

李子树盘复盖地膜防治 李小食心虫试验

鸡西市果树示范场 张润生 范希德 徐立本

一、目的:

李小食心虫的越冬幼虫主要集中在李树树冠投影之下。历年来消灭越冬代幼虫的关键措施是在树盘地表喷一千倍敌敌畏液。这种方法尽管杀伤越冬代幼虫(或蛹)的效果极好,但存在着药水用量大(每株须40~50斤药液),机车与药械的成本高,山地坡度大,行车不安全等缺点。因此一九八〇年试用地膜复盖树盘,使越冬幼虫化蛹后成虫飞不出去而憋死的方法达到消灭之目的。同时也希望达到消灭树盘杂草和促行果实早熟效果。

二、方法

1. 试验地点、面积、株数与品种:李园共三个生产区,其中第2~3区为扣膜试验区,第一区为对照区。试验区面积30亩,467株。品种为牛心李与紫李。对照区面积15亩,233株。

2. 试验方法,过程及其它防治措施:

(1) 试验方法,供试树用规格1000×0.02mm地膜在树盘上复盖长3.5米×宽3米=10.5平方米的面积。对照树的树盘同往年一样进行中耕除草。

(2) 试验过程:

I、复盖地膜时间,五月十五日至十九日。

II、清理树盘 在复盖地膜前用耙搂去杂草,蒿杆,把表土弄平(以免扎破地膜),使树盘内的土稍高于行间,以便于压土伏盖。

III、盖地膜 先把一米宽的地膜剪成长3米的小块。每株树下铺四块,每块之间少塔点边,立即用土压住。在根颈部位把地膜撕开小口包上再用土压上。使地膜与地表土紧密结合,各块地膜之间与四周用土压紧封严。

(3) 其它防治措施,由于李小食心虫善于飞翔,供试树与对照树又相隔不远,因此完全依赖地膜复盖防虫是不把握的。另外供试树伏盖面积有限(还不够理想)、遗漏在外的越冬幼虫仍有一定数量。所以供试树与对照树都需要进行树上药剂防治。于是在六月初、中旬及七月上旬树上喷三次一千倍敌敌畏。对照树的树盘没有喷一千倍敌敌畏。

三、结果与分析

1. 虫果率 在第一代与第二代幼虫危害期及采收前分三次调查果实被害情况。结果见:(表一)

李树虫果率调查表

表 1

(1980)

调 查 时 间	6 月 20 日		7 月 15 日		8 月 10 日	
处 理 虫 果 率 %	复 盖 1 %	对 照 11 %	复 盖 2.5 %	对 照 28 %	复 盖 11 %	对 照 62 %

从上表可看出，地膜复盖对李小第一代控制效果好，虫果率始终不足1%。这说明地膜起到一定作用。加上头两遍杀虫剂对第一代成虫，卵的杀伤效果好，所以第一代被控制住了。这时产生了盲目乐观情绪，放松了第二代成虫的预测观察。第三遍杀虫剂盲目地按着往年第二代成虫出现盛期喷撒的，结果喷早了。今年第二代成虫出现期拖的很长，一直到七月二十八日还有。在七月中旬应当再喷一次杀虫剂。当时存在侥幸心理，认为不会酿成大祸，因此没有喷药，结果供试树虫果率急剧上升到11%，对照树虫果率高达62%。采收前调查，虽然虫果率是这么高但虫体很小，多为幼令幼虫，老熟变红很少。

2. 成虫数量 在供试树与对照树上各挂10个糖醋密罐从5月20日至7月30日进行观测。具体见表二;

糖醋罐诱集成虫数量调查表

表 2

(1980)

	5月 份					6月 份						7月 份						
	27日	28日	29日	30日	31日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	1日	2日	3日	4日	5日		
种类	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照	复盖	对照
成虫数	0	0	0	0	3.5	8	17	43	4	12	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0
备注								打药	打药	打药							打药	打药

从观测结果来看,供试树比对照树的成虫数量总是相对减少这证明复盖对树盘内的成虫起到了憋死的作用。

3. 座果率与产量 7月10日对供试树和对照树各调查5株, 其结果为: 供试树的平均单株座果数为3741个果, 对照树的平均单株座果数为2203个。供试树的座果数比对照树提高69.7%。

秋季采收时，供试树平均单株产量为106斤对照树为66斤提高60.69%。

4. 杂草情况：供试树地膜下的杂草虽然仍能发芽生长，但只要地膜不漏损透气，终会被阳光晒死或窖死。凡扣膜的不必除草。

5. 果实成熟期·原认为扣地膜可增高地温促进早熟, 但结果并不理想。供试树与

对照树果实熟期几乎一致，而且同一棵树上的果实仍有先后成熟的现象。牛心李采收期为8月7日，紫李为8月20日，与历年相比大致相同，但今年的花期比历年都晚。如牛心李一般年份开花期是5月9日—14日，而今年为15~17日。紫李一般年份为5月5日~10日，今年为13~16日。

6. 成本费用及经济收益供试树与对照树除相同的管理费用外，仅就树盘复盖地膜与其成本比较对照树按常年春季用1千倍敌敌畏液喷灌树盘的费用加上除草费用计算。

处理区单株净收入为20.03元、比对照树的8.86元，提高125%

四、小结

1. 地膜复盖可显著减少李小食心虫成虫，卵及幼虫的发生数量，特别对第一代控制效果显著。起到降低虫果率，增加产量的作用。

2. 通过成本比较，虽然扣地膜的和树盘喷灌敌敌畏的两种成本费用差不多，但扣膜后大大缓和了劳力与机车的紧张状态，增收效果显著。

3. 地膜完全可以起到控制树盘杂草作用。

4. 地膜对提高座果率有较明显作用（但今年牛心李与紫李花期一致是座果率高的主要原因），但平均单果重显著变小。新梢生长量也明显减少。

5. 在李小食心虫发生严重的李园，使用地膜复盖是合适的。从单株来看，复盖的幅度以超过树冠投影面积为宜。

6. 今后改进意见：

(1) 复盖地膜时间要提前，以四月中旬为宜。以增加土壤含水量，提高地温促进早熟。

(2) 由于座果率提高和虫果率减少，树木需要的养分增加，因此应供给充足的肥水以保证树体的新梢与果实生长发育的需要。

(3) 在利用地膜复盖防治李小食心虫的同时，仍应加强成虫及卵的预测预报工作。一旦发现较重的虫情，仍以药剂防治加以补救。