



烟草病虫害防治法

河南省农林廳農業局編

河南人民出版社

內 容 提 要

本書主要包括兩部分內容，即烟草的病害和虫害。在病害方面主要是：黑屋病、炭疽病、花葉病、根髓虫病、銹眼病和角斑病等；在虫害方面主要是：烟草蚜虫、烟草青虫、煙站、土蚕等。書中除一般地介紹其病狀、發病原因和其環境條件外，主要是在介紹病虫害的防治經驗和作法。

烟草病虫害防治法

河南省农林厅农业局編

*

河南人民出版社出版（郑州市行政区經五路）

河南省書刊出版業營業許可証出字第一号

地方国营郑州印刷厂印刷 河南省新华書店發行

*

據总書号：1072

787×1092 1/32 · $\frac{13}{16}$ 印張~12,000字

1958年8月第1版 1958年8月第1次印刷

印数：1—1,585册

統一書号：T16105·94

定价：(7)0.10元

前 言

烤烟是我省主要經濟作物之一，面积产量均居全国首位。許昌烤烟聞名于全世界，是国家主要出口物資之一。我們，出口一吨烟叶可換回8吨鋼材；一万吨烟叶可換取像鞍鋼無縫鋼管厂全套設備。我省在第一个五年計劃期間出口的烟叶可換回肥田粉107万吨或7个無縫鋼管厂的全套設備，有力的支援了国家經濟建設。

今年全省各烟区普遍的开展了群众性烤烟生产高潮，烟田加工加肥，改进栽培管理技术，打下丰收的基础。但是保証生产大躍进，还須向烟草病虫害作斗争。我省烟草病虫害种类很多，其中为害严重的有黑胫病、炭疽病、蚜虫、螻蛄、土蚕、烟青虫等，即二病四虫。烤烟生产历年遭病虫害为害。許昌烟区往年因黑胫病減产約有5—10%，襄城双楼宋农业社，1956年苗床受炭疽病为害，造成烟草不足，派社員到鄰县出高价購買烟苗，結果苗弱栽烟又失时，造成減产。

为了保証烤烟丰产丰收，十年规划一年完成。我局特总结群众的經驗，編写成这本小册子，供給烟区干部和农业社技术員参考，其中如有不当之处希望讀者提出指正。以便补充修正。

編者，1958年5月28日

目 录

一、病 害

1. 黑胫病.....(1)
2. 炭疽病.....(4)
3. 花叶病.....(7)
4. 根綫虫病.....(10)
5. 蛙眼病.....(11)
6. 角斑病和野火病.....(12)
7. 烟病綜合防治法.....(13)

二、虫 害

1. 烟草蚜虫.....(17)
2. 烟青虫.....(19)
3. 螻 蛄.....(21)
4. 土 蚕.....(22)

病 害

(一) 黑 脛 病

黑脛病大都是在烟株根莖相接的地方，發生黑色的病斑，好像人的脛部一样，所以叫做黑脛病。俗名叫黑杆病、黑根病、腰漏等。發生在叶片上的又叫做“膏藥”。

黑脛病是一种毀灭性的病害，在我省分布很广，危害烤烟生产最严重。根据許昌專区的調查，一般年份，烟叶因这种病害損失达10%左右。雨水多时損失更大。具体到一个社、一个队，黑脛病严重时能使烟田成塊死亡。

(病狀)

大田發病大都是先从烟株莖杆接近接地面的地方变黑，然后逐漸向上扩展，可长达一尺多。潮湿时病斑上生白毛。烟株自底叶向上逐漸萎蕸，几日内全株死亡。有时烟棵中部發病变黑（腰漏），或杆上無病斑，只見全株烟叶慢慢变黄下垂，群众叫做“穿大褂”；拔出病株，可見主根及大的支根已經变黑腐爛（黑根）。如把病杆順着切开，其中髓部呈褐色，

并干枯而縮成一片一片，好像筍节一样（見圖 2），片与片之間生有白毛（如莖中沒有这种一片一片的东西則別种病害，不是黑胫病）。



圖 1 烟草黑胫病病株

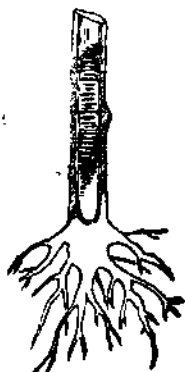


圖 2 黑胫病病莖剖开面

多雨季节还能在叶片上發病。病斑很大，略成圓形。先为水浸狀，暗綠色，后急速扩大。中央黑綠色，隱約可見水浸狀輪紋（膏藥）。如病斑侵及中筋，几天內經過叶柄發展到莖部，全株枯死。

〔發病原因及其环境条件〕

黑胫病是由一种叫做真菌的微生物所引起的。我們所看到的白毛就是無數的菌体集合起来的。單独的病菌用肉眼是看不見的。这种东西接触到寄主（病菌寄生在烟上，病菌就叫做寄生物，烟就叫做“寄主”。如果寄生在别的来西上，那别的来西也就是寄主），

就会生出芽管，侵入到寄主里边，大量繁殖为害。

这种病菌喜欢温暖潮湿的环境。病菌的卵孢子(相当植物的种子)遇到直射的陽光，很快就会死去。但在潮湿的土壤中可以存在3—5年，仍会發芽生長。如果土壤內遺留有碎烟叶、烟杆，这种菌就会在土壤里边繼續生長繁殖。所以重茬爛茬的烟最存易得病，就是这个原因。用烟株碎叶溫糞，也就容易傳播病害。

这种病菌在攝氏12度就可生長繁殖，但在30度時生長最快，到36度以上就停止生長。病菌在寄主內部時，以溫度在30到35度時發病最厉害。而在20度以下發病很慢。因此，在7—8月間黑胫病發生的最严重。过高的溫度也能使病菌死亡。

除了地里有病菌和糞里帶有病菌以外，在移栽時也會从苗上帶病。人和牲畜在田間行動也會把病菌帶來帶去。但是傳播最厉害的是流水。如缺乏适当的排水措施，大雨之后病菌就順水到处散布。灌溉時也會起到傳病作用。叶上的膏藥乃是由風雨把病菌吹濺上去而發病的。

由上可以看出黑胫病的大量發生要有三个条件：一是土壤和肥料中存在着病菌；二是高溫多湿，濕度相宜；三是烟草品种不抗病（在同样条件下，有些品种抗病，有些不抗病）。

（防治方法）

我們既然知道了病菌傳染的途徑和發病的环境条件，就可以針對这些情况，来进行防治。

(1) 选用抗病品种：这几年在我省地方品种中已發現很多抗病品种。如郊县的“黄苗松边”，襄县的“白筋黄苗”、“黄苗榆79”，另外有外来品种抵字101等，在病害严重地区可以采用推广。

(2) 輪作換茬：烟田最低要实行三年輪作制（即四年兩头栽）。

(3) 培土排水，高畦栽烟：烟株高1尺左右时，結合中耕逐次进行培土。培土高度5—6寸。在低平地区实行高畦栽烟。烟田四周开挖排水溝，及时排除田間积水。

(4) 田間衛生：烟头烟杈随时拾出田外，發病初期及时拔除病株。不用烟杆或碎烟叶瀝糞。

(5) 苗床防病：苗床須注意床土及肥料的清潔。不可在烟田中育苗。苗期每隔一周噴波尔多液一次，淋湿烟苗及表土，对防病有一定作用。一旦發現病苗，須立即將病苗挖除埋掉，并噴波尔多液。

(二) 炭疽病

炭疽病一般群众叫做水点子、水化、烘化。是烟草苗期的严重病害。我省各地均有發生。根据群众經驗，每年往往在榆錢成熟时期，烟苗發病最为严重。造成烟苗大量死亡。甚至“扫畦”（全部死光）。因

而造成烟苗不足的困难。

〔病狀〕

炭疽病是苗期的严重病害，但由幼苗时起到开花結果，除去根部以外，烟草全身各处（直至蒴果）都能染病。

幼苗在开始生病时，叶上生暗綠色，好像水滴一样的小点。病斑逐渐扩大，中央变为灰褐色，以至灰白色，稍凹下；四周有一圈显著的边緣，呈赤褐色，稍微突起。多为圓形或近于圓形。叶上病斑密集时，叶片焦枯而死（如图3）。像火烤一样。幼莖受病，往往使苗折倒。



圖4 郟县藍河社苗床噴波尔多液

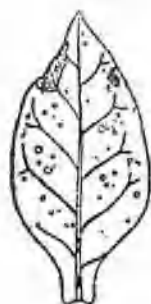


圖3 烟草炭疽病病叶

大田發病首先在底叶出現，逐漸向上部擴展。形狀大小、顏色和幼苗上相同。莖上病斑較大，為順裂條紋，黑褐色。蒴果及萼片（花外邊包的綠片）有時也能受病，呈現不規則的褐色病斑，可使種子帶病。

〔發病原因及其環境條件〕

炭疽病也是一種真菌所造成的病害。由病斑（特別是莖、葉、柄及主脈上的病疤）上挑下黑色細粒，在顯微鏡下就可以看到這種病菌。這種病菌還可以為害蕃茄等植物。經人工接種，可使茄子、辣椒、黃瓜等發生病斑。

有病的烟葉、烟稈等落到土中或肥料中，病菌就可在土壤中過冬。病菌也可以在蒴果上過冬。病菌可能附着在種子表面，也能侵入到種子的內部。種子上附着的病菌下年可以直接侵害幼苗。土壤、肥料中的病菌被雨濺或順流水傳布。人在地裡做活也可以來回把病菌粘染到幼苗上去。一旦雨水多時病害傳染極快，五、六天可由一點傳遍整個苗床。

大田一般發病不嚴重。苗床病苗可以把病帶到大田。也可以由土壤中病菌直接引起。

這種病菌性喜潮濕，雨水多時有利病菌繁殖。同時這種病菌是多數粘在一起，風力不能吹散傳播，雨水則可以把它沖散，即便傳播。再是病菌落到烟葉上時必須有水才能發芽侵入寄主。因此，雨水多時，病就發生的嚴重。天氣晴時病就輕。苗床排水不良或澆

水过多，播种太稠，都使苗床潮湿增加，就会助長炭疽病的發生。最适宜苗床發病的温度是攝氏25度。

〔防治方法〕

(1) 使用無病种子：从無病烟株上留种，或在播种前用1%硫酸銅液进行种子消毒（参看綜合防治法）。

(2) 苗床管理：苗床选择地勢較高，排水方便的地方。不在烟地或重茬地作苗床。有条件的地区可以实行苗床燒土消毒。肥料中不可混入病烟。及时間苗，通風透光。避免大水漫漑。

(3) 噴洒波尔多液：幼苗期噴洒波尔多液很有效。一般早烟自十字叶起，晚烟自出土后起，每隔7天噴一次。噴洒3—5次，即可預防發病。

(4) 移栽时檢查烟苗，剔除病苗，选用健苗。大田中有病叶病株及时拔除燒毀。

（三）花 叶 病

花叶病（普遍花叶病）俗叫“鬐烟”安陽一帶叫“馬鬐病”。早烟区較輕，長葛、安陽等县晚烟区較重。得病輕的降低烟叶品質，重花叶病，烟叶萎縮不長，奇形怪狀，失去烤烟价值。

〔病狀〕

花叶病是烟草周身性的病害，从下到上的叶片都可受害。自苗期至大田或熟期为止，連續發生，大田

在七月下旬以后發生發多。

花叶病的症狀，在新叶最显明，發病的叶片顏色深淺不勻，一塊一塊的鑲起來一樣。病重的在一片叶子上厚薄不勻，扭扭曲曲，或凸起成泡，極不整齊，奇形怪狀（如圖5）。頂叶發病后，即阻碍全株生長，造成严重減产。生長后期得病，下部底叶不显症狀，損失較輕。



圖5 烟草
花叶病

幼苗染病，初期症狀往往不甚显明。

迎光透視，可以見到叶色變淺，顏色略現黃綠斑痕。及时檢查幼苗对防治工作有很大好处。

〔發病原因及其环境条件〕

花叶病是由一种病毒所引起，这种病毒对环境抵抗力極強。最容易傳染，因此防治比較困难。病叶与好叶摩擦就傳染，人在地里干活，碰了病叶再碰好叶也可以傳染。

这种病毒在干燥环境条件下，寿命很長，抵抗力極強，發藏30年的烟叶仍可以傳病。在新鮮的病叶中榨取汁水，須在攝氏93度，經10分鐘，才能消灭致病力。

花叶病毒可至烟株的各部，但不危害种籽。种籽收获后，其中掺杂的萼片、果皮等碎片碎叶，就有傳發作用。

大田發病大部分是由苗期侵染帶來的，也可以从

其他方面傳染。在苗床中得病，其傳染的來路可能有：

- ①由于土壤和肥料中混有病葉殘物；
- ②用的種籽摻雜有病毒碎片碎末等；
- ③由于風、人及其他媒介帶到苗床的病煙殘物；
- ④由于昆蟲從其他有病的植株帶來病毒傳染。

人的活動對於花葉病的傳染起着重要作用，人吸用了有病的煙葉後，再來接觸煙苗，就能傳染。所以必須保持人手的清潔和工具的清潔，以防止花葉病的傳染。

這種病毒除為害煙草外，尚能為害蕃茄、馬鈴薯、辣椒、茄子等，而以煙葉為害最重。

（防治方法）

①注意種籽消毒：要從無病煙株留種，單收單打，避免病株殘物混入種籽里边。

②不要在重茬地育煙苗，苗床距離炕房要遠一些，注意苗床肥料的清潔。

③輪作換茬：不要連續種煙，每隔2—3年輪種一次。

④施用淨肥：有病的煙株碎葉不可沤糞，清潔煙田肥料。

⑤加強苗床和大田管理：在苗床和大田工作，都不要在水內和田間吸煙。移栽時選擇無病健壯的煙苗。

⑥拔除病苗：煙田發現病苗，及時拔除深埋或燒

毀。在烟田工作时，先搞無病烟株，再搞有病烟株，減少傳染机会。

(四) 根綫虫病

根綫虫病在我省老烟区相当普遍，大部地区有綫虫病的为害。被害烟株，并不立即死亡，往往被人忽略。这种病不是由病菌所引起的，而是由綫虫寄生在烟根中的結果，所以叫根綫虫病。群众土名叫“南瓜蛋”“馬鹿根”。

〔病狀〕

这种病只直接發生在根部，刺激烟根腫脹成瘤，使烟株生長不良（圖6 根綫虫病）。得病的烟株生長遲緩，烟棵很低，叶片小而薄，叶色薄黃。病重的叶子在白天常呈萎縮，夜間又恢复起来。得病的烟株，从底部叶子逐漸枯黃，邊緣卷縮，好象缺肥、缺水的样子，甚至枯死。拔出根部观察，可見主根及支根上生有很多根瘤，大小、形狀不一，結成串生長。

〔發病原因及其环境条件〕

把根瘤剝开来看，可見其中有半透明的小珠，有烟籽大

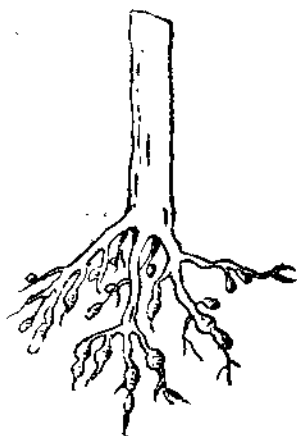


圖6 根綫虫病

小，這就是病原的雌蟲。另外還有雄蟲，雌雄的形狀完全不一樣。雌的是鴨梨形，肉眼可以看見。雄蟲長圓筒形，兩端尖，蟲體小，不易看見。

煙葉收穫後，根瘤遺留土中，瘤中的卵及幼蟲，在土壤中過冬。到栽煙後，幼蟲爬出到煙根上，咬破煙株直接侵入，在根內吃食，病部即逐漸腫大。雌蟲產卵一次約300—500個，卵立即孵化成幼蟲跑出瘤外，再侵入其他煙株。幼蟲只能爬一尺遠左右，活動範圍很小，所以鋤地、流水和人的粘帶，都起着傳播作用。

這種蟲為害範圍很廣，煙草和野草等約有500多種，如大豆、紅薯等皆受其害。但小麥等能抗病，完全不受害。輕沙性的土壤，利於這種蟲的活動和生育。土壤過濕或過干，都不利這種蟲活動。

〔防治方法〕

①輪作換茬是防止根綫蟲病主要方法，每三年種一次煙，可收到顯著的防病效果。

②剷除雜草消滅野生寄主，和將受害煙株的根瘤集中燒毀。

（五）蛙眼病

蛙眼病我省到處都有，主要是在煙草生長後期，為害成熟的底葉。病斑像蛙眼一樣，所以叫蛙眼病。

〔病狀〕

受害叶片生成近圆形的病斑，中央灰白色，边缘褐色，其外有黄晕。病斑中央有时生出黑色粉末，就是病菌。多雨的时候，就傳染到其他地方。

〔發病原因及其环境条件〕

这种病也是由一种真菌引起的。病菌在病株残余及种籽上过冬，病菌生長最适宜的温度是摄氏26度。这种病最易傳染衰老的叶片，生長旺盛的叶片發病較慢，直到叶子衰老才見病斑。

〔防治方法〕

①注意苗期防病：

选用無病种籽，無病土壤和肥料。移栽时将烟苗下部变黄的叶摘去。

②大田注意不缺肥、缺水，及时采收衰老底叶。



圖7 角斑病

（六）角斑病
和野火病

这两种病在我省均有發生，一般不严重。病重时叶斑密集，病斑脫落，叶片破碎。

〔病狀〕

角斑病的表观变化很大，叶上病斑大致呈多角

形，紅褐色，褐色至黑色，中央發白。有時病斑有幾分大，往往可見多重輪紋，病斑脫落。（如圖7）

野火病的特点，在於其褐色斑點四周有一圈顯著的黃暈，病斑中央往往枯死脫落，葉斑多時，葉片破碎。顏色紅黃至紅褐，遠看好象着火一樣，所以叫野火病。

〔發病原因及其環境條件〕

這兩種病都是由微生物細菌為害引起的。兩種病菌有很多地方相同，所以發病規律和防治方法也大体相同。

這兩種細菌不僅能在病株殘物中過冬，而且能經常存在土壤中，或生存存大麥、小麥和煙草的根上。當煙草蒴果上染病時，種籽上就會帶有病菌，用了有病菌的種籽，就會染病。

這種病菌遇到水才能侵入寄主。病菌的傳播，也主要依靠雨滴沖濺。因此天氣潮濕及沒有暴風雨的天氣利於這種病傳染為害。生長旺盛的嫩葉最易受害，氮肥過多也容易感染。發病最適宜的濕度是攝氏27—32度，因此這種病在大田發生，苗床很少看見。

〔防治方法〕

①種籽用硫酸銅消毒，或用無病種籽。

②煙田合理施肥，注意氮、磷、鉀的適當配合。

（七）煙病綜合防治法