

# 韭蛆的生活史及其防治

任芝仙

(山西省农科院蔬菜研究所, 太原 030001)

中图分类号: S436.33 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2005)04-0089-01

韭蛆是韭菜的主要害虫, 山西省从南到北均有发生, 为害严重, 轻者缺苗断垄, 重者全部毁种。为了探寻防治韭蛆的有效途径, 我们采用室内、田间相结合的方法进行了研究。

## 1 形态特征

韭蛆(*Sciara* sp.)属双翅目, 尖眼蕈蚊科。以幼虫钻蛀为害韭菜的根茎。

### 1.1 成虫

体小, 全身黑色, 触角丝状, 16节。胸部背面隆起, 足的胫节末端有棘2根, 腹部圆筒形, 腹末尖细, 翅脉简单, 翅展4 mm~5 mm(毫米)。足基节特长, 附五节(5-5-5式), 有爪2个。雄虫小而特别活跃, 觅偶时翅作飞翔状, 上下不停地扇动。腹末下弯, 趋光性不太强, 对散光有趋性。成虫羽化后即行交尾, 大多在产卵前期1 d~2 d(天), 一般雌虫产卵后即死。雄虫寿命长于雌虫, 有多次交尾习性。成虫口器舐吸式, 成虫需补充营养, 一般韭叶、露水即可, 雄虫细小, 腹末有一把钳形把握器。雌虫较粗大, 腹部特别明显, 腹末尤细而尖。雌虫交配孔在腹末数第3~4节间。

### 1.2 卵

白色, 长椭圆形。卵堆产, 也有单产的。卵产于土缝中韭菜根表皮上。

### 1.3 幼虫

细长, 圆筒形, 长7 mm~8 mm(毫米)。全头, 无足, 白色, 半透明, 头部黑色, 全头式。

### 1.4 蛹

裸蛹, 长椭圆形, 红褐色, 将近羽化时呈暗褐色, 大部分在土中化蛹, 也有在韭根中化蛹的。蛹外层有丝网状保护物, 外粘一些土粒, 做成小室。蛹长约3 mm(毫米), 直径0.5 mm~0.7 mm(毫米)。

## 2 发生活动规律

韭蛆以老熟幼虫在韭墩及其周围土中越冬, 但无滞育特性, 只要温湿条件适合, 可终年繁殖为害。所以, 保护地发生严重。在露地, 早春韭菜萌发时韭蛆开始活动。太原一般4月中旬始见成虫, 成虫大都在韭墩附近飞舞。在潮湿的土缝中及韭根上产卵(靠近土表)。卵数十粒及十余粒集中在一起, 也有单产的。幼虫常集中于韭菜“葫芦”里为害, 甚至钻蛀到白色嫩茎中为害, 使上部叶片基部断落, 萎蔫死亡。幼虫喜湿怕干, 但高温抑制其活动, 一般相对湿度70%以上利于生长发育。幼虫还有腐食习性。土壤湿度较高时, 幼虫在韭根附近的土中活动, 土壤较干时, 幼虫大都集中韭根中危害。老熟幼虫将近化蛹时大部分爬离韭根, 在附近土里化蛹, 也有少数在韭“葫芦”里化蛹的, 羽化为成虫后, 钻出土面, 在地上活动。

据观察, 在太原地区, 4月中旬始见成虫后, 虫量持续上

升, 8~9月份成虫最多, 以后又逐渐下降, 且成虫羽化直接受土壤温度的影响。4~11月在田间取样, 挖出的虫态均以幼虫为主, 5月底以后蛹和卵块增多, 10月下旬以后蛹和卵很少, 且该虫无滞育特性。

韭蛆为害盛期主要是最后一代幼虫期, 即秋分左右。韭蛆从春季韭菜萌动时开始活动, 但由于气温和地温偏低, 其生长发育缓慢。麦黄时(6月初)气温、地温迅速增高, 韭蛆生长发育速度加快, 虫量迅速猛增, 直至“秋分”前后虫量最大。而且, 秋分前后地温较高。韭蛆幼虫纷纷从地下向地表和地上转移为害, 因此, 此时是防治的最有利时机, 此时防治对压越冬虫源, 减轻翌年的危害有重要作用。

## 3 生活史及世代积温

### 3.1 发育历期

韭蛆卵期约7 d(天), 最长16 d(天), 最短2 d(天)。幼虫期15 d~20 d(天), 最长29 d(天), 最短8 d(天), 幼虫约为4龄, 蜕3次皮, 第4次是预蛹变蛹时蜕皮, 蛹期约7 d(天), 最长12 d(天), 最短2 d(天)。产卵前期2 d(天)左右, 成虫寿命1 d~4 d(天), 发育一代需30 d(天)左右(17~59)。

### 3.2 韭蛆发育起点及世代积温

全代发育历期包括: 卵历期、幼虫历期、蛹历期、成虫产卵前期。

3.2.1 卵期发育起点和有效积温常数:  $C=15.04\pm0.84$ ;  $K=25.53\pm2.81$ 。C为发育起点温度, K为有效积温常数, 单位均为 $^{\circ}\text{C}$ , 下同。

3.2.2 幼虫期发育起点和有效积温常数:  $C=15.27\pm0.74$ ;  $K=103.85\pm8.33$ 。

3.2.3 蛹期发育起点和有效积温常数:  $C=18.12\pm1.14$ ;  $K=10.29\pm2.03$ 。

3.2.4 全代发育起点和有效积温常数:  $C=17.08\pm0.84$ ;  $K=12.8\pm22.81$ 。

## 4 发育消长与气象条件的关系

气温的变化对韭蛆的发生消长影响不大, 关键是地温和土壤湿度。该虫需较高地温和土壤湿度。土壤湿度是直接影响了该虫能否生长发育的先决条件, 这一点正好与韭菜生长需要吻合。

## 5 防治措施

### 5.1 防治时间

露地韭菜在“秋分”前后灌根一次即可控制为害。韭蛆为害严重地块可在韭菜萌动前, 挑开韭根一侧, 晒根5 d(天)左右, 可杀死部分越冬幼虫, 覆土前, 根处再施药。保护地韭菜一般也在“秋分”节左右或在盖棚前灌根一次, 为害严重地块在割完第一茬韭菜时灌根, 效果不佳时割完第二茬再灌一次。

### 5.2 施用药剂

用80%敌敌畏, 稀释成1 000倍液, 或用50%辛硫磷乳剂800~1 000倍液, 于浇地后每墩按100 ml(毫升)灌施, 即摘去喷雾器喷头的旋水片顺坡喷灌, 每667  $\text{m}^2$ (平方米)用药0.75 kg(公斤)左右。如果先把韭根附近的土扒开, 对准韭根喷药, 随后覆土效果更好, 且省药。

## 6 小结

50%辛硫磷乳油防治韭蛆是较为理想的药剂。我们在田间试验, 50%辛硫磷乳油800倍, 1 000倍平均死亡率达98.85%~100%和78.17%~81.09%。

防治韭蛆关键是掌握好防治适期, 一般在“秋分”前后, 此时防治不仅效果好, 且省药, 可压越冬虫源, 减轻明年危害。

收稿日期: 2005-04-12