

湖南省农业技术规程

HNZ103-2016

绿色食品白菜类生产技术规程

Technical regulation of the production for Green
Food—Chinese Cabbage Group

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2016年12月31日

绿色食品白菜类生产技术规程

为规范绿色食品白菜类蔬菜（大白菜、小白菜、白菜薹、红菜薹等）的生产，制定本规程。

1 产地环境

产地应选择无污染和生态条件良好的地区。基地选点应远离工矿区和公路、铁路干线，避开工业和城市污染源的影响，应具有符合绿色食品蔬菜生产基地的条件要求和可持续生产的能力。产地环境质量指标应符合 NY/T391-2013 的规定。

2 栽培技术

2.1 轮作制度

避免与十字花科蔬菜作物连作。

2.2 栽培季节

大白菜分春季栽培、夏季栽培和秋季栽培，小白菜可周年栽培，菜薹在秋冬季栽培。

2.3 品种选择

根据自然条件、种植习惯和市场需求选择优质、高产、抗病的优良品种。春季栽培的大白菜应注意选择冬性强，耐抽薹品种，避免先期抽薹；夏季应选用耐热、抗病品种。禁止使用转基因品种。种子质量应符合 GB16715.2-2010 的规定。

2.4 育苗

2.4.1 种子处理

可选下列方法之一进行种子处理：

——温汤浸种：水温 50-55℃，用水量为种子量的 5~6 倍，浸种时不断搅动 10~15 分钟，待水温降低至 30℃左右时停止搅动，然后继续浸种 2~4 小时。

——药剂浸种：选用 1%高锰酸钾溶液浸种 10~30 分钟或 0.1~0.2%硫酸铜溶液浸种 5~10 分钟或 50%多菌灵 500 倍液浸种 1~2 小时。药液浸种后需用清水洗净再进行催芽或播种。

——药剂拌种：选用 70%代森锰锌可湿性粉剂或 65%代森锌可湿性粉剂或 50%异菌脲可湿性粉剂拌种，用药量为种子重量的 0.2%~0.4%。

2.4.2 播种时期

大白菜：春季大棚栽培 2 月上旬在加温温室内播种育苗，露地地膜覆盖栽培 3 月份小拱棚播种育苗。夏季大白菜 5 月中旬~6 月底播种育苗。秋季大白菜 8 月中旬播种育苗。

小白菜：2 月~11 月均可播种育苗。

菜薹：早熟品种于8~9月播种育苗，晚熟品种在9~10月播种育苗。

2.4.3 育苗方式

可选用床土育苗，漂浮育苗或穴盘育苗。

——床土育苗。选择背风向阳、排灌方便、土壤疏松肥沃、保肥保水性能好的地块做苗床，一般苗床宽100~120厘米。床土深翻，按每平方米施腐熟农家肥3~5千克、复合肥40~60克做底肥，土肥充分耙匀。用50%多菌灵500倍液喷洒苗床进行消毒。按每40千克细土拌多菌灵10克配制成营养药土，用作垫土和盖土。在床面均匀撒一层营养药土，浇足底水，播种，用营养药土盖种0.2~0.3厘米。再用遮阳网（夏秋季）或薄膜（春季）覆盖苗床，待出苗后陆续揭去覆盖物。播种后种子萌发期温度尽量保持在25~28℃，白天不能超过28℃，夜间不能低于12℃。苗长至1叶1心时，及时间苗，移栽前一周进行断水炼苗，4~5叶时移栽。

——漂浮育苗或穴盘育苗。采用商品育苗基质，或选用优质的泥碳土、珍珠岩、蛭石，按泥碳土70%、珍珠岩5%、蛭石25%的比例配制成育苗基质，按每立方米基质用50%多菌灵100克搅拌均匀消毒。将聚苯乙烯泡沫苗盘（漂浮育苗）或塑料穴盘（穴盘育苗）使用前用0.1%高锰酸钾溶液浸泡消毒（新苗盘可以不消毒）。将配制好的基质浇水后（水分含量为60%~70%）装入育苗盘中，用压穴板压出播种小穴，每穴播种1~2粒，播种后用基质盖种，放入育苗池中进行漂浮育苗或放入育苗架（床）中进行穴盘育苗。调节棚内温湿度，高温时应通风降温，低温时保温防寒。适时间苗，每孔穴留1株。漂浮育苗营养液采用1.5~2.0%氮磷钾复合肥（N:P₂O₅:K₂O=15:15:15）营养液。穴盘育苗经常保持基质湿润，供水以喷雾形式最佳，施肥以营养液方式喷施。夏秋季节不宜采用漂浮育苗。

2.5 整地

应选择土层深厚、土质疏松肥沃、排灌方便的土壤。前作收获后，深翻土地20~25厘米，精细整地，做到沟直畦平土细。沟宽30厘米，沟深20~25厘米，畦宽不超过120厘米。

2.6 定植或直播

2.6.1 定植

根据不同品种特性确定种植密度。大白菜大型品种行株距50×45厘米，中型品种行株距40×35厘米，小型品种行株距30×25厘米。小白菜秋冬季行株距25×20厘米左右，夏季直播留苗4万株左右。白菜薹行株距35×35厘米。红菜薹株行距45×35~45厘米。

选大小一致的幼苗进行定植，定植深度以第一片真叶叶柄基部为宜，定植后浇足定根水。

2.6.2 直播

白菜类除育苗移栽外，也可采用穴播、条播或撒播的方式直播：

——穴播：按照不同品种的种植密度打穴，将种子播在穴内，每穴播3~4粒种子，盖严种子，根据土壤墒情，浇足水。

——条播或撒播：大白菜可采用条播，小白菜可采用撒播。

直播出苗后在拉十字和2~3叶时及时进行间苗、补苗，4~5叶时定苗。

2.7 肥水管理

2.7.1 施肥

肥料的施用应符合NY/T394-2013的规定。

基肥：结合翻地每亩施用菜枯150~200千克或商品有机肥500~1000千克、过磷酸钙30~40千克、氮磷钾复合肥（N:P₂O₅:K₂O=15:15:15）20~25千克作基肥。

追肥：大白菜，苗期、莲座期、结球期视生长情况追肥2~3次，首选生物有机肥、氮磷钾复合肥，结球期以钾肥（硫酸钾）为主，限量使用氮素化肥，禁止使用硝态氮肥。小白菜以基肥为主，生长期不施或少施追肥。菜薹在主薹和第一次侧薹采收后每亩用10公斤氮磷钾复合肥（N:P₂O₅:K₂O=15:15:15）各追施一次，采收中后期可视情况再追施1~2次。

2.7.2 水分管理

大白菜成活后到莲座期控水蹲苗，土壤以“见干见湿”为宜；结球期后，需水量增大，根据土壤墒情及天气情况，加强水分管理，保持土壤湿润。采收前7~10天应停止灌水。

小白菜和菜薹根据土壤墒情及天气情况适时灌水，经常保持土壤湿润。

2.8 中耕管理

灌溉及雨后要加强中耕管理，防止土壤板结，促进根系生长。清除田间杂草，集中处理病枝残叶，清理疏通沟渠，排灌通畅，保持田园清洁。

3 病虫害防治

3.1 防治原则

首选农业防治，生物、物理防治，科学合理使用化学农药防治，化学农药使用应符合NY/T393-2013的规定。

3.2 防治方法

3.2.1 农业防治

加强植物检疫和病虫害的预测预报工作。选用抗（耐）病虫优良品种。播种、移栽前进行种子消毒处理，选择漂浮育苗、穴盘育苗培育无病虫害壮苗，选择健康苗移栽。合理布局，实行轮作倒茬，深耕晒垡。加强中耕除草，清洁田园。对于根肿病、软腐病等土传病害，每

亩撒石灰 75~100 公斤防治。

3.2.2 物理防治

通过人工捕杀、诱杀（黄板、蓝板、杀虫灯、糖醋液等）、防虫网隔离等防治害虫。

3.2.3 药剂防治

严禁使用高毒、高残留农药，限量、限时使用低毒、低残留农药，严格控制农药安全间隔期，特别对于夏季小白菜这类生长期短的作物，要尽量使用农业防治和物理防治手段，尽量不使用药剂防治。主要病害和虫害的药剂防治见附件。

4 采收

根据生育期和成熟度，以及市场消费需求适时采收，产品质量应符合 NY/T654-2012 的规定。菜薹主薹及时采收，以促进发薹，早发侧薹；采收时避免伤及外叶，不留桩；采收时应斜切，切面平滑；采收后有伤口不能直接浇水。产品采收后处理应符合 NY/T392-2013 的规定。

5 田间生产废弃物处理

对农药包装瓶（袋）、化肥包装袋、农用薄膜、秧盘等田间生产废弃物应集中收存，其中有毒有害的农药包装瓶（袋）应在最后一次使用时将残留药液清洗至施药装置内后再集中收存。集中收存的废弃物交由相关机构回收或处理。

6 包装、贮藏运输

6.1 包装

产品包装应符合 NY/T658-2012 的规定。外包装应印有绿色食品标志。包装材料不得对人类和环境造成危害，应选择可重复使用或可回收利用或可降解的包装材料。包装上印刷标志的油墨或贴标签的粘着剂应无毒，且不应直接接触产品。

6.2 贮藏运输

产品的贮藏运输应符合 NY/T1056-2006 的规定。贮藏场所应清洁卫生，不得与有毒有害物品混存混放。运输工具及其铺垫物、遮盖物等应清洁、无毒、无害，不得与其他有毒有害物品混装混运。

7 质量安全关键控制点

7.1 产地环境应符合 NY/T391-2013 的要求。

7.2 肥料和农药使用应分别符合 NY/T394-2013 和 NY/T393-2013 的规定。

7.3 出园上市产品质量应符合 NY/T654-2012 的要求。

8 生产档案

对生产过程中使用的种子、农药、化肥等投入品的品名、种类、来源、使用日期、使用

量以及生产过程中的播种、定植、以及采收、销售等活动，应逐项如实记载。

9 引用与参考资料

- | | |
|----------------|----------------|
| GB16715.2-2010 | 瓜菜作物种子第二部分：白菜类 |
| NY/T391-2013 | 绿色食品产地环境技术条件 |
| NY/T392-2013 | 绿色食品食品添加剂使用准则 |
| NY/T393-2013 | 绿色食品农药使用准则 |
| NY/T394-2013 | 绿色食品肥料使用准则 |
| NY/T654-2012 | 绿色食品白菜类蔬菜 |
| NY/T658-2012 | 绿色食品包装通用准则 |
| NY/T1056-2006 | 绿色食品贮藏运输准则 |

编写单位：湖南省绿色食品办公室、湖南农业大学

编写人员：何长征、宋建伟、杨青、黄科、刘新桃

附件:

绿色食品白菜类生产主要病虫害药剂防治表

防治对象	农药名称	使用时期	使用方法	使用次数
根肿病	10%氰霜唑	苗床消毒	1000~1500倍液喷淋	2~3(间隔7天)
		定植时、 发病初期	1500~2000倍液灌根	
软腐病	72%农用硫酸链霉素	发病初期	3000~4000倍液喷雾	2~3(交替使用,间隔5~7天)
	2%春雷霉素	发病初期	800倍液喷雾	
	47%春雷王铜	发病初期	800倍液喷雾	
霜霉病	25%甲霜灵	播种时	种子重量的0.3%,拌种	3(交替使用,间隔5~7天)
	47%春雷王铜	发病初期	800倍液喷雾	
	58%甲霜灵·锰锌	出现中心病 株时	500倍液喷雾	
	69%烯酰吗啉锰锌		600倍液喷雾	
40%三乙磷酸铝		200~300倍液喷雾		
病毒病	5%氨基寡糖素	发病前或发 病初期	500倍液喷雾	
	6%低聚唐素		800倍液喷雾	
	2%宁南霉素		300倍液喷雾	
黑斑病	43%戊唑醇	发病初期	2000-2500倍液喷雾	2(交替使用)
	65%代森锌		600倍液喷雾	
炭疽病	70%代森锰锌	发病初期	500倍液	2~3(交替使用,间隔7天)
	70%甲基硫菌灵		600倍液	
菌核病	50%腐霉利	发病初期	1000倍液喷雾	2~3(交替使用,
	50%异菌脲		1000倍液喷雾	
菜青虫	25%灭幼脲	卵孵化盛期 至三龄前	500~1000倍液喷雾	2~3(交替使用,间隔7天)
	苏云金杆菌(Bt乳剂)		500~1000倍液喷雾	
	3%甲氨基阿维菌素苯 甲酸盐		3000~4000倍液喷雾	

附件续表:

防治对象	农药名称	使用时期	使用方法	使用次数
蚜虫	20%吡虫啉	有虫危害时	2500 倍液喷雾	2~3(交替使用, 间隔 7 天)
	25%抗蚜威		3000 倍液喷雾	
	10%氯氰菊酯		2000 倍液喷雾	
黄曲跳甲	20%氰戊菊酯	成虫期	2000 ~ 4000 倍液喷雾	2~3(交替使用, 间隔 7 天)
	10%氯氰菊酯		2000 ~ 3000 倍液喷雾	
	40%氯虫·噻虫嗪	幼虫期	7500 倍液灌根	1
小菜蛾	5%氯虫苯甲酰胺	幼虫危害时	3000 ~ 4000 倍液喷雾	2~3(交替使用, 间隔 7 天)
	苏云金杆菌 (Bt 乳剂)		600 倍液喷雾	
	3%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐		3000-5000 倍液喷雾	
斜纹夜蛾	20%氰戊菊酯	卵孵化高峰至三龄幼虫盛发期	2000 ~ 4000 倍液	2~3(交替使用, 间隔 7 天)
	5%氯虫苯甲酰胺		1500 倍液喷雾	
	5%氟虫脲		2000~2500 倍液喷雾	
小地老虎	40%氯氰菊酯	卵孵化盛期至三龄前	2000 倍液地表喷雾	2~3(交替使用, 间隔 7 天)
	20%氰戊菊酯		1500 倍液地表喷雾	
注: 1.本表推荐的农药应按 NY/T393 《绿色食品农药使用准则》最新版本的修订而调整。 2.不同含量和剂型的农药, 其使用方法参照相应的产品说明。				