|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B 05 |

|  |
| --- |
| 14 |

山西省地方标准

DB14/T XXXX—2024

代替 DB14/T 1626—2018

大白菜制种技术规程

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

山西省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc155979239)

[1 范围 1](#_Toc155979240)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc155979241)

[3 术语和定义 1](#_Toc155979242)

[4 环境条件 1](#_Toc155979243)

[5 播前准备 1](#_Toc155979244)

[6 播种育苗 2](#_Toc155979245)

[7 定植 2](#_Toc155979246)

[8 田间管理 3](#_Toc155979247)

[9 种子采收 3](#_Toc155979248)

[10 生产档案 4](#_Toc155979249)

[附录A（资料性） 主要病虫害化学防治药剂表 5](#_Toc155979250)

[附录B（资料性） 生产档案 6](#_Toc155979251)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB 14/T 1626—2018《大白菜制种技术规程》，与DB 14/T 1626—2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加了隔离要求（见4.2）；

——增加了机械化操作的内容（见6.2、7.1、7.3）；

——更改了苗期温度管理的内容（见6.4.1，2018版的5.2.3.1）；

——更改了壮苗标准（见6.5，2018版的6.3.1）；

——更改了定植密度（见7.3，2018版的6.3.4）；

——增加了授粉方法（见8.3）；

——删除了用药时间（见2018版的第6章）；

——增加了生产档案（见10）；

——增加了附录（见附录B）。

本文件由山西省农业农村厅提出、组织实施和监督检查。

本文件由山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省农业标准化技术委员会（SXS/TC19）归口。

本文件起草单位：山西农业大学、山西省园艺产业发展中心。

本文件主要起草人：齐仙惠、李改珍、张晓鹏、王小军、李思蓓、吕甜甜、王秀英。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018年首次发布为DB14/T 1626—2018；

——本次为第一次修订。

大白菜制种技术规程

* 1. 范围

本文件规定了大白菜制种的环境条件、播前准备、播种育苗、定植、田间管理、种子采收及生产档案。

本文件适用于大白菜杂交种的生产。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3095 环境空气质量标准

GB 5084　农田灌溉水质标准

GB/T 8321(所有部分)　农药合理使用准则

GB 15618　土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 16715.2　瓜菜作物种子　第2部分：白菜类

NY/T 2118　蔬菜育苗基质

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 环境条件
     1. 产地环境

制种田应选择4月～7月晴朗少雨、地势平坦、土质疏松肥沃、土层深厚、排灌方便、蜂源充足的地块。环境空气应符合GB 3095的规定，灌溉水应符合GB 5084的规定，土壤应符合GB 15618的规定。

* + 1. 隔离要求

制种地块应集中连片，周围2 000 m内无花期相遇的不同品种的白菜类作物（若周围有屏障物，隔离距离可适当减少）。

* 1. 播前准备
     1. 设施

可使用日光温室、塑料小拱棚、阳畦进行育苗。

* + 1. 穴盘及基质

穴盘育苗使用72孔标准化穴盘。使用符合NY/T 2118规定的蔬菜育苗基质，或将田土与腐熟有机肥按6︰4的比例混合均匀后过筛，配制成营养土。

* + 1. 育苗土

直播育苗将土壤中的杂质及大土块耙掉，每667 m2施腐熟有机肥5 000 kg～7 000 kg，做成平畦。

* + 1. 选种

种子质量应符合GB l6715.2中对亲本（大田用种）的规定。

* 1. 播种育苗
     1. 播种时间

根据品种特性在定植前45 d～60 d播种。杂交种的父本和母本冬性一致的同期播种，冬性差异大的错期播种，冬性强的适当早播，冬性弱的适当晚播。

* + 1. 穴盘育苗

将预湿的基质或营养土装入穴盘，可使用自动填装机装盘。每穴播1粒种子，播种深度0.5 cm。也可使用自动化穴盘点播机或针吸式穴盘自动播种机播种。播种后喷透水。在穴盘表面覆盖薄膜，待齐苗后去除。

* + 1. 直播育苗

播种前1 d～2 d浇一次透水，盖好草帘或棉被。将种子均匀播撒在土壤表面，覆盖0.5 cm细土。每667 m2育苗面积的用种量约500 g。

* + 1. 苗期管理
       1. 温度

出苗期保持日间温度20 ℃～25 ℃，夜间温度3 ℃～5 ℃。子叶期保持日间温度18 ℃～22 ℃，夜间温度0 ℃～5 ℃。幼苗期保持日间温度15 ℃～20 ℃，夜间温度0 ℃～3 ℃。幼苗长出3片真叶后逐渐增大通风量，定植前3 d～5 d撤去所有覆盖物。

* + - 1. 水分

基质或土壤不干不浇水。幼苗徒长时控制浇水。定植前1 d～2 d喷透水。

* + 1. 壮苗标准

苗龄45 d～60 d，含5片～7片真叶，下胚轴粗壮，节间短，无病虫害，无机械损伤，根系发达布满基质。

* 1. 定植
     1. 整地

每667 m2施腐熟有机肥5 000 kg及氮、磷、钾比例为1︰1︰1的复合肥（以下简称复合肥）50 kg作为底肥，旋耕后将地块整成平畦或10 cm～15 cm的垄，垄间距1 m。铺设地膜和滴灌带。可使用起垄覆膜铺滴灌带一体机进行作业。

* + 1. 时间

在10 cm地温稳定在5 ℃以上时定植。一般晋南地区在2月中下旬～3月初，晋中地区在3月底～4月初，晋北地区在4月下旬。

* + 1. 方法

父本和母本的幼苗分行定植，采用自交不亲和系制种时，父本︰母本为1︰1，采用雄性不育系制种时，父本︰母本为1︰3或1︰4。从地膜上向下打孔，将幼苗放入孔内，覆土压实。也可使用自动移栽机进行定植。每667 m2定植3 000株～4 000株。定植后浇透水。

* 1. 田间管理
     1. 浇水

缓苗期不浇水。营养生长期和开花期，根据墒情每7 d左右浇一次透水。结荚期每10 d～15 d浇一次透水。种子收获前7 d～10 d不浇水。

* + 1. 施肥

营养生长期每667 m2随水追施尿素10 kg，复合肥10 kg。开花期每667 m2随水追施复合肥20 kg。结荚期在叶面喷施2次浓度为0.5%的磷酸二氢钾。

* + 1. 授粉
       1. 授粉方式

利用自然界的蜜蜂等昆虫进行授粉。蜂源不足时可人工放蜂，每667 m2应有蜜蜂5 000只以上。

* + - 1. 花期不遇的调节

父母本长势相近时，将开花早的亲本顶花打掉，浇水施肥一次；长势差异大时，将营养生长旺的亲本外叶打掉一些，减少浇水施肥。

* + - 1. 拔除父本

采用雄性不育系制种时，在授粉结束后及时拔除父本植株并清出田间。

* + 1. 病虫害防治
       1. 病虫害种类

主要病害有霜霉病、软腐病、病毒病，虫害有蚜虫、菜青虫、小菜蛾等。

* + - 1. 防治方法

预防为主，综合防治。优先采用农业防治、物理防治和生物防治，科学合理使用化学农药。化学农药的使用应符合GB/T 8321的规定，具体药剂种类及用法参见附录A。

* 1. 种子采收

当70%～80%的种荚黄熟时收割种株，经晾晒、脱粒、清选后获得清洁的种子。检测种子质量，将满足GB l6715.2要求的种子包装入库。

* 1. 生产档案

记录种子生产的各项信息，参见附录B。档案保存2年以上。

2. （资料性）  
   主要病虫害化学防治药剂表

主要病虫害化学防治药剂见表A.1

表A.1 主要病虫害化学防治药剂表

| 防治对象 | | 农药名称 | 含量及剂型 | 用药量及施用方式 | 安全  间隔期 | 最多  使用次数 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 病害 | 霜霉病 | 代森铵 | 45%水剂 | 75 mL/667m2～80 mL/667m2喷雾 | 7 d | 2 |
| 丙森锌 | 70%可湿性粉剂 | 150 g/667m2～210 g/667m2喷雾 | 21 d | 3 |
| 软腐病 | 氯溴异氰尿酸 | 50%可溶粉剂 | 50 g/667m2～60 g/667m2喷雾 | 3 d | 3 |
| 噻森铜 | 30%悬浮剂 | 100 mL/667m2～135 mL/667m2喷雾 | 5 d | 3 |
| 病毒病 | 吗胍·乙酸铜 | 20%可湿性粉剂 | 160 g/667m2～250 g/667m2喷雾 | 5 d | 3 |
| 盐酸吗啉胍 | 20%可湿性粉剂 | 230 g/667m2～460 g/667m2喷雾 | 5 d | 3 |
| 虫害 | 蚜虫 | 高效氯氟氰菊酯 | 2.5%可湿性粉剂 | 20 g/667m2～30 g/667m2喷雾 | 7 d | 3 |
| 溴氰虫酰胺 | 10%乳剂 | 30 mL/667m2～40 mL/667m2喷雾 | 3 d | 3 |
| 菜青虫 | 溴氰菊酯 | 2.5%乳油 | 30 mL/667m2～50 mL/667m2喷雾 | 2 d | 3 |
| 高效氯氟氰菊酯 | 10%可湿性粉剂 | 8 g/667m2～10 g/667m2喷雾 | 7 d | 3 |
| 小菜蛾 | 茚虫威 | 30%水分散粒剂 | 5 g/667m2～9 g/667m2喷雾 | 3 d | 3 |
| 虫螨腈 | 50%水分散粒剂 | 10 g/667m2～15 g/667m2喷雾 | 21 d | 2 |

1. （资料性）  
   生产档案

生产档案见表B.1

表B.1 生产档案

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作物种类 | 种子类别 | 品种名称 | 生产年度 | 生产单位 | 生产地点 | 保存时间 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 播种日期 | 采收日期 | 水分 | 发芽率 | 纯度 | 净度 | 负责人 |
|  |  |  |  |  |  |  |

