

角额壁蜂的寄生蜂及其防治

金大勇,吕龙石

(延边大学农学院,吉林龙井 133400)

**摘 要:**为了更有效地利用野生角额壁蜂资源为当地苹果梨进行授粉,对延边地区角额壁蜂的寄生蜂及其防治进行了研究。结果表明:延边地区角额壁蜂的寄生蜂有2种,一种是叉唇寡毛土蜂,寄生率为3.40%,而另一种为青蜂,寄生率为17.00%。对寄生蜂可采取人工防治,即在剥巢取茧时人工剔除寄生蜂茧,防效在40%左右,在果园放蜂时人工捕杀寄生蜂,防效达98%以上。

**关键词:**角额壁蜂;寄生蜂;防治  
**中图分类号:**S482.2<sup>+</sup>92 **文献标识码:**B  
**文章编号:**1001-0009(2006)06-0172-01

角额壁蜂 *Osmia cornifrons* (Rodoszowski) 属蜜蜂总科,切叶蜂科。我国于1987年从日本引进该蜂在山东、河南等地给苹果授粉也获得成功<sup>[1]</sup>。目前,国内对野生壁蜂的采集技术与在果园上利用等方面的研究很多,并取得了明显的成效<sup>[2,3]</sup>,但对壁蜂天敌寄生蜂的调查及其防治方面的研究报道甚少。为了提高野生角额壁蜂资源的利用率,于2004~2005年对延边地区角额壁蜂的寄生蜂及其防治进行了研究,现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 角额壁蜂的寄生蜂调查

从20℃的冰箱中随机选取蜂茧1000头,分5组分别装入加盖的培养皿中,先在室温下放置1d然后放置于24℃的实验小室中。每天观察蜂茧的变化,并记录出茧蜂种和出茧蜂数。

1.2 角额壁蜂的寄生蜂防治

1.2.1 取茧时防治 剥巢取茧时,人工剔除外表层丝状物薄且暗红褐色的中层相对易看见的寄生蜂茧。

1.2.2 放蜂时防治 在果园释放壁蜂时,用手或小型捕虫网人工捕杀在蜂箱前活动的寄生蜂。

2 结果与分析

2.1 角额壁蜂的寄生蜂调查

2004年在实验室进行的野生角额壁蜂的寄生蜂种类和出茧数量的调查结果列于表1。

由表1可知,在延边地区角额壁蜂的寄生蜂有两种,一种是叉唇寡毛土蜂(*Sapyga coma*),属膜翅目土蜂科;另一种为青蜂(*Chrysis* sp.),属膜翅目青蜂科。该青蜂出茧早,出茧高峰期出现在第3d(平均3.0d),其次是角额壁蜂,出茧高峰期出现在第4d(平均4.1d),而叉唇寡毛土蜂出茧晚,出茧高峰期出现在第7d(平均7.2d)。在已出茧的蜂茧中叉唇寡毛土蜂的寄生率为3.40%;青蜂的寄生率为17.00%,两种寄生蜂的总寄生率达20.40%。

2.2 角额壁蜂的寄生蜂防治

2.2.1 取茧时防治 角额壁蜂茧与寄生蜂茧的外表层有所差异,壁蜂茧外表层的丝状物相对较厚,暗红褐色的中层不易看见,而寄生蜂茧外表层的丝状物相对较薄,暗红褐色的中层相对易看见。根据这些差异在取茧时进行剔除寄生蜂茧的结果,这种方法的防效在40%左右。

表1 角额壁蜂与寄生蜂的出茧和寄生情况

日期(d)	角额壁蜂	叉唇寡毛土蜂	青蜂
1	0	0	1
2	28	0	29
3	122	0	61
4	251	0	26
5	106	2	3
6	36	4	0
7	15	9	0
8	4	4	0
9	0	3	0
10	0	2	0
合计	562	24	120
寄生率(%)	—	3.40	17.00

2.2.2 放蜂时防治 在果园释放壁蜂时,利用两种寄生蜂主要在蜂箱前活动的习性,用手或小型捕虫网进行人工捕杀效果很好,防效可达95%以上。

3 小结

延边地区角额壁蜂的寄生蜂有两种,一种是叉唇寡毛土蜂,另一种为青蜂,两种寄生蜂的总寄生率超过20%。可见,寄生蜂是限制壁蜂种群数量的重要因素。

在24℃条件下进行试验的结果,青蜂出茧早(第3d),角额壁蜂次之(第4d),而叉唇寡毛土蜂出茧晚(第7d)。这种出茧的先后次序及出茧高峰日期与我们在野外实际观察的结果相符,也与周伟儒<sup>[4]</sup>对叉唇寡毛土蜂的研究结果一致。

在调查中发现,青蜂在延边州内各县市广泛分布,而叉唇寡毛土蜂的分布相对较窄。国内的调查结果表明,壁蜂的寄生蜂只有叉唇寡毛土蜂,而且在角额壁蜂上的寄生率在3%<sup>[5]</sup>。在本次调查中首次发现了新的寄生蜂——青蜂,该青蜂在延边地区的分布和危害已经远远超过叉唇寡毛土蜂,应引起足够的重视,并加以深入的研究。

寄生蜂与壁蜂混杂在一起,难以用化学药剂防治。因此可采取两种人工防治方法:一种是在室内剥巢取茧时人工剔除寄生蜂茧的方法。由于被害茧与壁蜂茧的特征相似难以准确辨认,防效偏低,只有40%左右。另一种是在果园放蜂时用手或小型捕虫网人工捕杀寄生蜂的方法。由于寄生蜂的活动在蜂箱前,又不惧怕人,防效很高,可达98%以上。

参考文献:

[1] 周伟儒. 果树壁蜂授粉新技术(第一版)[M]. 北京: 金盾出版社出版, 1999. 12~17.  
[2] 吕龙石, 李熙英, 金大勇, 等. 延边地区壁蜂区系调查及野外采集技术的探讨[J]. 中国学术期刊文摘, 2000, (12): 1496~1497.  
[3] 吕龙石, 孟艳玲, 金大勇. 苹果梨角额壁蜂授粉试验[J]. 中国果树, 2002, (4): 5~7.  
[4] 周伟儒. 果树授粉壁蜂天敌——叉唇寡毛土蜂[J]. 中国果树, 1997, (4): 43.  
[5] 徐环李. 叉唇寡毛土蜂——果树授粉壁蜂的危险寄生蜂[J]. 中国果树, 1994, (2): 26~27.

\*基金项目: 吉林省科技厅基金资助项目(20040547-3).  
收稿日期: 2006-05-31