

# 中华拳王西瓜果实发育规律的研究

常高正, 荆艳彩, 徐小利, 李晓慧

(河南省农业科学院 园艺研究所, 河南 郑州 450002)

**摘要:** 对中华拳王西瓜授粉后果实发育过程进行了观察。结果表明, 其发育过程呈“S”形, 其中, 坐果初期(0~5d)果实果径增长和果实增重缓慢, 粉后15~27d, 为果实迅速膨大期, 其果径, 果重增加速度最快, 授粉后27d至采收, 果径, 果重增长较慢, 但果实内固形物的含量则迅速增加。

**关键词:** 中华拳王; 西瓜; 发育

**中图分类号:** S651   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1004 3268(2007)05 0097 02

中华拳王是河南省农科院园艺所最新育成的大果型西瓜, 其高产、少籽、优质, 深受瓜农的喜爱。并于2005年被河南省农作物品种审定委员会审定。本试验通过对中华拳王西瓜生长发育阶段的调查研究, 以探明其生长发育规律, 为西瓜的育种和栽培提供理论依据。

## 1 材料和方法

试验于2005年在河南省农科院园艺所试验地露地进行, 品种为中华拳王, 黑皮、椭圆形, 果实发育期为33d。

3月24日浸种催芽, 3月26日直播, 地膜覆盖, 株行距为0.6m×2.0m, 三蔓整枝, 6月6日授粉, 主蔓第15~18节坐瓜, 1株1瓜, 施肥浇水, 病虫害防治同日常生产管理。授粉后每3d调查1次果实发育情况, 共11次, 调查内容为单果重、果实纵横径、可溶性固形物、果皮变化情况。

## 2 结果与分析

### 2.1 单瓜重

从图1可以看出, 中华拳王西瓜瓜重增长明显, 呈“S”形生长曲线变化, 表现为授粉当天到授粉后3d单瓜重增长缓慢, 授粉后6~27d, 果重增长速度最快, 由0.3kg增至9kg, 平均日增长为0.4kg, 其中15~27d日均增长0.5kg, 而授粉27d后增长减缓。甚至到了33d后, 单瓜重有下降的趋势。这就要求西瓜成熟后要适时采收。

### 2.2 果径

从图2可以看出, 果实纵横径与果实的变化具

有相同趋势, 即授粉后6~27d为膨瓜期, 果径增加最快, 纵径从6cm增加至31.2cm, 平均日增1.15cm, 横径从4cm增至24cm, 平均日增0.95cm, 27d后, 果实纵横径增长减缓, 至33d后采收分别为32.1cm和24.3cm。

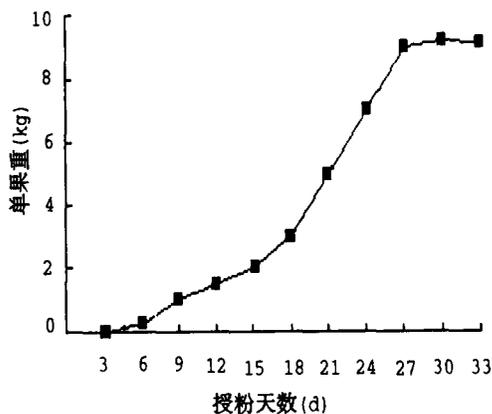


图1 中华拳王果实发育情况

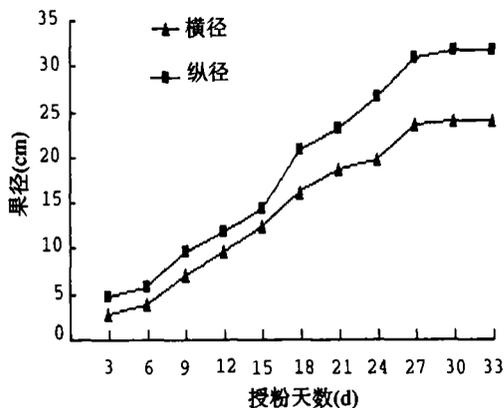


图2 中华拳王西瓜果径发育情况

收稿日期: 2006 11 10

基金项目: 国家农业科技成果转化资金项目(04EFN214100191)

作者简介: 常高正(1973), 男, 河南兰考人, 助理研究员, 硕士, 主要从事西、甜瓜育种研究。

# 一氧化氮处理砀山酥梨的保鲜效果

马海燕, 任小林, 周会玲

(西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100)

**摘要:** 用不同浓度的 NO(5, 10, 20 $\mu$ L/L) 处理砀山酥梨, 结果表明: 10, 20 $\mu$ L/L NO 处理很好地保持了砀山酥梨的硬度、可溶性固形物含量以及可滴定酸的含量, 推迟了呼吸高峰出现的时间, 降低了呼吸和乙烯释放的最高值, 并且降低了砀山酥梨的腐烂率, 表现出明显的保鲜效果, 尤其以 20 $\mu$ L/L 的 NO 处理效果最好, 而 5 $\mu$ L/L NO 处理对砀山酥梨保鲜效果不明显。

**关键词:** 一氧化氮; 砀山酥梨; 保鲜效果

中图分类号: S651 文献标识码: A 文章编号: 1004 3268(2007)05 0098 04

## Effect of Nitric Oxide Treatment on Keeping Fresh of Postharvest Dangshansu Pear

MA Hai yan, REN Xiao lin, ZHOU Hui ling

(College of Horticulture, Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling 712100, China)

**Abstract:** Different concentrations of nitric oxide(5, 10 and 20 $\mu$ L/L) were used to treat the Dangshansu pears. The results indicated that 10 and 20 $\mu$ L/L nitric oxide could well maintain the firmness, the content of TTS and TA of the pears, delay the time of respiration peak, decrease the peak value of respiration and ethylene production, and reduce the rot rate of pears. The treatment of 20 $\mu$ L/L had the best keeping fresh effect, while the 5 $\mu$ L/L treatment had no obvious effect.

**Key words:** Nitric Oxide; Dangshansu pears; Keep fresh

收稿日期: 2007 01 04

作者简介: 马海燕(1980), 女, 山西襄垣人, 在读硕士研究生, 研究方向: 园艺产品采后生理及贮藏保鲜。

通讯作者: 任小林(1964), 男, 陕西永寿人, 教授, 主要从事园艺产品采后生理及贮藏保鲜研究。

### 2.3 可溶性固形物

从表 1 可以看出, 授粉后前 21 d, 中华拳王可溶性固形物含量平均变化不大。授粉后 12 d, 可溶性固形物含量下降, 说明浇膨瓜水可短时降低可溶性固形物的含量。27 d 后中心可溶性固形物迅速增加至采收达到最大值(12.2%)。

表 1 中华拳王可溶性固形物含量

授粉后天数(d)	可溶性固形物含量(%)
3	
6	4.0
9	5.3
12	4.5
15	6.2
18	6.4
21	6.5
24	8.5
27	9.0
30	10.0
33	12.2

### 2.4 皮色

通过观察、调查, 中华拳王授粉 3 d 后, 果面有条

纹, 果实发暗, 授粉 15 d 后, 果实逐渐变黑, 条纹不清楚, 授粉 24 d 后, 果面开始出现瓜霜, 外观较为美观, 在此期间, 应适当控制浇水, 以保证果实外观及品质。

### 3 结论与讨论

1) 本试验结果表明, 中华拳王的单果重、果径发育过程, 呈有规律的“S”形曲线。

2) 中华拳王果实迅速膨大期在授粉后 6~27 d, 其中 15~27 d 果重、果径增长迅速, 因此, 6~27 d 应为供应水肥的关键时期, 以促进果实膨大, 增加产量。

3) 可溶性固形物含量变化是在授粉 24 d 后才迅速增加, 且越接近成熟果实可溶性固形物含量越高。在生产上应适时采收, 避免果实未成熟时上市, 从而影响西瓜的品质, 同时, 在果实采收前应适当控制浇水, 以免降低西瓜的可溶性固形物的含量。

由此可见, 中华拳王西瓜发育阶段是其商品性状形成的最关键时期, 在生产上应加强管理以获得最佳品质及最好效益。