

DOI:10.11937/bfyy.201618050

# “西育 1 号”芹菜周年栽培技术

刘 海 衡<sup>1</sup>, 朱 芳 慧<sup>2</sup>, 关 旭<sup>1</sup>, 林 鸿<sup>3</sup>, 郭 智 勇<sup>4</sup>, 余 丛 颖<sup>5</sup>

(1. 西安市农业技术推广中心, 西安市农业科学研究所, 陕西 西安 710061; 2. 西安思源学院, 陕西 灞桥 710038; 3. 周至县园艺蚕桑站, 陕西 周至 710400; 4. 阎良区农业技术推广中心, 陕西 阎良 710089; 5. 高陵县农业技术推广中心, 陕西 高陵 710200)

**摘 要:**“西育 1 号”芹菜新品种于 2009 年 10 月通过陕西省农作物品种审定委员会登记。经过在西安三桥农场、西安市现代农业科技展示中心多年的多茬口栽培试验以及高陵、阎良、周至等区县的试验示范, 总结形成了一套适合关中地区“西育 1 号”芹菜的优质高效周年栽培技术, 以期为该品种的推广提供技术指导。

**关键词:**“西育 1 号”; 芹菜; 西安; 周年栽培

**中图分类号:**S 636.3 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)18-0202-03

## 1 “西育 1 号”芹菜特征特性

“西育 1 号”芹菜叶片浅绿色, 羽状复叶, 缺刻较深。叶柄黄绿色, 有光泽, 腹沟较浅。生长期 80 d。定植密度为 25 cm×25 cm 时, 成株株高 75 cm, 叶柄长 40 cm, 宽 2.3 cm, 中心厚度 1 cm。背棱 10 条, 维管束 12 条。中心叶柄直立, 外围叶柄稍有开张。经测定, 蛋白质含量 2%、总糖含量 1.9%、维生素 C 含量 67.0 mg·kg<sup>-1</sup>、粗纤维含量 0.57%。经田间抗病性鉴定, 中感叶斑病和斑枯病。丰产性好, 区试平均 667 m<sup>2</sup> 产量 5 842 kg, 试验示范高产田可达 7 000 kg 以上。

## 2 “西育 1 号”芹菜主要茬口

经过在西安三桥农场、西安市现代农业科技展示中心多年的多茬口栽培试验以及高陵、阎良、周至等区县的试验示范, 实现了“西育 1 号”芹菜在西安地区的周年栽培。“西育 1 号”芹菜在西安地区主要茬口有春茬、露地早夏茬、露地夏秋茬、大棚秋延茬、日光温室越冬茬及冬茬 6 种类型。

### 2.1 春茬

采用露地或中、小棚设施栽培, 前茬作物为秋延或越冬蔬菜, 一般于 12 月中下旬至 2 月上中旬育苗, 2 月下旬至 4 月初移栽, 5 月中旬至 6 月中下旬收获, 主要集中在阎良、高陵等地。

### 2.2 露地早夏茬

前茬作物为早春蔬菜, 一般于 3 月中旬至 4 月中旬育苗, 5 月上中旬至 6 月初定植, 7 月中旬至 8 月中下旬收获, 主要集中在阎良、高陵等地。此期正值西安地区夏季高温炎热时节, 一定注意移栽后的遮阳缓苗工作, 后期生长也需要遮阳网覆盖或点栽玉米遮阴, 以达到最好的品质效果。

### 2.3 露地夏秋茬

前茬作物为小麦或早春蔬菜, 一般于 6 月初至 7 月初育苗, 7 月中下旬至 8 月上旬移栽, 9 月中旬至 10 月中下旬收获, 主要集中在阎良、临潼等地。

### 2.4 大棚秋延茬

前茬作物为越夏蔬菜, 一般于 6 月下旬至 7 月上中旬育苗, 9 月上旬定植, 10 月中旬扣棚膜, 11 月中下旬至 12 月收获, 主要集中在高陵、阎良等地。

### 2.5 日光温室越冬茬

前茬作物为秋延蔬菜, 一般于 7 月下旬至 8 月中下旬育苗, 9 月中下旬至 10 月中下旬定植, 12 月中下旬至 2 月底收获, 主要集中在高陵、阎良等地。

### 2.6 冬茬

采用露地或大、中棚设施栽培, 前茬作物为夏秋蔬菜或玉米, 一般于 8 月中旬至 9 月上旬育苗, 10 月下旬至 11 月中旬定植, 设施栽培 12 月底至翌年 1 月初扣棚, 3 月中下旬收获, 露地栽培遇暖冬年份直接露地越冬, 冬季温度过低的年份用麦草或塑料棚膜等覆盖越冬, 翌年 4 月上中旬开始收获, 主要集中在周至、阎良等地。

## 3 “西育 1 号”芹菜高产栽培技术

### 3.1 适时播种, 培育壮苗

适时播种是不同茬口芹菜成功培育壮苗的关键, 主

**第一作者简介:**刘海衡(1982-), 男, 山东东明人, 硕士, 农艺师, 现主要从事蔬菜育种和花卉引种栽培等研究工作。E-mail:lhhdn\_2006@126.com.

**基金项目:**2012 年西安市现代农业推进计划资助项目(NC1204(4))。

**收稿日期:**2016-04-19

要根据前茬作物收获时间及时安排播种育苗。

3.1.1 浸种催芽 芹菜种子细小,皮厚坚硬且透水性差,播前必须浸种催芽,以保证出苗率和出苗整齐度。首先将精选的种子用 40~45℃温水浸种 0.5 h,同时不断搅拌,捞出后揉搓,随后置于清水中浸泡 24 h,期间换 1~2 次清水,将种子取出用清水淘洗 2~3 遍后用湿纱布包好,甩干明水后置于 15~20℃的有光环境中,每天用清水冲洗 1~2 次,5~7 d 后待种子 50%左右露白时即可播种。

3.1.2 苗床准备及播种 选排灌水方便且 2~3 年未种植过胡萝卜、芹菜、茴香等伞形花科作物的地块,按苗床面积和大田定植面积 1:10 的比例,作成宽 1.0~1.2 m、长 6~10 m 的平畦,整地前每 667 m<sup>2</sup> 施入腐熟有机肥 1 000~1 500 kg,过磷酸钙 50 kg。播种时脚踩 1 遍畦面,再用钉耙搂平。播前 1 d 将苗床浇足底水,次日分 2 次均匀撒播拌过 5 倍体积细砂的种子,然后撒盖 1 层约 0.5 cm 厚的过筛细土。按 50%多菌灵可湿性粉剂与 50%福美双可湿性粉剂 1:1 的比例混合对床土消毒,用药量 8~10 g·m<sup>-2</sup>,药剂与过筛细土均匀混合后按 2:1 的比例分别铺在床面和盖在种子上<sup>[1]</sup>。播种后出苗前每 667 m<sup>2</sup> 用 25%除草醚乳油 500 mL 兑水 30~50 kg 或 50%扑草净可湿性粉剂 100~150 g 兑水 60~70 kg<sup>[2]</sup>,均匀喷施畦面防治杂草。芹菜播种量按定植面积一般为每 667 m<sup>2</sup> 播种 80~100 g。

3.1.3 苗期管理 播种后应注意出苗期环境控制问题。夏季高温时节育苗要注意遮阴保湿,可在高于畦面 30 cm 以上覆盖遮阳网,以防止高温、强光或暴雨。冬季寒冷时节育苗要注意保温防冻,可以在温室内铺设地热线、加设小拱棚或者温室内适当加温,白天苗床温度控制在 20~25℃,通风换气时控制不低于 15℃,夜间加盖草帘使温度不低于 8℃,以防止幼苗通过低温春化阶段,延缓先期抽薹现象,如果遇连续阴雨、雾霾等寡照天气,则应加设育苗专用型 LED 灯,以防止幼苗黄化、细弱。出苗前浇水以喷雾化水为主,每天早晚喷洒 1 次,以防土壤板结不利于出苗。苗出齐后要保持畦面湿润,每 2~3 d 浇 1 次小水,每次浇透。定植前适时间苗 2~3 次。幼苗 3~4 片真叶时按每 667 m<sup>2</sup> 5~10 kg 追施 1~2 次速效氮肥,并且减少浇水次数,防止徒长。“西育 1 号”芹菜苗龄 50~70 d。定植前 7~10 d,逐渐撤去遮阳网或草帘、棚膜,以进行幼苗锻炼,提高抗性。苗期注意蚜虫、蝼蛄、蟋蟀等,用 90%敌百虫防治蝼蛄和蟋蟀,拌炒熟的麦麸或玉米面,傍晚时撒放在苗床周围诱杀;用 10%吡虫啉可湿性粉剂 1 500 倍液喷雾防治蚜虫。

### 3.2 整地定植

3.2.1 整地作畦 前茬作物收获后,清理前茬地块的残株、杂草、农膜并进行浅耕灭茬,结合整地每 667 m<sup>2</sup> 施腐

熟有机肥 4 000~5 000 kg,复合肥 20~25 kg,过磷酸钙 30 kg,硫酸钾 10 kg,耙平耙碎后做成南北向平畦,畦宽 1.0~1.4 m。

3.2.2 田间定植 当幼苗长到 5~6 片真叶、高 15~20 cm 时即可定植。定植前 3~4 d 停止浇水,提前 1 d 将苗床浇透水,起苗时应连根带土挖出,主根留 4 cm 后铲断,以促发侧根。定植时植株按大小分级,分别栽植,并淘汰杂、病、弱苗,定植深度以不埋叶心为宜,边定植边浇水,以免幼苗缺水干枯。一般每 667 m<sup>2</sup> 栽植密度为 10 000~16 000 株,株行距一般为(20~25) cm×(20~25) cm,秋芹菜密度可适当加大,每 667 m<sup>2</sup> 达 20 000 株左右。

### 3.3 田间管理

3.3.1 水肥管理 定植 2~3 d 后浇 1~2 次缓苗水,检查叶心有无掩埋,并及时拨开叶心泥土,2 周后当心叶变绿、新根已经发出时表明缓苗结束,及时进行浅中耕除草,而后适当控水蹲苗 7~10 d。当芹菜叶心大部分展开时结束蹲苗,此后植株很快进入营养生长期,应每 5~7 d 浇水 1 次,保持土壤见干见湿,收获前 8~10 d 停止浇水。夏季高温时浇水应在早、晚进行,其它季节宜在晴天上午进行,夏季高温时土壤水分蒸发量大,应注意小水勤浇,秋冬季节气温较低时应控制浇水量和次数。蹲苗结束后进行第 1 次追肥,每 667 m<sup>2</sup> 随水冲施人粪尿 500~800 kg 或速效氮肥 15~20 kg,以后每 20~25 d 追肥 1 次,先按 10~15 kg 施以速效氮肥为主,生长后期还应追施 1~2 次复合肥及钾肥,每次复合肥 20 kg,钾肥 10~15 kg。芹菜生长期可喷施 2~3 次 0.1%硼酸和 0.1%过磷酸钙浸出液以防止叶柄开裂、烂心等的发生。冬芹菜露地栽培时,缓苗后可浇 1~2 次越冬水,开春后要及时随水施肥,以促进芹菜植株快速返青,返青后肥水管理同其它茬口。收获前 20 d 停止追肥,以降低植株体内硝酸盐含量,芹菜生产中禁止使用硝态氮肥。

3.3.2 光照、温度及湿度管理 西安地区“西育 1 号”芹菜春茬露地栽培时,冬季温度过低的年份用麦草或塑料棚膜等覆盖越冬;设施栽培于 12 月底至翌年 1 月初及时扣棚,春季气温回升后要注意通风排湿,白天气温控制在 15~22℃。早夏茬露地栽培时,正值夏季高温炎热时节,要适时覆盖遮阳网或点栽玉米以遮阳降温,提升芹菜品质。秋冬茬口保护地栽培时应在 10 月中下旬初霜来临前及时扣棚,白天气温控制在 15~22℃,夜间 10~16℃;入冬以后温度渐低,夜间要加盖草帘保温,不能低于 0℃,防止受冻,白天温度高时,适时揭膜通风排湿,使棚内温度保持在 22℃以下,防止伤热和徒长;立春后气温回升,要增施水肥,同时要加大放风量,防止徒长。芹菜生育期要求土壤湿度 75%左右,空气相对湿度 55%左右,因此保护地栽培时浇水后应及时通风排湿<sup>[3]</sup>,以

免湿度过大引起病虫害的发生。

3.3.3 中耕除草 芹菜前期生长较慢,常有杂草危害,应及时中耕除草。一般是在每次追肥前结合除草进行中耕。由于芹菜根系分布较浅,中耕宜浅,只要达到除草、松土的目的即可,以免太深伤及根系,影响芹菜的正常生长。

### 3.4 病虫害防治

3.4.1 病虫害防治原则 坚持“预防为主、综合防治”,以物理、生物防治为主,化学防治为辅,通过轮作倒茬,培育无病虫壮苗,加强栽培管理和科学施肥,创造芹菜生长的良好田园环境,达到生产安全、优质无公害芹菜的目的。

3.4.2 物理防治 在芹菜育苗期和保护地栽培条件下,在苗床周围和放风口设置防虫网进行隔离,防治害虫和传病媒介的侵入危害。用 30 cm×20 cm 的黄板,按每 667 m<sup>2</sup> 悬挂 30~40 块黄板于田间,悬挂高度高出芹菜植株 5~10 cm,以诱杀蚜虫、白粉虱、斑潜蝇等害虫,每 10 d 在黄板上重复涂一层机油。田间发现病株后及时拔除,以浓石灰水灌穴,并带到菜田外深埋。

3.4.3 化学防治 做好田间监测,采用高效低毒农药,预防病虫害发生。危害芹菜生长的主要病害有斑枯病、软腐病、病毒病、早疫病等,斑枯病用 50% 多菌灵 800~1 000 倍液或 75% 百菌清 500~800 倍液喷防,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次;软腐病用 72% 农用链霉素可湿性粉剂 3 000~4 000 倍液或 50% 琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂 500 倍液喷防,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 4~5 次;病毒病发病初期用 1.5% 植病灵乳油 1 000 倍液或

20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液,或硫酸锌原粉 1 000 倍液喷防,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次,同时注意蚜虫的及时防治;早疫病发病初期用 50% 扑海因 500 倍液或 75% 百菌清 600 倍液或 70% 代森锰锌 500 倍液喷防,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。芹菜生长期间主要虫害有蚜虫、白粉虱、斑潜蝇等,蚜虫用 50% 辟蚜雾 1 000 倍液或 10% 的吡虫啉可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液喷防,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次;白粉虱初发期用 25% 噻嗪酮可湿性粉剂 1 500 倍液或 1.8% 阿维菌素乳油 2 000 倍液喷防,药剂交替使用效果更好,每隔 5~7 d 喷 1 次,连喷 2~3 次;斑潜蝇成虫采用烟熏法,每 667 m<sup>2</sup> 用 10% 异丙威烟剂 500 g 熏杀 2~3 次;幼虫用 1.8% 阿维菌素乳油 3 000 倍液或斑潜净 1 500 倍液喷防。

### 3.5 收获

要适时采收,过迟采收会导致叶柄空心老化,纤维含量增加。“西育 1 号”芹菜夏秋茬田间生长期为 80 d,西安地区不同茬口因季节不同其田间生长期也各异,一般当植株高达 75 cm 以上、心叶充分肥大时即可收获,不同茬口也可根据市场需求分批采收上市。

### 参考文献

- [1] 余剑,王周平.关中蔬菜栽培技术[M].西安:陕西科学技术出版社,2013:84-92.
- [2] 苗艳娥,张和义.芹菜无公害栽培技术[M].杨凌:西北农林科技大学出版社,2011:161-163.
- [3] 张守才,张宪正,王丽丽,等.青岛金口特色芹菜周年栽培技术[J].中国蔬菜,2012(11):47-48.

## Whole-year Cultivation Techniques of New Celery Cultivar ‘Xiyu No. 1’

LIU Haiheng<sup>1</sup>, ZHU Fanghui<sup>2</sup>, GUAN Xu<sup>1</sup>, LIN Hong<sup>3</sup>, GUO Zhiyong<sup>4</sup>, YU Congying<sup>5</sup>

(1. Xi'an Agricultural Technology Spreading Center/Institute of Agricultural Science of Xi'an, Xi'an, Shaanxi 710061; 2. Xi'an Siyuan University, Baqiao, Shaanxi 710038; 3. Zhouzhi County Horticultural Sericulture Station, Zhouzhi, Shaanxi 710400; 4. Yanliang Agricultural Technology Spreading Center, Yanliang, Shaanxi 710089; 5. Gaoling Agricultural Technology Spreading Center, Gaoling, Shaanxi 710200)

**Abstract:** ‘Xiyu No. 1’ is a new celery cultivar which was certificated and registered by Shaanxi Committee for Crop Variety Registration in October 2009. The study of experiment and demonstration on the whole-year cultivation technique of ‘Xiyu No. 1’ was carried out for many years in Xi'an Sanqiao Farm, Xi'an Modern Agricultural Science and Technology Center, Gaoling, Yanliang and Zhouzhi, a whole-year cultivation techniques of celery cultivar ‘Xiyu No. 1’ for Guanzhong area was summarized, which could provide the technical guidance for the promotion of ‘Xiyu No. 1’.

**Keywords:** ‘Xiyu No. 1’; celery cultivar; Xi'an; whole-year cultivation techniques