

# 主要农作物病虫害及其防治

广济县农业局编  
广济县人民出版社出版

一九五九年三月

# 目 錄

## 水稻病虫害

- 一、螟 虫..... (1)
- 二、稻苞虫..... (4)
- 三、稻飞虱和浮塵子.....
- 四、稻热病..... (7)
- 五、稻白葉枯病..... (9)

## 棉花病虫害

- 一、棉 蚜..... (11)
- 二、紅蜘蛛..... (11)
- 三、葉跳虫..... (14)
- 四、紅鈴虫..... (15)
- 五、斜紋夜蛾..... (19)
- 六、立枯病..... (20)
- 七、炭疽病..... (21)
- 八、棉苗病害的綜合防治方法..... (22)

## 麥類病害

- 一、麦类黑穗病..... (24)
- 二、小麦赤霉病..... (25)
- 三、麦类銹病..... (27)

## 油料作物病虫害

- 一、猿蓟虫 ..... (29)
- 二、油菜霜霉病 ..... (30)
- 三、油菜菌核病 ..... (30)
- 四、花生黑斑病 ..... (32)

## 雜糧病虫害

- 一、玉米螟 ..... (33)
- 二、甘薯黑斑病 ..... (34)
- 三、馬鈴薯塊莖病 ..... (35)

# 水稻病虫害

## 一、螟虫

水稻螟虫由于鑽入稻杆内危害，群众故而叫鑽心虫。本县发生的螟虫有：二化螟、三化螟和大螟三种，其中以二化螟和三化螟发生较普遍，危害也很严重。它们危害水稻都是以幼虫鑽入稻杆内蛀食稻心，破坏水稻的运输组织，使水稻生长期中所需要的养料和水分上下中断，不能继续供应，这种现象如果在抽穗以前发生，水稻的整叶就会枯变为枯心苗，如果在抽穗的时期发生，那抽出来的穗子便是白穗，产生全穗为空壳瘪粒，造成严重的减产。但是只要采取综合的防治措施，螟虫是可以消灭的，如1957年螟害率为3.2%，1958年就压低到0.786%。

### 一、螟虫形态：

二化螟和三化螟每繁殖一代要经过蛾、蛹、幼虫、蛹四个不同的虫态。

二化螟蛾子黄褐色体长约四分，有的也有五、六分，前翅边缘有7个小黑点，卵扁圆形几十粒到一百多粒，产在一起形成卵块排列好像鱼鳞，幼虫背面有五条褐色纵纹，腹足发达蛹棕褐色，长约有四分。

三化螟雌蛾黄白色。体长三分多，前翅中央有一个明显的小黑点，尾部丛生有绒毛，雄蛾较小前翅中央的小黑点不

明显，翅角有条暗褐色斜纹，尾部没有绒毛，卵椭圆形几十粒到一百多粒，产在一起成块状，上面盖有绒毛，好象半粒发霉的黄豆一样，幼虫黄白色，越冬幼虫黄绿色，背面中央有一条半透明的线纹，腹足退化蠕乳白色或淡黄色，长约三分多。

## 二、生活习性：

三化螟是一个单食性的害虫，只危害水稻，越冬幼虫全部躲在谷兜内或稻草里作茧，越冬没有迁移习性，幼虫抗寒力较弱，冬季死亡率大，二化螟为杂食性害虫，除了危害水稻以外，还危害甘蔗、玉米、茭白、高粱、稗子和杂草等，越冬幼虫除在谷兜稻草里外，还有一小部分躲在玉米、高粱、茭白和杂草的根部越冬，同时幼虫比较活泼抗寒力较强，灌水淹到谷兜还能迁移逃走，不容易全部消灭因此防治二化螟比三化螟要困难得多。

越冬的二化螟和三化螟在第二年四月间化螟变蛾，蛾子白天躲在稻叶背面，晚上出来交尾产卵，蛾子有扑光习性，特别喜欢在颜色浓绿的稻叶上产卵，一个雌螟可以产卵一百粒左右，分成二、三块卵经过5—10天变为幼虫，蛀食稻秆，三龄前集中危害，三龄后分散危害，这时一根稻秆内只有一个幼虫，最多不过三个，老熟的幼虫在离地面四、五寸高的稻秆内化蛹，蛹经过7—13天就变蛾子，这样就是一代。

二化螟一年发生三代，有时也发生四代，但越冬幼虫都是第三代，第一代二化螟主要危害早稻和插得早的中稻，形成早稻和早的中稻枯心；第二代危害一季晚稻，形成枯心和危害早稻及中稻，形成白穗；第三代危害一季晚稻，形成

白穗和危害双季晚稻，形成枯心。

三化螟一年发生四代，第一、二代发性极少，但繁殖很快，到了第三代发生数量显著增加，严重的危害双季晚稻，形成枯心和危害一季晚稻，形成白穗；第四代集中危害双季晚稻，形成大量白穗。

### 三、防治方法：

#### 1. 越冬防治：

(1) 处理稻兜：在冬季种小麦、油菜及其他夏收作物的水稻田内，应于播种前进行深耕细作，将所有稻兜全部收集干净，集中沤肥或撒于冬闲田内灌水淹死，不能漏掉一个稻兜和随便堆放。

冬闲田在冬季全部起板淹冬，历年发病较重的冬闲田冬季可以炕田，但早春应提前灌水整田，绿肥田应在第二年四月底以前深耕灌水十天以上。

(2) 处理稻草、茭白及杂草等：用石碾打谷的地方，稻草内的幼虫大多被压死，但用板桶打谷的地方，稻草内的幼虫未死，应于四月底前用完，结合积肥，对于茭白、高粱根、玉米根及杂草处理干净可以消灭螟虫，还能兼治其他水稻害虫。

#### 2. 大田防治：

(1) “666”治螟：根据虫情报告，在秧田发生时掌握螟蛾盛发期，每亩使用0.5%“666”粉4—5斤，在本田发生时掌握螟卵盛孵期，用1比150—200倍的6%可湿性“666”喷射，每亩100—150斤，防治1—2次。

施用“666”治螟必须进行重点防治，特别是在插得早、生长茂密、稻叶浓绿的稻田内提前喷药，喷药时要均

勻，不能漏掉一塊秧。

(2) 灌水滅蛹：二化螟在老熟和化蛹時，對外界環境的抵抗能力最弱，但早、中一季稻分蘗停止後，正是第一、二代幼蟲老熟和開始化蛹時期，這時灌水5寸深，保持7天死亡率達70%左右，能減輕下代的發生。

(3) 點燈誘蛾：利用螟蛾的撲光特性，在螟蛾盛發時期，每晚8—12時點燈可以誘到很多蛾子，但是有風有雨有大月亮的晚上不易點燈。

(4) 稻草還田齊泥割稻：在雙季連作的地區，早、中稻收割時可留稻兜1尺以上，割後立即灌水打扎碓，這樣不僅能消滅螟蟲，還增加了肥料，不是連作地區前作收割時，應齊泥割稻，稻草內的螟蟲用石碓打谷壓死。

## 二、稻苞蟲

稻苞蟲在我縣成點片發生，由於幼蟲危害，是捲葉成苞，又叫捲葉蟲、拌蟲、苞葉蟲、青蟲等，食量很大，對水稻危害很嚴重，大發生時把整株或整田的葉片吃光，造成顆粒無收。1958年土橋鄉東風二社400多亩雙季晚稻，有150亩被稻苞蟲危害，其中有30亩平均每五兜有一頭蟲，一天的時間將全面結成苞。

稻苞蟲的蝶體長5—6分，身體黑褐色，前翅為三角形，上有白色斑點7—8個，後翅有白點4個排列成一字，故又叫一字拌蝶，常在有花的地方飛來飛去，飛得很快，好吃花蜜，晚上躲在樹蔭雜草里，白天交尾產卵，卵鰾頭形，頂部

中央稍凹下产在叶子上成单粒很分散，幼虫体为綠色，头部較小，中部肥大，有結苞习性，三齡前的幼虫大都是將一片稻葉結成虫苞，三齡后将好幾片葉結成虫苞完全成熟时体长1寸4分左右，在苞內結繭化蛹，蛹淡褐色长5分左右。

稻苞虫一年发5—6代，第一代為杂草；第二代危害早稻；第三代危害中稻；第四代危害一季晚稻；第五代危害双季晚稻；第六代遷移危害杂草，幼虫越冬稻苞虫的大发生与气候因素有很大的关系，根据历年观察，1到3月的平均气温高，但对湿度大，本年就有大发生的可能，如果六、七月分雨量大大則第四代、第五代发生就会严重。

防治方法：

1. 翻除杂草：根据稻苞虫在杂草上以幼虫越冬的习性，結合积肥消除杂草，对減輕危害有很大作用。

2. 噴射藥剂：当稻苞虫幼虫刚开始危害时，噴撒0.5%“666”粉，每亩4—5斤效果很好。

### 三、稻飛蟲與浮塵子

稻飛蟲和浮塵子羣众統称为蟻子，在本县分播普遍危害严重，除危害水稻外，还有棉花、小麦、蚕豆、油菜、甘蔗、草子、杂草等也受危害，这两种虫害同时发生，危害水稻莖葉莖杆，造成許多不正规的灰白色、褐色斑点，严重发时葉片滿播斑点，从葉尖向下枯萎死亡，莖杆下部变为黑褐色，稻株逐渐萎縮，使水稻倒伏死亡，在抽穗期危害造成空壳爛粒。957年双季晚稻受稻飛蟲、浮塵子危害空壳率占20.3%。



稻飞虱和浮塵子种类較多，在本县是稻茎褐背飞虱和黑尾浮塵子。

这两种害虫的生活习性大致相同，发生一代經過成虫卵幼虫三个虫态，一年发生6—7代，冬季在田里、水溝边、塘堰边的杂草上过冬，第二年五月間轉移水稻上危害，七、八月間为发生最盛的时期，稻褐飞虱主要危害早稻、中稻及一季晚稻，黑尾浮塵子主要危害双季晚稻。

稻褐飞虱和黑尾浮塵子，一般在山区背阴的冷浸田和樹桩樹蔭附近阳光照射不到的稻田最容易发生，水稻生长茂盛稻葉濃綠湿度大的地方往往是发生中心，如果夏季雨水多气温較低的时候，一般田也有大量发生的可能。

防治方法：

#### 1. 药剂防治：

稻褐飞虱发生时，在秧田噴撒0.5%“666”粉，每亩4—5斤在本田里噴射1斤6%可濕性“666”加水200斤的藥液，每亩用藥液150斤左右，或撒0.5%“666”粉，每隔5—6天噴一次連續防治二次。

在黑尾浮塵子发生时，秧田和本田內必須噴射25%“223”乳剂，1斤藥加水300斤每亩用150斤左右。

在稻褐飞虱和黑尾浮塵子同时发生时，可用6%可濕性“666”和25%“223”乳剂混合液，即是6%可濕性“666”1斤、25%“223”乳剂1斤混合后，加水500—600斤噴射，此外在早、中稻收割前二、三天把附近的田埂及其他作物噴射一次混合液，阻止早、中稻上的虫遷到晚稻田內或其他作物上危害。

#### 2. 合理施肥：

施用氮肥过多，稻葉生长柔嫩，最容易遭受稻褐飞虱和黑尾浮塵子的严重危害，因而不能施用过多氮肥，合理配用磷鉀肥料。

### 3. 結合冬季积肥清除杂草：

稻飞虱、浮塵子在杂草上过冬較多，特别是稻田附近的杂草上和田埂的杂草进行除光，作到积了肥除了虫。

## 四、稻熱病

稻熱病就是稻瘟病，是水稻的主要病害之一。水稻从秧苗到成熟都会发生稻熱病，特别是在秧苗和抽穗时期更容易感染此病，在本县历年来都有所发生，只不过是个别地区危害程度較輕，自从1956年大量引进感病較重的粳稻品种以后，稻熱病随之粳稻的推广大量发生繁殖而扩张，特别是在季季晚稻上发生更为严重。1957年双季晚稻受稻熱病危害造成的空壳率最低为20.27%，最重的达69.88%。1958年双季晚稻受穗頸稻熱病危害最严重的减产25.8%，在秧苗期1957年早谷感病率为15.1%。1958年早谷感病率为23.06%，这对水稻的产量有很大的影响。

### 一、病 狀

1. 苗稻瘟：播种后苗长到2—3分时开始发病，秧苗感病先发生病斑，不久发黄枯死，大多数連根一起腐烂，腐烂的秧苗表面密生灰綠色的霉狀物，这就是病菌的分生孢子可随风吹散傳播危害。

2. 葉稻瘟：叶感病后出現較小的暗綠色斑点，以后逐渐

扩大由小点变为較大的梭子形，病斑暗褐色，病斑中心变为灰白色，四周棕黑色，严重时局部或全部叶片枯萎。

3. 节稻瘟：节間受病菌侵入后 先出現針尖大的褐色病斑，以后扩大使节变黑拆断倒伏，节以上枯死。

4. 穗頸稻瘟：发病时在穗的分枝梗及主梗上发生褐色或暗褐色病斑，上部枯死，形成白穗不能结实或谷粒不饱满。

5. 粒稻瘟：被害的谷粒表面上形成暗灰或黑褐色 梭形的病斑，有时谷粒全部为灰褐色或黑褐色，表面有灰白色病苗，严重时谷粒不饱满，輕者使糙米部分变黑。

另外和稻热病相似的一种胡麻斑病，往往容易誤認為稻热病，虽然两病猛一下没有什么区别，实际上胡麻斑病病斑为卵圆形較小为深褐色，病斑中央土黄色这緣的界限比較清楚，往往混合危害。

## 二、发病环境

稻热病一般在5—7月及8—9月发生最凶，以温度而論，在摄氏15—32度为适宜，摄氏20—28度时，湿度較大則有大发生的可能，抽穗时在一个星期，摄氏20度以下的低温，穗頸稻热病就发生严重，土壤干旱，天气温度大，发病較重，另外日光照射不到，到排水不良，冷水灌田，生长期缺水，氮肥过多，生长密茂，发病也更严重。

## 三、防治方法

1. 种子消毒 (1) 福尔馬林消毒：用福尔馬林1斤加水50斤噴射在400—500斤干谷种上便噴随翻动，噴射均匀，用种子全部湿润密闭3小时以后，用清水洗淨再行催芽播种。(2) 水銀制剂一号：用水銀制剂一号1斤以少量水調成糊狀，再加足1000斤水搅拌均匀倒入800—1000斤揚干淨

的种子浸足六小时（防恶苗病可浸足12小时），取出后用清水洗净进行选种，再催芽播种。

2.处理稻草：发过稻热病的稻草上面带有很多病菌，被风吹动病苗就可傳染危害，因此要有计划提早到清明节以前烧完，烧不完的应堆放在避风的地方，外面加盖一层茅草，扎秧用的稻草必须选无病的或用开水煮20分钟。

3.大田防治：病害发生前施用熟石灰2分、草木灰1分混合物进行预防，出现发病中心株时，用赛力散1分、熟石灰15分混合均匀喷撒在发病中心的周围。

4.注意培育管理：适当提早浸种下秧，培育壮秧。避免氮肥施用过多，注意磷钾肥的配合，进行勤灌浅灌，预防发病，根据水稻生长需要决定排灌。

## 五、稻白葉枯病

稻白叶枯病俗名发瘦，是一种细菌性的病害，在本县只发生在局部地区比较严重，威胁作水稻的增产，每年损失一至二成，有时甚至达三成以上。

受害的稻株通常由基部的叶片开始发病，逐渐向上发展，在一片稻叶上是先从叶尖或边缘发生暗绿色病斑，后来这病斑向上向下发展而成纤细的黄白色条斑，籼稻叶上病斑的颜色比粳稻病斑灰白，在有露水的早晨病叶上可以看到黄白色的粘液，这就是细菌菌体，它们经风雨吹打就能传播危害，使水稻得病，当病斑互相密集时便成块枯黄。

稻白叶枯病对水稻产量的影响，一方面是得病的稻株穗

子成熟期間不一致造成空壳和半实粒，另一方面得病的田內不能蓄秧孙。一般水稻得病早影响产量大，得病迟影响較小。

本病以种子帶病傳染，六月下旬到八月中旬是此病发生的时期，在这时温度高湿度大，或有大风暴雨发病很为严重，大风暴雨发生严重主要是风雨将細菌羣体吹打散开傳播到其它健株叶上，另外风雨使稻叶互相攙擦，造成很多伤口給病菌更多侵入机会。氮肥过多稻叶密稠濃綠容易发病。

防治方法：

1. 种子消毒：用0.1%的水銀制剂一号浸种，（方法同防治稻热病处理）。

2. 石灰水选种：用1%的石灰水选种，并用选种的石灰水浸种20分鐘。

3. 藥剂噴射：在发病初期噴撒1:15的賽力散、石灰粉或噴射波次多液，必須先防治发病四周和发病田的下方稻田。

4. 落干晒田：在水稻分蘖末期发生病害，可以将田水放干晒田可抑制扩張。

5. 注意肥料的磷、鉀、氮配合施用，防止氮肥过多。

# 棉花病虫害

## 一、棉蚜

棉蚜，又叫天蚜子、蟻子，是棉花苗期的主要害虫。危害普遍，而且比較严重，它常聚集在棉苗的頂芽及嫩叶的背面，将針狀的咀刺在棉花的組織內吸取养料。棉花受害后，輕的棉叶变黄，重的捲叶萎縮，以至枯乾死亡、妨碍棉株发育，結桃少而小，成熟期延迟。增加了霜后花，这样不仅影响产量，品質也有所降低。

棉蚜虫体比較小，肉眼虽然看得到，但很难看清楚，生殖能力很快，一般十天左右发生一代，一年发生二、三十代，到了秋末棉花組織枯老，不适合棉蚜生活，就由无翅蚜虫，变为有翅蚜虫，遷移到蒲公英、薺菜、苦买菜、夏枯草等杂草上，及石榴、木槿等樹上，产卵过冬，卵很小，黑色有光，聚集在一起，开春后卵孵化先在杂草上繁殖幾代，到棉苗出土后，就变为有翅蚜虫遷到棉苗上危害。

棉蚜的发生在杂草多的棉地中，以及靠近塲場附近和避风地比較严重，春花地、蚕豆地、苕草地等，发生早而危害严重。不同的麦种地，种的棉花受棉蚜的危害也有不同，大麦花花比小麦花花受害早、而严重。棉蚜在五月底，由棉地中的点片发生，在麦收割后扩大到普遍发生，形成第一次危害高峰。在六月底，正值棉花現蕾时期，养料大量供給現蕾

需要，棉蚜因食料不足，由小面积危害，再次扩大到大面积加刷危害，形成有翅蚜虫大量迁飞，这是迁飞高峰，也是第二次危害高峰的预兆。因此，有翅棉蚜的产生和迁飞，是防治上的重要依据，特别应该注意的是：早春防治和及早防治。

### 防治方法：

1、清洁棉地，翻除杂草，澈底消灭越冬寄主：棉花地中的枯枝落叶，以及其他各处的杂草，应清除干净，集中做肥料。石榴、木槿上蚜虫，在早春用6%可湿性“666”1斤，加水150斤喷射防治。

### 2、药剂防治：

(1) 使用“1059”内吸杀虫剂，用1两药，加水500斤，每亩用60—80斤药液，进行快速喷射，为了安全起见，可用200倍的“1059”浓原药，涂到棉花主茎上，也可收到很好的效果。

(2) 用“1605”药剂喷射每两药兑水600斤，每次使用100—150斤，喷射在叶的背面。

(3) 喷撒0.5%“666”粉，每亩3—4斤，或用200—250倍的6%可湿性“666”喷射。

## 二、红蜘蛛

红蜘蛛群众叫地火，是危害棉花的主要害虫，在我县发生比较普遍，危害严重，有的地区常常因受害而造成很大的

損失，它在棉葉背面，吸取棉葉液，受害的棉葉，最初出現黃白色的斑點，以後變成紅色的塊狀，最後枯死脫落，在發生嚴重的时候，整塊的棉葉枯干，脫落變成光杆，有的減產二成以上。

紅蜘蛛是一種很小的害虫，屬於蜘蛛綱，一般用肉眼很難看到，在放大鏡下看紅蜘蛛，小时候只有三對腳，長大了變為成虫時有四對腳，它的繁殖能力很強，一個雌虫一代能產卵五、六十粒，一年發生14—16代，成虫冬季在枯葉、雜草、桑樹上和土縫內過冬，開春後先在過冬寄主上繁殖幾代，等棉苗出土後，就轉移到棉花上危害，棉杆老時，又轉遷枯葉、雜草、土縫里等處過冬。

棉花在結桃以前，都隨時會遭受紅蜘蛛的危害，主要的時期是在六月中旬和七月中、下旬，特別是在七月中、下旬，這一階段紅蜘蛛危害更為猖獗，在沙地附近雜草多的地方及地邊種有綠豆、大豆的棉地發生多，受害嚴重，要是溫度在攝氏25度以上，相對濕度在75%以下，久晴干旱的情況下，發生更凶。

#### 防治方法：

1、消滅雜草，深翻土地，澈底肅清過冬紅蜘蛛在冬季消除棉地中的枯葉，及附近雜草，深翻棉田，可以大大的減輕棉地的受害程度。

#### 2、葯劑防治：

由於紅蜘蛛的蔓延，很快必須採取圍剿方式猛攻，發一棵、治一圈，發一塊、治一片的方法，及早防治，把它消滅在點片發生階段。

(1)噴射8000倍的“1059”(即1兩葯加水500斤)，



采取快速噴霧。每亩用藥60斤左右，或用200倍濃液塗莖。

(2) 噴射“1605”1兩藥加水600斤，每亩使用100—150斤。

(3) 石灰硫磺合剂：

配制方法：石灰1斤（生石灰），硫磺1斤，水10斤的比例，用大鍋大火熬成原液。

使用时，将原液加水配成波美0.2—0.3度，噴射在棉叶后面，每亩用稀釋藥液150斤左右。

### 三、葉跳虫

叶跳虫，又叫猛子、跳叶虫，成虫身体較小，只有一分长，全身黃綠色，前翅的下方有一个很小的黑点，幼虫和成虫相似，只是沒有翅膀，顏色較淡，成虫和幼虫都在棉叶背面危害，吸取叶液，被害棉葉的边緣先是黃色，后变成紅色，以后逐漸縮、焦枯，形成严重的縮葉現象。棉葉被害后，营养器官受到了破坏，棉株的果枝瘦小、短縮，蕾鈴大量脫落，年年因受害产量損失一成以上。

葉跳虫一年发生大約有13—14代，一般在五月下旬开始发生，七月上升，八月严重，九月下降，十一月間以成虫遷飞到杂草樹木上过冬，第二年三、四月过冬成虫先在杂草上危害，到五月上旬再轉移到棉花上危害，但是每年发生的代数，危害情况，因地因年分別有差異，如1958年天气非常干燥，棉花本身生长受到了阻碍，就不利于葉跳虫的危害，九月初下了一场雨，棉花迅速新生，枝葉較嫩，葉跳虫大量