

# 扬州地方蔬菜大头矮小白菜栽培技术规程

张永吉<sup>1</sup> 张云虹<sup>1</sup> 严桂林<sup>2</sup> 胡晨曦<sup>1</sup> 张 瑛<sup>1</sup> 陈以博<sup>1</sup> 周如美<sup>1</sup> 张永泰<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup>江苏里下河地区农业科学研究所,江苏扬州 225007; <sup>2</sup>兴化市大邹镇农业服务中心)

**摘要** 大头矮小白菜是扬州地方传统蔬菜品种,植株较矮、头大、梗矮,叶梗绿色,叶片为深绿色,粗纤维少,口感细腻,高温烹饪不易褪色,以秋冬季栽培为主,深受扬州市民欢迎。本文以留住“扬州味道”为出发点,规范了大头矮小白菜栽培技术,为提升地方蔬菜品种竞争力、规范地方蔬菜品种的保护和利用等提供参考。

**关键词** 小白菜;大头矮;地方蔬菜;栽培技术规程;江苏扬州

**中图分类号** S634.3 **文献标识码** B

**文章编号** 1007-5739(2020)12-0096-02



开放科学(资源服务)标识码(OSID)

小白菜,又称不结球白菜、青菜、油菜(北方),原产中国,属十字花科芸薹属植物不结球白菜 *Brassica campestris* L. ssp. *chinensis* Makino 的变种,是长江中下游地区栽培和消费的重要蔬菜<sup>[1]</sup>。小白菜含有蛋白质、脂肪、糖类、膳食纤维、钙、磷、铁、胡萝卜素、V<sub>B1</sub>、V<sub>B2</sub>、烟酸、V<sub>C</sub> 等营养成分<sup>[2-4]</sup>。其中,钙的含量几乎等于白菜的 2 倍,V<sub>C</sub> 含量约是大白菜的 3 倍,胡萝卜素是大白菜的 74 倍<sup>[5]</sup>。大头矮小白菜是扬州地方蔬菜品种,以秋冬季栽培为主,该品种栽培历史悠久<sup>[6]</sup>。主要特征为植株较矮、头大、梗矮,梗基部向内弯曲呈勺形、直立、束腰,株高 17 cm 左右,开展度约 25 cm,叶片卵圆形或阔卵圆形,叶片数 12~13 张,叶梗绿色,叶片为深绿色,粗纤维少,口感细腻,冬季霜后由于糖分积累味道更加鲜美,可炒、烧、做包子等多种食用方法,高温不褪色,深受扬州市民欢迎。大头矮单株重 150~200 g,产量约 30 t/hm<sup>2</sup>,按 2 元/kg 计算,产值 6 万元/hm<sup>2</sup> 左右。

近年来,扬州市委、市政府高度重视“菜篮子”工程,2018 年全市蔬菜产量达 320 万 t,地产叶菜供给率达 70%,保障了群众生活需求,但目前市场上大头矮由于品种退化、产量和经济效益问题,其种植面积和供应量逐年减少,部分本地传统蔬菜的种质资源长期得不到提纯复壮,品质和口感大不如前。大头矮具有明显的地方特色,作为一个优良的地方品种资源,如不加以保护利用,将会逐渐消失<sup>[7]</sup>。为此,扬州市政协办公室、研究室于 2019 年第 3 期《社情民意》发布了“关于保护地方蔬菜良种、留住扬州味道的建议”,建议加强对扬州本地优良蔬菜品种进行保护和培育,并进行规模化种植,让更多市民品尝到丰富、美味、优质的地方蔬菜,让“扬州味道”流传百世。为此,江苏里下河地区农业科学研究所开展大头矮小白菜品种提纯复壮和高品质栽培技术研究,以留住“扬州味道”为出发点,为规范大头矮小白菜的栽培技术,制定了扬州市地方标准《“大头矮”小白菜栽培技术规程》(DB3210/T 1030—2019),在提升地方蔬菜品种竞争力、规范地方品种种质资源的保护和利用等方面提供了技术支持。

**基金项目** 江苏现代农业(蔬菜)产业技术体系(JATS(2019)256);扬州市“菜篮子”(SQCLZ(2019)05)。

**作者简介** 张永吉(1985-),男,河北衡水人,硕士,助理研究员。研究方向:蔬菜育种、栽培。

\* 通信作者

**收稿日期** 2020-03-19

## 1 产地环境

大头矮以秋冬茬栽培为主,种植地要求地势平坦、水源充足、排灌方便、土层深厚肥沃、前茬未种植过十字花科蔬菜作物。

## 2 种子来源

一是购买商品种。购买科研院所或种子公司提纯复壮的市售商品种。二是自留种。11 月下旬至 12 月中上旬多次观察,选择符合商品性状、健壮的大棵植株重新栽植到 40~60 目纱网封闭的设施内,网室内放养蜜蜂授粉,或人工每天用鸡毛毯子辅助授粉 1~2 次,花期结束后去除纱网,待种夹黄熟时收获留种。

## 3 播种育苗

大头矮小白菜以棵菜消费为主。为了节约种子用量,提高商品菜的整齐度,宜采用育苗移栽的方式播种。扬州地区适宜播种期为 8 月中旬至 10 月下旬。

### 3.1 苗床育苗

选择前茬非白菜类作物、排灌方便、肥沃、含有机质多的土壤,土壤耕深 20 cm,经耙平、耙细后开沟、做畦。一般苗床宽 100~120 cm,垄沟宽 30 cm,垄高 18~20 cm。用种量 1 500~2 250 g/hm<sup>2</sup>,苗床与大田的面积比例是 1:8~10。将种子均匀撒播在床面上,为了提高均匀程度,种子可与细土、细沙或复合肥混拌后撒播。播后轻轻压实或覆盖干细土 0.5~0.8 cm,随后浇透水,以喷灌为佳。

### 3.2 穴盘育苗

根据育苗时间不同,可以选择 72~128 孔的穴盘,每穴播种 1 粒(有条件的可以选用自动或半自动穴盘播种机播种),穴盘育苗使用正规厂家生产的蔬菜育苗基质,其质量应符合《蔬菜育苗基质》(NY/T 2118—2012)的要求。

## 4 苗期管理

出苗前如果阳光强烈、温度高,宜采用遮阳网覆盖进行保水、降温,出苗后及时揭除覆盖物。育苗期间保持苗床见干见湿状态,及时拔除杂草、进行病虫害防治。为保持幼苗整齐一致,防止小苗过密拥挤形成高脚苗,苗床育苗的小白菜,齐苗后应及时间苗。间苗一般分 2 次进行,在齐苗后进行 1 次,1~2 片真叶时再进行 1 次,以叶不搭叶为宜。间苗要求去密留匀、去弱留壮、去小留大、去杂留纯。当苗木达到植株健康、无病虫害、无黄叶、无高脚苗、苗龄 25~30 d、株高 10~12 cm、5~6 片真叶的成苗标准时,即可移栽定植。

## 5 定植

定植前,施入腐熟的有机肥 22.5~30.0 t/hm<sup>2</sup>、氮磷钾三元复合肥(15-15-15)600~750 kg/hm<sup>2</sup>,土壤旋耕 20 cm,使耕层与基肥充分混匀。田块土堡细碎,平整后开沟、做平畦,一般畦宽 1.5~2.0 m,沟宽 30~40 cm、沟深 15 cm 左右。

为方便起苗,苗床在移栽前 1 d 浇 1 遍起身水,移栽时随起苗随定植,避免苗长时间在阳光下曝晒。定植株行距 20~25 cm×20~25 cm,栽植 15 万~18 万株/hm<sup>2</sup>,定植深度以叶柄基部与土面相平为宜,切忌埋没菜心,定植后及时浇透定植水。

## 6 田间管理

生长期视土壤湿度情况浇水,保持土壤见干见湿,如遇连续阴雨天气及时清沟排水,防治渍害发生。生长期尽量减少化肥施用量,如果叶片发黄、植株长势弱,可结合浇水追施尿素 75~150 kg/hm<sup>2</sup>,收获前 10 d 停止施肥。

为提高土壤保水保肥能力,增强土壤透气性,每次浇水后待土干时进行浅耙,结合耙地进行除草作业。及时关注天

气状况,如冬季气温度低于-5℃时,需要扣棚保温。

## 7 病虫害防治

### 7.1 防治原则

严格控制好田间湿度,病虫害防治采取预防为主、综合防治的方针,优先采用农业防治、物理防治、生物防治,合理使用高效、低毒、低残留的化学农药防治,达到安全生产、优质生产的目的。

### 7.2 防治方法

一是农业防治。前茬口收获后及时清理田间残叶,带出田间销毁;冬季深翻后冻垆;夏季耕翻后闷棚,也可用水漫灌后闷棚;合理安排茬口,不与十字花科蔬菜连作;采用与葱蒜类、根茎类或水生蔬菜轮作的方法。二是物理防治。使用防虫网阻断部分虫源;利用频振式杀虫灯、黄板或性诱剂诱杀害虫。三是生物防治。利用天敌进行防治,或在田边种植蓖麻等植物有效驱除蚜虫,或利用生物农药进行虫害防治。四是药剂防治。发生病虫害时及时使用农药防治,具体用法、用量见表 1。

表 1 大头矮小白菜主要病虫害及防治方法

病虫害名称	农药名称	含量及剂型	使用方法	安全间隔期/d
软腐病	噻菌铜	20%悬浮剂	1 125~1 500 g/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥14
霜霉病	代森锰锌	80%可湿性粉剂	2 400~3 300 g/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥10
	丙森锌	70%可湿性粉剂	1 950~2 400 g/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥21
菜青虫	高效氯氟氰菊酯	5%微乳剂	225~405 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥7
	溴氯菊酯	2.5%乳油	450~750 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥7
	苏云金杆菌	32 000 IU/mg 可湿性粉剂	450~750 g/hm <sup>2</sup> 喷雾	
蚜虫	啶虫脒	5%乳油	225~375 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥7
	吡虫啉	70%水分散粒剂	15~30 g/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥7
甜菜夜蛾	高氯·甲维盐	4.2%微乳剂	900~1 050 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥7
	虫酰肼	20% 悬浮剂	1 200~1 500 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥14
小菜蛾	甲氯菊酯	20%乳油	600~1 200 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥14
	阿维菌素	1.8%乳油	450~750 mL/hm <sup>2</sup> 喷雾	≥5

## 8 采收

根据市场需求,大头矮在定植后 40~60 d 采收,采收时切除根部,去除老叶、黄叶和病株。小白菜属于种子春化类型,一般情况下在春季 2 月下旬至 3 月上中旬易感受低温通过春化而抽薹。因此,越冬栽培的大头矮须在春季抽薹前采收。

## 9 参考文献

[1] 侯喜林,宋小明.不结球白菜种质资源的研究与利用[J].南京农业大

(上接第 95 页)

会发生此类虫害,尤其在盛花期的危害性最大。红蜘蛛的发生与种植温度、湿度有关,最有效的防治方法就是化学防治。每年 4—5 月,选择 25%杀螨净对其虫卵进行处理,再选择 73%克螨特 3 000 倍液喷防,可有效防治红蜘蛛。此外,还可以采用生物防治,选择红蜘蛛的天敌——瓢虫,利用瓢虫对红蜘蛛捕食,可有效降低红蜘蛛的发生率。

### 5.4 花椒蚜虫

蚜虫对花椒的生长有极大的伤害性,种植户需要提高重视度,如果忽视治理,会造成花椒树大面积死亡,给种植户造成巨大的经济损失。花椒蚜虫最佳防治方法就是生物防治。可以选择小麦与花椒树搭配种植,因为小麦中的七星瓢虫可以克制蚜虫,选择生物防治法,既可对此类病虫害有效防治,又不会对花椒树的生长造成不利影响。此外,还可以

学学报,2012(5):35-42.

[2] 侯喜林,张增翠,侯沛,等.不结球白菜新组合主要营养品质比较试验[J].中国蔬菜,2001(2):26-27.

[3] 俞晓琴.小白菜食用价值及栽培技术[J].吉林蔬菜,2011(6):19-20.

[4] 朱红芳,李晓锋,朱玉英.不同品种不结球白菜生长特性和营养品质的分析与评价[J].上海农业学报,2019(6):39-45.

[5] 白菜和小白菜的营养比较[J].吉林蔬菜,2013(5):2.

[6] 余东进,路桂芬.扬州大头矮小白菜[J].长江蔬菜,1992(4):26.

[7] 宋韵琼,吴慧慧,潘静娴.普通白菜品种资源数据库系统的应用[J].中国蔬菜,2013(22):81-87.

选择药物防治,选择 40%乐果乳剂 1 500 倍液进行喷杀,整体的防治效果也非常明显。

## 6 采收

待花椒果实成熟后,需要立即采收,避免花椒果实成熟后掉落,通常需要在 7 d 内完成采收工作。把采收后的鲜果放在阴凉通风处,不宜让阳光对其直接曝晒。晾干后的花椒要放在严密的塑料袋内,收口处要扎紧,对其进行保存即可。

## 7 参考文献

[1] 许启菊.花椒栽培技术及病虫害防治技术[J].种子科技,2019,37(4):147-148.

[2] 简丽琴.分析花椒高产栽培及病虫害防治技术[J].花卉,2018(10):237-238.

[3] 武颖烜.花生栽培技术及病虫害防治探讨[J].山西农经,2019,244(4):136.

[4] 陈庆华.花椒高产栽培及病虫害防治技术分析[J].农业开发与装备,2018,201(9):224.