

影响珍珠半夏加工过程中去皮率因素的研究

梁玉勇

(铜仁职业技术学院, 贵州 铜仁 554300)

摘要: 对不同土壤和不同时间及不同株龄的珍珠半夏去皮率进行测定, 比较其去皮率差异。结果表明: 砂土、砂质壤土生长的珍珠半夏高于壤土和粘土; 夏季采收的珍珠半夏去皮率高达 92.7%~97%, 而秋季采收的珍珠半夏则在 38.3%~78%。因此珍珠半夏的采收季节应选在夏季倒苗后进行, 沙质壤土(当地称油砂土)是种植珍珠半夏栽培最好的土壤, 应规划为珍珠半夏生产基地。

关键词: 珍珠半夏; 去皮率; 因素

中图分类号: S 567.5⁺3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)21-0213-02

半夏(*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit), 为天南星科植物半夏的干燥块茎^[1]。其味辛、性温、有毒; 具有燥湿化痰、降逆止呕、消痞散结等功效。临床常用于痰多咳喘、呕吐反胃、胸脘痞闷等病症, 为一味常用中药材。贵州省铜仁地区出产的半夏以去皮率、色白、体似珍珠享誉国内外, 并获珍珠半夏的美誉, 20 世纪 70~80 年代曾为我国出口免检商品。珍珠半夏的去皮率是衡量商品质量的重要指标, 去皮率高低会直接影响半夏相关处方调剂。当前野生珍珠资源已遭到严重破坏, 为保护野生资源, 提高珍珠半夏野生变家种的商品质量, 现就收集到的 4 种不同类型土壤生长和不同季节及不同株龄采收的珍珠半夏样品与其去皮率的关系进行初步试验, 以期半夏加工提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试珍珠鲜半夏采自铜仁市坝黄镇、川洞镇、茶店镇的试验地。

1.2 人工踩踏去皮

选择晴天挖取珍珠半夏, 清除须根、老皮、茎秆, 发黑、有斑点的鲜珍珠半夏块茎。然后将带皮加工的鲜珍珠半夏分别装入麻袋内, 扎紧袋口, 把尼龙袋放入水中泡一下, 穿上长筒水靴来回踩踏。踩踏一定时间后解开袋口, 倒入清水中漂洗半夏外皮, 利用夏季炎热晴天将去皮半夏晒干^[2]。

1.3 去皮试验条件

采用人工去皮方法进行试验, 将不同类型土壤生长

和不同季节及不同株龄采收的珍珠半夏样品分别装入尼龙袋内, 每袋装入鲜半夏 20 kg 左右。踩踏去皮 1 h, 随机取样 100 粒, 计数带皮粒数, 统计去皮率。去皮率=
$$\frac{100 - \text{带皮粒数}}{100} \times 100\%$$

1.4 试验方法

1.4.1 各种土壤类型采收的珍珠半夏人工去皮率的测定 于 6 月 25 日收集茶店镇粘土、川洞镇壤土、坝黄镇沙质壤土和和平乡沙砾生长的珍珠半夏块茎, 装入尼龙袋内扎好于流水中踩踏去皮 1 h, 解开袋口。踩踏去皮后倒入清水中, 漂洗半夏外皮。3 次重复, 随机取样 100 粒, 计数带皮粒数, 统计去皮率。

1.4.2 不同时期采收的珍珠半夏人工去皮率测定 在坝黄镇沙质壤土半夏试验地收集夏秋两季半夏青苗末期、枯苗期、倒苗期、倒苗后 10 d 和倒苗后 20 d 的半夏块茎, 装入尼龙袋内扎好于流水中踩踏去皮 1 h, 解开袋口。踩踏去皮后倒入清水中, 漂洗半夏外皮。3 次重复, 随机取样 100 粒, 计数带皮粒数, 统计去皮率。

1.4.3 不同株龄采收的珍珠半夏人工去皮率测定 为了便于区别不同株龄的珍珠半夏, 将珍珠半夏的种子或珠芽定为 1 龄, 又称为种龄, 经过一季生长倒苗的小块茎定为 2 龄, 2 龄块茎经过一季生长后倒苗的块茎定位 3 龄块茎(商品块茎), 3 龄块茎经过一季生长后倒苗的块茎定位 4 龄块茎, 4 龄块茎要抽薹开花又称为空心块茎。6 月 30 日于和平栽培试验地收集 1 龄、2 龄、3 龄、4 龄半夏, 装入尼龙袋内扎好于流水中踩踏去皮 1 h, 解开袋口。踩踏去皮后倒入清水中, 漂洗半夏外皮。3 次重复, 随机取样 100 粒, 计数带皮粒数, 统计去皮率。

2 结果与分析

2.1 各种土壤类型采收的珍珠半夏人工去皮率

从不同土壤类型采收的珍珠半夏人工去皮试验结果来看(表 1), 沙质壤土和沙砾土生长的珍珠半夏人工

作者简介: 梁玉勇(1966-), 男, 在职硕士, 副教授, 现从事药用植物教学与科研工作。

基金项目: 贵州铜仁地区科技局科研资助项目[铜地科研(2004)09]。

收稿日期: 2010-08-25

去皮率都在 90%以上。粘土和壤土生长的珍珠半夏人工去皮率分别为 61.3%和 78.7%，都低于 80%。随着土壤的粘性程度增加, 这些类型土壤生长的珍珠半夏人工去皮率降低。这与珍珠半夏为了增强抗涝性而导致自己外皮增厚, 以适应不良环境有关。

2.2 不同株龄采收的珍珠半夏人工去皮率

从不同株龄采收的珍珠半夏人工去皮试验结果 (表 1)

表 1 不同土壤类型采收的珍珠半夏人工去皮试验结果

测试项目 土壤类型	带皮粒数			去皮率 %			均值 %	外观
	1	2	3	1	2	3		
粘壤土	38	34	42	62	64	58	61.3	淡黄
壤土	20	18	26	80	82	74	78.7	淡黄
沙质壤土	5	4	8	95	96	92	94.3	白色
沙砾土	7	3	2	93	97	98	96.0	白色

表 2 不同株龄采收的珍珠半夏人工去皮试验结果

测试项目 株龄	带皮粒数			去皮率 %			平均值/ %	外观
	1	2	3	1	2	3		
1 龄(珠芽)	6	8	12	94	92	97	94.3	部分青色
2 龄(小块茎)	5	6	2	95	94	98	95.7	白色
3 龄(商品块茎)	4	3	7	96	97	93	95.3	白色
4 龄(抽薹块茎)	79	84	68	21	16	32	23.0	破碎

注: 抽样粒数 100.

2.3 不同时期采收的珍珠半夏人工去皮率

从不同时期采收的珍珠半夏人工去皮试验结果来看 (表 3), 夏季采收的珍珠半夏人工去皮率都在 90%以上。秋季青苗期、枯苗期、倒苗期、倒苗 10、20 d 后采收的珍珠

表 3 不同时期采收的珍珠半夏人工去皮率

统计 内容 采收 时期	带皮粒数						去皮率/ %						平均值/ %		
	夏季			秋季			夏季			秋季			秋季	夏季	均差
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
青苗期	5	4	3	22	20	24	95	96	97	78	80	76	96.0	78.0	18.0
枯苗期	1	3	5	23	30	33	99	97	95	77	70	67	97.0	71.3	25.7
倒苗期	2	4	7	43	46	40	98	96	93	57	54	60	95.7	57.0	42.7
倒苗 10 d	7	9	6	68	54	63	93	91	94	32	46	37	92.7	38.3	54.4
倒苗 20 d	6	7	8	65	57	49	94	93	92	35	43	51	93.0	43.0	60.0

3 结论与讨论

该试验结果表明, 珍珠半夏块茎的去皮率受植株株龄、生长的土壤类型、采收季节的采收时期三因素影响, 其中土壤类型和采收季节对半夏去皮加工影响较大。种子或珠芽经过 2 季长成 3 龄的珍珠半夏块茎要及时采收, 否则 3 龄珍珠半夏块茎在地里继续生长会抽薹开花 造成半夏块茎空心、外皮增厚, 从而给珍珠半夏块茎去皮加工带来困难。珍珠半夏的采收季节对其去皮加工影响较大, 其中夏季采收的珍珠半夏去皮率高于秋季, 并高于同期 18.0%~60.0%。珍珠半夏的采收季节应选在夏季倒苗后进行。

沙质壤土、砂砾土透气好, 其生长的珍珠半夏外皮薄, 扁球形, 容易去皮, 其去皮率 (94.3%~96.0%) 高于壤土和粘土生长的珍珠半夏 (61.3%~78.7%)。沙质壤土 (当地称油砂土) 透气性和保水性优于其它土壤, 是种

2) 来看 1 龄(珠芽)和 2 龄(小块茎)及 3 龄(商品块茎)的珍珠半夏人工去皮率都在 90%以上。4 龄(抽薹块茎)的珍珠半夏人工去皮率仅为 23.0%。这是因为珍珠半夏株龄增加, 珍珠半夏块茎的外皮也在增厚, 增加了去皮难度; 同时珍珠半夏抽薹后会导致其块茎空心, 在去皮加工时容易破碎而影响去皮。

半夏人工去皮率分别为 78.0%、71.3%、45.7%、43.0%和 38.3%, 都低于 80%。秋季随着气温的下降, 珍珠半夏块茎的外皮也会收缩, 从而影响半夏去皮加工, 导致了珍珠半夏块茎的人工去皮率急剧下降。

植珍珠半夏最好的土壤, 应规划为珍珠半夏生产基地。

综合上述分析, 确定珍珠半夏的最佳栽培制度组合是秋季利用珍珠珠芽或种子培育小块茎, 夏季将秋季培育的小块茎培育成商品半夏。该栽培制度组合不仅提高珍珠半夏去皮率, 还可以避免夏季腐烂病对珍珠半夏块茎危害, 从而提高珍珠半夏人工栽培产量和质量。

珍珠半夏夏季 6 月份采收, 其有效成分分析还没有相关报道, 采收期的变更对其有效成分的影响还有待进一步研究。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中国药典 [M]. 1 部. 北京: 化学工业出版社, 2000: 89.

[2] 章承林, 胡孔峰. 药用植物栽培技术 [M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2009: 259-260.

[3] 张明, 马开森. 不同海拔和生长时间对半夏块茎腐烂病发生的影响 [J]. 时珍国医国药, 2004, 15(1): 62.