

· 中药与天然药 ·

薄膜覆盖对半夏产量的影响

浙江省中药研究所(杭州市, 310004) 寿伟国

提要 半夏 *Pinellia ternata* (Thunb.) Breit. 是喜温暖湿润、不耐干旱的多年生草本植物。实验表明, 下种时(3月初)至齐苗(4月中旬)用薄膜搭棚覆盖, 可使半夏早出苗10天左右, 增产15.82%。

关键词 半夏; 薄膜覆盖; 块茎

薄膜覆盖可避免如低温等不利条件对作物的危害, 达到早熟、高产、稳产的目的, 在农业上已广泛应用, 但在半夏栽培中未见这方面的报道。鉴于金衢盆地夏季气温上升较沿海和山区快, 高温干旱季节出现较早, 易导致半夏叶片早衰, 造成减产。本试验采用薄膜覆盖技术, 使半夏提早出苗和较早形成较大的光合面积, 避开后期高温干旱的不利影响, 达到早熟、高产的目的。现将试验结果报道如下:

选地及供试材料

试验地选在本省衢县樟潭镇卢家村, 土质为培泥沙土, 以慈溪市东山头乡88年收集的粒均重为0.98克的野生半夏为试材。试验于89年3月3日至6月25日进行。

试验设计及方法

采用薄膜覆盖与不覆盖(对照)两个处理, 重复三次, 每小区6平方米, 在宽为1米、长为6米的畦里, 用种量625克, 开沟25行条播, 拱形棚高约0.80米, 下种第二天即3月3日搭棚, 4月18日揭膜。于3月5日、15日、25日和4月5日、15日(8:00、

14:00、20:00)测气温及地表、5、10、15、20、25厘米土层温度, 同时选60粒大小一致粒均重1.1克的块茎记载出苗情况, 从中选6株观察叶片生长情况。

试验结果

1. 薄膜对气温、土壤的增温效果

薄膜覆盖(棚内)比不覆盖(露地)有较明显的增温效果, 见图

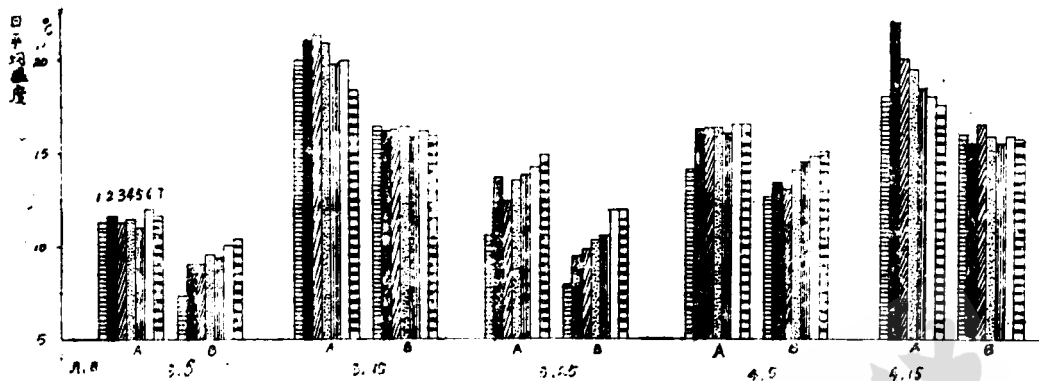
在观察的5天内, 气温、地表及不同土层温度棚内比露地共增温分别为13.7、21.0、16.6、15.2、13.4、11.8、9.9℃, 平均日增温在1.98~4.20℃之间, 从地表至25厘米土层增温逐渐减少。

2. 薄膜覆盖对生长发育的影响

由表1可知, 棚内比露地早出苗10天左右, 齐苗时间早约5天; 表2可知, 至5月7日平均展叶数棚内比露地每株多1.67叶, 由于出苗提早、生长早期出叶多, 叶面积增大, 光合作用增加, 物质积累增多, 从而有助于块茎的膨大。

3. 薄膜覆盖对半夏块茎的影响

利用薄膜覆盖栽培技术有一定的增产效果, 表3可知棚内比露地块茎增重15.82%,



A, 棚内 1 气温 5 15厘米 2 地表 6 20厘米
B, 露地 3 5厘米 7 25厘米 4 10厘米

图 气温及不同土层深度地温日平均温度

表1 薄膜覆盖对半夏出苗的影响(下种60粒)

观察日期(日/月)	24/3	27/3	29/3	1/4	5/4	7/4	10/4	15/4	24/6
棚内	苗数 18	35	39	52		55	56		3
	% 30.0	58.3	65.0	86.7		91.7	93.5		5.0
露地	苗数				25	33	48	60	46
	%				41.7	55.0	80.0	100	76.7

表2 薄膜覆盖对叶片生长的影响
(5月7日观察)

株号	1	2	3	4	5	6	总数	平均
棚内展叶数	4	4	5	4	4	6	27	4.5
露地展叶数	3	4	3	3	2	2	17	2.86

表3 薄膜覆盖对半夏块茎的影响

小区产量(g)			总重	平均重量	粒均重	增产%
I	II	III				
棚内	2130	2145	2614	6889	2296.3	4.63
露地	1942	1664	2342	5948	1982.7	4.11

每平方米块茎增重52.27克, 折合每亩可增34.84千克, 增重主要原因单粒重增加, 平均粒增0.52克。

4. 衢州市部分气象资料

1971~1980年10年平均数据见表4、5。

表4 2~7月平均气温、最低气温、最高气温(℃)

月 份	2	3	4	5	6	7
平均气温	6.8	10.9	17.0	21.3	25.1	28.8
平均最低气温	3.9	7.6	13.4			
平均最高气温				25.5	29.1	33.7

表5 2~7月逐日部分气象资料

月 份	2			3			4			5			6			7		
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
日最低气温 ≤5.0℃日数(天)	7.3	5.7	3.8	3.7	2.3	1.1	0.5	0	0									
日最高气温 ≥30.0℃日数(天)										0.6	1.0	2.3	3.4	3.9	5.6	8.5	8.3	10.5
降水量(mm)	45.2	36.6	47.6	60.8	57.4	62.8	73.0	77.2	53.8	103.2	98.5	80.8	94.7	84.5	111.1	28.3	46.0	20.3

结果讨论

半夏是喜温暖怕炎热与寒冷的植物,在地温 14.9°C 以上出苗^[3],随着温度的升高出苗速度逐渐加快。适宜生长温度为 $15\sim 29^{\circ}\text{C}$ ^[3,4],当气温升到 30°C 时,植株生长缓慢,叶片发黄^[4],当超过 35°C 时,出现倒苗^[2]。对土壤的要求以砂壤土、土壤湿润者较好。根据衢县樟潭的大陆性季风气候,4月份平均气温只 17°C ,最低气温 13.4°C ,6月下旬、7月份出现 30°C 以上的日数已有5.6天以上,降水量7月份 94.7 mm 比6月份 290.3 mm 大幅度减少的气候特点与土壤为沙土的特点,在高温的白天土壤水分蒸发量大,影响半夏根系生长。薄膜覆盖使3~4月气温平均可日增温 2.74°C ,地表至25厘米土层可日增温 $1.98\sim 4.20^{\circ}\text{C}$,促使半夏早出苗10天,早出叶1.67片,使半夏生长盛期与具有生长适宜温度的环境相吻合。即衢县当地

的4~6月,使半夏有效光合作用增加,物质积累增加,半夏块茎粒均重增加,从而提高了半夏产量。

薄膜覆盖使半夏生育期于6月底完成,棚内于6月24日只剩苗5%,而露地还有苗76.7%,避开了当地7月的不良气候环境,防止了在生长盛期倒苗现象的发生。

在衢县樟潭地区薄膜覆盖对半夏的生长有利,覆盖比不覆盖增产15.82%。

此项工作得到了俞海琪高级工程师、衢县樟潭镇卢家村张老五同志的大力帮助,以及衢州医药站范以功、毛克勤两同志的关心和支持,在此一并致谢。

参考文献

- [1] 南京药学院《中草药学》编写组,《中草药学》(下册),第一版,江苏科学技术出版社,1980,1263~1265
- [2] 张学高,《中药通报》1986,11(10):9~10
- [3] 盛应彪,《中药材》1986,(5):3~5
- [4] 王道宽,《中药材》1986,(1):5~7
- [5] 刘伯坤等,《中药材》1989,12(4):9~10

Influence of Plastic Film Cover on the Yield of *Pinellia Ternata* (Thunb.) Breit

Shou weiguo

(Zhejiang Institute of Traditional Chinese Medicine Hangzhou, 310004)

Abstract

This study results showed that the *Pinellia ternata* Seeds Sprouted about ten days earlier and the yields increased by 15% When the Seedlings were Covered with Plastic film in the duration of Sowing and sprouting.

Key words *Pinellia ternata*, Plastic film