

怎樣進行抗銹病小麥選種

農業生產技術淺說第 8 號

華北農業科學研究所編譯委員會主編



中華書局出版

怎樣進行抗銹病小麥選種

農業生產技術淺說第 8 號

華北農業科學研究所編譯委員會主編



中華書局出版

一九五一年四月初版

農業生產技術淺說

怎樣進行抗銹病小麥選種 (全一冊)

◎定價人民幣九百元

* 印翻得不 · 權作著有 *

主 編 者
編 著 者
出 版 者
印 刷 者
發 行 者

華北農業科學研究所
編 譯 委 員 會
卜 慕 華

上海河南中路二二一號

中華書局股份有限公司

上海澳門路四七七號

中華書局上海印刷廠

三聯·中華·商務·開明·聯營聯合組織

中國圖書發行公司

三聯書店

中華書局

商務印書館

開明書店

聯營書店

總目編號(15181) 印數1—10,000

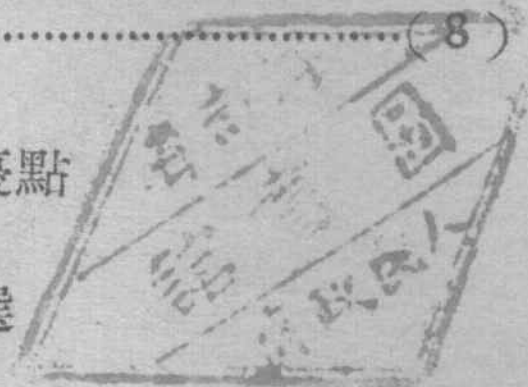
本書內容提要

小麥銹病的基本防治法，是在選擇抗病的品種。本書敘述怎樣從羣衆選種基礎上，去進行抗銹病選種，又怎樣的種子可算做抗銹種，在什麼條件下什麼時候去選它等。故本書可供經常組織羣衆進行選種的生產幹部參考之用。

怎樣進行抗銹病小麥選種

目 錄

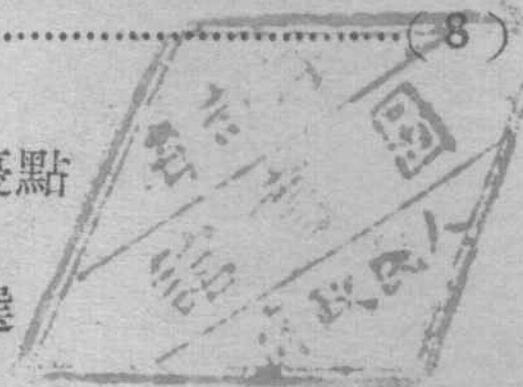
- 一 抗銹小麥的性狀.....(3)
 - (一)逃避銹病小麥
 - (二)比較抗銹小麥
 - (三)抗銹性很強的小麥
 - (四)完全免疫或不生銹病的小麥
- 二 在麥地選抗銹種的方法.....(8)
 - (一)怎樣依靠羣衆
 - (二)怎樣結合麥種其他優點
 - (三)什麼時候去選
 - (四)在什麼樣的麥地裏選
 - (五)選後如何留種
 - (六)選種後的措施
- 三 測定小麥品種抗病性能力的簡易試驗方法.....(13)



怎樣進行抗銹病小麥選種

目 錄

- 一 抗銹小麥的性狀.....(3)
 - (一)逃避銹病小麥
 - (二)比較抗銹小麥
 - (三)抗銹性很強的小麥
 - (四)完全免疫或不生銹病的小麥
- 二 在麥地選抗銹種的方法.....(8)
 - (一)怎樣依靠羣衆
 - (二)怎樣結合麥種其他優點
 - (三)什麼時候去選
 - (四)在什麼樣的麥地裏選
 - (五)選後如何留種
 - (六)選種後的措施
- 三 測定小麥品種抗病性能力的簡易試驗方法.....(13)



怎樣進行抗銹病小麥選種

銹病（黃疸）是小麥最厲害的一種病害，發生大了，能減收一半以上；在春季多雨或麥地潮濕的區域，銹病發生的尤其厲害。一生了疸之後，簡直就沒有好法子去治好，只有選種能抵抗銹病的小麥才是最好的防治辦法。銹病分條銹、葉銹及稈銹三種，三種銹病常常混生在一起；在冬麥區以條銹、葉銹為主；春麥區以稈銹、葉銹為主；各區都應當以本身發病情況來選擇抵抗那一種銹病的麥子來進行工作。可是什麼樣的小麥才算是抗銹的，以及如何去選才選得到，我們必須有一個明確的認識。

一 抗銹小麥的性狀

小麥抗銹病的程度，大體上說來，可以分為四類：一種是逃避銹病的，這種小麥不能抵抗銹病，可是在銹病長得很厲害的時候，小麥已經定漿，受影響不很大；一種是比較抗銹的，這種小麥雖然也還生銹病，可是生得不厲害，麥粒受害輕微；一種是抗銹性很強，生銹極少；還有一種是完全不

長銹的。羣衆性的選種，主要是選出逃避銹病的及比較抗銹的麥種。在銹病大發生的年頭，不抗病的假設損失了七成收穫，逃銹的及比較抗病的祇損失三成，少損失幾成，一般說起來，就算達到我們的要求了。

現在把這四種抗銹性小麥生病徵狀介紹如下：

(一)逃避銹病小麥：例如「燕大1885」在北京，「紅禿頭」在濟南，「紅葫蘆頭」在滿城。

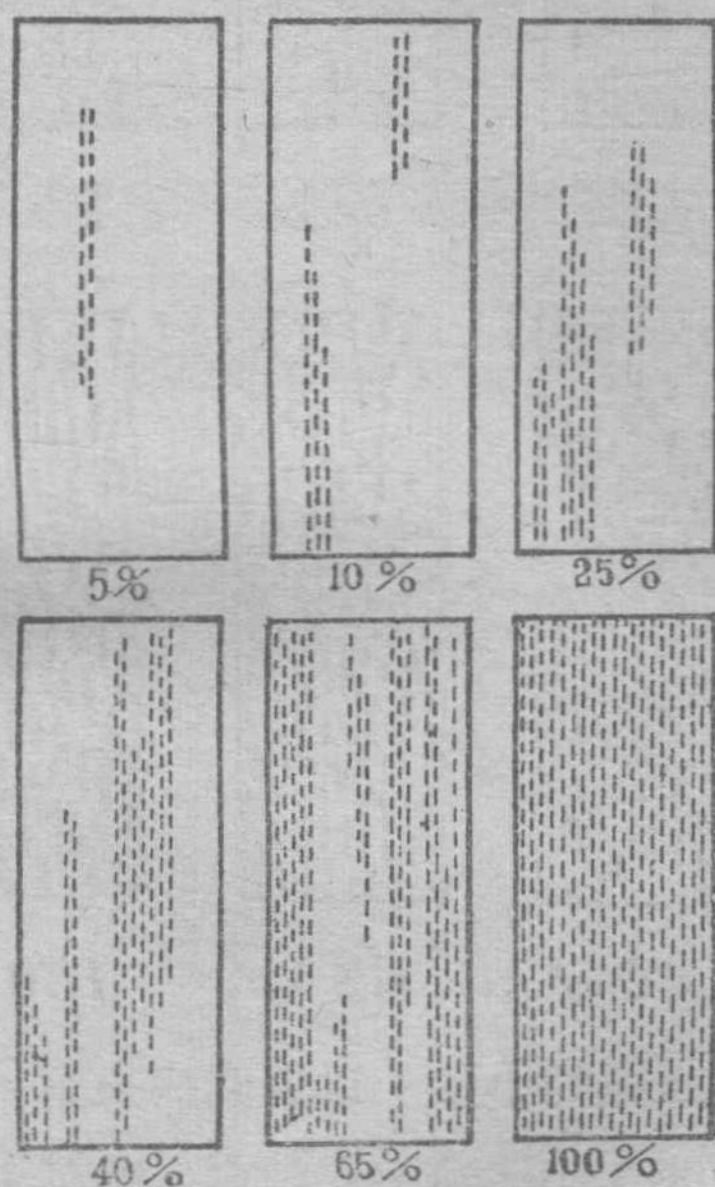
這種小麥完全不能抵抗銹病，可是因爲吐穗早，在銹病發生厲害的時候，這種麥子已經差不多定漿完成，葉子長滿黃粉之後，對於籽粒受的影響已經很輕微了。平常我們看麥子，一樣的都長滿了疸，分不出輕重，可是這種麥子的籽粒是很飽滿，並且常常還能結三排粒，所以還不少收。選這種麥子，就是在疸重的年成，在成熟前注意麥粒的飽滿程度來確定取捨。

(二)比較抗銹小麥：例如定縣 72 號，蚰子麥，徐州 438，螞蚱麥。

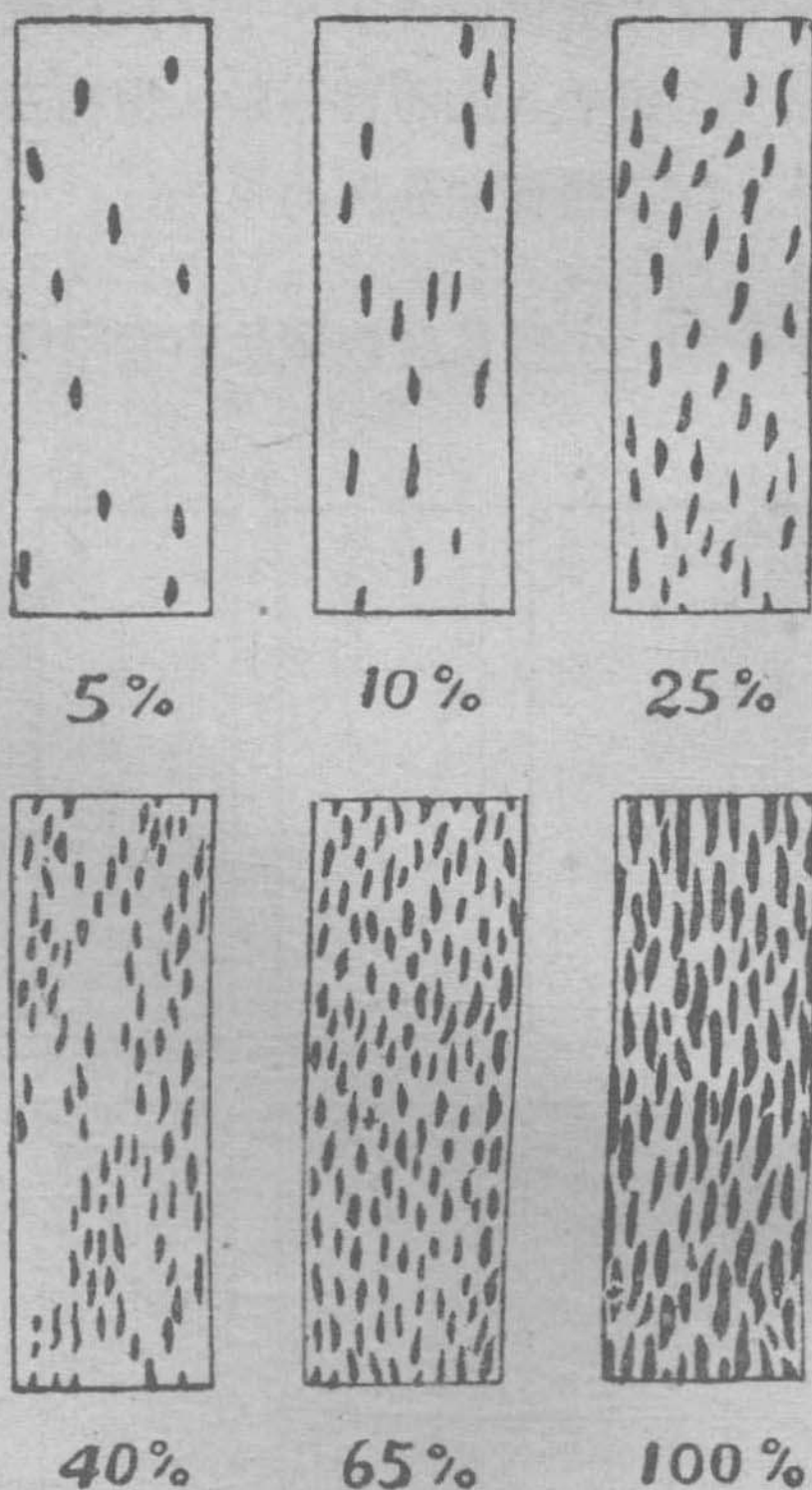
這種小麥在植株外形器官上多少有些抵抗機能，所以發病受些限制，不致發病太多。發病的多少，是以相對的情況來決定。凡兩種麥子在同一種環境下，發病的病徵上沒有差異，可是程度上有輕重，平常觀察這種麥子都須在適宜病害發生的環境下去進行。如果不抗病的品種在這種環境下生銹

到百分之六十五，比較抗病的就應當在百分之二十五左右。病再多了就不能算比較抗病的了。平常觀察發病標準，可以根據下列二圖，上述的入選的百分數，須把三種銹病發生率加在一塊計算，而不是個別分開的。

第一圖 小麥條銹病發生率觀察標準



第二圖 小麥葉銹稈銹發生率觀察標準

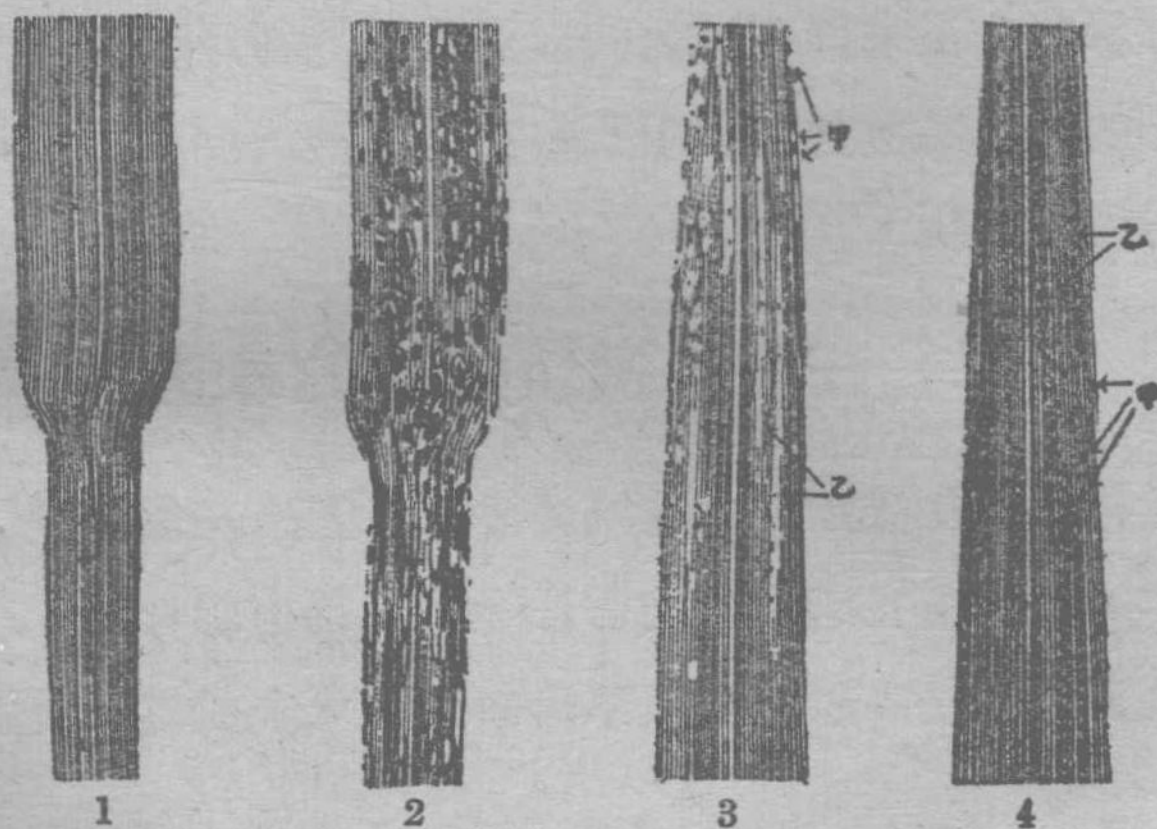


(三)抗銹性很强的小麥：以條銹病來講，例如平原禿頭麥(50麥)、美玉麥、碧螞麥、矮粒多、驕英一號、中大2419號。

凡是抵抗銹病很强的小麥，在本質上具有對病菌的不親

和性或不妥協性。這種小麥生了銹病後有兩種徵狀，一種是病斑斑點較小；另一種更加重要的是在銹斑的週圍包圍了一圈枯黃色的組織，黃圈內生着少量黃色（條銹）或是赤褐色（葉銹或稈銹）的粉末（夏孢子）。抵抗性再強一點的品種簡直沒有粉末，祇生枯色條斑（條銹）或者斑點（葉銹或稈銹）。這種抵抗性強的麥子能限制銹病菌的蔓延繁殖，受病後麥粒產量祇受輕微的影響，所以很是寶貴。羣衆麥種中如果發現這類品種，應當很珍貴的採留下來。

第三圖 對銹病有強抵抗性品種與感染性品種比較圖



1. 對稈銹有強抵抗性的葉及葉鞘。
2. 對稈銹有感染性的葉及葉鞘。
3. 對條銹葉銹有強抵抗性的葉片（注意枯斑及枯點）。

4. 對條銹葉銹有感染性的葉片。

甲、葉銹病

乙、條銹病

(四)完全免疫或不生銹病的小麥：國內還沒有推廣過這種小麥。

由於這種小麥本身抵抗病菌的絕對性，病菌傳到麥子植株上，都絲毫不受感染。在銹病大流行年頭，這種麥子枝葉全綠，一點不受侵害，所以是極其可貴的。

以上兩種小麥，在羣衆中所種的麵粉小麥中是很少的；須用遠緣雜交法來得到抗銹強或免疫的麵粉小麥品種，或引種別國的育成品種加以利用及雜交。在廣大面積選種時，也應隨時留意發現。

二 在麥地選抗銹種的方法

配合五年良種計劃來選抗銹麥種，還是一個嘗試性的集體工作，所以現在所提出的方法是供推行中參考的，以後大家吸取實地經驗多了，還須不斷修正補充來成爲一種完善的方法。

(一)怎樣依靠羣衆：農民終身與莊稼在一塊，本身情況了解得很透澈，附近村莊什麼麥種有什麼優點或什麼劣點，只要是他摸過看過的，就能知道得很清楚。我們工作同志必

須好好學習農民的經驗，這對於工作將有着決定性的力量。所以進行選抗銹麥種時，必須事先向羣衆了解情況，由羣衆推荐及提供何地何人種的麥種能抗銹，某年某月某人的麥子長病，某人的不長，然後我們歸納起來，才有一個方向，知道到何處去觀察選擇。同時對於羣衆的經驗意見，也必須多方思索，加以科學的解釋與推測，對我們了解問題將有很大幫助。

(二)怎樣結合麥種其他優點：除了常年銹病厲害的區域須特別對抗銹性重視外，其餘的地方並應當考慮當地羣衆對麥種的需要，如同風害大的地區配合選口緊的，寒害大的配合選抗寒耐凍的，鳥害大的選有芒的，愛吃麵條的選紅粒的，願出粉白的選白粒的，要編草帽辦的選稈細的，要麥草喂牲口的選稈不太硬的，種碱地的選抗碱的等等。總起來說還要穗大，分枝多，成熟一致，才能年年多收多打。

要讓莊稼選得好，

依靠羣衆少不了；

羣衆都是種地漢，

全村麥種都知道：

誰的疸輕誰的重，

誰的遲來誰的早，

誰的口鬆誰的緊，

誰的穗大誰的小。

有芒能夠抗鳥害。

稈細才能編草帽。

草有硬來又有軟。

分杈有多也有少。

紅粒最宜拉麵條；

白粒粉多色氣好。

大家一塊地裏去，

一邊瞧來一邊找。

民主評定來統一，

選出麥種合需要。

要祇憑：——

匹馬單鎗瞎胡碰，

失敗的機會多，

成功的機會少。

(三)什麼時候去選：在冬麥區選抗病的麥子，須在揚花灌漿的時候去進行。這時期銹病正在流行，葉子稈子上病長得多少，很容易看得出來，必須抓緊這個時期去進行。這個

時期一般約在兩個星期左右，太早了病還沒有大發，太遲了葉子一乾一捲，就不好鑑別了。所以事先必須研究好羣衆的情報，一到時候立刻到達目的地去突擊進行，才不致耽誤事情，浪費時間。然後在成熟的時候，再到地裏檢查一下麥粒飽滿的程度作最後的確定。

春麥區由於重點在選抗稈銹的，所以可以延長在灌漿期以後。凡是不能抗病的品種，稈子葉子都變黑了，手摸上去刺手，麥粒乾癟；能抗病的稈子上祇有很小的黑點，手摸上去很滑溜，麥粒豐滿，不過銹病如果發生得不太重或者更準確地去選比較抗病麥種，還是在葉子沒有枯乾以前的時候去選爲好。

要選麥子不長疸，

太早太遲都夠難；

正在揚花灌漿時，

走進麥地隨意檢。

(四)在什麼樣的麥地裏選：麥子長銹病，必定要水氣足，麥株旺，銹病長得才兇。在旱地高坡選種，很難知道麥子是不是有抗病力。因爲旱地銹病不易長，一塊在旱地完全沒有銹病的麥子，說不定種在灌水地就能發病很厲害。

旱地黃疸長的少，

選病不上那裏邊找。

要選能抗銹的麥種，必須到地肥水足，在同樣的客觀條件下，這種發病重，那種發病輕，那種病輕的就可以說是有抗病力。

土肥水足好田地，

麥子長得高又密；

王家麥疸來得凶，

一地黃粉乾着急！

李家土肥一個樣，

麥子又綠又結壯，

趕緊收來留做種，

抗疸麥種要大提倡。

有時在一塊地的麥子裏邊，大部份都生了極重的銹病，有少數或一兩株病生得很少的麥子，可以分別作下記號，到成熟的時候用穗選收種。

(五)選後如何留種：選抗銹的麥種，是在揚花灌漿時候，離成熟還有半個月以上的時期。所以選得後必須留好記號，以便成熟時去割取。如果在大地裏選到的是一株或一個穗是特別抗病的，可以用高粱稈或別的顯眼的東西插在這麥子旁邊，用繩拴住，到成熟的時候來摘取。如果發現這塊地