

植物保护 工作手册

辽宁省农业厅編

辽宁人民出版社

植物保护工作手册

辽宁省农业厅編

辽宁人民出版社

1960年·沈阳

目 录

壹 主要农作物病虫害的防治

一、粮食作物病虫害部分

稻瘟病	1
附：稻瘟病的预测预报方法	4
小麦锈病	7
附：小麦锈病检查方法	13
麦类黑穗病	15
小麦潜虫病	23
高粱黑穗病	28
谷子白发病	33
甘薯黑斑病	37
甘薯茎潜虫病	40
马铃薯晚疫病	42
附：人民公社病虫情报点马铃薯晚疫病检查方法	44
粘虫	47
附：粘虫的预测预报方法	53
高粱蚜虫	56
附：高粱蚜虫预测预报方法	59
玉米螟	61
附：玉米螟预测预报方法	64
地下害虫	69
粮食作物其他病虫的识别及防治	76

二、棉麻病虫害部分

棉花炭疽病	85
棉花立枯病	86
棉花红腐病与果腐病	87
棉花枯萎病	88
棉花黄萎病	91

棉花病害的綜合防治方法	92
洋麻炭疽病	96
棉蚜	98
附：棉蚜預測預報方法	102
棉紅蜘蛛	102
附：棉紅蜘蛛預測預報方法	106
棉紅鈴虫	108
棉鈴虫	113
附：棉鈴虫防治适期預報方法	116
附：棉鈴虫調查方法	117
附：棉花苗期病害預測預報試行办法	117
附：棉花其他病虫害的識別及防治	119

三、油料作物病虫害部分

大豆食心虫	121
大豆蚜虫	125
大豆斑蝥	126
油料作物其他病虫害的識別及防治	128

四、蔬菜病虫害部分

白菜軟腐病	130
白菜霜霉病	132
附：人民公社病虫害情报点白菜霜霉病观测試行办法	135
白菜病毒病	137
白菜白斑病	138
黃瓜霜霉病	140
附：人民公社病虫害情报点黃瓜霜霉病观测方法	143
茄褐紋病	146
番茄、辣椒炭疽病	148
十字花科蔬菜根肿病	148
地蛆	151
附：白菜地蛆預測預報試行办法	153
甘藍夜蛾	155
菜粉蝶	157
菜蛾	159

黄条跳蚱类.....	160
黄瓜蚜虫.....	161
馬鈴薯二十八星瓢虫.....	164
蔬菜其他病虫害的识别及防治.....	165

五、果树病虫害部分

苹果树腐烂病.....	168
苹果锈果病.....	172
苹果炭疽病.....	174
苹果早期落叶病.....	175
梨黑星病.....	177
葡萄白腐病.....	181
葡萄黑痘病.....	183
桃小食心虫.....	184
附：桃小食心虫预测方法.....	192
东北苹果小食心虫.....	196
果树红蜘蛛.....	200
苹果绵蚜.....	207
苹果小吉丁虫.....	212
梨大食心虫.....	215
梨小食心虫.....	216
梨象鼻虫.....	218
葡萄根瘤蚜.....	219
苹果主要病虫害综合防治月历表.....	222
苹果幼树主要病虫害综合防治月历表.....	229
梨树主要病虫害综合防治月历表.....	230
葡萄主要病虫害综合防治月历表.....	233

六、烟草病虫害部分

烟草花叶病.....	235
烟草夜蛾.....	236
烟蚜.....	238
烟草其他病虫害的识别及防治.....	238

七、甜菜病虫害部分

甜菜褐斑病.....	239
甜菜根腐病.....	244
甜菜病毒病.....	245
甜菜窖腐病.....	247
甜菜象鼻虫.....	248
甜菜潜叶蝇.....	250
甜菜其他病虫害的识别及防治.....	251

貳 鳥兽鼠害的防治

一、家鼠类

鬮鼠.....	253
---------	-----

二、野鼠类

黃鼠.....	256
齐氏鼠.....	260

三、野猪

叁 农药和器械

一、农药的用法

二、杀虫剂

(一) 有机氯制剂.....	268
666.....	268
滴滴涕.....	274
毒杀酚.....	277
氟丹(1068、氯化苄).....	278
(二) 有机磷制剂.....	279
1605.....	279
1059.....	279
4404.....	280
馬拉賽翁.....	280
西梅脫.....	281
益賽昂.....	281

敌百虫	282
附：1605及1059农药安全使用操作规程（草案）	283
（三）砒素剂	286
（四）氟素剂	287
氟化钠	287
氟矽酸钠	288
（五）硫制剂	289
石灰硫黄合剂	289
多硫化钨	289
克—6451（K—6451）	290
（六）熏蒸剂	291
溴甲烷	291
氯化苦	292
附：溴甲烷安全操作注意事项	293

三、杀菌剂

（一）铜制剂	295
硫酸铜、王铜	295
附：锌铜波尔多	295
（二）汞制剂	296
赛力散、西力生、汞制剂一号、升汞	296
（三）代森锌	297
（四）六氯代苯	298
（五）五氯硝基苯	299
（六）二硝散	300

四、杀鼠剂

（一）磷化锌	300
（二）安妥	301
（三）碳酸钡	302

五、农药贮藏保管方法

六、机制药械规格性能一览表

七、药械保管方法

(一) 临时保管 (使用后暂时存放) 的方法	309
(二) 长期保管 (仓库保管) 的方法	310
附: 1605、1059乳剂常用稀释量表	311
附: 农药混合使用表	312
附: 石灰硫黄合剂原液稀释倍数表	313

壹 主要农作物病虫害的防治

一、粮食作物病虫害部分

粮食作物的病虫害种类很多，历年因病虫害为害的损失也很严重。在1958年大跃进以后，农作物病虫害为害粮食的损失已经大大的减轻了。为了更全面更彻底的消灭和肃清粮食作物的病虫害为害，兹将主要的和为害比较严重的几种病虫害的识别和防治方法介绍如下。

稻 瘟 病

稻瘟病是我省水稻产区常常发生的一种流行性的病害。在大发生年不注意早期防治，常易造成极大损失。特别是随着大量施肥和高度密植以后，一旦气候条件适合，这种病害很容易发生。因此，水稻产区对稻瘟病的防治要特别注意。

(一) 什么是稻瘟病：稻瘟病在水稻幼苗、叶、节、穗颈、稻谷护颖上，都能表现出各式各样的病征。这是一种菌类寄生所引起的病害。由于寄生的部位不同，我们通常分为苗稻瘟病、叶稻瘟病、节稻瘟病、穗颈稻瘟病、谷粒稻瘟病和护颖稻瘟病。除苗稻瘟病在我省尚未发现外，其他几种稻瘟病均有发现。现就这几种病征谈一下：

1. 叶稻瘟病：叶稻瘟病随着发病的程度，共分四个类型。

(1) 褐点型：在叶上长出圆形褐色小点。

(2) 急性型：叶上的病斑成暗绿色，无光泽，往往与水稻叶肉色大致相同；病斑的形状多为椭圆形或不规则形。这种病斑只发生于顶端柔嫩叶子的上部，随着叶子生长逐渐扩展到上部每一个叶片，最后使全株叶子密生病斑而枯死。在稻田里如果发现了这种病斑，预示稻瘟病即将大发生，必须立即防治。

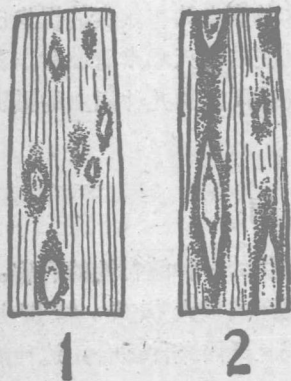


图1 稻瘟病病斑

1—急性型 2—慢性型

(3) 慢性型：病斑呈纺锤形，病斑外部黄色，内部褐色，最内部呈灰白色。这种病斑在稻田内常见到。

(4) 白点型：病斑呈正圆形小白点。这种病斑不是一个固定的病斑，在条件适合时，一天之内就可转化成急性型，条件不适合则转为慢性型。

2. 节稻瘟病：受病的稻秆，在节上最初生有针状大小的褐色斑点，以后逐渐扩大，最后使节部变成黑色或黑褐色，有时病斑部往里凹陷，形成环状的黑斑。受病稻秆遇风容易折断倒伏。节稻瘟病如在出穗时发生，影响开花结实，常常使稻穗秕粒或变成白穗。

3. 穗颈稻瘟病：是指稻穗的颈节基部感病。感病时，先生暗褐色小斑点，逐渐扩大使整个穗轴变黑，使养分不能

度到籽粒 造成白穗。此病对产量影响很大。

4. 谷粒稻瘟病：稻粒感病一般在开花前后。被害稻粒通常在表面上形成暗灰色，或黑褐色的紡錘形斑点，或不整形的病斑，大发生年代常变成灰黑色。

5. 护颖稻瘟病：系指生于谷粒基部的一对小片上发生的病斑。

(二) 怎样防治稻瘟病：稻瘟病傳染的途徑非常广泛，随时都有发病的可能，因此在防止上应采用綜合措施。

1. 栽种抗病性較强的品种。目前我省对抗病性較强的品种有青森五号、卫国、元子二号。

种植宁丰和陆羽132号品种，比种植抗病能力差的农林一号等品种，可以相对的減輕病害。

2. 管理与处理有病稻草。感染稻瘟病的稻草，是来年田间发病的主要来源，因此要認真及时处理。

(1) 加工用的好稻草，要堆积成垛，頂上用无病稻草苫盖。

(2) 分散在場院、稻田附近的零乱稻草，要扫积成堆，周圍用无病稻草复盖，以备作燃料或漚粪用。

(3) 打場后遺留在場院上的有病谷粒及米糠等，要倒入圈内或坑内漚粪积肥。

(4) 田埂上和苗田中捞出的秕谷粒，要挑回造粪。

3. 早期发现，噴撒药剂。稻瘟病常常先发生于水口地，住宅草垛附近稻田，污水流入地，秧田和施肥較多的稻田，以后随着病势扩大蔓延。因此，在6—8月对以上这些稻田，要经常注意检查，特别是遇上阴雨連綿的天气，更要特别注意仔細检查。如发现病斑时，应及时噴药預防。常用的药剂有以下两类：

(1) 化学药剂：当前最有效的化学药剂，主要是赛力散消石灰粉剂。配合比例是：赛力散一斤，消石灰五斤。配制时，先将消石灰用110筛孔的细筛过筛一遍，然后与赛力散混合，充分搅拌均匀。施用时，每垧地每次用配好的药剂60—80斤。如果喷撒三次药粉，一垧地则需准备药粉180—240斤。喷布次数及时间是，第一次喷粉应在插秧后观察稻苗，如生长柔嫩，叶子宽大，叶色深绿，有发病危险时，或在下部叶片上，发现有小病斑时，即可喷药。以后经10—15天左右，再行喷粉一次。最后于出穗前3—4天，再喷粉一次。喷粉时间，应选择无风天或小风天进行。一般在早晨露水未干前，或下午3—4时以后，喷粉比较合适。因为叶面上有露水，能把喷布的药剂均匀沾上，提高防治效果。喷粉方法，应采用顺风直行前进的方向喷粉。

(2) 结合防治稻虫，可以同666混用，都能起防治作用。

(3) 石灰草木灰混合剂：湖北用石灰二份，草木灰十五份，混合均匀后，每亩撒粉6—7斤，既能防病，又能肥田。

使用赛力散消石灰粉时，应注意以下几个问题：

①消石灰一定要用细筛筛过以后才能使用，如果消石灰颗粒较粗，则容易发生药害。

②出穗后不可喷药，以免发生不结实的药害。

③赛力散有毒，对人畜有害，在调制及喷粉时，要戴口罩、风镜、手套。喷粉后，应立即用肥皂洗净手脸和擦掉衣服上的药粉。如果施药后手脚发炎，可用蛋清擦抹解毒。

附：稻瘟病的预测预报方法

一、县预测预报点及社情报点的测报办法：

(一) 叶稻瘟：对叶稻瘟的发生情况，应进行大面积了

解,为适应观察消长情况,必須根据当地栽培主要品种,在本点附近易发病地区选有代表性的稻田5块,于发病前作为重点观察区;每块稻田面积应在一亩至一公顷左右;自水稻插秧一星期后,見有病斑发生时,固定調查田一块,每五天調查一次总叶数、病叶数、病斑总数、計算病叶率、一病叶平均病斑数、病斑类型等,并及时将調查結果填入下表上报。

叶稻瘟調查表

調查地点_____

調查人_____

調查日期		水稻 生育期	固定調 查穴数	品 种	总 叶 数	病 叶 数	病叶 率%	备 注
月	日							

注：“水稻生育期”系指調查当时水稻生长时期,如返青、分蘖始期、分蘖盛期、拔节期、孕穗期、幼穗形成期等。

1. 調查方法: 在固定調查田块內,采用对角綫五点取样法,每点固定5穴,共25穴,然后調查总叶数、病叶数。

2. 汇报時間: 叶稻瘟調查,每隔5天向上报送一次。即每次調查完了,及时上报;必要时除用信件汇报外,并可用电报、电话汇报。

(二) 节及穗頸稻瘟: 此項調查,除进行全面了解外,并在已选用的重点观测区所固定的調查田內,繼續調查节及穗頸稻瘟的发病率和严重程度。調查方法: 按对角綫五点取样,每点調查20穴,共100穴。調查時間: 至水稻黄熟期,調查一次节及穗頸的发病情况,将其調查結果填入下表:

穗頸、节稻瘟病調查表

調查单位 _____ 調查地点 _____ 調查人 _____

調查日期	品 种	調查株数	病节数	病頸数	防治情况

(三) 影响稻瘟病流行的主要因素 (供分析調查資料, 決定是否防治时参考) :

1. 品种: 水稻各品种之間抗病力大有差异, 且叶期与穗期的抗病力亦不一致。因此, 各地应查明当地各水稻品种的反应, 并根据感病性; 参考其他发病条件, 进行預測。

2. 物質条件: 凡有下列現象之一时, 均易发病:

(1) 近分蘖盛期: 新叶迅速增加, 叶片寬长, 濃綠柔嫩。

(2) 近出穗期: 叶色濃綠、劍叶片寬长、叶質較弱时。

(3) 叶稻瘟陸續发生, 至出穗期仍未停止, 特別是劍叶发病。

3. 气候影响: 最主要是抽穗期温度、降雨量和降雨頻度的影响, 凡有下列因素存在时, 穗頸稻瘟就有流行的可能。

(1) 湿度在80%以上的日期較多时, 对发病有利。

(2) 降雨日数多, 尤其是阴雨連綿时。

二、情报員、偵察兵的測报办法: 情报員、偵察兵应在6~8月注意檢查水口、住宅附近地块、污水流入地、施肥較多的地、秧田地及靠近稻草垛的稻田, 特別是丰产田更应注意檢查, 如发现有病斑 (尤其是急性型病斑), 应立即上报, 并开展防治。

小麦锈病

小麦锈病就是我们所说的疸，是我国小麦上最厉害最普遍的一种病害。傳染起来非常迅速，发生最严重的时候，能使产量大大减少，造成灾荒；轻的时候，对产量也有影响。1956年我省小麦锈病发生得就很厉害，估计平均损失减产在50%以上。

因为病状的不同，可分为小麦秆锈病、小麦条锈病及小麦叶锈病三种。在我省为害普遍而严重的是秆锈病，其他两种为害较差些。

一、怎样识别三种锈病：

(一)秆锈病(黑疸)：秆锈病菌除了为害小麦外，还能对害大麦、黑麦、燕麦及许多种禾本科植物。是三种锈病中发生最晚的一种，在我省一般都在7月上旬，麦子快要成熟时大量发生。其生病的部位，主要是在麦秆上，所以叫做秆锈病。但是也可以发生在麦

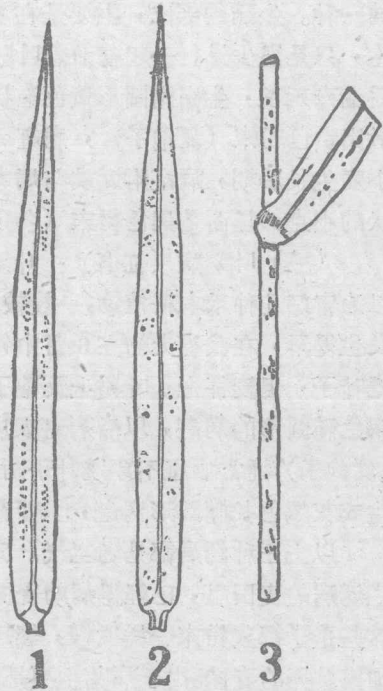


图2 小麦三种锈病

1—条锈病 2—叶锈病 3—秆锈病

叶、叶鞘和穗上。发病的初期，在叶片的表面生长圆形浓泡状的病斑，以后病斑渐渐扩大，好几个小病斑可以连接成一个大病斑，表皮破裂，散出褐色粉末，这就是病菌，叫做夏孢子。一般病斑都把叶子上下两面穿透了，在叶子背面生灰黑色长圆形线状病斑。病斑表皮破裂后，散出黑色粉末，这种粉末是病菌，叫做冬孢子。

(二) 条锈病(黄疸): 条锈病菌除了为害小麦以外, 也可为害大麦、黑麦及其他禾本科植物, 是三种锈病中发生得最早的一种。生病的部位, 主要是在麦叶上。叶鞘、秆上也能发生, 只是很少见。起初沿着叶脉生灰白色的条状斑点, 然后渐渐延长, 生出椭圆形黄色泡状小点, 再后病斑膨大纵裂散出黄色粉末(夏孢子), 病斑一般不透过叶子的两面, 在小麦生长后期, 病斑附近或与病斑相反的一面生出褐色短线状的小点, 里面是黑色粉末(冬孢子)。

(三) 叶锈病(红疸): 叶锈病菌主要为害小麦, 也可以为害好几种禾本科植物, 一般较条锈病发生得晚, 比秆锈病发生得早, 在我省大约在6月中旬左右。叶锈病主要为害小麦叶子, 但麦秆上、叶鞘上及穗子上也有发生, 起初发生赤褐色椭圆形的病斑, 以后病斑表皮破裂, 散出赤褐色粉末(夏孢子), 通常病斑不穿透叶子两面。到发病后期, 在病斑处生成灰黑色长椭圆形病斑, 里面藏有黑色粉末(冬孢子)。

以上三种锈病都是随空气、风力传染的, 就是在原来发生锈病的麦田里, 已经得病的麦株上有很多锈病菌的孢子, 这些孢子都象粉末一样很轻, 经风一吹就落到别的麦子上, 加害健全的麦株。由于病菌主要是随风力来传播, 所以麦子起病以后, 很快就可传染开, 而且传染的地方也很远。

二、怎样防治:

1. 种植抗病品种：种植抵抗锈病强的品种，是防治锈病最根本而最有效的办法。通过多年来大力选育和推广抗病优良品种，在东北春麦区抗秆锈病比较强的品种有合作1~7号、甘肃96号及60号、松花江1号及2号、白骆驼、米粒多及秃不齐等。

2. 注意栽培措施：

(1) 适期播种：播种期的早晚和锈病的发生有关系，如播种期过早，容易发生条锈病；播种期过晚，小麦的成熟期延迟，秆锈病发生就比较严重。所以掌握好适当的播种日期，可以减少小麦锈病的为害。

(2) 适当配合施用肥料：不要单纯过多施用氮肥，因为过多施氮肥，会造成小麦的徒长，植株组织柔嫩疏松，造成病菌侵入的有利条件。所以在多施氮肥时，必须配合多施磷肥（如骨粉等）和钾肥（如草木灰等），让麦子生长坚强、早熟，可以减少锈病为害。此外，追肥也不要过迟，过迟会延长小麦的生育期；如果遇上锈病的大发生期，也会大大影响小麦的产量。

(3) 注意麦田排水工作：在田间湿度过高的环境下，对锈病菌的发展很有利，同时小麦生长不够健壮，而减低了它对病菌的抵抗能力。有很多地区，都是在遭受涝害以后，发生了严重的锈病，使小麦产量受到不少损失。

3. 药剂防治：

(1) 石灰硫磺合剂：

①配制方法：石灰一份、硫磺2份、水13~15份。先把上等的生石灰块用水化开加火煮沸，然后慢慢加入硫磺粉，随时用棒搅动，使它能够均匀混合，一直加火使锅里药水不断煮沸，大约需煮30~60分钟，见药水由淡黄色变成深褐色。