

球茎茴香生产中常见问题及解决办法

常尚连, 周爱凤, 张立宾

(山东东营农业科学研究所, 山东 东营 257091)

中图分类号: S 573⁺.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)01-0141-02

球茎茴香, 又名结球茴香, 分为荷兰球茎茴香和意大利球茎茴香, 是我国近年来引进的一种特菜。它是伞形花科茴香属的一个变种, 2a 生草本植物, 喜温凉, 经低温诱导可抽薹开花; 具有特殊的芳香气味, 鳞茎和嫩叶均可食, 营养丰富, 含有大量的β-胡萝卜素、Vc 和多种人体必需的氨基酸, 每 100 g 鲜嫩叶中含 Vc 120 mg、糖 2.3 g, 每 100 g 鲜球茎含 Vc 17.4 mg、糖 2.58 g^[1]; 食用方式多种多样, 凉拌熟食皆可, 主要做为肉食、菜肴的配料。球茎茴香具有温肝胃、暖胃气、散寒结、驱风邪等保健疗效^[2], 是一种优质、营养价值高的蔬菜, 因此深受广大消费者喜爱。但在生产中常会遇到很多问题, 现就一些常见问题给予分析并提出解决方法。

1 种子难发芽

球茎茴香播种后, 有时迟迟不见出苗, 这可能与种子的特点有关。球茎茴香种子在植物学上属于果实, 为双悬果, 表面有突起的棱条(果棱), 果棱下有油腺, 充满芳香油, 具有特殊香味^[3]。种子由于含有油腺, 所以吸水缓慢, 发芽时间长; 对温度要求也较为严格, 高温季节播种, 若未作任何处理, 则种子一般不发芽。另外, 在留种时, 球茎茴香的开花期较长, 种子成熟时间差异较大, 分批采收, 成熟度也不尽一致, 后期的部分种子由于受气候影响, 外观看似成熟, 但其种子内部发育不完全, 加上育种水平的差异, 种子的总体发芽率不高(一般国产球茎茴香种子的发芽率在 75%~80%, 进口球茎茴香种子发芽率在 87%~92%)^[4]。因此, 购买球茎茴香种子时, 要了解该种子的发芽率。在高温季节播种, 种子处理方法是: 播种前先晒种 4~5 h, 然后用手轻搓使种子分开, 用 20℃左右清水浸泡 20~24 h, 洗净、沥去水分, 稍晾后, 用透气湿纱布包好, 放在 21℃环境中催芽, 每天用清水冲洗 1 次, 除去其表皮上的黏液, 经 4~5 d 后, 种子露白稍晾干即可播种^[4]。

2 田间死苗及植株矮化

在缓苗期间, 球茎茴香的田间死苗和幼苗纤细与定植时伤根、土壤湿度偏高、肥害及根部病害等有关; 而植株矮化、真叶发黄主要发生在植株缓苗后至球茎膨大初

期, 是植物感染病毒所致。

2.1 育苗方式不当

球茎茴香属直根系, 根系的分生能力较弱。生产上常采用子母苗, 苗畦中幼苗拥挤、纤细, 定植时带土少且伤根。田间土壤湿度偏大及气候因素, 均能影响根系的发育并给病害的入侵创造条件, 导致死苗。因此, 球茎茴香宜采用不伤根的穴盘或营养钵育苗法, 一般生产上使用 128 孔的穴盘或 6 cm×6 cm 规格的营养钵, 以草炭和蛭石为基质^[5], 配加一定量的叶菜类基质专用肥, 再加入绿亨一号或多菌灵杀菌剂(防止基质带菌)。播后覆土 1 cm, 出苗及第 1 真叶期, 基质持水量为 85%~90%, 第 1 真叶至成苗期基质持水量为 70%~75%, 2 片真叶后随浇水喷叶面肥 2~3 次, 高温季节晴天中午要用黑色遮阳网覆盖苗床 3~4 h^[6]。植株 5~6 片叶、株高 20 cm 即可带坨定植。

2.2 施肥未按标准

球茎茴香栽植田间, 如果施入未腐熟或未完全腐熟的沤肥, 致使肥料在耕作层中继续发酵, 产生热量, 易造成烧根。田间追肥量偏大, 浇水不及时, 也可形成肥害。合理施肥首先要施充分腐熟的有机肥, 深耕细耙, 不可使肥料结团, 高垄栽培, 追肥量不宜过大, 随水冲施, 一旦发现烧苗现象, 应及时浇水(或结合浇水补入速效氮肥), 一般浇水 2~3 次后肥害即可解除。

2.3 病害防治技术滞后

球茎茴香在我国种植时间较短, 许多种植者对其病害的发生及防治了解甚少, 其病害有球茎根腐病、球茎茴香病毒病、白粉病、灰霉病。

球茎茴香根腐病是一种真菌病害, 病菌主要通过侵染根系而使其染病。发病初期根尖或幼根呈褐色腐烂, 空气潮湿时, 在根部表面产生白色霉层, 发病植株由外向里逐渐变黄坏死, 直至全株死亡, 且土壤温度低、湿度大、黏重及施用了未腐熟的有机肥也会加重病害^[7]。因此可采用药剂拌种或温汤烫种杀菌、高垄地膜覆盖、施用无公害肥料及减少伤根等方法进行预防。发病初期可用 15% 双效灵水剂 1 500 倍液或 25% 敌力脱 3 000 倍液喷雾。

球茎茴香病毒病主要是植物病毒所引发, 导致植株矮化、心叶卷曲黄化。高温干旱、蚜虫侵袭、不科学的农事操作等均可能使植株染病。球茎茴香病毒病要采用

第一作者简介: 常尚连(1980-)女, 山东菏泽人, 硕士, 主要从事设施蔬菜及无土栽培研究。E-mail: lianzw1233@163.com.
收稿日期: 2007-08-07

综合防治的方法, 首先用 18% 磷酸三钠浸种 20 min 钝化种子表面的病毒, 其次采用内吸性和触杀性杀虫剂在苗床周边喷雾, 杀灭蚜虫, 切断传播媒介, 然后将抗病威 25 mL、病毒必克 25 g、病毒灵(吗啉双胍)15 片、硫酸锌 30 g、萘乙酸 75 mg 制成复配剂, 加入到盛水 15 kg 的喷雾器中, 分期重复对植株进行喷雾, 提高植株抗病毒能力, 减少病毒病的危害^[4]。

白粉病主要为害植株地上部, 初期在叶片表面出现少量白粉状斑点, 以后逐渐扩大, 病斑相互融合, 在叶片表面形成一层厚厚的白粉, 严重时叶片褪色, 坏死枯萎。白粉病除加强管理外, 主要采取药剂防治, 发病初期选用 2% 春雷霉素水剂 600 倍液或 30% 特富灵可湿性粉剂 4 000 倍液, 及时喷雾^[8]。

灰霉病主要为害叶片和叶柄, 有时可危害球茎, 多从衰老、坏死或结水的叶片、叶柄开始发病, 引起枝叶坏死腐烂, 病部表面产生灰色霉层。球茎染病初期呈水渍状灰绿色至灰褐色坏死斑, 以后软化腐烂, 在病部表面产生灰色霉层。灰霉病防治主要在种植或定苗前期用 65% 甲霉灵可湿性粉剂 500 倍、50% 多霉灵可湿性粉剂 600 倍液或 50% 特克多悬浮剂 1 000 倍液, 当植株茂盛时选用防治灰霉粉尘剂喷粉防治^[9]。

3 先期抽薹

球茎茴香先期抽薹是指球茎尚未充分膨大时出现的抽薹现象, 主要发生在春季露地栽培 6 月份。球茎茴香主要以膨大的柔嫩球茎鳞片供食, 一旦先期抽薹, 植株会迅速老化, 球茎鳞片纤维化失去商品性。

3.1 春栽球茎茴香播期过早

球茎茴香是绿叶春化作物, 播期过早, 幼苗过大, 定植时又遇较长时间低温(4℃左右), 则很容易通过春化阶段。适当推迟播期, 低温期植株较小, 定植后气温又比较稳定, 就不会出现抽薹现象。山东地区球茎茴香春季露地栽培一般在 2 月中旬温室育苗, 4 月上旬定植于大田。

3.2 夏播育苗长日照诱导

高温、长日照是诱导球茎茴香抽薹的主要原因。在 4~5 月份播种, 极易使植株先期抽薹。因此, 要及时调整播期, 6 月份播种, 并采取遮阳网进行遮光短日照处理。当幼苗长到 4 片真叶时, 用黑色遮阳网在下午 4:00~5:00 以后覆盖遮荫。秋冬季育苗, 可在苗期至定植期共处理 50 d(凡在真叶长到 12 片以前处理), 均能促进球茎的膨大, 防止先期抽薹。

3.3 球茎膨大初期的干旱胁迫

春季球茎茴香膨大初期, 对水分的要求尤为迫切, 此时土壤干旱, 周围环境温度较高, 空气湿度较小, 加上长日照的诱导, 会促使植株由营养生长转向生殖生长, 球茎停止膨大, 发生先期抽薹。解决方法是: 首先在植株的生长期保持合理的田间水分, 球茎膨大初期(苗高 30 cm 左右)浇水, 并追施速效氮肥, 促使球茎快速膨大。同时, 可根据天气情况, 对植株喷雾 0.2%~0.3%

的尿素水溶液或磷酸二氢钾水溶液, 以增加叶面营养, 提高田间的空气湿度。

4 球茎偏小及品质变劣

在生产中, 球茎茴香常出现球茎偏小(仅为正常的 1/2~1/3)、外部鳞片黄化、品质变劣等现象, 有以下几个方面原因。

4.1 种植田土壤缺肥

球茎茴香喜肥沃疏松的土壤, 如果土壤瘠薄, 满足不了球茎膨大期对肥料的需求, 球茎膨大速度减慢, 收获时球茎偏小, 导致产量偏低。因此, 要选择排灌条件良好的肥沃壤土地块栽培, 每 667 m² 施腐熟有机肥 3 000~4 000 kg, 为丰产打下基础。

4.2 种植密度偏大

球茎茴香不同于普通茴香, 开展度约 50 cm 左右, 其合理栽植密度比普通茴香要稀的多。且光照对球茎茴香的养分积累、球茎膨大的作用较大。种植过密, 造成田间郁闭, 阻碍球茎正常膨大。这在越冬温室栽培中最为明显^[10]。因此, 要合理安排种植密度, 最大限度地给予光照。生产中春秋露地每 667 m² 可栽植 5 000~5 500 株, 一般行株距为 30 cm×25~30 cm; 冬春保护地每 667 m² 栽植 3 500~4 000 株。

4.3 田间管理不科学

球茎茴香在生产中对环境的水分、温度、养分等要求较严格, 且阶段性强。定植后蹲苗时间长、球茎膨大时环境温度低、浇水多、生产脱节、棚内昼夜温度高、过期采收等都会导致球茎偏小和开裂腐烂, 品质变劣。故球茎茴香定植后, 蹲苗时间不宜超过 10 d, 从球茎膨大至采收前, 小水勤浇, 保持田间土壤湿度, 球茎茴香定植后, 忌忽干忽湿。在植株 7~8 片真叶时进行第 1 次追肥, 15 d 后追第 2 次肥, 过 10 d 后进行第 3 次追肥, 每次每 667 m² 穴施“一特”牌活性有机肥 50 kg, 追施尿素 5~7 kg。保护地种植冬春季要注意通风降湿, 球茎膨大期温度控制在 15~20℃, 当球茎外部鳞片呈白色或微黄时, 球茎已停止膨大, 应及时采收^[11]。

参考文献

- [1] 高原成, 晏儒来. 意大利球茎茴香[J]. 农村实用技术与信息, 1997(7).
- [2] 张勇. 荷兰球茎茴香的高产措施[J]. 现代农业, 2001(7): 12.
- [3] 霍学荣, 谭永旺, 于建民. 球茎茴香采种技术[J]. 蔬菜, 2003(6): 13.
- [4] 高振茂, 杜丽红. 球茎茴香的生长条件及生产中常见问题[J]. 西北园艺, 2004(9): 22-24.
- [5] 曹华. 球茎茴香栽培技术[J]. 中国蔬菜, 2003(1): 55-56.
- [6] 张家振. 球茎茴香及其栽培[J]. 中国蔬菜, 1994(2): 53, 61.
- [7] 高振茂, 杜丽红. 球茎茴香生产常见问题剖析[J]. 北京农业, 2004(9): 4-5.
- [8] 李明远, 李光红. 北京发现球茎茴香白粉病[J]. 植物保护, 2001, 27(2): 47-48.
- [9] 李宗兰, 杜荣龄. 球茎茴香主要病害的识别及无公害防治[J]. 北京农业, 2003(1): 7.
- [10] 曹之富. 球茎茴香不同密度对产量的影响[J]. 北京农业, 2001(6): 6-7.
- [11] 高振茂, 王基国. 球茎茴香新品种——白玉[J]. 西北园艺, 2004(1): 36.