

西甜瓜专用配方肥在大棚西瓜上的应用

姚莉英¹, 孙利¹, 沈仁观²

(1. 上海市金山区农业技术推广中心, 上海 201599; 2. 上海市金山区漕泾镇农业技术推广服务站, 上海 201507)

摘要 [目的] 筛选出适合在上海市金山地区种植西瓜的专用配方肥。[方法] 以西瓜早春红玉二号为试验材料, 在金山区漕泾镇农业技术推广服务站水库基地开展西甜瓜专用配方肥在西瓜上的应用试验, 分析西瓜生长、产量、可溶性固形物含量。[结果] 施用氮、磷、钾含量 15-10-17 的西甜瓜专用配方肥的西瓜植株长势比其他处理好, 产量稍高于其他处理, 各处理间品质差异不大。[结论] 在西瓜生产上, 建议施用西甜瓜专用配方肥(N:P:K=15:10:17)。

关键词 西甜瓜专用配方肥; 西瓜; 产量; 品质

中图分类号 S651 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)20-0040-02

Application of Watermelon and Melon's Special Formula Fertilizer in Greenhouse Watermelon

YAO Li-ying¹, SUN Li¹, SHEN Ren-guan² (1. Jinshan District Agricultural Technology Promotion Center in Shanghai City, Shanghai 201599; 2. Caojing Town of Jinshan District Agricultural Technology Extension Service Station, Shanghai 201507)

Abstract [Objective] The aim is to select suitable special formula fertilizer for watermelon planting at Jinshan District, Shanghai City. [Method] Taking watermelon Zaochun Hongyu 2 as test material, the application experiment of watermelon and melon special formula fertilizer on watermelon was carried out in reservoir base of Caojing Town of Jinshan District Agricultural Technology Extension Service Station. The growth, yield and soluble solids content of watermelon were analyzed. [Result] After applying nitrogen, phosphorus and potassium content 15-10-17 watermelon and melon special formula fertilizer, watermelon plants grew better than the other treatments, yield was slightly higher than that of other treatments. The quality difference was not obvious. [Conclusion] Application of watermelon and melon special formula fertilizer (N:P:K=15:10:17) was recommended to melon.

Key words Watermelon and melon special formula fertilizer; Watermelon; Yield; Quality

近年来, 随着我国农村经济形势的好转和人民生活水平的提高, 西瓜生产发展很快。过去瓜农常用的豆饼、草木灰、炕土等农用瓜肥已不能满足生产的需要^[1]。施用经科学配方生产的专用型复混肥料, 不但能提高化肥利用率, 获得稳产高产, 还能改善农产品质量, 是一项增产节肥、节支增收的措施^[2-5]。西瓜是上海市金山区主要经济作物之一, 也是上海市金山区农业的主要经济来源, 为了降低肥料成本, 增产增效, 上海市西甜瓜产业技术体系土肥专业组的有关专家联合各区县农业科技人员研制西甜瓜专用配方肥^[6], 目前已在上海市西甜瓜科技示范点中示范应用, 并且达到节本增效的目的。

1 材料与方法

1.1 供试材料 供试肥料: 由上海金美盛肥料科技有限公司提供的 3 个配方肥, 氮、磷、钾含量配比分别为 15-10-17、15-15-10、12-10-18; 对照: 狮马牌肥料, 氮、磷、钾含量配比为 15-15-15。供试西瓜品种: 早春红玉二号。

1.2 试验方法 试验主要设在上海市金山区漕泾镇水库村长埭 2 组, 试验面积 333 m²。低洼地, 沟干泥, 土壤黏性; 鱼虾塘平整地, 肥力差; 前茬作物为水稻。2 月 25 日取土样进行定植前的土壤养分检测。结果表明: 硝态氮 1.3 mg/kg, 有效磷 10.1 mg/kg, 速效钾 241 mg/kg, 有机质 20.7 g/kg, pH 7.21。

1.3 试验设计 试验设 4 个处理, 处理 1 施氮、磷、钾含量配比 12-10-18 的配方肥, 处理 2: 施氮、磷、钾含量配比 15-15-10 的配方肥, 处理 3: 施氮、磷、钾含量配比 15-10-

17 的配方肥, 以施氮、磷、钾含量配比 15-15-15 的配方肥作对照(CK), 2 次重复, 共 8 个小区, 各小区随机排列。小区面积 33 m²。

1.4 试验过程 西瓜于 2 月 7 日播种, 3 月 16 日移栽, 栽 9 000 株/hm²。采用双蔓整枝、地爬栽培方式。

2 月 27 日, 每个小区分别施 56.25 kg/hm² 配方肥或三元复合肥、商品有机肥 750.00 kg/hm²、菜籽饼肥 150.00 kg/hm²、过磷酸钙 22.50 kg/hm²。5 月 15 日, 用三元复合肥 225.00 kg/hm² 浸出液膜下滴管, 滴管时间为 15 min。

其他农事操作: 加深沟系, 培高畦头, 精细整地, 铺设滴灌带, 加强整枝理蔓, 改善通风透光条件, 促进瓜苗健壮生长。

2 结果与分析

2.1 不同处理西瓜植株生长情况 从表 1 可以得知, 在西瓜生长的伸蔓期, 处理 3 的西瓜植株生长最快, 西瓜蔓长 91.31 cm, 比对照长 9.96 cm, 比处理 1 长 9.24 cm, 比处理 2 长 16.84 cm。在西瓜坐果期, 处理 3 西瓜植株长得最快, 西瓜蔓长 181.01 cm, 比对照长 11.76 cm, 比处理 1 长 8.44 cm, 比处理 2 长 18.94 cm。在果实膨大期, 处理 1 的西瓜植株长得最快, 西瓜蔓长 325.57 cm, 比对照长 4.62 cm, 比处理 2 长 13.30 cm, 比处理 3 长 15.96 cm。

2.2 不同处理西瓜产量比较 从表 2 可以得知, 处理 1 西瓜产量为 27 915 kg/hm², 比对照增加 1 665 kg/hm², 增幅为 6.34%; 比处理 2 西瓜产量增加 2 850 kg/hm², 增幅为 11.37%; 比处理 3 产量减少 2 790 kg/hm², 减幅为 9.09%。处理 2 西瓜产量为 25 065 kg/hm², 比对照减少 1 185 kg/hm², 减幅为 4.51%, 比处理 1 西瓜产量减少 2 850 kg/hm², 减幅为 10.21%, 比处理 3 西瓜产量减少 5 640 kg/hm², 减幅为

18.37%。处理3的西瓜产量为30 705 kg/hm²,比对照增加4 455 kg/hm²,增幅为16.97%;比处理1西瓜产量增加2 790 kg/hm²,增幅为10.00%;比处理2西瓜产量增加5 640 kg/hm²,增幅为22.50%。

表1 不同处理西瓜生长情况

Table 1 Watermelon growth situation of different treatment

处理 Treatment	伸蔓期最大叶 Maximum leaf in vine elongation stage				坐果期最大叶 Maximum leaf in fruit - set period				果实膨大期最大叶 Maximum leaf in fruit expanding process			
	叶数 张	叶长 cm	叶宽 cm	蔓长度 cm	叶数 张	叶长 cm	叶宽 cm	蔓长度 cm	叶数 张	叶长 cm	叶宽 cm	蔓长度 cm
1	18.00	19.45	19.80	82.07	27.40	25.90	25.40	172.57	41.40	27.30	21.9	325.57
2	18.00	19.00	19.60	74.47	26.50	25.85	26.25	162.07	40.60	26.10	21.45	312.27
3	18.60	19.62	19.55	91.31	27.20	26.60	25.60	181.01	39.10	25.45	23.00	309.61
CK	17.30	18.15	18.75	81.35	26.20	23.05	24.05	169.25	41.60	29.10	24.35	320.95

表2 不同处理西瓜产量

Table 2 Watermelon yield of different treatment

处理 Treatment	单株结果率 Fruiting rate per plant//只	单瓜重 Weight per melon//kg	产量 Yield kg/hm ²
1	1.17	2.21	27 915
2	1.08	2.15	25 065
3	1.19	2.39	30 705
CK	1.18	2.06	26 250

2.3 不同处理西瓜可溶性固形物含量比较 从表3可以得出,处理1西瓜中心可溶性固形物含量为12.5%,比对照减少0.8个百分点,减幅为6.02%;比处理2减少1.0个百分点,减幅为7.41%,比处理3减少2.0个百分点,减幅为13.79%。处理2西瓜中心可溶性固形物含量为13.5%,比对照增加0.2个百分点,增幅为1.50%,比处理1增加1.0个百分点,增幅为8.00%,比处理3减少1.0%,减幅为6.90%。处理3西瓜中

表3 不同处理西瓜可溶性固形物含量

处理 Treatment	中心 Center	边部 Edge
1	12.5	10.6
2	13.5	10.8
3	14.5	10.8
CK	13.3	10.8

(上接第33页)

类似的烟区具有推广应用价值。

(2)烤烟膜下小苗移栽确定最佳移栽时期较为关键,移栽过早或过迟都会影响其功效的发挥。该研究首次将白色地膜打孔技术应用于烤烟膜下小苗移栽,替代人工开孔破膜,起到了通风、降温、排湿、减工、降本、增效的作用,但该试验只对膜下烟覆盖的白色地膜进行了不同打孔位置的初步探索,对于膜下烟覆盖的白色地膜是否还有更佳的打孔尺寸还有待于进一步研究。

参考文献

[1] 钱宇,蒋旭,郭群召,等.高海拔烟区烤烟小苗膜下早栽对烟叶产量

心可溶性固形物含量为14.5%,比对照增加1.2个百分点,增幅为9.02%,比处理1增加2.0%,增幅为16.00%,比处理2增加1.0个百分点,增幅为7.41%。

3 结论与讨论

该试验主要采用上海金美盛肥料科技有限公司生产的3个西甜瓜专用配方肥,对西瓜植株生长都有一定促进作用。但综合分析西瓜植株长势、产量和可溶性固形物含量等指标,施用氮磷钾配方肥(15-10-17)的西瓜植株长势好、产量高、糖度高,综合表现好,建议扩大示范面积。施用氮磷钾配方肥(12-10-18)的西瓜植株长势较好,产量和糖度较高,建议继续小面积示范。施用氮磷钾配方肥(15-15-10)的西瓜植株长势较弱,产量低,在上海市金山区范围内不建议采用该配方。总之,西瓜生产上建议使用西甜瓜专用配方肥(氮、磷、钾含量为15-10-17)作为基肥或追肥使用。

参考文献

- [1] 高德顺.西瓜专用复合肥的施用与效果[J].中国西瓜甜瓜,1991(2):46.
- [2] 张洪昌,段继贤,李翼.蔬菜、草莓、西甜瓜专用肥配方与施肥[M].北京:中国农业出版社,2011.
- [3] 雒景吾.西瓜配方施肥技术[J].中国农技推广,2008(5):31.
- [4] 周凯,胡德平,石梅,等.无公害西瓜施肥配方筛选试验[J].贵州农业科学,2009,37(1):147-149.
- [5] 梅岩,李友宏,毕玉棕.西瓜、配方施肥试验[C]//中国土壤学会全国推荐(配方)施肥学术讨论会.泉州:中国土壤学会,1989.
- [6] 夏伟,顾艾节,汤梅林,等.42%(15-10-17)专用配方肥在大棚西瓜上的肥效试验初探[J].上海农业科技,2015(5):120.
- [7] 陈瑞泰.中国烟草栽培学[M].上海:上海科学技术出版社,1989:158-175.
- [8] 胡荣海.云南烟草栽培学[M].北京:科学出版社,2007:69-83.
- [9] 韩锦峰.烟草栽培生理[M].北京:中国农业出版社,2003:76-81.