

科学使用农药丛书

小麦病虫害草害的防治

中国植物保护学会组织编

化学工业出版社

科学使用农药丛书

小麦病虫害的防治

中国植物保护学会 组织编写

化学工业出版社

内 容 提 要

本书介绍用农药防治小麦主要病虫害的方法，通俗易懂、图文并茂，使用方法切实可行。全书共分三部分：一、小麦病害的防治；二、小麦虫害的防治；三、杂草防除。分别由洪锡午，魏鸿钧和涂鹤龄、陈永康编写。

可供农村广大社员阅读。

科学使用农药丛书
小麦病虫害的防治
中国植物保护学会 组织编写

化学工业出版社出版

(北京和平里七区十六号楼)

北京市通县曙光印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

开本 $787 \times 1092^{1/4}$ 印张 $2^{1/2}$ 字数47千字 印数1—32000
1983年1月北京第1版 1983年1月北京第1次印刷
统一书号15063·3495 定价0.22元

《科学使用农药丛书》介绍

为了适应当前农村的各种生产责任制形式，满足亿万农民渴求知识的需要，中国植保学会组织编写一套《科学使用农药丛书》按作物种类，叙述病虫害的防治方法，从识别害虫、病害、杂草入手，介绍其危害性，发生发展规律，以便掌握关键时间喷药，用什么药，每亩地用多少，兑水多少斤，使用中应注意哪些问题等。这样帮助广大社员正确、合理地使用农药，以获取农作物的丰产稳产。

该书通俗易懂、图文并茂，使用方法切实可行，是一套供社员阅读的科普读物。

本《丛书》分四册出版

第一册 小麦病虫害的防治

- 第二册 水稻病虫草害的防治
第三册 棉花病虫害的防治
第四册 旱粮作物病虫草害的防治

前 言

小麦是我国重要作物，全国各地普遍栽种，在粮食生产中占有重要的位置，增产潜力很大。

实行科学种田，防治病虫害危害，是夺取小麦丰收的重要环节，为害小麦的病虫害种类很多，主要有：小麦锈病、赤霉病、黑穗病、白粉病、全蚀病、地下害虫、麦蜘蛛、麦蚜、粘虫和小麦吸浆虫等，在不同地区经常造成一定危害。

目前广大农村推行各种不同形式的生产责任制，极大地调动了农民的生产积极性，群众迫切要求掌握科学技术，

特别是如何科学使用农药，因为病虫种类多，农药品种也多，一旦使用不当，不仅对作物产生药害，污染环境，而且还会造成人畜中毒，甚至发生死亡事故。这样就达不到防治病虫，确保丰收的目的。根据当前实际情况和各地经验，要做好防治小麦病虫草害工作应注意以下几点。

1. 贯彻“预防为主、综合防治”的植保工作方针。要采用综合防治措施，防止单纯依靠药剂，不要盲目调运和随意串换种子，严防危险病、虫、杂草的扩大蔓延，种植抗病虫，丰产的优良品种，注意品种搭配，防止大面积品种单一化。要发扬精耕细作的传统，提倡合理密植和科学施肥灌水，注意开沟排渍。搞好田园卫生等农业技术措施，也要注意保护自然天敌。

2. 做好病虫害检查和测报工作。要根据地、县植保站发布的病虫害情报，结合本社、队的具体情况，进行田间检查，准确地掌握病虫害发生动向，做到心中有数，确定防治田块，及时采取有效措施进行防治。

3. 科学地使用农药。要根据病虫害种类，采用相应的药剂，做到对“症”下药，要严防中毒事故发生。现在是“联产如连心，防治病虫害才安心”，提倡把科学技术送到千家万户，做好科普工作，因此，各地应结合实际情况，采用不同形式的专业化承包，以便及时控制小麦病虫害的为害。

目 录

前言

一、小麦病害的防治	1
1. 小麦锈病	1
2. 麦类赤霉病	20
3. 麦类白粉病	27
4. 小麦根腐病	33
5. 小麦纹枯病	38
6. 小麦白秆病	42
7. 小麦雪腐病	46
8. 小麦雪腐叶枯病	49
9. 小麦腥黑穗病	52
10. 小麦秆黑粉病	59
11. 小麦散黑穗病	64
12. 小麦黄矮病	67
13. 小麦丛矮病	70
14. 小麦红矮病	74

二、小麦虫害的防治77

15. 地下害虫(蝼蛄、蛴螬、金针虫) ...77

16. 粘虫93

17. 麦蜘蛛(麦圆蜘蛛、麦长腿蜘蛛) ...99

18. 麦蚜103

19. 麦叶蜂108

20. 小麦吸浆虫110

21. 麦秆蝇114

三、杂草防除120

1. 小麦田杂草发生的种类120

2. 杂草发生和危害特点121

3. 化学除草方法140

防除禾本科杂草140

防除阔叶杂草147

4. 注意事项150

一、小麦病害的防治

1. 小麦锈病

小麦锈病俗称黄疸病，分条锈、叶锈和秆锈三种，是我国小麦生产上为害最大的一类病害。小麦严重发生锈病的约损失30%，中等流行的减产10~20%，特大流行的损失达50~60%，发生特早受害极重的小麦往往不能抽穗，颗粒无收。

症状及病原

三种锈病共同的特点，都是在麦叶、秆（叶鞘）或穗部长出褪绿色斑，接着长出黄色或红褐色的铁锈状粉末，

这就是使小麦生病的病菌，叫做锈菌。锈菌是一类真菌，锈状粉末是病菌的孢子，它可以传播到很远的地方，繁殖为害。三种锈病从症状上可以看出是有差别的，将它们的特点分别讲述如下。

（1）条锈病 为害小麦的部位，以叶片为主，病情严重时，也可以为害叶鞘、茎秆及穗部，在叶片及叶鞘上症状是生着小型的鲜黄色的孢子堆，每个孢子堆狭长至椭圆形，顺着叶脉排列成行，很象用缝纫机缝出来的一条一条的黄线，因此得名条锈病（有的国家叫做黄锈病），在小麦苗期，它不成条状，黄色孢子堆是散生的。

（2）叶锈病 为害小麦的部位，主要在叶片上，很少在茎秆、叶鞘上发生，穗部亦偶有发生，它的孢子堆小，近圆形，不规则散生，一般只在叶片正面

表现症状，孢子堆很少穿透至叶背面，如一个孢子堆已穿透叶片，则叶背面的孢子堆比叶正面小。孢子堆颜色红褐色。根据这些症状特点称这种病为叶锈病（有的国家叫褐锈病）。

（3）秆锈病 为害部位以茎秆、叶鞘为主，也为害叶片及穗部。它与条、叶锈病不同点在于病孢子堆大，长圆形、梭形至长狭形等，不规则散生，数个孢子堆常合起变成一个大斑，孢子堆周围的麦子组织的表皮向外翻起，孢子堆穿透叶片，叶背面孢子堆比正面大。颜色深褐。根据它的症状特点，所以叫做秆锈病（有的国家叫黑锈病）。

三种锈病的症状见图1~3。

发病规律及危害性

三种锈病菌的孢子都很小，很轻，可以随着气流的活动向上及向四周飞

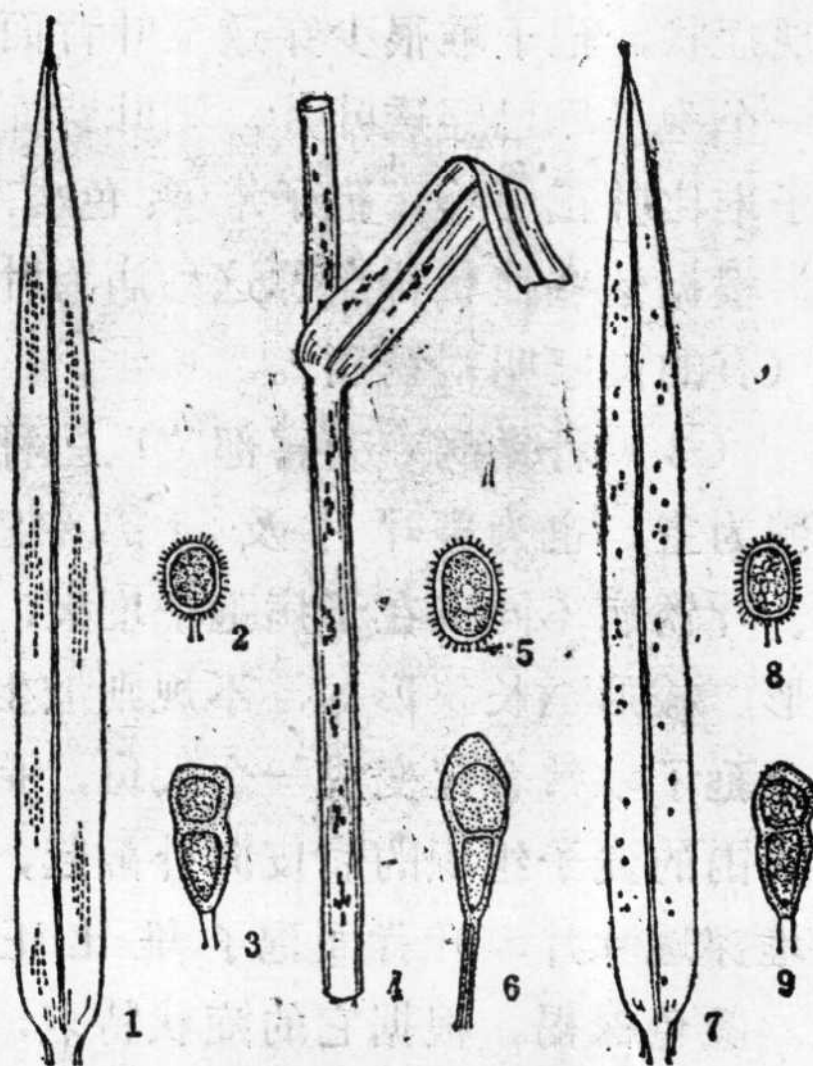


图 1 小麦三种锈病症状

1—条锈病；2—条锈菌夏孢子；3—条锈菌冬孢子；4—秆锈病；5—秆锈菌夏孢子；6—秆锈菌冬孢子；7—叶锈病；8—叶锈菌夏孢子；9—叶锈菌冬孢子



图 2 在小麦叶片上的叶锈孢子堆

散,它可以近距离传到病麦附近的麦株,也可以顺风吹到几百里以外的地方。一个孢子堆每天都可生出成千上万个活的孢子,因此可以说它的繁殖很快。有人作过研究,每一个秆锈病的孢子堆,它所含的孢子数量是5~40万个,大量孢

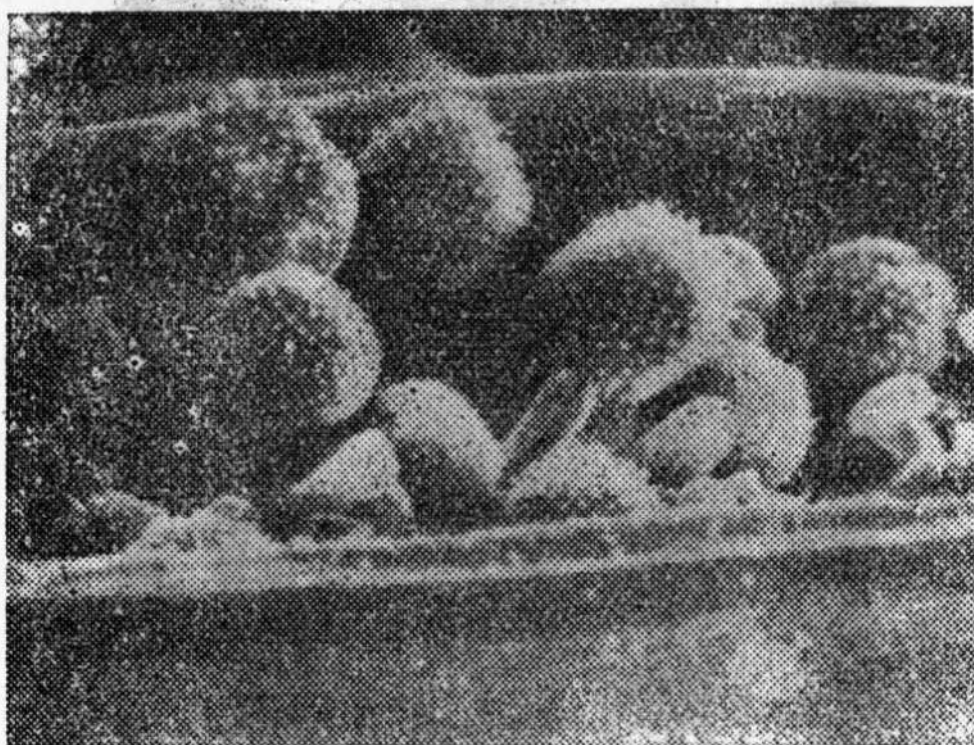


图 3 小麦叶锈病叶上孢子堆及孢子

子传播到各地就会引起锈病的流行。

从锈菌侵入小麦，至发病的过程，叫做一个侵染周期，完成这个周期要具备一定的条件。首先，病菌必须在与水滴接触（或空气湿度达到饱和）的情况下才能发芽，因此凡是阴雨连绵、降

雾、结露的天气多，就有利于锈菌的入侵。下雨还能把空气中的孢子淋降到麦田植株上，帮助锈菌传播为害，多年观察也证实，在春季多雨（尤其是小雨），温度适宜的年份，常是锈病流行年。病菌发芽除水分以外还要求一定的温度，条锈病菌发芽侵入小麦最适宜的温度为 $9\sim 13^{\circ}\text{C}$ ，最低不能少于 2°C ，最高不能超过 29°C ；叶锈病菌的最适温为 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，最低和最高分别为 2°C 及 32°C ；秆锈病菌的最适温度是 $18\sim 22^{\circ}\text{C}$ ，最低 3°C ，最高 31°C 。条件适宜时经 $3\sim 4$ 小时即可完成病菌入侵小麦的全部过程。从入侵到出现病状，要经过一个潜伏阶段，潜伏期的长短与温度关系十分密切。条锈病，平均气温 $4\sim 8^{\circ}\text{C}$ 时是 $16\sim 25$ 天； $9\sim 12^{\circ}\text{C}$ 时是 $11\sim 16$ 天； $12\sim 15^{\circ}\text{C}$ 时 $9\sim 14$ 天； $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ 为 $6\sim 11$ 天。