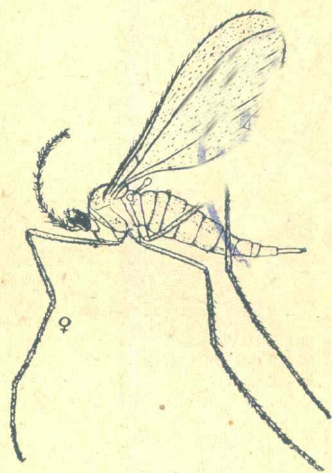


麥類病蟲害防治法

病蟲防治參考資料(三)



中央人民政府農業部植物保護司主編

中華書局出版

麥類病蟲害防治法

病蟲防治參考資料(三)

中央人民政府農業部植物保護司主編

中華書局出版

本書內容提要

本書介紹麥類的主要病害八種，主要蟲害十一種；除對病菌及害蟲的發生規律和生活史作簡單的說明外，並着重介紹了好多種比較成熟的防治方法。這些防治方法大多是近年來各地農業研究機關的試驗成就和廣大羣衆在實地工作中的經驗，對麥類病蟲害的防治工作極有幫助，可作為各地農業幹部和農業學校學習、研究和參考的資料。

—— * 有著作權 · 不得翻印 * ——

病蟲防治
參考資料③ 麥類病蟲害防治法(全一冊)

◎ 定價人民幣五千二百元

編者 中央人民政府農業部植物保護司
出版者 中華書局股份有限公司
上海 澳門路四七七號
印刷者 中華書局上海印刷廠
上海 澳門路四七七號
發行者 中國圖書發行公司
北京 絨線胡同六六號

編號：16115 (53,1,京型,32開,44頁)

1953年1月初版 印數(滬)1-10,000

前 言

這本書內介紹了八種主要的麥病，十一種主要的麥蟲，除對其生活史及發生規律做了簡單的說明外，並着重介紹了幾種比較成熟的防治方法。

麥類病蟲害已成為糧食生產中的重要問題之一。為了供給各地農業幹部與農業學校的學習資料，進一步推動麥類病蟲害的防治工作，特將三年來各地農業科學研究機關的試驗成就和廣大羣衆在實地防治工作中的經驗，彙編成冊。但編寫時間短促，難免有不當處，希各地讀者把閱讀時發現的問題隨時告訴我們，以便再版時予以補充修正。

目次

一 麥病部份.....5	
一 小麥腥黑穗病	二 小麥稈黑粉病
三 小麥散黑穗病	四 小麥銹病
五 小麥線蟲病	六 小麥赤黴病
七 大麥堅黑穗病	八 燕麥堅黑穗病
二 麥蟲部份.....31	
一 金針蟲	二 螻蛄
三 蛴螬	四 麥蚜
五 麥蜘蛛	六 麥葉蜂
七 粟黏蟲	八 小麥吸漿蟲
九 其他麥蟲：1. 麥稈蠅，2. 麥搖蚊，3. 麥莖葉蚧	
三 附錄.....73	
一 賽力散使用說明	二 拌種器使用說明
三 主要麥病學名	四 小麥害蟲學名

麥類病蟲害防治法

一 病害部份

一 小麥腥黑穗病

小麥腥黑穗病菌有二種：網腥黑穗病菌和丸腥黑穗病菌。腥黑穗病一般通稱為黑疸、烏麥、腥烏麥等。

腥黑穗病在我國發生地域很廣，是小麥重要的病害，已知在二十五省內都有發生。本病在乾燥地區發生更為普遍，以春麥區最嚴重，在東北和西北個別田間發病率有達百分之九十者。

被害小麥與健株在出穗前沒有顯著區別，到抽穗期間，因麥粒變為病粒，方見病象。初期病穗顯暗綠色；隨小麥的成長，病粒漸變粗肥，穎稃被擠向外張開，病粒外包枯白色被膜，剖開內部充滿黑粉，有醃魚的腥氣，故稱腥黑穗病。黑粉就是病菌的厚膜孢子。網腥黑穗病菌的孢子表面具有網紋；丸腥黑穗病菌的孢子表面平滑。病穗一般全穗被害，但間或也有生成一部分子實者。小麥成熟收穫後，病粒在小麥脫粒時多被碾破，病菌孢子散出而黏着到種子外面；也有一部分未被碾破，混於麥種內。將這些黏有病菌孢子或混有病

粒的麥種播下，小麥發芽時，病菌孢子也同時發芽，自芽鞘侵入幼芽生長點，漸漸隨小麥生長而侵入子房，形成許多黑粉，即病菌孢子，充滿了麥粒。病菌祇能當麥苗在土內時侵入麥芽。小麥出土後，病菌就不可能再侵入為害了。病菌侵害小麥最適土溫為攝氏五度至十度；越過攝氏二十度不能

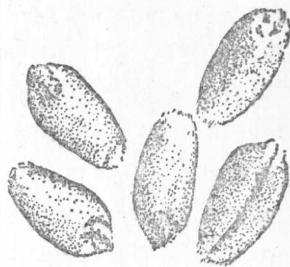
第一圖 小麥腥黑穗病



1. 病穗



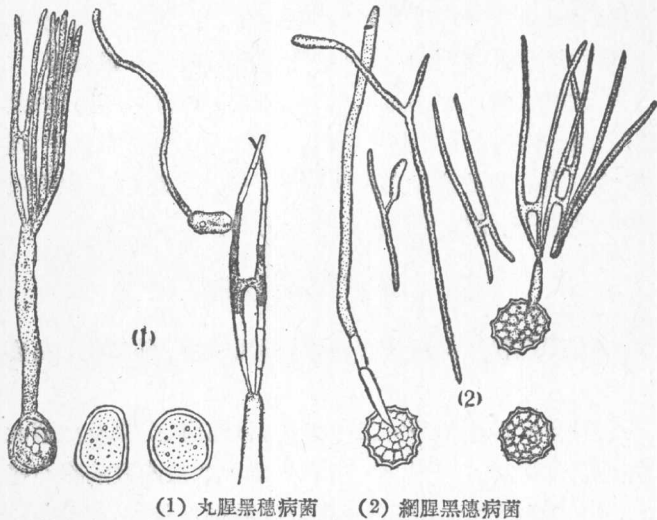
2. 病粒形狀



3. 健粒形狀

爲害。所以冬麥遲播，春麥早播，都容易發病。爲了豐產，春小麥應該早播；但爲防治腥黑穗病，可於播種前使用藥劑拌種。病菌孢子被牲畜吞食，經過消化道排出後，仍能爲害。以往山東地區積肥時常將打場麥糠土和洗麥水混入肥料中，因而糞肥便成爲傳病的根源。

第二圖 小麥腥黑穗病的厚膜孢子及發芽



防治法：

1. 選用無病或抗病種子 在田間進行選種，或選農藝性狀良好的抗病品種，單收、單打、單藏，保持種子清潔。

2. 藥劑拌種 用賽力散拌種，藥粉用量爲種子重量的千分之二，如麥種五百斤，即用藥粉一斤。拌種時將精選的

乾麥種和適量的藥粉共同放入拌種器內，攪拌均勻，即可播種。

3. 溫湯浸種 用攝氏五十四度溫湯浸種十分鐘，但應準確掌握時間和保持定溫。

4. 保持糞肥清潔 在有糞肥傳染而又不易進行糞肥腐熟地區，應避免將打場（脫粒）剩下的麥糠土或洗麥水瀝糞。根據華東農業科學研究所試驗證實，如加石灰氮於糞肥中，不但可殺死腥黑穗病菌，又可殺死稈黑粉病菌和線蟲等。

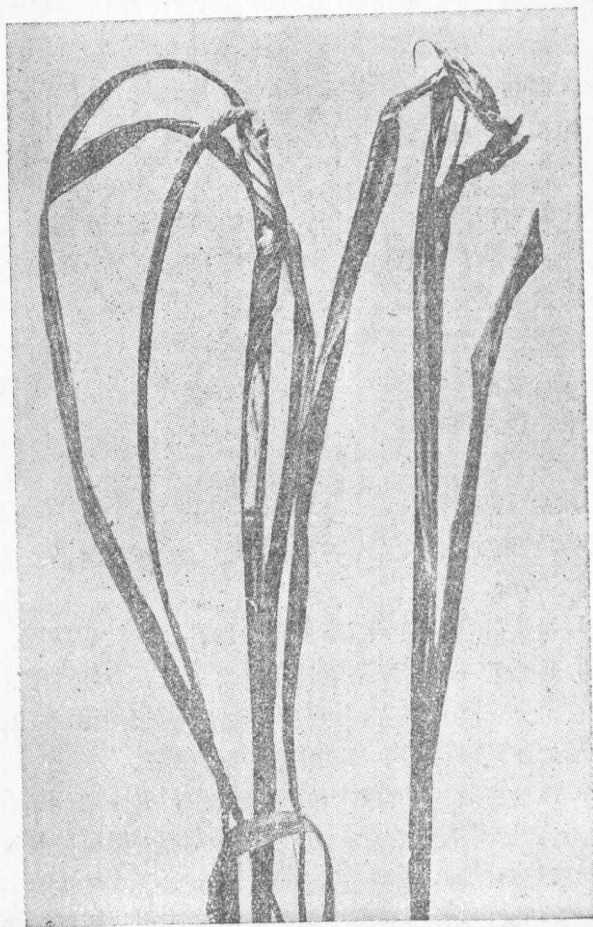
5. 糞種隔離 在山東已普遍採用這種方法，並已收到良好效果。本法是先將糞撒在溝底，蓋以薄土，再撒種子，這樣就使染有病菌的糞肥和種子隔離，不能傳染麥苗。還有特製的改良耩子，是便於糞種隔離的工具。

二 小麥稈黑粉病

小麥稈黑粉病又稱稈黑穗病、葉黑粉病、鎖口疽、烏麥等。

稈黑粉病發生於我國二十餘省，以河南、山東及江蘇北部等地最爲嚴重，在河北定縣和安徽蕭縣最高發病率有達百分之九十以上者。小麥自分蘗至成熟都可發病，病株多較健株低小，分蘗增多，且多不抽穗，即使有抽穗時也多不結實而成畸形扭曲的穗形。通常病部多在葉、葉鞘及稈上，麥穗上偶爾亦有。被害部初呈灰色，漸漸形成銀灰色隆出的條斑，條斑破裂後散出黑粉，即病菌的厚膜孢子。病菌孢子落在土裏，或附着到種子上，都可發芽而侵入麥苗。

第三圖 小麥稈黑粉病的受害小麥稈葉

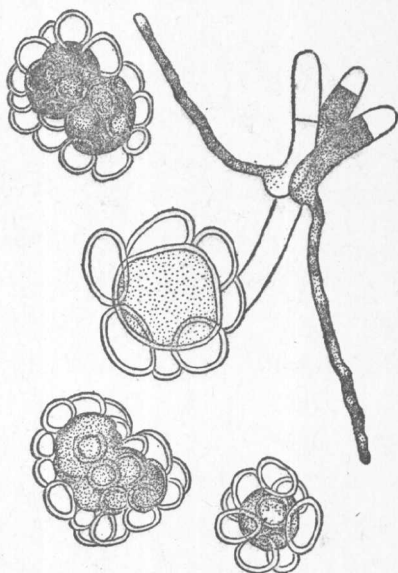


稈黑粉病以土壤傳染的機會較多，因為病株細小，往往在抽穗前即枯死，到收割時容易把病株遺留田間，孢子就隨着散落在土壤中；但附着在種子上的機會却較少。病菌孢子侵入寄主適溫為攝氏二十度至二十一度，在乾燥土壤中能存活甚久，所以冬麥早播，或土溫高而有斜坡的地區，病害較嚴重。

防治法：

1. 選用抗病品種 選用農藝性狀良好的抗病品種。
2. 藥劑拌種 用種子重量千分之二之賽力散拌種。因病菌可由土壤侵入麥苗，藥劑拌種並不能完全消滅病菌。藥劑拌種如連續舉行數年，稈黑粉病即可根絕。
3. 栽培防治 稈黑粉病的嚴重發生，與播種時期有很大關係。為了使小麥生長良好，冬麥應早播；但早播病害嚴重，應行藥劑拌種，或按當地情況，在不影響小麥生育範圍內，適當延遲播種，並特別注意勿因晚播而引起腥黑穗病。

第四圖 小麥稈黑粉病的
病菌孢子及孢子發芽(放大)



4. 拔除病株 田間發現病株，要及時進行拔除燒燬。要連續拔，徹底拔，避免病菌孢子沾染到種子上，或散落到土壤中。

5. 調茬輪栽 在病害嚴重地區，應實行調茬輪栽，隔一年種麥，即可減輕病害。

三 小麥散黑穗病

散黑穗病又稱裸黑穗病、黑疸、烏霉等。

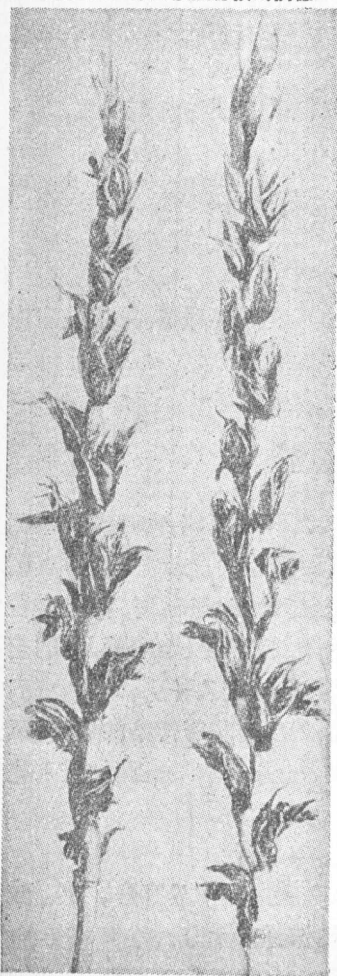
本病分佈很廣，但嚴重性遠不及腥黑穗病。一般發病率都在百分之一至五，而大部地區都在百分之一以下。病株抽穗較健株稍早。病穗初被以灰色薄膜，其中充滿黑粉，即病菌的厚膜孢子。薄膜破裂後，孢子隨風飛揚，最後僅遺留穗軸直立田間。

病菌的厚膜孢子略作圓形，表面有細刺。當健株抽穗開花時，病菌孢子隨風飛散，落在健麥花的柱頭上，孢子就發芽侵入子房。約一個月以後，菌絲即潛伏在胚裏。被害麥粒與正常的沒有區別；待麥子播種發芽後，潛伏在麥種內的菌絲隨生長點向上發展；至抽穗時，菌絲侵入子房，破壞花部，形成充滿厚膜孢子的病穗。散黑穗病是花器傳染的病害，氣溫低、濕度高、多霧或下小雨的氣候，有利於病菌的侵入花部。

防治法：

1. 選無病種子 受病種子在表面上不易區分，應在無病田裏選種。如設立留種地以便採種則更好。

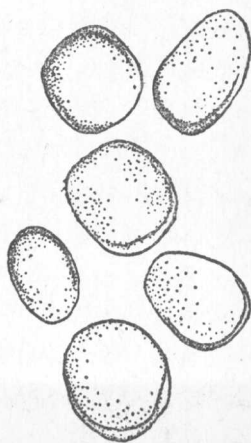
第五圖 小麥散黑穗病的病穗



2. 拔除病株 田間發病率在百分之一至五者，拔除病株甚有效果，但應掌握時間；最好當黑穗剛抽出時立即拔除、燒燬。要勤於進行田間檢查，黑穗陸續抽出，隨時拔去燒燬。

3. 溫湯浸種 先將種子浸於冷水中五小時，移浸攝氏四十九度溫水中一分鐘，再移於攝氏五十四度溫水中十分鐘，溫度不足時可用開

第六圖 小麥散黑穗病的病菌厚膜孢子(放大)



水調節，應掌握準確溫度與時間。浸後即撈出晾乾，以備播種。

四 小麥銹病

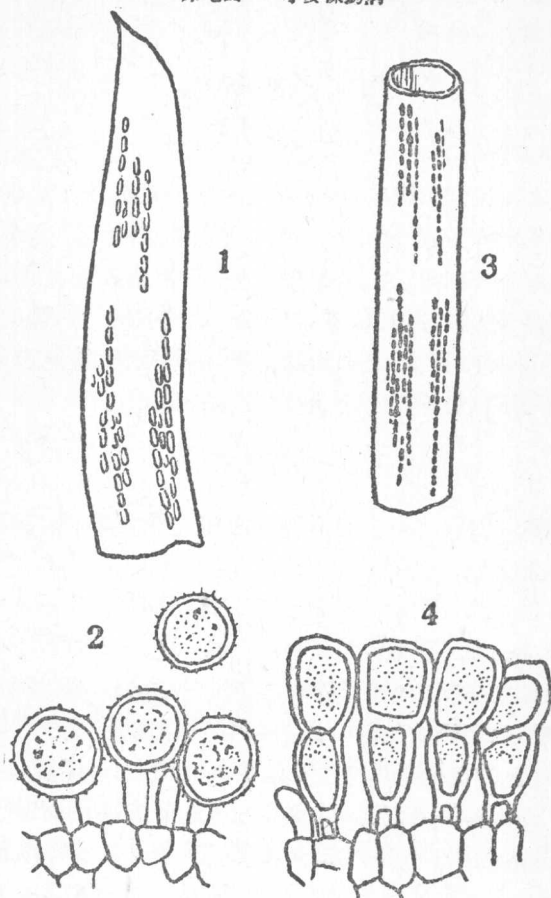
小麥銹病有三種：條銹病又稱黃銹病，葉銹病又稱褐銹病，稈銹病又稱黑銹病，一般籠統地都被稱為黃疸或黑疸。

小麥銹病在我國分佈很廣，尤以條銹病為冬小麥最嚴重的病害，一九五〇年在華北、華東一帶造成重大損失。葉銹病以長江流域最為嚴重，稈銹病以春麥區較重要，晚熟的春麥及冬麥受害甚烈。在東北及華南，銹病均為小麥最嚴重的病害。銹病是藉助於空氣的流動而傳播的。

(一)條銹病

條銹病菌除為害小麥外，也可寄生於大麥、黑麥及其他禾本科植物上，是三種銹病中發生最早的一種。主要發生在葉上，但葉鞘、莖及穎也都能發生。條銹病在南方，發生在下部葉片上，漸及上葉；而在華北一帶，條銹病先發生在上部葉片；最初生灰白色條斑，漸在條斑內生出分散似鐵銹的黃色小點，病斑破裂呈鮮黃色，這就是病菌的夏孢子堆；所散出的黃色的夏孢子可藉風吹到別的健葉上，如濕度、溫度合適，孢子即發芽，從麥葉的氣孔侵入而發病，所以天氣濕潤，病勢發展就快。最初在田裏發生的夏孢子是以後銹病擴大的根源（受害葉片由於失水過多，所以枯死）。通常病斑不穿透葉片，僅在葉背面現黃白色條斑，而不生出夏孢子堆。以

第七圖 小麥條銹病



1. 受病葉及夏孢子堆
3. 受病稈及冬孢子堆

2. 夏孢子(放大)
4. 冬孢子(放大)

後在葉背病斑處生成黑褐色短線狀病斑，即冬孢子堆。冬孢子堆常埋藏於表皮下，不露出冬孢子。冬孢子次年不能直接寄生在小麥上。條銹病菌是否有中間寄主，現在尚未發現。

(二)葉銹病

葉銹病菌除為害小麥外，還能寄生在多種禾本科植物上，較條銹病發生得稍晚，但比稈銹病發生得早；主要發生在葉上，所以叫葉銹病。它也發生於葉鞘、稈和穗上。病斑多散生，不連成條斑狀，最初呈赤褐色近橢圓形的斑點，即夏孢子堆；病斑表皮縱裂後，散出赤褐色粉狀物，即夏孢子。夏孢子具重複繁殖蔓延病害的作用，並可越冬，通常病斑都不穿透葉子。發病後期在病斑處生成冬孢子堆，長橢圓形，暗褐色，覆於表皮下。冬孢子在繁殖蔓延上沒有大的作用，它需要到唐松草（小金花屬植物）中間寄主上發芽生長，才能完成其生活週。

(三)稈銹病

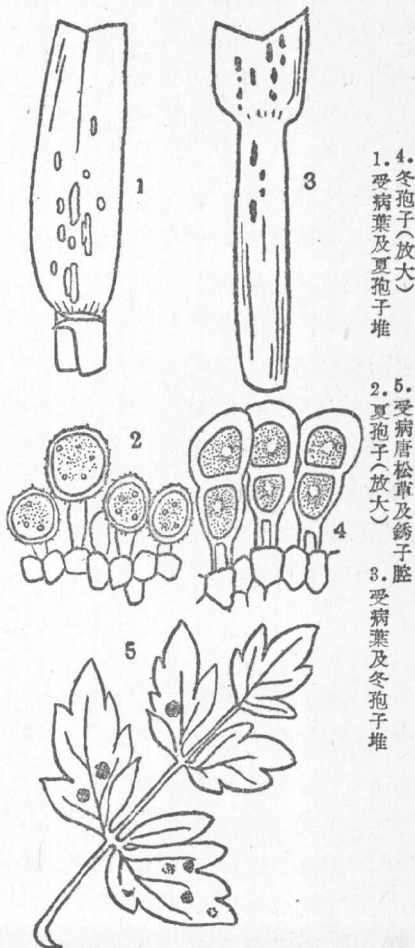
稈銹病菌除為害小麥外，還可以寄生在大麥、燕麥、黑麥及多種禾本科植物上，是三種銹病中發生最晚的一種。其發病部位主要是在稈上，所以稱稈銹病，但也可以發生在葉、葉鞘和穗上。最初在表面上生赤褐色橢圓形病斑，不規則的散生着，形小似小濃泡，即夏孢子堆；以後病斑漸次膨大，數個小病斑可以連成較大的病斑，表皮縱裂後，散出赤褐色粉狀物，即夏孢子。通常病斑都穿透葉子。在葉背面也

生出冬孢子堆，呈橢圓或不規則狀，常常在夏孢子生長的原地方生出；表皮破裂後，露出黑色粉末，即其冬孢子。夏孢子在溫暖地帶可以越冬，也可以藉風吹向遠方，繼續為害，它是傳播病害的重要病原。小麥稈銹病菌的中間寄主是小蘗。在中國南部和中部，小蘗與稈銹病發生無大影響；而北部稈銹病的發生則與小蘗有關。

防治法：

1. 選抗病品種
選種當地完全抗銹病的品種是防治銹病最好的辦法。雖是要在良種中選出一種完全不生銹病的也很困難，但可以在良種中

第八圖 小麥葉銹病



4. 冬孢子(放大)

1. 受病葉及夏孢子堆

5. 受病唐松草及銹子腔

2. 夏孢子(放大)

3. 受病葉及冬孢子堆