



河南省許昌烟草試驗場編

烟蚜的生活 和防治方法

农业出版社

烟蚜的生活和防治方法

河南省许昌烟草試驗場編

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版业营业許可證出字第108号

新华書店上海发行所发行 各地新华書店經售

上海印刷学校印刷

787×1092毫米 1/32·8/4 印张·17,000字

1959年11月第1版

1959年11月上海第1次印刷

印数: 0,001—1,600 定价: (1) 0.09元

統一書号: 16144.756 59.9.京烟

前 言

烟蚜是烟草主要害虫之一,在我国各产烟区均有发生,尤其是河南,历年来均有不同程度的发生,造成减产降质的损失。为了彻底防治烟蚜,几年来我场同中国科学院昆虫研究所合作,对烟蚜的生活史,以及防治方法等作了试验研究。

为了使烟区农民群众对烟蚜更进一步的了解,以便能更好地掌握其发生规律,来彻底进行防治,现在根据已经取得的试验研究结果,并吸取了群众防治烟蚜的经验,将烟蚜生活习性、发生规律,以及防治方法等,用通俗文字;在这本书里作了介绍,以供农村人民公社生产队长、技术员以及从事农业工作初级技术人员参考。

由于编写时间仓促和我们业务水平所限,以及经验不足、试验成果还不够丰富等,本书内容欠缺和错误之处在所难免,希望读者多提宝贵意见。

編者 1959年7月

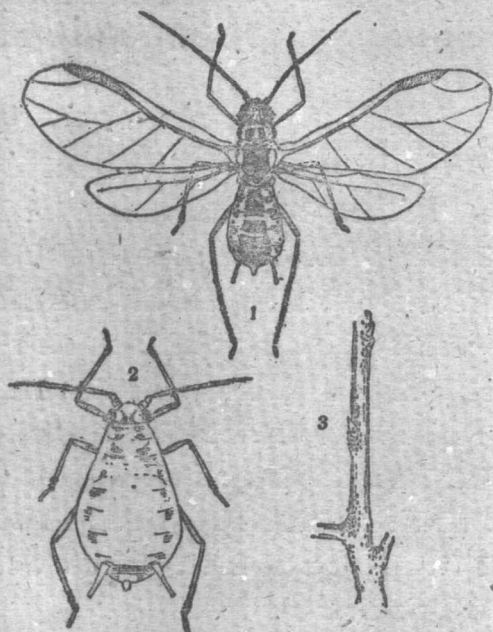
目 次

一、烟蚜是啥样的？	3
二、烟蚜是怎样为害烟叶的？它对烟叶有什么影响？	4
三、烟蚜是怎样生活和繁殖后代的？	5
(一)烟蚜一年四季的生活循环	5
(二)烟蚜的真正过冬寄主	7
(三)烟蚜的生殖方法和最适宜它生活的气候条件	8
四、在不同寄主植物上烟蚜的生活情况	10
五、烟蚜的天敌	11
六、烟蚜的防治方法	12
(一)春季用药剂防治桃树及苗床上的烟蚜	13
(二)早期在烟田进行药剂防治	16
(三)秋季在蔬菜上防治	22
(四)秋末打落桃叶减少烟蚜在桃树上产卵数量	22
(五)清除田间杂草，消灭烟蚜的寄主植物	28
七、建立虫情测报网，及时掌握虫情，预测预报，彻底 消灭烟蚜	28

一、烟蚜是啥样的?

蚜虫的名字很多,有的地方叫腻虫、蜜虫,也有的地方叫油虫。它可以为害很多庄稼。根据它的形状和种类不同,蚜虫可以分成许多种,例如为害棉花的叫棉蚜,为害小麦的叫麦蚜,而为害烟叶的则与前面所说的不一样,它是另外一种,名字叫烟蚜,或叫桃蚜。

烟蚜在我国分布地方很广,在东北各省以及河北、河南、山东、甘肃、江苏、浙江、云南、贵州、广西等省区都有,尤其在河南、安徽、山东老烟区,发生更为严重。



烟 蚜

1.有翅胎生雌蚜 2.无翅胎生雌蚜 3.卵

平常我們所見到的烟蚜，分有翅的和無翅的兩種。它的大小如同芝麻粒，它的顏色有各種各樣，有綠色、黃綠色、紅褐色，有翅烟蚜大部為暗綠色。它產的卵漆黑色，表面很光亮，大約有小米粒十分之一大小。它產卵的地方在桃樹枝條上。它的成蟲與別的蚜蟲最明顯的區別是頭部的前面有兩個向內突出的小疣，尾上的腹管有明顯的膨大部分，有翅成蟲腹背部有黑褐色的斑紋。

二、烟蚜是怎樣為害烟葉的？ 它對烟葉有什麼影響？

蚜蟲和一般的蟲不同，它的為害方法是用針一樣的嘴刺入烟葉里面吸取汁液營養。烟葉嚴重被為害以後，葉片不能伸展，植株也長不大；被害較輕的，雖然還可慢慢生長，但是由於葉中油水營養被吸取，加上它取食過程中排泄的東西沾染在葉片上，所以烤後葉片灰褐色，沒有光澤，有的變成干桐葉一樣的顏色，一碰就碎，品質產量，大大減低，這樣的葉子，不能作卷煙用，即使採取了，而卷出的煙葉，品質很低劣。煙在開花期受害後，花就不能很好開放，蒴果種子也不能長得飽滿。此外烟蚜還可以在取食為害過程中，傳染烟草的一種毒素病害，它吸取了帶病烟棵以後，再去為害健康的烟株，就會把病毒帶到另一棵上。煙葉得了毒病後，就大大影響生長，葉子皺縮（河南農民叫蠟棵），產量品質，大為降低。

它最喜歡嫩葉子，所以常常群集在葉子背面，多的時候，在一片葉上，密密麻麻地爬滿了一層，一片葉子上有幾百個或幾千

个。由于它生活力很强,繁殖很快,所以它是带有严重毁灭性的害虫。

河南烟区群众,几年来在各级党政的正确领导下,向这个虫害作了顽强的斗争,取得了很大成绩,确保了增产。但由于治虫工作不够及时,当时的治虫方法,也不够理想,因此,受烟蚜为害还是相当严重,曾在1951年和1954年大量发生过,仅1951年使全省烤烟减产和品质降低的双重损失达总产值的五成左右。1954年又普遍大发生一次,这次造成品质和产量的降低,也是非常严重的,所以它是烟草的最大害虫之一,我们必须坚决消灭它。

要想消灭烟蚜,必须知道它是怎样生活和繁殖的,它从何处来、到何处去。也就是首先要弄清它的生活规律,掌握它的生活规律后,才有办法彻底消灭它,下面就谈谈它的生活和繁殖方法。

三、烟蚜是怎样生活和繁殖后代的?

烟蚜和别的虫不一样,它的生活和繁殖情况比较复杂,不象别的昆虫一年只在一种作物上为害。但是如果详细的研究,也能掌握它的生活规律。

(一)烟蚜一年四季的生活循环 烟蚜冬季产卵在果树枝条上,它产卵的果树很多,有桃树、杏树、柿树、梨树及樱桃树等等卵多产在嫩枝条的芽囊里,在河南的情况产卵时间在10月下旬到11月上旬。第二年春季2月下旬到3月上旬开始孵化,变成第一代的无翅的小蚜虫,孵化盛期2月底到3月中旬。第一代

的蚜虫名字叫干母，干母生长发育約 27 天，干母成长后即开始生殖下代。这一代的蚜虫仍旧生活在桃树上，叫作干雌，干雌都是无翅的，干雌为害桃树后，使桃叶卷曲。干雌的生长发育期 7—18 天，平均为 11 天。烟蚜的第三代也就是干雌的下一代，就生长翅膀，开始由桃树向烟草迁飞。这一代的蚜虫大部是有翅的，它的发育期約为 13—21 天，平均 17 天，迁移的时间由 5 月上旬开始，到中旬以后桃树上就不再有烟蚜为害，总计在桃树上共繁殖三代。由第 4 代到 18 代，烟蚜生活在烟叶上，多的可以繁殖到 20 代，总计生活在烟上的代数有 15—17 代。在这一段时间里，有翅蚜和无翅蚜均有发生，而絕大部分是无翅蚜，大部寄生在幼嫩烟叶的背面或幼嫩的莖上，花蕾上也常受害。在烟草上蚜虫每完成一代的时间最少需要 3 天，最多 17 天，平均 8 天左右。在 7 月上旬开始产生的蚜虫多半为有翅型的，8 月上中旬所产生的蚜虫也多半为有翅蚜，向白菜、萝卜及其他蔬菜上迁移。第 19 代到第 23 代，生活在白菜上，大部生活在老叶的背面。这时因气候渐冷，所以虫体发育較慢，最少为 5 天，最多为 13 天，平均 8 天左右。在 9 月下旬及 10 月上旬所生的最后一代幼蚜，也就是将来迁向桃树产生卵雌蚜（雌蚜就是母蚜）的蚜虫（这种产生卵雌蚜的蚜虫，称为性母），其中一部分发育成为有性的雄蚜，另一部分仍为胎生雌蚜，繼續留在蔬菜上越冬为害。

性母是发生在蔬菜上，发育成熟以后，就迁飞到桃树上或其他果树上生活。性母分有翅与无翅的两种，于 10 月中旬迁往桃树并开始繁殖后代，这一代的蚜虫叫作产卵雌蚜。这批产卵雌蚜在 10 月下旬到 11 月上旬发育成熟，并与蔬菜上迁来的雄蚜

交尾产卵。性母的发育期 11—15 天,平均 13 天。

产卵雌蚜生活在桃树或其他果树上,在 10 月下旬到 11 月上旬与雄蚜(就是公蚜)交配。产卵雌蚜没有翅膀,它的发育期是 10—21 天。

我們所見到的蚜虫,絕大部分是雌蚜,雄蚜平常是沒有的,但是在一年生活循环中,也有一代要发生雄蚜的。雄蚜都长有翅膀(它是性母所胎生的),起初在蔬菜上生活,成熟后就飞向桃树或其他果树上与产卵雌蚜交配。

从烟蚜整个生活情况来看,在河南許昌一带地区,2 月下旬到 10 月下旬,烟蚜在桃树、烟草及白菜(或其他蔬菜)包括干母及 22 个胎生世代,共繁殖 23 代,連同秋季果树上的有性蚜世代在內,总计发生 24 代,它的生活循环春季在桃树上,到 5 月上旬迁到烟上为害。8 月开始由烟上迁往蔬菜上,9 月下旬到 10 月上旬又由蔬菜上迁往果树上交配产卵。其中有一部分仍留在蔬菜上繼續为害,并以胎生方法过多。

烟蚜除在夏季为害烟草、秋季为害蔬菜外,大发生的年份,芝麻受害十分严重。春秋季节在許多杂草如龙葵(甜甜叶)、枸杞(甜甜芽)、婆婆那(小虫臥蛋)、水菠菜、蔊蔊菜、米米蒿等也常見到它的为害。

(二)烟蚜的真正过冬寄主 从上面叙述可以知道烟蚜冬季可以卵的状态在果树过冬,也可以成虫及幼虫的状态在十字花科(如蘿卜、白菜、芥菜、黑白菜、甘藍)蔬菜上过冬,但是到第二年能够迁飞到烟上为害的却没有这么多的植物,而只有桃树上的一种。

如果我們于春季把由桃树上的有翅迁移蚜虫飼养在扣着紗

籠的烟苗上,可以观察到它生活得很好,可以大量产生和繁殖后代,到8月以后,再由烟上用同样的方法接种飼养到白菜、蘿卜、黑白菜上,它依然生活得很好,到9月下旬10月上旬再把它接种飼养到桃树上,它可以生活繁殖和交配产卵。由試驗証明,这些卵到第二年,还可以孵化繁殖后代,并向烟草上迁移为害。所以說桃树是烟蚜的过冬寄主。

在天然状况下,也就是沒有人为控制的条件下,烟蚜在冬季产卵的果树虽然很多,它可以在桃树上产卵,也可以在杏树、柿树、梨树、櫻桃树、李树等許多果树上产卵,但經過試驗观察証明,除去桃树外,虽然这些果树上的卵第二年春季也可以孵化,但活不了多久,就全部死亡,都不能向烟上迁飞为害,所以又証明它真正过冬寄主,只有桃树一种。因此在早春注意消灭桃树上的蚜虫,对預防烟蚜向烟田迁飞,有着重大的意义。在天然状况下,烟蚜在冬季虽然也有一部分留在蔬菜上,如白菜、黑白菜、甘藍、芥菜、菠菜等上面过冬,但用人工强行控制接种在烟苗上,只能勉强成活4—5天,多的可延續20多天,就逐漸死亡。所以說在这些蔬菜上过冬的烟蚜,第二年不再为害烟叶。

(三)烟蚜的生殖方法和最适宜它生活的气候条件 蚜虫和别的昆虫不同,它的生殖方法在昆虫中很少見到,别的昆虫都是成虫雌雄交配产卵,由卵孵化成幼虫,幼虫再发育生长为成虫,成虫再交配产卵,就这样来完成它的生活世代循环的。蚜虫則不然,它的生殖方法,非常奇怪,它平常不产卵而用胎生方法(直接产生小蚜虫)来产生后代的。平常我們所見到的蚜虫無論是有翅的或是无翅的,都是雌蚜(母蚜虫),它不需要通过与雄虫(公虫)交配,就可以直接胎生小蚜虫,經過三、四次脫皮后就变

为成虫,成虫不经交配仍可直接胎生下一代蚜虫,如此一代一代地繁殖下去。这种生殖方法,在科学名词上叫“单雌生殖”或“孤雌生殖”。烟蚜从第一代以后(即于母这一代以后),就这样的生殖下去。从桃树到烟上,由烟上到蔬菜上,如果我们仔细地用肉眼观察,就可以看到一个肥大的蚜虫慢慢胎生出来一个、两个……小蚜虫。如果把大的蚜虫肚子挤破,就可清楚地见到它的肚子内有許多将要出生的小蚜虫。小蚜虫在母体内起初也是由卵形成,不过要在母体内停留等到胎兒发育成熟时,才排出体外,所以虽然說是胎生,但与高等动物如牛、羊的胎生有着本质上的不同。

烟蚜虽然平常都是以这个方法生殖,但在它一年的世代循环中,有一代不用孤雌胎生方法,这一代就是初冬时候,在桃树上交配产卵的一代,它要用卵在桃树上过冬,因此就在10月下旬到11月上旬时候,在桃树上由性母所胎生的产卵雌蚜和由蔬菜上迁飞到桃树上的雄蚜交配产卵,在一年中間只交配这一次,也就是一年中只有这一代是两性生殖。经过两性生殖后,即行产卵,但是在冬季繼續留在蔬菜或杂草上过冬的烟蚜,仍用原来孤雌胎生方法产仔过冬。

由于烟蚜是用孤雌胎生方法繁殖后代,小蚜虫成长的很快,在烟叶上成长一代最快的只用3天時間,最多的17天,平均約8天可完成一代,也就是胎生后代的小蚜虫,经过8天就可又胎生下一代,每个虫可活23天左右,每个雌虫一生能产幼虫40—150个,所以它繁殖起来非常的快,給烟叶造成的为害也十分严重。

烟蚜的生活和繁殖与气候条件有密切关系,与食料也有关,也就是气候条件适宜它的生活,食料丰富,它就大量繁殖。相反

的如果气候条件不适宜它的生活，加上食料不足，虫数就要下降。现在谈谈气候条件与它生活和繁殖的关系。

气候的主要因素包括温度、湿度、雨量、风力等。这些因素对烟蚜的发生有很密切关系，在气候条件中，特别是温、湿度，对烟蚜数量的上升与下降，有更密切的关系。最适宜它的温度是 $23-25^{\circ}\text{C}$ ，但是气温只要超过 7°C ，蚜虫繁殖就可以逐渐上升，一直到 29°C 之间这个范围，蚜虫仍表现上升，如果5天连续平均温度超过 29°C 或低于 6°C ，烟蚜数量就迅速下降。

下雨对烟蚜繁殖的上升与下降也有关系，在大雨大风交加的情况下，可以使烟蚜下降。例如在河南许昌1955年7月8日降雨85毫米，风速2.8—6.6米/秒，在下雨前7月5日检查250片嫩叶，共有蚜虫213个，而雨后下降为173个，这是由于大风大雨把蚜虫吹落的缘故。但是雨量不大或即使下大雨没有伴随着大风的情况下，烟蚜数在雨后并不下降。

烟蚜对寒冷气候的抵抗能力很强，即使下雪结冰的冬天，在过冬的蔬菜上仍可以看到靠近地面的叶子背面，有烟蚜生存。

四、在不同寄主植物上烟蚜的生活情况

烟蚜春季在桃树上于2月下旬到3月上旬即开始由卵孵化成幼虫，在桃树上第一代是干母，第二代是干雌，第三代是有翅的迁移蚜。由第三代开始向早烟上迁移，时间在5月上、中旬，5月中旬以后，桃树上就不再见到烟蚜，6月上旬到7月下旬是早烟的严重为害期，7月下旬以后，蚜虫在早烟上即开始减少，大麦茬晚烟，7月中下旬为严重为害期，7月下旬以后，就逐渐

減輕。小麦茬烟的受害时期与大麦茬烟大致相同。8月下旬以后,无论是早烟或是晚烟,由于叶片已经老熟,汁液减少,加上打顶的影响,烟蚜即又转移到蔬菜上生活,不再为害烟叶,个别年份,在烟草上的为害也可延续到9月上旬。对烟草为害轻重有所不同,早烟受害比晚烟重。

烟蚜在蔬菜上的为害,由8月中旬开始到10月下旬大量下降,而在桃树上(或其他果树上)又发生有翅性母,和雄蚜交配产卵,到11月中旬产卵已全部结束,成虫死亡,而留卵在果树枝条上过冬。

在冬季仍然有一部分烟蚜,留在过冬蔬菜上,不产卵也不迁飞,就以成虫状态越冬。这部分烟蚜仍是孤雌胎生方法来生殖。它在蔬菜上,因为天气寒冷,所以不再大量繁殖,就爬在靠近地表叶子背面过冬。冬季晴暖的天气,也有少量繁殖。但遇到比较寒冷的天气,也有受冻而死亡的。直到春季开始转暖,它的繁殖数量,才又逐渐增高起来。

在秋冬时候,有几种杂草上,也常见到有烟蚜寄生,它们在这些过冬杂草上生活和繁殖情况与在过冬蔬菜上大致相同。

五、烟蚜的天敌

烟叶虽然受到烟蚜的为害,但是烟蚜在自然界中,也受到许多动物包括鸟类、昆虫类、蜘蛛等的侵害。凡能侵食它的,都称为它的天敌,也就是它的天然敌人。下面就简单地谈谈烟蚜的天敌。

(一)瓢虫 河南土名把瓢虫叫作“花大姐”。它的幼虫和成

虫,都捕食蚜虫,有人观察一个瓢虫一生要吃蚜虫一万多个。瓢虫是蚜虫最大的敌人,所以它是益虫。

但有些瓢虫,却也是为害作物的害虫,例如二十八星瓢虫(身上有二十八个黑斑点)就是为害茄子的一种害虫,而七星瓢虫、异色瓢虫、龟纹瓢虫、十三星瓢虫,都是吃烟蚜的益虫。

(二)食虫椿象 有一种体色灰白的食虫椿象,也常捕食烟蚜。

(三)草蜻蛉幼虫 草蜻蛉也叫蚜狮,它的幼虫看起来很象瓢虫的幼虫,不过体色略浅一些。草蜻蛉的成虫体躯很细,绿色,眼睛金色发亮,带有长浅绿色翅膀,触角很长,幼虫也捕食烟蚜。

(四)食蚜虻 它的幼虫是象蝇蛆一样的肉虫,头很尖,可以捕食烟蚜,幼虫常爬在叶上刺吸蚜虫体内的汁液。

(五)寄生蜂 寄生蜂是比蚊虫还小的一种小昆虫,飞得很快,它可以产卵到蚜虫身体中,蚜虫被寄生后,身体膨大变为干谷粒状而死亡。

除以上的虫子可以侵害烟蚜外,还有几种菌类也寄生到烟蚜身上,蚜虫被寄生后,就慢慢死亡。

以上介绍的都是益虫,我们要保护益虫,想办法使它们大量繁殖,来抑制烟蚜的发生。

六、烟蚜的防治方法

既然我们弄清了烟蚜发生的规律,弄清了它的来龙去脉,就应当抓住它生活循环中的薄弱环节去消灭它。防治烟蚜也应当和其他害虫一样,以预防为主,一定要把烟蚜消灭在烟田以外,

即消灭在过冬寄主上。

(一)春季用藥剂防治桃树及苗床上的烟蚜 从烟蚜整个生活循环来看,我們可以看出它的主要过冬寄主是桃树,烟蚜冬季产卵在桃树上,于春季孵化以后,变成小蚜虫,等到小蚜虫长大后,长上翅膀,迁飞到烟上繁殖为害;当卵已全部孵化开始迁飞前,是它在一年四季生活中最薄弱的环节,这也是我們消灭它的有利时机,所以我們就應該在这个时候抓紧,将它全部消灭在桃树上。为什么說这是消灭烟蚜的有利时机呢?这是由于烟蚜經过去年秋末到冬初,生活条件(包括食料及气候条件等)不如在烟上好,所以在它由烟上迁飞到蔬菜上以及由蔬菜上再迁飞到桃树上的这一段生活中,繁殖数量也逐漸比在烟上减少,到冬初(11月上旬)由于气候的变冷;除去一部分无翅胎生的烟蚜仍留在蔬菜上过冬外,能飞向果树上的烟蚜数目,就大为减少,而在迁飞到果树的烟蚜中,其中又有一部分飞往其他果树如柿树、梨树、櫻桃树、杏树等上面交配产卵过冬,所以能在桃树上产卵过冬的数量为数更有限。过冬卵經过严寒的冬季,到第二年春季,有一部分不能孵化,即使已孵化后的小蚜虫(剛孵化出来的第一代蚜虫叫干母)体小而軟弱,在初春天气寒冷,食料又不充足的生活条件下,常会大批死亡,能以后順利成活、大量繁殖后代的,則为数更少,因此,这是它一年生活中最薄弱的环节,也是我們防治烟蚜的有利时机,所以我們一定要抓紧这个良好机会,大力开展灭蚜运动,坚决打好这一仗,把它消灭在烟田以外,也就是趁它在过冬寄主植物上全部孵化以后,还没有生出翅膀飞向烟田的时候,一举把它消灭。

春季防治桃树上烟蚜,除去以上所說的有利条件外,还有其

他許多有利条件和优越地方,綜合如下:

1. 春季在桃树上防治,由于这时候蚜虫数量少,干母生活力弱,而且桃树一般比較集中在村庄附近,不象烟田那样分散,面积大,所以防治比較方便,可以节省人力、药剂和时间。

2. 由于它迁往烟上以后,就要大量繁殖,春天一个蚜虫到夏天就能产生子孙后代几百个、几千个甚至几万个,所以抓紧春天防治就非常有利。春天消灭一个,等于以后消灭千万个,費力少,收效大,这是事半功倍的作法。

3. 在桃树上防治方法简单,技术容易掌握,所以在操作过程中,对人比較安全。

4. 在农村人民公社中,春季防治,有条件集中人力,因为在这时候,还不是夏季农忙的季节,所以比較容易抽出一批劳力来投入这项工作。

5. 由于烟蚜在桃树上为害以后,吸取养分,使桃叶卷曲,影响桃树正常生长和結桃,所以在桃树上进行防治,不但消灭了烟蚜,而且也減輕了桃树被害的程度,使桃树能多結桃,一举两得。

在防治过程中,要注意两件事:

1. 要作好防治中的組織領導工作:作好防治烟蚜的組織領導工作,并作好施药前的一切准备工作,向群众講明春季防治的重大意义。先要調查登記本防治范围内(村、乡或县)有多少桃树,分布在什么地方,尤其是要注意村与村、乡与乡交界处的以及野外的零星桃树,严格調查,一棵不漏。在施药过程中,組織力量,深入各处(尤其是野外),进行檢查。

2. 严格掌握虫情,抓住防治适期:由于所用的1059杀虫药剂,对烟蚜卵没有杀灭效果,所以一定要等到卵全部孵化后才进

行防治,不必过早,但也不能太晚,由于第一代(干母)孵化以后,生活一个阶段,就要产生繁殖第二代蚜虫(干雌),以后逐渐繁殖增加,并且产生有翅蚜虫,向烟上飞迁,所以要严格掌握它的孵化期(由卵变成第一代小蚜虫叫蚜虫孵化);等到已经全部孵化时,即可防治。在河南的情况,每年2月下旬到3月上旬孵化,3月中已基本上孵化完毕,所以3月上旬到中甸,即可在桃树上防治,最晚不能超过3月下旬,如果防治过晚,等到它大量繁殖和长出翅膀以后,防治就会增加很多困难。

在防治烟蚜使用的药剂中,經試驗証明,以1059杀虫效果最好,較合理想。1059是內吸杀虫剂,也就是可以通过作物的莖叶吸收到作物的組織中,再由作物本身通过养分輸送到作物身体各部,这样一来,作物全身就具有毒素,蚜虫吸食液汁后,就会中毒死亡。现将1059在桃树上使用方法介紹于后:

1059在桃树上使用的濃度是100倍,也就是1斤药液加水100斤。实行环状剥皮,再把配好的药液蘸到棉花或布条上,捆綁于树干剥皮处,然后用布或油紙包裹,用线綁紧即可。这样药液即由剥皮处吸入桃树組織內部,烟蚜吸食桃树液汁后,就中毒死亡。施药后10日即可見到蚜虫大量死亡。其具体操作方法如下:

1. 刮树皮:在树干离地面1尺左右处,把粗糙的树皮刮掉一环,这样可使药液容易浸入树干,为桃树所吸收。刮皮的寬度4寸即可,見到树皮上露出青色为止,不可刮的太深而影响桃树的正常发育。

2. 包棉絮:用脫脂药棉(一般棉絮或草紙都可)均匀地鋪成长1尺2寸(6年生的一般树干粗)、寬3寸半的带状,包在已刮