

水飞蓟的经济价值和栽培技术

安咏梅

(黑龙江省农业科学院,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:水飞蓟是集药用及观赏于一体的经济型草本植物。由于其播期早、成熟期短、要求积温不高、生产成本较低,已成为农民调整种植结构、发展经济作物的首选,也成为了北药发展的一项重要产业。针对这种形势,分析了水飞蓟的经济价值,总结了水飞蓟的综合栽培技术,以期

为生产提供参考。

关键词:水飞蓟;经济价值;栽培技术

中图分类号:S 567.23⁺9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)16-0161-03

水飞蓟(*Silybum marianum*(L.) Gaertn.)属菊科水飞蓟属(*Silybum*) 1~2年生草本植物^[1]。原产于印度和巴基斯坦的喀什米尔山区,随后推广到欧洲、美洲及澳洲等地区。作为观赏植物,北京植物园于1952年从英国引入中国,而目前作为药材种植的水飞蓟是由中国土产畜产进出口公司天津土产分公司于1972年从德国引进的,现已在中国大面积推广种植。

黑龙江省北部浅山区耕地因多年种植大豆,致使土壤病虫害加重,严重影响大豆产量;并且由于近年来大豆收购价格较低,农民生产积极性不高,因此选择种植可替代大豆作物的农作物,对提高单位面积产值,增加农民收入,具有十分重要的意义。

1 水飞蓟的植物学特性

水飞蓟植株高达100~150 cm,主茎直立,分枝较多;一般6~7月份就陆续现蕾开花,开花期较长,顶生头状花序,花朵为淡红色的管状花;叶片互生,基生叶平铺地面,叶片大无叶柄,茎生叶抱茎,叶片边缘带有尖刺;长椭圆形的果实长约7 mm,宽约3 mm,成熟后呈暗棕色或黑色。水飞蓟生育期可分为苗期、莲座叶丛期、抽茎孕蕾期、花期、花果期和枯萎期6个阶段^[1-2]。水飞蓟对环境条件适应性强,经济效益显著,现已得到广泛推广。

2 水飞蓟的药用价值

水飞蓟是近几十年来国内新发展的一个药材品种,目前国内数十家制药厂用来提取水飞蓟素,主要是出口德国、美国、日本,用于制药和用作食品添加剂。年需求水飞蓟原料5万t左右。国内有些药厂用以制成治疗肝

病的药品,如水飞蓟素胶囊、水飞蓟宾胶囊、水飞蓟宾葡甲胺片等。

2.1 水飞蓟的化学成分

水飞蓟种子含水飞蓟宾、异水飞蓟宾、脱氢水飞蓟宾、水飞蓟宁、水飞蓟亭、水飞蓟宾聚合物及肉桂酸、肉豆蔻酸、棕榈烯酸、花生酸等。全草性寒味苦,主要成分为黄酮类及延胡索酸。

2.2 水飞蓟入药功能主治

水飞蓟果实及提取物具有保肝利胆、保脑防辐射作用。主治急性或慢性肝炎、脂肪肝、肝硬化、代谢中毒性肝损伤,对胆管炎、胆石症及肝胆管周围炎等肝胆病均有较好疗效,能够迅速改善肝脏病患者的谷丙转氨酶、凝血酶元、血清胆红素、白皖及球皖系数等生化指数;全草可用于治疗肿疡及丹毒^[3]。

3 水飞蓟的经济价值

水飞蓟具有广泛的用途,其种子含油量一般为18%~26%,油成分中含有多种不饱和脂肪酸,营养价值高,可食用,并有保健、防治动脉硬化等功效。水飞蓟生长速度快,茎叶长刺,可作为天然屏障;植株高大繁茂,富含营养物质,可作绿肥用于改良土壤,培肥地力;花序头状,小花数目多,是很好的蜜源;幼苗可作菜用,能在早春露地种植食用;水飞蓟粕富含氨基酸和蛋白质,可作为乳化剂或食品添加剂;种子榨油后的残渣或植株粉碎后均可作为家畜饲料,所以说水飞蓟全身都是宝,具有很好的利用价值和发展前景。

4 水飞蓟的栽培技术

4.1 地块准备

水飞蓟适应性很强,喜欢凉爽向阳干燥环境,能够在盐碱地、山地、白浆地上正常生长,宜选废弃地,肥力较差地块及大豆轮茬地,不能选择低洼积水土壤粘重地块,以免植株患病倒伏。避开上年喷施豆磺隆、普施特、

作者简介:安咏梅(1965-),女,高级农艺师,现主要从事科研及管理工作。E-mail: anyongmei1965@sina.com.

收稿日期:2014-06-10

绿磺隆的地块^[4]。其它除草剂对水飞蓟生长无大影响。水飞蓟根系粗壮发达,根系大范围分布在土壤中。经过深松或浅翻深松耕作的地块,土质疏松,通透性好,具有较好的保墒蓄水能力,有利于水飞蓟的生长发育^[5],提高水飞蓟的产量,增加农民收入。地力中等或较差地块,可施1袋复合肥,早春4月下旬将土壤细碎耙平后待播。水飞蓟幼苗耐低温能力强,适合黑龙江省北部高寒地区栽培种植。

4.2 选种播种

水飞蓟种植时宜选用粒大、饱满、黑色、无病虫害、出芽率高于80%的种子,最好用专业种子田繁育的种子。种子播前宜用大豆种衣剂拌种处理。水飞蓟是耐低温作物,需要进行低温春化,北部地区播期在4月25日至5月15日之间播种。水飞蓟需要经历0~10℃的低温过程才能开花,若播种较晚,则春化阶段就会被延长而影响开花和结实。播种时可使用小四轮播种机肥箱下籽,单株距5~8 cm,覆土2 cm,667 m²用种0.5 kg。建议生产中采用行距43 cm小垄密播,不除草趟地2遍的做法,667 m²用种0.8 kg,可增产25%以上,且适合于机械收获。如果大面积播种也可采用48行大型小麦播种机播种。

4.3 田间管理

水飞蓟除草可采用化学灭草或人工除草。播后视墒情用禾耐施封闭灭草,人工除草可在4片真叶期进行,结合除草进行间苗,如果采用小垄密播可不除草,只进行2遍中耕,达到防寒增温蓄水抗倒伏的目的。此期如果水飞蓟出现黄边干叶,这是上茬作物喷施长效除草剂所致,用0.2%尿素水喷施2遍即可缓解。水飞蓟在九叶期开始抽苔,人工摘桃收获可不用除去顶桃,如果机械收获,则必须打掉顶桃,以保证其它桃熟期一致,集中成熟,利于机械收获。

4.4 病虫害防治

水飞蓟生育期间可能发生的主要病害有叶斑病、软腐病和白绢病,因为田间喷药不易操作,防治措施应以种子消毒为主,可用杀菌剂拌种。主要害虫有苜蓿夜蛾、金龟子、蚜虫等。每667 m²用30%乙酰甲胺磷 EC 33 g防治苜蓿夜蛾;金龟子成虫危害期,可用40%氧化乐果乳液1 000倍液,或50%甲胺磷800~1 000倍液喷雾防治;菜青虫用10%杀灭菊酯2 000~3 000倍液喷杀;蚜虫用吡虫啉,定虫脒等农药防治。

4.5 收获

水飞蓟收获一般在8月中下旬进行,人工摘桃进行2~3遍,晒2 d后用大豆脱粒机脱粒;机械收获的应在水飞蓟顶毛微张,70%桃变黄后开始,先用大型割晒机割倒或人工割倒放小堆,4~5 d后用带拾禾器的联合收割机或能行走的大豆脱粒机脱粒,比直接用联合收割机

收获增产30%以上。收获后再过风,晾晒1~2 d即可入库。

5 注意事项

水飞蓟规模化人工种植,能提高绿色植被覆盖率,降低水土流失面积,有效地遏制土壤沙化、荒化,保护生态环境,实现传统农业向现代农业,粗放经营向集约经营,生态农业向现代化新技术农业、观光农业方向发展。人工种植水飞蓟不仅可以调整农村种植结构,培育新的经济增长点,保证县域经济和农民收入的稳步增长,又能恢复和保持青山绿水,造福子孙,达到青山常在、永续利用的目的。真正实现经济效益、社会效益、生态环境的有机结合。

虽然近年来黑龙江省水飞蓟发展较快,但仍存在着一些制约发展的瓶颈因素。

5.1 种子退化

优良品种培育繁育工作进展较慢,种子退化现象比较严重。处于农民自留籽种或本县范围内调换的状态,一定程度上影响了水飞蓟的产量和质量。

5.2 没有适宜的收割机械

水飞蓟使用联合收割机收获时跑粮可达1/3,使产量降低;人工剪桃雇工困难,成本很高,摘桃不及时会造成籽粒脱落,农民经济受损失。水飞蓟既省工省时又保证产量的科学收获方式是采用割倒、晾晒、脱粒的方法,因此只有研制和开发一种水飞蓟专用割晒机械才是水飞蓟发展的基础。

5.3 因地制宜,合理开发

水飞蓟属于药用经济作物,应做好市场调研后再大面积种植,最好与加工企业签订订单,以保证销售渠道畅通,经济效益稳定。

中国对水飞蓟的研究尚处于初级阶段,尤其在优良品种的筛选和培育方面需要加大力度,结合当地的自然条件,争取繁育出优质品种供生产应用,提高产品质量和有效成分的含量,增强国际竞争力。在栽培技术方面,应进一步研究水飞蓟生长发育过程中对水肥气热的需求规律,根据土壤气候特点,因地制宜,研制出适合当地的水飞蓟优质高产栽培技术措施,为水飞蓟产业的发展提供技术支撑。

参考文献

- [1] 刘新波,孙江.水飞蓟的个体发育形态学研究[J].安徽农业科学,2012,40(15):8488-8491,8599.
- [2] 张晓倩,王康才,崔志伟.水飞蓟栽培研究进展[J].中国现代中药,2012(7):40-42.
- [3] 全国中草药汇编编写组.全国中草药汇编[M].北京:人民卫生出版社,2014:4.
- [4] 于丽丽,何付丽,黄长权,等.水飞蓟田间除草剂筛选试验[J].农药管理与科学,2013,34(1):64-69.
- [5] 王瑞,姜秀军.水飞蓟栽培技术[J].现代化农业,2013(1):34-35.

“潍科粉 5 号”番茄新品种的选育

刘永光, 裴华丽, 李美芹

(潍坊科技学院, 山东 寿光 262700)

摘要:“潍科粉 5 号”番茄属于无限生长型杂交一代品种, 中早熟、耐高温, 对温度适应能力强。果实亮粉色, 果形高圆, 单果重达 240~260 g, 667 m² 产量高达 15 000~16 000 kg。果实硬度高, 口感佳, 耐贮运, 抗烟草花叶病毒, 抗青枯病、叶霉病, 适于北方保护地栽培。

关键词:番茄; “潍科粉 5 号”; 选育

中图分类号:S 641.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)16-0163-02

近年来, 随着温室大棚的推广及蔬菜反季节栽培效益的提高, 温室番茄栽培面积也呈现连年增长的态势, 番茄病害的发生也逐年加重, 与此同时, 随着人民生活水平的提高, 人们对番茄的品质及其多样性的要求也越来越高。为此, 课题组开展了高产、优质、适合设施栽培番茄良种的选育工作。利用常规杂交育种与分子标记早期选择辅助育种等多种技术手段, 选育出中早熟大果型硬质粉果番茄新品种。

1 选育过程

以综合抗病性好, 果实高圆形, 硬度较大的稳定株系 M62 为母本; 以坐果力强, 硬度大, 配合力高, 商品性好, 综合抗性强的 M31 为父本, 育成了综合经济性状表现突出, 连续坐果性好, 货架期长, 硬果耐贮运, 果实大

小整齐一致, 果面光滑, 对温度适应能力强, 高产粉果番茄新品种“潍科粉 5 号”。该品种于 2009~2011 年, 在山东寿光、莱州、新泰和定陶进行了品种区域试验; 2014 年 1 月, 通过了山东省新品种验收鉴定。

2 选育结果

2.1 “潍科粉 5 号”番茄的丰产性

2009~2011 年, 在山东潍坊科技学院蔬菜育种基地, 选取“梦之粉”为对照进行品种比较试验。试验共设 5 个试验点, 分别按随机区组试验设计, 3 次重复, 小区长 5.33 m、宽 2.1 m, 小区面积 13.33 m²。2 行植, 按“品”字型种植, 株行距 40 cm×70 cm。从表 1 可以看出, “梦之粉”的平均单果重为 241.1 g, “潍科粉 5 号”番茄平均单果重为 255.0 g, 单株结果数较“梦之粉”平均多 3.5 个; 总体产量方面, 2009 年“潍科粉 5 号”番茄比“梦之粉”增产 27.43%, 2010 年“潍科粉 5 号”番茄比“梦之粉”增产 31.52%, 2011 年“潍科粉 5 号”番茄比“梦之粉”增产 31.42%, “潍科粉 5 号”番茄 3 a 平均 667 m² 产量为 15 987.5 kg; 比对照品种“梦之粉”3 a 平均 667 m² 产量 12 287.5 kg, 高出 30.11%。

第一作者简介:刘永光(1981-), 男, 硕士, 讲师, 现主要从事植物病理学等研究工作。E-mail: ygliu425@163.com.

基金项目:国家公益性行业(农业)科研专项资助项目(201303028); 潍坊科技学院校级课题资助项目(W13K001, W13K051)。

收稿日期:2014-04-18

Economic Value and Cultivation Techniques of *Silymarin marianum* (L.) Gaertn.

AN Yong-mei

(Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: *Silybum marianum* (L.) Gaertn. is an economy herbs with medicinal and ornamental. Because of its early sowing date, maturity shorter, requiring accumulated temperature is not high, low production costs, it has become the first choice for farmers adjust planting structure, the development of cash crops, has also become an important industry in North drug development. In view of this situation, the economic value of *Silymarin marianum* was analyzed, the *Silymarin marianum* comprehensive cultivation techniques was summarized in this paper, in order to provide a reference for the production of *Silybum marianum* (L.) Gaertn.

Key words: *Silybum marianum* (L.) Gaertn.; economic value; cultivation techniques