

你知道吗

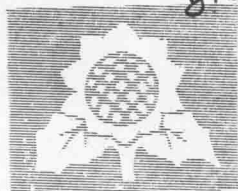
农业

8

中国青年出版社



591
8043
8



你知道吗？

农 业

— 8 —



作 者

近 渤 华 书 蕃 昕 美 美 善 雍 綸 宁
士 原 一 学 維 希 新 凤 宗 志 瑞 可
曾 狄 章 李 裘 古 楊 朱 刘 张 黄 汪

中国青年出版社

1964年·北京

插 图
黄 景

你 知 道 嗎？

农 业

(8)

*

中 国 青 年 出 版 社 出 版

(北京东四12条老君堂11号)

北京市书刊出版业营业许可証出字第036号

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

*

787×1092 1/32 4 8/9 印张 59千字

1964年9月北京第1版 1964年9月北京第1次印刷

印数 1—80,500 定价(5)0.35元

你
知
道
嗎
？

农
业



統一書號：16009·43

定價三角五分

內 容 提 要

《你知道嗎?》這套叢書是專為農村青年學習自然科學知識編輯出版的,分農業、森林果樹、畜牧動物、天文氣象、機械電器、生理衛生、科學技術新成就和日常生活里的科學知識等八方面。書里廣泛收集了農村青年經常碰到的、需要解決的和感興趣的問題,一一作了解答。解答文字淺顯,有趣,容易看懂,並且配有許多插圖。

這套叢書的農業部分共有九冊,這一冊是第八冊,講的是關於植物病害方面的知識,它着重介紹了小麥、水稻、雜糧、薯類、果樹、蔬菜、烟、糖等農作物主要病害的症狀、發生規律和防治原理、方法,同時也附帶介紹了常用農藥的配制、使用方法等知識。

農業部分的其餘各冊將陸續出版。

CAE 99/0

写在前面

为什么庄稼的茎秆往上长，根往下扎？

为什么骡子不下驹？

为什么“星星眨眼，下雨不远”？

为什么抽水机能抽水？

为什么人生病常常会发烧？

.....

在日常的劳动和生活中，我們时时刻刻都会碰到这样的問題。这些問題，看上去几乎都是頂小頂熟悉的事儿，可是里面却有学不完的知識，講不尽的道理。如果把这些問題弄清楚了，我們就能摸到庄稼生长的特点、牲口的脾性、天晴下雨的道理、农业机械的性能、人生病的原因，才能种好庄稼、喂好牲口、認識天气、使用和維修农业机械、长好身体，才能不断改革农业生产技术，提高农业生产水平，出色地建設祖国。要搞清楚这些問題，我們就只有学习、学习、再学习，不断地努力提高文化科学技术水平。

《你知道吗？》这套丛书，是专为农村青年学习自

然知識編輯出版的。全書分做农业、森林果树、牲畜动物、天文气象、机械电器、生理卫生、科学技术新成就和日常生活里的科学知識等八个方面。每个方面看內容多少，又分做若干册。書里广泛收集了大家經常碰到的、需要解决的和感兴趣的問题，分門別类，一一作了解答。为了帮助大家理解問题的道理，不仅解答的文字浅显、有趣、容易懂，还引用了一些大家比較熟悉的东西做比方，并且配了許多插图。

农业部分共有九册，这本是第八册，講的是关于庄稼和果树病害方面的知識。

我們对农村青年的实际情况了解不够，可能有些問題提得不够恰当，講得不够清楚，还不能滿足大家的要求。希望你看完以后，把宝贵的意見寄到編輯部来，以便进一步修改，逐步滿足大家的要求。

目 次

庄稼生病是因为天时不正、管理不好	
还是病菌传染的？	7
侵害庄稼的病菌能够看得见吗？	10
植物为什么会得缺铁白化病？	12
为什么天气潮湿的时候，小麦容易上黄疸？	15
“黄疸收，黑疸丢”，这句话有没有道理？	18
碧蚂一号过去是抗条锈病的，现在	
为什么不抗病了？	22
用药粉拌种防治小麦腥黑穗病，为什么	
有时候效果好，有时候不好？	25
为什么防治散黑穗病必须用温汤浸种，	
却不用药粉拌种？	28
为什么赛力散拌种防治小麦秆黑粉病	
的效果不大？	32
小麦穗里出现“草籽”、“马连籽儿”。	
是怎么回事？	35
为什么小麦扬花时期多雨，穗子会生红霉？	38

有的小麦叶上“挂白灰”是怎么回事？	40
水稻为什么会烂秧？	43
水稻生瘟病是因为施肥过多给肥料烧的吗？	46
为什么同是稻瘟病，在南方是 <u>潮湿</u> 的时候	
发病重，在北方却是寒雨的时候闹得凶？	49
用水或石灰水浸种为什么可以防治稻瘟病？	54
什么是“公稻”？	57
有的玉米秆上为什么会长瘤子？	59
有的谷子为什么会生“白尖”，变成“枪杆”？	63
有伤的甘薯为什么容易生黑斑病？	67
为什么夏薯的黑斑病比春薯少？	69
马铃薯为什么会退化？	71
防治马铃薯晚疫病为什么要查中心病株？	74
连作棉花为什么特别容易闹黄萎病？	76
棉苗为什么常常会烂死？	79
洋麻为什么有时候会“烂头”和“烂脚死”？	82
在烟田里劳动为什么不能抽烟？	85
为什么种烟最怕连茬？	87
褐斑病为什么会降低甜菜的含糖量？	90
为什么“豆子就怕菟丝蔓”？	93
为什么花生会生“地黄病”？	95
为什么油菜怕“老龙头”？	97

水田栽油菜为什么容易得“聋病”？	99
为什么大白菜烂疙瘩病有些年份轻，	
有些年份重？	102
大白菜“孤丁”病和气候有什么关系？	105
为什么喷药防治白菜霜霉病有时候	
效果不大好？	108
夏天雨后为什么地里的茄子特别容易腐烂？	111
黄瓜得“跑马干”是因为雨水大或者	
热气蒸的吗？	113
“瓜后瓜，不见瓜”，为什么？	115
瓜类育苗的时候，幼苗为什么有时候	
会大片倒折死去？	118
瓜秧上长点白毛不得事吗？	120
有的果树为什么会生瘤子？	122
有些桃树为什么会“流泪”？	124
有的杏树为什么会长“疔疮”？	126
怎样防止葡萄腐烂？	128
有人说：“京郊过去骆驼多的时候，	
没有‘柿子杵’”，有没有道理？	131
有的枣树为什么会“发疯”？	133
为什么不到深秋，有些苹果树的叶片	
就大量变黄落下来？	135

为什么有的苹果上会有像烫伤一样的疤痕？	138
有的苹果为什么变成了“花脸”？	140
为什么附近有檜柏的梨园里，	
梨叶爱长“胡子”？	141
树上梨子有时候为什么会变黑？	144
有的鴨梨为什么会变成大麻子？	147
果树生病也能动手术嗎？	149
植物生了病，真的噴药也沒用嗎？	152
治虫和防病的药能不能混起来用？	154
为什么有的波尔多液石灰用得少，	
有的石灰用得少？	156
为什么有些病害过几年就要大流行一次？	158
庄稼病害的流行能未卜先知嗎？	160
杂草和害虫跟植物生病有关系嗎？	163
对付植物的病为什么要防重于治？	165
为什么调运农产品要进行检疫？	170

庄稼生病是因为天时不正、管理不好 还是病菌传染的？

庄稼害了病，有人說是因为天时不正，也有人說是因为管理不好，可是有些人却說是病菌传染的。究竟哪一种說法对呢？

庄稼因为天时不正害病，这样的例子是很多的。譬如：秋季的早霜和春季的晚霜，会使庄稼发生冻害。麦子灌浆和成熟的时候常刮炎热的旱风，会使麦粒瘪瘦，变成青干等。庄稼因为管理不好害病，这样的例子也有。譬如：土壤里缺少某种养分，或者某种养分过多，庄稼就生长不好，叶片顏色变黄、变紅或变白等。这些病的确跟病菌沒有直接关系。但是，庄稼有些病害却不只是因为天时不正和管理不好，确实是有病菌在捣乱。譬如：小麦黄疸病和水稻瘟病等都是病菌引起的。

原来庄稼生病和人生病的道理差不多，人生病有的会传染，有的不会传染，庄稼生病也是这样。

天时不正、管理不好,也就是庄稼周围的环境,主要是温度、水分、养分和阳光等对它生长发育不合适的时候,就会生病,像上面说的庄稼发生冻害和缺少养分的病症等。这些病不是病菌引起的,不会传染,叫做非侵染性病害。

由病菌引起的病害,像小麦黄疽病和稻瘟病等,都是会传染的。这是因为病菌是有生命能够繁殖的,正像庄稼靠种子传宗接代一样,病菌的繁殖就靠一种叫“孢(bāo)子”的东西。这种会传染开来的病害叫做侵染性病害。能够引起庄稼生病的



病菌有真菌和細菌两种，它們自己不能独立生活，專門靠吸取庄稼的养分生活，所以都是寄生物。庄稼身上的寄生物，除掉病菌以外，还有病毒、綫虫和像菟(tù)絲子等的高等寄生植物。

这两类庄稼病害，从造成損害的大小來說，主要的还是侵染性病害。庄稼得侵染性病害，如果認為只是因为环境条件不合适，不是病菌传染的，那当然不对。但是，如果只強調病菌的传染，看不到环境条件对发病的重大影响，也是不全面的。我們必須把这两个原因結合起来考虑，才符合实际情况。

因为庄稼侵染性病害虽然是病菌侵染引起的，但是只有在适合发病的环境条件下才会发生，其中最重要的就是溫度、湿度和养分。这里說的适合发病的环境条件，或者是滿足病菌



生长发育的要求,增强它侵害庄稼的能力。譬如,小麦得了黄疸以后,叶子上长出来的千千万万个孢子,只有在一定的湿度和温度条件下,才能发芽侵害没有病的小麦,使它也上疸。或者是削弱庄稼长势,减低它抵抗病菌的能力。譬如,水稻田里氮肥用得过多,容易闹稻瘟病,就是因为水稻受氮肥过多的影响,抗病能力降低的缘故。

所以说得全面些,侵染性病害发生的条件是既要有病菌,又要有合适的环境条件,这两个发病条件缺少一个也不行。当然,病菌是发病的主要条件,环境条件要有病菌才能起作用。病菌越多,环境条件越合适,庄稼发病就越重。

侵害庄稼的病菌能够看得见吗?



有人不相信庄稼的传染病是病菌侵入引起的,他说:“你们说病菌很小,眼睛看不见,谁知道它是病菌不是病菌呢?”

单独一个病菌是很

小，肉眼看不見，但是当許許多多个病菌集合在一起的时候，还是可以看得見的。譬如：小麦得了黃疸病以后，叶子上长出一堆堆像鉄锈那样的黃粉；玉米黑粉包里的黑粉；稻瘟病病斑上的灰霉；烂甘薯上长的黑毛；茄子烂蛋上的白毛；大白菜生了霜霉病，叶子背面挂着的一层白霜等，都是病菌生的孢子。所以，只要我們在田里仔細观察，这些坏东西还是經常可以碰到的。

如果要把单个的病菌看得清清楚楚，那要用显微镜把它放大几百倍才行。右面是几种病菌孢子放大一千倍左右的模样。

这些孢子不但看得見，而且还是活的呢！

假使你有怀疑的話，不妨做个小試驗。从田里收集一些新鮮的小麦秆锈病菌孢子，把它抹在几棵健康的麦苗叶片上，麦苗的品种要和有病的小麦一样。然后，在上



小麦秆锈病菌的孢子



稻瘟病菌的孢子



玉米黑粉病菌的孢子



大白菜霜霉病菌的孢子

面噴一点細小的清水珠，地上也用水浇透，再用大花盆或水桶等严密地把麦苗扣起来。如果天气潮湿，
夜里有露水，不扣东西也可以。这就叫做“接种”。
一天以后打开，讓麦苗正常生长，只要溫度合适，大概
在摄氏 20 度到 25 度左右，也就是我們开始脫夹衣换单衣
时候的冷热，六七天以后，叶片上就会生出锈病的孢子堆
来了。

你也可以用别的病菌，像大白菜霜霉病菌做試驗，
其他做法一样，但是接种时候的溫度要比較凉爽，大概
在摄氏 14 度到 18 度左右才容易成功。因为各种病菌生
长发育要求的溫度不同，大白菜霜霉病菌要求的溫度低
一些。

植物为什么会得缺鉄白化病？

叶綠素是綠色植物的命根子，它神通广大，在太阳光的
照射下，能够利用碳酸气和水等制造成糖、淀粉，又从
这些物質再制造蛋白質、脂肪和維生素等东西，植物就
是靠这些东西来生长、发育和維持生活的。这种作用叫
做“光合作用”。沒有叶綠素，光合作用没法进行，植
物就不能自己制造食物，活不下去。

1. 製造叶綠素需要有鉄的成分。植物要是缺少鉄