

水稻稻粒黑粉病

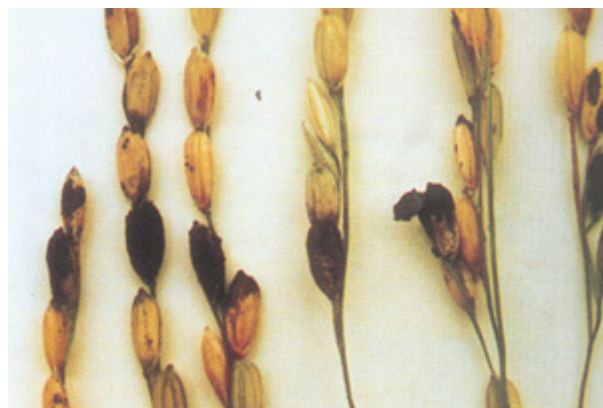
症状 又称黑穗病、稻墨黑穗病、乌米谷等。分布在我国长江流域及以南地区，主要发生在水稻扬花至乳熟期，只为害谷粒，每穗受害1粒或数粒乃至数十粒，一般在水稻近成熟时显症。染病稻粒呈污绿色或污黄色，其内有黑粉状物，成熟时腹部裂开，露出黑粉，病粒的内外颖之间具1黑色舌状凸起，常有黑色液体渗出，污染谷粒外表。扒开病粒可见种子内局部或全部变成黑粉状物，即病原菌的厚垣孢子。



病原 *Tilletia barclayana* (Bref.) Sacc. et Syd. 称狼尾草腥黑粉菌，属担子菌亚门真菌。异名：*Neovossia horrida* (Tak.) Padw. et Azmat Kahn. 孢子堆生在寄主子房里，被颖壳包被，部分小穗被破坏，产生黑粉。厚垣孢子球形至广卵形或椭圆形，黑色，大小 $25-32 \times 23-30 (\mu m)$ ，表面密布齿状突起，无色至近无色，顶端尖，基部多角形稍弯曲，高 $2.5-4 (\mu m)$ ；担孢子线状，无色无隔膜，大小 $38-55 \times 1.8 (\mu m)$ ；次生小孢子膜肠状，大小 $10-14 \times 2 (\mu m)$ 。

传播途径和发病条件 病菌以厚垣孢子在种子内和土壤中越冬。种子带菌随播种进入稻田和土壤带菌是主要菌源。该菌厚垣孢子抗逆力强，在自然条件下能存活1年，在贮存的种子上能存活3年，在 55°C 恒温水中浸10分钟仍能存活，通过家禽、畜等消化道病菌仍可萌发，该菌需经过5个月以上休眠，气温高于 20°C ，湿度大，通风透光，厚垣孢子即萌发，产生担孢子及次生小孢子。借气流传播到抽穗扬花的稻穗大，侵入花器或幼嫩的种子，在谷粒内繁殖产生厚垣孢子。水稻孕穗至抽穗开花期及杂交稻制种田父母本花期相遇差的，发病相率高，发病重。此外雨水多或湿度大，施用氮肥过多也会加重该病发生。在杂交制种不同组合中，存在着母本内外颖最终不能闭合的现象，称作开颖。开颖率高的组合，如献优63，开颖率高达30%–40%，则发病率高。品种间发病率高低差异较大，汕优63第一年制种田，病穗率高达92%，病粒率25.19%。

防治方法 (1) 实行检疫，严防带菌稻种传入无病区。(2) 注意明确当地老制种田土壤带菌与种子带菌两者作用的主次。以种子带菌为主的地区，播种前必用 10% 盐水选种，汰除病粒，然后进行种子消毒，消毒方法参见稻瘟病。(3) 实行 2 年以上轮作，病区家禽、家畜粪便沤制腐熟后再施用，防止土壤、粪肥传播。(4) 加强栽培管理，避免偏施、过施氮肥，制种田通过栽插苗数、苗龄、调节出秧整齐度，做到花期相遇。孕穗后期喷洒赤霉素等均可减轻发病。(5) 杂交制种田或种植感病品种，发病重的地区或年份，于水稻盛花高峰末期和抽穗始期，各喷 1 次 14% 黑
矮净



胶悬剂 2400 倍液或灭黑 1 号胶悬剂 250 倍液。轻病年则于盛花高峰末期喷 1 次即可。此外也可选用 30% 百科乳油每 667m²75ml 或 50% 可湿性粉剂 50，40% 灭病威胶悬剂 200ml、25% 三唑酮可湿性粉剂 50g，对水 50L 进行喷雾。使用三唑酮时应避开花期，于下午施药，以免产生药害。此外也可在水稻穗期喷洒 25% 敌力脱乳油 2000 倍液能有效地防治本病，还可兼治纹枯病、稻曲病、叶鞘腐败病。(6) 选用抗病品种。在杂交稻的配制上，要选用闭颖的品种，可减轻发病。