

65,8055

HN2



水稻螟虫防治技术问答

湖南省农业厅植物保护处編

湖南人民出版社



水稻螟虫防治技术问答

湖南省农业厅植物保护处編

編号：(湘)2691

湖南人民出版社出版

(湖南省书刊出版业营业許可証出字第一号)

长沙市展览馆路

湖南省新华印刷厂印刷 湖南省新华书店发行

850×1162 1/64 9/16印张 1插頁 13千

1965年3月第一版 1965年4月第二次印刷

印数：20,001—50,000

统一书号：16109·177 定价：(5) 0.08元

編书人的話，

螟虫是一种危害水稻最大的害虫，对双季晚稻和迟熟中稻的威胁更大，害得禾苗枯心和出白綫子，輕則減产，重則顆粒无收。因此，如何很好地防治螟虫，确保农业丰收，是广大群众的共同愿望和要求。

螟虫虽然为害很大，要制服它还是有办法的。我們編的这本小冊子，就是根据几年来湖南各地治螟的实际經驗和研究成果，把湖南几种主要稻螟的生活习性和为害情况，特别是防治办法，用問答形式具体地介紹出来，目的是帮助农村广大群众掌握防治螟虫的技术，彻底防治螟害，爭取农业大丰收。

由于編写時間短促，这本小冊子可能有不夠全面和不夠正确的地方，希望讀者提出意見，以后再作补充修改。

一九六五年二月

目 录

- 一、为什么水稻会出现枯心死苗和抽白穗子的现象..... (1)
- 二、防治螟虫有什么重大意义？..... (2)
- 三、危害湖南水稻的螟虫有哪几种？
它们的分布情况怎样？..... (4)
- 四、湖南常见的几种水稻螟虫是个
什么样子？如何区别？..... (4)
- 五、三化螟是怎样生活和危害水稻
的？..... (6)
- 六、二化螟是怎样生活和危害水稻
的？..... (7)
- 七、大螟是怎样生活和危害水稻
的？..... (8)
- 八、水稻一生中什么时候最容易受
三化螟为害？..... (8)
- 九、防治水稻螟虫有哪些办法？以
哪种办法最好？..... (10)

- 十、消灭越冬螟虫要采取哪些办法？……………（10）
- 十一、結合栽培技术治螟，目前有哪些办法？……………（12）
- 十二、目前治螟的有效药剂有哪几种？……………（14）
- 十三、如何使用六六六防治水稻螟虫？……………（14）
- 十四、用六六六治螟，在操作方法上要注意哪些事情？……………（15）
- 十五、用六六六治螟，什么时候用药比较好？如何确定哪些田要用药，哪些田不要用药？……………（16）
- 十六、在一个生产队范围内，如何确定打药时间和打药对象田？……………（17）
- 十七、防治三化螟造成枯心苗，什么时候用药效果最好？……………（18）
- 十八、防治三化螟造成白綫子，什么时候用药效果最好？……………（18）
- 十九、防治二化螟为害，什么时候用

- 药效果最好？…………… (19)
- 二十、防治二化螟为害，每亩每次需用百分之六的六六六几斤，用什么方法打药效果最好？…………… (20)
- 二十一、二化螟危害水稻，除造成枯心苗和白穗子外，还会造成什么样的损失？…………… (20)
- 二十二、六六六治螟对水稻有没有药害？…………… (21)
- 二十三、六六六对人畜有没有毒害？施用时应注意哪些事情？…………… (21)
- 二十四、防治三化螟，如错过用药的时候怎么办？用药后碰到下大雨，要不要再打药？…………… (22)
- 二十五、在同一地区，为什么有些稻田螟害重，有些稻田螟害轻？…………… (22)
- 二十六、早稻和中稻早栽早发蔸，早抽穗，为什么就能避免三化螟为害？…………… (23)
- 二十七、为什么选种提纯能够减轻螟

- 害？…………… (23)
- 二十八、为什么連作晚稻栽得早，枯心
死苗現象更加严重？…………… (24)
- 二十九、为什么迟熟中稻抽白綫子严重？
特别是冷浸翻秋田和小麦田里
栽的中稻，抽白綫子更为严重？…… (25)
- 三十、螟虫造成的白綫子与穗頸稻瘟
造成的白綫子如何区别？…………… (26)
- 三十一、冬天，螟虫是不是都会冻死餓
死？还要不要搞冬季治虫？…………… (26)
- 三十二、有的地方大螟危害很严重，用
六六六进行防治，效果不見很
好，是不是还有其他农药防治？…… (27)
- 三十三、有人主张用点灯誘蛾、采摘卵
块、拔枯心苗和拔白綫子等办
法防治螟虫，究竟这些办法有
不有效？…………… (28)
- 三十四、有人說，保护青蛙也是防虫措
施，对嗎？…………… (29)

一、为什么水稻会出现枯心死苗和抽白线子的现象？

当水稻发苗的时候，我们常常可以看到绿油油的禾苗中，有一根根的枯苗。在抽穗扬花的时候，也常常看到一钱一钱不结实的白线子。好好的禾苗，为什么会出现枯心死苗和抽白线子的现象呢？有经验的老农一看就晓得，这是钻心虫搞的鬼。钻心虫就是螟虫，是一种小小的寄生虫，专门钻在水稻或其他作物的肚子里搞破坏活动。当水稻发苗的时候，寄生在禾秆里面的螟虫，就在基部蛀食稻茎，当稻茎被咬断以后，根部的养分和水分不能输送到苗架上部，禾苗得不到养分和水分，首先心叶卷缩枯萎，然后发黄枯死。有时候虫子多，它们吃了一根，又吃一根，往往一整兜禾都枯死了。水稻抽白线子也是同样的道理。螟虫钻在稻茎里面，咬断了稻节，根上的养分和水分不能输送到禾线上，禾线上得不到养分

和水分,就不能灌浆结实,因而变成了白线子。

二、防治螟虫有什么重大意义?

水灾、旱灾、虫灾是农业生产上三大自然灾害。俗话说:“水灾一线,旱灾一片,虫灾无边。”可见虫灾的危害性更大。在各种虫害中,对水稻来说,又要算螟虫的危害性更为突出。据测验:一条越冬的三化螟,一年可繁殖到三、四代,也就是说,一条虫子一年可以繁殖到几十万条甚至更多的虫子。受螟虫危害的水稻,一般都要减产,严重的全部失收,真是水稻的大敌。

螟虫为害,在中国很早就已经有了,由于解放前长期的封建统治,反动政府对农事漠不关心,只管征收赋税,剥削人民,碰到虫灾就说是“天意”,提倡求神、拜佛、打醮、念经等无济于事的迷信活动,结果虫害没有被消灭,反而年年加重,连年成灾。有的地方大片稻田因虫害严重,颗粒无收,农民无法生活,纷纷向外逃荒,造成许许多多妻离子散、家破人亡的悲惨事件。

解放后,党和人民政府大力组织群众,消灭虫害,取得了很大的成绩,解放前那种大面积螟害成灾

的局面已经不复出现。各地在同螟害作斗争中创造了很多经验,找出了很多办法,旧社会一向认为没有办法解决的螟害问题,现在有了办法。原来一向螟害严重的地区,近年来经过群众的努力,运用了一些有效的办法,基本上消灭或者是控制住了螟害,从而改变了历史面貌,获得了农业的丰收。具体事例是很多的。例如邵东县螟害率由原来百分之二十到百分之三十压低到百分之一以下。沅江县的星火、醴陵县的余溪、隆回县的清水等地,原来都是老螟害地区,螟害一向十分严重,近年来通过大力防治,也有显著减轻。

但由于螟虫过去为害的时间长,地区广,加上它的繁殖能力很强,所以对水稻来说,如何防治螟害,现在还是一个值得特别重视的问题。在一般情况下,迟熟中稻、一季晚稻和双季晚稻,容易发生螟害,造成减产。如不加紧防治,损失就更大。隆回县清水公社张家大队,一九六一年到一九六三年,连续遭受螟害,受害面积和损失程度一年比一年重;一九六三年冬天,这里的群众下决心大抓三光治螟,一九六四年螟害很小,水稻白穗率下降到千分之二以下,群众反

映做好治虫一项就多收了稻谷十多万斤。因此，加强防治螟害，对夺取农业大丰收具有十分重大的意义。

三、危害湖南水稻的螟虫有哪几种？它们的分布情况怎样？

湖南到现在为止，已发现危害水稻的螟虫有六种。主要有三化螟、二化螟、大螟，其次是褐边螟、台湾螟和玉米螟。其中以三化螟、二化螟分布最广，为害最重。双季稻、一季晚稻和迟熟中稻地区常以三化螟为主，三化螟和二化螟混合为害；一季早稻和早熟中稻地区以二化螟为主。大螟在各县都有发生，主要在湖区为害，近年来在衡阳、邵阳、湘潭三个专区的部分县为害比过去偏重；褐边螟已在长沙、醴陵等三十多县发现；玉米螟在长沙、郴县、黔阳等地发现危害水稻；台湾螟是一九六三年湖南农学院在江永县初次发现的；稻褐边螟、台湾稻螟目前危害都比较轻。

四、湖南常见的几种水稻螟虫是个什么样子，如何区别？

湖南常见的螟虫主要有三化螟、二化螟和大螟三种。螟虫的一生要经过蛾、卵、幼虫和蛹四种变化。

如同我们养的家蚕一样，先由飞蛾产下卵，卵孵出幼虫，幼虫成长老熟就变成蛹，蛹又变成飞蛾。这四种变化每完成一次就叫做一代。三化螟、二化螟和大螟一生都要经过这四种变化。每一种变化，它们各个的样子都不相同。现在分别谈谈它们的外貌特点：

螟蛾：三化螟的蛾子黄白色，前翅稍带三角形，雌蛾中央有一个明显的小黑点，尾端有一撮绒毛；雄蛾前翅的小黑点不大明显，从翅顶向后面还有一条暗褐色斜线，身子比雌蛾瘦小，尾端没有绒毛。二化螟的蛾子黄褐色，前翅略带长方形，翅的边缘有七个微小的小黑点。大螟的蛾子比较肥大，前翅长方形，灰褐色，近中部有由内向外的褐色纵纹。

螟卵：三化螟的卵椭圆形，数十粒到一百多粒堆在一块，分成两三层，外面复盖着一层棕黄色的绒毛，好像半粒发霉的黄豆粘在稻叶上。二化螟的卵扁椭圆形，也是数十粒到一百多粒排列在一起，叫做卵块。但二化螟的卵块上面没有绒毛，初产时呈白色，好像一块小鱼鳞。大螟的卵扁圆形，产在叶鞘内侧，外面不容易看到，要剥开叶鞘才能发现。

幼虫：三化螟的幼虫淡黄绿色，身体圆筒形，比较细长。二化螟的幼虫灰褐色，比三化螟粗壮，背面从头到尾有五条明显的褐色线纹。大螟的幼虫背面淡红色，身体比二化螟还肥大。

蛹：三化螟的蛹淡黄褐色，长圆筒形，外结白色薄茧。二化螟的蛹红褐色，也是圆筒形，比三化螟短而粗，好像一粒花生米的样子。大螟的蛹深褐色，比二化螟粗大。

五、三化螟是怎样生活和危害水稻的？

三化螟是单食性的虫，只危害水稻，不危害别的作物，在湖南每年发生四代。各代螟蛾盛发时期，全省各地、各年不一致，大体上是：第一代在四月下旬到五月上旬，第二代在六月下旬到七月上旬，第三代在七月下旬到八月上旬，第四代在八月下旬到九月上、中旬。一般第一、二代发生不多，但近年来老双季稻区的浏阳、醴陵等地，第二代发生量较大，迟熟早稻受害较重。第三、四代发生量大，为害严重。卵产在稻叶尖端四、五寸远的地方。刚从卵块孵化出来的幼虫，最初很小，黑色，所以又叫做蚁螟。蚁螟最初群集在叶面上活动，不久就分散，有的吐丝下垂，

随风飘荡到附近禾苗的叶上，爬到稻茎近水面基部，蛀孔钻进稻茎内，几天后又咬孔外出，转移到其它稻株上为害。第三、四代幼虫危害迟熟中稻和双季晚稻最凶，严重时造成满田白线子。水稻收割前，幼虫在稻茎里面慢慢下移到禾蔸里过冬，直到第二年四、五月间又变蛹化蛾，飞出稻蔸，到早、中稻秧田和早稻本田里产卵繁殖后代。

六、二化螟是怎样生活和危害水稻的？

二化螟是杂食性害虫，主要危害水稻，还能危害茭瓜、玉米、高粱、小麦、油菜以及芦苇、杂草等。二化螟在湖南一般每年发生三代，有少数地区发生四代。螟蛾盛发时期，全省各地大体上是：第一代在四月下旬到五月上、中旬；第二代在六月底到七月上、中旬；第三代在八月中旬。卵多半产在叶片背面，孵化出来的幼虫最初群集在叶鞘内为害，约十天到十二天以后才分散，蛀进稻茎内为害。秋天，随着水稻收割，它也就躲进禾蔸或杂草里头过冬。

二化螟幼虫比三化螟幼虫活泼顽强，抗寒力强，能耐寒、耐干，无论在禾蔸、茭瓜蔸、杂草以及中稻和晚稻稻草里过冬，死亡都不多，一般过冬后死亡率只

有百分之二十左右。

七、大螟是怎样生活和危害水稻的？

大螟也是杂食性害虫，除危害水稻外，还危害高粱、玉米、小麦等禾本科植物，在湖南每年发生四代，以三、四代危害连作晚稻和一季晚稻比较严重，特别是第三代幼虫造成一季晚稻和连作晚稻枯心十分严重。

八、水稻一生中什么时候最容易受三化螟为害？

水稻的一生可分为发莖期、圆秆期、孕穗期、抽穗期、灌浆成熟期等几个主要阶段。发莖期和孕穗期，比起圆秆期、抽穗期和灌浆成熟期来，都容易受到螟虫的侵害。据中国农业科学院江苏分院试验观察：三化螟在水稻发莖期，多数螟虫在发莖禾的近水面部份咬孔，经过二、三十分钟就能够钻进稻茎；在水稻圆秆期，稻茎比较坚硬，特别是中粳和晚粳，圆秆拔节阶段，稻茎更硬，螟虫不容易钻进去，有的还没有钻进稻茎就死了。等到水稻进入孕穗阶段，由于只有一层叶鞘包裹禾线子，螟虫很容易钻进。如果碰到水稻孕穗破肚的时候，螟虫更容易乘机钻进去。水稻灌浆以后，由于穗茎硬化，螟虫便没有空子可钻

了。因此，蚊螟危害水稻，钻孔侵入稻茎，是随着水稻生育期不同而有差别的。以在发蔸和孕穗期蚊螟侵入多，受害严重，是水稻易受螟害的危险生育时期。圆秆期、抽线期和成熟期，蚊螟侵入稻茎的数量就要少得多。但是，水稻生育期同蚊螟侵入的关系，也由于品种特性和生长情况而有差别。例如，粳稻在圆秆期由于茎秆坚硬，确有抗螟作用，但是秈稻由于生长期短，发蔸与圆秆，圆秆与孕穗互相交错重叠，没有明显的圆秆期，加上秈稻茎秆比较松软，所以除了灌浆成熟期外，无论哪一个生长阶段，幼虫都能侵入为害；一般圆秆期枯心率如果达到百分之十以上的话，发蔸期、孕穗末期和抽线初期螟害就更高，可达百分之三十到百分之四十。

三化螟的成活和繁殖，还受水稻发育阶段的影响。秧田里生长的螟虫成活率比本田低，如在秧田里生长十五天左右的螟虫，它的成活率只占本田的百分之三十到百分之五十。水稻移栽后回青期内，由于稻苗生长缓慢，不适于幼虫的生长，死亡率显著增加。螟蛾的产卵也与幼虫的生活条件有关，在发蔸后期侵入的螟虫发育成蛾，它的产卵数比发蔸初期侵

入的要多，一般增加百分之三十以上，多的可达一倍。

总之，三化螟的侵入、成活、繁殖和为害，都与水稻的苗情（包括水稻生育阶段，生育期和长势）有密切关系，发蔸期和孕穗期对螟虫有利；而秧田期、插秧到回青期、圆秆期及成熟期对螟虫不利。治螟的人，既要掌握虫情，又要掌握苗情，才能对症下药。

九、防治水稻螟虫有哪些办法？以哪种办法最好？

防治水稻螟虫的办法很多，根据各地经验，目前最为有效的办法有这样几种：一是在冬季或早春彻底消灭过冬的螟虫，减少虫源；二是在水稻耕作技术方面，合理布局，合理种植，尽可能选用早熟丰产品种，及时移栽，合理追肥，加强田间管理等措施，使水稻容易遭受螟害的发蔸和孕穗时期，错开螟卵或孵期，避免螟害；三是在螟虫发生季节，重点使用药剂，毒杀蚁螟，保苗保线。这些办法必须在大面积上综合运用，全面推广，才能获得良好效果。

十、消灭越冬螟虫要采取哪些办法？

消灭越冬螟虫，首先要搞清：螟虫在哪里过冬，