

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 221—2021

制种田玉米穗粒腐病综合防控技术规程

Technical code of practice for integrated control ear and kernel rot
in seed reproduction of corn

2021-08-12 发布

2021-08-18 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 发病症状 1

 4.1 果穗症状 1

 4.2 籽粒症状 1

5 发病规律 1

 5.1 初侵染源 1

 5.2 传播途径 1

 5.3 侵染途径 1

 5.4 发病条件 2

6 防控措施 2

 6.1 原则 2

 6.2 农业防治 2

 6.3 物理防治 3

 6.4 生物防治 3

 6.5 化学防治 3

附录 A（资料性） 玉米穗粒腐病化学防治方法 4

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。

请注意本文件的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。

本文件由广西壮族自治区农业科学院玉米研究所提出。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院玉米研究所、广西青青农业科技有限公司、广西兆和种业有限公司、广西博士园种业有限公司、广西恒茂种业有限公司、广西桂先种业有限公司、广西万川种业有限公司、广西皓凯生物科技有限公司、南宁市桂福园农业有限公司、广西壮族自治区农业科学院。

本文件主要起草人：杜青、唐照磊、苏月贵、李石初、时成俏、温东强、磨康、廖金秀、王治红、陆兰娇、陈达庆、王艳婷、刘伟定、胡昌、吴全满、杨名通、宋钢、唐继微、韦艳菊、韦超、李德洋、黄义、闭丽君、谢尚宏、汪海、莫神带、莫之坤、蒙将昆、万兴、隆兴勤、韦鸿、潘金炳、潘万科、符小梅、林牧、陈致宜、李妙英、班兆丹、钟腾达、王威豪、吴松泽、肖俊、邹丽婷、秦绪雄。

制种田玉米穗粒腐病综合防控技术规程

1 范围

本文件界定了穗粒腐病的术语和定义，给出了发病症状和发病规律的信息，规定了制种田玉米穗粒腐病农业防治、物理防治、生物防治和化学防治等阶段的操作指示。

本文件适用于广西行政区域内制种田玉米穗粒腐病防控

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

穗粒腐病 ear and kernel rot

由禾谷镰孢菌、轮枝镰孢菌、青霉菌、曲霉菌等20余种真菌侵染引起果穗和籽粒腐烂的病害。主要由草地贪夜蛾、玉米螟、棉铃虫等害虫为害形成伤口，真菌分生孢子和菌丝通过伤口侵入生长的果穗籽粒，病菌生长、繁殖导致病害发生

4 发病症状

4.1 果穗症状

果穗顶部或中部变色，并出现粉红色、蓝绿色、黑灰色或暗褐色、黄褐色霉层。

4.2 籽粒症状

病粒无光泽、不饱满、质脆和内部空虚，被交织的菌丝所充塞。

5 发病规律

5.1 初侵染源

病原菌在发病的种子和病残体上越冬，成为下一季的初始侵染源。

5.2 传播途径

病原菌通过气流、雨水及昆虫传播。

5.3 侵染途径

病原菌主要通过以下途径侵染：

- 病原菌由茎基部开始侵染，菌丝经维管束或叶鞘蔓延至玉米果穗侵染为害；
- 病原菌经花丝通道侵染，造成穗轴或籽粒发病；

——病原菌通过害虫或农事操作等造成的伤口或微伤口侵染，造成穗轴或籽粒发病。

5.4 发病条件

温度在15℃～28℃和相对湿度在75%以上有利于病菌发展危害；生育后期适温多雨发病严重。

6 防控措施

6.1 原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，优先采用农业防治、物理防治和生物防治措施，安全合理使用化学农药。

6.2 农业防治

6.2.1 地块选择

宜选择通风、光照充足、土壤肥沃、有机质丰富、排灌方便的地块。

6.2.2 播种期

春播宜在2月中下旬～3月中下旬进行；秋播宜在7月中下旬～8月中旬进行。适宜播期为5 cm～8 cm处土层的地温连续5 d稳定在12℃以上，土壤含水量达到15%～22%；土壤含水量不足时，播种后应及时喷水增墒。

6.2.3 种子处理

6.2.3.1 种子质量应符合 GB 4404.1 要求。

6.2.3.2 用咯菌·精甲霜悬浮种衣剂 1000～1500 倍液拌种，至玉米种子表面均匀裹上一层药液为宜，然后晾干或风干待用；或每 1 kg 种子用 6 mL～10 mL 的 45% 氯虫苯甲酰胺种衣剂拌种。

6.2.4 施肥管理

6.2.4.1 原则

玉米制种施足底肥，合理使用种肥，巧施拔节肥，重施孕穗肥，酌施攻粒肥。肥料的使用应符合 NY/T 496 的规定。

6.2.4.2 基肥

整地时，每667 m²施腐熟有机肥2 000 kg～2 500 kg、复合肥（15-15-15）10 kg～20 kg。

6.2.4.3 苗肥

每667 m²施46%尿素10 kg，复合肥（15-15-15）5 kg。

6.2.4.4 拔节肥

玉米拔节期每667 m²施复合肥（15-15-15）15 kg～25 kg。

6.2.4.5 孕穗肥

玉米孕穗期每667 m²施46%尿素7.5 kg～10 kg；父本可不施或少施孕穗肥。

6.2.4.6 攻粒肥

玉米抽雄开花散粉后，每667 m²施46%尿素2.5 kg～5 kg；父本可不施攻粒肥。

6.2.5 田园清洁

及时清除田间病虫株残体和杂草，远离田间并作集中处理，深耕灭茬。

6.2.6 适时采收

应在籽粒变硬、乳线消失，并呈现出本品种固有的色泽后及时采收，充分晒干后入仓贮存。

6.2.7 合理轮作

与大豆、甘薯、水稻轮作3年以上。

6.3 物理防治

每 $15\times 667\text{ m}^2\sim 23\times 667\text{ m}^2$ 安装一盏频振式杀虫灯或太阳能杀虫灯诱杀害虫，及时清理虫体，并集中深埋处理。

6.4 生物防治

6.4.1 生物药剂

每 667 m^2 用100亿孢子/g球孢白僵菌可分散油悬浮剂30 g，用适量清水搅拌后，加细河沙7.5 kg $\sim$ 10.5 kg拌均匀，毒土以手握成团，无滴水，轻压即散为宜，每株投放2.0 g $\sim$ 3.0 g至玉米心叶内；或选用2%苏云金杆菌颗粒剂，每株投放1.5 g $\sim$ 2.0 g至玉米心叶内。

6.4.2 性信息素

在越冬代玉米螟成虫羽化始见期安装性信息素诱捕器。选用飞蛾型诱捕器，每 $15\times 667\text{ m}^2$ 安放15 $\sim$ 20个，每个诱捕器放1枚诱芯，每30 d $\sim$ 45 d更换1次诱芯，诱捕器顶部悬挂在离地1.2 m $\sim$ 1.8 m高处。

6.5 化学防治

化学农药的使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。化学防治方法见附录A。

附 录 A
(资料性)
玉米穗粒腐病化学防治方法

玉米穗粒腐病化学防治方法见表A. 1。

表A. 1 玉米穗粒腐病化学防治方法

推荐药剂	使用倍数/使用量	施用方法
5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂	1 000~1 500倍	钻蛀性幼虫钻入雄穗为害时，每株灌注雄穗10 ml~15 ml；低龄幼虫期，沾滴在雌穗顶端花丝基部。
20%井冈霉素可溶粉剂	200 g/667 m ²	拌细河沙10 kg制成毒土，在玉米大喇叭口期，进行点芯。
25%吡唑醚菌酯悬浮剂	30 g/667 m ² ~50 g/667 m ²	在玉米吐丝后期，在果穗上喷雾。
50%多菌灵可湿性粉剂	1 000倍	在玉米收获前15 d，在雌穗花丝上喷雾。
50%甲基硫菌灵可湿性粉剂	1 000倍	

中华人民共和国团体标准
制种田玉米穗粒腐病综合防控
技术规程
T/GXAS 221—2021
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究