DB23

**黑龙江省地方标准**

DB23/T×××-××××

固体无土白菜栽培技术规程

（征求意见搞）

1. 本标准起草单位：鸡西市农业科学研究所
2. 联系人：姜坤
3. 联系电话：15904654088
4. 电子邮箱：jiangkun515@126.com

×××× –××–××发布

×××× -××–××实施

黑龙江省市场监督管理局   发布

前  言

本标准依据GB/T 1.1-2009的编写规则起草。

本标准由黑龙江省市场监督管理局提出。

本标准由黑龙江省市场监督管理局归口。

本标准起草单位：鸡西市农业科学研究所。

本标准主要起草人：姜坤、顾玉奎、朴福万、张焕柱、赵勇、田凤山、胡占岽、杨金凤、董树春、宋春莲、尤庆喜、李爱杰、赵玉龙、刘家群、王宝石、刘佳、修翠虹、林鑫、范世海。

固体无土白菜栽培技术规程

1 范围

本标准规定了固体无土白菜栽培技术规程、栽培基质配方、配制方法、种子及其处理、施肥、装盘及播种、田间管理、病虫害防治、采收。

本标准适用于黑龙江省日光温室、塑料大棚等保护地固体无土白菜栽培技术规程。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成的本标准的条款，其最新版本适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质量标准

GB 8079 蔬菜种子

NY/T1276-2007 农药安全使用标准

GB/T 8321.10-2018 （所有部分）农药合理使用准则

NY/T 5010-2016 无公害农产品种植业产地环境条件

NY 5005-2008 无公害食品 叶菜类蔬菜

NY/T496-2010 肥料合理使用准则通则

NY/T 2409-2013 有机茄果类蔬菜生产质量控制技术规范（2014-1-1实施）

NY/T 5363-2010 无公害食品 蔬菜生产管理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 固体无土白菜栽培

无土栽培是一种不用天然土壤而采用含有植物生长发育必需元素的营养基质来提供营养，使植物正常完成整个生命周期的栽培技术。

3.2 保护设施

在不适宜植物生长发育的寒冷、高温、多雨季节，人为创造适宜植物生长发育的微环境所采用的保护设施。

3.3 温室

要求由采光和保温维护结构组成，以塑料薄膜为透明覆盖材料，东西向延长，在寒冷季节主要依靠获取和蓄积太阳辐射能进行蔬菜生产的单栋温室及具有调温功能设施。

3.4设施设备要求

3.4.1 栽培容器

a） 用盆栽培，25cm×25cm塑料盆。

b) 用穴盘栽培，54cm宽为28cm的32穴盘，穴直径5cm，穴高6cm。

c） 用基质袋栽培，70cm×25cm聚乙烯薄膜袋。

3.4.2 栽培设施

在盆栽、盘栽、袋栽的基础上也可利用温室地面做池栽培， 池宽120cm，高20cm，一般长10m，每池基质用640L。

3.5 滴灌系统

主要由水泵、过滤阀及滴管等构成。盆栽、穴盘栽培、基质袋栽方式由滴箭、支管、主管与供水池和调节阀门连接；栽培池方式由支管、主管与供水池和调节阀门连接，每667m2 设置调节阀门8个～12个，每个温室设计独立控制开关。

4 固体无土白菜栽培基质配制方法

4.1 固体无土白菜栽培基质配制（按质量份计）

4.1.1 大白菜固体无土白菜栽培基质配制：黑木耳菌渣20份、松针20份、腐植酸10份、稻壳灰20份、猪圈垫料15份、尾矿渣10份、石膏4份和木霉菌1份。

4.1.2 小白菜固体无土白菜栽培基质配制：黑木耳菌渣15份、松针25份、腐植酸5份、稻壳灰25份、猪圈垫料20份、尾矿渣5份、石膏4份和木霉菌1份。

4.2 固体无土白菜栽培基质配制方法

将黑木耳菌渣、稻壳灰、腐植酸、松针、猪圈垫料、尾矿渣、石膏进行粉碎，然后加入木霉菌并充分混拌均匀进行发酵，发酵温度为55℃～65℃发酵3d～4d，然后翻堆，将外围的料翻入堆中心进行二次发酵，发酵2d～3d天后即得固体无土白菜栽培基质，基质ph值5.6～6.5。

5 固体无土白菜栽培技术

5.1 品种选择

要选择优质、高产、高抗或多抗的白菜品种，小白菜选用青梗类、耐低温、生育期短的品种。

5.2 栽培方式及基质用量

5.2.1 大白菜采用盆栽培，可选25cm×25cm塑料盆，每盆基质用3L。

5.2.2 小白菜采用穴盘栽培，长为54cm宽为28cm的32穴盘，穴直径5cm，穴高6cm，每穴盘基质用量5L。

5.2.3 大白菜采用基质袋栽培，70cm×25cm聚乙烯薄膜袋，每袋基质用55L。

5.2.4 大白菜采用池子栽培，池宽120cm，高20cm，长10m，每池基质用640L。

5.3 栽培基质的预湿

基质在填充前要充分润湿，一般以60%为宜，用手握一把基质，没有水分挤出，松开手会成团，但轻轻触碰，基质会散开即可，装盆、装穴盘、装袋或装池使用。

5.4 播种

大白菜播种时间：7月15日～7月25日；小白菜播种时间：冬春栽培可以于上年11月初开始至次年4月末结束。

5.5 播种量

5.5.1 大白菜用盆栽培，25cm×25cm塑料盆，每盆一穴，每穴播种5-7粒，覆基质1.5cm。5.5.2 小白菜用穴盘栽培，各穴孔填充程度要均匀一致，以保证播种深度一致，小白菜穴盘每盘32穴，每穴6粒～8粒种子，覆基质1cm。

5.5.3 大白菜用袋栽培，70cm×25cm聚乙烯薄膜袋，每袋用打眼器均匀打4个穴，每穴深度3-5cm，每穴播种3-5粒，覆基质1.5cm。

5.5.4 大白菜用池栽培，池宽120cm，高20cm，长10m，栽培两行，每行51颗，埯距15cm，每埯均匀撒种20粒左右，覆基质1.5cm。

6 管理

6.1 间苗

大白菜间苗分2次～3次进行，在2片～3片真叶时，每埯保留3株～4株苗。6片叶时定苗，每埯只留1株。定苗时拔除杂株，保留无病株，保持株距一致。小白菜长到8片叶，高度10cm时采收，50d一茬。

6.2 追肥

大白菜追肥分两次进行：第一次在6片真叶期，在距苗埯15cm的地方刨坑，每亩追施充分腐熟的有机肥10kg，深度7cm～8cm，后覆基质；第二次在连坐期末至结球初期，在两株白菜中间，每亩追施充分腐熟的有机肥10kg，后覆基质，两次追肥的间隔期20d。小白菜生长期短，基质营养充足，可连续生产6茬，不用追肥。在6茬生产结束以后，为保证小白菜产量和品质，需重新更换基质。

6.3 灌水

大白菜苗期生长量较小，需水量也较少，灌水量不用太大，保证地面不过于干旱出现裂纹即可，以后随着大白菜生长不断加速，营养体不断变大，需水量也要不断调整，不断加大灌溉水量，尤其在进入连坐期以后，要浇大水量，一般5d～7d一次，一次浇水要浇透，浇水宜在早晚进行，晴天中午高温时不宜浇水。大白菜上市前7d～10d停止浇水，以保证产品品质。小白菜根系分布浅，不耐旱，整个生长期要求有充足的水分。定植后至幼苗期，每天淋水一次，以保证植株正常生长。

7 病虫害的防治

7.1 防治原则

 采用“预防为主、综合防治”的方针，优先选用农业防治、物理防治、生物防治，必须使用化学防治时，药剂使用应符合GB/T8321(所有部分)、NY/T1276的规定。

7.2 白粉病

温度湿度过大时应加强通风，预防白粉病发生，药剂防治可采用苯醚甲环唑或宁南霉素防治。

7.3 灰霉病

加强通风，使温室相空气湿度保持在60%以下，预防灰霉病发生。药剂防治可采用苯醚甲环唑或阿米西达防治。

7.4 软腐病

可用农用链霉素或新植霉素。

7.5 病毒病

选择抗病品种，种子用水浸泡4h后，再用植病灵浸种10min，捞出后播种。

7.6  虫害防治

7.6.1 农业防治：因地制宜选用抗（耐）病虫品种。设施休闲期间深耕，翻埋植株病残体，冷冻或高温消灭地下的害虫虫源。

7.6.2 物理防治：通风口、出入口安装防虫网，在植株上方20cm处悬挂蓝黄板，棚室白墙或地表悬挂银灰色薄。

7.6.3 生物防治：粉虱类可选用球孢白僵菌、矿物油等药剂；鳞翅目害虫可选用Bt。

7.6.4 药剂防治：可采用乙基多杀菌素或螺虫乙酯悬浮剂、吡虫啉乳油防治。

 8 采收

当大白菜长至生理成熟时及时采收；小白菜从播种至采收为40d～45d，冬季可以适当延长生长时间，小白菜长到6片叶，高度12-15cm以上及时采收。