

河北麦田中常见蚜茧蜂的种类

季正端 郑明义 杨树森

(河北农业大学)

蚜茧蜂是蚜虫的重要天敌之一，我省在这一方面记载甚少。1981年程法曾等曾对我省麦田中所发生的蚜茧蜂作了报道(河北农学报1981年第一期)，提出我省麦田中的蚜茧蜂有5种。但作者当时并未作出鉴定，所述生物学特性也未指明系何种蚜茧蜂。我们从1979年开始，在河北几个地区进行了蚜茧蜂调查。三年多来，共发现蚜茧蜂十余种，其中，寄生于小麦蚜虫：麦长管蚜 *Macrosiphum avenae* (F)，黍缢管蚜 *Rhopalosiphum padi* (L) 及麦二叉蚜 *Schizaphis graminum* (Rond) 的种类共七种。现将结果简述如下。

种 类

三年以来，我们在河北省的定兴、保定、抚宁、藁城、邯郸等地的麦田中共采到蚜茧蜂标本1,124号，其中绝大多数是由田间采到的僵蚜饲养而得，一小部分是田间扫网所得的成虫，经过鉴定，共有蚜茧蜂3属7种：

- 1、燕麦蚜茧蜂 *Aphidius avenae* Haliday.
- 2、阿维蚜茧蜂 *Aphidius ervi* Haliday.
- 3、烟蚜茧蜂 *Aphidius gifuensis* Ashmead.
- 4、桃瘤蚜茧蜂 *Ephedrus persicae* Frogatt.
- 5、麦蚜茧蜂 *Ephedrus plagiator* (Nees)
- 6、外蚜茧蜂两种 *Praon* spp.

此7种蚜茧蜂可以下列检索表进行区别：

1、前翅翅脉完整，有发达的径脉和中脉，两条径间脉和中间脉均存在，基脉后有4个完整的闭室(图1)。

触角通常11节。……………2

前翅翅脉不完整，缺径间脉或只有1条径间脉，基脉后最多只有一个闭室。(图2)。……………3

2、前翅径脉第二段短于第一径间脉(图1)；腹柄节长为其气门宽度的1.4—1.6倍。(图3)……桃瘤蚜茧蜂
前翅径脉第二段等于或稍长于第

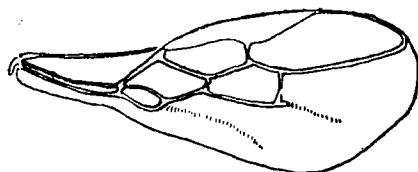


图1 桃瘤蚜茧蜂(前翅)

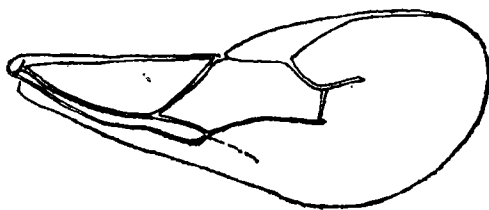


图2 烟蚜茧蜂(前翅)

一径间脉(图4);腹柄节长为其气门宽处的3倍。……………麦蚜茧蜂

3、前翅第一径间脉和中脉基部消失,径室外缘由第二径间脉封闭,因而第一径室与中室愈合成径中室(图2、5)。并胸腹节具五边形小室(图6)。化蛹于僵蚜体内。……4

前翅两条径间脉均消失,径室外缘开放,中脉全程明显(图7)。并胸腹节光滑。化蛹于被寄生蚜虫体外的茧内。……………蚜外茧蜂

4、前翅痣后脉和翅痣等长,径脉第一段与第二段等长(图2)。触角15—18节。胸部二色(背面为暗褐色,其余部分黄色)或全部暗黄色。……………烟蚜茧蜂

前翅痣后脉显著较翅痣短,径脉第一段较第二段长(图5)。胸部单色。……5

5、触角15—17节。腹柄节较细,长是气门处宽的3.5倍,在气门瘤后逐渐膨大,腹柄节前侧区具成排的细长脊纹。前翅翅痣较宽,痣后脉约比痣长短 $1/3$ (图5)。产卵鞘稍细。脸黄色。腹柄暗褐色。……………燕麦蚜茧蜂

触角17—19节。腹柄节长是气门宽处的3倍,在气门瘤后侧缘微向外弯突,腹柄节前侧区微皱,不具成排的细长脊纹。前翅翅痣长是宽的4倍,较痣后脉长(4:3)(图8)。腹柄节暗黄色。……………阿维蚜茧蜂

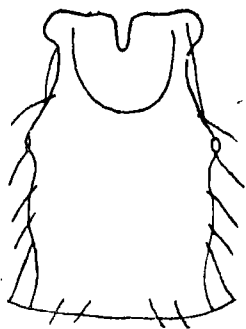


图3 桃瘤蚜茧蜂(腹柄节)

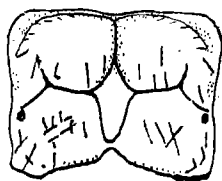


图6 烟蚜茧蜂(并胸腹节)

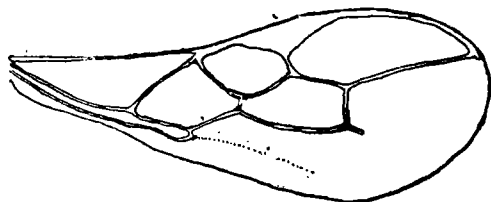


图4 麦蚜茧蜂(前翅)

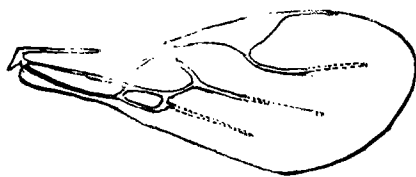


图7 蚜外茧蜂(前翅)

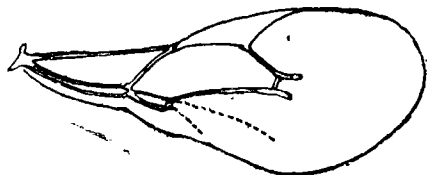


图5 燕麦蚜茧蜂(前翅)

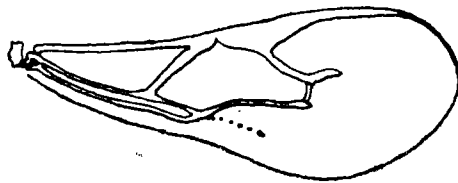


图8 阿维蚜茧蜂(前翅)

发 生 情 况

在河北省，七种蚜茧蜂中以燕麦蚜茧蜂发生最多，烟蚜蜂及阿维蚜茧蜂次之，其他几种在麦田只有零星发生，寄生率不高。其发生情况见下表：

调查日期	地 点	采集蚜 茧蜂 总 数	燕麦蚜茧蜂		烟蚜茧蜂		阿维蚜茧蜂		其他蚜茧蜂	
			数量	(%)	数量	(%)	数量	(%)	数量	(%)
1979.5	定 兴	112	94	83.9	11	9.82	5	4.46	2	1.78
1982.5	保 定	134	122	91.04	6	4.48	5	3.73	1	0.72
1982.5.22	藁 城	53	40	75.47	7	13.20	6	11.32	0	—

在三种发生数量最多的蚜茧蜂中，烟蚜茧蜂不但寄生于小麦上的蚜虫，而且还大量寄生于烟草蔬菜上的蚜虫（桃蚜和萝卜蚜）及初期发生的棉蚜。在河北保定一带，烟蚜茧蜂可以僵蚜在果树、小麦、菜地的残株落叶，留种白菜，储藏白菜及塑料大棚温室内的植物上越冬。在温度适合而有适当寄主时尚可继续繁殖。翌年春季进入蔬菜、小麦地大量发生。六月份小麦收获后一部分转入棉田，寄生于棉蚜，数量甚多。例如1982年6月中下旬我们曾从藁城良村棉田中采集到几批标本，内中就曾经获得大量烟蚜茧蜂。另一部分寄生于蔬菜、烟草上的蚜虫。六月以后，因夏季气温升高，数量极少，但在蔬菜及烟草上有时仍可大量发现，在保定附近一直到十月底还可采到其僵蚜及成虫。燕麦蚜茧蜂可以僵蚜在越冬小麦上过冬，翌年春季在麦蚜发生时大量发生于麦田。小麦收获后，转入水稻、玉米等禾本科植物蚜虫上。阿维蚜茧蜂的发生比较分散，除寄生于麦长管蚜以外，还寄生于苜蓿豌豆上的蚜虫，三种蚜茧蜂的生活史及其生物学特性仍须进一步考察。

在河北省，麦田中所发生的几种麦蚜都可受到蚜茧蜂的寄生。其中以麦长管蚜受寄生率为最高。而蚜茧蜂在麦田中的发生情况则依不同年份不同时间不同栽培情况而异。年最高寄生率在30—60%之间（1979，47.8%邯郸；1981，52%；1982，33—51%保定）大致初期寄生率较低，后期偏高。一般在每年麦蚜盛发期以前，麦田中蚜虫数量极大，蚜茧蜂只有零星发生。麦蚜发生后，蚜茧蜂数量也逐渐增多。从四月底开始，到五月中下旬到达寄生的最高峰，五月底以后寄生率逐渐下降。其发生高峰一般在小麦蚜虫盛发之后8—10天左右。因而蚜茧蜂在麦田中只能适当地减少麦蚜的后期虫口数量，减轻其为害。当然也可以减少一部分越冬虫口的数量，但对麦蚜的发生和为害并没有根本的控制作用。

我们在麦田中调查时，曾发现大量重寄生蜂，主要为金小蜂及一种环腹瘿蜂，后期寄生率较高（37.8%1982，保定），使蚜茧蜂的发生受到相当大的抑制。