

玉门市甘草人工优质高产栽培技术

彭 锋

(甘肃省玉门市农业技术推广中心, 甘肃 玉门 735211)

中图分类号: S567.7 文献标识码: A 文章编号: 1001-1463(2013)11-0043-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.12.015

甘草, 又名甜草, 多年生草本植物, 属豆科, 是一种补益中草药, 药用部位是根及根茎。根呈圆柱形, 长25~100 cm, 直径0.6~3.5 cm。外皮松紧不一, 表面红棕色或灰棕色; 根茎亦呈圆柱形, 表面有芽痕, 断面中部有髓。甘草气微, 味甜而特殊。具有清热解毒, 祛痰止咳、脘腹等功能。喜阳光充沛, 日照长气温低的干燥气候。河西走廊的人工栽培甘草主产在干旱、半干旱的荒漠地带。玉门市甘草常年栽培面积0.1万hm²左右, 是当地种植面积最大的中草药植物, 对促进当地农业经济与生态环境的发展具有重要意义, 现将其栽培技术介绍如下。

1 选地整地

1.1 选地

甘草对土壤适应性很强, 以上层覆砂较厚、下层较为粘重的砂壤土为佳, 条件较差的二潮地、盐碱地也可以种植。甘草系深根性植物, 根深可达3 m以下, 可从深层土壤中吸取水分, 地下水位在1.0~1.5 m最好, 最深应在5.0 m内, 忌涝。土壤过于粘重或整地不平造成积水、排水不畅的, 极易造成甘草死亡和根部腐烂。甘草耐盐碱是有极限的, 幼苗期耐盐性差, 种植甘草宜选1 m土壤盐分含量在4~10 g/kg的土地, 盐分含量太大时应挖排碱沟或用水泡地压盐, 盐分含量超过20 g/kg时保苗困难。

1.2 整地

先平整地块, 新垦荒地应在平整地块后打埂放水泡地压碱1~2次, 然后翻、犁、耙、耱。开春用和轻型圆盘耙进一步平整地块, 使土壤细碎, 地面平整, 高低差不超过3 cm。种植前基施磷酸二铵225~300 kg/hm²、过磷酸钙300 kg/hm²。

2 品种选择

选择甘草品种内蒙古乌拉尔甘草。

3 播种

3.1 直播

甘草种子小, 外皮坚硬、光滑致密, 不易透水, 影响发芽出苗, 通常只有5%以下的种子易吸

水膨胀萌动, 播前需要进行处理。处理方法是用水碾子撞破种皮后在清水中浸泡10~12 h, 泡胀后沥干表面水分即可播种。一般于4月下旬至6月中旬, 气温稳定通过10℃时开始播种, 早播比晚播好。先按行距20~40 cm开沟, 沟深3~4 cm, 甘草种子萌动后顶土力弱, 开沟要浅, 过深不易出苗。将种子均匀撒播沟内, 然后覆土, 覆土厚度一般不超过2 cm, 最大不超过3 cm。播种量为45~60 kg/hm², 保苗24.75万~37.50万株/hm²。播后立即用柳条耙耱平, 为保墒可稍镇压使种子与土壤紧密接触。

3.2 根茎繁殖

选择生长2~3 a、根部不定芽多的植株, 于春季发芽前挖出, 粗根入药, 细根茎剪成长12~20 cm, 每节留2~3个芽眼。按行距60~70 cm开深15 cm的沟, 将剪好的根茎按株距20 cm顺沟斜放与地表成45°, 根茎距地表留出2~3 cm; 水平根茎可平埋, 覆沙土5 cm, 用量为10.5万~12.0万株/hm²。栽植后立即灌水。

4 田间管理

4.1 中耕除草

出苗后要抓紧中耕除草, 除去地表杂草。中耕除草每年进行2~3次, 除草破碱壳, 有草必除, 水后必松。

4.2 间苗、定苗

直播种植的4~8片真叶时间苗, 定苗时株距保持10 cm左右, 间苗、定苗分2~3次完成。

4.3 灌水

第1年在播种15~20 d、4片真叶后灌水3~4次, 要灌足、灌好, 之后尽量少灌, 有利于根部生长。第2年分别于3月、6月、10月灌水, 灌2~3次。第3年灌1~2次。第4年灌水1次或不灌。灌水时要细流沟灌, 早、晚灌水较好。

5 病虫害防治

锈病发病初期用15%粉锈宁可湿性粉剂1 000

收稿日期: 2013-07-15

作者简介: 彭 锋(1979—), 男, 甘肃玉门人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13309371360。

生物农药在中药材生产中的应用综述

张海英, 刘永刚

(甘肃省农业科学院植物保护研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 介绍了生物农药的概念、种类及特点, 分析了近年来生物农药在中药材中的应用现状, 并对其在中药材中的应用前景进行了展望。

关键词: 生物农药; 中药材; 生产; 应用现状; 展望

中图分类号: S476; S482.2; S482.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)12-0044-05

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.12.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.12.016)

农药作为人类文明发展的产物和农业生产中必不可少的生产资料, 在改善农作物抗劣性能和促进农业增产等方面做出了不可磨灭的贡献。然而, 随着农药使用量的不断增大及长期不科学用药, 高毒、高残留农药的大量使用, 不仅影响人们的身体健康, 而且严重污染了人类赖以生存的环境^[1-2]。

中药是我国宝贵的文化遗产, 是中华民族防治疾病、康复保健、繁衍后代的一大法宝, 近年来, 世界各国对天然药物的需求日益扩大, 尤其对绿色药品尤为关注。目前全球每年中药贸易额达400亿美元, 而且每年以10%的速度增长, 而我国中药出口额约6亿美元, 仅占全球药材市场的3%~5%, 且我国出口的中草药在欧美等国市场上多次因农药残留超标等原因被查扣, 已成为中药材生产中的重要问题^[3]。生物农药是指直接利用生物活体、生物活体代谢产物或通过仿生合成的具有特异作用的制剂, 对农业害虫、病菌、杂草、线虫、鼠类等有害生物进行有效防治的一类新型农药, 可以制成商品上市流通的生物源制剂, 包括细菌、病毒、真菌、线虫、植物生长调节剂和抗病虫草害的转基因植物等。生物农药具有对人畜及生态环境影响小、对农产品无污染、对靶

标害虫针对性强、有利于保护害虫天敌以及不易使病虫害产生抗药性等优势特点, 是现代农业绿色植保理念在农业生产实践中的具体体现^[4-6]。随着社会的发展及人类对环境和生态认识的提高, 使用高效、低毒、低残留及对人畜环境安全的生物农药已成为全球农药发展的新趋势, 而广泛应用生物农药则成为可持续发展现代农业的新途径。

1 生物农药的应用种类

目前, 生物农药从用途方面可分为微生物源农药、植物源农药、动物源农药和天敌昆虫等^[7]。

1.1 微生物源农药

微生物源农药即利用微生物或其代谢物防治农业有害生物的制剂, 可分为微生物源杀虫剂、微生物源杀菌剂和微生物源除草剂等。其中苏云金芽孢杆菌是目前世界上用途最广、开发时间最长、产量最大、应用最成功的生物杀虫剂。昆虫病原真菌属于真菌类农药, 对防治松毛虫和水稻黑尾叶病有特效。根据真菌农药沙蚕素的化学结构衍生合成的杀虫剂巴丹或杀螟丹等品种, 已大量用于实际生产中。

1.2 植物源农药

植物源农药是指从植物体中提取的具有抗菌、

收稿日期: 2012-07-17

作者简介: 张海英(1978—), 女, 甘肃榆中人, 助理研究员, 硕士, 主要从事农作物病虫害综合防治工作。联系电话: (0)13919338929。E-mail: haiwazhang@sohu.com

倍液, 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7~10 d喷1次, 连喷2~3次; 褐斑病发病初期用1:1:160的波尔多液, 或70%甲基托布津可湿性粉剂1 500~2 000倍液喷雾防治。蚜虫用50%杀螟松乳剂1 000~2 000倍液, 或40%乐果乳油1 500~2 000倍液, 或80%敌敌畏乳油1 500倍液喷雾防治, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次; 甘蓝夜蛾用90%敌百虫晶体800~1 000倍液, 或50%辛硫磷乳油1 500倍液, 或2.5%天王

星乳油3 000倍液, 或2.5%功夫乳油4 000~5 000倍液喷雾防治, 每7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

6 采收

一般直播种植的4~5 a、移栽种植的2~3 a采挖较好, 产量高、品质好、经济效益高。也可以根据目前市场需求适时采收, 一般生长2 a即可收获。采挖季节以秋末最好, 4—5月春季采挖质量差, 夏季严禁采收。

(本文责编: 杨 杰)