





# 植物检疫对象

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 一、稻白叶枯病和稻细菌性条斑病 ..... | 7-1  |
| 二、小麦腥黑穗病 .....        | 7-3  |
| 三、小麦线虫病 .....         | 7-4  |
| 四、棉枯萎病 .....          | 7-5  |
| 五、棉黄萎病 .....          | 7-8  |
| 六、桑萎缩病 .....          | 7-9  |
| 七、毒麦 .....            | 7-10 |
| 八、马铃薯块茎蛾 .....        | 7-11 |
| 九、甘薯小象甲 .....         | 7-12 |
| 十、蚕豆象 .....           | 7-13 |
| 十一、四纹豆象 .....         | 7-15 |
| 十二、咖啡豆象 .....         | 7-16 |
| 十三、椰甲 .....           | 7-17 |
| 十四、谷斑皮蠹 .....         | 7-18 |
| 十五、谷象 .....           | 7-19 |

# 一、稻白叶枯病和稻细菌性条斑病

稻白叶枯病和细菌性条斑病是由细菌侵害引起的，从苗期到抽穗期都会发生，但分蘖末期至抽穗前期发病为多。水稻发病后，一般秕粒增多，为害严重时影响抽穗灌浆，给水稻生产造成严重损失。

## 识别和发生

### (一) 两种病害的主要区别

| 白 叶 枯 病                                                                    | 条 斑 病                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. 病斑先从叶尖或叶缘发生。                                                            | 1. 病斑在叶面上任何部位都可以发生。                                     |
| 2. 最初为黄绿色或暗绿色斑点，后沿叶脉扩展成长条状病斑枯死，枯死部分呈黄白色（籼稻）或灰白色（粳稻），枯死部和健全部界限明显，交界处有时呈波浪状。 | 2. 最初出现暗绿色水渍状半透明小点，后扩展成黄褐色短条状病斑，病斑多时可连成长条斑，严重时亦能造成全叶枯死。 |
| 3. 湿度大时，病叶上分泌出蜜黄色小珠状细菌流胶，流胶的量比条斑病少。                                        | 3. 在空气潮湿的条件下病斑上也能产生大量小珠状细菌流胶，在叶背面更多一些。流胶颜色比白叶枯病深，呈蜡黄色。  |

(二) 两种病害与生理性叶片枯死的区别 除了根据病害发展情况进行判断之外，两者主要区别是叶片里有没有细菌。鉴别时，可在初期病斑处剪一小块叶片放在滴有净水的载玻片上，

盖上盖玻片,约停一分钟后,在光线不太强烈处用肉眼观察,如在与叶脉垂直的切口处见有混浊的液体不断流出,即说明叶片里有细菌,反之就是生理性枯死。

(三) 病害的发生 传播病害的主要来源是带菌种子,其次是未腐烂的病稻草,李氏禾等田边杂草也可能传病。细菌在种子内越冬,播种后,细菌侵入稻苗,引起发病,发病时一般先出现中心病株,然后在病株上分泌饱含细菌的细菌流胶。借风、雨、露水、灌溉水和管理人员的走动等传播蔓延。高温高湿、多雾、长期积水或台风暴雨都能引起病害严重发生。氮肥过多、生长过旺的田块病害往往严重。籼稻比粳稻容易发病,并较严重。

## 防治措施

毛主席教导我们:“必须把粮食抓紧”。为了保证粮食生产不受损失,我们必须做好这两种病害的防治工作。由于细菌性病害发病后较难治好和消灭,所以加强预防措施更为重要。

(一) 实施植物检疫 建立无病留种田,调运种子时严格执行检疫制度。

(二) 选种 培育抗病良种,淘汰感病品种。

(三) 种子处理 用石灰水浸种(同稻瘟病)。

(四) 加强栽培管理 施肥应注意氮、磷、钾的合理配合,绿肥或其他有机肥过多的田,施用适量石灰和草木灰;浅水勤灌,适当排水搁田,以及铲除田边杂草等,均有减轻病害的作用。

(五) 药剂防治 发病初期,围绕发病中心喷撒:50%代森铵 1000 倍液;50%退菌特可湿性粉剂 2000~3000 倍液;或 1:2:150 波尔多液。

## 二、小麦腥黑穗病

小麦腥黑穗病专门为害小麦，病菌致病力强，传染性极大，有网腥黑穗菌、光腥黑穗菌和矮腥黑穗菌三种。

### 识别和发生

在得病小麦抽穗以后，才能看到发病的样子，开始时病穗蓝绿色，后变灰黄色。病穗上病粒逐渐变粗短，颖壳向外张开，病粒外面有一层灰白的薄膜，里面充满带鱼腥味的黑粉（厚垣孢子）。病株一般较矮，分蘖增多。

通常情况下病粒不破裂。在脱粒时，病粒的薄膜破裂，病菌（厚垣孢子）四散飞出，附着在种子表面越冬，也可在土内或粪肥中越冬。小麦种子播种后，病菌就侵入麦苗，最后为害穗部。

调运带病种子是传播病害的主要方式。其次，把带有病菌的麦糠、麦秆喂家畜或沤肥后，把畜粪和肥料施在小麦田里也能传病。因病菌只能侵入未出土的幼芽，因此，播种越深，出土越慢，发病就重。土温在 $5\sim 12^{\circ}\text{C}$ ，湿度中等时，最容易发病。

### 防治措施

1. 实施植物检疫，建立无病留种田，调运种子时严格执行检疫制度。
2. 种子处理（同麦类黑穗病）。
3. 及早剪除病穗（同麦类黑穗病）。

### 三、小麦线虫病

小麦线虫病主要为害小麦和黑麦,有时也为害大麦和燕麦。为害严重的不能抽穗,一般虽能抽穗,但麦穗的一部分或全部不结麦粒而变成虫瘿,同时,还能引起大量分蘖枯死,因此,会造成严重减产。

#### 识别和发生

此病主要是靠虫瘿混杂在麦种内进行传播,播种时虫瘿随麦种落入土中,吸水膨胀,幼虫爬出来从叶鞘隙缝处钻入麦苗,然后到生长点,小麦抽穗时侵入穗部为害形成虫瘿。

小麦被害后从苗期到成熟期都有明显的症状。苗期分蘖增多,株形矮小,叶鞘疏松,叶片皱缩卷曲,叶色较淡而肥嫩。拔节期茎秆屈曲,节间缩短,往往因心叶抽出困难变成畸形,严重时整株枯死。抽穗后一般穗较短,呈深绿色,颖壳张开,颖壳间有虫瘿,虫瘿开始时绿色,后变紫褐色的坚硬颗粒,颗粒里充满白色絮状物质,在显微镜下可以观察到细丝状线虫,每个虫瘿中有虫 1~9 万条。

如果种子里混进了虫瘿,而且播种过迟,土温又低,种子发芽慢,线虫侵入麦苗的机会就多,发病就重。

#### 防治措施

(一) 实施植物检疫 建立无病留种田,调运种子时严格执行检疫制度。

(二) 发病后清除混入在种子中的虫瘿 这是最有效的措施。方法是：

1. 筛选。

2. 泥水或盐水选种：用 30~40% 的泥水（在泥水中放一只鸡蛋，顶部浮出象五分硬币一样大小就可）；或用 20% 食盐水（选好后要用清水洗净晾干再播种）。

3. 清水选：搅拌次数要多，操作要迅速，以免虫瘿吸水下沉。清除出来的虫瘿和秕粒煮熟后可作饲料。

(三) 实行轮作 重病田块可改种其他作物(须进行一年以上轮作)。

## 四、棉 枯 萎 病

棉花枯萎病是专门为害棉花的病害，病菌顽强，传播蔓延快，为害严重。发病轻的减少结铃，影响质量；发病重的造成死苗缺棵，甚至成片死亡，损失很大。必须及早做好防治工作。

### 识别和发生

病菌(菌丝体、分生孢子等)在土中或种子上越冬。第二年环境适宜时由根部侵入为害，病菌由种子、土壤、水流、人畜及农具传播。

病症在棉株现蕾期(约六月下旬至七月上、中旬)最为明显，上海郊区常见的症状是叶片皱缩，叶色变深，节间缩短，整株棉花畸形矮小，有的叶片全部脱落变成光杆。此外病叶上还会出

现褐色枯死斑块(叶片边缘或叶脉附近先发黄后变枯)和黄色网纹(部分叶脉先发黄后变褐色),在少数地区还发现过青萎的情况(病叶突然萎垂好象被开水烫过的一样)。有时也有棉株虽已得病,但在外表不出现症状的隐症现象发生。但不论什么症状,如将病株茎杆劈开来,在杆子里(木质部)都能看到褐色甚至黑褐色的条纹,病重时采下叶片在叶柄基部断面上也能看到褐色点子,这是枯萎病的重要特征。有时在同一块田里,甚至在同一株棉花上枯萎病和黄萎病能同时并发,在识别时应引起注意。

## 发 病 条 件

枯萎病是由一种镰刀菌侵入引起的。病菌主要是从棉株根部的伤口侵入,在茎杆中不断繁殖增多,以致阻塞棉株中水分的正常供应,同时病菌还产生毒素为害棉株。一般在6~7月份,当地温在25~30°C,雨水多而分布均匀,发病就较重;当地温升到30°C以上,发病受到抑制。病田连作棉花,病害就会逐年加重。

病害的传播有两个方面:(1)调运带病菌的种子,及带病菌的棉籽副产品(棉仁饼)是远距离传播的主要途径。(2)发病棉株的枯枝、落叶和病株周围泥土内均带有病菌,通过风、雨和排灌水的传播,以及田间操作,蔓延到周围田块扩大为害。

## 防 治 意 见

棉花枯萎病可以预防,但在目前发病后较难治好和消灭。因此,首先应该防止病害的传入。如果病害传入,要根据毛主席



关于“群众是真正的英雄”的教导，充分发动群众，积极防治。我们相信，在现有防治方法基础上，一定会创造出更多、更好的防治办法。

(一) 实施植物检疫 建立无病留种田和保种基地，调运种子时严格执行检疫制度，防止带病种子传播病害。

(二) 选育抗病品种 利用品种内个体之间的差异性，选育抗病品种。

(三) 种子处理

1. 用 0.15~0.20% 二硝散药液，在 55~60°C 下浸 30 分钟。

2. 用“三开兑一凉”的温水(约 55~60°C) 浸半小时。这一方法适应在北方使用，南方地区春雨多，土壤水份高，容易烂种，故不宜采用。最好在温汤浸种前先用硫酸脱绒。

3. 先用硫酸脱绒，然后用 2000 倍“402”液在 55~60°C 下热浸 30 分钟。

(四) 防止扩散 加强田间调查，严格控制病区，病区棉籽要分收、分藏、分售、分轧。发现病害要及时上报，建立档案，病株的枯枝落叶要拾掉，田间管理时防止病土扩散。

(五) 轮作 与水稻轮作三年以上是比较好的办法，连作旱田(高亢田)可结合平整土地改种水稻。如轮作与增施钾肥结合进行效果更好。

(六) 土壤消毒 田间发生少量零星病株时，在拔除病株后，周围土壤可用氯化苦进行消毒。这一方法在苗期处理效果较好。当田间出现少数病株时也可在病株周围挖槽浇灌 1% 的尿素液，每株浇 1 斤。

## 五、棉 黄 萎 病

棉黄萎病除为害棉花以外，还能为害马铃薯、蚕豆、大豆、芝麻、茄子、辣椒和瓜类等农作物。为害棉花时，使它产量减少，品质变劣，发病早的，损失更严重。

### 识别和发生

黄萎病是由一种轮枝菌引起的。它侵入棉株根部后，在维管束内引起为害的病害，地温  $25\sim 28^{\circ}\text{C}$  时最适宜发病。在花蕾期多雨，病害发生就较严重。病害发生过程及病菌的传播方法和枯萎病一样。

发病时，幼苗的子叶先变黄，随后迅速枯死。但一般在  $3\sim 5$  片叶子时才出现病症， $7\sim 8$  月份病症表现最明显。病株一般不矮缩，病症往往先在棉株下部叶片上出现，病叶边缘和主脉间的叶肉先发生淡黄色或紫红色不规则的斑块，病叶有些浮肿，叶面不平，有时边缘略卷，病叶最后发展成褐色的手掌状枯斑而脱落。如将病株茎秆劈开来，在秆子里（木质部）也有褐色条纹，但颜色比枯萎病略浅，条纹有时是断续的。

### 防治措施

发病田块不能与马铃薯、豆类、瓜类、茄果类等寄主植物轮作。其他防治方法基本上与枯萎病相同。

## 六、桑 萎 缩 病

桑萎缩病是桑树的一种病毒病害，对桑叶的产量和质量影响极大，严重时造成全株枯死。本病的症状有两种类型：花叶型和黄化型。

### 识别和发生

(一) 两种萎缩病的共同症状 (1)枝条变细，节间缩短，小侧枝多。(2)叶片皱缩、卷曲、变小，严重的在发病后期枝叶丛生象扫帚。(3)发病都从枝条顶端开始。

(二) 花叶型的特征 病叶的侧脉间出现黄化斑块，逐渐扩大互相连接，而叶脉附近仍保持绿色，形成黄绿相间的花叶症状；病叶向上卷曲，叶背的叶脉上产生小瘤状或棘状突起；细叶脉变褐色。

(三) 病害的发生 病毒在病树汁液内越冬，主要通过带病苗木和接穗，以及菱纹叶蝉等害虫传播蔓延。如夏季气温高，日光强烈，菱纹叶蝉等害虫盛发，病害容易流行。地下水位过高，过度采伐、剪枝，容易发病。发病轻重与品种抗病性关系较大。

### 防治措施

1. 加强检疫，繁殖和调运无病苗木和接穗，防止病害传播蔓延。苗圃要加强检查，发现少量病株，应及早挖除烧毁。
2. 选育抗病品种。如德清青桑、吴江青皮湖桑较抗病。
3. 消灭菱纹叶蝉、天牛、红蜘蛛等传病虫害。

4. 避免过度采伐。对发病严重的桑树避免剪枝,对桑苗不可过度修剪根部。

5. 进行复壮。花叶型萎缩病病树发病初期,可用抗病性较强的接穗嫁接更新,一般能恢复健康,减轻病害。

## 七、毒 麦

毒麦是一种有毒杂草,解放前由国外传入,随麦类种子调运传播。毒麦分蘖多,繁殖力强,妨碍麦类的生长发育,影响产量和质量。同时,在毒麦中有毒麦碱,人、畜吃了都会中毒。

### 识别和发生

毒麦一年繁殖一次,以种子繁殖。麦类种子里带有毒麦或上一年毒麦子粒脱落在土壤里,田间就会生长毒麦。

毒麦幼苗基部紫红色,后转变为绿色,成株的茎秆坚硬,一般比小麦矮,成熟期比麦子略迟,叶片比较狭而薄,叶背光滑,叶面粗糙,叶脉明显。穗头扁而狭,比麦子长,穗头上有许多小穗,小穗上的籽粒排成二行。籽粒带壳,长椭圆形,坚硬无光泽,一般有芒。成熟的籽粒极易脱落。毒麦还有几种变种,在国内已发现有长芒毒麦和田毒麦(短芒毒麦),区别如下表:

|        | 毒 麦           | 长芒毒麦           | 田 毒 麦               |
|--------|---------------|----------------|---------------------|
| 穗 长    | 约 19 厘米       | 约 21 厘米        | 约 24 厘米             |
| 芒 长    | 7~14 毫米       | 5~15 毫米        | 约 2.5 毫米,易折断,一般认为无芒 |
| 每小穗籽粒数 | 2~6 粒,以 5 粒为多 | 9~11 粒,以 9 粒为多 | 7~8 粒               |
| 带壳籽粒颜色 | 深绿色           | 草黄色            | 草黄色                 |

## 防治措施

1. 调运种子时严格执行检疫制度,防止毒麦随麦类种子的调运而传播蔓延。

2. 留种田、保种田要加强检查,发现毒麦至少要拔除二次以上。拔除时间愈早愈好,最晚在毒麦抽穗后子粒发黄前连根拔除,拔出的毒麦携出田外集中烧毁。

## 八、马铃薯块茎蛾

马铃薯块茎蛾又称烟潜叶蛾。主要为害马铃薯、烟草、茄子、番茄等作物。

### 识别和发生

成虫体灰褐色,微带银灰色光泽,触角丝状。前翅暗褐色,外缘和后缘都有细长毛。卵椭圆形,有光泽,半透明黄白色。幼虫潜在叶内时体绿色,蛀在薯块内时体黄色。被幼虫食害的叶片,潜道部分只剩两层表皮。为害薯块时先在表皮下部蛀食,蛀孔处有褐色或白色粪堆,严重时薯块外形皱缩。成虫往往在夜间活动,卵产在薯块芽眼内,或产在植株下部叶子的背面和茎秆基部。

### 防治措施

1. 实施植物检疫:调运薯块时严格执行检疫制度,精选无虫薯块作种,防止传播。

2. 每立方米用溴甲烷 35 克熏蒸薯块,密闭 6 小时。

3. 田间发生时,幼虫期可用 25% 二二三乳剂 250 倍液或 6% 六六六可湿性粉剂 500 倍液喷洒(结薯后不可用六六六)。

4. 马铃薯生长后期,进行培土;收获期间不可将翻出的薯块放在地里过夜。

## 九、甘薯小象鼻

甘薯小象鼻俗称甘薯蛀心虫、臭心虫。主要为害甘薯。被害甘薯气味苦臭,不能食用。

### 识别和发生

成虫体形细长象大蚂蚁,喙似象鼻。除触角末节、前胸、足为赤褐色外,其余部分暗蓝色,有金属光泽。雌虫触角末节膨大呈长卵圆形,雄虫触角末节膨大呈长筒形。卵椭圆形,起初乳白色,后转变为淡粉黄色,表面散布许多小凹点。幼虫乳白色形似小白蛆,体表有稀疏的白色细毛,背部隆起向腹侧稍弯曲,无足。蛹椭圆形。

主要以成虫越冬,成虫怕阳光,白天常躲在茎叶下或植株的基部,在清晨或日落后活动,善于爬行,有假死性。以幼虫为害为主,蛀食薯块,形成很多隧道,并排泄虫粪。在干旱年份为害严重。主要随薯块和蔓苗的调运而传播。

### 防治措施

1. 实施植物检疫:严格进行种薯、种苗的检疫,选用无虫

种苗。

2. 收净薯块、薯蔓，铲除杂草。与玉米、水稻、大豆等实行轮作。

3. 诱杀成虫：甘薯收获后至下一年栽植前，先在地里挖五、六寸宽，二、三寸深的小坑，每亩 50 处左右，然后利用坏薯、小薯等切成小片，用 90% 晶体敌百虫 1000 倍液浸 24 小时后，放入坑内，上面盖一堆稻、麦秆或青草进行诱杀，每隔 1~2 天收集成虫处死。

4. 田间防治：用 6% 六六六可湿性粉剂 200~300 倍液，25% 二二三乳剂 300 倍液，或 90% 晶体敌百虫 800~1000 倍液喷在茎叶上、畦面上、蔓藤周围土面上，一般每半月喷一次，共喷 2~3 次。主要杀死成虫。

## 十、蚕 豆 象

蚕豆象，俗称赤狗、豆狗、豆牛，专门为害蚕豆。解放前由日本传入我国，蚕豆被害率一般在 50% 左右，严重的几乎十豆九蛀。解放后，尤其是近几年来，由于开展了群众性的治虫工作，蚕豆的被害率已大幅度的下降，上海郊区有的生产队已基本消灭。

### 识别和发生

成虫近椭圆形，深灰褐色，体密生细毛，前胸后部中央有一个灰白色近三角形的毛块，鞘翅的后半部有灰白色弯形斑纹。卵乳白色半透明、有光泽。幼虫乳白色，无足，肥胖，体上多横皱

纹，头和尾都向腹面弯曲。蛹椭圆形，淡黄色。

一年发生一代，以成虫在豆粒里、仓库及田间等荫蔽场所越冬。蚕豆开花后，成虫飞到豆荚上产卵，一头雌虫产卵 35~40 粒，幼虫孵出后就钻入豆粒内为害，夏收时绝大部份随豆粒收获进入仓库并继续为害。八月初陆续羽化。被害豆粒表皮变色，质量大受损失。

## 防 治 措 施

药剂熏蒸是近年来消灭蚕豆象行之有效的好办法，但消灭蚕豆象工作涉及面较广，只有充分发动群众，抓住幼虫钻在豆粒内的有利时机，队队行动，一户不漏，粒粒熏蒸，连续多年进行防治，才能彻底消灭。在进行消灭工作的同时，并要加强植物检疫工作，凡带有蚕豆象的蚕豆均应进行杀虫处理后才能调运，以防止传播蔓延。

(一) 药剂熏蒸 在成虫羽化前(七月中、下旬)用氯化苦和磷化铝熏蒸，方法简便，效果很好，又不影响做种和食用。

1. 氯化苦：先将蚕豆晒干至咬起来坚硬发脆，装入塑料袋、缸、罐、甕等盛器内，装到七、八成满，在豆面上盖一层稻草或麦草，防止药液直接碰到蚕豆，然后用三层纸严密糊封或扎紧盛器开口处，再用针筒注入氯化苦药液。每 100 斤蚕豆用药 3 毫升，注射完后迅速糊好针洞，密闭 72 小时后放掉毒气，再隔 10 天左右就可食用。在仓房密封条件好，四邻无人、畜居住，蚕豆数量又多时，可全仓密闭熏蒸，用药量每立方米 40~50 克。

2. 磷化铝：操作程序，要求与氯化苦基本相同，但放在豆面上的稻、麦草要改换成一张纸，施药前在封口处挖一小孔，将药片放在纸上(片与片不能重叠)，随即封好洞口，密闭 72 小时



后,放去毒气取出药片残渣埋入土里。用药量:蚕豆 300 斤以下用半片,300~500 斤用 1 片,依此递增。全仓熏蒸要求与氯化苦相同,用药量每立方米 2~3 片。

(二) 烫种法 沸水中烫 30 秒可以杀死豆粒内的虫,且不影响发芽。但必须严格掌握时间和温度。

## 十一、四纹豆象

四纹豆象是为害豇豆、眉豆、大豆、赤豆等多种豆类的一种危险性害虫。国外分布很广,在检疫中常有发现。国内也应加强检疫,严防传播蔓延。

### 识别和发生

成虫体赤褐色或黑褐色,密生细毛,头向下弯,触角赤褐色,呈锯齿状。鞘翅中部两侧及末端有较大黑斑二对。尾部露出鞘翅呈三角形,中间有一条白色毛斑。幼虫白色、粗壮、弯曲。

能在田间与仓库双重为害。以幼虫越冬。成虫产卵在豆荚或豆粒上,一只雌虫产卵约 100 粒左右。孵出的幼虫即钻蛀豆粒内为害。

### 防治措施

1. 实施植物检疫:在调运种子时严格执行检疫制度,防止传播蔓延。

2. 对于少量食用豆类邮包可利用电热干燥箱,用 110°C 的温度,烘半小时。