

麦类害虫防治手册

I

朱象三 王輔成



科学出版社

麦类害虫防治手册

(I)

朱象三 王輔成著

內 容 提 要

这一手册主要介绍麦类害虫的分布、形态、生物学特性、防治方法等。出版目的主要是为了农业生产大跃进后，專、县級植保技术干部和公社里的广大农民羣众，都极須要掌握防治技术，并且在理論上有所提高。为了满足这种要求，編写时对害虫的生活习性及其防治方法方面都貫串着一些理論性的东西，但都以通俗易懂的文字表达。并且在防治方法和防治时期方面，都着重敘述兼治其他虫害和綜合性防治，使讀者讀此書后，不但能掌握一定的防治技术，并在实践上能有創造性的提高。

本書为手册中的第一本，包括小麦吸漿虫、麦莖蜂、麦蚜象、綠麦稈蝇等。

目 录

小麦吸漿虫.....	1
麦莖蜂.....	13
麦蠹象.....	16
綠麦稈蝇.....	21

小麦吸漿虫

一、为害情况

小麦吸漿虫是麦类的重要害虫,除为害小麦外,亦为害大麦、青稞、黑麦等。其为害的方式:以幼虫于麦子抽穗后,潛在麦穎壳內,吸食正发育灌漿的麦粒汁液。受害輕的形成癰粒,受害重的可成为空壳。在一般地区,常年可使小麦减产一、二成,大发生年份可减产到四、五成,特別适合于它发生致害的个别地区,可高达七、八成。陝西的关中一帶,最早遭受吸漿虫的严重危害,以往的一般年份,估計年損失在1亿斤左右,1946、1948、1950、1951等大发生年份,年損失在3亿斤以上。其他地区,就河南南阳与安徽阜阳兩專区,在1950年的統計,有700万亩麦田受害,損失达4亿斤。

根据过去各地的調查报告,小麦吸漿虫在我国已分布的地区,計有:青海、甘肅、陝西、山西、河南、河北、安徽、江苏、四川、湖北、浙江、江西、辽宁、黑龙江、吉林、內蒙古自治区、宁夏回族自治区等一共18个省区(图18)。

几年来在党和政府领导之下,各地羣众展开了大規模的防治吸漿虫运动,在全国吸漿虫主要的发生基地,已基本上控制它不能危害成災,保証了小麦产量的不断增长,在全世界來說,这些成績都是偉大惊人的。然而我們还必须高度的警惕,在一些虫情尚未查清,防治尚未大規模开展的地区,需要即时澄清虫情,展开防治工作;在已經基本上控制了为害的地区,还須要进一步作到彻底的消灭此一害虫。

二、种类与特征

小麦吸漿虫有两种,一种叫麦紅吸漿虫(*Sitodiplosis moellana* Gehin);一种叫麦黃吸漿虫(*Contarinia tritici* Kirby)。小麦吸漿虫属于双翅目瘿蚊科。成虫、幼虫等一般都具有鮮明色澤,麦紅吸

漿虫的成虫、幼虫为橘紅色(图4);麦黃吸漿虫的成虫、幼虫为黃色(图8)。成虫都具一对翅和一对柄狀的平均腿,形体纖小,体長不超过1分,而有着細長的足。翅薄而透明,仅有四条脈紋。头前有一对長的触角,雄的較雌的尤長。两个复眼在头顶部合在一起,

虫态	麦 紅 吸 漿 虫	麦 黃 吸 漿 虫
雌成虫	1. 体橘紅色。 2. 产卵管不長,伸出时不超过腹長之半。 3. 产卵管末端腹瓣呈圓瓣狀。 4. 触角鞭节之啞鈴部分,共着生三圈剛毛。	1. 体鮮黃色。 2. 产卵管細長,伸出时可長于整个身体。 3. 产卵管末端腹瓣呈尖瓣狀。 4. 触角鞭节之啞鈴部分,所着生的剛毛較多,較不整齐。
雄成虫	1. 触角之鞭节,每节膨大部分,着生一圈剛毛。 2. 抱握器基节内侧与端节之端部,有明显的齿。 3. 腹瓣末端有淺凹,阳具体較長。 4. 体紅色較暗。	1. 触角鞭节,每节的膨大部分,着生兩圈剛毛。 2. 抱握器基节光滑,端节之端部有小而不明显的齿。 3. 腹瓣末端深凹分裂为兩瓣,阳具体較短。 4. 体黃色較暗。
卵	大小有 0.32×0.08 毫米,長卵形末端无附屬物。	大小为 0.25×0.068 毫米,末端有透明帶狀附屬物,約等于卵長。
幼虫	1. 体橘黃色長3—3.5毫米。 2. 体表有魚鱗狀突起。 3. 腹部气管在背部兩側。 4. 腹末端突起二对,尖形,仅尖端几丁質化。 5. 末端毛突二对,着生在末节腹背面兩側。 6. 第八对气孔着生在第八节背面兩側,不突出于体外。 7. 前胸[Y]形骨片,中間成銳角深凹陷。	1. 体黃綠色,入土后为鮮黃色,長2—2.5毫米。 2. 体表光滑。 3. 腹部气管在体之兩側。 4. 腹末端突起一对,圓形,全几丁質化。 5. 末端毛突一对,着生在末节末端几丁質突起之兩側。 6. 第八对气孔着生在第八节端部兩側,向后突出于腹部末端。 7. 前胸[Y]形骨片,中間成弧形淺凹。
蛹	1. 体橘紅色。 2. 头部前一对毛較短。	1. 体鮮黃色。 2. 头部前一对毛較長。

成馬蹄形。口吻退化，除吮吸露水外，无其他作用(图1、2、6)。

幼虫蛆狀，有14节，在前胸腹面着生一个“Y”字形的骨片。老熟幼虫在土中休眠，身体反卷成圓形，有极薄而坚韧的絲狀茧包被。

蛹裸出，足、翅芽、触角等在外面清晰可見。头部的后面，从前胸背板处伸出一对長管叫呼吸管，是呼吸器官；另外有一对較細的毛，着生在呼吸管的前边(图5)。

为了进一步辨識，并与其他拟似种加以区别起見，將二者形态特征与区别列如上表。

三、发生規律

小麦吸漿虫年皆发生一代，在冬麦地区，部分的黄吸漿虫一年发生兩代。由于全国各地气候条件的不同，各地区吸漿虫幼虫的活动上升，成虫的羽化出土等极不一致，而一般說来，吸漿虫为害的是小麦，又与小麦同在一个气候条件下生活发育，因之各地区的吸漿虫就与該地区小麦的生長发育有着共同的关系，一般情况下，二个配合的很好。吸漿虫老熟幼虫在土里結茧休眠，当春日土温升高到 10°C 左右时，休眠幼虫开始破茧上升到土壤表层；此时亦正是該地小麦拔节的时候。当土温再升高到 15°C 左右时，幼虫逐漸化蛹，小麦也就該抱胎孕穗。在土温达 20°C 时，成虫羽化出土，小麦也开始露臉吐穗(图17)。

黄吸漿虫化蛹較早，蛹期15天左右，紅吸漿虫化蛹較晚，蛹期10天左右。成虫羽化以后，当天就可交尾产卵，而寿命短，只活3—4天；春麦地区温度低，成虫可活5—6天。紅吸漿虫卵期5天左右；黄吸漿虫卵期7天左右。幼虫孵化时，小麦也正开花灌浆。幼虫在穎壳內吸食約15—20天(春麦地区較長)，脫二次皮就老熟。老熟幼虫从穎壳內爬出彈落，或隨雨水降落在土表，此时小麦也进入臘熟阶段。幼虫落在土表以后，向下鑽入土层，2—3天后即結茧休眠。

一年发生一代的吸漿虫，幼虫在土內过夏、过秋、过冬，潛伏11个月之久。冬麦地区的黄吸漿虫，于当年秋季的9月里，有一部

分幼虫又化蛹羽化；这一代为害禾本科杂草。在土壤里休眠的幼虫，若在应该化蛹的阶段，遇不到适合的温湿度，就又继续休眠潜伏，据国外记载，潜伏最长的休眠幼虫可达10年之久。

四、习性与消长规律

了解小麦吸浆虫在何种环境条件下，能发生猖獗或消灭死亡。根据它的消长规律，如何可以减弱或制止它的发生成灾，并进一步掌握在何种有利条件下，能更好更彻底地消灭此一害虫，就是一个重要问题。

(一) 成虫活动规律与产卵的习性

成虫体纤弱，寿命短，对环境要求较严格。交尾、产卵等活动都在白天进行，但却怕强光，因之早晚活动最盛，中午阳光强时，藏匿在植株下部叶子背面或茎秆等避荫处。平常活动在麦丛茂密的地方，傍晚6—9时飞临在麦穗上产卵，太阳斜落时产卵最盛，黄昏后停止产卵。没露水的清晨，或遇到微有阴雨的其他时候，也有产卵的现象。

成虫活动的最适温度是20—25℃，在30℃以上、15℃以下都不活动，10℃以下就会死亡。

大风、大雨的天气，成虫伏在茎秆上或叶背面不活动，晴和无风的天气是它产卵活动的最适时候。

雌虫于交尾后，若附近没有合适的寄主，则飞迁到其他地方。成虫飞翔力不强，而可借微风迁移到较远的距离，这是它主要的散布方式。

麦红吸浆虫产卵管粗短，一般是将卵产在小麦护颖与外颖中间，或产在穗轴上；每次产卵2—3粒，一生可产卵50粒左右。麦黄吸浆虫产卵管细长，一般是将产卵管由内外颖尖的扣合处伸入，将卵直接产在内颖里面；每次产卵5—8粒，成一卵块，一生多的可产卵100粒左右。

吸浆虫的产卵期，是在小麦开始露脸（半抽穗）到开花为止，小麦开花以后，成虫就不去产卵。

成虫产卵对寄主植物有选择习性，红吸浆虫首先选择小麦产

卵，其次是大麦，黑麦，鹅冠草等。同是小麦，一般也是选择普通类型的蚂蚱麦、劍条麦、葫蘆麦或是密穗小麦等，对硬粒小麦較不喜欢，对圓錐小麦的佛手麦、長芒洋麦等更不喜欢。都是普通小麦，也因品种不同、麦穗的形态構造不同、生理气味不同，致成虫的趋选不同，产卵有难易不同，幼虫有能否侵害的不同等。因之，在小麦品种中，就表现了有很容易受害的品种，也有很不易遭害的抗虫品种。

（二）幼虫习性与存亡条件

从卵里初孵化出来的幼虫，体小无色，致害以后，经过脱皮，体色也才逐渐显露加深，肉眼也才易辨認。因此，在麦穗上检查幼虫，必須在灌浆以后。

麦紅吸漿虫的幼虫，从内外穎縫隙中侵入致害的，其能否侵入为害，除了与穎縫隙是否紧密有关系之外，与侵入时候的气候条件也很有关系，若該时空气湿度大，穎壳上有水湿，則初齡幼虫的寿命長，活动力强，容易侵入致害；若天气干旱，不惟卵孵化率低，就是孵化出的幼虫，也常未侵入到穎壳内就被干死。因此在麦揚花前后，雨水多、空气湿度大，吸漿虫的危害也就严重些。

在麦穎壳内的老熟幼虫，必須借一定水湿，才能从穎壳内爬出落到土壤表面。若麦子乳熟以后，天气仍干旱无雨，則老熟的幼虫就一直被留在麦壳内，于收割时被帶到麦场上，由于日晒、碾压与场地坚硬幼虫鑽不到土里去等原因，死亡率常达百分之百。

幼虫落土后，一般入土深度多在1—3寸深处，随土壤松实情况稍有不同，而因人为的耕作影响却变化很大。以前耕层不深的情况下，一般分布到6寸深，目前深翻的情况下，其分布的深度也將大大增加。

幼虫在土壤里需要一定的湿度，在一般壤土地，要求的含水量是15—25%，或是飽和含水量的50—90%，最适合的含水量是20%左右，或飽和含水量的70%左右。在干燥的土壤里，幼虫很易死亡，其中以麦紅吸漿虫休眠体能較長期的耐干燥，麦黃吸漿虫則不能。

幼虫在土壤里能耐水浸，个别能耐浸2—3个月不死。然而由于幼虫主要还是以气管呼吸，所以仍脱离不了空气，仍不能永久生活在水里。經試驗，麦黃吸漿虫的幼虫在水中浸30天后，有70%死亡；麦紅吸漿虫浸30天后，有80%死亡。結茧休眠的幼虫被浸在水中，或土壤里的空隙完全被水分所充塞时，幼虫就破茧外出，并向上爬升到土壤表面呼吸，水分渗去后再回到土层內。土壤短期积水，对休眠幼虫无妨碍，且有助于越夏潛伏，而土壤常期积水，或麦收后輪作栽種水稻，則不适于幼虫的生活，死亡率很高。

幼虫較能耐低温而不耐高温，温度达到 50°C 时就立即死亡，在長江或黃河流域，若夏季干旱且土表沒有复盖的地方，幼虫越夏死亡率可达95%左右；若土壤水分充足，或土面有作物复盖，則死亡率就大大降低。

春季幼虫的破茧活动与上升化蛹，必須得到足够的水分与温度，二者缺一，幼虫皆能不活动、化蛹，并将繼續休眠。雨水与灌溉是大田內促使幼虫大量破茧与化蛹的重要因素。

(三) 蛹化与羽化的习性

幼虫化蛹时需要較多的氧气，并要为將来的羽化找到合适的场所，因之幼虫化蛹时，多上升到表层土壤的空隙处。幼虫化蛹需要土壤含水量在15%以上，10%以下的含水量完全不能化蛹。当春天幼虫开始活动以后，土壤含水量又降低于10%以下，幼虫还可以重新結茧恢复休眠；或温度突然升高超出 30°C 时，幼虫也有恢复休眠不再化蛹的趋势。

吸漿虫幼虫長期休眠隔年羽化的习性，除了少部分是遺傳的以外，最大的原因，还是因为沒有得到适当的化蛹条件。有些地区、某些年份，春季有大批不羽化的情况，大多是因为較長期干旱、或間歇性干旱与温度急速升高所造成。

在蛹期由于体内生理发育的急速变化，对外界温湿度等条件要求最严，在这个时期它的抵抗力也最弱。

蛹在快羽化的后期，能蠕動腹部向上找寻合适场所以羽化。羽化时蛹体前半部需露出在地表，或露出在土壤縫隙中。

剛羽化的成虫，翅未展开，須在地表爬行約 10 分鐘左右，翅才能展开起飞。

五、可能发生成災的地区条件

根据小麦吸漿虫的生活习性与发生致害的要求，我們可以知道，具备以下几个条件的地区，就可能有小麦吸漿虫的发生，并可能滋長成災。

(一) 常年生長或栽培有吸漿虫能生活致害的寄主植物。在冬麦地区以小麦为主要的栽培作物，春麦地区以小麦、青稞或黑麦为主要的栽培作物。

(二) 土壤有充足的水分，能保持一定的湿度，如：江河沿岸或地下水較高的平原低窪地区；常年有井渠灌溉的地区；溝道、山阴多湿的地区；高山阴寒多雨的地区；还有年雨量在 500 毫米以上，且分布均匀，夏季不連續有两个月以上干旱的地区；或是旱田能年种植兩季作物的地区。

(三) 夏季土壤温度不过高(5 厘米以下的土温不超过 40°C)。

(四) 在附近地区已有吸漿虫的发生，或曾經发生过。

具备以上四个条件的地区，必定已有吸漿虫的发生，或將要有吸漿虫的发生。若只了解到具有前三个条件的地区，应普遍深入檢查，是否已有吸漿虫的发生。

六、防治措施

(一) 农業措施

1. 小麦、青稞等不同品种，因形态、生理等不同，对吸漿虫的产卵致害等，有显著不同的抵抗能力，經比較鑑定，可以得到很多具有良好抗吸漿虫性能的品种。栽培适于各个地区生長的抗虫良种，是最为經濟有效的防治措施。已經大面积推广栽培的良种有：西农 6028、南大 2419、中农 28、西北站 2 号等小麦，白青稞、白浪山等青稞。南大 2419 在安徽、湖北、四川等長江流域，西农 6028 在陝西关中、山西南部等地，在防治吸漿虫中都已經起了偉大的作用。

选种抗虫品种，除能抗虫外，也必須具备其他丰产、品質好、抗

其他災害等优良性能。不同的抗虫良种,还因为需要的栽培条件不同,应首先了解各品种的特性,进行試种比較。西安 6028 适合于冬麦地区黄河流域,在水、肥充足,霜冻不严重的地方种植最为合适;南大 2419 春性强,适种于長江流域,也可以作春麦种植于青海的高寒地带。

在吸漿虫发生地区,若能大面积普遍种植,并且連年种植,一定可以最后消灭該地区吸漿虫的发生。西北农业科学研究所武功調查,連續种植 6028 四年的地区,土壤中虫口密度由每平方市尺內 30 多头虫,下降到 0.1 头。

种植抗虫品种,必須注意选純去杂,否則仍会給吸漿虫以繁殖的机会,不能达到彻底消灭的效果。

抗虫品种不惟在我国丰富的农家品种宝庫中大量地存在。而且其性能甚易遺傳,所有科学研究机关与农民羣众,都可以在选育杂交中得到。

2. 小麦吸漿虫仅为害麦类作物,在小面积发生严重的地区,該地区周圍有自然条件阻隔,其中麦类栽培面积不大的,可以考虑暂时 1 至 2 年內不种麦类作物。其次在水源充足的地方,可以考虑以稻麦輪栽,由于水稻田的長期积水,可有效的消灭土中潛存的休眠幼虫。在有条件的地区,就是局部施行前两种耕作措施,至少也可以縮小吸漿虫滋生危害的范围,使我們有可能更經濟、更集中的利用药剂,消灭殘存的有虫田块。

(二) 药剂防治

应用农业防治,一般是措施簡單,可一劳永逸,較為經濟合算,惟需要較長的年限,并且涉及問題較多。而药剂防治,收效快、能及时、并有兼治其他害虫等优点;同时药剂防治也可以与农业措施互相結合,互为补充。河南、陝西、甘肃、安徽等不少地方,几年来开展的大規模药剂防治工作,已取得的惊人成效,說明在我們优越的社会主义制度下,完全有把握能消灭此一害虫。

1. 成虫期的防治

吸漿虫的卵和正为害的幼虫都潛藏在麦穎壳內,一般药力不

易达到,就是能达到,也因防治已迟,难免遭到损失,因之,药剂防治的有利时期是“消灭成虫于产卵之前”。成虫不食东西,产卵前后活动在麦叢中,停落在麦穗、麦叶、莖稈上,对药剂抵抗力甚弱,具接触和薰蒸作用的药剂,在低濃度下都可以予以杀伤。方法如下:

1) 以 0.5% 666 粉剂或 1% DDT 粉剂,每亩施药量 2—3 斤或 1.5—2 斤兑入細土一倍,用手搖噴粉器或其他布袋,风匣,桥式等人工撒粉器噴布。

2) 以 6% 可湿性 666 300—500 倍液,或 25% 可湿性 DDT 300 倍液,或 0.03% 1605 液每亩 200 斤噴霧。

3) 以 1.5% 666 粉剂,每亩用药量 8—12 兩,以飞机噴布。

以上药剂 DDT 較 666 效果較小,乳剂噴霧較粉剂效果高,而大规模应用的是 666 粉剂,因为它具有使用方便,毒害小,价格低,供应充足等条件。

防治成虫必須及时,否则会大大降低效果,因之噴药時間必須在麦子剛抽穗露臉时就應該开始。由于田間药效只維持 3—5 天,所以从抽穗到开花这个阶段,至少須防治兩次。

在广大的小麦产区,成虫防治中藥械的供应准备、人力的調配組織、虫情与麦情的測报掌握、技术傳授与訓練等的組織領導工作,就是最关重要的問題。各个地区在这方面都創造有很多的經驗与成績,其中河南省的工作更为突出。

在大面积的小麦产区,与小麦普遍密植的情况下,为了达到防治的普遍、及时与節約劳力、减少麦田踐踏等。宁夏地区的吳忠、銀川与河南的新乡等地,已采用了最现代化的飞机防治。应用飞机防治的条件,是平原地区、自然环境与气候情况較为一致,并要求麦田連片集中、生長整齐。飞机防治也要和人工防治相結合,在不利于飞行的時間或防治的地段,就需輔以人工防治。

2. 幼虫与蛹期的防治

由于成虫羽化的不整齐,前后拖长达 1 个月,盛期亦在 10 天左右,同时小麦抽穗亦不整齐,因之,防治成虫用药次数多,还免不

了有漏网、受害的现象。再是一般防治适期的时间都紧迫匆忙，且不易掌握大面积麦田防治工作中，劳力的需用也较紧张。所以目前又提出了“消灭吸浆虫于出土之前”的更较先进的防治目标和防治措施。防治措施如下：

1) 小麦播种前(春播、秋播相同)，在最后一次浅耕时，每亩施入6% 666粉剂2—3斤，或20% 666粉剂1斤，为了撒施均匀可多加细土。药剂撒布后要立即翻耕，不使曝晒于阳光下，因之施药翻耕时间以傍晚为宜，并要边施药边翻耕。

中国农业科学院植物保护研究所麦红吸浆虫作药效试验证明：当土壤中666的有效成分，含量到百万分之0.5时，虽然可以有8%的化蛹，而完全没有能羽化的；当有效成分到达百万分之2时，不惟全部不能羽化，而且幼虫也全部死亡。只以纯丙体含量来试验，土壤中含量到百万分之1时，仅有2%的成虫羽化，含量到达百万分之3时，就完全不能羽化。经测定，在土壤中每亩施入3斤6% 666粉于三寸深左右，则土壤中只丙体含量，可到达百万分之1、2左右。因之能完全抑制吸浆虫的羽化，并可杀死绝大部分的休眠幼虫。1957年在河南省吸浆虫严重地区推行了这种防治办法有23万多亩，都收到了很好效果。西北农业科学研究所麦黄吸浆虫进行药效试验，亦有相同结果。

土壤中666的丙体含量到达百万分之1以上时，可完全杀死金针虫、蛴螬、蝼蛄等，因之土壤施用666处理，有兼治地下害虫之效。

2) 春天当小麦拔节时，土壤中幼虫开始活动上升，在这个阶段以6% 666粉1—2斤，或1% 666粉4—5斤施于麦田土表，再随即以小畦灌水，则药剂渗入在土壤表层，可完全抑制吸浆虫的羽化，并可杀死上升到表层的所有幼虫。

当小麦拔节期，较为密植的小麦田，麦苗已可复盖地表，药粉并随水渗在土壤表层，不受阳光直射，因之药效维持时间亦长。同时因药粉只集中在土表一寸深以上，所以在较播种前防治的用药量较低的情况下，就可以杀死幼虫或蛹，使之完全不能羽化。撒落

在麦叶上的药粉,可以竹竿、粗绳等在麦田拉过,使药粉被撥落在土表。

666 药粉在水中不会消失药效,且部分有效成分溶解水中,能更均匀的在土层散布。春季拔节期是小麦需水的时期,灌水对小麦生长有利;此时灌水也促使休眠的幼虫活动上升,可正好予以彻底消灭。

小麦生长较稀,麦行较宽的地区,施药后可结合锄草,将药埋入土中,有灌水条件时,还应随即灌水。

拔节期土表施药,可兼治在土壤表层活动的一些害虫,如麦圆蜘蛛、金针虫、麦牙蚧、麦跳蚧等。

3) 当小麦开始抱胎孕穗的时候,吸浆虫幼虫也集中到土壤表层化蛹,此时每亩以 6% 666 粉 1 斤兑细土若干斤,或 1% 666 粉 2—3 斤,或 0.5% 666 粉 4 斤,在麦田喷布,让药粉降落土表,可杀死蛹、幼虫与刚羽化在土表活动的成虫。

施药后由于麦株的复盖,药效时间亦长,因此施药一次,就可杀死不断上升到表层的蛹、幼虫等。施药后灌水或降雨,都可提高药剂作用。1958 年陕西的武功、盩厔等五县,采用了孕穗期灭蛹的办法,比在成虫期的防治,提高药效 20%。

孕穗期施药,除可兼治此时在土表活动的一些害虫以外,也可兼治麦稈蝇、麦茎蜂、麦蚜等地上部的害虫。若是只防治吸浆虫及一部土表害虫,可将落附在麦株上的药粉打落土表,若是拟兼治地上部麦稈蝇、麦茎蜂等害虫,可不将麦株上的药粉打落,而需要多施药 1—2 次。在麦田向土表喷药,宜在傍晚无露水时进行。

由于蛹期对药剂抵抗力最弱,除 666 粉外,还可采用 2—3 斤的 1% DDT 粉,也可用 10—20 斤的烟茎、碎烟叶等混合草木灰,施于土表,都可得到触杀作用。后者且可对麦田追施肥料。其他不少具有接触作用的野生杀虫植物,都可试验在这个时期作药剂防治。

以上三种措施都可以杀死幼虫与蛹,消灭吸浆虫于出土之前,惟必须注意,除了在小麦田进行土壤或土表的药剂处理以外,还不要忘记处理非麦田的有吸浆虫的田块。若不进行处理,在成虫发

生期就仍需要保护麦穗,不讓成虫飞临产卵。

(三) 防治要求

小麦吸漿虫是我国小麦等麦类作物的重要害虫,也是最危险的害虫,为了保証不断飞跃的小麦高额产量的不遭損害,一定要消灭小麦吸漿虫的危害。1958年7月在安徽召开的全国小麦病虫害研究工作會議上,根据各地羣众的意見,全国各地一致提出要在三年内彻底消灭小麦吸漿虫的危害,要求損失率不超过0.1%。华北、陝西等地区还提出1959年就要基本上消灭此一害虫,要求每平方市尺的土壤內,吸漿虫幼虫的虫口密度不超过0.1头,每5×5×6寸的小方不超过0.025头。而且最后一定要讓吸漿虫在我国断子絕孙,永不滋生危害。这是一个光荣偉大的工作,在党的领导下,在全国人民羣众的积极行动下,我們有决必、有信心能够作到。現在,首先要求各个地区研究一下,你們的地区有沒有发生吸漿虫的可能;在可能有发生的地区,要深入檢查澄清虫情;在已有发生的地区,根据自然条件的区划,栽培、輪作等不同情况,逐块檢查不同地区不同田块的虫口密度,划分类型,作出防治的計划措施,作好药械准备与人力等組織領導工作;已經进行过防治的,也要檢查防治的效果,目前的情况,今后应如何布置安排等。同时由于目前抗虫品种与药械等的供应不足,还要求全体羣众,都进一步研究、創造更多的防治途徑,提供更多的抗虫品种与杀虫药械。

麦 莖 蜂

一、危害与分布情况

麦莖蜂是膜翅目的一种蜂类，幼虫鑽在麦稈中，將麦杆里面莖壁上的导輸組織与节間組織吃去，所以有的羣众叫麦稈心虫。剥开莖稈后，会看到莖稈从上到下被打通，里面遺留下粉末狀的糞屑。莖稈内部的导輸組織被吃去以后，种子不能成熟，发育較晚的种子，成为癩粒，千粒重大大降低而且品質也变劣，并由于水分供应不够，植株也較早的枯黃。幼虫老熟后將莖的基部切斷，麦株更易干枯，遇到风麦稈很容易折斷或倒伏，因之收获时也就增加困难，增多損失。粗壯多肉的麦草，也是牲畜的上好飼料，經麦莖蜂致害后，飼料价值也就降低。

麦莖蜂除为害小麦外，还为害大麦、青稞、燕麦等，也为害多種宾草、垂穗宾草、无芒雀麦等多种禾本科杂草。

麦莖蜂的分布，多在半潮湿的地区，已經知道的冬麦地区有河南的南阳專区，陝西的汉中、安康專区，甘肃的天水專区。春麦地区有青海的川水地与半川水地，甘肃的河西張掖專区等。其他象四川的北部，湖北的北部也可能有存在。

麦莖蜂在青海个别地区密度較大，为害率一般在5—15%之間。

二、种类与特征

麦莖蜂的特征：成虫体色的底色一般皆为黑色，不同于一般蜂类的是腰部并不細束，触角絲狀而鞭狀部还逐漸加粗，雌虫腹部末端有鋸狀的产卵管。最明显的特征，是雌雄腹部第一节有一个略呈三角形、黄綠色的銳狀凹陷(图1)。幼虫細長体多皺褶，胸足退化呈小突起，腹部末节有一个短管狀的突出物(图2)。

麦莖蜂在我国发生的种类，尚未經過調查研究，仅就陝西与青海采到的标本看，确定普遍分布的有一种(*Cephus* sp.)。