

白萝卜优良品种及配套栽培技术

王富荣, 沈建宇, 宋 彬

(北京市农林科学院 农业科技信息研究所, 北京 100097)

中图分类号:S 631.1 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2013)05-0045-03

白萝卜在我国已有 1 000 多年栽培历史,既可生食也可烹煮,现已成为我国主要蔬菜之一。它不仅含有蛋白质、胡萝卜素及多种维生素、微量元素等营养物质,而且还含有芥子油、淀粉酶和粗纤维,具有促进消化、增强食欲、加快胃肠蠕动和止咳化痰的作用。白萝卜因其营养好、产量高、耐贮藏、管理方便等特点,深受消费者及农户青睐。

1 品种介绍

生产中通常以抗病、耐抽薹、表皮光滑、有光泽、没有绿肩、口感脆甜、多汁为品种选择标准。目前比较常见的大型品种有“长春大根”、“白玉大根”、“关云萝卜”、日本“春白萝卜”等。

1.1 “长春大根”

“长春大根”是韩国选育的大型春萝卜优良品种。表现早熟丰产、优质抗病的特点。播种到采收约需 45~50 d,肉质细密,口感甜辣,根长 32~35 cm,横径 7.5~8.0 cm;长圆筒形,单根重 900~1 100 g,根皮和肉均为白色。长春大根对病毒病和黑心病抗性较强。耐贮藏,不易糠心,采收期弹性大。一般 667 m² 产量 4 000~4 500 kg。适应性广,春秋两季均可种植,尤以春季种植品质更好。

1.2 “白玉大根”

“白玉大根”是由日本进口的杂交一代白萝卜新品种,该品种属低温膨大型,生育期 60~70 d,表皮纯白色,根圆筒形,根长 35~40 cm,根径 8~9 cm,单根重 1 200~1 500 g。“白玉大根”抗抽薹,整齐度高,抗病性强,表面光洁白亮,辣味适中,很少发生裂根、歧根和弯曲根现象,商品性能好,产量高,栽培技术简单。

1.3 “春玉”萝卜

“春玉”萝卜属于冬性较强的春萝卜品种,叶片数量少而且直立生长,因此适合密植,播种后 60 d 就可以上市。根长 35~40 cm,根茎 6.5 cm 左右;根重 1 000 g 左

右;肉质脆,口感极佳,畸形根、裂根少。

1.4 “春白二号”萝卜

“春白二号”白萝卜是武汉市蔬菜研究所选育的新品种。播种到采收约需 65 d 左右,植株高 45 cm,叶色深绿,肉质根呈圆柱形。根长 25 cm 左右,直径 5~6 cm,皮肉均是白色的,肉质细密,味甜多汁,很少发生糠心和抽薹现象;单根重约 3 000 g,667 m² 产量约 2 000 kg。

2 栽培技术

2.1 地块选择及整地施肥

白萝卜对土壤的适应性较广,但是要想获得优质产品,需要选用土层深厚,疏松透气、排水良好、土质肥沃的沙壤土。同时需要避开前茬蔬菜为十字花科的地块,最好选择前茬为瓜类或豆类作物且无农药残留的地块。播种前深耕 25~30 cm,结合深耕施足底肥,每 667 m² 施优质腐熟有机肥 4 000~5 000 kg,磷酸二铵 40 kg;底肥必须腐熟、细碎,与土壤均匀混合,这样能促进土壤中有效养分和有益微生物的增加,同时有利于蓄水保肥。

2.2 起垄覆膜及播种

白萝卜作畦方式因品种、气候、土质等条件而异。一般大型品种多采用起垄栽培,垄高 35~40 cm,垄宽 60 cm,垄距 25 cm;最后将垄面覆上地膜,准备播种。温室白萝卜播种期一般在 9 月下旬至 10 月上旬,元旦或春节前上市。大棚栽培时,1 月下旬到 2 月中旬播种,4 月上旬开始采收;中小拱棚加地膜覆盖,可在 2 月中旬至 3 月上旬播种,4 月中旬开始采收。种子质量的好坏,对萝卜植株的生长与产量影响很大。为了出苗整齐、苗全、苗壮,播种时应该精选饱满、健全的种子,淘汰干瘪、破碎、霉变的种子。有条件的还可以购买带有包衣的种子。白萝卜的大型品种多采用穴播。种植密度一般为株行距 25 cm×40 cm 左右。

播种前,要先在垄面上确定播种的位置。为了提高播种效率,最好使用打眼器,打眼后要将打眼处的地膜撕掉。为了保证出苗快、出苗整齐,播种前要进行充分浇水,使穴坑内的土壤含水量达到 80% 以上。这样,不仅有利于出苗整齐,而且可以降低地表温度,避免幼苗被灼伤而感染病毒病。每个穴播眼里放 2~3 粒种子,

第一作者简介:王富荣(1972-),女,本科,农艺师,现主要从事农业技术推广工作。

收稿日期:2012-10-22

注意一定要使种子在眼内摊开,不要紧挨着,以免日后出苗拥挤,影响出苗质量。播种后覆盖1层细土,覆土厚度在1~2 cm。

白萝卜属于半耐寒性蔬菜,喜温和凉爽、温差较大的气候。在2~3℃时种子就可以发芽,发芽最适宜的温度为20~25℃。

2.3 田间管理

2.3.1 苗期管理 从幼苗第1片真叶展开到“破肚”这段时间,称为白萝卜的幼苗期。这段时间,幼苗要求较高的温度和较强的光照才能充分发育,一般白天温度控制在15~20℃,夜间温度在12~18℃。大约15 d左右,此期有7~9片真叶展开。在此期间要着重抓好防冻工作,防止低温导致幼苗春化抽薹。如果遇到强冷空气时还要在棚室外部加盖防寒物。

2.3.2 间苗 幼苗出土后生长迅速,为了保证苗齐、苗壮,应及早间苗,白萝卜苗期一般间苗2次。第1次间苗在子叶展开时,3片真叶长出后进行。第2次间苗是幼苗出现4~6片真叶时,此次间苗每穴留1株幼苗。

2.3.3 水分管理 白萝卜在发芽期、幼苗期需水不多,再加上播前浇的底水,因此,从发芽到子叶展开基本不需要浇水。定苗后到破肚前可以浇1次小水,以利于直根下扎,促进根系发育。

2.3.4 莲座期管理 白萝卜“破肚”后,进入叶片生长盛期也就是莲座期,这段时期叶片迅速生长,肉质根逐渐膨大,需水和需肥量增多,这时要适当浇水并追肥。每667 m²随水冲施硫酸铵20~25 kg;但要防止浇水过多,引起萝卜根部分叉,以保持田间地面见干见湿为准。当第2叶环的叶片大部展开时,适当控制浇水,防止叶秧陡长。这段时间白天温度控制在18~28℃,夜间温度控制在15~18℃。平时加强通风,加大通风量,通风时间也可以延长1~4 h。

2.3.5 肉质根生长期 在肉质根形成期,如果土壤干旱,气候炎热,肉质根容易发生膨大受阻,表皮粗糙,并出现辣味增强、糠心的现象,使品质下降。而土壤含水量偏高也不行,含水量过大,土壤通气不良,肉质根皮孔加大,也会影响商品品质。一般土壤含水量稳定在20%左右较为适宜。肉质根膨大盛期也是白萝卜需水量最多的时期,这时一定要保证充足、均匀的水肥供应。一般土壤湿度保持在70%~80%;结合浇水每667 m²冲施三元复合肥30~35 kg。浇水时要小水勤浇,防止一次性浇水过大,造成植株地上部分徒长。

2.3.6 中耕除草 白萝卜生长要求土壤中空气含量高,所以必须保持土壤疏松。萝卜生长期需多次中耕松土,尤其在幼苗期,气温相对高些,雨水多,杂草生长迅速,要勤中耕除草。中耕时应由浅到深,保持土壤疏松透气。长形露身的萝卜,因为根茎部细长软弱,常易弯曲、倒伏,生长

初期需培土壅根,防止倒伏致使以后形成弯曲萝卜。

2.4 常见问题及预防措施

2.4.1 先期抽薹 如果苗期处于10℃以下的低温达到10~20 d,就会使白萝卜出现春化作用。春化后如果再处于12 h以上的日照条件下,白萝卜就会出现抽薹现象。因此播种时气温应维持在10℃以上。另外要加强肥水管理,促进肉质根迅速膨大,提早上市。

2.4.2 畸形根 白萝卜在肉质根膨大期如果主根生长受阻,使侧根在特殊条件下发生膨大,就很容易形成多条畸形根。预防措施是播前深耕土壤,对含有较多石块的土壤要先进行清理;另外,不要施用未腐熟的堆肥,或浓度过大的肥料,同时注意调节施肥位置,避免肥料直接接触根部;除此之外,还要防止土壤病虫害对肉质根的危害。

2.4.3 裂根 白萝卜裂根一般有纵裂或横裂,还有根头部的放射状开裂。裂根的发生主要是由于土壤水分供应不均匀所致。特别是肉质根形成初期,土壤干旱,肉质根生长不良,组织老化,质地较硬。生长后期营养和供水条件好时,木质部细胞迅速膨大,使根内部压力增大,而皮层及韧皮部不能相应地生长而产生裂根。预防措施是肉质根形成期间均匀供水,避免忽干忽湿。

2.4.4 糠心 糠心是萝卜栽培中非常常见的问题,它不仅使肉质根重量减轻,而且使淀粉、糖分、维生素含量减少,品质大大降低。生长速度快,肉质疏松的品种容易糠心;肉质根形成期间光照不足,同化物减少,茎叶生长受阻容易糠心;肉质根生长后期,施用氮肥过多,生长过快也容易引起糠心;播种期过早容易引起糠心;收获过迟、土温过高、缺水、呼吸作用强等也容易引起糠心。预防糠心的措施:首先要选择不易糠心的白萝卜品种;另外要适期播种,避免春化现象,并注意通过合理密植,适期收获等配套措施来解决糠心的问题。

2.4.5 肉质根表面粗糙和白锈 白萝卜表皮粗糙的主要原因是在不良生长条件下,尤其生长期延长,叶片脱落后使叶痕增多,从而形成粗糙表皮。白锈是接近丛生叶的一端发生白色锈斑现象。白萝卜出现白锈和表皮粗糙主要是由于播种期过早或生长期过长引起的。预防措施是生产上应适期播种,及时采收,以避免和减轻萝卜表面粗糙和白锈现象的发生。

2.4.6 苦味与辣味 白萝卜有苦味是因为肉质根中含有苦瓜素,它是一种含氮的碱性化合物。气候炎热干旱,有机肥不足时,往往产生较多的芥辣油,使辣味增加,降低品质。预防措施是在栽培管理上,根据土壤中养分含量合理施肥。合理调整氮磷比例,就可以减少苦瓜素的形成,相应地减少了苦味的出现。防止辣味的措施首先是选用优良品种;在管理上,精耕细作、合理施肥、浇水,及时防治病虫害,创造良好的生长条件,保证

河西绿洲旱地油菜田间杂草防治技术

杨作清¹, 吕 鹏²

(1. 甘肃中牧山丹马场总场二场, 甘肃 张掖 730000; 2. 甘肃省农垦集团有限责任公司, 甘肃 兰州 730000)

中图分类号: S 634.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2013)05-0047-03

白菜型小油菜是甘肃省河西绿洲区重要的油料作物, 种植面积正逐年增加。近年来, 随着耕作制度的变革以及油菜面积的扩大, 油菜田杂草构成也日趋复杂。杂草种类多、危害重, 杂草与油菜争光、争水、争肥, 一些缠绕性的杂草, 如薄蒴草、卷茎蓼等常缠绕油菜, 造成田间通风透光不良, 当油菜停止生长后, 如遇湿度大、气温高的环境条件, 薄蒴草生长迅速, 很快将作物全部覆盖, 犹如一张巨大的网罩在作物群体上, 易发生草盖苗, 会造成油菜倒伏、落荚, 最终导致产量和质量下降。因此, 控制杂草危害是确保油菜持续增产增效的重要措施。

河西绿洲区油菜田常发性杂草主要有薄蒴草、密花香薹、苣荬、野燕麦、黎、离蕊芥、四棱芥、猪殃殃、狼紫草、播娘蒿等。栽培方式对杂草的发生有一定的影响, 油菜田防除草害是一项系统工程, 需要农业措施、化学除草、人工除草的紧密配合。只有采用综合治理措施才能达到安全、经济、有效控制草害的目的。

第一作者简介: 杨作清(1961-), 男, 甘肃永昌人, 专科, 农机工程师, 现主要从事作物栽培与农业机械推广等工作。

收稿日期: 2012-11-12

植株健康生长, 减少芥辣油的形成和积累。

2.5 病虫害防治

白萝卜的主要病害有花叶病、病毒病、软腐病和黑心病等, 白萝卜的害虫主要有蚜虫、菜青虫等。

2.5.1 农业防治 因地制宜选用抗(耐)病优良品种; 合理布局, 实行轮作倒茬, 加强中耕除草, 清洁田园, 降低病虫源数量; 培育无病虫害壮苗, 播前种子应进行消毒处理; 加强栽培管理, 合理进行施肥和浇水, 保持田间适宜的温度和湿度环境。

2.5.2 生物防治 保护天敌, 创造有利于天敌生存的环境条件, 选择对天敌杀伤力低的农药。释放天敌, 如捕食螨、寄生蜂等; 使用生物杀虫剂, 如 BT 等杀死害虫。

2.5.3 药剂防治 病毒病可在发病初期用 20% 的病毒 A 1 000 倍液防治, 霜霉病可用 50% 甲霜灵 500 倍液防

1 耕作措施

1.1 深耕灭草

前茬作物收获后, 秋深耕 28 cm 以上, 把地表杂草种子翻至深层, 使其不能发芽。

1.2 轮作倒茬

实行大麦(青稞)、油菜倒茬。即大麦(青稞)、油菜 2~3 a 倒茬 1 次。调查表明, 实行大麦(青稞)、油菜倒茬和交替使用除草剂, 可以改变杂草生态环境, 减少主要杂草种, 如密花香薹、薄蒴草、当年生蒿、黎、四棱芥、狼紫草等杂草总量的 80%~90%, 并可培肥地力, 改良土壤, 促进增产。

1.3 耙萌生

春季播种前, 对于已萌芽出土杂草较多和墒情好的地块, 可以采用耙萌生的方法防除, 在杂草萌芽时耙地, 耙深 6~8 cm, 将已发芽杂草通过耙地翻到地表晾晒, 达到除草目的。注意在干旱多风条件下不宜采用, 否则会造成严重跑墒, 影响出苗。

1.4 人工方法铲除

对 2 a 生苣荬、多年生苣荬菜可用人工方法铲除。

1.5 种子精选

做好种子精选, 施用腐熟的有机肥, 防止杂草蔓延。

治; 软腐病可在发病初期用 72% 农用链霉素 3 000 倍液防治; 菌核病可用 50% 多菌灵 500 倍液防治。每隔 7 d 喷药 1 次, 连喷 2~3 次。蚜虫、菜青虫、小菜蛾可用 10% 吡虫啉 1 500 倍液或 48% 乐斯本 1 000 倍液喷雾防治, 每隔 7 d 喷药 1 次, 连喷 2~3 次。在收获前 20 d, 每周喷施 1 次 0.2% 的磷酸二氢钾进行叶面追肥, 连喷 2 次, 对提高产量和肉质根品质具有良好效果。

2.6 采收

白萝卜的收获依照品种和上市期而定。收获过早产量低、口感不好; 收获过晚肉质根容易受冻, 引起空心, 品质变劣。采收的标准是当叶色转黄褪色时, 肉质根充分膨大, 根部直径膨大到 8~10 cm 左右、基部圆钝、长度在 25~30 cm 时采收比较合适。萝卜采收拔出后, 切掉大部分萝卜叶秧, 只留下 5~6 cm 长就可以上市了。