

球茎茴香引种试验

周 荣,任吉君,王 艳,姚凯妮

(佛山科学技术学院园艺系, 528231)

中图分类号: S636.9 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2006)04-0039-02

球茎茴香,又名结球茴香、意大利茴香,伞形科茴香属的一个变种。因其叶鞘变态,肉质化形成球茎而得名。球茎茴香是一种高钾高微量元素的新特蔬菜,它的球茎可做沙拉,也可炒、煮、炖、腌渍。球茎茴香在我国的栽培历史较短,为了筛选出适合广东生长的品种,开展了球茎茴香的引种试验工作。

1 材料与方法

1.1 试验设计

二因素三水平设计。品种分别是: A: 扁玉 1 号; B: 球玉 1 号; C: 球茎茴香。播种时间分别为 a: 2003 年 9 月 10 日; b: 2003 年 10 月 4 日; c: 2003 年 10 月 28 日。随机区组排列, 3 次重复。小区面积 2m², 畦作, 畦宽 0.8m。3 叶期定植, 株行距为 0.25m×0.25m。采用随机抽样的方式, 每隔 10~15d 取样 10 株, 调查球茎茴香的株高、开展度、球茎厚度、球茎宽度、功能叶片数、最大功能叶片长度和宽度、小区产量, 利用 DPS 统计软件进行产量的 LSR 测验。试验地点: 佛山科学技术学院园艺基地。

2 结果与分析

2.1 不同品种球茎茴香的植物学特征观察

表 1 球茎茴香不同品种主要植物学性状

品种	株高 (cm)	开展度 (cm)	功能 叶片数	最大叶长 × 宽 (cm)	单球茎 重 (g)	种子千粒 重 (g)
A	48.96	59.07	5.8	51.94×29.96	376.1	4.34
B	49.03	65.35	6.2	47.38×27.03	308.3	4.42
C	48.39	63.99	5.9	50.96×29.92	283.3	4.31

从植物学特征观察比较得知, 3 个品种的形态特征比较相似(见表 1)。三个品种的相同点: 根系均为直根系, 主根肥大, 为肉质根, 须根不发达, 入土浅, 大部分根系分布在 15cm 土层内, 且幼苗根部的分生能力很弱。茎短缩, 茎上着生叶片, 成株常保持功能叶 5~7 片, 开展度 50~75cm。叶三回羽状深裂, 小叶呈丝状, 绿色或浅绿色, 叶面和叶柄光滑无毛, 叶柄肉质, 茎叶全被有白色蜡粉, 功能叶的叶鞘短而宽扁且互相抱合成球。一般球茎是由 7~9 片叶鞘抱合成大而。复伞形花序, 花黄色, 两性花, 异花授粉。佛山地区花期为 4~6 月。果实为双悬果, 椭圆形, 呈黄褐色, 表面有明显的纵向腹沟。每果中有种子 2 枚, 种子扁平且较小, 香味浓。

*基金项目: 广东省农业攻关项目(2003B21210), 佛山市科技发展专项基金(04020011)

收稿日期: 2006-03-13

主要不同点: 品种 A 球茎高且宽, 平均单球重最大, 而品种 C 和 B 的平均单球重相近。3 个品种中, 品种 A 与 C 的球茎扁平, 形态比较相似, 而品种 B 则膨大成球状。

3 个品种的球茎茴香均表现出较好的生长势, 且生长发育正常, 适合在广东省佛山地区的生态环境下栽培。

2.2 不同播期不同品种球茎茴香生长动态

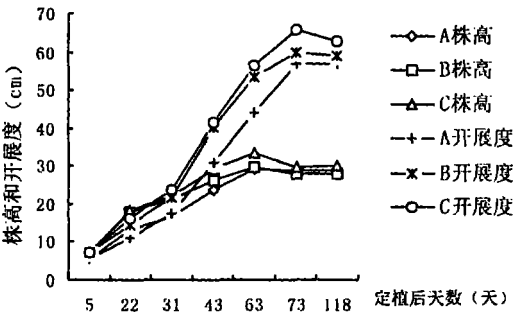


图 1 不同品种株高、开展度变化(第一播期)

第一播期 3 品种株高、开展度变化如图 1。10 月 17 日定植后, 品种 C 生长较快, 其次是品种 B。第 63d 后各品种球茎茴香株高均达到最高峰, 株高从大到小依次是: 品种 C > B > A, 之后, 各品种呈缓慢生长之势。第一播期 3 个品种的开展度增长则比较均匀且相差不大, 定植后 73d 3 个品种均达到最大开展度, 其中品种 C 的开展度最大, 达 65cm。第二、三播期 3 个品种株高、开展度变化与第一播期变化相似, 所不同的是最高值由于冬季低温相应向后推迟。

3 个播期中不同品种叶数变化相差不大, 至收获时, 功能叶片数变化在 5~7 片范围内。

总的来说, 各个播期不同品种的株高、开展度、叶片数均呈现“S”形变化趋势, 即呈现缓慢生长→快速生长→缓慢生长的变化规律。

2.3 不同播期不同品种的球茎生长动态

不同播期 3 品种的球茎宽度和厚度的变化趋势是一致的, 都经历一个初期缓慢膨大, 中期快速生长, 后期再缓慢生长这个过程, 见表 2。第一、二期播种的品种 A 和 C 均在定植后 2 个月之后, 球茎进入一个迅速膨大阶段, 品种 B 球茎进入快速膨大阶段的时间比其他 2 个品种略早些, 第三播期各品种进入快速生长阶段受低温影响进一步推迟。至收获时, 球茎宽度由大到小依次为: 品种 A > 品种 B > 品种 C, 球茎厚度由大到小依次为: 品种 B > 品种 A > 品种 C。

表 2 不同品种的球茎宽度和厚度变化(第二播期)

性状	品种	定植后天数(d)				
		41	50	59	104	118
宽度 (cm)	A	1.51	2.01	2.86	7.32	9.92
	B	1.57	2.11	2.91	7.10	9.01
	C	1.63	2.19	2.9	6.90	8.56
厚度 (cm)	A	0.66	0.98	1.33	4.09	6.06
	B	0.68	1.01	1.35	4.16	6.93
	C	0.65	0.95	1.25	3.57	5.19

我国北方地区番茄秋冬春季进行的冬暖大棚生产,一般选择无限生长类型,8月份播种或定植,第二年6月份拉秧,生长周期长。其生长过程中蔓不断地伸长,下部叶片逐渐地衰老,失去光合作用,因此在生长过程中,为了保持较好的光照效果,不断地进行落蔓,将蔓盘绕在茎基部,或顺放在畦埂上,从8月份到第二年6月拉秧一生蔓伸长大约5m,有的品种甚至长到7m~10m。过长的蔓给营养的输送带来了困难,造成3月至6月份的衰秧。有的菜农则用叶面施肥的方法进行地上喷施,虽然取得了一些效果,但叶面喷施将对人体有害的化学肥料直接喷在果实上,造成肥料污染。

番茄在茎上特别是茎节上发生不定根的能力很强,而且伸展很快。在良好的生长条件下,不定根发生后4~5周即可长达1m左右,番茄的不定根与主根一样具有吸收土壤中养分的能力,我们可以利用这种特性随着蔓的伸长,通过培土压蔓,诱发不定根发生,增加根量,促进植株旺盛生长,减少衰秧,延长生长期,增加产量。

本方法如下:前期栽培方法与一般方法相同,同样落蔓,第二年春天2月份,气温回升以后,撤去地膜,在蔓聚集的畦上逐渐地覆以营养土,并保持营养土的湿润,10~20d左右埋在营养土中的落蔓就会发生很多不定根,以后每落一次蔓,覆上一次营养土,这样,至7月份植株正常绿色,叶色浓绿,生长旺盛,结果正常。丝毫没有衰老的现象。

下面是两种栽培方法生长情况及产量比较:

表1 埋茎后生长情况			
项目	叶色	最大叶宽 cm	茎粗 cm
埋茎栽培	深绿	8.80	1.97
普通栽培	绿	8.75	1.80

表2 各月份番茄产量比较							
项目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
埋茎栽培	1 810	2 404	2 710	3 245	2 405	2 170	1 540
普通栽培	1 800	2 310	2 530	3 047	2 233	0	0

收稿日期: 2006-03-16

表3 不同播期不同品种的产量比较			
组合	小区产量 (kg)	差异显著性	
		0.05	0.01
Aa	9.20	ab	AB
Ab	10.10	a	A
Ac	6.11	cd	BCD
Ba	8.77	ab	A BC
Bb	8.66	ab	A BC
Bc	5.94	cd	CD
Ca	7.73	bc	ABCD
Cb	7.79	bc	ABCD
Cc	4.97	d	D

2.4 不同播期不同品种的产量比较

由表3可知:品种A扁玉第二、第一播期与第三播期差异显著,说明10月末之后播种扁玉产量是很低的。因为10月下旬播种,由于受冬季寒潮影响,球茎茴香幼苗生长缓慢,至次年4~5月收获时又值相对高温时节,不利于球茎茴香的生长发育,因此,产量降低。品种球玉B、品种C,同扁玉一样

番茄“埋茎栽培”技术

魏春兰,岳常彦,刘艳梅,
李 杨,王玉珍
(山东省东营职业学院,257091)

中图分类号: S641.2 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2006)04-0040-01

从表中看出,“埋茎栽培”后番茄植株生长更加旺盛,6月份普通栽培拉秧,而“埋茎栽培”继续生长到8月份拉秧,清理大棚,准备下茬番茄的定植。做到了充分经济利用大棚土地。产量从埋茎后的2月份开始逐渐地升高,升高幅度越来越大,总产量比普通栽培高出31%,由于茎叶旺盛,畸形果少,价格要比普通栽培高,而且7月份和8月份正是番茄的生产供应淡季,因此总产值比普通栽培高31%以上。

番茄埋茎栽培时的注意事项:埋茎培土要用营养土,一般在秧苗定植的同时配制好,并堆放在大棚内的北墙底部处或大棚外以备后用。2月份至4月份埋茎用土用棚内的,4月份以后气温升高,可用棚外的营养土。营养土要求保水保肥,透气性好,具有富含有机质和N、P、K等各种主要营养元素,并没有病虫害的污染。配制营养土时,应选用肥沃而又未种植过茄科作物的菜园土和必须经过充分发酵腐熟的厩肥等有机肥,然后过筛。配制比例为6份土4份有机肥。在配制的每立方米土肥中加入腐熟过筛的大粪干或鸡粪15~20kg,过磷酸钙1kg,草木灰5~10kg。也可用复合肥来补充N、P、K,用量为0.1%。并在每1 000kg营养土中均匀掺入50%托布津或50%多菌灵可湿性粉剂80g,2.5%敌百虫可湿性粉剂60g,以做到营养全面,杀灭病源和虫源。埋土深度不能过深,埋没茎即可。

第一播期与第二播期产量差异不显著,但均与第三播期产量差异显著。因此,品种扁玉A、球玉B、品种C的适宜播种期在9月上旬至10月上旬,在此播期下可获得较高的产量。

3 小结

球茎茴香耐寒性良好,适应性强。在佛山地区生态条件下可以正常生长发育,球茎茴香在佛山的适宜播种期为9月上旬至10月上旬。

从3个品种的植物学性状和产量比较得知,扁玉1号表现最优,折合产量3 368kg/667m²,产量高,外观好;而品种球玉产量稍低,但是比较早熟。

尚存问题:在广东,球茎茴香可以进行营养生长的时间达5个月之久,因此,最适播期的确定今后还要做进一步的探讨。此外,有关气候、土肥、水分等因素对球茎茴香的影响也需要进一步深入地研究。