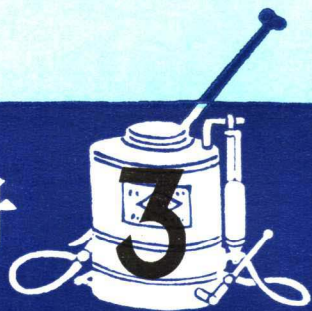
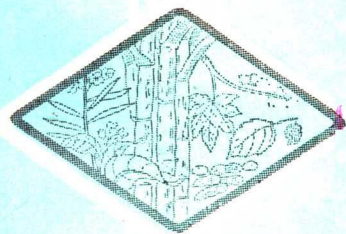


植保手册



甘蔗花生油菜 蓖麻桑病虫害防治



广西人民出版社



甘蔗花生油菜 蓖麻桑病虫害防治

广西壮族自治区革命委员会农业局主编

广西人民出版社

植 保 手 册 (3)

甘蔗花生油菜蓖麻桑病虫害防治

广西壮族自治区革命委员会农业局主编

☆

广西人民出版社出版

广西新华书店发行

广西民族印刷厂印刷

1976年4月第1版 1976年4月第1次印刷

印数: 1—25,000册

书号: 16113·35 定价: 0.71元

前 言

在毛主席无产阶级革命路线指引下,我区广大贫下中农、基层干部和科技人员,在农业学大寨的群众运动中,广泛开展科学实验活动,积极防治农作物病虫害,积累了许多经验,为夺取农业生产不断丰收作出了贡献。

实践证明,防治病虫害是农业生产的一项重要措施。必须遵照毛主席关于“路线是个纲,纲举目张”的伟大教导,认真看书学习,坚持唯物论的反映论,深入调查研究,充分发动群众,积极培训农民植保员,掌握病虫害发生和发展的规律,全面贯彻“预防为主,综合治理”的方针,采取综合措施,进行科学防治,才能取得防治工作的主动权。

为了全面贯彻农业“八字宪法”,普及植保知识,进一步搞好病虫害防治工作,加速农业生产的发展,我们组织了有关单位,编写《植保手册》一书,分为水稻、旱粮作物、经济作物、果树、蔬菜和绿肥病虫害防治等分册。本书为第三分册,介绍了甘蔗、花生、油菜、蓖麻、桑树病害十八种和虫害三十种的主要特征、发生为害情况和防治措施,以及害虫天敌三种,并附彩色图版四十幅和甘蔗、花生、油菜、蓖麻、桑树病害病原菌、害虫、益虫学名表。文内农药“1.5%甲基1605+3%六六六混合粉”、“1%乙基1605+3%六六六混合粉”,分别简称为“甲六粉”、“乙六粉”。农业生产情况复杂,书中介绍的防治措施,各地应用时要结合实际情况,因地制宜。本书可供广大社员、农民植保员、知识青年、

基层干部和技术人员参考。

参加本分册编写工作的单位有自治区农业科学院、广西农学院、广西甘蔗研究所、广西蚕业指导所、各地区农科所（站）；各地、县农业局的一些同志也提供了不少有关资料，并协助征询贫下中农的要求和意见。在此一并表示谢意。

由于我们水平有限，又缺乏经验，希望广大革命读者提出宝贵意见，以便进一步修改。

广西壮族自治区革命委员会农业局
一九七六年一月

目 录

甘蔗病虫害

甘蔗赤腐病·····	3-1
甘蔗鞭黑粉病·····	3-3
甘蔗凤梨病·····	3-4
甘蔗螟虫·····	3-6
二点螟·····	3-6
黄 螟·····	3-8
条 螟·····	3-9
甘蔗绵蚜·····	3-13
附：几种常见的捕食甘蔗绵蚜的瓢虫·····	3-15
蔗茎粉蚧·····	3-16
甘蔗蓟马·····	3-17
蔗 龟·····	3-18
突背蔗龟·····	3-19
光背蔗龟·····	3-20
蔗根锯天牛·····	3-21
异歧蔗蝗·····	3-23

花生病虫害

花生叶斑病·····	3-25
花生青枯病·····	3-27

花生冠腐病.....	3-29
花生白绢病.....	3-30
花生锈病.....	3-32
花生丛枝病.....	3-33
豆 蚜.....	3-35
金龟甲.....	3-36
花生须喙麦蛾.....	3-40
粉绿象甲和小绿象甲.....	3-42
二纹土潜.....	3-43

油菜病虫害

油菜菌核病.....	3-45
油菜白锈病.....	3-47
油菜霜霉病.....	3-49
菜缢管蚜.....	3-51
菜 蛾.....	3-52

蓖麻病虫害

蓖麻枯萎病.....	3-55
蓖麻白绢病.....	3-56
蓖麻夜蛾.....	3-58
蓖麻蛱蝶.....	3-60
小字纹小绿叶蝉.....	3-61

桑树病虫害

桑里白粉病.....	3-63
桑污叶病.....	3-65

桑赤锈病.....	3-66
桑 螟.....	3-68
桑天牛.....	3-69
桑毛虫.....	3-71
黄叶虫.....	3-72
桑蓟马.....	3-74

附：甘蔗、花生、油菜、蓖麻、桑树病害病

 原菌学名表.....3-76

 甘蔗、花生、油菜、蓖麻、桑树害虫和

 益虫学名表.....3-77

甘蔗病虫害

甘蔗赤腐病

(图版3—1)

甘蔗赤腐病是我区各蔗区普遍发生的一种病害。蔗种（切条）幼芽和幼株被害腐烂后，造成缺株或生长不整齐；中后期茎部和叶片中脉受害，都会直接影响产量和含糖量。

症状 本病主要为害叶片中脉和茎部，也侵害叶鞘和根部。在中脉上，起初出现红色小点，随后沿中脉两端扩展成长纺锤形或长条形，病斑中部枯白色，边缘色较深。在环境适宜时，病斑上生黑色小点，这就是病菌的分生孢子盘。叶片发病后常常自病斑中央折断下垂。蔗茎被害后，初期外表症状不明显，但病茎内部组织变成红色，节间的维管束上生有红色小点；随后红色小点向上下扩大并蔓延至髓部，使暗红色的病变由一节延伸至几个节。在病茎红色组织中，常杂有长短大小不一的横向的白色斑块，这是本病的特征。它和虫害或机械损伤的不同，虫害或机械损伤的只是在蔗茎伤口附近的组织变红色，也没有白斑。赤腐病后期，病茎的表皮皱缩，无光泽，有明显的赤色病痕，外表长出小粉粒状的孢子盘和菌丝。茎内组织腐败干枯，病茎上部的

叶片失水凋萎，很象旱害。叶鞘感病后也出现红色的大型病斑。

病原 由一种半知菌引起。分生孢子梗单胞，无色。分生孢子镰刀形，单胞，无色，内有很多颗粒，中央常有一个液胞。刚毛暗绿色，基部颜色比顶部深，有隔膜，生于孢子盘四周或孢子梗之间。厚膜孢子圆形或椭圆形，墨绿色，产生于菌丝顶端或中间。病菌的有性世代很少发现。

发病条件 病菌以分生孢子和菌丝在枯叶、宿根和切条上越冬，还以厚膜孢子在土壤中越冬，第二年进行初次侵染。分生孢子随着风、雨、昆虫传播到蔗株的地上部分，或由灌溉水传到新植切条的切口上，萌发后，从伤口侵入。蔗茎上的螟害孔，生长裂缝，节上的根点，暴风和机械造成的损伤等，都是赤腐病菌侵入的途径。甘蔗被害后，病叶上产生分生孢子，不断进行重复侵染。病叶上的分生孢子随雨水流入叶鞘和蔗茎之间，萌发后侵入蔗芽，再侵入蔗茎。春植蔗，常遇低温，发芽慢，抗病力弱，容易发病。蔗田经常积水，土壤太湿，酸度大，都会使甘蔗生长慢，发病多。

防治措施 (一) 收获后，蔗田的残茎枯叶要清除烧毁，特别是发生过病害的蔗田，清除得越彻底越好。

(二) 加强田间护理。种植前，蔗田要深耕细耙，施足基肥，促进蔗芽萌发，植株健壮，提高蔗苗的抗病力。在病害严重的地区，最好把春植蔗改为秋植蔗。

(三) 注意防治蔗螟为害，减少病菌侵入的途径。

(四) 蔗种消毒。蔗种经严格挑选后，用赛力散1斤加水1000斤浸种5分钟；或用硫酸铜1斤加水100斤浸种2小时；或用石灰浆、波尔多浆涂在蔗种两端切口上。

甘蔗鞭黑粉病

(图版3—2)

甘蔗鞭黑粉病通常叫做黑穗病，或叫蔗公。我区各蔗区都有发生，在种有台糖 134 等印度种系统的品种和竹蔗的地区，发病比较重。

症 状 本病主要为害花序、顶梢和侧芽。甘蔗受害后，产生一根象鞭子一样的东西，短的几寸，长的几尺，常向下卷曲。初期表面有一层银白色薄膜，后期变黑色，叫做黑穗。薄膜破裂散出黑粉，这就是病菌的厚膜孢子。黑粉飞散后，黑穗只剩下维管束的纤维组织。

病 原 由一种担子菌引起。厚膜孢子近球形，暗褐色，单胞，表面有很小的刺状突起。在潮湿的环境下，它萌发产生先菌丝，菌丝上生一个到几个小孢子。小孢子无色，卵形。小孢子萌发芽管，有时芽管又产生次生小孢子。

发病条件 病菌主要以菌丝潜伏或以厚膜孢子附着在甘蔗芽上过冬。在田间，厚膜孢子随着气流、风雨、昆虫和土壤传播。调运带有菌丝的蔗苗是远距离传播病菌的主要原因。在干燥环境下，厚膜孢子能够存活几个月。但在潮湿的环境下，很快就萌发小孢子。小孢子萌发后，只能从芽苞内侧侵入幼芽的分生组织，在分生组织内作短期休眠，不能从节间、伤口和种苗两端切口侵入。环境适宜时休眠的菌丝随着蔗芽的生长而生长，两个月后，使受害植株蔗梢变为鞭状黑穗。菌丝不会从节间蔓延到另一个芽上，所以同一种苗上长出的

几根蔗株中，有的感病，有的健康。到病菌再次侵染时，才使健株也相继发病。从这个情况就可以知道，这种黑“穗”，多数是由梢头、侧芽和未成熟的蔗茎变成的。一般在干旱天气下，甘蔗发病较重，在积水田或低湿地，蔗株生长不良，也容易感染病菌。竹蔗和多年生宿根蔗发病也多。

防治措施 （一）选用抗病品种。

（二）从无病区留种。

（三）在鞭状物白膜没有破裂以前，拔除和烧毁病株，预防蔓延。

（四）病害严重的蔗田和水稻实行轮栽。

（五）蔗种处理。用摄氏52度的温水浸种18分种，或用2—3%的石灰水浸种12—24小时。

甘蔗凤梨病

（图版3—3）

甘蔗凤梨病是我区甘蔗种苗普遍严重发生的病害。窖藏的蔗种发病后逐渐腐烂。种苗发病不能萌发，即使发了芽，也不能正常生长。这种病菌还害芒果、菠萝、香蕉、龙眼、木瓜等。

症 状 本病主要为害蔗种（切条）的两端切口。生长正常、没有伤口的蔗株，一般不会受害。被害的蔗种，初期切口变成红色，有菠萝（凤梨）香味。随后切口变成黑色，上面生有煤粉般的东西，这就是病菌的分生孢子和厚膜孢子，不久又长出黑色的象针一样的东西，这就是病菌的子囊壳。

病苗(切条)中心髓部组织也变黑色,并逐渐腐败,最后只剩下散发状的黑色纤维。病害蔓延到蔗节,蔗芽就不能萌发。

病原 由一种子囊菌引起。病菌的分生孢子有大小两种。小分生孢子有的长方形,有的短圆筒形,壁薄,无色或淡褐色,生在细长的分生孢子梗内,排列成串,成熟后从分生孢子梗尖端孔口依次散发出来,易萌发,是当年再次侵染的来源。大分生孢子(又叫厚膜孢子),球形、椭圆形或卵形,壁厚,黑褐色,表面有细刺,成串地生在较短的分生孢子梗上。大分生孢子要经过休眠才能萌发,在土壤中休眠的时间,长的可达四年之久,它是田间初次侵染的来源。有性世代产生球形的子囊壳,底部稍平,顶部有长喙,病茎上的黑色的象针一样的东西就是长喙。子囊卵形或接近棍棒形,内有子囊孢子八个。子囊孢子椭圆形,单胞,无色。

发病条件 菌丝体或大型分生孢子在土壤或病茎组织中过冬。在适宜环境下,从寄生的伤口侵入,引起初次侵染。蔗种(切条)在堆藏期间通过接触传染,引起蔓延。种植带病的蔗种或在带病的菌土中种蔗,都会引起发病。病部产生的小型分生孢子,靠气流、土壤、灌溉水、切种刀和昆虫等传播,进行再次侵染。春植蔗,在土温低于摄氏21度,或土壤排水不良、湿度高的情况下,发病就比较严重。另外,蔗种在贮藏、运输期间,周围环境密闭,高温潮湿,都容易诱发病害。萌芽快慢不同的蔗种,抗病力也不相同,萌芽快的抗病力强,萌芽慢的抗病力弱。凡在土温较低的情况下,还能萌芽生长的品种,发病就比较少,相反,发病就比较多,台糖 134 就是最容易感病的一个品种。

防治措施 (一)蔗种消毒。常用的消毒方法是:西力生或赛力散 3—5 斤,加水 1,000 斤配成药液;蔗种用竹箩

装好，放进药液中消毒2分钟。消毒时要摇动竹萝，防止药物沉淀。每消毒300—400市斤蔗种后，要补充药粉2—3两、清水适量，以保持原药液的浓度。消毒后就可以催芽或直接种植了。贵县、桂平和平南等地用3%的石灰水浸种，把蔗种的头段放在石灰水中浸24小时，中段浸12小时，尾段浸8小时。如再用0.2—0.3%的赛力散浸种2—4分钟，消毒效果更好，还可以提高蔗种的发芽率。

(二) 适时种植。春植蔗最好在地温回升时下种。凡春植发病严重的地区，要改为秋植。

甘 蔗 螟 虫

甘蔗螟虫俗称钻心虫，我区常见的有二点螟、黄螟、条螟和大螟，二点螟和黄螟发生最普遍，为害最严重，大螟也是普遍发生的害虫，但主要为害早发的蔗苗，造成枯心。

二 点 螟

(图版3—4)

形态特征 [成虫]体长10—15毫米，雌蛾灰黄色，雄蛾暗灰色。前翅中室端有两个小黑点，下面的黑点带白色，靠外缘有一条深灰色的横线，外缘有七个小黑点，翅脉间凹陷。后翅白色。[卵]产成块，常常是3—4行排列得象鱼鳞一样。

卵粒扁平，椭圆，起初乳白色，后来变成淡黄，快要孵化时变成紫黑色。〔幼虫〕老熟幼虫体长约20毫米，黄白色，体背有五条黄褐色或淡紫色的纵线。全身有显著的毛片，腹背各节的四个毛片排列略带方形，气门上毛片有一根刚毛，下毛片有两根刚毛。前胸气门比腹部第一到第七节的气门约大两倍，第八腹节的气门大小同前胸差不多，位置稍高一些。〔蛹〕长12—15毫米，圆筒形，淡黄褐色，腹部背面还可以看得出幼虫期的五条纵线，第五到第七腹节背面前缘有隆起的波纹线，第七节的波纹线延长到腹面，腹部末端平截状。

生活习性 二点螟在我区一年发生五个重叠世代。老熟幼虫在蔗头、蔗笋和残茎上过冬。同一地区不同年份的各个世代发生期，因气温的高低不同，出现期有早有迟；即使同一地区，同一年份，在旱地和水田的出现期也有差异。各个世代的二点螟发生期和各虫态历期见下表：

二点螟各世代发生期和各虫态历期

自治区甘蔗研究所 (1959年)

世 代	发 生 期 (月/旬)	各 虫 态 历 期 (天)			
		卵	幼 虫	蛹	成 虫
一	4/上—6/中	6—8	24—33	7—9	5—6
二	5/下—8/下	5	30—35	5—7	3—5
三	7/上—9/中	5	27—35	5—7	3—5
四	8/中—10/下	4—5	30—33	9	5—6
五	9/下—次年4/下	5—6	166—180	10—14	5

在高坡和旱地种植的甘蔗，二点螟发生较多，第一、二代幼虫，主要为害甘蔗苗期，造成枯心苗。一般田间第一次

枯心苗的高峰期在4月下旬到5月上旬。第二次枯心苗的高峰期在5月下旬到6月上旬。

成虫多在蔗苗下部第一到第三张叶背或叶鞘上产卵。初孵出的幼虫分散爬行或悬丝下垂，稍有群集性。三龄以前常常可以看到几条幼虫聚集在同一张叶鞘内侧为害，三龄以后逐渐扩散为害，造成枯心苗。被害的蔗茎，虫孔附近并不枯黄，茎内的虫道一般是直的，不跨节。幼虫老熟后，在为害部位接近表皮的地方化蛹。成虫趋光性弱，但对黑光灯、蓝光灯的趋光性比其他灯光强。

黄 螟

(图版3—5)

形态特征 [成虫]体长5—9毫米，深灰色。前翅斑纹复杂，翅中央有“Y”字形的暗褐色斑纹。前缘有灰白色和暗褐色的斜列的短线，互相间隔。[卵]散产，椭圆形，扁平，起初乳白色，后来变成奶黄色，快要孵化时出现弧形的红色斑纹。[幼虫]老熟幼虫体长13毫米，淡黄色。头部赤褐色，两颊有楔形的黑纹，无背线。[蛹]体长8—12毫米，近纺锤形，黄褐色。第二至第八腹节背面都有锯齿形凸起。

生活习性 黄螟在我区南宁一年发生七个重叠世代，没有明显的越冬现象。甘蔗苗期受害造成枯心的主要是第一、二代。第一代在3月上旬产卵，4月中下旬盛孵；第二代4月下旬产卵，5月下旬盛孵；第三代以后就逐渐转到蔗茎为害。各世代发生期和各虫态历期见下表：

黄螟发生期和各虫态历期

自治区甘蔗研究所(1961年)

世代	发生期 (月/旬)	各虫态历期(平均天数)				全世代历期 平均(天数)
		卵	幼虫	蛹	成虫	
一	3/上—5/上	6.3	33.9	10.5	8.5	59.2
二	4下/—6/中	6.1	17.2	8.7	6.3	38.2
三	5/上—7/下	5.6	19.7	8.1	5.6	39.2
四	7/上—9/上	5.6	19.4	8.1	7.2	40.3
五	8/下—10/下	6	18.7	8.9	8.1	41.7
六	9/下—11/中	8.4	18.4	10.3	10.5	47.6
七	11/上—次年3/下	12.4	65	25.4	14.8	117.6

黄螟喜欢潮湿，多分布在低洼潮湿和有水灌溉的蔗区。它比二点螟发生得早。卵散产在叶鞘或叶片上。幼虫孵化后，向下爬行，潜入叶鞘的间隙，从泥面下的蔗苗茎基部蛀入，在茎基部或分蘖节取食，造成枯心苗。蔗茎抽出后，幼虫多从蔗芽或根带比较柔嫩的地方蛀入，然后向下蛀成孔道。被害蔗节的外部有许多象蚯蚓一样的曲折的伤痕，一遇风吹就容易折断。幼虫老熟后，多在蛀孔口或爬到叶鞘内侧作茧化蛹。成虫对白光灯、蓝光灯趋光性极弱。

条 螟

(图版3—6)

形态特征 [成虫]体长9—17.5毫米。下唇须向前伸出，