

经济作物病虫害防治

(二)



前 言

“植物保护”是农业“八字宪法”的重要组成部分，是夺取农业不断增产的重要措施。近年来，我省一支以贫下中农为主体，有革命干部和植保科技人员参加的“三结合”科学实验和防治病虫害的队伍正在茁壮成长，他们发扬“自力更生，艰苦奋斗”的革命精神，积极开展了群众性的防治病虫害工作，取得了成绩，积累了经验，使我省植保面貌发生了深刻变化，为农业不断增产做出了贡献。

当前，在英明领袖华主席抓纲治国战略决策指引下，我省广大农村揭批“四人帮”的斗争，同农业学大寨、普及大寨县运动紧密结合，形成了一个统一的革命群众运动，出现了前所未有的崭新局面，整个农村革命和生产形势一派大好。随着农业学大寨群众运动的深入发展，对植物保护工作也不断提出新的更高的要求。广大贫下中农、社队干部、上山下乡知识青年和各级植保人员要求总结推广和交流植物保护工作的先进经验，普及植保知识，以便更好的开展病虫害防治工作，保证农业持续增产。为此，我们编绘了这套《植物保护丛书》。

本书编绘组由四川省农业科学院，成都、重庆市农业科

学研究所，内江、南充地区农业科学研究所，四川省农业科学院棉花、果树、茶叶、蚕桑研究所和水稻研究所等单位组成。在编绘过程中，我们先后到成都、重庆、什邡、德阳、南充、简阳、内江、江津等二十多个县、市请贫下中农、植保科技人员审稿改稿，最后又在省植保科技规划会上组成审稿小组进行审查。本书计划分六册出版。

第一分册：粮食作物病虫害防治（一）（包括水稻、玉米、甘薯、高粱主要病虫害的防治）

第二分册：粮食作物病虫害防治（二）（包括麦类、豌豆、豌豆、马铃薯主要病虫害的防治。附：绿肥的主要病虫害防治）

第三分册：经济作物病虫害防治（一）（包括棉花、麻类、油菜、花生主要病虫害的防治）

第四分册：经济作物病虫害防治（二）（包括茶叶、桑树、甘蔗、烟草主要病虫害的防治）

第五分册：果树病虫害防治

第六分册：蔬菜病虫害防治

由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，实践经验不足，业务水平有限，书中错误必定很多，敬希读者多提意见，以便改进提高，更好地为社会主义农业服务。

《植物保护丛书》编绘组

目 录

一、茶树主要病虫害防治

茶饼病	(1)
茶炭疽病	(3)
茶苗白绢病	(4)
茶毛虫	(5)
茶梢蛾	(7)
茶网蝽	(9)
茶蛀梗虫	(11)
茶囊蛾	(12)
茶小卷叶蛾、茶卷叶蛾	(14)
茶籽象虫	(16)
茶叶螨 (茶半跗线螨)	(18)
小绿叶蝉	(20)
日本蜡蚧	(22)

二、桑树主要病虫害防治

桑萎缩病	(24)
桑紫纹羽病	(26)
桑里白粉病	(27)

桑污叶病.....	(29)
天 牛.....	(29)
桑 螟.....	(33)
桑木虱.....	(35)
桑毛虫.....	(38)
桑尺蠖.....	(39)
桑蛀虫.....	(41)
黄叶虫.....	(43)
桑介壳虫.....	(45)
桑粉虱.....	(47)

三、甘蔗主要病虫害防治

甘蔗鞭黑粉病.....	(49)
甘蔗赤腐病.....	(51)
甘蔗螟虫.....	(52)
甘蔗绵蚜.....	(55)
蔗叶金龟子.....	(58)

四、烟草主要病虫害防治

烟草普通花叶病.....	(61)
烟草黑胫病.....	(62)
烟草白粉病.....	(65)
烟青虫.....	(67)

一、茶树主要病虫害防治

茶 饼 病

茶饼病是为害茶树叶片最严重的病害之一，嫩叶和嫩梢均受其害，不但影响茶叶产量，同时用病叶制成的干茶味苦、易碎、品质低劣。本病在我省雅安、乐山等地区有发生。

识别 主要为害嫩叶和嫩梢。叶片受害后，正面初现淡黄色湿润状的小斑点，以后病斑逐渐扩大，颜色变焦黄；同时，病斑慢慢下陷成圆形凹斑，这时叶背也相应凸起，上面生有白色粉状物；后期病斑的表面和反面都呈褐色，严重时 can 穿孔。每片叶上的病斑数一般为 1~5 个，多时可达 10 余个，叶柄和嫩梢上的病部，略现肿胀，亦生有白色粉状物，有时病叶、病枝皱缩或弯曲，病部以上组织枯死。

病原 是一种担子菌。病斑背面的灰白色粉状物是病菌的子实层，丛集生长着无数灰白色的担子。担子为圆筒形或棍棒状，自顶端生出 2~4 个小梗，其上各着生担孢子 1 个。

发生特点 病菌以菌丝体潜伏在活的病组织中越冬和越夏，当环境适宜时长出担孢子，随风吹散，落到健株嫩叶、嫩枝上，遇水湿即萌发侵入枝、叶组织产生病斑。远距离传播主要通过苗木运输。

病组织中的菌丝和孢子的形成、传播、侵入与温、湿度的关系密切。相对湿度85%以上，月平均温度15~20℃的条件下发病最重。干旱、炎热或寒冷的季节，发病显然受到抑制。所以，凡是长期保持高湿的环境下，常有利于发病，如高山、峡谷因多雾而潮湿，茶园管理粗放，杂草丛生，通风透光不良，湿度大等，均易发病；另外，偏施氮肥，或施用时期不当以及台刈不适时等都可能使发病严重。本病一般在3~4月和9~10月发生较多，主要是这段时期的温、湿度对病菌的繁殖有利。

防治意见

(一) 及时摘毁病叶、病枝 在发病初期经常检查，发现病叶、病枝，及时摘除，杜绝蔓延。

(二) 加强管理 勤除草，增施磷、钾肥，轻施秋前肥，重施秋后肥，提高茶树的抗病力。注意选择最适宜的台刈期。

(三) 药剂防治 用硫酸铜0.6~0.7斤、石灰0.3~0.35斤、水100斤制成波尔多液，于春茶前和每季受病后各喷1~2次，防病效果较好。当年台刈和重修剪的茶树，应在9月喷药预防。

(四) 检疫 茶饼病在我省只是局部地区发生、加强检疫可以控制蔓延。病菌系通过茶株、茶苗和插条传播，必须禁止从病区运出一切带病茶苗、接穗和插条，防止本病扩展蔓延。

茶 炭 疽 病

茶炭疽病也是我省茶区常见的病害，主要为害成长叶片。

识别 病斑多自叶尖或边缘发生，开始时出现暗绿色水渍状不规则病斑，以后逐渐扩大，有时以中脉为界扩展到半个叶片，叶色由暗绿变为黄褐，最后变灰白色，病斑上有很多极小的黑色粒点，严重时，病叶脱落，树势衰弱。

病原 是一种半知菌。病斑上的细小黑色粒点是病菌的分生孢子盘。孢子盘圆形，盘内生有许多孢子梗和分生孢子。分生孢子无色透明、呈梭形。

发生特点 病菌以菌丝体在活的病组织中越冬，第二年气温上升至 20°C 以上，相对湿度80%以上时，形成分生孢子盘，产生分生孢子，借雨水传播。孢子在水滴中发芽，侵入叶组织，形成新的病斑。由于上述原因，高温、高湿和雨、雾多的季节发病最盛；台刈后叶片柔嫩、以及叶片宽而薄的品种（如云南大叶茶）较易感病。此外，茶树缺钾时叶片薄而柔嫩，也是容易感病的一个因素。

防治意见

（一）加强管理 勤中耕、除草，适当增施钾肥，使茶树生长健壮，提高抗病力。冬季摘除病叶，清洁茶园，减少病原。

（二）药剂防治 在春茶开采前25天和霉雨期（5~6月）

及高温多湿季节(7~8月)病害盛发之前,用硫酸铜0.6~0.7斤,生石灰0.3~0.35斤,水100斤制成波尔多液喷雾。采茶季节可用代森锌1斤兑水600斤喷雾。

茶 苗 白 绢 病

茶苗白绢病是为害茶苗的一种严重病害,幼苗受害后会迅速死亡,成年茶丛染病后,树势日衰,最后枯死。

茶苗白绢病菌,寄生范围很广,除茶树外,还为害柑桔、桑、麻、豆类、茄类、瓜类等200余种植物。

识别 茶苗白绢病主要为害植株接近地面的茎基部,最初现褐色病斑、在潮湿的情况下会很快长出白色绢丝状的菌丝体,并沿茎向上蔓延和向土面伸展,形成白色丝状薄膜,最后在膜层中逐渐形成先为白色,后变黄色继呈褐色似油菜籽样的菌核,这时病部皮层开始腐朽,茶苗枯萎,最后死亡。

病原 是一种担子菌。病部生成的白色绢丝状物是病菌的菌丝体。菌丝密集成菌核,褐色,有时可形成子实体层,着生担子和担孢子。

发生特点 病菌的菌核在土壤中或病组织上越冬,第二年温、湿度适宜时,菌核产生白色绢丝状物,在土壤中伸展蔓延,并侵害茶苗茎基部皮层。病菌还可借流水、雨水传播为害。

病菌在过酸、排水不良以及高湿的土壤中最易扩展。偏施氮肥也易发病。在上述情况下,如遇霉雨,常为害成灾。

每年以7~8月发病最盛。

防治意见

(一) 选好苗圃地 本病为土壤传播病害，而且寄主较多。因此，不能在曾发生过这种病的土地上育苗、种茶，最好用生荒地作苗圃，是预防本病的根本措施。

(二) 拔毁病株 发现病株，应及时拔除，连同病苗周围的土壤一并挖除，然后用石灰消毒。

茶 毛 虫

茶毛虫俗称茶摆头虫、痒辣子、毒毛虫，是我省茶区的主要害虫。

为害情况 幼虫食害叶片、枝皮和果皮，3龄前数十头群集叶背啃食下表皮，被害叶呈半透明薄膜状；3龄后分散迁移为害，咬食叶片成缺刻，严重时可将叶片吃光。除茶树外，尚为害山茶、油茶、柑桔、玉米等。

识别

成虫 体长6~13毫米，展翅20~35毫米，全体黄褐色（夏型雄蛾深茶褐色），触角羽状，前翅中央有2条黄白色横纹，翅尖色较淡，有2小黑点。雌蛾腹部较粗大，末端有黄褐色毛丛。

卵 圆形，淡黄色，堆集成椭圆形的卵块，上覆黄褐色绒毛。

幼虫 初孵时体长2毫米，淡黄色，老熟时体长20毫米，

黄褐色，体背有4条黑褐色带纹，各体节生有毛瘤和黄白色毒毛。

蛹 体长10毫米左右，圆锥形，黄褐色，有稀疏的茶褐色短毛，腹末尖锐，有钩状刺1束，外有土黄色丝茧，茧上附有短毛。

发生特点 茶毛虫在我省年发生2代，以卵在茶树中、下部老叶背面越冬。越冬卵3月下旬开始孵化，5月上、中旬是为害盛期，5月中旬至6月中旬陆续化蛹，6月初至6月底为第一代成虫发生期，盛蛾期在6月中旬。7月初至10月初为第二代幼虫期，9月中旬开始化蛹，10月初陆续羽化，在茶丛下部叶背产卵越冬。

幼虫共有7个龄期，3龄前群集性较强，受惊后吐丝下垂或迁移，迁移时举头摆动。4龄后幼虫怕强光和高温，因此，多在清晨、傍晚或夜间取食，晴天的中午下移至茶丛中、下部叶片上潜伏。幼虫体生毒毛，触及人体时皮肤即红肿痛痒。幼虫老熟后爬至茶丛根际附近土中或落叶下结茧化蛹，常2、3个茧连在一起，入土深度约1~3寸。成虫有趋光性，产卵于老叶背面，每1卵块有卵数十粒至百余粒。

防治意见

(一) 摘除卵叶 10月底至次年4月初，组织人力检查茶丛下部老叶背面，发现越冬卵块即摘下集中处理。这项工作要反复进行多次，效果才好。

(二) 捕杀幼虫 利用初龄幼虫群集性强，被害叶片呈

半透明枯黄色薄膜斑块，触动即落的特点，将有虫叶摘下，踩死害虫。

（三）药剂防治

1. 90%敌百虫 1 斤，兑水1500~3000斤喷雾。

2. 50%马拉松 1 斤，兑水1000~2000斤喷雾。

3. 50%辛硫磷乳油 1 斤，兑水2000~3000斤或25%亚胺硫磷 1 斤兑水400斤喷雾。此外，应因地制宜采用各种有效土农药，如野棉花肥皂液、烟草水等进行防治。

4. 据我省茶叶所在永川试验，用桅子叶 10 份，煤油10份，肥皂 1 份，水10份制成的桅子叶煤油乳剂50倍液喷雾，杀虫效果达 99.1%，有条件地区可以试用。

（四）结合中耕除草灭蛹 6月下旬和9月中、下旬为茶毛虫各代蛹期，结合夏、秋中耕除草，杀死土中虫蛹。

（五）诱杀成虫 7月下旬和9月上旬茶毛虫蛾子开始出现时，在茶园里用盆装水，加少许煤油，置于4尺高的架子上，离水面5寸至1尺处悬挂有罩灯，诱蛾落水，可杀死大量成虫。

茶 梢 蛾

茶梢蛾又名茶蛾、茶蛀梢蛾，是我省茶区为害普遍而严重的枝梢害虫。

为害情况 初孵幼虫潜食叶肉，留下表皮，形成淡黄色圆斑；后期幼虫由叶片转蛀枝梢，被害枝中空枯死，对茶叶

产量影响很大。

识别

成虫 体长5~7毫米,展翅12~15毫米,深灰色,有金属光泽,前翅狭长,后缘近中部有2个圆形黑斑,后翅色较浅,比前翅窄,后缘毛长于翅宽。

卵 椭圆形,淡黄色。

幼虫 体长5~9毫米,淡黄褐色,头小、褐色,体表披稀疏短毛。

蛹 体长5毫米左右,黄褐色,腹末有1对向上伸出的突起。

发生特点 我省每年发生1代,以幼虫在枝梢内越冬(部分幼虫在潜叶内越冬)。越冬幼虫于5~8月在枝梢顶端结茧化蛹,6月中、下旬为化蛹盛期,7月上、中旬为羽化盛期,7月下旬至9月初下代幼虫孵化,潜食叶片,10月中旬至第二年4月上旬陆续迁移到枝梢内为害。成虫夜晚活动,卵产在枝梢第二片叶以下叶柄与腋芽之间,每处2~5粒,卵期约15天,幼虫孵出后从叶背潜入,食害叶片成黄褐色小斑,叶背褐斑处有一排泄粪便的小孔。3龄后由叶片转移枝梢蛀食。1头幼虫能为害1~3个茶枝,被害枝梢留有虫孔,排泄粪便,在虫孔的下方常有黄色粉状排泄物。

防治意见

(一) 药剂防治 8月下旬到10月中旬的幼虫潜叶期是治虫关键时期,应作好安排,及时打药,消灭虫害于转蛀枝梢

之前。据我省茶叶所在永川试验，施用以下药剂均有很好的效果：

1. 50%敌敌畏乳剂或50%马拉松乳剂或50%杀螟松乳剂1000倍液喷雾，杀虫效果可达90%以上。

2. 40%乐果或25%亚胺硫磷乳剂1000倍液喷雾，杀虫效果80%以上。

(二) 加强管理 受害严重的茶园，结合树冠改造，在幼虫越冬期进行轻修剪或重修剪，剪下的枝叶带出茶园处理。

茶 网 蝽

茶网蝽又名茶军配虫，我省主要茶区均有发生，局部地区为害成灾。

为害情况 成虫和若虫群集叶背吸食汁液，被害叶密布白色小点，全叶呈苍白色，其排泄物污染叶背，常诱致煤病，使早期落叶，且茶芽萌发缓慢，甚至停止生长，对茶树发育、茶叶产量和质量均有很大影响。除茶树外，还受害油茶。

识别

成虫 体长3~4毫米，淡褐色，头小，前胸背板突出，将头部盖覆。前翅翅脉呈网状，有褐色斑纹。雌虫腹部肥大，雄虫腹部瘦削。

卵 乳白色，椭圆形，一端稍弯曲，有黑色胶质物覆盖。

若虫 初孵若虫无色透明，成长后黑褐色，体长约2毫米，头部黄白色透明，胸、腹部有黑色斑纹，腹部两侧有刺状突起。

发生特点 据我省茶叶所在永川观察，每年发生2代，以卵在叶组织内越冬，第一代4月下旬至7月发生，4月下旬至6月初为若虫期。第二代8月下旬至10月底发生，8月下旬至10月中旬为若虫期。成虫9月中旬出现，9月底至10月上旬为盛期，个别成虫可越冬至第二年3月。第一代发生整齐，数量多（约为第二代的3~4倍）。因此，对春茶的为害很严重。

初孵若虫多在茶丛中、下部老叶上为害，群集性很强，常三、四十头骤集在叶背的中脉附近刺吸汁液，以后逐渐分散至茶丛上部成长的新叶背面为害。若虫期共4龄，经历20余日羽化为成虫。成虫期甚长，第一代1~2个月，第二代3~4个月。成虫亦有群集性，但不及若虫强，活动力很弱，触动茶树时即爬行至枝叶之间，很少飞翔。卵多产于新叶背面组织内，数十粒集产一处，产过卵的部位盖覆有褐色胶状分泌物。第一代卵期约2周。

防治意见

（一）人工防治

1. 冬季摘除有卵叶片。
2. 结合茶树重修或台刈，剪除被害叶。

（二）药剂防治 若虫初发期，叶上初现白色斑点时用

50%乐果乳剂2000~3000倍液，或50%敌敌畏乳剂1500~2500倍液，或25%亚胺硫磷乳剂400倍液喷雾。

茶 蛀 梗 虫

茶蛀梗虫又叫茶枝镰蛾、茶织叶蛾、茶枝蛀蛾，俗称钻心虫，是茶树枝干主要害虫。

为害情况 幼虫自茶芽向下蛀食枝梗至主干基部，被害枝空心干枯，触之即断，一般树较老或管理粗放、树势衰弱的茶丛受害较重。

识别

成虫 体长15~18毫米，展翅32~40毫米。头部及前胸背面灰褐色，并杂有白色鳞毛。前翅长方形，灰褐色，近外缘处有肉黄色大斑，靠近基部有2个土红色鳞毛集成的小隆起，翅近中央处有咖啡色肾状纹，周围有白线镶边。后翅较宽，淡灰褐色。雌蛾腹部各节有白色横带1条。雄蛾体略小，触角各节有细毛。

卵 长约1毫米，马齿形，浅米黄色。

幼虫 体长约50毫米，头部黄褐色，胸部淡黄色，腹部白色，末节背面有咖啡色硬皮板。

蛹 长18~20毫米，长筒形，黄褐色，第4~7腹节各节间凹陷成沟，腹部末端腹面有明显突起1对。

发生特点 每年发生一代，以幼虫在被害枝内越冬，次年4~5月化蛹，5~6月成虫出现。卵产于嫩梢上，1处

1粒，卵期约10天。6月下旬幼虫开始发生，初孵幼虫从叶腋蛀入芽梢，1~2龄在小枝内为害，以后自上向下蛀入侧枝和主干，1年内可达茶树基部。虫道直行光滑，每隔一定距离咬1圆形排泄孔，1枝上常有5、6个排泄孔，成一纵行，排出圆柱形肉黄色粪便，散落在叶片或地面上。幼虫老熟后先在准备化蛹处的下方吐丝将虫道堵塞，再转身在上方齐孔用丝絮封闭，形成蛹室，化蛹其中，蛹期36~42天。

防治意见 根据蛀梗虫为害的特点，主要是剪除被害枝，越早越好。

(一) 结合采茶摘除虫枝 7月上旬幼虫初孵时，在顶端小枝上为害，被害枝的顶芽枯黄，可在采茶时顺便摘除虫枝。

(二) 剪除被害枝 8~9月间发现茶丛叶片有局部枯黄现象时，即应从主枝分叉处剪除枯死部分，或在最下1个排泄孔的下方5寸处剪去枯枝。

(三) 结合台刈、重修剪，剪去虫枝 受害严重的茶丛，应齐土剪去，消灭害虫，防止蔓延。

摘除和剪下的虫枝都应带出茶园进行处理。

(四) 灯火诱杀成虫 发生严重的茶园，可在成虫盛发期点灯诱杀。

茶 蓑 蛾

茶蓑蛾又叫避债虫，俗称口袋虫，躲债虫。我省各地普