

# 河西灌区籽用西葫芦杂交制种技术

段 军, 高艳红

(金昌市农业技术推广服务中心, 甘肃 金昌 737100)

**摘要:** 经生产实践, 从播前准备、播种时间和方法、田间管理、杂交制种技术、种瓜采收及种子处理等方面总结了河西灌区籽用西葫芦杂交制种技术。

**关键词:** 河西灌区; 籽用西葫芦; 杂交制种

**中图分类号:** S642.6 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)09-0093-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2021.09.020

籽用西葫芦籽富含人体必需的氨基酸、维生素及钙、铁等多种营养元素, 具有独特的营养价值和保健功效, 广泛应用于炒食休闲食品、榨取食用油、医药、化妆等行业, 需求量呈现稳定增长趋势。近年来, 甘肃、新疆、内蒙古等地籽用西葫芦种植规模逐年扩大, 经济效益不断提高, 种子需求呈快速增长趋势。甘肃河西走廊灌区具有优越的种子生产自然条件, 被业界称为“天然种子生产车间”和“天然种子仓库”, 凭借区位优势和良好的种子生产基础, 籽用西葫芦杂交制种产业得到快速发展, 成为当地农业增效、农民增收的重要产业之一<sup>[1]</sup>。

## 1 播前准备

### 1.1 地块选择

选择通风、保灌、疏松、肥沃的沙壤土。隔离区 100 m 以上<sup>[2]</sup>, 忌种葫芦科作物, 远离马铃薯、甜菜、棉花地块。前茬以小麦、豆类为宜, 实行 5~7 a 的轮作, 避免与瓜类连作。

### 1.2 整地、施肥、起垄

开春后深翻平整土地, 深翻时施入农家肥 75~90 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>。整地后南北走向起垄, 垄

面宽 160 cm, 垄沟宽 40 cm、深 40 cm。起垄时施入磷酸二铵 750~900 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>、硝酸铵 225 kg/hm<sup>2</sup>, 或单施氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O为15-15-15)300 kg/hm<sup>2</sup><sup>[3]</sup>, 并用 50%多菌灵可湿性粉剂 7.5 kg/hm<sup>2</sup>, 或 50%百菌清可湿性粉剂 7.5 kg/hm<sup>2</sup> 进行土壤消毒。起垄后用 70 cm 黑膜横跨垄沟覆盖垄沟及沟两侧垄边。覆膜后 5~7 d 播种。

## 2 播种

### 2.1 播种时间

4 月下旬气温稳定在 12 ℃ 以上时播种。在甘肃河西地区父本 4 月 20—25 日播种<sup>[4]</sup>, 母本比父本晚播 5~10 d。

### 2.2 播种方法

父母本可在同地块分区种植, 播种方法相同, 每垄 2 行, “三角形”点播。沿垄边 5~10 cm 破膜点播, 株距父本 30 cm、母本 35~40 cm, 播深 1.5 cm。单粒播种, 种子平放, 播后覆细沙土 0.5 cm。父本保苗 3 000 株/hm<sup>2</sup>, 母本保苗 30 000 株/hm<sup>2</sup>。将麦麸 100 kg+50%辛硫磷乳油 100 kg+水 10 kg 制成毒饵投放在播种穴内防治地下害虫。播种期若遇灾害性天气, 父本可采用塑料拱棚育苗移栽。

收稿日期: 2021-06-23

作者简介: 段 军(1972—), 男, 甘肃民勤人, 正高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0935)8221501。Email: dj20021108@126.com。

通信作者: 高艳红(1989—), 女, 甘肃金昌人, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0935)8319772。

### 3 田间管理

#### 3.1 查苗补苗

播种后6~8 d及时查苗,出现缺苗现象,浸种催芽后及时补苗。

#### 3.2 整枝压蔓

父本一般不整枝,生长过旺时,主蔓摘心可促侧蔓长出。母本根据品种不同可主蔓坐瓜,也可子蔓坐瓜<sup>[5]</sup>。子蔓坐瓜的整枝方式为主蔓5~6片叶摘心,选择2条生长一致健壮的子蔓坐瓜。整枝时减少对叶片的损伤,清理枯枝烂叶集中深埋。对生长过长枝蔓,选择晴天中午进行压蔓,瓜前重压、瓜后轻压。

#### 3.3 灌水追肥

生育期灌水4~5次,灌水时间选择在上午或晚上,做到适时适量,以不淹垄面或次日垄沟不积水为宜。幼苗前期蹲苗炼苗不灌水。第1雌花开放后开始灌水,随水追施硝酸铵150 kg/hm<sup>2</sup>,叶面喷施磷酸二氢钾7.5 kg/hm<sup>2</sup><sup>[6]</sup>。授粉结束后再灌水1次。幼果膨大期结合灌水追施氮磷钾复合肥(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O为15-15-15)375 kg/hm<sup>2</sup>。以后视墒情及长势均匀灌水施肥,防大旱大涝。采收前15 d停止灌水。

#### 3.4 病虫害防治

病害主要有白粉病、病毒病,虫害主要是蚜虫。坚持“预防为主,综合防治”的植保方针和早防、早治的原则<sup>[7]</sup>。白粉病发病初期用10%苯醚甲环唑水分散粒剂1 000倍液+50%醚菌酯乳剂1 200倍液喷雾防治,中期用50%氟吡菌酰胺·肟菌酯乳剂1 200倍液+25%乙嘧磺酸酯乳剂1 500倍液+45%硫磺悬乳剂1 500倍液喷雾防治,喷药要均匀、周到、全面。防治病毒病以控制蚜虫为主,用10%吡虫啉可湿性粉剂1 000倍液喷雾防治。

### 4 杂交制种技术

#### 4.1 前期准备

准备标注环30 000个/hm<sup>2</sup>、隔离帽

30 000个/hm<sup>2</sup>、标注棒4 500个/hm<sup>2</sup>、捆扎绳30 000个/hm<sup>2</sup>。授粉前进行田间检查,彻底清除父母本田的杂株、病株、弱小株。清理母本上的自交瓜、雄花。

#### 4.2 授粉方法

4.2.1 母本雌花选择 一般6月20日至7月10日授粉。前一天下午选择次日上午开放的母本雌花套上隔离帽,并用标注棒标记。彻底摘除母本上的雄花蕾<sup>[8]</sup>。

4.2.2 父本雄花的采摘 同天下午选择次日开放的父本雄花带柄采摘,将雄花花柄集中插在湿沙里,盖上地膜保温保湿,确保雄花次日完全开放。

4.2.3 授粉 授粉在5:00—9:00时进行,10:00时前必须结束<sup>[9]</sup>。具体方法:根据标记逐个取下母本雌花上的隔离帽,将父本雄花的花粉均匀地涂在雌花的柱头上,雄花充足时1朵雄花授1朵雌花,雄花不足时1朵雄花授2~3朵雌花。授粉结束后套上标记环,用捆扎绳扎花并戴上隔离帽。果实膨大坐稳后,在瓜上做记号二次标记。

### 5 种瓜采收及种子处理

#### 5.1 采收

授粉坐瓜40~50 d开始成熟,果实果皮变粗、皮色变黄时采收<sup>[10]</sup>。采收前清理标记不清的瓜、自交瓜、病瓜等,轻拿轻放,带瓜把采收。将好瓜和有伤瓜分置,堆放在阴凉通风处,瓜堆不可过高,后熟15~20 d采种。

#### 5.2 种子处理

用专业机械脱粒,将种子清洗干净后晾晒,晾晒厚度不超过2 cm。随洗随晾晒,忌用铁制容器,阴雨天停止采种<sup>[11]</sup>。种子晾干后搓去表皮膜质,精选贮藏。

#### 参考文献:

- [1] 王 龙. 河西走廊西葫芦制种技术[J]. 长江蔬菜, 2011(5): 28.
- [2] 姜立纲, 李海真, 张 帆. 保护地西葫芦制

# 河西冷凉灌区孜然套种胡麻生产技术规程

李金霞, 刘慧军, 李世刚, 师海忠, 樊红卫

(玉门市农林技术推广服务中心, 甘肃 酒泉 735211)

**摘要:** 从范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境、产量指标、栽培管理、收获等方面规范了河西冷凉灌区孜然套种胡麻栽培技术规程。

**关键词:** 孜然; 套种; 胡麻; 生产技术; 规程; 河西冷凉灌区

**中图分类号:** S565.9; S573 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)09-0095-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2021.09.021

孜然是一种经济价值和药用价值较高的香料作物, 由于生育期短、需水不多、耐盐碱等特性, 是作物轮作、套种、复种的首选作物<sup>[1-4]</sup>。胡麻是我国的五大油料作物之一, 具有蒸腾系数低、水分利用率高、喜凉、耐寒、耐旱、耐瘠薄、抗病虫等优势特性<sup>[5-9]</sup>, 河西灌区内主要栽培的油料作物, 胡麻油是西北、华北一带居民的主要食用油<sup>[10]</sup>。河西冷凉灌区是甘肃省河西走廊的三大生态区域之一, 主要分布于海拔 1 700 ~ 2 600 m 的广大区域, 独特的地理环境、优

良的自然条件、丰富的光热资源, 为孜然、胡麻的生产发展提供了基础<sup>[11]</sup>。长期以来, 河西走廊以单种模式为主, 导致连作加剧, 农田土壤生态失衡, 病虫害严重<sup>[12]</sup>。间混套种模式不仅可以充分利用光热条件、土壤肥力, 还协调作物的共生期、播种期、生育期(长短), 提高土地的利用率, 提升单位土地面积的产出率。因此, 在河西冷凉灌区推广应用间混套作种植模式具有重要意义。

在河西地区孜然采用沙盖方法播种, 播期一般在 3 月中旬<sup>[13]</sup>。也有人认为采用沙

**收稿日期:** 2021-06-03

**作者简介:** 李金霞(1982—), 女, 河北邯郸人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15293760688。Email: 226577481@qq.com。

- 种技术规程[J]. 长江蔬菜, 2011(3): 20-21.
- [3] 菅彩媛, 任霄云, 苏文斌. 籽用西葫芦新品种金地 1 号的选育[J]. 北方园艺, 2017(2): 15-16.
- [4] 李海真, 张帆, 张国裕, 等. 籽用西葫芦新品种京葫籽丰 1 号的选育[J]. 中国蔬菜, 2020(2): 22-24.
- [5] 荆爱霞, 魏照信, 马英, 等. 籽用西葫芦新品种得瑞 8 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2017(2): 24-25.
- [6] 刘国庆, 韩受谦, 李云乐. 西葫芦杂交制种高产技术[J]. 陕西农业科技, 2008(5): 205-206.
- [7] 姬俊, 南贵忠, 刘杰铭, 等. 籽用西葫芦杂交新品种金丰 1 号的选育及栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2012(11): 158-159.
- [8] 闫国娟, 王招娣, 李志明, 等. 金丰 9 号打籽西葫芦品种选育报告[J]. 种子世界, 2016(7): 42-43.
- [9] 韩永东, 赫买良. 临泽县西葫芦杂交制种技术[J]. 甘肃农业科技, 2006(5): 62-63.
- [10] 李江. 青葫 1 号西葫芦设施杂交制种技术[J]. 青海农技推广, 2019(1): 12-13.
- [11] 侯全刚, 邵登魁, 李江, 等. 西葫芦新品种青葫 1 号的选育[J]. 中国蔬菜, 2016(4): 76-78.

(本文责编: 杨杰)