

冷凉地区西芹无公害栽培技术

韩琦

(西宁市农业技术推广站 青海 西宁 810008)

中图分类号: S636.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)10-0099-02

西芹为伞形科草本植物, 主要含黄酮类、挥发油、甘露醇、环己六醇、维生素及烟酸和大量纤维素。尤其富含维生素 P, 维生素 P 具有降低毛细血管通透性, 加强抗血酸的作用并且有降血压功效。经常食用芹菜, 可预防大肠癌、健胃、利尿、镇静等作用, 是一种适合现代人生活的保健食品。

青海省西宁市地处干旱半干旱地区, 年均温度 5.7℃, 生育期内的平均温度 13~14℃, 最热月平均最高气温 24.4℃, 最冷月平均最低气温 15.1℃, 无霜期 129 d, 夏季凉爽多雨, 年降水量 80%集中在 5~9 月, 雨热同季, 年降雨 330~440 mm, 海拔 2 300 m, 年日照时数 2 560~2 830 h, 年均日温差 12.8℃。

西芹属喜冷凉作物, 在国内种植面积较大, 但内地以早春或深秋生产上市为主, 盛夏种植的较少。主要原因, 西芹气温若高于 25℃, 种子就难于发芽, 在 15~20℃下可顺利萌芽, 高于 25℃即便种植, 也因高温会使西芹

茎秆发糠, 病虫害加重, 产量低、降低品质。青海省 12~4 月份的西芹以四川、陕西深秋生产的为主, 市场占有率为 98.3%。而在整个夏季 4~12 月份的西芹以青海省生产的为主, 市场占有率为 100%。平均单棵重达 3 kg 以上, 667m²产 8 000 kg, 收入达 6 000~7 000 元。2006 年仅西宁市马坊办事处的盐庄、马坊、西杏园 3 个村, 种植面积达 142.45 hm², 为内地市场提供无公害优质西芹 694.9 万 kg, 总收入 1 304.1 万元, 成为当地农民致富的一种重要手段。其主要栽培技术如下。

1 选地及良种

在符合无公害蔬菜产地环境标准地区, 选择具有良好土、水、气条件, 富含有机质地块, 清除田间病残组织, 清洁田园。选用抗寒、抗病、耐热性强, 耐弱光, 外观和内在品质好的品种, 如文图拉西芹、特级嫩脆、美国嫩脆王等西芹品种。

2 栽培方式及季节

保护地、露地均可栽培, 保护地可周年栽培, 露地可春、夏栽培。

3 育苗

3.1 种子处理

温室育苗, 芹菜种子播前用 20℃温水浸种 24~48 h,

30 日收获比 9 月 25 日收获增产 11.28%, 10 月 5 日收获比 9 月 25 日收获增产 15.6%, 到 10 月 5 日达到最大值; 而 10 月 10 日收获比 10 月 5 日收获减产 6.5%, 10 月 15 日收获比 10 月 5 日收获减产 17.88%。说明入秋以来外界条件适宜, 葱株生长旺盛, 10 月 5 日后葱株不再生长, 甚至出现负增长, 且随着采收时间的推迟, 重量会渐轻。

大葱不同时间小区产量表 kg/0.25m²

日期/月.日	9.25	9.30	10.5	10.10	10.15
产量	3.46	3.85	4	3.74	3.28
增减/产/%		+11.27	+15.6	-6.5	-17.88

3 讨论

植物的生长严格受环境条件影响, 尤其是夜间最低温度、土壤温度的影响。试验结果表明, 9 月 30 日前环境条件适宜, 大葱光合叶片数在 9 月 30 日达最多, 株均 5 片; 叶绿素含量在 9 月 30 日达到最大值, 在之后的 5 d

内, 在外界正常的气候条件下, 光合作用旺盛, 光合产物的制造及积累也达到顶峰, 故 10 月 5 日大葱产量达到最大值, 之后由于气温变化, 尤其是夜间降低(10 月 8 日夜问最低气温 4℃, 10 月 9 日 5.5℃, 15 cm 处地温 13℃), 叶绿素含量降低, 根系活力下降, 光合作用下降或停滞, 再加上葱体内养分倒流, 回流入根系, 使得葱株重量减轻。

综上所述, 认为辽西地区栽培冬贮大葱适宜的收获时间应该是在 10 月 5 日前后, 即白天气温 22℃、夜间 9℃、15 cm 处地温 14℃(见图 4 及 9 月 25 日至 10 月 15 日朝阳市气象资料)时收获。如果提早收获, 产量较低, 葱白充实度较差; 如果延迟收获, 光合作用停止, 葱体内养分倒流, 出现负增长, 葱株重量减轻, 大葱变空, 品质下降。并且收获时间越晚, 葱白重量减轻的越多。

用清水淘洗几遍后用湿布包好, 放在 $18\sim 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 条件下催芽, 每天用清水冲洗 $1\sim 2$ 次, 50% 种子露白时即可播种。

3.2 苗床准备

温室育苗, 播前 $3\sim 5\text{ d}$ 将苗床翻耕晒垡, 施足基肥、整细压平, 每平方米苗床施腐熟过筛农家肥 15 kg , 磷酸二铵 25 g , 并用 75% 甲基托布津 5 g 进行土壤消毒, 耕平后压实, 浇足底水, 待水分下渗后即可播种。

3.3 播种

西芹种植茬口安排表

品种	栽培方式	茬次 / 次	播种期 / (旬/月)	定植期 / (旬/月)	收获期 / (旬/月)
西芹文	露地	1	下/3	下/6—上/7	中/8—上/9
图拉	露地	1	下/4	上/7	中/9
	露地	1	上/5	上/7	上中/10
	露地	1	上、中/2(温室育苗)	中下/4	下/6—上/7
		2	中/4	上/7	中/9
	温室	1	中/12	中/2	上/5
		2	下/12	下/5	中下/7
		3	中、下/4—5	上/7—上/8	中/10
	温室	1	上、中/11	中下/1	中下/4
	温室	1	下/6—上/7	上/9—下/9	下/12—下/2
	温室	1	上/7—上/8	上/9—上/10	下/12—下/2
	大棚	1	上中/2(温室育苗)	中下/4	中下/6—7
		2	上、中/5	中下/7—8	中下/10
	大棚	1	上中/12(温室育苗)	下/8—上/9	下/10—中/11
	大棚	1		中下/2	中下/5

温室育苗, 每 667 m^2 育苗移栽需 50 g 种子, 种子可闷种催芽处理后播种, 也可不处理种子播种, 但一定要浇足底水。种植方式条播、撒播均可。播后覆盖细土 $0.3\sim 0.5\text{ cm}$ 。为预防斑枯、叶斑、软腐等病害, 可喷洒 70% 甲基托布津 800 倍液或 75% 百菌清 $1\,000$ 倍液预防苗床病害。然后覆盖地膜。露地直播, 西芹 667 m^2 用种量直播 250 g , 开沟条播, 行距 $25\sim 30\text{ cm}$, 播后覆土 $0.3\sim 0.5\text{ cm}$, 种子不做任何闷种催芽处理后播种, 播后为了保持充足的水分, 灌 $2\sim 3$ 次水, $35\sim 40\text{ d}$ 即可出苗。严防播后干燥、板结, 原则上宁湿勿燥, 适温适水育好苗。西宁地区茬口安排见表。

3.4 苗期管理

温室育苗, 幼苗出土后应及时揭去地膜, 室内温度保持在 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右。幼苗真叶展开后, 为保证幼苗均匀、健壮生长, $3\sim 4$ 叶时要定苗, 太稠密的苗要进行分苗移栽, 苗距 6 cm 。西芹苗期主要靠充足的底墒生长, 若非常干燥, 也可喷水、灌水, 保持土壤湿润。

4 定植

4.1 整地施肥

定植前 $5\sim 7\text{ d}$, 及时清除田间残株及杂草, 每 667 m^2 用腐熟农家肥 $5\sim 6\text{ m}^3$, 麻渣 100 kg , 磷酸二铵 $20\sim 25\text{ kg}$, 混合施入, 翻耕耙平后作畦, 待定植。

4.2 定植

当幼苗 $5\sim 6$ 片叶, 株高 $15\sim 20\text{ cm}$, 苗龄 $60\sim 70\text{ d}$ 即可定植。切块起苗移栽, 少伤根, 选晴无风天气定植, 露地行株距 $25\times 25\text{ cm}$, $10\,000$ 株/ 667 m^2 , 保护地行株距

$25\times 30\text{ cm}$, $9\,000$ 株/ 667 m^2 , 定植后及时浇水。露地直播西芹不进行分苗移栽, 但出苗后一定要及时松土锄草、间苗定苗, 定植后的其它管理, 于温室育苗移栽后的管理一样。西芹的行株距, 一般视市场的情况而定, 市场需要大芹菜, 行株距就大一点, 反之就小一点。行株距小稠密的斑枯和软腐病发病较重。

5 田间管理

5.1 追肥

定植缓苗后 $7\sim 10\text{ d}$, 每 667 m^2 施硫酸钾复合肥 $5\sim 7\text{ kg}$ 。定植后 $30\sim 40\text{ d}$, 每 667 m^2 施磷酸二铵 $10\sim 15\text{ kg}$; 定植后 60 d 左右, 心叶直立, 随水冲施碳铵 $20\sim 30\text{ kg}$, 冲施一定要进水二分之一以上, 才能把化好的碳铵慢慢的随水冲施, 防止碳铵烧苗。

5.2 灌水及中耕除草

每次追肥后都要浇水, 保持土壤湿润, 尤其是进入直立期后, 更要保证水分供应。西芹生长期长, 生长缓慢, 田间易滋生杂草, 应结合中耕除草, 一般中耕 $2\sim 3$ 次, 中耕宜浅, 防止伤根。

5.3 温、湿度管理

保护地芹菜缓苗期的适宜温度为 $18\sim 22\text{ }^{\circ}\text{C}$, 生长适宜温度为 $12\sim 18\text{ }^{\circ}\text{C}$, 生长后期温度保持在 $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上, 西芹对土壤湿度和空气相对湿度要求高, 浇水后要及时放风排湿。

6 病虫害防治

6.1 物理防治

温室内挂银灰色地膜条避蚜虫, 通风口放置防虫网。黄板诱杀潜叶蝇、白粉虱、蚜虫。用 $60\text{ cm}\times 40\text{ cm}$ 长方形纸板涂上黄色油漆, 再涂一层粘度大的机油, 挂在植株的行间, 每 667 m^2 $30\sim 40$ 块, 当黄板粘满潜叶蝇、白粉虱、蚜虫后, 清除后再涂一层机油。

6.2 化学防治

斑枯病 10% 博邦分散粒剂 $1\,000\sim 1\,500$ 倍液或 10% 世高水分散粒剂 $1\,000\sim 1\,500$ 倍液或 33% 芹菜叶斑净 $800\sim 1\,000$ 倍液或 70% 甲基托布津 $800\sim 1\,000$ 倍液和 70% 代森锰锌 $800\sim 1\,000$ 倍液于发病前或发病初期喷施, 以后每隔 $7\sim 10\text{ d}$ 再用药, 连喷 3 次。蚜虫: 初期用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 $1\,500$ 倍液, 0.9% 爱福丁(阿维菌素)乳油 $2\,000\sim 3\,000$ 倍喷雾, 或用 15% 蚜虱一次净熏杀。潜叶蝇: 0.9% 爱福丁乳油 $1\,000\sim 1\,500$ 倍液或 20% 斑潜净 $1\,000\sim 2\,000$ 倍液喷雾防治。白粉虱: 虫害初期用 25% 扑虱灵可湿性粉剂 $1\,000\sim 1\,500$ 倍液喷雾, 或 2.5% 功夫乳油 $5\,000$ 倍液喷雾, 要连喷 $2\sim 3$ 次。

7 采收

一般从定植到收获需 90 d , 单株重达 1 kg 以上即可采收, 过迟则叶柄开裂, 品质下降, 病虫害发生的趋势会加重, 所以及时上市很重要。在冷凉地区生产无公害西芹, 病虫害相对较轻, 但在生产过程中, 一定要按无公害规定操作, 增施有机肥, 降低化肥施用量, 选择无公害农药, 同时施药与采收安全间隔期一定要超过 7 d 。