

八、检验方法

以产地检验为主，选用的苗木，在运输前进行抽验，用肉眼或低倍放大镜，根据被害特征加以仔细检查。同批苗木在10件以内者，全部进行检查；超过10件者，应在10件检验的基数上增加10%，100件以上者，在100件的抽验基数上增加5%。如发现虫苗，必须进行消毒处理。检验合格者发给植物检疫证书始得运输。

九、防治方法

由于苹果小吉丁虫，具有长期在树皮里串食为害和成虫出现时期不整齐的特点，在防治上只能以消灭幼虫为主。当前最有效的方法是用1比5的敌敌畏涂抹被害部，防治效果能达到95%以上。

敌敌畏的配制和使用方法：先将含有效成份40%敌敌畏或80%敌敌畏乳剂1斤加水5斤，充分搅拌好，分装在小瓶里，用毛刷子蘸药液涂抹被吉丁虫为害的伤疤，每个伤疤反复抹2—3刷子，以便有足够的药水渗入到伤疤里。

李小食心虫发生规律的调查 及防治研究报告

绥棱果树试验站

前 言

李小食心虫是为害李树果实最严重的害虫，同时为害杏。其为害程度能使李果丰产欠收，甚至丰产无收。据我站在海伦县兴安、五行两个果园的调查历年李果被害率竟达百分之八十以上，无法食用，成了“虫子粪包”，人们有趣的说这是“红 糖 馅”的李子，有的地方曾出现过拔树毁园的事情。因而，李小食心虫是李树栽培的大敌。

遵照科学研究必须为无产阶级政治服务与生产劳动相结合的方针，面对生产现实，我站自一九七三年开展了对李小食心虫发生规律的调查及其防治措施的研究课题。

站内研究与站外调查相结合,科技人员与农民相结合,开门办科研。具体作法是:在果园日夜观察与人工饲养相结合,以田间观察为主,历经七三、七四、七五、三年时间,初步摸清其生活规律,找出弱点,定出施药时期与方法,有效的控制了虫食率在百分之五以下,现将初步研究总结报告于下。

一、形态特征

成虫: 身长七毫米, 展翅11.5—12.5毫米, 体背黑褐色, 腹面银灰色或灰白色, 其余部分灰褐色而杂有许多白点, 前翅烟灰色, 前缘具有十八组不很明显的白色斜短纹, 翅面密布小白点。

卵: 椭圆形, 扁平稍隆起, 直径0.6毫米, 半透明, 乳白色。

幼虫: 幼虫老熟时体长约12毫米, 身躯非骨化部分桃红色, 头部黄褐色, 前胸背板黄褐色, 腹部尾端具有臀栉五至七根, 腹足趾钩二十一至三十三个, 臀足趾钩十三至十七个。

蛹: 褐色, 腹背三至七节, 每节有两排短刺, 前后排列正齐。

茧: 9.4×4毫米, 灰色, 纺锤形。

经中国科学院北京动物研究所实物鉴定, 确认为是李小食心虫。属鳞翅目卷叶蛾科, 小卷叶蛾亚科。学名: *Grapholitha fenebra treitscheke*.

二、生活史

李小食心虫在我地区, 每年发生两代, 以老熟幼虫在0.5—0.6厘米深度的土壤中作茧越冬, 而以表土下0.5—3.0厘米之间为最多。从地面观察以靠近树冠投影的半径中部越冬茧最多, 往外逐渐减少, 翌年四月末、五月初大量老熟幼虫从越冬茧爬出, 在离地面一厘米左右处或树叶、草根、土块下比较阴暗地方结灰茧化蛹。茧一端留有准备成虫羽化的孔, 蛹期十七至二十三天左右。成虫羽化时, 成虫自茧内破蛹壳而出, 从茧内将蛹皮带出三分之一大小。

越冬代成虫最早出现在六月上旬, 盛期为六月中下旬, 羽化盛期所需要的平均气温16.29℃, 第一代最早出现在七月上中旬, 盛期为七月中下旬, 羽化盛期所需的平均气温为23.5℃, 相对温度百分之八十五, 地温25.6℃。各虫态发生的早晚和物候期有相

关性，所以各虫态也不尽相同。但年发生世代多少并不受影响。

三、生活习性

成虫白天棲居在草丛或树冠附近土块裂缝内，成虫活动与交尾产卵在下午 四 至八点，其中五至七点最为活跃，树上树下皆是活动场所，交尾场所多在树冠周围的地表。卵单粒散产，大部分的卵产在果实上部，中部次之，下部最少，极个别的产在叶背面。每一雌蛾平均产卵二十四——二十六粒左右，成虫寿命平均十四——十七天，成虫有趋化性和趋光性，卵期为七——九天，大部分卵经五——七天开始孵化，乳白色逐渐变黄色，孵化前在卵面中部出现一个小黑点，再经一——二天卵开始孵化，孵化后遗留有光泽的卵壳，孵化时小幼虫头部首先活动，然后虫体间歇蠕动，在果面上爬行四十五分至六十分钟，开始咬破果皮钻进果内，一小时内即可全身钻入，先在果皮下串食，然后转向果肉内取食（第一代还直接为害果核）将粪便排在虫道内。果皮虫孔流出大量泪珠状果胶。被害果变红而落，大部分老熟幼虫自落果内脱果而出，在地表经过短期的爬行，寻得适当场所，入土吐丝缀合土粒作茧，七月下旬，八月上旬老熟幼虫陆续脱果入土做茧，转入休眠越冬。直到果实采收前，还有部分成虫存在，果面上也可以发现卵粒。

四、防治方法

李小食心虫的防治，时间性很强，要求作好测报工作，在关键时间，适时进行防治，经济有效地控制李小食心虫的为害。

1、作好测报：

（1）诱集成虫：利用李小食心虫趋化性，六月上旬开始用糖醋液诱集成虫。

糖醋液配制方法：红糖五份、米醋二十份、水八十份，也可用贮藏的坏菜果，经在缸里发酵挤出的汁液进行诱杀，但有效期短。

挂盆方法，在天气好，风不大的情况下，把盆挂在李树的上半部枝条稀的迎风面，挂盆的数量可根据虫量的多少而增减，可隔株交叉挂，每三天补充一次糖醋液，下午落日前挂出（雨天不挂）早晨取回记载诱到李小蛾量，当盆内诱到的李小成虫数量连续几天突然增加，表明已进入发蛾高峰期。

（2）堆积虫果套纱罩，观察记载罩内羽化成虫的蛾量，也是很有效的测报方法。

2、树上喷药：在发蛾高峰期，在树上喷百分之二十五滴滴涕乳剂二百五十倍液，共喷二次，分别为六月上旬或中旬、七月中旬或下旬。

3、地面施药：春季深翻土地，成虫羽化前五——六天施撒百分之六可湿性六六六粉，依据李树大小每株可施零点二——零点四斤撒在靠近树冠投影的半径中部，越冬茧最多的地方，然后用耙子搂，防止成虫羽化出土。

4、收起落果深埋或烧掉，以免落果内的幼虫，再繁殖为害。

5、诱杀成虫：用糖醋液（配制方法见测报方法）。

6、灯光诱杀：有伴条的果园，设置黑光灯诱杀成虫。

讨 论

1、八月下旬至九月初，还有部分成虫存在，果面上也可以发出卵粒，是否部分越冬的老熟幼虫脱果继续化蛹羽化？

2、越冬老熟幼虫，在翌年四月末、五月初大量的老熟幼虫从越冬茧爬出，在出地表一厘米处或树叶、草根、土块下结灰色茧化蛹，但是也有不同意见，认为李小食心虫不做二次茧，尚待进一步观察研究。

生物防治是植保防治中的重要组成部分，是克服化学农药残毒危害的有效途径，应进一步研究利用生物防治李小食心虫。

4、研究筛选出高效、低毒、低残毒的新农药代替六六六、滴滴涕等高残毒农药。

桃小食心虫发生规律的初步观察（摘要）

佳木斯市猴石山果树场

桃小食心虫在我场一年发生1—2代，以老熟幼虫做圆形茧在树冠下、堆果场土中越冬。也有小部分未老熟幼虫在果实内越冬。翌年六月中、下旬越冬幼虫开始活动，出土后做长形蛹化茧。六月下旬、七月中旬当年第一代成虫羽化，产卵为害。

第一代老熟幼虫大部分不再产生第二代，脱果后即入土做茧越冬。发生第二代的幼