

北方地区大棚牛蒡越冬高产栽培技术

李建永

(潍坊科技学院 贾思懿农学院,山东 寿光 262700)

摘要:牛蒡是一种药、菜兼用的高档出口创汇特种蔬菜。现从牛蒡的品种选择、播前准备、播种、田间管理、病虫害防治、适时收获等方面介绍了大棚牛蒡越冬高产栽培技术,以期为北方地区牛蒡越冬栽培提供技术参考。

关键词:寿光;牛蒡;栽培;技术

中图分类号:S 649 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2016)21-0063-02

牛蒡(*Arctium lappa* L.)属菊科二三年生草本根茎类作物,别名大力子、树根菜、白肌人参、东洋萝卜等,其丰富的营养价值和独特的药用功效风靡日本和韩国,是一种药、菜兼用的高档出口创汇特种蔬菜。牛蒡在北方地区多为露地栽培,常采用春播秋收和秋播春收(翌年)2种栽培方式,收获期集中在夏秋季节。元旦和春节时期,市场对牛蒡的需求量增大,以致出现货紧价扬的局面。在寿光地区洛城街道、稻田镇等牛蒡主产区,大棚牛蒡产量每667 m²比露地牛蒡增加160~200 kg,销售价格比露地牛蒡高出0.7~1.2元·kg⁻¹,经济收入每667 m²增加1800~2400元。现结合寿光市生产实际,总结了大棚牛蒡越冬高产栽培技术,为北方地区冬季牛蒡生产提供参考。

1 品种选择

通过多年栽培实践证明,寿光地区越冬牛蒡宜选用中晚熟品种,如“柳川理想”和“东北理想”等,它们既适宜春播,又适宜秋播。“柳川理想”肉质根呈圆柱形,具有耐寒性强、品质高、采收期长等优点,但越冬栽培不宜过早,以免先期抽薹。“东北理想”肉质根外观呈淡黄色,肉白色,光滑,产量高,商品性好,在目前市场上较受欢迎。

2 播前准备

在前茬为非菊科作物收获后深翻晒土,种植前应按行距为70 cm,用牛蒡开沟机深翻挖沟,沟宽25~35 cm,深100~120 cm,达到深、细、透、均、平。挖沟时,生熟土分开,挖土回填时按耕作层的原土层顺序,一层肥一层土,熟土在上,肥、土均匀地填入沟内,结合填土每667 m²施腐熟土杂肥2500~4000 kg、尿素35~50 kg、过磷酸

钙80 kg、硫酸钾60 kg。施肥时,肥要与土壤充分拌匀,保持有机肥土壤颗粒细碎,防止出现畸形根。沟内填土后,顺沟浇一遍大水沉实土壤,耩耙整平,在对应的沟上起垄备播,采用高垄双行,以南北向为宜。

起垄规格:垄高20~25 cm,垄顶宽20 cm,垄底宽30~35 cm。垄起成后用耙子耩平,并轻踩填压直至把垄扶好,以防下雨时塌沟。播前每667 m²撒施2.5%敌百虫粉1.5~2.5 kg或5%的神农丹2 kg掺细土5 kg,撒入表土中,可有效防治地下害虫和根结线虫。

3 播种

3.1 播种时间

冬暖式大棚牛蒡越冬栽培在寿光地区一般选在9月中旬播种,翌年1月上旬至2月中旬陆续开始收获。

3.2 种子处理

牛蒡种子种皮较厚,需进行种子处理。播种前精选种子,选择千粒质量16~20 g、发芽率在90%以上的优良饱满的种子,并置于太阳下晒3~4 h,剔除秕粒籽和畸形种子,而后浸种催芽。先用50~60℃温水浸种8~12 h,种子与水的比例为1:5,然后用0.6%~0.7%的高锰酸钾溶液浸种25~30 min,以便杀死种表病菌,捞出沥干用清水洗净,再用洁净的湿纱布包裹,放在25~30℃环境中催芽20~24 h,期间用25℃左右温水喷淋1~2次,待80%~85%种子露白即可播种。

3.3 播种方式

播种方式为点播,即每667 m²需用种约220~260 g,即按株距6~9 cm开穴,穴深2~3 cm,每穴播下3~4粒种子,然后覆盖1:1的细粪土2~3 cm,稍压拍平覆膜,并保持湿润。7~9 d即可出苗。

4 田间管理

4.1 苗期管理

牛蒡播后待出苗95%以上时,对准幼苗正上方使用

作者简介:李建永(1981-),男,硕士,讲师,现主要从事蔬菜栽培技术研究及推广等工作。E-mail:ljy_518@163.com

收稿日期:2016-07-27

刀片划十字,以破膜练苗。第1次间苗在子叶展开后进行,苗距12~15 cm;第2次间苗在幼苗有1~2片真叶时进行,苗距18~20 cm,除去生长不良的、过旺的、畸形的幼苗。点播田块出苗后约16 d进行第3次间苗,即定苗,此时苗高15~20 cm,真叶数为5~6片,株距25~30 cm,定苗时,及时进行移苗补栽,浇好稳苗水。

4.2 温度管理

10月中旬以后,随着外界气温逐渐降低,应适时扣好大棚塑料薄膜,防止叶片受霜。牛蒡适温白天20~25℃,超过29℃时应及时通风排湿,棚内相对湿度一般在60%~70%,夜间温度15~18℃为宜,低于6℃生长严重受阻,叶片开始变黄、枯萎。11月下旬外界夜温降到0℃以下,夜间需要加盖草苫,以增强保温;阴天或遭雨雪天气,草苫应做到晚揭早盖。12月至翌年1月,可在大棚口加挂稻草帘以进一步提升棚内温度,以保证牛蒡安全过冬。只要保持棚内温度不低于10℃,牛蒡即可继续生长。

4.3 肥水管理

牛蒡需肥量较多,在施足基肥的基础上,整个生长期可进行3次追肥。第1次在定苗后,在离苗8~13 cm远处开浅沟施尿素,每667 m²施12~18 kg,以促进根系和幼苗的生长;第2次追肥在植株旺长期,结合浇水撒在垄沟里,每667 m²氮磷钾复合肥(15:15:15)20~25 kg,以促进茎叶生长;第3次追肥在肉质根开始膨大期,每667 m²穴施磷酸二铵15 kg、硫酸钾8 kg,并在收获前20~30 d,叶面喷施磷酸二氢钾400倍液1~2次,加速光合产物向根茎部积累,促使肉质根迅速膨大。

牛蒡的叶面积较大,需水量较多,干旱时每10 d浇1次透水,保持土壤持水量65%~70%即可。越冬牛蒡栽培最好在12月上旬封冻前浇1次越冬水,浇后还要及时中耕锄草培土。

4.4 中耕培土

牛蒡幼苗生长缓慢,苗期杂草较多,在生长前期应进行2~3次中耕除草,中耕宜浅不宜深。封行前的最后1次中耕应向根部培土,有利于肉质根的生长和膨大。对杂草偏重的地块,最好在播种后出苗前,每667 m²用10.8%高效盖草能25~30 mL兑水50~60 kg搅拌均匀后,在杂草3~5片真叶期选择傍晚喷施除草效果最佳。

4.5 根外追肥

在牛蒡生长盛期,为促进植株光合营养物质向根部转移并积累,防止肉质根出现糠心,甚至空心,可在晴朗天气15:00后对植株功能叶的正反面喷施磷酸二氢钾300~400倍液 and 硼砂800倍液,5~7 d喷1次,连喷3次。

5 病虫害防治

5.1 农业防治

一是因地制宜选用抗(耐)病优良品种;二是深沟高畦规范化栽培,采用与其它作物3年以上轮作;三是加强田间管理,科学施肥,及时排灌,调控好棚室内的温湿度;四是发现病残植株及时清除,集中深埋或烧毁。

5.2 病害

5.2.1 牛蒡黑斑病 发病症状:苗期发病严重,初期在叶片上呈0.2~2.0 cm范围的圆形病斑,茶褐色,后期病斑中间变薄,浅褐色至灰色,易破裂,其上散布黑色小粒点。防治对策:发病初期用77%可杀得可湿性微粒粉剂500倍液,或14%络氨酮水剂300倍液,或DT可湿性粉剂500倍液进行喷雾,隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。

5.2.2 牛蒡白粉病 发病症状:主要侵害叶片。发病初期,植株下部叶片上生白色粉状斑,扩展后致整个叶面布满白色粉状物,后期叶片出现黄化或枯萎,斑上散生黑色斑点。防治对策:发病初期,交替喷施15%粉锈宁可湿性粉剂2 000倍液 and 40%杜邦新星乳油8 000倍液2种药剂,隔10~14 d喷1次,连喷2~3次,采收前7 d停止用药。

5.2.3 牛蒡细菌性叶斑病 发病症状:又称细菌性黑斑病,主要使叶片染病,初期叶面上呈若干水渍状的圆形或多角形小斑点,后扩大至叶脉间形成多角形斑块,颜色由起初的暗绿变为黑褐色,叶片卷缩。防治对策:发病初期时可用30%绿得保悬浮剂400倍液,或50%福美双可湿性粉剂500倍液进行喷雾防治,隔8~10 d喷1次,连喷2~3次。

5.3 虫害

牛蒡的虫害主要有蚜虫、小地老虎、根结线虫等。蚜虫可通过叶面喷施50%的抗蚜威可湿性粉剂2 000倍液进行防治;小地老虎,每667 m²用90%敌百虫晶体50 g对幼虫毒饵诱杀,或用50%的辛硫磷乳油1 000倍液与底肥同施防治,除虫效果超过90%;根结线虫,整地时每667 m²撒施1.8%的北农爱福丁乳油500 mL拌细沙25 kg,或生长期用40%的甲基异柳磷乳油1 500倍液灌根防治。

6 适时收获

大棚越冬牛蒡适期收获为播种后130~150 d,比秋播牛蒡缩短40~50 d,即从翌年1月上旬开始收获,每667 m²达2 500~3 000 kg。收获时先用镰刀割去地上茎叶,留10~15 cm的叶柄,然后用铁锹沿牛蒡的一侧挖宽30~35 cm、深50~70 cm的沟,使牛蒡根茎上端露出,然后握住叶柄将牛蒡拔出,注意防止折断和损伤。若土质过硬,可在收获前浇1次透水。收获后的肉质根除去须根和泥土,茎基部保留1.5~2.0 cm切齐,按工厂要求分级捆把,每捆3~5 kg,以便加工出售或分层冷藏。