

# 半干旱区款冬花栽培技术规程

李城德

(甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730000)

**摘要:** 从范围、规范性引用文件、术语和定义、地块选择、配方施肥、移栽、田间管理、病虫害防治、采收、贮藏等方面总结了半干旱区款冬花栽培技术规程。

**关键词:** 款冬花; 栽培; 技术规程

**中图分类号:** S567.23

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1001-1463(2017)03-0061-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.019

款冬花 (*Scutellaria baicalensis* Georgi) 为菊科多年生草本植物, 常在冬季采收未开花的花蕾入药, 故又名冬花, 具有润肺止咳、消痰下气的功效。款冬花喜凉爽潮湿环境, 耐严寒, 较耐荫蔽, 忌高温干旱, 在气温 9℃ 以上就能出苗, 适宜生长温度 16~24℃, 超过 36℃ 就会枯萎死亡。款冬花在甘肃省半干旱区种植面积较大, 为“十大陇

药”之一<sup>[1-5]</sup>。近年来, 款冬花市场价格大幅度提升, 种植面积越来越大, 但露地栽培出苗不齐, 产量低。笔者根据多年生产实践, 在当地农户栽植经验的基础上, 总结出了款冬花栽培技术规程, 旨在指导款冬花标准化生产。

## 1 范围

本规程规定了半干旱区款冬花栽培时的茬口

收稿日期: 2017-01-04

基金项目: 甘肃省中药材产业科技攻关项目(GYC14-06)。

作者简介: 李城德(1963—), 男, 甘肃榆中人, 推广研究员, 主要从事旱作农业研究、农业技术与推广工作。联系电话: (0)13893285319。E-mail: lxgqx2008@163.com。

别是结球期切勿干燥, 否则会抑制花球的形成, 导致产量下降。

## 5 病虫害防治

病虫害按“预防为主, 综合防治”的原则, 以农业防治为基础, 根据病虫害发生规律, 合理运用生物防治、物理防治、化学防治等措施, 经济、安全、有效地控制病虫害。优先采用黄板、性诱剂、杀虫灯等。圣雪三号花椰菜抗病性较强, 正常年份很少发病。但若栽植过密, 连遇多雨天气, 也会发生根腐病、霜霉病等。除加强水分管理外, 还应在生长后期剥除植株下部发病的叶片, 改善通风透光条件, 防止病害蔓延。花椰菜的虫害主要有蚜虫、菜青虫、小菜蛾等, 应采用以生物农药为主的高效低毒农药防治, 尽量减少农药使用量及次数, 严禁安全期使用农药, 采收前 15 d 停止使用农药。

## 6 适时采收

花椰菜花球直径约为 5 cm 时, 由外向内将 1~3 片外层无病叶片折断, 覆盖在花球表面; 或

将植株叶片上端捆扎, 避免阳光直射, 保持花球洁白。一般花球直径 12~15 cm 时即可采收。要求花球洁白、表面紧密圆整、无凹凸、无病斑、无虫口、无活虫。一般在 10:00 时前采收完毕, 每株带 4~5 片叶, 采收后摆放在遮光阴凉处, 切忌堆放时间过长, 以防止花球失水。采收完毕后及时冷藏。

## 参考文献:

- [1] 王利平, 倪雪荣. 西兰花优秀品质炎秀早秋栽培技术[J]. 上海蔬菜, 2012(4): 15-16.
- [2] 胡焯伪, 柳必盛, 胡光瑞. 高山松花菜漂浮育苗技术[J]. 现代农业科技, 2010(24): 114-116.
- [3] 刘智成, 张双照, 严良文. 龙岩市无公害花椰菜标准化生产技术[J]. 安徽农学通报, 2010, 16(18): 114-116.
- [4] 杨丽娟. 临洮县玉米全膜双垄沟播一膜两年用穴播小麦栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2015(11): 91-92.
- [5] 徐学军, 魏桂琴, 李 硕. 高寒二阴地区花椰菜栽培技术[J]. 农林科技, 2015(4): 109-110.

(本文责编: 杨 杰)

选择、测土配方施肥、“一膜两用”栽培时的地膜管护、合理密植、栽后管理、病虫害防治、花蕾采收及贮藏。

本规程适用于半干旱区款冬花的栽培及生产管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 15618 土壤环境质量标准
- GB 4285 农药安全使用标准
- 中药材生产质量管理规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 根状茎

植物地下茎的一种，呈长形，横着生长于地下，外形像根，有节，没有根冠而有顶芽。

### 3.2 花蕾

花蕾即将要开放的花，为花芽发育接近于开花时的状态。

### 3.3 一膜两用

指利用上年保护完整的地膜，在不撕掉地膜的情况下种植下一茬作物的技术。

### 3.4 款冬花

款冬花为菊科款冬属植物款冬 (*Tussilago farfara* L.) 的花蕾。多年生草本，高 10~25 cm。根茎乳白色，横生地下。叶片宽心形或肾形，长 3~14 cm，宽 4~12 cm，先端圆形或钝尖，边缘有波状顶端增厚的黑褐色疏齿，上面有蛛丝状毛，下面有白色毡毛；掌状网脉，主脉 5~9，叶柄长 5~19 cm，被白色绵毛。头状花序顶生。总苞片 1~2 层，苞片 20~30 片，质薄，呈椭圆形，具毛茸。舌状花在周围一轮，黄色，花期 2 月中下旬。

## 4 地块选择

### 4.1 选地整地

款冬花适宜在海拔 1 600~1 900 m 的壤土和砂质壤土种植，年平均气温  $\geq 7.0$  °C，年降水量

450 mm 以上，无霜期 130~180 d。喜欢温暖潮湿，不耐旱，忌连作，前茬作物以玉米、小麦、豆类和胡麻等作物为佳。前茬作物收获后及时深耕、晒垡，秋季结合深耕施入优质农家肥 37 500 kg/hm<sup>2</sup>，然后耙平压实，以利保墒。移栽前结合整地施入 5% 辛硫磷颗粒剂 45 kg/hm<sup>2</sup>，或将 5% 毒·辛颗粒剂 45 kg/hm<sup>2</sup> 和 50% 多菌灵可湿性粉剂 22.5 kg/hm<sup>2</sup> 连同肥料一并施入，预防地下害虫和褐斑病。

### 4.2 环境质量

大气环境质量应符合 GB3095 中的二级标准规定。

灌溉水质量应符合 GB5084 中的二级标准规定。

土壤环境质量应符合 GB15618 中的二级标准规定。

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

符合中药材生产质量管理规范。

## 5 配方施肥

按照有机与无机相结合、基肥和追相结合的原则，实行测土配方施肥。施腐熟农家肥 37 500.0~45 000.0 kg/hm<sup>2</sup>、尿素 75.0 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙 600.0 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾 37.5 kg/hm<sup>2</sup>。如果是“一膜两用”栽培，在第 1 年种植玉米覆膜前要加大基肥使用量，施腐熟农家肥 45 000.0 kg/hm<sup>2</sup> 以上、尿素 150.0~225.0 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙 600.0~750.0 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾 45.0 kg/hm<sup>2</sup>。

## 6 移栽

### 6.1 时间

3 月上中旬，土壤刚刚解冻时就可移栽，越早越好。

### 6.2 根状茎选择

款冬花采用无性器官地下根状茎繁殖，选择新鲜、粗壮、种节具芽、无腐烂、无病虫害、乳白色的根状茎。可在上年种植款冬花的地块边挖边挑选，放入提篮，以便使用。

### 6.3 移栽方法

6.3.1 露地移栽 将根状茎用手掰成长 5~8 cm 的小段，每小段留 1~2 个芽眼。用犁开宽 25 cm、深 10 cm 的沟，然后在沟底摆放 2 段根状茎，再

隔 30 cm 摆放 2 段。摆满 1 行后, 紧挨着用犁开第 2 行, 开沟的同时就将第 1 行填平, 这行不移栽根状茎, 直接开第 3 行, 依旧是每隔 30 cm 摆放 2 段根状茎, 完成 6~7 行的移栽后, 用耙子推平地表。以此类推, 种 1 行空 1 行, 完成移栽。用根状茎量 225~300 kg/hm<sup>2</sup>。

**6.3.2 全膜双垄沟播玉米后茬移栽** 上年秋季玉米收获时, 将茎秆从 2~4 cm 处砍断, 留根茬于土壤中, 注意不要划破地膜。收获完毕后, 及时将秸秆清理出地块, 地膜破损处及时封土, 并加强冬季管护, 严防牲畜践踏损坏地膜, 最大限度保护好地膜。在垄面上用小铲挖一个宽 4~8 cm、深 6~9 cm 的坑, 放入 2 段根状茎, 然后用挖出的土将穴口覆土压实。大垄上栽 2 行, 小垄上栽 1 行, 以株距 45 cm、行距 35 cm 为适宜的密度, 用根状茎量 225~300 kg/hm<sup>2</sup>。

**6.3.3 半膜玉米后茬移栽** 地膜管护同全膜双垄沟播玉米后茬种植地。在垄面上用小铲挖宽 4~8 cm、深 6~9 cm 的坑, 放入 2 段根状茎, 然后用挖出的土将穴口覆土压实, 每个垄栽 2 行, 以株距 40 cm、行距 40 cm 为适宜的密度, 根状茎用量 225~300 kg/hm<sup>2</sup>。

## 7 田间管理

### 7.1 追肥

主要采取根外追肥的方法。9 月上中旬叶面追施 2 g/kg 尿素溶液、4 g/kg 磷酸二氢钾溶液或生态龙 1 000 倍液; 或在两株之间用小铲挖深 6~8 cm 的坑直接埋入尿素, 用量为 22.5~30.0 kg/hm<sup>2</sup>。

### 7.2 中耕除草

4、5、6 月份, 至少连续除 3 次草, 以后视杂草情况勤锄早锄, 但注意中耕不宜太深。同时进行根部培土, 以防花蕾分化后长出土表变色, 影响质量。叶片过密时可去除基部老叶、病叶, 以利通风。

### 7.3 灌水

苗齐后, 根据土壤墒情至少要灌 3~4 次水, 特别是 7—8 月遭遇干旱天气时要做到及时灌水。

## 8 病虫害防治

按照“预防为主, 综合防治”的植保方针, “农业防治为主, 化学防治为辅”的防治方法。

### 8.1 褐斑病

夏季田间湿度过大易发生此病。主要危害叶片, 病斑紫黑色近圆形, 中部有饼状隆起, 色稍淡, 严重时病斑相互融合, 形成不规则状, 引起叶片枯死, 花芽、花蕾变小, 质量、产量下降。

**8.1.1 栽培措施** 合理栽植, 不宜过密; 平衡施肥, 增施磷、钾肥; 田间及时排水; 注意田间通风透光, 及时摘除植株基部老叶、病叶; 收获后彻底清除病残体, 集中烧毁, 降低来年初浸染源。

**8.1.2 药剂防治** 发病初期选用 65% 代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液~600 倍液、10% 苯醚甲环唑水分散颗粒剂 1 000 倍液、50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液交替喷雾防治, 每隔 10 d 喷 1 次, 连喷 2~3 次。

### 8.2 地下害虫

**8.2.1 小地老虎** 应采取预防为主、综合防治的方法。要改善农田管理条件, 及时清除田间杂草, 减少小地老虎的过渡寄主, 同时还能直接消灭初孵幼虫。利用地老虎的趋性对成虫诱杀也有一定效果, 可利用黑光灯或糖、醋、酒诱蛾液。药剂防治时用 50% 辛硫磷乳油 3 kg 拌细沙土 50 kg 制成毒土, 顺垄底撒施在苗根附近, 形成宽 7 cm 的药带, 撒毒土量 300 kg/hm<sup>2</sup>。

**8.2.2 沟金针虫** 要精耕细作, 除草灭虫。另外可用豆饼、花生饼或芝麻饼作饵料。先将饵料粉碎成米粒大小, 用锅炒香后添加适量水分, 待充分吸水后, 按质量比 50:1 的比例拌入 50% 辛硫磷乳油, 制成毒饵, 于傍晚在害虫活动区诱杀。

**8.2.3 蛴螬** 翻耕整地, 压低越冬虫量; 施用腐熟的厩肥、堆肥、施后覆土, 减少成虫产卵量。最后一次整地时, 选用 5% 辛硫磷颗粒剂 45 kg/hm<sup>2</sup>、或 5% 毒·辛颗粒剂 45 kg/hm<sup>2</sup>、或 50% 辛硫磷乳油 3 750~4 500 mL/hm<sup>2</sup>、或 40.8% 毒死蜱乳油 3 750~4 500 mL/hm<sup>2</sup>, 兑水 120~150 kg 均匀拌入农家肥一并施入进行土壤消毒。

## 9 采收

11 月中下旬, 在地上茎叶枯黄但大部分花蕾尚未出土时, 先用铲子将地上茎叶铲掉, 然后用药叉将地下根连同花蕾一块儿挖出, 抖去泥土。收后的花蕾忌露霜及雨淋, 集中放在通风阴凉处掰下花蕾。

# 牛日射病及热射病的中西医结合治疗

杨红莲

(甘肃省灵台县独店镇畜牧开发服务站, 甘肃 灵台 744400)

**摘要:** 通过兽医临床诊疗, 分析了牛日射病及热射病的致病原因、发病机理、主要临床症状和基本诊断方法, 通过典型病例总结了牛日射病、热射病的兽医临床中西医结合治疗方法和方药。

**关键词:** 牛; 日射病; 热射病; 中西医结合

**中图分类号:** S858.23

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1001-1463(2017)03-0064-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2017.03.020

家畜日射病及热射病中兽医称为中暑, 是由于暑热天气, 烈日暴晒家畜头部时间过长(日射病)或在闷热的环境中拴系, 空气湿度过大、热量不能及时散发而蓄积体内(热射病)造成体内产热和散热的平衡失调, 导致中枢神经系统和心血管系统、呼吸系统的机能障碍以及自体中毒<sup>[1-4]</sup>。本病为夏秋季各种家畜的常发病, 以役畜发病较多, 长途运输或驱赶的羊也易发本病。笔者从事兽医临床工作 5 a 来, 共遇到此类患畜 8 例, 除 2 例延误治疗时机外, 其余 6 例均获得满意治疗效果。现将该病的诊治经验介绍如下。

## 1 发病病因

日射病即在炎热的夏季, 烈日直射家畜头部, 由于红外线和紫外线的作用引起脑盖过热, 脑及脑膜充血, 另一方面, 红外线的温热作用于皮肤, 使皮温增高, 反射地引起皮肤血管扩张和白细胞的游出。同时, 在紫外线作用下, 引起组织蛋白

质的变化以及白细胞和皮肤新生上皮的分解, 分解产物进入机体使体温升高, 导致中枢神经机能调节和生命中枢的紊乱。

热射病是环境温度过高, 尤其是在高温高湿、通风不畅的环境下, 或车船运输及圈舍狭小, 饲养密度大、拥挤、劳役过度, 或被毛粗厚、过于肥胖等情况下, 体热蓄积而招致的家畜病害。

## 2 发病机理

正常情况下, 机体产热和散热保持着动态平衡, 以维持体温的恒定。体热的散发是通过皮肤散发(辐射、传导、对流)以及随汗液的蒸发和呼吸等方式进行的。如果外温高于体温, 则主要通过出汗及加快呼吸以散热, 但如果在外温高, 空气湿度也大, 通风又不畅的情况下, 体热就不易散发而蓄积体内。病理过程继续发展, 水分和盐类大量丧失, 血液粘稠使外周循环阻力增大; 同时在代谢过程中, 由于缺氧而产生的代谢不全产

收稿日期: 2017-02-13

作者简介: 杨红莲(1985—), 女, 甘肃灵台人, 助理兽医师, 主要从事动物疫病预防控制, 畜牧兽医技术推广工作。  
联系电话: (0)13649333367。

## 10 贮藏

简易贮藏应选在自然通风、温度 5~10℃ 的室内堆放或袋装码垛存放。室内堆放时厚度小于 50 cm, 袋装存放时码垛不宜高, 且在平行袋间放置间隔木棒。包装材料选择通透性能较好的麻袋, 贮存期应做到防潮防热延缓花蕾霉变。

## 参考文献:

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 306-308.

[2] 陈秀蓉. 甘肃省药用植物病害及其防治[M]. 北京: 科学出版社, 2015: 143.

[3] 吕培霖, 李成义, 郑明霞. 甘肃款冬花资源调查报告[J]. 中国现代中药, 2008(4): 5-6.

[4] 陈秀蓉. 甘肃省药用植物病害及其防治[M]. 北京: 科学出版社, 2015: 144.

[5] 郭新. 临洮县款冬花人工栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 53-54.

(本文责编: 杨杰)