

半夏新品种赫麻芋 1 号

唐映军¹ 王海玲¹ 潘正康¹ 张俊¹ 李开阳²

(¹ 贵州省毕节市农业科学研究所, 毕节 551700; ² 赫章县山地高效农业科技有限公司, 贵州赫章 553200)

摘要:针对黔西北半夏产区生态条件、耕作方式和《中华人民共和国药典》2020 版对半夏药材的质量要求,采用系统选育的方法育成半夏新品种赫麻芋 1 号(赫章黑麻芋)。该品种具有品质好、产量高、抗性强、球茎一致性好等特点,于 2021 年 5 月经贵州省认定通过,适于黔西北海拔 2000m 左右地区种植。

关键词:赫麻芋 1 号;半夏;新品种;选育;栽培技术

半夏是重要的中药材品种之一,其原植物为天南星科植物半夏(*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit)。半夏野生资源在全国海拔 2500m 以下地区均有分布,贵州毕节是国内半夏的道地产区之一,在全国半夏产业中占有重要地位。但多年的发展过程中,存在种源混乱、混杂、退化严重等问题,严重影响到该产业的持续健康发展。为推动半夏产业进一步发展,结合半夏主要产区特别是海拔 2000m 左右地区的特殊生态条件以及《中华人民共和国药典》对半夏药材的质量要求,贵州省毕节市农业科学研究所和赫章县山地高效农业科技有限公司以优质、高产、抗病、抗逆为主要育种目标,即以《中华人民共和国药典》对半夏药材的质量要求为最低质量标准^[1],以鲜品半夏 700kg/667m² 为产量目标^[2],以中抗块茎腐烂病为抗性目标,采用引进鉴定、地方种系选、野生种驯化等主要育种手段,开展了半夏新品种选育工作。

半夏新品种赫麻芋 1 号原名赫章黑麻芋,是贵州省毕节市农业科学研究所和赫章县山地高效农业科技有限公司于 2014 年从赫章县河镇乡地方品种黑麻芋中经株系优选提纯的系统选育方法育成,2017–2018 年在毕节市 5 个县市区进行两轮多点联合试验,2019–2020 年进行生产示范,2021 年 5 月经第一届贵州省非主要农作物品种认定专家委员会第一次主任委员会议认定通过,认定编号:黔认 20210002。

1 主要特征特性

1.1 农艺性状 赫麻芋 1 号块茎类球型,直径 0.6~3.2cm,叶片 3 枚,有时 1 枚,叶柄长 10~18cm,有珠芽 1~2 个,着生于基部叶鞘上部或叶柄顶部,直径 3~5mm。幼苗叶片卵状心形至戟形,长 2.5~3.5cm,宽 1.2~1.8cm,叶缘全缘,老株叶片 3 枚,叶片墨绿色,桃叶形,中叶长 3.5~7.6cm,宽 1.8~3.2cm,侧叶略小,叶缘全缘,侧脉 3~8 对,叶脉羽状;花序柄长 12~22cm,佛焰苞绿色或淡绿色,长 5~8cm,檐部青紫色,肉穗花序,雌花序长 1~3cm,雄花序长 1.5~2.5cm,其中间隔 4.5mm,附属器淡紫色,长 4.2~9.0cm,直立,有时“S”形弯曲。浆果卵状椭圆形或橄榄形,绿色。花期 5~7 月,果 8~9 月成熟。一年生草本植物,喜温暖湿润气候,怕高温、干旱和强光照射。适宜生长温度 23~29℃,半阴半阳光照环境,土壤水分 20%~30%,土壤质地砂性壤土。春季温度 10℃以上开始发芽生长,3 月下旬至 4 月中下旬出苗;8~9 月温度超过 30℃倒苗。一年倒苗 2 次,时间在 8~10 月。

1.2 品质 2021 年经贵州省贵阳市中药现代化高新技术创业服务中心检测,该品种浸出物为 11.0%,含水量为 12.2%,灰分 3.2%,符合《中华人民共和国药典》2020 年版一部质量要求^[1]。

1.3 抗性 2016 年经贵州省毕节市农业科学研究所采用半夏块茎腐烂病主要致病病原菌 H1(真菌茄病镰刀菌 *Fusarium solani*)对该品种进行接种鉴定^[3],其发病率倒数为 5.1,属高抗病资源(发病率倒数 ≥ 5.0 为高抗病资源, $3.3 \leq$ 发病率倒数 < 5 为抗病资源)。2020 年在赫章县双坪乡进行了块茎腐烂病田间自然抗性鉴定,该品种田间未发病。

基金项目:贵州省中药材现代产业技术体系建设项目(GZCYTX2021-0206);贵州省农业科技创新联盟(202107)

通信作者:王海玲

2 产量结果

2.1 多点联合试验 2017年和2018年分别在黔西北生态区的威宁、赫章、大方、七星关、纳雍5个试点进行了两轮多点联合试验,参试品系6个(含对照大方圆珠半夏),采用随机区组排列,3次重复,小区面积 3.0m^2 ,试验于各试点倒苗后的9~11月上旬完成收获,全小区收获计产。2017年赫麻芋1号每 667m^2 平均产量为 952.86kg ,比对照大方圆珠半夏增产 136.97% ,所有试点均较对照增产,各试点产量和平均产量均居参试品系第1位;2018年平均产量为 670.18kg ,比对照大方圆珠半夏增产 93.58% ,所有试点均较对照增产,5试点中4个试点产量居参试品系第1位,1个试点产量居第4位。

2.2 生产试验 2019年和2020年先后在赫章和威宁进行了赫麻芋1号生产示范,2019年示范面积 0.167hm^2 ,播种规格为直径 $1.0\sim 1.5\text{cm}$ 的中号种,播种量为 $200\text{kg}/667\text{m}^2$ 。经测产,每 667m^2 平均产量为 985.1kg ,较对照大方圆珠半夏(724.0kg)增产 36.1% 。2020年9月25日,由贵州省种子管理站组织省内有关专家,在赫章县双坪苗族彝族乡犀牛山村对赫麻芋1号示范点进行田间现场测产,测产地块面积 0.097hm^2 ,每 667m^2 平均产量为 810.56kg ,较对照大方圆珠半夏(583.15kg)增产 39.0% 。

3 栽培技术要点

3.1 在适宜区域选择适宜地块种植 在黔西北地区,适宜选择海拔 2000m 左右,长年雨雾多的区域。由于半夏禁连作,因此必须选择5年以上未种植过半夏、魔芋等天南星科植物的地块,同时要求土壤质地疏松、肥沃、通透性好、呈中性反应、沙性壤土,有利于半夏生产和采收,另外种植地块最好是缓坡地,避免渍水。

3.2 种子处理 挑选无机械损伤、无发霉变质、直径在 $0.8\sim 1.5\text{cm}$ 范围内的种茎,最好以当年新生种茎为种,此类种茎的活力强,抗病性好。播种前用多菌灵、甲基托布津等杀菌剂进行浸种处理,可起到减少种茎带病、提高出苗率、降低病虫害等效果,如有条件,可用精甲咯菌腈等进行包衣处理。

3.3 播种 按照开厢、撒种、人工辅助调整种间距、施肥、覆土、施复合肥、覆土培厢的流程进行。一般为春播^[4],播种时间3~4月均可,由于播种耗费人力巨大,一般播种宜早不宜迟,以免延误最佳播种期。粒

与粒之间的距离为 $3\sim 4\text{cm}$,视种茎大小一般每 667m^2 折合播种量为 $150\sim 200\text{kg}$ 。种植方式一般以开厢撒播为主,厢宽 $70\sim 110\text{cm}$,厢间距 50cm ;也可采用开厢条播。采用“一次性给肥”方法进行施肥,在年前将腐熟有机肥与磷肥按照 $20:1$ 的比例搅拌均匀后堆腐备用,播种后按 $2000\text{kg}/667\text{m}^2$ 的标准均匀撒施厢面,然后覆土 $2\sim 3\text{cm}$,在覆完第1层土的厢面上再按 $30\text{kg}/667\text{m}^2$ 的标准均匀撒施 $15:15:15$ 的复合肥,然后再覆土 $4\sim 8\text{cm}$,种茎大则覆土稍厚,种茎小则覆土稍薄,清洁、平整厢面和厢沟,完成播种。

3.4 田间管理 **肥水管理** 播种后,要保持土壤墒情,以利出苗。出苗后如遇严重干旱,要及时浇水缓解旱情;如雨水过多,要开好排水沟,注意排水。**追肥管理** 半夏齐苗后视苗情可进行1次追肥,一般施用尿素 $6\text{kg}/667\text{m}^2$,兑水浇施,起到追肥和浇水的作用,促进半夏生长。**除草管理** 半夏种植不提倡使用除草剂,因此半夏除草几乎贯穿整个生产过程。播种前整地时要除净,播种后要做到“除早、除小、除了”,保持田园清洁。从半夏播种出苗后,即开始人工除草,在杂草较小时除草,一方面避免后期杂草长大后再除草对半夏的损伤,同时除早更有利于防治杂草,利于半夏生长。**摘花** 半夏抽薹后,要进行摘花管理,分时分批摘除花薹,减少生殖生长造成的营养消耗。**培土** 第2代珠芽形成时,要进行适当培土,以利珠芽生长。

3.5 病害管理 重点防治茎腐病,如田间发现茎腐病,务必将发病区域半夏及泥土铲除,防止其进一步侵染使病害扩大。

3.6 采收 作为商品半夏,倒苗后即可采收,采收后即可去皮加工;如作为种子,则在白露后采收。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2020年版 一部). 北京: 中国医药科技出版社, 2020
- [2] 潘正康, 王海玲, 张俊, 唐映军, 刘建新. 生态区和种源因素对半夏生长及质量的影响研究. 时珍国医国药, 2019, 30(10): 2486-2488
- [3] 王海玲, 刘红美, 阮培均, 刘建新, 唐映军, 赵明勇, 张俊, 涂光洪. 接种块茎腐烂病菌对不同居群半夏的影响. 时珍国医国药, 2016, 27(5): 1222-1226
- [4] 赵明勇, 梅艳, 阮培均, 张俊, 王孝华. 喀斯特温凉气候区半夏播种期研究. 湖南农业科学, 2011(23): 51-53

(收稿日期: 2021-06-29)