|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
| 43 |

湖南省地方标准

DB 43/T XXXX—2025

大棚辣椒蜜蜂授粉技术规程

Technical regulation for pepper by bee pollination in greenhouse

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

湖南省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc166056329)

[1 范围 1](#_Toc166056330)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc166056331)

[3 术语和定义 1](#_Toc166056332)

[4 蜂种选择 1](#_Toc166056333)

[5 授粉前准备 2](#_Toc166056334)

[6 蜂群迁入 3](#_Toc166056335)

[7 蜂群退场 3](#_Toc166056336)

[8 蜂群管理 4](#_Toc166056336)

[9 生产记录 4](#_Toc166056336)

[附录A.1（资料性）几种辣椒常用农药间隔天数表 5](#_Toc166056337)

[附录A.2（资料性）大棚辣椒蜜蜂授粉生产档案 5](#_Toc166056337)

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。

请注意本文件某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省农业农村厅提出。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：浏阳市动物疫病预防控制中心、宁乡市动物疫病预防控制中心、湘天科技种植专业合作社心。

本文件主要起草人：伍国强、赵琴、贺兴龙、王文梅、杨意红、杨剑锋。

大棚辣椒蜜蜂授粉技术规程

1　范围

本文件规定了大棚辣椒蜜蜂授粉蜂种选择、授粉前准备、蜂群迁入、蜂群管理、蜂群退场、生产记录等要求。

本文件适用于大棚辣椒蜜蜂授粉技术。

2　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/T 19168 蜜蜂病虫害综合防治规范

GB/T 19791 温室防虫网设计安装规范

GB/T 41227 蜜蜂饲养管理技术规范

NY/T 1160 蜜蜂饲养技术规范

NY/T 3044 蜜蜂授粉技术规程 油菜

DB43/T 2398 大棚辣椒越夏长季节栽培技术规程

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大棚 greenhouse

以竹木、钢材等为结构支撑材料，聚乙烯薄膜覆盖的拱形农业生产设施，以跨度8m、顶高3m、肩高1.5m、长度30m为宜。

3.2

辣椒 pepper

属茄科辣椒属植物。

本文件中辣椒是指适宜我省栽培的辣椒品种，例如葛家鸡肠子辣椒，果型细长弯曲，果面皱褶，果尾带小勾，形似鸡肠子，为“国家农产品地理标志”产品，主要品种为湘椒33号（红秀2001）、湘椒42号（红秀2002）、湘椒43号（红秀2003）等。

3.3

蜜蜂授粉 bee pollination

蜜蜂将雄蕊上的划分传到雌蕊柱头的过程。

4　蜂种选择

选用性情温顺、采集力强、蜂王健壮、无疾病的蜂种。

5　授粉前准备

5.1　授粉蜂群准备

通过蜂农购买本地自然适应性较强的蜂群作为授粉蜂群，避免出现因环境不适造成繁殖缓慢、无法授粉情况。按照GB/T 41227的要求饲养。

5.1.1　授粉蜂箱

专为授粉蜂群设计，由箱体、蜂脾、饲喂器构成，可用木箱或复合材料箱。要求具有透气、保温、隔热、使用便捷等特性。

5.1.2　蜂王准备

根据授粉蜂群进场时间，提前26至36 d培育蜂王。培育方法参照GB/T 41227的规定。

5.1.3　蜂群培育

按照NY/T 1160的规定进行培育，每箱不少于4000~6000只蜜蜂。

5.2　大棚辣椒栽培

5.2.1　辣椒秧苗选择

选择株型紧凑、抗病性强、再生能力强的葛家鸡肠子辣椒秧苗。

5.2.2　定植时间

2月下旬至3月上旬定植在大棚内。

5.2.3　定植密度

每垄菜地栽培两行，每行株距50 cm，平行栽培，每667 m2定植约1800~2200株。

5.2.4　病虫害管理

按照DB43/T 2398的要求做好病虫害防治。

5.3　大棚管理

5.3.1　辅助设备

依托棚内支撑架整体全覆盖40目防虫纱网，防止授粉蜜蜂飞逃。棚中部搭设45 cm×55 cm的蜂箱摆放架，与大棚走向一致，离地50 cm左右。

5.3.2　环境控制

授粉蜜蜂进入前7 d禁止喷施农药，空气中无异味，地面无农药化肥的残留包装材料，加强通风。

5.3.3　控温控湿

蜜蜂授粉时，温度控制在8℃~32℃；湿度控制在40%~80%。超出范围时，需采取遮阳、通风、洒水等措施调节大棚内温湿度。

6　蜂群迁入

6.1　蜂群迁入时间

在辣椒初花期（开花比例约25%），按照NY/T 1160的规定将授粉蜂群提前2~3 d运入辣椒栽培大棚内适应棚内环境。

6.2　蜂群配置

根据大棚面积大小配置蜂群，一般放置密度为1箱/667 m²。蜂量标准为2～3 张标准尺寸（38.8 cm×23.5 cm）的蜂脾，足量蜜蜂（含1张封盖子牌、1张幼虫脾和1张蜜粉脾）。入棚前应适当应去掉老蜂，加大适龄幼蜂比例。

6.3　蜂箱摆放

将蜂箱按巢门向南或向北方向置于摆放架，静置2 h后，开启巢门，开度在1/3大小；第2 d再将巢门全部打开。蜂群放置后不可任意移动巢口方向和蜂箱位置，避免蜜蜂迷巢。

7　蜂群管理

7.1　诱导授粉

授粉初期，摘取少量辣椒花蕾在糖水（糖∶水=1∶1）中浸泡12 h，过滤后制成诱导糖浆饲喂蜂群，（第1次饲喂最好在晚上进行，第2天早晨蜜蜂出巢前再饲喂，以后每日清晨饲喂），建立蜜蜂采集辣椒花的条件反射。

7.2　奖励饲喂

授粉期间，可每天用诱导糖浆饲喂蜂群，强化采集反射，按50 g~60 g/脾用量。每隔5 d用糖浆溶液拌花粉制作成花粉饼放置在框梁上给予蜂群补饲，按150 g~200 g/箱用量。

7.3　饮水供应

巢门附近放一小浅盘含盐量1/1000的清洁水，每隔2天换1次水，在水面放漂浮物，供蜜蜂踏驻足以防溺水死亡。

7.4　蜂群控温

棚内温度较高时，可采取棚外洒水降温或在蜂箱上方0.4 m处加挂遮阳网，也可于夜晚将蜂箱搬至棚外，沿原巢门方向朝大棚内摆放，以维持箱内温度相对稳定，保证蜜蜂正常繁殖和正常授粉。

7.5　授粉检查

蜜蜂访花后会在雄蕊上留下吻痕，为授粉成功的标志，当吻痕率≥80%时，说明授粉充足。

7.6　蜂群补充

7.7　病虫害防治

按照GB/T 19168的要求做好授粉蜜蜂的病虫害防治。

7.8　施药期间管理

授粉期间，控制氮肥施入，禁止使用影响蜂群生存的农药。如必须使用，应尽量选择高效、低毒性的药物，在用药时将蜂群暂时搬离大棚，待农药间隔期过后再将蜂群移入原位。具体农药间隔期见附录A.1几种辣椒常用农药间隔天数表。

8　蜂群退场

花期结束或农户要求结束授粉时，选择傍晚蜜蜂归巢后，打开两侧通风孔，将巢门关闭，授粉结束蜂群退场。

9　生产记录

做好大棚蜜蜂授粉生产档案并妥善保存，生产档案保存期为3年以上。生产档案详细记录大棚种植环境条件、蜜蜂出勤率和授粉日期、辣椒挂果率、病虫害防治所采取的具体措施、授粉期用药等情况。记录表格见附件A.2大棚辣椒蜜蜂授粉生产档案。

附 录 A

（资料性）

A.1几种辣椒常用农药间隔天数表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 常用农药 | 间隔天数 | 备注 |
| 1 | 代森锌 | 14 | 其余杀虫剂只需1天 |
| 2 | 哈茨木霉菌 | 0 | 无需间隔 |
| 3 | 吡蚜酮、噻嗪酮 | 0 | 无需间隔 |
| 4 | 苦参碱、印楝素、抗蚜威、螺虫乙酯 | 1 | 第二天移入蜂群 |
| 5 | 溴氰菊酯、阿维菌素、啶虫脒、茚虫威 | 3 | - |
| 6 | 吡虫啉、高效氯氰菊酯、除虫脲 | 30 | 授粉期间建议不使用 |

A.2大棚辣椒蜜蜂授粉生产档案

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 辣椒定植日期 | 蜂群入棚时间 | 棚内  高/低温度 | 棚内  高/低湿度 | 蜜蜂  出勤率 | 辣椒  挂果率 | 授粉结束日期 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

