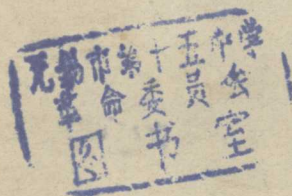


植物學  
植物歷史系  
農業文選

# 麥類病蟲害防治法

(增訂本)

病蟲防治參考資料(三)



中華人民共和國農業部植物保護局編

財政經濟出版社

# 目次

|      |   |
|------|---|
| 再版說明 | 1 |
|------|---|

|        |   |
|--------|---|
| 一 麥病部分 | 5 |
|--------|---|

- |          |          |
|----------|----------|
| 一、小麥腥黑穗病 | 二、小麥線蟲病  |
| 三、小麥稈黑粉病 | 四、小麥銹病   |
| 五、小麥赤黴病  | 六、小麥散黑穗病 |
| 七、大麥堅黑穗病 | 八、燕麥堅黑穗病 |

|        |    |
|--------|----|
| 二 麥蟲部分 | 47 |
|--------|----|

- |                              |         |
|------------------------------|---------|
| 一、金針蟲                        | 三、螻蛄    |
| 三、蛴螬                         | 四、小麥吸漿蟲 |
| 五、麥蚜                         | 六、麥蜘蛛   |
| 七、粟黏蟲                        | 八、麥葉蜂   |
| 九、其他麥蟲：1. 麥稈蠅，2. 麥搖蚊，3. 麥莖葉蚧 |         |

|      |     |
|------|-----|
| 三 附錄 | 100 |
|------|-----|

- 一、拌種器使用說明
- 二、小麥線蟲病麥汰除機使用說明
- 三、小麥吸漿蟲田間檢查預測辦法
- 四、主要麥病學名
- 五、主要麥蟲學名

書中分插彩圖 11 幅

|         |       |
|---------|-------|
| 分类      | 75/25 |
| 编号      |       |
| 无锡市进修学院 |       |

# 麥類病蟲害防治法

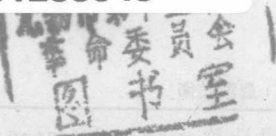
(增訂本)

病蟲防治參考資料(三)

江南大学图书馆



91288348



中華人民共和國農業部植物保護局編

財政經濟出版社

|             |       |
|-------------|-------|
| 无锡市第十五中学图书馆 |       |
| 编号          | 14656 |
| 分类号         |       |

## 本書內容提要

本書於1953年1月初版印行，於1954年增訂，介紹麥類主要病害八種，蟲害十一種，除對病菌及害蟲的發生規律、生活習性作簡單的說明外，並着重介紹了一些在目前我國農村經濟條件下比較切實可行和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成就和廣大羣衆在實地工作中的經驗。增訂本特別將最近一年來彙集的新資料加以大量補充，對初版中的一些不適用部分則予以刪除。

分類：農業技術

編號：0007

病蟲防治參考資料③ 麥類病蟲害防治法（增訂本）

定價（7）七角九分

編者：中華人民共和國農業部植物保護局  
出版者：財政經濟出版社  
北京西總布胡同七號  
印刷者：中華書局上海印刷廠  
上海澳門路四七七號  
總經售：新華書店

53.1, 滙型, 56頁, 圖11頁, 63千字; 787×1092, 1/32開, 3—1/2印張  
1955年7月上海增訂第二版第三次印刷 印數(滙)12,001—15,000

(上海市書刊出版業營業許可證出零第8號)

## 再版說明

近年來，我國各地對麥類病蟲害的防治工作和研究工作，都有了相當的提高，特別對小麥吸漿蟲、黏蟲、地下害蟲和銹病、腥黑穗病的防治方法研究和生活習性觀察上有了不少創造與發現。因此，我們在再版本中儘量吸取了這些新的資料，並刪去初版本的一部分不適用或不很重要的東西，予以修訂重版。由於我們業務水平所限以及資料收集的不够完備，錯漏之處，恐難避免，希望各地讀者隨時批評指正。

# 目次

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| 再版說明                         | 1        |
| 一 麥病部分                       | 5        |
| 一、小麥腥黑穗病                     | 二、小麥線蟲病  |
| 三、小麥稈黑粉病                     | 四、小麥銹病   |
| 五、小麥赤黴病                      | 六、小麥散黑穗病 |
| 七、大麥堅黑穗病                     | 八、燕麥堅黑穗病 |
| 二 麥蟲部分                       | 47       |
| 一、金針蟲                        | 三、螻蛄     |
| 三、蛴螬                         | 四、小麥吸漿蟲  |
| 五、麥蚜                         | 六、麥蜘蛛    |
| 七、粟黏蟲                        | 八、麥葉蜂    |
| 九、其他麥蟲：1. 麥稈蠅，2. 麥搖蚊，3. 麥莖葉蚧 |          |
| 三 附錄                         | 100      |
| 一、拌種器使用說明                    |          |
| 二、小麥線蟲病麥汰除機使用說明              |          |
| 三、小麥吸漿蟲田間檢查預測辦法              |          |
| 四、主要麥病學名                     |          |
| 五、主要麥蟲學名                     |          |

書中分插彩圖 11 幅

# 麥類病蟲害防治法

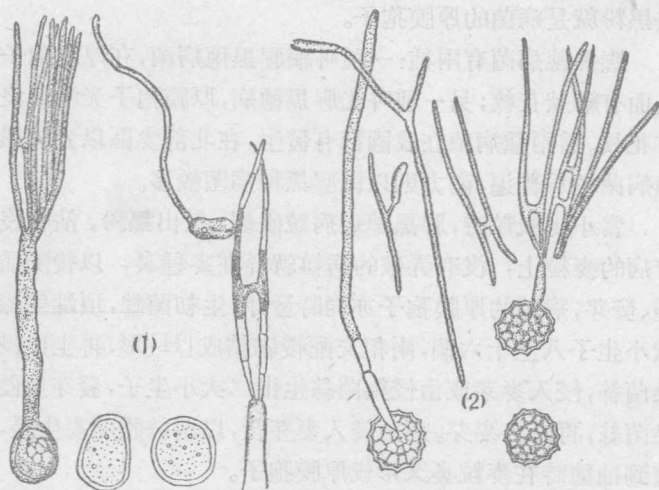
(增訂本)

## 一 麥病部分

### 一、小麥腥黑穗病

小麥腥黑穗病，一般稱為灰穗、烏麥、腥烏麥、灰包、灰

第一圖 小麥腥黑穗病的厚膜孢子及發芽



(1) 光腥黑穗病菌

(2) 網腥黑穗病菌

疸、黑疸、暗黑疸、臭黑疸等。

小麥腥黑穗病在我國分佈很廣，遍及七大行政區、二十六個省，而以春麥區最爲嚴重，如甘肅省有六十二個縣發生。此種病害一般發病率約爲百分之十至二十，最高者達百分之九十。

在出穗前，被害小麥與健株沒有顯著的區別；至抽穗期間，被害小麥因麥粒變爲病粒，症狀才見明顯。初期病穗呈暗綠色，隨小麥的成長，病粒漸變粗短，穎稃被擠向外邊張開，病粒外包枯白色被膜，裏面充滿黑褐色粉末，帶一股魚腥氣，故稱爲腥黑穗病。小麥受害後，通常是全穗的麥粒都長成黑粉，但也有祇半邊麥穗或一部分麥粒變成黑粉的。這些黑粉就是病菌的厚膜孢子。

腥黑穗病菌有兩種：一種叫網腥黑穗病菌，在厚膜孢子上面有網狀花紋；另一種叫光腥黑穗病，厚膜孢子光滑而沒有花紋。這兩種病菌在我國都有發生。在北部麥區以光腥黑穗病菌較爲普遍，南方則以網腥黑穗病菌較多。

當小麥脫粒時，腥黑穗病病粒破裂，散出黑粉，沾在沒有病的麥粒上，沒有弄破的病粒就混在麥種裏，以後隨播種、發芽，病菌的厚膜孢子亦同時發芽，生初菌絲，頂端生線狀小生子八至十六個，兩相交配後聯結成[H]形，再生出侵染菌絲，侵入麥芽或由侵染菌絲生出二次小生子，發芽生侵染菌絲，再侵入麥芽。病菌侵入麥芽後，以菌絲體隨麥生長，直到抽穗時在麥粒裏又形成厚膜孢子。

在山東、江蘇北部等地區，用麥糠土、麥稽積肥，或把淘

麥水、打場土倒入糞坑裏，糞肥裏便帶有病菌；或用麥秸、麥糠、麩皮等餵牲口，病菌孢子經過牲口的消化道排出後，仍能繁殖爲害。因而糞肥也成爲病菌傳播的來源。

這種病菌也能從土壤傳染。如山東莒沂縣牛嶺堡一家姓梁的，用腥黑穗病的麥子在瓜地裏餵雞，後來種了麥，在那塊餵雞的地方就有一半以上的小麥患了腥黑穗病。又如甘肅靜寧縣有一塊靠近打麥場的麥地裏，在離場兩步遠的地方，有百分之四十三的小麥有腥黑穗病；二十五步遠的地方，有百分之七；五十步以外，只有百分之零點五。離場院愈近，腥黑穗病愈多。這就是因爲打場時颳風，黑粉都吹到地裏去了。

腥黑穗病菌只能在麥苗未出土的時候，從幼芽侵入。小麥出土後，病菌就不能再侵入爲害。因此，種的太深、出土慢的麥子，常比種的淺、出土快的病多。如內蒙古西南地區有一戶農民的麥地裏，腥黑穗病是一行多、一行少，原因是下種時颳風，頂風拉耬牲口費力大，低了頭走，種得就深；順風費力小，走得快，種得也淺。

土壤溫度對這種病的發生也有影響。腥黑穗病菌厚膜孢子的萌發和侵染小麥，都需要較低的土溫。一般以攝氏五度至十二度最適宜，二十度以上孢子就很少或不發芽。所以冬麥遲播，春麥早播，都容易發病。如冬麥區山東莒縣閭莊區的一塊地裏，麥子因爲缺苗以後補種的，全長了腥黑穗病；春麥區甘肅固原縣大營區一個農民，地還沒有完全解凍就種上麥子，那塊麥地的腥黑穗病比解凍後種的多三倍。但

是爲了保證春小麥獲得豐產和減輕銹病的危害，應該適期早播，這樣就必須在播種前將麥種拌上藥劑來防除此病。

### 防治方法：

一、種子消毒 這是防治此病的有效措施，特別是在以種子傳染爲主的春麥地區，收效顯著。

(一)藥劑拌種：現在各地普遍採用的賽力散拌種，用量爲千分之二。就是每十斤種子用藥三錢二分。用來拌藥的種子，必須是不含雜質的乾燥種子。拌種前將種子和適量的藥粉裝入拌種器內（種子爲拌種器容量的三分之一至一半），把拌種器的蓋子關緊後，搖動攪拌約一百二十次至一百五十次，使藥粉均勻附着在種子上，然後取出，就可播種。但拌藥時間不一定要在臨近下種前進行，只要種子是充分乾燥的，一般可提早二月拌種。凡拌過藥的種子，不能受潮，必須保存在乾燥的和有蓋的容器裏，並且要放在乾燥的地方。藥劑拌種在我國春麥區很受羣衆歡迎。不少地區因爲推行了藥劑拌種，腥黑穗病的發病率已經壓得很低，顯著地減少了損失。如甘肅省一九五二年拌種一百六十萬畝，把病害的發病率由百分之十一降低到百分之五以下，比往年多打二千四百五十餘萬斤小麥。內蒙古托克托縣缸房營子鄉李三毛今年種四畝小麥，兩畝拌了藥，發病率不到百分之一；但沒有拌藥的二畝，發病率竟達百分之三十，約比拌藥的少收三成。藥劑拌種雖有這樣好的效果，同時操作也較簡便，可是有些地區，因爲沒有掌握好拌種技術，結果出了偏差。如一九五二年河南省密縣的梁溝、武村兩鄉，用賽力散拌了

麥種，共播了二百畝，因為用藥量不準確和沒有拌勻，以致有百分之六十至七十的麥種沒有出芽。黑龍江、松江等省有些農民，用王銅拌種時，怕藥粉黏不上，就隨意增加用藥量或者把種子弄濕後拌藥，另外還有不少人用口袋來代替拌種器。這些做法都不能使藥劑拌種收到良好效果的。因此，應注意糾正這些不正確的作法，拌種時，必須用拌種器和認真稱好藥量；拌藥一定要拌勻，要乾拌，不能加水。凡拌過藥的種子，不能再拌濕潤的肥料或拌糞下種，以免影響藥效。

賽力散不能受潮。它的毒性很大，拌種時要帶上口罩；拌種完後，所有用具和場地都要清洗和打掃乾淨，並且用肥皂洗淨手臉，播種時，也要同樣小心。拌種用不完的藥劑，必須妥為保存。用剩的拌藥種子，人、畜都不能食用。

(二)在沒有藥劑的地方，可用溫湯浸種法。防治腥黑穗病的浸種溫度和時間，各地都不一致，但以攝氏五十四度的水溫，保持十分鐘，或者用攝氏五十五度的水溫保持五分鐘較好。浸種時，水量為種子量的二倍。浸種用具，可用缸或木盆。浸種後，把種子撈出晾乾，就可播種。但應注意，必須嚴格地、正確地掌握浸種的溫度和時間，要用溫度計。過去因為普遍缺少溫度計，就採用幾開兌幾涼的辦法浸種。由於各地的用具和氣候條件不同，對水溫有很大的影響，往往浸種的水溫，不是過低殺不死病菌，就是過高燙壞麥種，收不到浸種的效果。因此，一般地區不宜隨便推廣。由於宣傳教育不夠，目前不少羣衆對溫湯浸種還存在着怕燙死種子的顧慮。如河南省有些地區，採用「一開兌一涼」、「一開兌兩涼」

甚至「一開兌三涼」來浸種，都因溫度低，殺菌力差，防治效果不大。

經浸種晾乾後的種子，不能倒入原來裝種子的口袋裏，以免再沾上病菌。

二、防止糞肥傳染 糞肥傳病地區，如僅進行種子消毒，仍不能得到完全防治效果。因此，必須注意糞肥處理。

(一)施淨糞和積淨糞：大米糠、菜子餅、茶子餅、豆餅、花生餅、棉籽餅、尿肥、野草漚肥、大糞乾、肥田粉等都是淨肥，沒有沾染病菌的都可採用。另外，從收麥到種麥期間，留心不要把帶有病菌的麥糠、麥秸、麥麩餵牲口；帶病菌的打場土、塘泥、麥糠等不漚糞；淘麥水不往糞坑裏倒，不隨地亂潑。這幾件事必須每樣都做到，糞才會淨。所以積淨糞也不是很容易的。特別像魯中南一帶，糞坑都在天井的窪處，雨水全部沖入糞坑內，更不容易淨。像這些地區的糞坑，如不加以改良，就很難做到。

(二)糞種隔離：就是播種時把糞和麥種隔離開來，不讓糞和麥種直接接觸。糞種隔離的辦法有三種：

1. 施底糞法：把糞先耩在底下，麥種留在頂上，當中隔一層薄土，麥種上面再蓋上土。這樣，麥種生根後才扎到糞裏，病菌鑽不到麥芽裏去，就不會傳染。在山東省莒縣、莒南等地使用改良耩子來進行糞種隔離，防治效果也好；但這種工具在粘土地、乾旱地以及有茬子的地都不好使用。

2. 左右隔離：山東農民叫它「靠山耩」。就是先把糞耩上，然後再靠一邊耩上麥種。用犁也可以左右隔離。這樣，因

爲糞和麥種左右隔開，也不會傳染。

以上兩種辦法，最大的缺點是要多化一半或三分之一的工夫，但是防治效果好，一般發病嚴重戶都願意這樣做；可是病輕戶就嫌麻煩和費工夫。不少羣衆對左右隔離還很反對，他們認爲這樣隔離，麥子吃不着糞，要減產。

3. 施鋪糞：把糞先撒到地裏，耕翻後，再耩上麥種。文登專區不少農民採用此法。這種辦法雖然能大大減輕糞肥傳染，但防治不徹底，更大的缺點是糞少、地薄、長不好麥子，若非早種、糞多、地肥，就不能用。

(三) 發酵糞：一般農民積肥時，裏面都摻了不少土，所以發酵不好，病菌不會死亡。發酵糞就是在土糞中摻入釀熱物，如大米糠、大糞乾、棉籽餅、豆餅、豆渣、麥麩、酒糟等物，都能使糞充分發熱，將病菌殺死。各地羣衆在肥料發酵上都有不少經驗：如文登專區的羣衆創造了「燒糞法」（又叫「殺糞法」）防治腥黑穗病，就是符合發酵糞的道理。但是有些農民，因爲用不起釀熱物，就不容易實行。

上面介紹的幾種防治糞肥傳染的辦法，幾乎每一種都有些缺點，但在目前一般羣衆缺少肥料，又不能普遍用化學肥料的情況下，用這些辦法，特別是糞種隔離來防治病害，還有很大的作用，是比較切實可行的有效辦法。過去山東省曾發生嚴重的腥黑穗病，現在已經大部接近基本消滅，主要就是因爲貫徹了糞種隔離等辦法。因此必須肯定在不同地區和在不同條件下，這些辦法都有它實用的價值。

三、拔燒病株，消滅病源 拔除田間病株，用火燒掉或

挖坑深埋，可以消滅病菌，而且還可以大大減輕肥料傳染。這種辦法也是防治此病的一種重要措施。山東省文登專區，一九五一年拔除了黑穗病病株二十二萬二千餘斤，羣衆都認為防病有效。江蘇省陶樓區，一九五一年腥黑穗病大發生，區政府組織了婦女兒童拔除病株，並在拔完以後，把病株集中燒燬，結果一九五二年腥黑穗病發生很少。但是有些地區，在拔除病株以後，隨便把它扔棄田野、道旁或河溝裏，或帶回家餵牲口，就不能做到徹底消滅病菌。因為只要病菌不死，一有機會，就會再來爲害小麥。所以拔除病株以後，徹底燒掉或深埋是一件很重要的事情。

四、進行選種、換種 選種的目的，是爲了多打糧食。挑選生長健壯、穗子大、籽粒多而飽滿以及其他農藝性狀都好的麥穗來做種，把腥黑穗病穗和線蟲病穗剔除，對防治病害很有作用。這樣可使種子不帶病，防止或減少病害的發生。選種的方法有穗選、片選和場選。穗選和片選都需要在田間進行。田間穗選是一件很細緻的工作，有些羣衆怕麻煩，不願穗選，但是穗選比片選和場選的效果都好。穗選工作應該是有領導、有組織、逐步地發動羣衆來進行，不可貪多圖快，更不應採用強迫命令的辦法。片選和場選雖不如穗選那樣精細，但羣衆容易接受，今後仍應提倡。山東省文登、牟平、榮成三縣，一九五二年結合選種防治腥黑穗病，做到田間穗選的戶數已佔總戶數的百分之五十二以上。

另外不少地區的農民都有換種習慣，我們應組織農民進行串換無病麥種的工作。

挑選出來的無病麥種，須先打、先收和妥善地單獨保存起來，不要和有病的麥種混雜在一起，還須注意不使它生霉或被蟲蛀和老鼠咬。因為從麥收選種到播種還有相當長的時間，而且麥種要經過脫粒、晒乾、保藏、運輸、播種等許多過程，有很多機會可能和打麥場、蓆子、口袋、簸箕及耨等用具接觸。這些器具很可能是以前沾染過病菌或是合伙用時帶來了病菌，這樣，就會把病菌傳到好種子上。所以要做到保持麥種的清潔是不容易的。假如我們僅做好了選種，沒有留心保種，往往是白費工夫。甘肅省靜寧、固原等縣農民，經過兩年的防治工作，他們總結出「做好選種、保種，再結合拌藥來防治小麥腥黑穗病」的辦法，很值得推廣。

### 怎樣進行田間檢查：

進行田間檢查對防治病害上有重大的意義。這項工作就像作戰的偵察工作一樣，它可以幫助我們摸清敵情，能掌握病害的發生情況，確定進行防治以後的效果有多大。結合田間檢查，提高警惕，以免在病害接近消滅的時期，稍為麻痺大意，使得病害在短時期內再來蔓延擴大。進行田間檢查以後，我們可以有計劃、有準備的來消滅病害。一般田間檢查，就是確定某一塊田的發病率有多少。檢查方法：在靠近田裏的近四角處和中央，各數一百至二百穗，共數五百到一千穗，計算一百穗中有幾穗是得病的，這樣就能求出這塊田的發病百分率。山東、甘肅等地防治腥黑穗病，在麥收時都組織了羣衆進行田間檢查，並在防治效果檢查結束以後，還組織羣衆來參觀。事實證明，通過田間檢查和組織羣衆來參觀

以後，可以大大提高大家對防治病害的認識，而且只有發動羣衆親自到田裏去檢查，才能使他們深刻的體會到防治病害的必要和好處。因此，田間檢查又是以實例教育羣衆和推進病害防治工作的好辦法。進行田間檢查時，要注意以下兩點：

(一)檢查以前，必須拿田裏的病穗讓大家認識，把檢查的重要意義和方法交代清楚，使大家都能够認識到防治病害的重要，並能依法而行。

(二)檢查工作必須有組織、有計劃，深入而細緻，才能得到真實的情況和正確的結論。檢查的田地，最好就是參加檢查的人們的田地，這樣做在遇有問題的時候，就可以很快地解決。如果在檢查中發現某塊地裏防治的結果與我們預料的結果不一致，仍發現有不少的病穗，就要深入瞭解，是否防治技術沒有掌握好或糞裏帶病菌等原因。如果找不出原因，應把這些情況及時報告附近農場或其他技術指導機關，請求幫助解決。

## 二、小麥線蟲病

小麥線蟲病俗稱討飯瓢、浪當籽、圓圓蛋、王母瘤、麥雀籽、蘿蔔籽、草連珠、鐵烏麥、麥疔子、馬蘭子、黑種子、胡椒麥、胡種子、鬼麥、變麥、糊麥、仁麥、草子和烏子等。

線蟲病在我國普遍流行於長江、黃河及淮河等流域的二十四省，成爲產麥區嚴重病害之一。根據不完全統計，我國每年因此病爲害減產小麥約達六百萬擔。一九五一年僅



山東八個專區因此病爲害小麥減產九百五十五萬餘斤；嚴重地區如松江省富錦縣富山屯，由於線蟲病的爲害減產，一九五一年該屯麥田面積由一九五〇年的一百四十三垧驟減至七十三垧；河北、河南、安徽、江蘇、甘肅等省也普遍遭受線蟲病爲害，個別地區發病率常達百分之五十，甚至達到百分之九十。

小麥線蟲病是在顯微鏡下才能看到的一種線狀蟲子寄生所引起的。受病麥株從分蘗期起就可以看到葉鞘很鬆，莖稈肥腫彎曲，葉片皺縮呈捻曲狀態。至孕穗期以後，病徵更爲顯著，麥株矮小，莖稈肥大；病嚴重的不抽穗或麥穗抽出不完全，呈畸形。一般受病後的麥株仍能抽穗，但麥穗的一部或全部不結子實而變成蟲瘻。蟲瘻初爲球形，油綠色，較麥粒短而肥，穎片被擠向外張開，

第二圖 小麥線蟲(放大)

瘻粒可從穎縫間看到。蟲瘻在上端有鈎狀突起，側邊生成淺凹溝線，後期漸漸變成紫褐色，同時變硬而成為成熟的線蟲瘻粒。一個瘻粒內含有一〇，〇〇〇至九〇，〇〇〇條線蟲，這就是它的幼蟲。在乾燥的環境條件下，蟲瘻內的線蟲可以生存二十七年；而在潮濕土壤中，僅能生存幾個月。蟲瘻混在麥種內，播在田裏，吸收了水分以後，幼蟲就開始活動而鑽出

