

# 北方高寒区水飞蓟高产栽培技术

申惠波<sup>1</sup>, 迟凤琴<sup>2</sup>

(1. 黑龙江省农科院科研处, 哈尔滨 150086; 2. 黑龙江省农科院土肥所, 哈尔滨 150086)

## High Quality and Yield Cultivation Technique of *Silybum Marianum* in Northern Cold Region

SHEN Hui-bo, CHI Feng-qin

(1. Scientific Research and Extension Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086; 2. Soil and Fertilizer Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

水飞蓟为菊科, 水飞蓟属, 一年生草本植物, 以瘦果入药。是近 10 年来新发展的一个药材品种, 它原产地中海沿岸。其种子有清热解毒、保肝利胆的功能。水飞蓟株高 100 cm 左右, 花期 6~7 月, 果熟期 7~8 月。喜凉爽干燥气候, 适应性强, 对土壤、水分要求不严, 在荒原、荒滩地、盐碱地、山地均能生长。抗旱抗寒能力强。在我省西部干旱和北部高寒地区均能种植, 并形成一定规模。

水飞蓟是优良的护肝植物, 一直是专门用作治疗肝胆疾病的天然植物。早在公元 1 世纪在希腊及罗马的经典著作中已有记载。种子含有新型黄酮类

物质, 其主要成分为水飞蓟宾。药理实验证明, 水飞蓟宾等有保护肝细胞膜, 改善肝功能的作用, 能预防多种肝脏毒物所致的肝损伤。印度和巴基斯坦的喀什米尔山区是水飞蓟的源生地, 现在欧洲、美洲及澳洲多个地区都有种植。在欧洲, 利用水飞蓟治疗肝病已有数千年史。最早的纪录出现在第 1 世纪(公元 23~79 年)。中国自 1972 年从德国引进水飞蓟试种, 1977 年在黑龙江省进行试种, 生长良好。并制成了“益肝灵”, 不仅对治疗急、慢性肝炎很有效, 而且对肝硬化、脂肪肝、肝中毒、胆囊炎等多种肝胆疾病也有疗效。

\* 收稿日期: 2006—04—25

第一作者简介: 申惠波(1974—), 男, 黑龙江省鸡东县人, 助研, 学士, 从事科研管理工作。

13 日育秧, 5 月 23 日插秧, 28 日结束, 做到不插 6 月秧, 增加了生育时间, 促进了发育, 提早成熟(9 月 5 日左右成熟), 使水稻苗壮、蘖多、穗大、粒重、产量高, 早育稀植较直插单产提高 40% 以上。

其它诸如平整土地、单灌、单排, 都是水稻高产稳产的重要措施, 也是科学用水的前提条件。

当前井灌种稻热正在兴起, 它可改变生产条件, 适于家庭承包, 可以使一井多用, 还能以稻改土, 提高土地利用效率。

为了更好地推广井灌水稻经验, 建议: ①在井灌种稻地区, 应查清地下水资源。当地下水资源情况不清时, 打井间距不应小于 500~1 000 m, 并在不同土壤类型开展最优井距、井深的试验。②对不同的土类, 开展井灌种稻要合理规划和确定灌溉制度,

采取合理施肥及晒水池的综合利用等技术措施, 观测土壤潜水动态规律并进行微量元素应用的试验。

③在现有的土壤潜水动态规律观测点, 要增加土壤监测与保护项目的观测试验。

### 3 经济效益

采取井灌水稻措施后起到了稳产、高产效果, 使水稻由原来的单产 402 kg/667m<sup>2</sup> 提高到 509 kg/667m<sup>2</sup>, 纯收入 2 247 元/hm<sup>2</sup> (水稻价格 1.4 元/kg 计)。农民看到了实惠, 由当初的 350 hm<sup>2</sup> 发展到现在的 1 260 hm<sup>2</sup>, 具有很大的推广价值。

### 参考文献:

- [1] 《农田灌水技术》编辑组. 农田灌水技术[M]. 哈尔滨: 黑龙江省水利科技情报中心站. 1982.
- [2] 《作物栽培》编写组. 作物栽培[M]. 北京: 人民教育出版社. 1981.

## 1 水飞蓟的作用

水飞蓟是一种用途广泛的植物, 主要有以下几个方面的用途: ①做药材, 种子入药具有保肝利胆、醒脑健脑、解毒抗癌、抗 X 射线等功效; ②可做油料, 种子含油量一般为 28%~36%。水飞蓟油色浅黄透明, 无臭无味, 无毒, 含大量亚油酸, 其营养价值与豆油相等, 具有降低胆固醇的作用, 防止动脉硬化; ③可做屏障, 茎叶长刺, 生长速度快, 50 d 便能形成牲畜不敢碰的屏障; ④可做观赏, 花头大如鸡蛋, 花丝紫色, 叶宽大, 生有白线状水纹; ⑤可做绿肥, 绿色体生长快, 养分含量高, 做绿肥腐烂快; ⑥可做饲料, 提取水飞蓟素后的药渣含有许多淀粉和蛋白质, 可作饲料和酿酒用; ⑦可做蜜源, 是养蜂的好蜜源, 无污染, 蜂蜜产量高、质量好; ⑧苗期可做菜用, 能在早春露地种植食用。

## 2 高产栽培措施

### 2.1 选地、整地、施肥

水飞蓟宜选择地势高、土质肥沃、排水良好的沙壤土。选择没有喷施农药的大豆茬、玉米茬等岗地块种植。前茬大豆喷普施特、豆磺隆、豆草除农药的三年不能种水飞蓟。涝洼、积水地块不能选种水飞蓟, 以免倒伏患病(软腐病)发生。将选好的地块秋深翻, 耙平随即起垄保墒, 以达待播状态。整地时基肥施厩肥 2 000 kg/667m<sup>2</sup>、磷酸二铵 10~15 kg/667m<sup>2</sup>, 尿素 8~12 kg/667m<sup>2</sup>、硫酸钾或氯化钾 5 kg/667m<sup>2</sup>。前茬若是大豆茬, 施肥量可相应减少, 参考施肥量: 尿素 2 kg/667m<sup>2</sup>, 磷酸二铵 5 kg/667m<sup>2</sup>, 也可不施钾肥。

### 2.2 播种

4~5 月初播种。播量为 0.5~1.0 kg/667m<sup>2</sup> (人工播种量稍大), 保苗 4 000~6 000 株/667m<sup>2</sup>。播晚了易导致后期疯长, 播早了导致矮化。

选择粒大、饱满、色黑无病、芽率高的优质种子。播种前用 0.3% 多菌灵(或大豆种衣剂)拌种包衣防病。采用精密机械点播或四轮拖拉机开沟, 2~3 cm 深的浅沟, 人工点葫芦点子, 将种子均匀播入, 覆土耩平, 稍加踩压, 如土地湿润可不浇水。行距 65 cm, 株距 18 cm。精密机械点播, 常用的是气吸大豆点播机。

### 2.3 田间管理

2.3.1 深松 苗出齐后(2 叶期)首先深松一次, 然后铲除杂草, 不仅利于苗生长, 土壤肥沃、疏松, 通风透气性佳, 而且也可储水。

2.3.2 间苗、定苗 当幼苗长至 4 片真叶时, 进行间苗, 每穴可留 2 株; 当长至 5~6 片叶时, 或株高 6~10 cm 时进行定苗, 以株距 18~20 cm 定植, 每株留壮苗 1 株。

2.3.3 中耕除草 在幼苗和基生叶生长期可除草 2~3 次。苗期可喷拿普净、高效盖草能除草。

2.3.4 追肥 定植后和花蕾生长期可进行追肥, 一般用尿素 10~15 kg/667m<sup>2</sup>, 可同时喷洒磷酸二氢钾溶液, 15 d 喷一次, 连续 3 次, 以增加果重。每次施入尿素 10 kg/667m<sup>2</sup>, 还应加施钾肥, 加氯化钾 1 kg/667m<sup>2</sup>。

2.3.5 灌溉 植物孕蕾期间, 最需要水分, 天旱要注意浇水, 及时灌溉; 开花结实期, 可根据情况适当灌溉, 雨季要注意排水。

2.3.6 去除主蕾 7 月初再最后耨一次(如果进不去地可免耨), 可喷施叶面肥。为使产量提高、成熟期基本一致, 可将生出的第一个果实用刀削掉。

### 2.4 收获与加工

一般北方高寒区水飞蓟最佳采摘期在 8 月上旬, 此期间果实陆续成熟, 即可收获。

2.4.1 人工分期采摘 中心蕾成熟时摘下来, 其他的分枝蕾过一周采摘合适, 一般采摘 2~3 次。人工采摘后的水飞蓟桃不能大堆堆放, 必须散开通风, 以免捂子、变味。采收时间可在早晨露水未干时采收, 若有条件最好分期采收。采下晒干打下种子即为成品, 产量 100~150 kg/667m<sup>2</sup>, 按 4.4 元/kg, 收益 600 元/667m<sup>2</sup> 左右。

2.4.2 机械采摘 机械收割躲过雨季, 晾晒 2~3 d, 机械脱粒(大豆脱粒机)。机械采收的必须在水飞蓟长到 70~80 cm, 开始出现主蕾时, 用人工或机械去掉主蕾, 使成熟期一致。这时在成熟期机械一次采收可采 12 个桃。

### 2.5 病虫害防治

2.5.1 病害 水飞蓟主要有软腐病、白绢病、叶斑病, 可选无积水地块适时早播, 使抽苔现蕾期提前, 躲过雨季。防治方法有: ①种子消毒; ②用甲托浇灌病株, 也可定期喷代森锌 600 倍液; ③发现病株烧毁深埋。

2.5.2 虫害 危害水飞蓟叶片和嫩茎的害虫有蚜虫、菜虫、金龟子、苜蓿夜蛾, 防治方法用敌敌畏 1 500 倍液喷雾灭杀; 菜青虫用 10% 杀灭菊酯 2 000~3 000 倍液喷杀; 蚜虫用 50% 氧化乐果喷杀。

# 北五味子整形修剪技术<sup>\*</sup>

董 畅

(黑龙江省农科院园艺分院, 哈尔滨 150069)

## Training and Pruning Technique of Schizandra Sinensis

DONG Chang

(Horticultural Sub-academy of Heilongjiang Academy of Agricultural sciences, Harbin 150069)

北五味子属于木兰科五味子属藤本植物, 分布在我国东北、朝鲜和俄罗斯远东地区等地, 为经济价值较高的野生浆果。其果实不仅是优良的中药材, 还可用于酿酒和生产饮料, 具有非常高的药用价值

和食用价值。自上个世纪 90 年代以来, 针对野生北五味子自然资源日益削减的状况, 开展了人工栽培研究。十多年的实践证明, 在人工栽培条件下, 北五味子表现出了良好的栽培性。因为北五味子的新生

<sup>\*</sup> 收稿日期: 2006—06—19

基金项目: 黑龙江省产业化项目 (FG—2004—160)

作者简介: 董畅 (1978—), 女, 白族, 云南大理人, 研习, 从事寒地浆果资源收集、整理及利用研究工作; E-mail: wangbailin1@126.com。

### 2.6 水飞蓟周围养蜂

水飞蓟是养蜂的好蜜源, 无污染, 蜂蜜产量高, 质量好。还可增加水飞蓟授粉的几率, 提高结实率。

### 3 水飞蓟种植过程中应注意的几个问题

由于水飞蓟属当年生品种, 投入少, 见效快, 近几年其种植效益也不错, 所以发展面积比较大。但由于它属特种经济作物, 所以不论种植技术, 还是经营管理都有它的特殊性。如果措施不当, 违背了它的生活习性, 必然会造成损失。因此, 在种植过程中要特别注意以下几点:

#### 3.1 选择适宜的优质品种

种植的水飞蓟品种应符合本地气候、土壤条件; 种子质量优良, 要求发芽率在 85% 以上, 并且要注意种子带菌、带病情况, 因此, 在播种前对种子、种栽进行药剂处理是必要的。

#### 3.2 适时早播

水飞蓟的种子要经过春化阶段, 所以要适时早播 (顶浆播种), 在播完小麦后就要播种, 最晚不能超过 4 月末。

#### 3.3 忌用封闭除草药剂

水飞蓟田间除草时, 不能用封闭药, 如采用药物除草时要谨慎用药, 最好人工除草, 这样既减少药害又降低成本。对于前茬用普施特、绿黄隆、豆乙合剂

的地块不能种植水飞蓟, 对用过乙草胺的地块种植水飞蓟也必须慎重。

#### 3.4 摘除主蕾

当水飞蓟长到 70~80 cm 时, 开始出现主蕾, 可用人工或机械去掉主蕾, 其目的是促使枝蕾迅速增长, 使成熟期集中, 缩短收获期, 提高质量, 并且可增产 10%~20% 左右。

#### 3.5 分割收获

采收时如果采用机械收割, 最好分段收割, 即先用机械割倒晾晒 2~3 d, 然后再脱粒, 这样既减少损失又增加产量。

#### 3.6 适时、精细收获脱粒

水飞蓟种子成熟后呈黑褐色或褐色, 但遇雨淋, 水分较大时堆放、脱粒都将变成浅灰色或白色, 表面粗糙无光泽, 这将极大地影响产品的品质和质量, 从而造成拒收或降价收购。水飞蓟的产量潜力是很大的, 最低产量 (实收) 在 100 kg/667m<sup>2</sup> 左右, 如果做到精收细收, 在同样条件下, 单产都远远超过这个数量; 如果栽培管理措施得当, 单产可达 250 kg/667m<sup>2</sup> 以上。

此外, 药用水飞蓟和其它用途的种植技术是有所差异的, 应加以注意; 同时要注意市场变化, 了解市场行情, 在种植水飞蓟前要签好回收合同, 切记盲目种植。