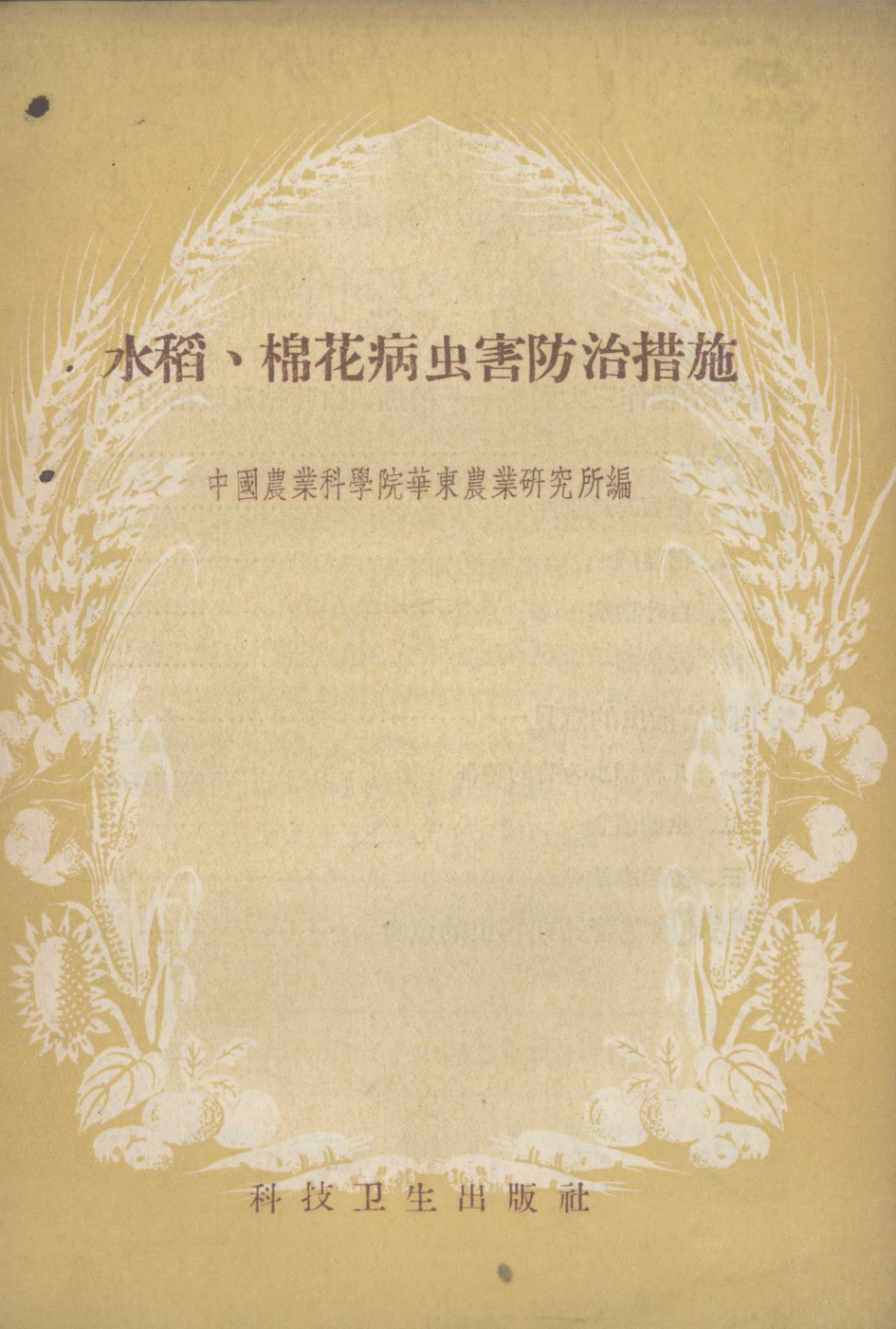




水稻、棉花病虫害防治措施

中國農業科學院華東農業研究所編

科技卫生出版社

內 容 提 要

本書共包括三篇：①关于防治稻作三大病害——稻热、白叶枯及紋枯的意見；②关于防治稻虫的意見；③关于防治棉花蕾鈴期害虫的意見。

第一篇，介紹稻作稻热病、白叶枯病、紋枯病的发病原因，并分別提出一些有效的防治措施。

第二篇，先介紹目前江苏地区几种稻虫的特征和这些稻虫为害的情况，繼对这些虫害的虫情偵查和防治，提出了一些措施方法，以确保秋季水稻的丰收。

第三篇，就华东农科所棉花丰产田的病虫发生与当前防治情况，对如何消灭和控制蕾鈴时期的病虫害，以达到棉花丰产的目的，作了一些介紹。

这三篇文章同时在“华东农业科学通报”八月号发表，現編印成册，以供各地交流。

水稻、棉花病虫害防治措施

編著者 中国农业科学院华东农业研究所

*

科技卫生出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市書刊出版業營業許可証出 093 号

上海市印刷六厂印刷 新華書店上海发行所总經售

*

(原科技版印15,000册)

开本 787×1092 耗 1 32·印张 9/16·字數 13,000

1958年10月新1版

1958年10月第1次印刷·印數 1—20,000

統一書号：16 ·155

定 价：(7)0.08元

目 錄

关于防治稻作三大病害——稻热、白叶枯及紋枯的

意見·····	1
一、稻病的严重性·····	1
二、稻熱病·····	2
三、白叶枯病·····	5
四、紋枯病·····	6

关于防治稻虫的意見····· 8

一、几种稻虫为害的特征·····	8
二、虫情偵查·····	10
三、防治办法·····	12

关于防治棉花蕾鈴期害虫的意見····· 14

关于防治稻作三大病害—稻熱、 白叶枯及紋枯的意見

中国农业科学院华东农业研究所 朱凤美 陈毓苓

一、稻病的严重性

許多稻病中影响稻株生育、威胁稻谷生产最大的是稻熱病、白叶枯病,和紋枯病三种。稻熱病在发生后数日内常使全田稻株枯焦、干萎,不能秀穗;或在秀穗后变成白穗,以至完全失收。即使病势輕微,叶上仅生少数病斑,或穗上部分被害,也显著延迟生育,增加秕谷。有人測定,中度被害的稻株在生育和产量上的損失,几如下表。白叶枯病的为害程度因发生时期而异。一般在孕穗至抽穗期間激发,使劍叶白变枯死,致妨碍成熟,大約有 20~30% 的損失。如发病較早或迟,損失就随之增多或减少。如发

叶上发生稻熱(即叶稻熱)的为害情形

	有效穗数	每穗粒数	每穗糙米重量	莖稈高度
損失率	0~33%	0~7%	13~25%	8~27%

穗部发生稻熱(即穗稻熱)的为害情形

	穗頸被害	一次枝梗被害	二次枝梗被害	注: 穗稻熱損失的多少因发病的迟早而异,例如穗頸上于抽穗后12日发病的減收79%,18日的減收56%,26日的減收22%。
損失率	26~91%	16~53%	10~27%	

病早，稻株多数叶片枯死，并延及叶鞘，引起倒伏，则损失要达50%左右。纹枯病的损害因病斑发展的高度而异。如仅在水面的叶鞘部分被害，损失大约不过5%，如发展至顶叶，则在不倒伏时，约减收30%左右，如被害剧甚随之引起倒伏，则损失有高达70%的。因之，为了保持稻的全生育而达到高额丰产的目的，就必须特别注意防治这几种病害。

二、稻 热 病

稻热病是稻全身性的病害，从发芽到结实，从谷粒到根部，都会感染。最注目的病状，是叶上发生赤褐色纺锤形的病斑。病斑一般长约1~1.5厘米，幅约0.3~0.5厘米，周围茶褐，中心灰白，外有黄色晕圈并射出褐色枯线（病变的叶脉），病斑里侧常附有灰绿色霉，这就是病菌的孢子和着生孢子的担子柄。此种病斑在一叶上可有数个至十数个之多，病斑多时便相互融合而使叶片枯卷，终至呈现全株焦枯的惨状。

但病斑不一定是这样的典型，由于品种、气候和施肥等条件，发病有难易之分，病斑的形式也就有变动。在难于发病时，病斑为赤褐色小点。而容易发病时，所生病斑则赤褐色边缘很狭很少，甚至完全缺如，而象是受过烫伤的样子，成为灰绿色浸渍状的斑点。这种病斑不但很快扩大，而且斑面密生孢子，迅速传播蔓延。所以称之为激发型（或急性型）病斑。当田间有这种激发型病斑出现时，表示着稻株处在非常不利的条件下，病害有大量爆发的危险。所以应特别警惕，立即施治。

病害发生于叶片以外各部则并无特殊病斑，只是患部腐烂（在根及芽鞘、幼苗等）或变灰褐色至黑色。（在叶面、茎节、穗颈、穗枝、果柄、护颖、谷粒等部）。

对于水稻一生中各部分所发生的稻热病症最要注意的有两种：(一)是穗頸部的病害，穗頸发病則莖节附近黑变断折，或变成白穗。即使发病較迟不致成为白穗，谷粒稔熟度亦大受影响。(二)是护穎上的病害，由于病害局限于护穎，几乎不影响谷粒的成熟，所以谷粒外观既无异状，重量也不輕减，风颳不去，鹽水选无效，而在浸种催芽播种育秧时病部得着水湿就发生大量病菌孢子，侵染幼苗，成为发病中心。

稻热病的发生是由于稻热病菌寄生为害所致。病斑面上的孢子一般在傍晚到深夜发生最多。孢子从担子柄脫落后随风飞散，当它散落到稻株体上，如在 $15\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，特别是 $25\sim 30^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内，得着水湿不遇日晒便抽出发芽管形成吸着器，并由此伸出細絲(接种絲)刺入稻株体内。当气温在 24°C 左右时，病菌孢子从发芽到侵入大致只需 6 小时。因之，在稻田内夜間形成的孢子于日出之前就完成了发芽侵入的过程。病菌侵入稻株之后，便发育成为絲狀多枝的菌体(菌絲)，此时和稻組織相互間起着殊死的斗争。一方面病菌溶蝕稻的細胞，破坏稻的組織，而逐漸发育；另方面稻的組織也分泌一种毒素，包圍和杀死病菌，如果选用抗病稻品种，并且栽培管理得当，則最后稻胜利，病菌中止活动，病害也就不会发生或发展。反之，則病菌胜利，稻組織就逐漸破坏死去，而現出病状。这样从孢子侵入到病斑出現所需的时间，就受着各种环境条件的影响，就温度而論，則 $24\sim 26^{\circ}\text{C}$ 下发病最快，仅需 4 天左右，而发病后如果空气的湿度在 90% 以上，大气温度在 $10\sim 35^{\circ}\text{C}$ 的范围内，特別在 $18\sim 30^{\circ}\text{C}$ 之間，病菌于 6 小时内就从蔓延于稻組織中的菌絲向稻株气孔抽出特殊分枝的担子梗，再結生孢子，輾轉为害。

当稻株成熟老枯以后，稻草、稻谷等病組織中的病菌也就停

止了活动,而行休眠,等到經過寒冬,来春天气轉暖以后,遇着降雨,霧露等水湿以后,則又发生孢子,侵染稻苗。

稻热病的防治对策,根据如前所述发病的經過,当从两个方面入手:其一是利用稻的抵抗力,即运用一切栽培技术,改善稻的生育环境,以增强稻株本身的抗病能力;另一是消灭病菌,即采取各种手段,設法杜絕病菌傳染来源。为了万全之計,这两方面必須兼筹并进。因之,本病的防治,从选种、育秧、整地、施肥到田間管理、施藥保护,宜作一系列的防病和保健的措施,关于目前生長季节中要注意的事項則有以下几点:

1. 双季晚稻的稻秧在移栽前应当仔細檢查有无病斑,如果发现有病应当摘除病叶,再用 0.35% 的倍量石灰式波尔多液或 1:9 的賽力散石灰粉(对秈稻有藥害,不宜施用)撒布一次,再行移植。

2. 双季晚稻的本田要深耕,要全层施肥,要注意氮、磷、鉀肥料的配合,不要偏施氮肥。如果用化肥,則硫酸銨、过磷酸鈣、硫酸鉀三者的用量比例,当以 2:2:1 为准。又要实行稻草还田,即尽量使用稻草积制的堆肥作为基肥,以补給矽酸,增强稻組織的抗病能力。

3. 一般稻田如已发生病害,在可能范围内最好先摘去病叶,再噴布藥剂。摘去病叶的理由,主要在于消除病叶对于健全部分的不良影响。实验証明,一叶发病,全株生理都发生变化,特别是根部容易腐爛,而摘去病叶以后,此种不良影响亦即消除。

4. 一般稻田如尚未发病,則須經常严密注意灰塘、迹地等多肥处所和房屋、树林附近等蔭蔽处所的稻株健康情形。一經发现病斑,便当噴布藥剂。尤其在孕穗和齐穗期必須各噴藥一次。

5. 本病常发地区,而品种抗病性又不明了时,則不論有无

病害发生,都要在分蘖盛期、孕穗期、齐穗期各噴藥一次,以資預防。

至于所用藥剂,一般認為西力生石灰粉(西力生1份、消石灰粉9~15份充分和勻)最好。賽力散石灰粉(配制法同上)同样有效,但对秈稻有強烈的藥害,只能用在粳稻;又波尔多液(孕穗前用0.38%硫酸銅,0.75%生石灰配制;孕穗后用0.25%硫酸銅,0.75%生石灰配制)效果也不差,只是在穗上会发生藥害,而影响产量。

6. 发病田的稻草因有病菌潛在,必須保持干燥,免产生孢子,而且要及早处置,可作为燃料、飼料、或者作为肥料。据望亭站的試驗,帶病稻草中的病菌,土埋可活60天,垫欄可活27天,而积入灰塘泥中則不过生存14天,堆肥发酵更只能生存10天。

7. 发病田所收稻谷不能留作种籽,而秬谷和糠壳也应该和发病稻草同样处置,不能任意散置。

三、白叶枯病

白叶枯病是暖地的病害,中晚稻发生特多。秧田期就会发生。此时下方叶片沿边缘生浸潤狀病斑,迅即黄变枯死。本田期則随时都有发生。病狀因稻齡和环境而有差异。最典型的是叶緣发生波狀而呈黄白至灰白色的条斑,此病斑迅速向上向下延扩,終至全叶白变枯死。本病一般于台风后急剧发展,容易和风害混淆,此时以早晨叶上病部附近有无溷濁露滴为断,因为濁露是病組織所渗出的病原細菌濃液(此濃液干燥以后,即成为細小的黄色膠块粘附叶上)。又可將病部橫断保湿1~2小时后,檢查切口处有无黄色濁露泌出。而最迅速的檢定法,是將病部切片(不必过薄),用显微镜檢視导管中有无細菌流出。

白叶枯由一种細菌(白叶枯病菌)寄生所致。其傳布方法一

向是植物病理學上懸而未決的疑問。最近在國內經南京農學院和華南農科所合作實驗證明，主要由種子帶病而起。帶病稻種在發芽時就染上病菌，以後以此病苗為中心散布病原細菌，而經由稻葉的水孔或傷口侵入為害。如此從下葉次第傳至上葉，從一株次第傳至周圍，迅即全田發病。

本病在酷暑期中及秋涼以後並不發展，大致在氣溫 $22\sim 26^{\circ}\text{C}$ 而又有使葉面受傷的強風和足供接種所需的雨露時發展最快。

本病的防治，理論上當然以選用抗病品種為根本的辦法；可惜目下所有的優良稻種，抗病性都不太強。此外，最合理最實用的方法是換用無病地區的健康稻田種籽。但這要嚴格實行，才能見效。目前在稻的生長期中，各地應當仔細查明絕無本病的區域，報請當地農業機關復查以後，擬訂明年實行調撥種子的具體辦法。

關於藥劑防治，一般認為波爾多液的效力最好。配方和用量可以稻熱病防治用的波爾多液為準。施藥時期以分蘖盛期至孕穗期間為最適當。此時期在田間發見病株後，應當每于暴風雨後立即噴藥一次。惟暴風雨後稻葉受傷易起藥害，所以宜先噴布低濃度即 0.2% 三倍石灰式的波爾多液；經過 $3\sim 4$ 天後再撒布一次 0.38% 倍量石灰式的同劑。又在常發地區為預防起見，不論有無發病，均宜在分蘖終了後、孕穗前噴藥一次。

其次要注意的措施是：(一)肥料不宜偏重氮肥；(二)施用適量石灰或草木灰中和土壤酸性；(三)清除畦旁雜草；(四)發病田忌早露未干時下田操作；(五)發病田的稻草，也能傳布病害，必須及早處置。

四、紋 枯 病

紋枯病也是高溫多濕地區的病害。在提早栽培、多肥密植以

后,特別应当对本病提高警惕。本病在田間一般有明显的发病中心,即最初仅一株一莖近水面部分的叶鞘上发病,由此逐漸向上方发展,向四周蔓延。本病始发于分蘖开始之后,激发于盛夏酷暑田間郁閉之际。在叶鞘表面发生云紋大形病斑(长达2~8厘米,寬及叶鞘半周),病斑淡灰褐色,而有暗綠至暗褐色的邊緣。斑面常发生蛛絲狀的菌絲,并生成徑約0.1~0.3厘米的扁球形紫褐色坚硬顆粒(叫做菌核),叶鞘得病后,病斑以上的叶片即行枯死。而天气湿润病势剧烈时,叶和穗頸也会发病。穗頸发病和穗頸稻热病一样能形成白穗,但病部不成黑色,而为污綠色。

紋枯病是由紋枯病菌寄生而起,傳染源主要是病部脫落到土中的菌核。菌核在稻田中可以經久不死;越冬后整地时菌核漂浮水中,当它漂到稻株附近就定着下来发芽抽出菌絲,通过叶鞘的合縫处到达叶鞘里側而形成菌絲团块,再从菌絲团块发出接种絲,侵入叶鞘內側的表皮組織。侵入后早則3天迟則4~5天現出病斑。由此病斑又生成菌核繼續为害,并发生新菌絲纏到上方健部或鄰近健株,使之发病。

本病还没有合乎理想的治法,藥剂中波尔多液等銅剂效果是肯定有效的,但有一定的藥害,往往得不偿失。有机汞剂固然有效,但藥效持續期太短,不易收到实效。最近华东所試知0.05%五氯硝基苯的水液,对稻无害而防治效果极佳。

本病防治上还有一項重要的措施,便是除草。由于病菌除为害水稻外,还能侵染很多种不同科屬的作物和杂草,特別是畦旁野草,如艾、蓼、野豌豆、鴨跖草、莎草、木蝨草、白茅、馬唐、狗尾草、稗草等經常发病,而发病杂草既能生成菌核傳入田間,也能生成菌絲直接纏到稻株上去侵染为害,所以防止稻的紋枯病,不能不注意除草。

关于防治稻虫的意见

中国农业科学院华东农业研究所 祝兆麒 柏思文

江苏水稻地区，入秋以后，水稻将可能遭受虫害的严重威胁。三化螟虫经一、二代的繁殖衍生，三代的蛾数会大量的发生，历年经验说明，害稻最凶的时期就在这一代。双季晚稻受害，一般枯心率在20~30%，个别稻田，甚至高达90%以上，由此可见其为害的严重。二化螟虫在二代多发地区，也是一种不可忽视的重要害虫。此外，稻苞虫、稻纵卷叶虫、稻飞虱及浮尘子等害虫，虽不年年发生，但大量发生年份，亦致严重灾害。1955年本省曾普遍发生稻纵卷叶虫，在崑山有90%的稻丛受害，被害叶达40%。旱改水地区，稻苞虫的为害，均较严重，1957年阜宁县水稻被害面积达23万余亩，一般为害率在5~10%，重的达30~50%。为了战胜自然灾害，确保丰收，对秋季稻虫的发生，不能不引起我们应有的注意。彻底消灭水稻虫害，是水稻增产不可缺少的措施之一。

一、几种稻虫为害的特征

在江苏地区，三化螟蛾第三代通常发生于8月中旬至9月上、中旬，如7月高温，便会提前发生，今年就有这一趋向。螟虫以幼虫钻入稻茎内为害，因水稻生长期不同，其被害状也各有不同。在水稻分蘖（发棵）期遭到三化螟虫的为害，心叶皱缩枯黄，形成枯心；孕穗（做肚）期受害，穗子得不到养份供给，而成白穗，

这是二种主要的受害征狀。抽穗以后，也还会受害，受害后谷粒長不饱满，造成虫伤株，为半枯穗。双季晚稻，在8月上旬移栽活棵后，即遇到三化螟第三代盛发，会发生大量的枯心。在有些年份，由于三化螟第三代的早发生，还会繼續出現第四代。在此情况下，还会在孕穗期受害，发生白穗。單季稻不論任何稻种类型，当第三代螟虫发生时，水稻正在孕穗期，就会受到螟害，发生白穗。

二化螟自7月底以后，第二代蛾也相繼发生。由于三龄以前的幼虫，常群居在叶鞘里吃食，致使水稻被害后，叶鞘变色，形成枯鞘。幼虫長大以后，分散为害，螟害的表現亦出現了多样性，有枯心、枯孕穗、白穗、半枯穗、虫伤株等現象。如为害分蘖的稻株，变为枯心；为害孕穗的稻株，变为枯孕穗；为害正在灌浆的稻株則为半枯穗；在稻穗已乳熟的稻株上为害，則为虫伤株，由于基部被吃害，使莖不能支持，易发生倒伏。二化螟虫伤株影响产量很大，应特別注意。

稻苞虫以幼虫食害稻叶。初龄幼虫，在叶尖部分咬食稻叶，呈小缺口，象鋸齿一样，并將缺口上端縱捲成管，这时最不易发现。以后幼虫逐漸長大，便綴合二、三片、四、五片甚至十片稻叶，結成虫苞，虫子躲在里头，白天除了阴天、雨天出来取食之外，一般都在苞里休息，晚上則离苞覓食，以黄昏6~7时为最烈，可將稻叶叶身吃光，仅剩中脉；虫苞还可以阻止水稻抽穗，因此往往造成严重損失。

稻縱捲叶虫的幼虫，为害水稻时，將一片稻叶縱捲成管狀，藏于管内吃害叶肉，使叶片仅剩下表皮，被害处現枯白色的条紋，凡水稻生長茂盛的田，发生特多，为害严重时，远望稻田，一片白色。

稻飞虱、浮尘子为害水稻是以成虫、若虫群栖稻叢下部，用刺吸口器，刺进水稻叶鞘及莖稈的組織內吸取里面的养液。在水稻分蘖时期，被害植株初期叶鞘莖稈上呈現許多不規則而稍帶長形的棕褐色斑点；发生严重时，莖稈变成黑褐色，整叢稻苗枯黃萎縮，至水稻孕穗期虫口密集加害时，水稻植株組織破碎軟弱，易被风吹折断倒伏，甚至全部莖稈爛掉，减少抽穗形成半枯穗与白穗，使产量大减。稻浮尘子（特别是成虫）除取食稻叢下部莖稈內的养液外，尚取食水稻叶片內的养液，起初叶片上呈現零星的不規則的白点，加害严重时，叶片上呈現黃褐色大条斑，以致枯死。

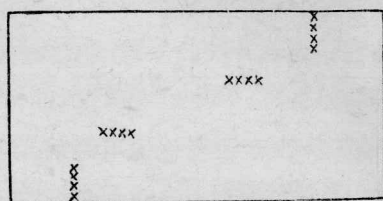
二、虫情偵查

要做到虫害的彻底防治，需要掌握“治早”、“治小”、“治了”的原則。为此，应特别注意虫情的发生与发展，才能及时的、有效的采取措施。几年来的治虫經驗說明，偵查虫情是开展防治的首要任务，也是治虫成敗的關鍵之一。要搞好秋季稻虫的防治，就得立即开展虫情的偵查，为防治提供依据，打有准备的仗。

虫情偵查在一个农业社或生产队所轄的水稻田範圍內，根据栽种的稻种划分几个类型，通常可分成双季晚稻、單季早中稻（在8月10日以前齐穗的）、中晚稻（在8月中旬至9月上旬齐穗的，其中也可再划分几类）及晚稻（在9月中旬以后齐穗的）等几个类型。每种类型各选择当地水稻生長嫩綠易于招致为害的稻田二块，作为定期檢查之用。在栽种稻种比較單純的地区，各类型不妨增加到四块田。

螟虫、稻苞虫及縱捲叶虫在稻田內的分布是任意的，稻飞虱及浮尘子的分布則不同。稻飞虱多先从田中間点片发生，田中密

度較田边大,有时甚至在田边檢查不到虫子,而田中間的稻苗,却已严重受到稻飞蝨的为害,有时甚至直到水稻倒伏爛掉时,才被发觉稻飞蝨是大发生了。浮尘子則与稻飞蝨恰恰相反,田边多于田中。考虑到各种害虫的分布情况,在一块田內的檢查,就既要檢查田边,也要檢查田中,不妨分四点檢查,田边二区,田中二区(見图)。檢查稻叢的数量,不宜少于 600 叢(每区取样 150 叢,



檢查取样示意图

5 叢寬、30 叢長),能多查些更好。檢查要有專人負責,在定点位置,二、三天逐叢檢查一次,观察各种虫情的发展。除定点檢查外,我們也还得广泛注意其他稻田水稻的生長,观察有无虫害的发生,以补定点檢查的不足。

螟害的偵查,在分蘖期的稻田,檢查螟卵、枯心(三化螟为害地区)、枯鞘(二化螟为害地区);在孕穗期的稻田,檢查螟卵密度和孵化情况。稻苞虫及稻縱捲叶虫只檢查幼虫发生的密度;在稻飞蝨、浮尘子則需同时檢查成虫及若虫的发生数。檢查时,可先从稻叢基部查起,由于稻飞蝨、浮尘子行动活潑,下田时,行动需輕慢,以免受到惊扰跳飞远处,影响檢查的正确。

依据虫情的发生,可以指导防治工作的开展,一般螟害的防治,在分蘖期的稻田,当首次发现新形成的枯心、枯鞘时,就应立即进行藥剂防治,或者初見卵块的三日內进行施藥;在孕穗期的稻田,发现卵块即可防治。在常年三化螟猖獗地区,只要在三化

螟蛾发生期間，按水稻生育情况用藥，凡水稻劍叶环抽出至水稻齐穗这一时期，应列入防治时期。稻苞虫如平均 100 叢稻上查得的幼虫有 10 头时，即进行防治。稻飞蝨、浮尘子若每叢平均有虫 5 头，便应防治。防治标准，可根据藥量供应情况，具体掌握决定。

防治之后，仍然要繼續偵查虫情的变化，在第一次防治后，每隔 5 天左右，繼續进行檢查，如虫口密度增加，均須繼續进行防治。

三、防治办法

在秋季防治水稻害虫，主要是采用藥剂，应以防治螟虫为綱，兼治其他害虫，抓住关键时期，做到有效、省工、省錢、“一把鑰匙开几把鎖”。

666 是防治螟虫的有效藥剂，同时可以兼治稻苞虫、稻縱捲叶虫、稻飞蝨等几种害虫。

666 用来治螟，在应用方式上，可分三种：

1. 撒施：每亩用 6% 可湿性 666 1.5~2 斤攪和細土 50~60 斤，用手均匀撒于稻田中，撒藥时稻田最好保持淺水，不宜缺水。

2. 潑澆：每亩用 6% 可湿性 666 1~2 斤，每斤兌水 400~800 斤，均匀潑澆于稻株上。

3. 噴霧：每亩噴 200 倍的 6% 可湿性 666 水液 200~400 斤。

上述藥量的施用，应根据密植程度来决定。防治双季晚稻枯心，三种方式均可应用，以撒施效力高，簡便易行。防治白穗，宜采用潑澆或噴霧。

施藥的时期及次数：双季晚稻田，在虫情偵查初見新形成的枯心、枯鞘时或查到螟卵的三日內，第一次用藥，以后每隔 5~7

天用藥一次，連續防治 2~3 次；單季稻田，在螟虫发生期間，視水稻种类決定施藥时期及次数；迟栽的早中稻，如黃壳早、中农 4 号等田，若在螟蛾开始盛发 4~5 天后，水稻尚在孕穗与抽穗的稻田，应及时用藥防治一次；已齐穗的稻田，則无須进行防治；中晚稻田，在水稻孕穗至齐穗期間施藥，每隔 4~6 天用藥一次，中稻用藥 2~3 次，晚稻 1~2 次。

在螟虫发生期間，若稻苞虫、縱捲叶虫、或稻飞蝨同时发生为害，噴射 200 倍的 6% 可湿性 666 水液，可收兼治之效。噴撒 0.5% 666 粉剂，每亩每次 4~6 斤，除防治螟害白穗效果較差外，对于防治枯心及上述稻虫，亦可收到兼治之效。若浮尘子夾杂发生，便应加 200 倍的 25% 223 乳剂，噴射 666 与 223 混合液，才能收到防治之效。

插烟莖治螟也是一种有效办法，每亩用量 8~10 斤。噴烟粉也行，同时能兼治稻苞虫、稻飞蝨和浮尘子，每亩用量：烟粉 10 斤攪和石灰粉 10 斤。

1605 乳剂，稀釋 2000 倍，代替 666 噴霧，既可治螟，也能兼治稻飞蝨、浮尘子。但在使用时，应严密注意人畜安全。

稻苞虫除用藥剂防除外，还可用人工进行防治。在水稻未做肚时，用稻梳在稻叢上反复梳开稻苞收集幼虫、蛹杀燬，或用拍板拍杀苞內幼虫及蛹，然后用拍板上的齿將虫苞挑开，連續进行 2~3 次。

若遇稻飞蝨、浮尘子单独发生为害时，还可用灌注油类的方法进行防治。在藥剂供应不足的地区，可使用菜油、豆油、火油或柴油等每亩用量 1.5~2 斤，均匀的滴于水面，然后用竹竿輕輕縱橫敲振稻莖，并用脚踢动水面，使油均匀分布，半小时后即使稻飞蝨与浮尘子死亡。

关于防治棉花蕾鈴期害虫的意见

中国农业科学院华东农业研究所 傅胜发 万長寿 罗 張

在党的总路綫光輝照耀下,在农业生产战綫上,小麦已創出亩产 7320 斤的奇迹。在小麦高额丰产的鼓舞下,同时也带动了其他作物生产指标的跃进。我所省委棉花丰产田的指标已由皮棉 500 斤跃进到 1000 斤。在这种指标的要求下措施必須加碼。因此,在棉花生育过程中,必須打破以往的陈規旧矩,千方百計的,及时的采取一切有效的办法,才能順利完成或超额完成这一光荣而偉大的任务。从我所一熟棉花丰产田病虫发生情况来看:由于棉株生長密茂,結鈴較早,各种病虫发生为害也相应提早并集中繁殖为害。如棉鈴虫过去在六月中旬棉株未現蕾以前很少到棉田产卵。但在今年丰产地棉花現蕾后就开始产卵。其他病虫如褐斑病、角斑病、金鋼鑽、紅鈴虫、盲椿象、玉米螟、小造桥虫、大捲叶虫、叶跳虫等也都相繼发生。这些病虫如不及时加以消灭,必然会严重影响棉花的丰产。特别是从現蕾到結鈴吐絮这一阶段尤为重要,必須努力以赴。为此,特根据我所省委棉花丰产田的病虫发生与当前防治情况,提出即时消灭控制蕾鈴时期病虫的有效办法,以供各方参考。

根据历年記載,从七月到十一月这一阶段,棉田发生的主要病虫有 14 种之多。茲就被害症狀和为害主次时期按照病虫种类列如下表。

根据下表所列各种病虫,在棉花开花結鈴时期,虽然发生的