空间喷雾、墙壁喷水。补水增湿过程中需要注意以下几点:一是水尽可能与菇棚温度一致,不要用寒冷的水。二是水尽可能不要喷在菇体上,特别是在原基、菇蕾期,由于这时菇体的生命很娇嫩,给它们“洗冷水澡”,也会令它们“感冒”生病,甚至死亡。所以,补水最好用喷雾器,喷嘴朝上向空间喷雾来增加湿度。当然,当菇蕾长大以后,有一定抵抗力时,水喷在上面也问题不大。三是补水后,如发现菇体上有水珠应尽快通过加强通风管理去除,否则会给细菌繁殖造成条件,在菇体上形成病斑。由于细菌繁殖极快,一般经一夜时间就可能造成危害,影响菇的质量。另外注意,冬季下霜期尽量不要喷水,只要保持湿润即可。