

號八第說淺

病穗黑類麥



編所治防害蟲病物植立省江浙
湖西州杭
印日十月十年十二國民華中

麥類黑穗病預防淺說

麥類病害很多，黑穗病是最重要的一種。黑穗病普通稱灰麥，中國古書上叫做麥奴。每屆麥熟之際，黑穗星散田間，損失很大。據今年春季本所病理室的調查，杭州附近小麥散黑穗病的損失，平均在百分之二，一以上。這就是說每畝田的小麥，本來可以收一石的，因為受了散黑穗病的關係，僅能收到九斗七升了。還有一種小麥腥黑穗病，損失可到九成以上，所以麥類黑穗病的損失很成問題。現在就把牠的種類，發病原因，病狀和預防方法，簡略寫在後面：

甲、小麥散黑穗病

小麥散黑穗病是由一種 *Helminthoglyphus Tritici* (Pers) Rost 病原菌寄生而起的，病原菌孢子在麥開花時傳至花柱頭發芽後侵入花的子房麥粒成熟後，菌絲就潛居在種子裏面，——這現象是叫花器傳染。(Flower Infection) 秋季播種之後，菌絲也跟着麥種發育，在幼菌裏生長着，這時沒有害處，待翌春小麥孕穗開花後，菌絲就在花器內迅速繁殖，全穗被菌絲佔居。到了相當

時期即變成一種灰樣的東西叫做厚膜孢子，就是我們所看見的黑粉，成熟後破殼散出，麥穗僅殘留中軸，黑粉又飛散到健穗花器，這受病麥穗的生育較早，當黑粉成熟飛時，適值田中大部份健麥的開花期，所以一處田中有幾個黑穗發生後，這麥種在第二年就大部份有黑穗病發生了。

防治方法：小麥散黑穗病因為是花器傳染，菌絲侵入種子內的緣故單單種子的外皮消毒，是毫無效果的。防治方法，現在認為最好的要算是冷水溫湯浸種和溫湯浸種的兩種方法了。這兩種方法的施行手續如次：

子、冷水溫湯浸種

- (一) 將要消毒的種子，分盛於容易透入水分及熱度的布袋或竹籬內，——不可裝滿，僅裝容量的三分之二即可。
- (二) 將上面裝好的種子浸入清潔的冷水中約經五六小時。
- (三) 取出浸于華氏一百二十度至一百二十五度的溫水中。(沸水三升加冷水二升即成華氏一百二十度左右的溫水)
- (四) 再取出浸入華氏一百三十二度的溫水(沸水冷水各滲半，其時用手試探比較準確即以手指可浸入而又急須縮回，為最恰當)約十分鐘。

(五) 將浸後的種子立即取出，浸入冷水內一分鐘，然後取出晒乾

丑、溫湯浸種法

(一) 取一桶盛華氏一百二十二度左右的溫水，這叫做溫桶。

(二) 取一桶盛華氏一百三十度左右的溫水，這叫做浸桶。

(三) 同前將種子裝入布袋或竹籬。

(四) 浸入第一溫桶，攪拌使種子溫暖。

(五) 移浸第二浸桶經五分鐘——桶內溫湯宜常保持一百三十度，降低時，就當

加入溫水。

(六) 取出用多量冷水洗淨。

(七) 乾後即可播入田中，或貯藏待用。

麥種經上面所述的冷水溫湯浸種，或溫湯浸種後，潛伏在麥粒內的病原菌絲就完全殺死，不能生育。用這種麥粒播種，黑穗病就可免除，不致再有發生，所以這是一個很安全而又非常便利的方法。

乙、小麥腥黑穗病

小麥腥黑穗病，和散黑穗病稍有不同，腥黑穗病是由 *Tilletia Tritici*

(Bjerk) Wint. 菌寄生而起的。發病的麥頭外面不呈異狀，和無病的穗全無區別。到將近成熟期，被害穗稍帶暗綠色，麥粒形狀稍大，壓碎使外皮破裂時，散出茶褐色粉末，有魚腥臭味。

腥黑穗病因孢子不易散出，所以牠的傳染方法是孢子附着在麥粒外皮，待播種後麥粒發芽的時候，孢子也發芽侵入幼苗，稱曰幼苗傳染。(Seedling Infection) 侵入後，再隨幼麥的發育而共同生長，所以此種腥黑穗病能害及麥苗，麥的分蘖也就減少，影響收量甚大。

防治法 腥黑穗病的病原菌附着在麥種外面，故用種子外皮消毒即可防止牠的發生，消毒方法，約有數種如下：

(子) 溫湯浸種——法同前述

(丑) 福末林消毒法 用市上西藥房裏所售的四成福末林 (40% Formalin) 加水稀釋至一千倍的水溶液，放入欲行消毒的麥種，浸十五分鐘，取出後瀝乾，用布遮蓋四五小時，攤開使乾燥，就可供播種之用。

(寅) 炭酸銅粉消毒法 炭酸銅粉在西式藥房中有出售，價格頗廉，使用簡便，而他的消毒效果很大，且有促進種子發芽的能力，所以

這是防止小麥腥黑穗病的聖藥。消毒方法：先將種子中的夾雜物除淨，置入一有蓋的木桶或洋鐵桶中，加入適量的藥粉，（炭酸銅粉配合量約二十五斤種子加藥粉一兩）搖動桶體，麥粒攪拌不絕，使其種皮上都附有藥粉即可，如此消毒後的種子，可以收藏着隨時供播種之用。

（卯）硫酸銅液消毒法：硫酸銅就是胆礬，到處都有購買，所以這原料比前述兩藥易得。我國農間，很可採用這個方法昔時取二百倍硫酸銅溶液，浸種子十分鐘，取出乾燥即可，現今改良後，採用方法如次：

- （一）調製一百倍硫酸銅液及一百倍石灰溶液兩種，分置兩木桶。
- （二）將種子浸硫酸銅液五分鐘
- （三）取出後即浸石灰液中攪拌，經五分間，待種子表面發生白綠色，取出風乾，就可供播種用。

丙、小麥桿黑穗病

小麥桿黑穗病發生在葉鞘和麥桿上。病原菌 *Uromyces Oculi Rabenh.*

由種子或土壤的傳染加害，被害小麥在出穗期前，葉鞘莖桿和葉片上，發生灰白或黃白色斑點，呈橢圓形或條紋狀，初時外皮平滑，色白，成熟後就變黑褐色，外皮破裂，病原孢子飛散，被害劇烈的時候有不能抽穗而枯死的現象。

防治法 本病係由種子和土壤傳染而來。所以預防方法也有種子消毒和土壤消毒兩種，種子消毒可依照小麥腥黑穗病的預防法施行，土壤消毒法也有二種：(一)播種一二日前耕鋤土壤時，拌入石灰約每畝田五十斤至百五十斤，作畦後經過一二日就可下種，(二)播種前半月施用石灰淡氣肥料十斤至十五斤，也有消毒的功用。

丁、大麥散黑穗病

大麥散黑穗病是 *Ustilago nuda* Gans Kell et Swin 菌寄生而起的，牠的病狀和防治方法都和小麥散黑穗病同溫水宜用華氏一百三十度。

戊、大麥堅黑穗病

大麥發生堅黑穗病的麥穗全部變黑色粉塊，外有薄膜包圍，黑粉不易散出，這病菌的學名是 *Ustilago Hordei* (Tara) Kell et Swin 由于苗侵入，所以防治方法，都和小麥腥黑穗病相同。

本所推廣刊物一覽表

類別	名稱	日期
淺說第一號	冬季治虫的意義和方法	十九年十一月一日
淺說第二號	秧田期治虫的意義和方法	二十年三月一日
淺說第三號	治螟淺說	二十年三月一日
淺說第四號	鐵甲虫	二十年八月一日
淺說第五號	稻蝨	二十年八月一日
淺說第六號	稻熱病淺說	二十年九月一日
淺說第七號	兩種重要殺菌藥劑	二十年九月十日
米雜刊第一號	十九年度病虫害防治專業進行計劃	十九年十一月一日
米雜刊第二號	浙江省各縣設置螟蛾預測燈辦法	二十年三月一日
雜刊第三號	秧田期治虫方法提要	二十年三月一日
圖說第一號	冬季治虫圖說	十九年十一月一日
圖說第二號	主要稻作害虫過冬之狀況圖說	十九年十一月一日
圖說第三號	合式秧田治螟圖說	二十年三月一日
圖說第四號	秧田期治虫圖說	二十年三月一日
標語十一種	冬季治虫標語	十九年十一月一日

以上刊物無米記號者函索即寄全索者須附郵票一角零索者每本須附郵票一分

