

# Comprehensive Cultivation Techniques for Water and Fertilizer Integration of Hami Melon in Adversity Resistance and Disaster Reduction

Yonglong Sha, Wanchun Li, Jianjun Meng, Jun Yang\*

Grape Fruit Research Institute of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Shanshan Xinjiang  
Email: 1184747789@qq.com, \*yangjunthy@sina.com

Received: Sep. 5<sup>th</sup>, 2017; accepted: Sep. 19<sup>th</sup>, 2017; published: Sep. 26<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

The continuous emergence of extreme temperature in the production of muskmelon in Turpan, the continuous high temperature in the seedling stage and the mature period of the seedling stage, which caused a large area of plant wilt and dead seedlings, are the most urgent problems to be solved in the production. After two years of exploration and production experiment, through the technique of strengthening root and reducing the bare area, a comprehensive cultivation technique of water and fertilizer integrated comprehensive resistance and disaster reduction for the current production of Hami melon is summarized.

## Keywords

Hami Melon, Integration of Water and Fertilizer, Key Cultivation Techniques, Adversity Resistance and Disaster Reduction

---

# 哈密瓜水肥一体化综合抗逆减灾综合栽培技术

沙勇龙, 黎万春, 孟建军, 杨 军\*

新疆维吾尔自治区葡萄瓜果研究所, 新疆 鄯善  
Email: 1184747789@qq.com, \*yangjunthy@sina.com

收稿日期: 2017年9月5日; 录用日期: 2017年9月19日; 发布日期: 2017年9月26日

\*通讯作者。

## 摘要

极端气温的不断出现,在吐鲁番春季甜瓜生产上,出现苗期连续低温和成熟期的持续高温,造成大面积的植株萎蔫、死秧,是目前在生产上所面临的急需解决的首要问题,经过两年的摸索生产试验,通过壮根、减少裸露面积等技术,来提高早春的低温和降低夏季膜下根部的高温。总结出一套适合我区的目前生产哈密瓜水肥一体化综合抗逆减灾的综合栽培技术。

## 关键词

哈密瓜,水肥一体化,关键栽培技术,抗逆减灾

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

吐鲁番地区的哈密瓜是我区重要的早熟甜瓜生产基地[1],近几年,随着极端气温的不断出现,连续苗期低温和成熟期高温造成大面积的植株萎蔫、死秧,瓜农损失严重,是目前在生产上所面临的急需解决的问题,经过2016~2017年的摸索生产试验,总结出一套适合目前我区哈密瓜水肥一体化生产的抗逆减灾技术,西州密25号的商品瓜达到1600 kg/667m<sup>2</sup>,中心可溶性固形物含量达到15%以上。以供生产者借鉴。

## 2. 播前准备

### 2.1. 选地

选择植物群落密度指数低,具有良好生态环境的区域作为商品基地。土壤要求均匀一致,以保持商品瓜整齐。土壤以沙壤土和壤土为好。

### 2.2. 播前准备

将上一年冬灌的土地深翻35 cm左右,基肥施入以有机肥2000 kg/667m<sup>2</sup>或生物有机肥100 kg/667m<sup>2</sup>,辅以磷酸二铵50 kg/667m<sup>2</sup>,施入方法:犁地后,沿播种带行距3 m撒底肥后,用旋耕机将底肥旋入土中,深约25 cm。采用膜下滴灌模式,一膜双管,使用的膜宽为0.9~1.2 m,滴灌带采用滴头间距为25~30 cm,流量为2.5~3 L/h,滴灌带间距0.2 m,置深5 cm小沟中,使用机械一次性铺好。

### 2.3. 施肥与浇水安装

将施肥罐与主管并联,并将入水口分别安置阀门,主管采用70 mm的硬管,采用直径为63 mm的软管作为支管,用三通与滴灌带连接,形成完整的灌溉系统。

## 3. 育苗

### 3.1. 品种选择

选用抗病耐低温的厚皮甜瓜品种。如西州密17号,西州密25号。

## 3.2. 前期准备及种子处理

将专用基质用水拌湿，以手握成团不滴水为宜，装入 50#育苗盘中，待播。用杀菌剂一号(中国农科院植保所提供) 200~300 倍或用 40%福尔马林 100 倍液浸种 30 分钟，然后清水冲洗。入 28°C~30°C 恒温条件下催芽，牙催至胚根 0.5~1 cm 时播种。

## 3.3. 育苗播种

将催过芽的种子播于 50#穴苗盘中，播深 2 cm。播种后白天温度控制在 28°C~30°C，夜间 20°C~25°C，5~7 天出苗，50%以上出苗后及时降温，白天保持 20°C~25°C，夜间 13°C~15°C，以防治徒长，期间以幼苗中午萎蔫时，及时补水。早春约 25d 至两叶一心时，即可移栽。

## 4. 田间移栽播种

### 4.1. 移栽准备

移栽前 5~7 天，连续浇水 8~12 小时，以田间地膜两侧有水痕出现为宜，以 10 cm 土层地温稳定在 14°C 时进行移栽。

### 4.2. 移栽

按定植穴距 40~45 cm，位于两条滴灌带外侧 5~10 cm 处，双行定植，分别打穴，穴深 5 cm，直径 4 cm，将瓜苗放入穴中，填土，以根茎部距地表 2~3 cm 为宜，然后用土压实定植穴四周。以每亩保苗数 1200~960 株为宜。

## 5. 田间管理

### 5.1. 整枝、压蔓、防风

移栽后，随幼苗生长，不断围土固定植株，以防治刮风损伤。5 片真叶时，采用单蔓整枝，进行倒蔓，去除侧芽，选在晴天下午进行，将茎基靠畦内一侧的土扒开，露出地表根茎部，并将其倒向深 3~5 cm 的小槽中固定。瓜蔓封行前，在瓜蔓上每隔 30~50 cm 处固定一次，直至封垄，以利于防风。6~7 节以上子蔓留两叶摘心，留瓜节位，控制在 8~10 节。整枝时每次最多去除 2~3 条，在瓜座稳后应停止整枝，切忌整枝过度。

### 5.2. 座瓜后的管理

在幼果长至鸡蛋大小时，选留果实充分发育，符合本品种特征的幼瓜，去掉其它幼瓜。为保证果实充分发育，留果节位前需留有 5~7 片完整的功能叶片。在定果后 7d，用专用瓜垫和纸袋进行垫瓜和套瓜。

## 6. 肥水管理

### 6.1. 灌水

一般 667 m<sup>2</sup> 灌 80 m<sup>3</sup>~100 m<sup>3</sup>，为了防止早衰，苗期可采取蹲苗措施，苗期尽量推迟灌水，一般播后 25d 天开始灌头水，即始花期开始灌水，以后 7d 左右滴水一次；滴水量约 17~20 m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，果实发育期是水分需要最大期，5d 滴水一次，土壤要见干见湿，滴水量约 17~20 m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，果实成熟期是糖分积累期，为了防止水分变化剧烈造成裂瓜，坚持少灌勤灌的原则，一般 3~5 天滴水一次；灌水量控制在 10 m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，整个生育期灌水量 280~300 m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>。采收前 3 天左右禁止灌水。

## 6.2. 追肥

在施足基肥的前提下,要根据植株长相多次追肥。追肥原则:苗期视苗情而定,一般不追肥,如果苗弱,适量追施氮素为主的氮、磷、钾复合肥;座果后,果实膨大期是哈密瓜需水需肥最大期,应保证水肥的充足供应,可分次追肥,追施氮素为主的氮、磷、钾复合肥,一般追三次,每次每 667 m<sup>2</sup> 追施 6 kg (用施肥灌追肥);果实成熟期(网纹形成期)应严格禁用氮肥,可追施钾肥 10 kg/667m<sup>2</sup>,促使网纹形成及糖分积累。同时,注重钙镁微肥和有机肥的追施,防止后期早衰,增加果皮韧性。

## 7. 采收

当果实中心含糖量达 14%以上时,开始采收,采收时留 1.5~2 cm 长果柄,采摘时要轻采轻放,尽量减少机械损伤,瓜堆应遮阳,避免曝晒。

## 8. 病虫害防治

预防为主,综合防治,优先采用农业防治、物理防治、生物防治,配合科学合理地使用化学防治。

## 9. 小结

通过深翻、浇足头水和蹲苗,促进深根,同时缩小膜下滴灌带间距 50%,缩小株行距,减少根部的裸露面积,降低了地温,以及膨大期适当浇水,保证了根的透气性等措施,达到抵抗苗期出现的低温和成熟期持续高温,从而促进哈密瓜的健康生产的目的。

## 基金项目

吐鲁番市科技公关和重点科技项目资助;国家现代农业产业体系建设专项资金(CARS-25)资助。

## 参考文献 (References)

- [1] 新疆甜瓜西瓜资源调查组. 新疆甜瓜西瓜志[M]. 乌鲁木齐:新疆人民出版社,1985.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2164-5507, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>  
期刊邮箱: [hjas@hanspub.org](mailto:hjas@hanspub.org)