

DB13

河北省地方标准

DB 13/T 5371.7—2021

粮食作物种传病害控制技术规程 第7部分：糜子黑穗病

2021 - 04 - 26 发布

2021 - 05 - 26 实施

河北省市场监督管理局 发布

前 言

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

DB13/T 5371《粮食作物种传病害控制技术规程》分为7个部分：

- 第1部分：谷子白发病；
- 第2部分：谷子线虫病；
- 第3部分：谷子粒黑穗病；
- 第4部分：玉米丝黑穗病；
- 第5部分：小麦散黑穗病；
- 第6部分：高粱黑穗病；
- 第7部分：糜子黑穗病。
-。

本文件为DB13/T 5371的第7部分。

本文件由河北省农林科学院提出。

本文件起草单位：河北省农林科学院谷子研究所。

本文件主要起草人：王永芳、董志平、马继芳、刘国庆、冯佰利、白辉、李志勇、刘佳、全建章、刘磊、张梦雅、勾建军、李秀芹、刘旺。

粮食作物种传病害控制技术规程 第7部分：糜子黑穗病

1 范围

本文件规定了糜子黑穗病的病情分级、控制原则和控制技术。
本文件适用于糜子黑穗病的控制。

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 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
DB61/T 1028-2016 糜子病虫害防控技术规程

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

糜子黑穗病

由稷光孢堆黑粉菌 [*Sphacelotheca destruens* (Schlechtlenckl) Stevens et A. G. Johnson] 引起的种传、土传系统性侵染病害。发病部位主要在穗部。病株矮小、抽穗迟，一直保持绿色，整个穗子变成一团黑粉，外被白色薄膜，薄膜破裂后散出黑褐色冬孢子，最后残留丝状物。冬孢子粘贴到种子上引起种子带菌，散落到田间引起土壤带菌。秸秆还田有利于该病的扩散为害。糜子黑穗病症状和发生规律见附录A。

3.2

种传病害

以种子携带病原物传播为主的病害。

3.3

无病种子

不带糜子黑穗病活体病菌的种子。

3.4

农田清洁生产

预防病原物污染作物或农田土壤的农业生产方式。在作物或农田野生寄主上的病原物扩散前将病部彻底清理出田间，并进行灭活处理，减少或者消除病原物对作物或农田土壤等环境的污染。

4 病情分级

无病地块：没有糜子黑穗病发生的地块；零星发病地块：糜子黑穗病发病率在1%以下；常发地块：糜子黑穗病发病率在1%~5%；重病地块：糜子黑穗病发病率在5%以上。

5 控制原则

以生产和使用无病种子为前提，农田清洁生产为重点，根据病情分级对不同发生程度的地块采用分级治理的原则。多措并举控制重病地块；种子处理等技术防控常发地块；农田清洁生产控制零星发生地块；重点保护无病地块。实现地块病情逐年降级，由点到片再到面，逐步实现不用农药控制病害的目的。

6 控制技术

6.1 无病种子生产

6.1.1 无病原种

6.1.1.1 选用无病原种

选用无糜子黑穗病病菌的糜子原种进行繁种。种子质量应符合GB 4404.1的规定。

6.1.1.2 药剂处理种子

选用2%戊唑醇种子处理可分散粉剂，先将药剂用水稀释，然后按照种子重量的0.2%~0.3%进行拌种。药剂使用应符合NY/T 1276规定，包衣种子质量应符合GB/T 15671规定。

6.1.2 建立无病繁种基地

6.1.2.1 无病地块繁种

在无糜子黑穗病的地块建立繁种基地，确保繁种田周边500 m之内没有糜子黑穗病发生。

6.1.2.2 轮作倒茬地块繁种

选用3年内没有种植糜子的田块作为繁种田。

6.1.3 农田清洁生产

在糜子抽穗后，黑粉开裂散出之前，发现病株及时拔除病穗。带出糜子田，集中深埋（>30 cm）或烧毁。

6.2 田间控制技术

根据糜子黑穗病在当地的发生情况，因地制宜选用下列相应病情级别的控制技术。

6.2.1 重病地块控制

6.2.1.1 土壤深翻

糜子黑穗病发生严重田块，糜子收获后深翻30 cm。

6.2.1.2 轮作倒茬

实行3年以上轮作。选择玉米、高粱、大豆、花生、蔬菜、甘薯、油料等非寄主作物进行轮作。

6.2.1.3 选用抗病品种

选择适合当地种植的抗（耐）黑穗病的优良品种。

6.2.1.4 选用无病种子

禁止从病区调运种子，选用无黑穗病菌的糜子种子。种子质量应符合GB 4404.1的规定。

6.2.1.5 药剂处理种子

选用药剂对生产用糜子种子进行拌种。方法同6.1.1.2。

6.2.1.6 适期晚播

根据土壤墒情和糜子品种生育期，可以适期晚播、适宜浅播。

6.2.1.7 农田清洁生产

同6.1.3。

6.2.2 常发地块控制

6.2.2.1 选用抗病品种

同6.2.1.3。

6.2.2.2 选用无病种子

同6.2.1.4

6.2.2.3 药剂处理种子

同6.2.1.5。

6.2.2.4 适期晚播

同6.2.1.6。

6.2.2.5 农田清洁生产

同6.1.3。

6.2.3 零星发病地块控制

6.2.3.1 选用无病种子

同6.2.1.4。

6.2.3.2 药剂处理种子

同6.2.1.5。

6.2.3.3 农田清洁生产

DB13/T 5371.7—2021

同6.1.3。

6.2.4 无病地块保护

6.2.4.1 选用无病种子

同6.2.1.4。

6.2.4.2 药剂处理种子

同6.2.1.5。

附 录 A
(资料性)
糜子黑穗病症状及发病规律

A.1 糜子黑穗病症状

该病主要为害糜子穗部，一般抽穗前很难识别，抽穗后才现典型症状。病株矮小，抽穗迟，一直保持绿色。健株大部分进入乳熟期以后，病穗才抽出心叶，孢子堆从苞叶中抽出后外露，外被一层由菌丝组织形成的乳白色薄膜，薄膜破裂后散出黑褐色冬孢子或称厚垣孢子，最后残留丝状物。一般病株所有分蘖均可染病形成多个病瘿，偶尔也有基部分枝正常抽穗结实现象。

A.2 糜子黑穗病发病规律

病菌冬孢子以粘附在种子上或遗落在土壤中越冬，成为翌年初侵染源。种子带菌是远距离传播的主要途径。病菌幼苗期侵入，是系统性侵染病害。糜子播后发芽时，越冬的冬孢子也在萌发，产生先菌丝，先菌丝上产生小孢子，不同性系的小孢子融合后形成侵染丝侵入幼芽鞘，并到达生长点，随糜子植株生长发育，进入花芽和穗部而发病，形成大量冬孢子。温度和湿度是影响糜子黑穗病发生程度的主要因素，从播种到幼苗阶段，温度在13℃~17℃条件下植株发病多，而在20℃时则发病的很少。湿度有利于发病，且品种间抗病性差异显著。
