

应用人工卵繁殖螟黄赤眼蜂防治大豆食心虫的初步研究^{*}

王克勤 黄元巨 王亚洲

陈惠军

(黑龙江省农科院植保所)

(呼玛县农业推广中心)

摘要 本文对人工卵繁殖的螟黄赤眼蜂防治大豆食心虫室内和田间小区的防治效果进行评估。经过两年的试验,结果表明:人工卵繁殖的螟黄赤眼蜂与柞蚕卵繁殖的螟黄赤眼蜂对大豆食心虫的寄生效果无明显差异。准确把握放蜂时间是利用人工卵蜂防治大豆食心虫的关键技术环节之一。

关键词 人工卵 螟黄赤眼蜂 大豆食心虫 效果评估

中图分类号 S435.621

赤眼蜂是大豆食心虫的卵寄生性天敌,田间释放赤眼蜂防治大豆食心虫是一种有效的方法。1994年我们首次进行人工卵赤眼蜂防治大豆食心虫的效果评估。

1 试验材料和方法

1.1 试验材料

柞蚕卵蜂卡为黑龙江省农科院植保所自制,人工卵蜂卡由广东农科院植保所代繁。

1.2 试验方法

1.2.1 室内寄生率测定 在直径16.5厘米的干燥器内装入7.5厘米厚的细沙,将装有清水的100毫升细口瓶底部埋入沙内,瓶内插入20厘米长的带荚豆株2~3株,扣上直径6厘米、高22厘米的玻璃筒罩。1994年做了3个处理:人工卵蜂蛾同时放和先放蛾后放蜂;柞蚕卵蜂蛾同时放每个处理6次重复。1995年做了4个处理:人工卵蜂先蜂后蛾、先蛾后蜂和蜂蛾同时放;柞蚕卵蜂蛾同时每处理3次重复。8月8~10日将田间采集的大豆食心虫成虫按性比1:1配对放入玻璃筒罩中,每处理10对,接蜂后7天开始调查寄生率。

1.2.2 田间扣罩试验 用尼龙纱网将1.2平方米的小区上的大豆植株扣罩,1994年做了3个处理:蜂蛾同时放,先放蛾后放蜂和柞蚕卵蜂。1995年做了4个处理:先放蛾后放蜂,蜂蛾同时放,先放蜂后放蛾和柞蚕卵蜂蛾同时放。每处理3次重复,放蜂量200~250头,放蜂后7天调查寄生率。放蜂时间为8月10~11日。

2 结果与分析

2.1 人工卵蜂与柞蚕卵蜂对大豆食心虫卵的室内寄生效果比较试验

试验结果证明放蜂时间要与蛾高峰期即大豆食心虫产卵高峰期相吻合,提早或拖后放蜂均影响放蜂的效果(见表1、表2)。

^{*} 本文为国家“八·五”攻关课题部分内容
收稿日期 1996-01-17

表 1 人工卵蜂与柞蚕卵蜂寄生大豆食心虫室内比较结果
(哈尔滨 1994 年、%)

处理	重复次数	总卵数	最高寄生率	最低寄生率	平均寄生率
人工卵蜂 (蜂蛾同时放)	6	541	87.60	41.7	55.5
人工卵蜂 (先蛾后蜂)	6	359	32.6	0	14.7
柞蚕卵蜂	6	553	98.4	34.0	58.2

表 2 人工卵蜂与柞蚕卵蜂室内寄生大豆食心虫卵的效果
(哈尔滨 1995)

处理	调查荚数 (个)	总卵数 (粒)	寄生卵数 (粒)	寄生率 (%)	平均寄生率 (%)
人工卵 先蜂后蛾	1	25	192	27	14.1
	2	28	242	81	33.5
	3	38	82	9	10.98
人工卵 先蛾后蜂	1	27	41	11	26.8
	2	23	186	92	49.5
	3	24	179	44	24.6
人工卵 蜂蛾同时	1	26	109	71	65.1
	2	22	295	201	68.1
	3	30	208	32	15.4
柞蚕卵蜂	1	35	26	2	7.7
	2	22	94	50	53.2
	3	25	189	92	48.7

2.2 人工卵蜂与柞蚕卵蜂田间扣罩防治大豆食心虫的寄生效果(见表 3、表 4)。

1995 年蜂蛾同时放寄生率最高为 46.9%，均比先放蜂后放蛾和先放蛾后放蜂的效果好。可见放蜂时间是应用人工卵蜂防治大豆食心虫的关键技术环节之一，因此要准确掌握大豆食心虫产卵盛期。1994 年田间寄生率低，分析认为 1994 年夏季遇上高温干燥的异常气候(30℃ 以上)对赤眼蜂发育不利，同时缩短了大豆食心虫的发育历期，减少了被寄生的机会。

表 3 田间人工卵蜂和柞蚕卵蜂寄生大豆食心虫效果 (哈尔滨 1994)

处理	总卵数	调查荚数	寄生卵数	寄生率 (%)	虫食率 (%)	平均寄生率 (%)
人工卵蜂	1	34	428	6	15.0	
	2	74	300	3	2.6	
	3	45	290	2	4.2	23.0
柞蚕卵蜂	1	37	253	5	11.9	
	2	18	343	3	14.2	
	3	25	451	2	7.4	23.7

表 4 人工卵蜂与柞蚕卵蜂田间扣罩防治大豆食心虫寄生效果
(哈尔滨 1995 年)

处理	调查荚数 (个)	总卵数 (粒)	寄生卵数 (粒)	寄生率 (%)	平均寄生率 (%)
先蜂后蛾	1	445	57	16	28.0
	2	309	39	5	12.8
	3	243	37	12	37.4
先蛾后蜂	1	308	45	16	35.6
	2	283	45	17	37.8
	3	260	54	25	46.3
蜂蛾同时	1	248	69	21	30.4
	2	244	53	25	47.2
	3	247	49	31	63.3
柞蚕卵蜂	1	338	43	13	30.2
	2	332	80	16	20.0
	3	200	48	10	20.8

3 结论与讨论

- 3.1 人工卵蜂与柞蚕卵蜂对大豆食心虫卵的寄生效果差异不显著,可以认为具有同等的防治作用。
- 3.2 提高和保证放蜂效果的关键技术环节是保证蜂卡的质量,严格掌握放蜂时间。
- 3.3 田间小区试验寄生率偏低,除环境条件等其它原因外,放蜂量也是一个重要因素,应当考虑增加放蜂量,以提高防治效果。

Preliminary Report on Controlling Leguminivora Glycinivorella with Trichogramma Chilon Bred by Artificial Host Eggs

Wang Keqin Huang Yuanju WangYazhou et al.

(Institute of Plant protection, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences)

Abstract Comparison test has been carried out in the indoor and plots covered between Trichogramma Chilonis bred by artificial host eggs and that bred by oak silkworm eggs for two years. The results indicated that the difference of controlling effect was not obvious between Trichogramma Chilonis bred by artificial host eggs and that bred by oak silkworm eggs. It is one of the key technique for controlling Leguminivora Giycinivorella to release the Trichogramma Chilonis at the right time.

Key words Artificial host eggs, Trichogramma Chilonis, Leguminivora Glycinivorella, Controlling effect