

DB33

浙江省地方标准

DB 33/T XXXXX—2018

榨菜生产技术规范

Technical regulation for cultivation of tuber mustard

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

浙江省市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由浙江省农业厅提出。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：宁波市农业科学研究院、浙江大学、浙江省农业技术推广中心、余姚市农业技术推广服务总站、温州市农业科学研究院、绍兴市上虞区农业技术推广中心、桐乡市农业技术推广中心。

本标准主要起草人：孟秋峰、汪炳良、胡美华、郑华章、王毓洪、黄芸萍、黄新灿、王晓艳、沈学根、任锡亮、曹亮亮、叶红霞、王洁、柴伟纲。

榨菜生产技术规范

1 范围

本标准规定了榨菜生产的产地环境、品种选择、播种育苗、定植、大田管理、病虫草害防治、采收、档案管理等要求。

本标准适用于榨菜生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则通则

NY 525 有机肥料

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 产地环境

符合NY 5010的规定。

4 品种选择

选择适应性广、耐肥性好、抗逆性强、抽苔迟、空心率低、丰产性好的品种。春榨菜品种如甬榨2号、余姚缩头种等；冬榨菜品种如冬榨1号、瑞安香螺种等。

5 播种育苗

5.1 苗地选择

选择肥沃疏松、保水保肥力强、排灌方便，且远离其他十字花科作物田块。

5.2 苗床准备

苗床面积按秧本比1: 8~10 准备。播种前床土应浇透水。播种前10天~15天深翻苗地，施足基肥，肥料使用应符合 NY525 的要求，每亩（667平方米）施商品有机肥200千克~300千克、过磷酸钙15千克~20千克。苗床宽 1.2米~1.5米（连沟），整平整细，深沟高畦，畦面成龟背形。

5.3 床土处理

播种前每亩（667平方米）用3%辛硫磷颗粒剂4千克~8.3千克撒施畦面，防治地下害虫，农药使用应符合NY/T 1276的要求。

5.4 播种

春榨菜播种期以9月底10月初为宜，冬榨菜于9月10日前后播种。每亩（667平方米）苗床播种量0.4千克~0.5千克。选择阴天或晴天下午播种，播后轻轻拍实畦面，用0.4厘米~0.6厘米厚的细土覆盖，再在畦面上覆盖遮阳网或其他遮荫物。

5.5 苗期管理

5.5.1 水管理

出苗前保持床土湿润，视苗床墒情浇水保持床土湿润。定植前1天苗地浇透水。

5.5.2 肥料管理

每次间苗后浇施薄肥，每次每亩（667平方米）施用尿素1千克~1.5千克，兑水浇施，浓度为0.2%~0.3%。定植前3天浇施起身肥，每亩（667平方米）施用尿素2千克，浓度为0.2%~0.3%。

5.5.3 覆盖物管理

出苗后及时揭去遮阳网等覆盖物。

5.5.4 间苗

幼苗2片真叶后开始间苗，每隔7天间苗1次，一般间苗2次~3次，去除劣、杂、病株。

5.5.5 病虫害管理

搭建拱棚，全程覆盖防虫网，并在棚内悬挂黄色粘板。

5.6 壮苗标准

春榨菜苗龄35天~40天，幼苗具4片~5片真叶；冬榨菜苗龄25天~30天，幼苗具3片~5片真叶。株形紧凑，根系发达、根茎粗壮，叶片厚实，无病虫害、机械损伤。

6 定植前准备

6.1 田块准备

宜选择前茬非十字花科作物，土地平整、耕作层深厚、有机质含量高、通透性好、地下水位低、保水保肥及排灌条件良好的田块。

6.2 整地施基肥

春榨菜定植前10天~15天清洁田园，结合深翻土壤每亩（667平方米）施商品有机肥200千克~300千克。缺硼明显地区每亩（667平方米）加施1千克~2千克硼砂。定植前3天，畦面上撒施N、P、K含量分别为15%的三元复合肥30千克~40千克，再进行整地，畦宽1.5米~1.8米（连沟），沟宽25厘米~30厘米，深25厘米，畦面成龟背形。

7 定植

7.1 定植期

春榨菜宜于11月上中旬定植。冬榨菜定植以10月上旬为宜。

7.2 定植密度

春榨菜旱地行距20厘米~25厘米，株距12厘米~14厘米，每亩种植17000株~20000株；稻田行距25厘米~30厘米，株距15厘米~18厘米，每亩种植11000株~13000株。冬榨菜定植可与晚稻套种，晚稻定植时已预留好榨菜定植田，栽培3行稻、行距20厘米，预留2行榨菜定植田，行距60厘米。

8 田间管理

8.1 水分管理

及时浇定根水，移栽后成活前若遇干旱，及时灌水。生长期若雨水较多时，应及时清沟排水。

8.2 追肥

8.2.1 春榨菜追肥

春榨菜缓苗后进行第一次追肥，每亩（667平方米）用尿素4千克~5千克条施。瘤茎膨大初期进行第二次追肥，每亩（667平方米）用N、P、K含量分别为15%的三元复合肥25千克~30千克行间条施或浇施。瘤茎膨大盛期进行第三次追肥，每亩（667平方米）用尿素25千克加硫酸钾12.5千克条施，忌撒施。间隔一星期后，视田间长势适量追施促平衡。同时，可用0.3%磷酸二氢钾等进行叶面追肥1次~2次。

8.2.2 冬榨菜追肥

晚稻套种的冬榨菜第一次追肥在10月中旬，每亩（667平方米）用硫酸钾型N、P、K含量分别为15%的复合肥15千克，硼砂1千克~1.5千克撒施。11月中旬，每亩（667平方米）用尿素10千克撒施。12月中旬，每亩（667平方米）用尿素10千克撒施。

9 病虫害防治

9.1 防治原则

按照“预防为主，综合防治”的方针，坚持以农业防治为基础，根据病虫害发生情况，综合运用物理防治、生物防治和化学防治等手段，按经济、有效、安全的原则控制病虫害。

9.2 主要病虫害

病害主要有病毒病、白锈病、黑斑病等；虫害主要有蚜虫、小菜蛾等。

9.3 防治方法

9.3.1 农业防治

与非十字花科作物轮作，选用抗病品种，人工除草，培育壮苗，深沟高畦、及时排水、科学施肥等。

9.3.2 物理防治

苗期宜用黄板诱蚜，每亩（667平方米）菜地可放置大型板（0.40米×0.25米）20块~30块，中型板（0.250米×0.135米）30块左右，黄板的悬挂高度应保持与植株生长点略高水平为宜（10厘米~20厘米）。

9.3.3 化学防治

农药使用按GB/T 8321（所有部分）和NY/T 1276的规定执行。选用经农业推广部门试验后推荐的高效、低毒、低残留的农药，避免长期使用单一农药；优先使用植物源农药、矿物源农药及生物源农药。主要病虫害化学防治方法参见附录A。

9.4 杂草防除

宜采用人工除草和化学防治相结合的方法。

10 采收

春榨菜宜于4月初榨菜叶片由绿转黄、瘤茎充分膨大时及时采收。收获时剔除污泥，削去根、叶、苔心。冬榨菜宜于1月中旬~2月底采收。

11 生产档案

做好投入品使用等记录，档案保存时间不应少于二年。

12 技术模式图

榨菜标准化生产技术模式图参见附录B。

附 录 A
(资料性附录)
主要病虫害化学防治方法

榨菜主要病虫害化学防治方法见表A.1。

表A.1 主要病虫害化学防治方法

防治对象	通用名及剂型	施用制剂量	施用方法
黑斑病	10%苯醚甲环唑水分散粒剂	35 克/亩~50 克/亩	发生初期喷雾
	430 克/升戊唑醇悬浮剂	83 毫升/亩~100 毫升/亩	发生初期喷雾
白锈病	70% 丙森锌可湿性粉剂	150 克/亩~214 克/亩	发生初期喷雾
	687.5 克/升氟菌·霜霉威悬浮剂	60 毫升/亩~75 毫升/亩	发生初期喷雾
病毒病	8%宁南霉素水剂	75 克/亩~100 克/亩	发生初期喷雾
	20%吗胍·乙酸铜可湿性粉剂	160 克/亩~250 克/亩	发生初期喷雾
软腐病	20%噻菌铜悬浮剂	75 克/亩~100 克/亩	发生初期喷雾
	100 亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂	50 克/亩~60 克/亩	发生初期喷雾
	2%春雷霉素水剂	100 克/亩~150 克/亩	发生初期喷雾
蚜虫	10%吡虫啉可湿性粉剂	10 克/亩~20 克/亩	发生初期喷雾
	15%啶虫脒乳油	5 克/亩~7 克/亩	发生初期喷雾
	1%苦参碱水剂	50 克/亩~120 克/亩	发生初期喷雾
小菜蛾	5%氯虫苯甲酰胺乳油	30 克/亩~55 克/亩	发生初期喷雾
	30%茚虫威水分散粒剂	5 克/亩~9 克/亩	发生初期喷雾
	8 000 IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂	100 克/亩~150 克/亩	发生初期喷雾
地老虎等地下害虫	3%辛硫磷颗粒剂	4 000 克/亩~8 333 克/亩	撒施

附录 B
(资料性附录)
榨菜标准化栽培模式图

目标产量与群体结构		春榨菜	9月下旬~10月上旬	11月上中旬	2月上旬~3月下旬	4月上旬
		冬榨菜	9月上旬	10月上旬	11月下旬~1月中旬	1月中旬~2月下旬
目标产量	春榨菜露地栽培 3 500 千克/亩~4 500 千克/亩; 冬榨菜露地栽培 1 200 千克~2 000 千克/亩。	播种育苗期		定植期	瘤茎膨大期	
栽植方式	旱地每亩种植 17 000 株~20 000 株; 稻田每亩种植 11 000 株~13 000 株。冬榨菜定植可与晚稻套种, 栽培 3 行稻、行距 20 厘米, 预留 2 行榨菜定植田, 行距 60 厘米。					
地块选择	育苗选择肥沃疏松、保水保肥力强、排灌方便, 且前茬为非十字花科作物田块。定植选择前茬非十字花科作物, 土地平整、耕作层深厚、有机质含量高、通透性好、地下水位低、保水保肥及排灌条件良好的田块。	<p>1. 播种前准备: 播种前 10 天~15 天深翻整地。苗床宽 1.2 米~1.5 米(连沟)。畦整成龟背形, 防好地下害虫。</p> <p>2. 苗床亩用种量: 0.4 千克~0.5 千克。</p> <p>3. 育苗: 选择阴天或晴天下午播种。播后轻轻拍实畦面, 并用细土覆盖, 厚度 0.4 厘米~0.6 厘米, 再在畦面上覆盖遮阳网或其他遮荫物。出苗后及时揭掉遮阳网, 并搭建拱棚, 全程覆盖防虫网。幼苗 2 片真叶后开始删苗, 每隔 7 天 1 次, 删苗 2 次~3 次。防治蚜虫 2 次~3 次。</p>		<p>1. 定植前准备: 定植前 10 天~15 天清洁田园, 深翻土壤。结合整地, 施足基肥。畦宽 1.5 米(连沟), 深沟高畦, 畦面成龟背形。</p> <p>2. 定植方法: 旱地每亩种植 17 000 株~20 000 株; 稻田每亩种植 11 000 株~13 000 株。定植后浇好定根水。</p>	<p>1. 肥水管理: 及时追肥。移栽后若遇干旱, 及时灌水; 生长期若雨水较多, 及时清沟排水。</p> <p>2. 加强病虫害综合防治。</p>	春榨菜一般榨菜叶片由绿转黄, 瘤茎已充分膨大, 应及时收获。冬榨菜采收期不太严格。收获时剔除污泥, 削去根、叶、苔心。
防治对象	病毒病	白锈病	黑斑病	软腐病	榨菜上禁止使用的农药	
					六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、氟虫腈、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、甲拌磷、甲基异柳磷、特丁硫磷、甲基硫环磷、治螟磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、内吸磷、克百威、涕灭威、灭线磷、灭多威、硫环磷、蝇毒磷、地虫硫磷、氯唑磷、苯线磷、氧化乐果、五氯酚钠、三氯杀螨醇、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、毒死蜱、三唑磷、溴甲烷等其他高毒、高残留农药。	
防治措施	<p>1. 发生初期用 8% 宁南霉素水剂喷雾, 每亩用量 75 克~100 克。</p> <p>2. 发生初期用 20% 吗胍·乙酸铜可湿性粉剂喷雾, 每亩用量 160 克~250 克。</p>	<p>1. 发生初期用 70% 丙森锌可湿性粉剂喷雾, 每亩用量 150 克~214 克。</p> <p>2. 发生初期用 687.5 克/升氟菌·霜霉威悬浮剂喷雾, 每亩用量 60 毫升~75 毫升。</p>	<p>1. 发生初期用 10% 苯醚甲环唑水分散粒剂喷雾, 每亩用量 35 克~50 克。</p> <p>2. 发生初期用 430 克/升戊唑醇悬浮剂喷雾, 每亩用量 83 毫升~100 毫升。</p>	<p>1. 发生初期用 20% 噻菌铜悬浮剂喷雾, 每亩用量 75 克~100 克。</p> <p>2. 发生初期用 100 亿芽孢/克枯草芽孢杆菌可湿性粉剂喷雾, 每亩用量 50 克~60 克。</p> <p>3. 发生初期用 2% 春雷霉素水剂喷雾, 每亩用量 100 克~150 克。</p>	榨菜质量安全关键控制点及要求	
	<p>1. 产地环境: 符合 NY/T 5010 的规定。</p> <p>2. 农药: 应符合 GB/T 8321《农药合理使用准则》、NY/T 1276《农药安全使用规范总则》。</p> <p>3. 肥料: 应符合 NY/T 496《肥料合理使用准则通则》。</p> <p>4. 采收: 禁止在农药安全间隔期内采收。</p>					
肥料建议使用量(千克/亩)						
基肥	定植前 10 天~15 天每亩施商品有机肥 200 千克~300 千克; 定植前 3 天, 畦面上撒施 N、P、K 含量分别为 15% 的三元复合肥 30 千克~40 千克。					
追肥	春榨菜一般育苗后进行第一次追肥, 用尿素 4 千克~5 千克条施。瘤茎膨大初期进行第二次追肥, 每亩用 N、P、K 含量分别为 15% 的三元复合肥 25 千克~30 千克行间条施或浇施。瘤茎膨大盛期进行第三次追肥, 每亩用尿素 25 千克加硫酸钾 12.5 千克条施, 忌撒施。间隔一星期后, 视田间长势适量追施促平衡。同时, 可用 0.3% 磷酸二氢钾等进行叶面追肥 1 次~2 次。晚稻套种的冬榨菜第一次追肥在 10 月中旬, 每亩用硫酸钾型 N、P、K 含量分别为 15% 的复合肥 15 千克, 硼砂 1 千克~1.5 千克撒施。11 月中旬, 每亩用尿素 10 千克撒施。12 月中旬, 每亩用尿素 10 千克撒施。					