

消灭棉花红铃虫

辽宁省农业厅 辽宁省农业展览会编



辽宁人民出版社

消灭棉花紅鈴虫

辽宁省农业厅 辽宁省农业展览会編

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段宫前里2号） 沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092规格·菊印纸·7,000字·印数：1—20,000 1958年8月第1版

1958年8月第1次印刷 统一书号：T16090·55 定价(5)0.05元

前 言

紅鈴虫是危害棉花最厉害的一种害虫,它直接影响着棉花的产量和质量。我們計劃利用冷冻等办法,在今冬、明春彻底消灭它。本书就是为此目的而編写的。其内容除介紹紅鈴虫的生活习性和对棉花的危害情况外,特別詳細地介紹了消灭紅鈴虫的方法。我們希望棉区党政领导,大力組織农业社員以及收花站、軋花厂、榨油厂的有关人員閱讀本书,以便在限期内彻底消灭紅鈴虫,为实现千斤棉而奋斗。

編 者

1958年8月

紅鈴虫是我們辽宁省棉花生产上的大害虫。棉花受害以后,就要落蕾、落鈴或者棉絮变黄,棉籽的发芽率和出油率也大大降低,有些年份,白花损失达一成左右,严重影响棉花产量和品質的提高。

紅鈴虫是世界性大害虫,全世界有79个国家种棉花,其中除苏联等国外,有71个国家有此虫危害棉花。我国除新疆等西北棉区以外,其他各省都有此虫。因为紅鈴虫对棉花的危害大,所以被列为国际和国内植物檢疫对象,棉产品的調运必須經過檢疫檢驗。在全国农业发展綱要中,也把紅鈴虫列为限期消灭的大害虫。

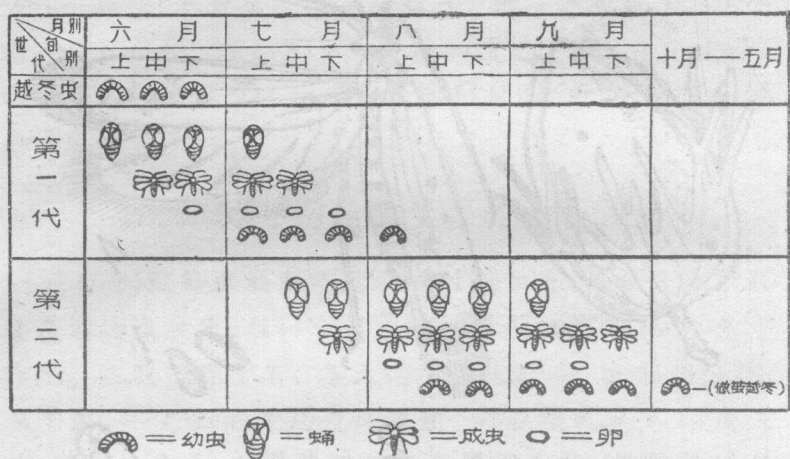
几年来的經驗証明,利用冬季低温,可以全部冻死紅鈴虫。經過采取冷冻的办法,已經取得显著效果。棉花的被害程度逐年減輕。各地的农业社、收花站、軋花厂和榨油厂等各有关方面,如果能在此基础上,統一計劃,协同作战,大干一秋一冬,就能一举全部歼灭紅鈴虫。但是,在这样的协同作战中,如果有一个地方做的不彻底,就会使漏网的虫子繼續繁殖为害,仍然有大发生的可能,而威胁着棉花生产。

为了彻底消灭紅鈴虫，在協同作战之前，各农业社、收花站、軋花厂和榨油厂的有关人員，必須先熟悉紅鈴虫的生活习性，以及防治方法等，后面就分別的来談这些問題。

一 紅鈴虫是怎样生活和危害棉花的

秋天晒棉花时，如果看到有很多紅色的2~3分长的小虫子从籽棉里爬出来，这就是紅鈴虫的幼虫（见图一）。其中大部分虫子，要爬到棉花仓库的棚顶、梁上、墙縫和其他物件上过冬，也有一部分虫子留在棉籽里过冬。在过冬以前，幼虫先作成一個白色薄茧，就象蚕結茧子一样。等到第二年的6月間天气暖和了，茧里的幼虫就要变成紅褐色的蛹（蛰蛰）。再經過10多天，可变成土灰色的小蛾子，这就是紅鈴虫的成虫。蛾子咬破茧以后，在晚間由屋里飞到棉花地里去。这时田里的棉花已經长蕾（蚊子嘴），蛾子白天就在枯叶上或土縫里藏着不动，夜里出来在棉株上来回飞，交配产卵。大多数的卵要产在花蕾和嫩叶、嫩尖上，平均一个雌蛾子，可以产1~2百粒卵，最多可产4百粒。卵經過3~7天，就孵出象綫头大小的小幼虫鑽到花蕾里为害，严重的时候，花蕾就掉了。幼虫漸漸长大，等棉花开花时，花也受害，如果花里有了虫子，花就不能完全張开，受害严重时，花蕊被虫子咬坏，这个花就不能再結桃了。

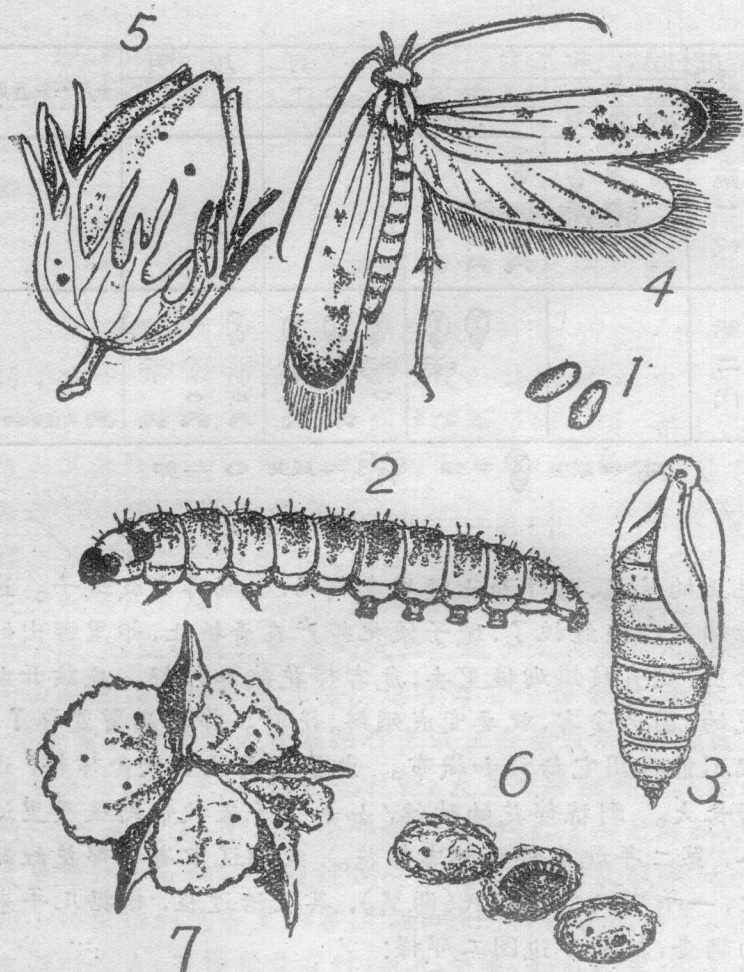
到8月間，这些危害蕾和花的虫子已长成了，就落在



图一 棉花紅鈴虫生活过程

地上的落花、落叶和土縫里变成蛹，由蛹再变成蛾子。这时棉花已經結桃了，蛾子便把卵产在青桃上，卵里孵出的幼虫，就直接鑽到桃里去，危害棉花絨和棉籽。应该开白花的，因为受害，就要变成殭瓣、死瓣。棉花品質变坏了，就不能再用它紡綫和織布。虫子在青桃里咬食棉籽，逐渐长大。到拣棉花的时候，如果虫子又被帶到暖屋里过冬，第二年就照样再禍害棉花。我們辽宁省的棉花紅鈴虫，一年中只能傳两代(两輩)，其生活过程，根据几年来的調查，就象下边图二那样：

从紅鈴虫发生的过程，我們知道这个虫子不单危害籽棉，而且还为害棉花的蕾、花和青桃子。大家可以算一下賬，一个蛾子平均产2百个卵，这2百个卵将来就变成



1. 卵
2. 幼虫
3. 茧内之蛹

4. 成虫
5. 被害棉鈴
6. 被害棉籽

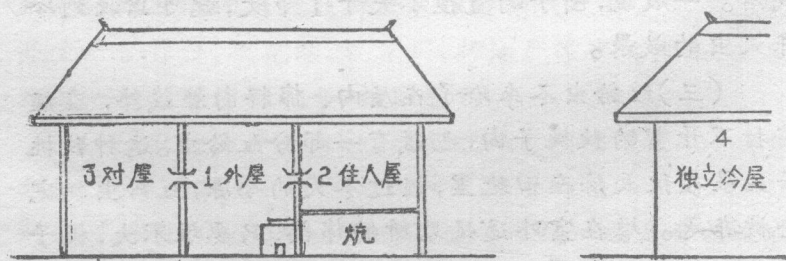
7. 被害疆辦

图 二

2百个蛾子，其中有一半是雌蛾子。这一半雌蛾子，每个又产2百个卵，假如不受到意外的遭遇，春天一个虫子，到秋天就等于有2万个虫子危害棉花。看看，它对棉花增产的威胁有多大。

二 和越冬防治有关系的几个习性

(一)紅鈴虫幼虫在过冬的时候怕冻，在摄氏零下10度左右的温度中，經一个月左右的时间就可以把它全部冻死。在我們辽宁省，冬天的气候比較冷，拿錦州來說，五年来，一月份的平均最低温度，都在摄氏零下15度左右，所以在冬天，如果装籽花的仓库不生火，潜藏越冬的幼虫都可以被冻死。但是冬天燒火炕、生爐子或者和燒火的房子通連，因为温度較高，所潜藏的过冬幼虫，大部分可以过冬而变成蛾。其成活情况，如图三所表示的那样：



1. 外屋：过冬紅鈴虫成活較多；
2. 住人屋：过冬紅鈴虫成活較多；
3. 对屋：有少数越冬紅鈴虫可以成活；
4. 独立冷屋：所有紅鈴虫都可以冻死。

图 三

从上图，我们可以看出，最保险的办法，就是在孤立的冷屋子里贮藏籽花。因为藏籽花的屋子不生火又和烧火的屋子隔绝，室内温度低，所以爬在屋内的虫子，可以全部冻死。根据调查，就是在我們辽宁省最南边的旅大地区，也可以用这个办法将虫子全部冻死。因此，在消灭红铃虫时，一定要好好的利用这个自然条件。根据调查，一般在25~35平方公尺的仓库内，越冬红铃虫最多达10~20万个，可见冷冻消灭红铃虫可以收到很大的效果。

(二)红铃虫除了绝大部分在收花期间由籽花中爬出藏在暖屋过冬外，在棉籽内也潜藏有一部分虫子，如果冬季堆放的棉籽囤很大，其中的红铃虫就能安全过冬，不致冻死。象目前有些轧花厂的棉籽囤，直径大多在10~20公尺，其中的红铃虫是不能冻死的。如果用小囤在室外堆放棉籽，经过一冬冷冻后，红铃虫就全部被冻死而不能成活。一般说，囤子的直径不大于1市丈，就可以收到冷冻灭虫的效果。

(三)红铃虫冬季除了在屋内、棉籽内潜藏外，在经霜打不开絮的秋桃子内，也藏有一部分红铃虫。这种秋桃子如果在秋天落在田地里，经过冬天的冷冻，红铃虫就完全被冻死。堆在室外通风处所的棉柴，只要堆不大，桃子内的红铃虫也是可以冻死的。如果在秋天收花后，将秋桃子放在暖屋堆置，红铃虫就能安全过冬。有许多农业生产合作社往往在秋末冬初，将秋桃子分给社员，拿到暖屋剥红花，红铃虫于是趁机爬在暖屋过冬。所以在防

治紅鈴虫时，要特別注意秋桃子的冷冻和剝鈴的問題。

在室外晒花时，爬入土中做茧的紅鈴虫是不能过冬的，但如晒花場距暖屋很近，虫子爬入暖屋，就可过冬了，这也是應該注意的。

总之，秋冬两季是消灭越冬紅鈴虫的有利时机。在这个时候消灭一个虫子，就等于到第二年秋天减少2万个虫子危害。所以我們必須抓住这一个時間，想尽各种办法将它消灭，才能收到显著的效果。如果等虫子化蛾后飞到大地里，不但很分散，而且又都鑽到蕾、花、青桃里边去了，就非常难治了。

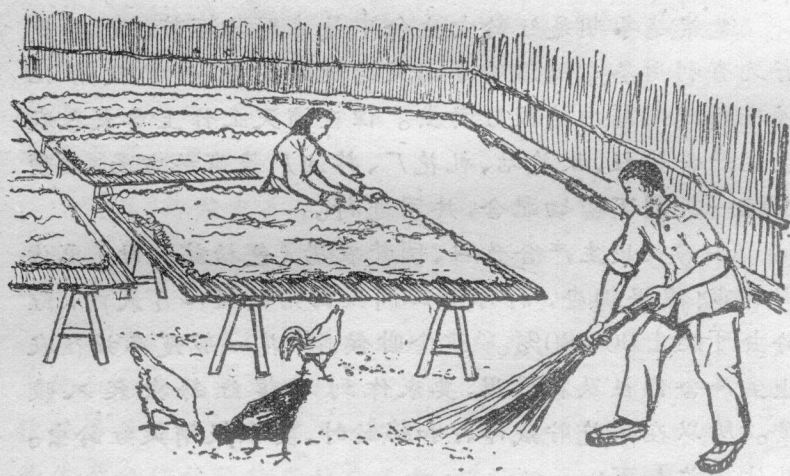
三 消 灭 方 法

既然越冬期是紅鈴虫生命中最薄弱的环节，而在我省又有利用冬季低温冷冻消灭的优越条件，我們就有把握在預定期間內消灭紅鈴虫。但在消灭工作上要求各农业生产合作社、收花站、軋花厂、榨油厂等有关方面，必須在統一計劃下密切配合，共同进行。

(一)农业生产合作社、国营农場(包括試驗站)要作到的事：根据調查，籽棉由田間收回后的4~5天内，紅鈴虫可爬出60~80%。这个时候，棉花一般是存放在农业生产合作社及农場里，要求作到不讓紅鈴虫爬入暖屋。所以在晒花貯藏棉籽和棉鈴时，要积极消灭紅鈴虫。具体措施如下：

1. 广场帘架晒花(見图四)：从田間拣回的棉花很

潮，一定要經過晒干，才能賣給國家。由於晒花時有大量的蟲子爬出，所以要在晒花時把爬出來的幼蟲消滅掉。晒花場要設在村邊或離暖屋30公尺以外的廣場上，帘架作到四不靠，四周鋪一圈谷草或柴草（或四周挖溝，里面鋪砂子），並且夾上秫秸障子，防止蟲子逃出或被風吹走，以便搜集殺掉。收籽棉要由田間直接送至晒花場，千萬不要帶到家中。晒花時要有專人負責，及時清掃帘架下的蟲子，收集起來深埋或放雞吃掉。晒花工作完全結束後，帘架要在室外或獨立冷屋放置一冬，不可放到暖屋里。晒花場上用的障子、谷草或柴草等，要在室外冷凍或趕快燒掉。選花工作，要在晒場內進行，不要把籽花、殭瓣帶出晒場。



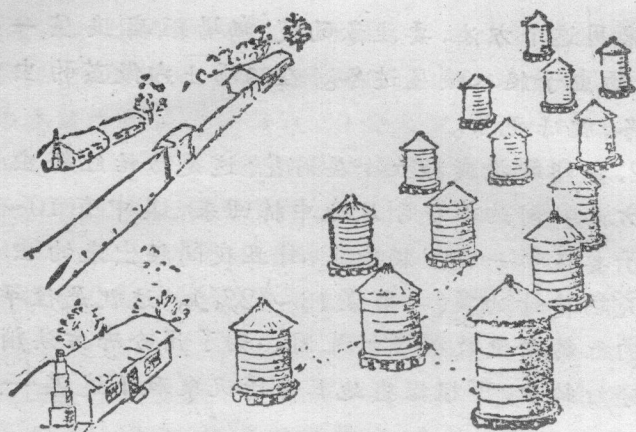
圖四 廣場帘架晒花

采用这个方法,要注意的是:晒場距离暖屋一定要远,以防虫子爬入暖屋过冬。在晒場土内做茧的虫子经过一冬,就冻死了。

2. 室外貯花或独立冷屋貯花:这是防治紅鈴虫最重要的方法。因为棉花刚从地中拣回来,其中有10~15%的虫子要在第一夜里爬出来,并且夜间爬出来的虫子要比白天晒花时为多(一般多13~42%)。这就是往年貯花仓库内紅鈴虫虫数很多的原因。为了用冷冻方法消灭这一部分紅鈴虫,可根据当地具体情况采取下述某一种方法:

(1) 室外貯花:于收花开始前,在晒花場附近用木架、秫秸、谷草或稻草等搭一临时的貯花棚,要简单易作,以能够遮雨为原则。或者在晒花場附近用席子茭子囤(见图五)貯花也可(上盖苫席子或柴草以防雨湿)。白天晒花,夜晚将籽棉放在棚内或囤内貯存。籽棉卖给国家以后,要将茭子等放在室外或独立冷屋貯存,千万不可放在暖屋里。盖囤子的柴草要烧掉,或在室外冷冻。临时棚在用完后如要拆掉,也作同样处理;不拆时,也可作别用,但不可在其中烧火。

(2) 独立冷屋貯花:有条件的地方,也可采用独立冷屋貯花,即在收花前,选定离暖屋较远的独立冷屋作为貯花仓库。这个仓库,一定要求在冬季不烧火。以往有很多农业生产合作社把装过棉花的屋子,又当民校或作豆腐坊、粉坊等利用了,结果冬天生了火,使潜藏的虫子得以



图五 茨園貯花或小園冷冻棉籽

越冬，这是不合乎灭虫要求的。貯过花的独立冷屋，在11月至3月之間，千万不可再生烟火，也不可住人或飼养家畜。在过冬期間，要經常通风换气（不可密閉过严），使温度降低的快，增加冷冻效果。籽棉除作种用的籽棉外，应及时卖給国家。再有，拣棉花用的布袋、麻袋、包袱皮、圍裙等，都可以爬上紅鈴虫。因此，我們在每次收花后，一定要把这些东西扫干淨，把虫子弄死，再帶到屋里去，或者就放在外边，第二天再用。运输籽棉后，車馬用具，也必须認真清扫。

室外貯花与独立冷屋消灭紅鈴虫，在我們辽宁省來說，是目前最省工最有效的方法，必須在秋天收花时严格执行。是凡能使虫子爬到住人房子里的机会都把它堵住，不讓一个虫子爬到暖屋里过冬。如果作的不彻底，过

冬的虫子来年就会飞到我們的棉花地里危害。为了作的普遍彻底,农业生产合作社之間可彼此訂立保証合同,在每个社里訂立严格的制度,讓社員們共同遵守。农业技术推广站应給予技术指导。

3. 棉籽冷冻: 前边已經說过,有一部分紅鈴虫要在棉籽里过冬,如果不把棉籽里的虫子弄死,第二年仍会发生紅鈴虫。消灭棉籽里过冬紅鈴虫的最好办法,是将棉籽冷冻。社里自留种,軋花工作要在冷屋中进行,并要求在11月底以前全部結束。軋花时可以升火取暖,但軋花结束后,屋内就不能再升火。留种用的棉籽(包括由軋花厂收回的棉籽)在12月全部用茨子圍或两面夹秫秸的长形圍堆到外边;圍的直徑或寬度不要超过一市丈。这样,经过一冬就会把棉籽里的虫子冻死。如果把棉籽放在屋里或者是成大堆放在外边,堆里的温度高,外边的冷气进不去,虫子就会活着过冬。

应用这个方法,必須将籽棉晒干后再圍,所以最晚在12月中旬前把它軋出来,否則軋出来的棉籽時間过晚,冬天最冷的时期(1月份)已过,再放在外边,就不起作用了。

4. 冷冻棉鈴棉柴: 霜后沒开絮的棉鈴要在田間摘淨,放在晒花場上貯存时,要就地剝取棉絮,不要把棉鈴帶入暖屋或在暖屋中进行剝鈴。棉鈴,不要分給社員,必須在社(队)統一掌握下集中剝取,并爭取早剝。如果外边天气过冷时,可在独立冷屋中升火取暖,但最晚不能延

至12月末，以便在整个1月份内把棉鈴中爬出的紅鈴虫冻死。如果在12月末尚未剥完时，要把全部棉鈴放在室外堆成小堆，冷冻一个月后再繼續剥。

棉柴可分給社員及时燒用或做小堆放在室外冷冻。

5. 不要把籽花(包括霜后花、殭瓣花等)分給社員。

(二)收花站和軋花厂要作到的事:收花站、軋花厂是紅鈴虫大量聚集的地方,所以对紅鈴虫的消灭更屬重要。

1. 必須严格采用室外貯花或独立冷库貯花,做好貯花时期的誘杀紅鈴虫工作。籽花的貯存或运送,均不能靠近暖屋。凡与軋花車間或貯花堆邻近的办公室、宿舍等暖屋,应在室外牆壁上噴藥,防止虫子爬入暖屋。噴藥用50%可湿性滴滴涕10倍液或25%滴滴涕乳剂5倍液,每半月噴一次;用6%可湿性六六六10倍液,每7天噴一次,至12月末即可停止噴藥。

有的收花站或軋花厂的仓库在把棉花处理完毕后,冬季便封閉起来。为了要冻死室内越冬的幼虫,最好能在低温季节(12月至2月),常常打开門窗,使冷空气进入室内,以收全效。

2. 軋花厂的种用棉籽要提早在12月中旬前軋出,除将农业社留种棉籽交农业社取回外,所余棉籽全部采用直徑1丈以内的小圓、两面夹秫秸的长形圓,或其他能够冻死紅鈴虫的圓堆,貯在外面冷冻。冷冻時間必須包括整个1月份。在11月以前軋出的棉籽,要在12月下旬进行倒圓,以利冷冻。或在次年1月中間把棉籽鋪开(一公

尺厚)冷冻15天,1月底可結束。1月底以后軋出的榨油用的棉籽来不及冷冻时,要在4月底以前运到油脂厂。否則5月份要全部用氯化甲烷熏蒸灭虫。

3.軋花后的花渣,每天要有专人清扫,收集一起,当天(或3天)燒毀或深埋。

4.工作人員应經常檢查身上及所用的一切用具,防止帶虫进暖屋。

(三)油脂厂要作到的事:由于油脂厂所存的棉籽中,含有一定数量的紅鈴虫,因此,对这一环节也必須注意。所有的榨油棉籽要在統一計劃下,尽量提早在5月份以前榨完。5月以后,棉籽随到随榨。榨不完的棉籽,在保管期中,要用氯化甲烷熏蒸或用其他的措施进行灭虫。在工作中也要注意防止帶虫进暖屋。

