

齐头红胡萝卜种子繁育技术

王建平

(青海湟中县种子经营管理站,青海 湟中 811600)

齐头红胡萝卜又叫原味胡萝卜,是西安市农家品种,青海省引进该品种并栽培已有很长的历史,目前已成为青海主栽品种之一。该品种叶丛直立,叶片宽而绿,叶柄有茸毛;肉质根钝圆锥形,长14~18 cm,横茎3~4 cm。表皮光滑,皮肉呈鲜红色,肉质细而致密,心柱较细略呈橙黄色,单个重200~300 g。生长期155~185 d,晚熟,生长势强,耐寒,耐贮藏,味道甜美,品质好,生食或腌制都可以,单产60 t·hm⁻²左右,该品种是深根系作物,喜土层深厚,土质疏松,排水良好的壤土和沙壤土,性喜温和稍冷凉的气候条件。

齐头红胡萝卜种子在4~6℃时就可缓慢发芽,发芽适温为16~25℃,幼苗期能耐短时间的-3~-4℃低温,植株生长适宜温度为20~25℃,肉质根形成的适温为13~18℃。肉质根膨大期在13~23℃为宜。充足的光照是形成肥大肉质根的重要条件,胡萝卜在光照充足、土层肥沃深厚、土壤相对含水量在60%~80%、排水条件良好的环境下生长发育良好。胡萝卜种子的繁殖,从种子播种到种子收获,需要2 a时间,第1年为营养生长期,长成的肉质直根经过冬贮通过春化阶段;第2年春定植于大田,在长日照条件下,通过光照条件而抽薹、开花、结实,完成生殖生长阶段。营养生长期需130~140 d,生殖生长需120~130 d。近年来,青海湟中县种子经营管理站结合西宁市科技局下达《胡萝卜良种繁育和产业化开发》项目,开展齐头红胡萝卜繁种技术试验研究,生产种子1 125 kg·hm⁻²,取得了较好的经济效益和社会效益,现将齐头红胡萝卜繁种技术予以介绍。

1 种子繁育前准备

1.1 种母根繁殖田的选择

选择地势平坦、排灌方便、土层深厚、土质疏

松和肥沃的壤土和沙壤土地块为种母根繁殖田,前茬以小麦和蚕豆等作物为好。

1.2 整地施肥

前茬作物收获后,及时清洁田园,浅耕灭茬,晒垡。播前施经无害处理的有机肥60~75 t·hm⁻²,磷酸二铵15 kg·hm⁻²,深翻20~27 cm,平整畦面。注意表土一定要细碎平整,以利幼苗出土。对杂草较多的田地结合整地,施入氟乐灵2.25 kg·hm⁻²进行土壤处理,可防除大部分杂草。

1.3 种子处理

为使种子和土壤接触均匀,播前要将种子刺毛搓掉,然后将种子放在30~40℃温水中浸泡2 h后,沥干水分,在20~25℃的条件下催芽,待部分种子胚根顶破种皮即可播种。

2 播种

适宜播种期为4月下旬至5月上旬,用种量11.25~15.00 kg·hm⁻²。采用种子和少量的湿沙土混匀条播,条播时按行距15 cm开沟,沟深3~5 cm,播种后覆土0.6~1.0 cm,浇透水,待地表黄干后耙平、镇压,隔7~8 d浇第2次水,以保证苗全和苗齐。

3 田间管理

3.1 间苗和定苗

第1次间苗,在苗高3 cm左右、植株有1~2片真叶时进行,疏去过密苗,弱苗、伤苗、畸形苗,株距3 cm左右。第2次间苗在幼苗有3片真叶、苗高10~13 cm时进行。留壮去劣,留苗株距6 cm左右,5~6片真叶时定苗,定苗株距15 cm。保苗45万株·hm⁻²左右。合理密植,可减少侧根和歧根的发生,利于改善品质和提高产量。

3.2 中耕除草

胡萝卜幼苗阶段正值高温季节,杂草生长快,胡萝卜生长慢,极易形成草荒,因此应结合间苗和定苗,进行中耕除草2~3次及时拔除杂草,中耕前浅后深,避免伤根。

3.3 追肥浇水

胡萝卜幼苗期不宜多浇水,以防徒长,利于蹲苗。定苗后随即浇水追肥,施尿素150 kg·hm⁻²,

收稿日期:2013-06-08

基金项目:西宁市科技成果推广计划资助项目(2006-T-07)

作者简介:王建平(1967-),男,青海省县互助人,学士,高级农艺师,从事农作物新品种推广研究。E-mail:wjping2008@yeah.net。

当肉质根开始膨大时(即手指粗时),结合浇水,追施磷酸二铵 $225 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 尿素 $75 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。以后视土壤墒情浇水,一般情况下整个生育期浇 2~3 次水,以促进根系向纵深处发展,防止裂根。

3.4 中耕培土

在封垄前进行最后一次中耕培土,将细土盖住胡萝卜肩部,以防止肉质根膨大时露出地面形成绿肩,但不要埋住株心部。

3.5 病虫害防治

胡萝卜的主要病虫害有斑点病、菌核病、灰霉病、细菌性疫病以及地下害虫。对于病虫害的防治要合理用药,严格控制农药用量和安全间隔期。斑点病:用 75% 百菌清可湿性粉剂 800 倍液或 50% 代森锰锌可湿粉剂 800 倍液喷施防治;灰霉病:50% 扑海因可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液、50% 速克灵可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液喷施防治;菌核病:用 50% 速克灵可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液喷施防治;细菌性疫病:用 72% 农用链霉素、新植霉素 4 000 倍液喷施防治;防治蛴螬金针虫等地下害虫可用 50% 辛硫磷 1 000 倍液、48% 乐斯本 500 倍液灌根;蚜虫:用 2.5% 的溴氰菊酯 2 500 倍液或 50% 抗蚜威水剂 2 000 倍液喷雾。

4 种根的收获、选择、冬贮

留种株应适时收获,过早收获产量低,质量差,在霜冻来临前,一般比菜田早收 10 d 左右,如收获在霜冻后,根头受冻,影响来年定株后的出叶及花序的形成且贮藏易感病腐烂。种根收获时要进行严格的株选,要选择叶色正常、秧小、樱头小、叶片小、不倒伏、根大而整齐、颜色鲜艳、无歧根、无叉根裂口、无病虫害危害并且具有本品种其它特征特性的整株作为种根。当选种根切去叶子,只留 1~2 cm 的叶柄。

若气候温暖,收获的种根应在田间或贮藏近处堆放预贮或浅沟假植,预防夜间受冻,需要上面盖一层草帘子或一层薄土。当气温降至 4~5℃ 时即可贮藏入窖。贮藏以沙层堆积最好,即一层沙土,一层胡萝卜,一般堆高 1.0~1.2 m,也可用塑料袋装存。种根贮藏适宜温度为 1~3℃、湿度 90%~95%,贮藏是最首要的一环,需要小心谨慎,要做到勤检查温度和湿度,以利于安全越冬。

5 注意事项

5.1 种子田的选择

胡萝卜是异花授粉作物,不同品种之间极易发生天然杂交或串花,所以制种田隔离不能少于

1 000 m。地势低容易积水的田块不宜作种子田,留种地在冬前深耕的基础上,施有机肥 $75 \text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$ 、过磷酸钙 $750 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 或磷酸二铵 $300 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 作为底肥。耕地整地后,准备定植。胡萝卜出窖时进行选择,淘汰那些受热、受冻、有病和无顶芽的种根。

5.2 定植

在 4 月中旬,当地温回升到 8~10℃ 时即可埋植,埋植时首先按 50 cm 行距划行,再将种母根按 30 cm 的株距埋在畦内,根头埋土 0.3 cm,这样定植后有利于多长心叶和花芽分化,可明显提高繁殖量。

5.3 合理密植,定植打杈

一般定植种根 $1 500 \sim 1 875 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ ($60 000 \sim 67 500 \text{ 个} \cdot \text{hm}^{-2}$),改满天星为整枝打杈,每株选留 3~4 个健壮的一次分枝,其余花茎全部打掉。据调查,整枝后不仅花茎生长健壮,消耗营养少,养分集中供应花茎,花朵比满天星大 2~3 cm,一般可提高发芽率 10%~20%,千粒重提高 0.5 g 左右,而且抗倒伏,成熟一致,提高种子质量并增产增收。

整枝打杈要进行多次,第 1 次当主花序生长明显时,留主花序和根际产生的壮分枝 3~4 个,其余的弱小枝全部打掉,第 2 次打掉分枝上的分杈,不能伤根叶的母根,整枝后要向根际培少量土,有抑制根部继续产生花茎的作用。

5.4 合理施肥灌水,及早防治病虫害

当株高 15~20 cm 时,第 1 次整枝后,施磷酸二铵 $150 \sim 225 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$,轻灌水 1 次,合墒培土。第 2 次整枝后施尿素 $150 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$,并结合灌水。灌水要适时适量,使土壤经常处于湿润状态,水分过多或积水,种根易腐烂。在生长期喷 0.25% 磷酸二氢钾 2 次,花前喷施 0.2% 硼肥 1 次。要及时防治软腐病、黑霉病、菌核病和胡萝卜虱等。在种根贮藏前用高锰酸钾 1 000 倍液或在贮藏前喷 500 倍来苏尔液进行消毒处理;病害发病初期喷洒 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液或 65% 代森锌可湿性粉剂 500 倍液,每隔 10 d 喷雾 1 次,连喷 3~4 次;虫害可用 2.5% 溴氰菊酯 3 000 倍液或 48% 乐斯本乳油 1 500 倍液喷雾防治。

5.5 及时收获脱粒

种子成熟后收获,以免遭到雨淋,影响色泽,遭受损失。成熟标准是花茎绿、枝较硬有弹性、花序由绿变黄,此时即可采收。可带茎一次性采收,收后每 20 枝为一捆,放在通风处风干后熟 7 d 左右脱粒。