

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY390-2023

辣椒生理性病害综合防控技术规程

Technical regulations for integrated prevention and control of
physiological diseases of pepper

2023-06-28 发布

2023-06-28 实施

湖南省农业农村厅发布

目 录

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 防控原则	2
5 生理性病害种类	2
6 防控措施	3
7 废弃物处理	6
8 防治档案	6
附录 A （资料性） 辣椒生理病害防治档案	7

前 言

本文件按照《湖南省农业技术规程制修订与发布管理规范》相关规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖南省农业农村厅提出，省农业农村标准化技术委员会技术归口。

本文件起草单位：湖南省蔬菜研究所，湖南省植物保护研究所，湖南大学生物学院隆平分院，怀化市农业科学研究所。

本文件主要起草人：郑井元，周书栋，李雪峰，杨莎，朱春晖，田瑞波，张竹青，陈文超，易希，彭月，罗萌。

辣椒生理性病害综合防控技术规程

1 范围

本文件规定了辣椒生理性病害的防控原则、病害种类、防控措施、废弃物处理及档案管理等技术要求。

本文件适用于辣椒生理性病害的防控。

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 8321.10	农药合理使用准则
NY/T 394	绿色食品 肥料使用准则
NY/T 1276	农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 生理性病害

指不良因素导致辣椒代谢过程受到干扰、生理功能遭到破坏，最终导致植物在外部形态上表现出症状的一种非侵染性病害。

3.2 综合防控

综合利用光、温、水、肥调控等农艺措施以及化学调控手段防控辣椒生理性病害。

4 防控原则

综合利用农业、物理和化学药剂等措施，坚持预防为主，综合防治。

5 生理性病害种类

辣椒生长发育过程中的生理性病害，主要有：幼苗徒长、幼苗老化、冷害和冻害、烧根、沤根、卷叶、日灼、脐腐和缺素。

6 防控措施

根据不同的生理病害类型，综合利用光、温、水调控和土壤调节等农艺和化学调控措施进行预防和防治。

6.1 辣椒徒长

常在苗期发生，具体防控措施为：

——培养壮苗。辣椒壮苗的标准是株高 15~18cm，8~10 片真叶，茎粗>3mm，叶色浓绿，无病虫害，根系发达；

——间苗控苗。苗床育苗时，适时间苗，增加苗间距；

——及时控水。苗期将苗床土壤湿度控制在 60~80%之间，定植后的大棚适时通风；

——合理控温。苗床温度控制在白天 25~30℃，夜晚温度>10℃，定植后大棚通风排湿；

——增加光照。早春育苗尽量增加光照时长，应延长揭膜见光时间；

——科学控肥。少施氮肥，多用有机肥和多元复合肥；

——药剂处理。徒长严重时，可喷生长素类调控药剂，具体为：喷施助壮素 700~800 倍液或矮壮素 1500 倍液。

6.2 辣椒幼苗老化

老化常在苗期发生，应选择合适的育苗基质，合理控温、及时控水、适时追肥、适时定植，具体为：

——及时控水。苗期控制苗床土壤湿度控制在 60~80%之间；

——适当追肥。苗期叶片初现发黄，可喷施 0.3%磷酸二氢钾溶液，或以 2:1 体积比的尿素:磷酸二氢钾再稀释 500 倍液浇施苗床；

——合理控温。连续低温天气，确保育苗设施低温高于 10℃，及时通风排湿；

——药剂防控。出现老化苗，可选择喷 10~30mg/kg 的赤霉素与 0.3%的磷酸二氢钾混合溶液等叶面肥和生长素。

6.3 辣椒冷害和冻害

主要为温度变化引起，从以下几方面防控：

——品种选择。选用早熟、耐低温辣椒品种；

——适时播种。科学规划育苗周期，避开苗期过低的低温天气；

——合理施肥。苗床土等多施有机肥，忌偏施氮肥，增强幼苗抗寒能力；

——科学控温。采用“大棚+中棚+小棚”多层覆盖，提高育苗棚温度，有条件时可添加地热线，寒流或寒潮来临时，及时添加覆盖物保温，确保育苗大棚内温度 $>5^{\circ}\text{C}$ 。寒流或寒潮过后，及时通风透气，防止温度过快上升；

——药剂处理。幼苗时期，叶面喷施0.5~1%红糖水溶液，4~6叶期叶面喷施0.5%CaCl₂溶液，增强植株抗寒性。

6.4 辣椒幼苗烧根

主要为肥料使用不当所致，从以下几方面防控：

——合理施用基肥。农家有机肥应充分腐熟，有机肥和多元复合肥采用撒施或沟施；

——及时科学治理。已发生烧根现象时，及时灌水，进入高温季节后，可适当破膜，排出有害气体。

6.5 辣椒卷叶

高温干旱常引起辣椒卷叶，导致减产严重，从以下几方面防控：

——设施栽培。高温季节，温度 $>35^{\circ}\text{C}$ 时，及时利用通风措施、遮阳网覆盖等降温；

——露地栽培。适时移栽、合理密植、地膜覆盖，膜下滴灌，确保盛夏来临前封垄，避免阳光直射畦面；

——控制土壤湿度。高温天气，蒸发快，发生卷叶时宜早晚进行膜下滴灌，保持土壤水分充足。条件合适时，可采用遮阳网覆盖，减少植株水分过快蒸发。

6.6 辣椒沤根

湿度过大、温度过低，导致沤根发生，从以下几方面防控：

——苗期选择。选择背风向阳、地势较高、排水顺畅的地块做苗床；

——苗期防控。控制苗期土壤湿度在60~70%之间，避免局部积水；

——成株期防控。深沟高垄栽培，保持根系土壤周围适当的水份；

——轻微发生时，及时松土，增强土壤通透性，可撒“草木灰+3%熟石灰”或干细土降湿增温。

6.7 辣椒日灼病

由阳光直射等原因引起，从以下几方面综合防控：

——品种选择。选用耐或抗日灼的品种；

——农艺措施。合理密植，可与高秆作物间作，如玉米与辣椒间作等；

——科学施肥。施足底肥，亩均增施磷肥和钾肥 5~10kg，促进植株健壮、叶片大而适中；

开花结果期，及时均匀的水肥供应、保持土壤湿润；

——及时用药。喷施 1%过磷酸钙或 0.1%氯化钙溶液，每周 1 次，连续 2~3 次。

6.8 辣椒脐腐病

主要由缺钙引起，从以下几方面防控：

——品种选择。选择抗性品种；

——培肥土壤。合理施用基肥，如砂性土壤可多施腐熟鸡粪，酸性土壤可施石灰调节土壤酸碱度，一般亩施 60~80kg；

——及时用药。坐果期，喷施 1%过磷酸钙或 0.1%氯化钙溶液或 0.1 硝酸钙等钙肥，每周 1 次，连续 2~3 次。

6.9 辣椒缺素

在缺素症状初现时，根据缺素的类型及时处理，具体见表 1。

表 1 常见辣椒缺素症状的类型和防治方法

缺素类型	防治措施
缺氮	采用配方施肥，施足基肥；初现症状时追施氮肥，可将尿素或硫酸铵按亩施 5~6kg 随水肥一体化化系统追施。
缺磷	育苗期及整地作畦时施足磷肥。发生缺磷时，除在根部追施过磷酸钙等速效磷肥外，还可以叶面喷施 0.3%磷酸二氢钾溶液或过磷酸钙浸提液 200~倍液，快速解决。
缺钾	采用配方施肥，施足基肥，可用硫酸钾溶液随水肥一体化系统水肥，每次亩施 3~5kg，连续 2~3 次，间隔 5~7 天，还可以叶面喷施 0.3%磷酸二氢钾溶液或草木灰浸提液。
缺钙	采用配方施肥，施足基肥，缺钙严重的田块增施硝酸铵钙 50kg，有缺钙症状时及时喷施 0.1%~0.3%氯化钙溶液，每周 2~3 次。也可用 0.016%芸素水剂 500 倍液+40g/L 阿米卡(氨基酸叶面肥)水剂 800 倍 160g/L 雅钙宝水剂 500 倍液。
缺镁	采用配方施肥，忌过量施用钾肥和铵态氮肥，缺镁时，可条施钙镁磷肥 10~15kg /亩，也可叶面喷施 1~2%的硫酸镁水溶液，并根据症状程度，连续 2~3 次，间隔 3~5 天。
缺硼	缺硼初现时，及时喷施 0.2%~0.5 的硼砂水溶液，或滴灌含有中微量元素的水溶肥，每周 1~2 次。

7 废弃物处理

生产过程中的农药和肥料包装物、塑料软盘、农膜等生产废弃物，应及时进行无害化处理。

8 防治档案

防治档案包括但不限于：

——制订辣椒生理病害防控治记载表格（附录 A）；

——档案要防虫、防鼠、防霉变，保存三年以上。

附录 A
(资料性附录)

附录名称：辣椒生理病害防治档案
表 A.1 防治档案记录表

地块 编号	品种名称	生理病害 类型	防治时间	防治措施	防治效果 发生率 (%)
记录时间			记录人员		