

# 甘草全膜覆盖穴播育苗技术

刘世海<sup>1,2</sup>, 张雷<sup>2</sup>, 李胜克<sup>2</sup>, 李小燕<sup>2</sup>, 牛芬菊<sup>2</sup>

(1. 兰州邦夫达农业科技有限公司, 兰州 榆中 730100; 2. 甘肃省榆中县农业技术推广中心, 兰州 榆中 730100)

**摘要:** 从品种选择、选地、整地施肥、种子处理、覆膜、播种、田间管理、病虫害防治及移栽等方面介绍了甘草全膜覆盖穴播育苗技术。

**关键词:** 甘草; 全膜覆盖; 穴播育苗; 技术

**中图分类号:** S567.7 **文献标识码:** B

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.024

**文章编号:** 1001-1463(2016)02-0080-03

甘草为豆科植物乌拉尔甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.)、胀果甘草 (*Glycyrrhiza inflata* Bat.) 和光果甘草 (*Glycyrrhiza glabra* L.) 的干燥根及根茎<sup>[1]</sup>, 是一种应用极广的中药材, 素有“十方九草”之称。甘草地下根和根茎极发达, 具有较强的抗旱、抗寒、耐盐碱和防风固沙的能力, 喜生于干旱、半干旱地区钙质土上<sup>[2]</sup>。其根作为药用, 性平、味甘, 功能为补脾益气, 清热解毒, 止咳祛痰, 调和诸药, 近年也用于治慢性肝炎及抗癌药物<sup>[3]</sup>。最新研究成果表明, 甘草提取物对艾滋病毒具有一定的抑制作用, 有的医学专家认为甘草是治疗艾滋病最理想、最有前途的药物<sup>[4]</sup>。除药用外, 还用于食品、饲料、烟草、日化及畜牧业等, 年需量达 215 万 t, 既是出口的大宗品种, 也是国家专营的 4 种药材之一<sup>[5]</sup>。

甘草作为重要的传统中药, 市场需求稳中有升。多年来, 由于无计划盲目采挖, 野生甘草资源趋于匮乏, 对环境的破坏也非常严重。2000 年, 国务院发文明令禁止对甘草的掠夺性开发, 加之天然资源缺乏, 甘草人工栽培已成为必然趋势。甘草育苗移栽是甘草人工栽培的关键, 如何培育甘草优质种苗, 已成为甘草栽培成功的关键因素

之一。全膜覆盖栽培最大的优势是具有覆盖抑蒸、提高地温的作用。甘草播种后降水从出苗孔渗入, 全膜覆盖抑制蒸发, 保墒效果明显, 提高了水分利用率, 增强了甘草应对干旱的能力; 全膜覆盖有效提高地温, 加快甘草提早出苗, 保全苗。兰州邦夫达农业科技有限公司对不同育苗模式进行试验探索, 总结出了甘草全膜覆盖穴播育苗技术。

## 1 品种选择

选择乌拉尔甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.)。

## 2 选地

甘草育苗地宜选择土壤肥沃、质地疏松、保水保肥、排水良好的土地, pH 6.5 ~ 8.5, 前茬以玉米、小麦、大麦、瓜地为佳, 忌甜菜、向日葵茬和重盐碱地。大规模种植时, 应选择有利于实行机械化生产、集约化经营、规范化管理的地块<sup>[6]</sup>。

## 3 整地施肥

甘草根系入土深, 犁地深度达到 30 cm 以上最好。秋季结合深耕施足底肥, 以充分腐熟的厩肥为好, 深耕后耙耱平整田地。甘草根有根瘤菌, 可适当减少氮肥量, N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O 配比为 1 : 2.6 : 2.4。结合整地施入腐熟农家肥 7.5 万 kg/hm<sup>2</sup>、

**收稿日期:** 2015-08-20

**基金项目:** 兰州市科技局项目“旱作区甘草地黄新品种引进及标准化栽培技术集成与示范”(2012-2-171)

**作者简介:** 刘世海 (1972—), 男, 甘肃榆中人, 高级农艺师, 主要从事马铃薯脱毒种薯生产、中药材种植、旱作农业技术引进、试验研究及示范推广工作。联系电话: (0931)5607648; (0)13893144645。E-mail: liusihai2005@163.com

2015 (6): 55-59.

44.

[8] 陈其宾, 刘兴成. 武威市日光温室产业发展的现状与对策[J]. 甘肃科技, 2011, 27(14): 9-12.

[10] 韩梅, 王吉彪, 张正鹏, 等. 基于 GIS 的凉州区不同地貌日光温室土壤属性分析[J]. 甘肃农业科技, 2015(3): 30-32.

[9] 张柏, 王玉忠, 张丽萍. 凉州区日光温室蔬菜生产现状与发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2012(2): 41-

(本文责编: 杨杰)

尿素 225 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙(含P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>16%)1 500 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾 750 kg/hm<sup>2</sup> (或磷酸二铵 570 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾 750 kg/hm<sup>2</sup>)。

#### 4 种子处理

甘草种子表皮为坚硬的蜡质层,不透气,硬实率高,不易发芽,应通过破皮处理提高种子的发芽率<sup>[6]</sup>。

##### 4.1 碾米机碾撞处理法

利用离心式碾米机,将种子按大小分成2~3级分别碾磨。碾磨时,转速以1 500转/min为宜。碾磨的标准以划破种皮,但又不损伤子叶、种子不碎为最好。一般碾1~2遍种皮微破即可,碾磨后筛去碎粒和杂质,发芽率可提高至80%以上。

##### 4.2 硫酸处理法

每1 kg种子加入80%浓硫酸30 mL,用木棒迅速搅拌均匀,使所有种子都粘上硫酸,在高于20℃的温度环境下浸种3~12 h,浸种过程中要每隔30 min搅拌1次,使种子吸收外部热量基本一致,待大部分甘草种子上有1~3个灼伤点后,反复用清水冲洗掉硫酸即可。硫酸处理法属静态处理法,对甘草种子胚芽及子叶的损伤小,处理后的种子发芽率可提高至85%以上。

##### 4.3 浸种

水地或墒情较好的育苗地,播前10 h左右将60~70℃左右热水倒入种子内,边倒边搅拌至常温,浸泡2~3 h,滤干水分放置8 h左右即可播种。旱地或土壤墒情较差的育苗地宜干籽播种,以避免因不能及时出苗致使浸过的种子“吊死”。

#### 5 覆膜

根据种植时间、地块墒情及时覆膜。春季育苗,可在土壤完全解冻后覆膜,也可播前覆膜;若在秋季育苗,整地施肥后即可覆膜。覆膜前,将2/3的肥料作做基肥施入,其余留作追肥。播前用48%氟乐灵乳油1.2~1.8 kg/hm<sup>2</sup>进行土壤处理,混土深4~5 cm。覆膜时,用幅宽120 cm、厚0.008 mm的农用地膜全地面覆盖,地膜与地膜接茬处用土压实,每隔2~3 m压土腰带,防止大风揭膜。

#### 6 播种

##### 6.1 播种时间

4月下旬至8月上旬均可播种,以4月下旬至5月中旬最为适宜。当年不能出圃移植,宜翌年出圃。

##### 6.2 播量

根据甘草发芽率确定播种量,一般播量120~180 kg/hm<sup>2</sup>,保苗120万~180万株/hm<sup>2</sup>。

##### 6.3 播深

正常播种深度为2~4 cm,土壤墒情较差时宜干籽浅播,以防雨后板结。

##### 6.4 播种方法

提倡采用穴播机播种。目前市场上甘草专用穴播机较少,建议采用播深4 cm左右、株距12~15 cm的穴播机播种,播量调整为3~5粒/穴。采用纵横交错方式播种,缩小行距,确保甘草苗密度达标。

#### 7 田间管理

##### 7.1 放苗

甘草播种7 d后,每天到田间查看,把与播种孔错位的甘草苗及时放出,以免高温灼苗。

##### 7.2 浇水

根据甘草出苗及降雨情况,适时适量浇水。出苗至苗高15 cm时,浇水2~3次。随着幼苗的生长,逐渐减少浇水次数,以利根系向深土层生长,培育健壮种苗。

##### 7.3 追肥

当幼苗长到10~15 cm时,第1次随浇水施入剩余肥料的1/2。第2次随浇水时施入剩余肥料的1/2,第3次随浇水时施入剩余的全部肥料。苗高10 cm以上和幼苗分枝期,叶面喷施5 g/kg磷酸二氢钾,整个生育期喷2~3次。

##### 7.4 人工除草

若田间地膜下杂草太多,应及时进行人工除草,出苗期不宜除草,以免拔除杂草时,将甘草幼苗带出。采用自制的工具清理膜下杂草。

#### 8 苗期病虫害防治

##### 8.1 病害

立枯病、猝倒病发病初期可选用30%甲霜恶霉灵水剂800倍液,或75%百菌清可湿性粉剂600倍液,或20%甲基立枯磷乳油1 200倍液喷雾防治。若猝倒病与立枯病混合发生,可用72.2%霜霉威水剂800倍液+50%福美双可湿性粉剂800倍液喷雾防治,每隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。锈病发病初期用15%粉锈宁可湿性粉剂1 000倍液防治,或0.3波美度的石硫合剂,或65%代森锌可湿性粉剂500倍液喷雾防治,每隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。

# 华池县钢架大棚早春茬辣椒高产栽培技术

戴郭平, 李静芳, 李彦鹏, 贺正佳

(甘肃省华池县蔬菜产业办公室, 甘肃 华池 745600)

**摘要:** 从品种选择、培育壮苗、定植、定植后管理、病虫害防治、适时采收等方面总结了华池县钢架大棚早春茬辣椒高产栽培技术。

**关键词:** 钢架大棚; 早春茬; 辣椒; 栽培技术; 华池县

**中图分类号:** S641.3; S626.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1463(2016)02-0082-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.025

辣椒是华池县蔬菜优势栽培品种, 常年栽培面积在 133.33 hm<sup>2</sup> 以上, 也是钢架大棚早春茬生产的主体作物。近年来, 我们通过“良种、良法、良技”的配套应用, 开展品比、密度、定植期、肥料、栽培方式等试验研究, 探索出了系统完善的高产栽培技术规程, 为华池县早春茬大棚辣椒标准化栽培提供了技术支撑, 使华池县早春茬大棚辣椒产量及效益得到提高, 尤其以悦乐川为中心的钢架大棚辣椒生产及管理水平得到大幅度提高, 所产辣椒产量高、品质好, 且在市场畅销, 其平均产量达 51 000 ~ 55 500 kg/hm<sup>2</sup>, 经济收入达 12 万 ~ 15 万元/hm<sup>2</sup>。现将华池县钢架大棚早春茬

辣椒高产栽培技术介绍如下。

## 1 品种选择

选用耐低温、弱光, 抗性强的品种。适合华池县钢架大棚早春茬栽培的品种以民欣早椒、金椒 6 号、赛辣、陇椒系列、杭椒系列为主。

## 2 培育壮苗

培育适龄优质壮苗是辣椒丰产、获得高效益的关键<sup>[1-6]</sup>。辣椒壮苗的参考标准为苗龄 80 d 左右, 株高 15 cm 左右, 开展度略小于株高; 有分叉, 茎粗一般在 0.4 cm 以上; 有真叶 8 ~ 10 片, 叶大而厚, 叶色浓绿, 带有即将开花的大花蕾; 根系发达, 粗壮, 无锈根; 无病虫害, 无机械损

收稿日期: 2015-08-18; 修订日期: 2015-11-26

作者简介: 戴郭平(19 —), 男, 甘肃华池人, 农艺师, 主要从事蔬菜工作。联系电话: (0934)5125784。

执笔人: 李静芳

## 8.2 虫害

根据田间局部蚜虫发生与监测情况, 用 40% 乐果乳油 1 000 倍液, 或 20% 高效溴氰菊酯乳油 2 000 倍液, 或 50% 抗蚜威可湿性粉剂 1 500 倍液喷雾防治, 每隔 7 ~ 10 d 喷 1 次, 连喷 3 ~ 4 次。甘草叶甲以成虫为害为主, 危害叶部, 造成叶片枯黄、脱落。防治该虫的最佳时期是越冬代成虫与一代幼虫的危害期, 当甘草叶片出现少量虫食缺口时, 可用 40% 氧化乐果乳油 1 500 倍液, 或 2.5% 敌杀死乳油 6 000 倍液喷雾防除。红蜘蛛易在干旱季节发生, 可用 73% 克螨特乳油 2 000 ~ 3 000 倍液喷雾防治。

## 9 移栽

当年秋季移栽时, 挖出的种苗根芦头以上要留出 5 cm 的茬和横走茎, 边挖边栽, 最好不要假植, 切忌将根芦头的越冬芽和须根剪掉。春栽在 4

月份份育苗最好, 将种苗小心挖出, 切忌碰伤根头, 种苗要随起随栽。

## 参考文献:

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2005年第一部)[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 59-60.
- [2] 张鹏云, 彭泽祥. 西北的甘草—西北资源植物资料之一[J]. 兰州大学学报(自然科学版), 1960, 6(1): 57-88.
- [3] 孙双印, 刘爱萍, 张志如. 甘草主要作用及其丰产栽培技术[J]. 农牧产品开发, 2000(12): 28-29.
- [4] 李合敏, 李香菊. 甘草资源的开发利用价值及其保护[J]. 资源开发与保护杂志, 1989, 5(4): 62-63.
- [5] 夏生兰, 王 泓. 甘草的特征特性及栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2002(2): 16-17.
- [6] 安文芝, 蔺海明. 甘草标准化栽培技术(2008年第一版)[S]. 北京: 金盾出版社, 2008: 145-146.

(本文责编: 杨 杰)