

利用赤眼蜂防治水稻害虫 技术参考资料

广东省水稻害虫生物防治研究大会战工作队

一九七一年五月

馬克思語錄

人的思维是否具有客观的真理性，这并不是一个理论的问题，而是一个实践的问题。人应该在实践中证明自己思维的真理性，即自己思维的现实性和力量，亦即自己思维的此岸性。关于离开实践的思维是否现实的争论，是一个纯粹经院哲学的问题。

《关于费尔巴哈的提纲》

列 宁 語 录

生气勃勃的创造性的社会主义是由人民群众自己创立的。

《列宁全集》第二十六卷，第二百六十九页

《列宁论巴甫洛夫》

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

引自一九六六年八月十四日《人民日报》

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

转摘自《周恩来总理在第三届全国人民代表大会第一次会议上的政府工作报告》一九六四年十二月三十一日《人民日报》

要把一个落后的农业的中国改变成为一个先进的工业化的中国，我们面前的工作是很艰苦的，我们的经验是很不够的。因此，必须善于学习。

《中国共产党第八次全国代表大会开幕词》（一九五六年九月十五日）《中国共产党第八次全国代表大会文献》第九页

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

转引自一九六六年十月二十九日《解放军报》

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想。

转引自《红旗》杂志一九六七年第十三期

要过细地做工作。要过细，粗枝大叶不行，粗枝大叶往往搞错。

转引自《红旗》杂志一九六八年第四期

“土办法”将来会变成“洋办法”，初级的东西将来会变成高级的东西。现在因陋就简，但开始有个底子，前途未可限量。

转引自一九六九年“八一”两报一刊社论

只要我们依靠人民，坚决地相信人民群众的创造力是无穷无尽的，因而信任人民，和人民打成一片，那就任何困难也能克服，任何敌人也不能压倒我们，而只会被我们所压倒。

《论联合政府》

前 言

在毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，一九七〇年二月，广东省革委会生产组科研领导小组根据省革委会指示精神，在省内大专院校、科研机构中抽调了一些技术人员，在湛江地区革委会的领导下，以廉江县为基点，组成了以贫下中农为主体的、有革命干部、科技人员参加的三结合的水稻害虫生物防治研究大会战工作队，实行科研、生产、教学三结合，科研、示范、推广三结合，自力更生，土法上马，开展了群众性的水稻害虫生物防治的研究工作。

参加会战的贫下中农同志，认识到生物防治工作是把战备落实于害虫防治的具体行动，学习了生物防治基本知识后，立即以最大的积极性投入这项科学实验中去，遵照毛主席“自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想”的教导，创造了不少好成绩。现将利用螟黄赤眼蜂防治稻纵卷叶螟和利用稻螟赤眼蜂防治三化螟和稻纵卷叶螟的研究情况加以整理，为我省群众性的生物防治科学实验提供一些技术资料。

目 录

前 言

螟黄赤眼蜂防治稻纵卷叶螟	(1)
稻螟赤眼蜂防治三化螟和稻纵卷叶螟	(4)
稻螟赤眼蜂和螟黄赤眼蜂的特性	(7)
螟黄赤眼蜂及稻螟赤眼蜂的人工繁殖	(9)
大田放蜂及其效果检查方法	(14)
赤眼蜂的人工寄主——米蛾的饲养	(17)
结 语	(20)

螟黄赤眼蜂防治稻纵卷叶螟

螟黄赤眼蜂和稻螟赤眼蜂是稻纵卷叶螟的两种主要的卵寄生蜂，在卵期消灭害虫，对抑制这种害虫的大量发生起着重要的作用。去年十二月份在广西同志的帮助下，支援我们螟黄赤眼蜂的蜂种，使我们能够开展螟黄赤眼蜂防治稻纵卷叶虫的科学实验工作。于今年第二代及第三代卷叶螟蛾发生期间（四月份及五月份），在廉江县进行了调查，大部分地区卷叶螟卵的自然寄生率却很低，不超过10%（表一），同时绝大多数为稻螟赤眼蜂。由此看来，大量散放赤眼蜂以补充自然天敌，对防治这种害虫可能起重要的作用。

表一 稻纵卷叶螟卵自然寄生率调查

地 点	日 期	寄 生 情 况		
		调 查 卵 数	寄 生 卵 数	卵 寄 生 率
廉 城 附 近	4 月 13 日	30	3	10 %
廉 城 附 近	4 月 5 — 19 日	233	14	6 %
平 坦 公 社	5 月 8 — 11 日	200	2	1 %
良 地 公 社	5 月 11 日	31	0	0
横 山 公 社	5 月 14 日	41	2	4.9 %
龙 湾 公 社	5 月 10 — 13 日	49	1	2 %
河 堤 公 社	5 月 17 日	342	0	0

今年以来，廉江县于稻纵卷叶螟第二代及第三代螟蛾发生期间进行了两批大田散放螟黄赤眼蜂的试验，第一批于四月份在平坦公社平坦大队、附城公社深水垌大队和县机关试验田进行，放蜂区的卵寄生率提高到87—100%（表二）。由于卷叶螟在卵期被大量消灭，卷叶率下降了90.3—95.4%（表三），收到了良好的试验结果。

表二 螟黄赤眼蜂对第二代稻縱卷叶螟的防治效果
(一、卵寄生率的提高)

处 理	地 点	放 蜂 面 积	放 蜂 期	放 蜂 量	寄 生 情 况		
					調查卵数	寄生卵数	卵寄生率
对照区	廉 城 附 近	——	——	——	30	3	10%
放蜂区	县机关試驗田	4 亩	4 月 3 日	2 万头/亩	285	284	87.0%
放蜂区	县机关試驗田	4 亩	4 月 6 日	1 万头/亩	540	484	89.6%
放蜂区	深 水 垌	4 亩	4 月 13—15 日	3 万头/亩	36	35	97.2%
放蜂区	平 坦 坡 头	50 亩	4 月 15 日	1 万头/亩	29	28	96.9%
放蜂区	平坦岑珠垌	6 亩	4 月 24—25 日	1 万头/亩	62	62	100%

表三 螟黄赤眼蜂对第二代稻縱卷叶螟的防治效果
(二、卷叶率的下降)

地 点	处 理	放 蜂 面 积	放 蜂 期	放 蜂 量	調 查 日 期	調 查 科 数	其 中 卷 叶 数	折 算 每 亩 卷 叶 数 *	卷 叶 下 降 百 分 率
县 机 关	对照区	——	——	——	4 月 18 日	580	50	2586	——
試 驗 田	放蜂区	4 亩	4 月 3—5 日	3 万头/亩	4 月 18 日	1000	4	120	95.4%
平 坦	对照区	——	——	——	4 月 29 日	890	205	5527	——
坡 头	放蜂区	50 亩	4 月 14— 18 日	1 万头/亩	4 月 29 日	3000	67	536	90.3%

* 县机关試驗田插植规格为 4×5 ，每亩按30000科計算

* 平坦坡头插植规格为 5×5 ，每亩按24000科計算

在第二代(四月份)大田放蜂防治稻縱卷叶螟取得初步经验的基础上，于稻縱卷叶螟蛾第三代发生期间(五月份)进行了第二批较广泛的试验，放蜂面积约285.3亩，据目前不完全统计，放蜂区卵寄生率达66.7%至95.3%(表四)，卷叶率也显著下降(仍未完成总结)。

从这两批探索性试验结果看来，利用螟黄赤眼蜂防治稻縱卷叶螟是有希望的。这种害虫在我省晚造普遍为害，是重要水稻害虫之一，我们建议各地能开展广泛的试验工作，夺取“以虫治虫”的新胜利！

表四

螟黄赤眼蜂对第三代稻纵卷叶螟的防治效果

(一、卵寄生率的提高)

地 点	处 理	放 蜂 面 积	放 蜂 期	放 蜂 量	调 查 日 期	寄 生 情 况		
						调 查 卵 数	寄 生 卵 数	卵寄生 率 %
平 坦 公 社 坡 头	放 蜂 区	194.3 亩	5 月 6 日	1万头/亩	5 月10日	45	36	80
			5 月 7 日	1万头/亩	5 月11日	107	86	80.4
			5 月 9 日	1万头/亩	5 月13日	51	47	92.2
			5 月10日	1万头/亩	5 月14日	178	168	94.4
			5 月11日	1万头/亩	5 月15日	64	61	95.3
			5 月12日	1万头/亩	5 月16日	37	34	91.9
			5 月13日	1万头/亩	5 月17日	98	78	79.6
	对 照	——	——	——	5 月10日	168	0	0
					5 月11日	65	0	0
龙 湾 公 社 中 学	放 蜂 区	3 亩	5月2—10日	2万头/亩	5月6—13日	562	495	88.1
		3 亩	5月5—12日	2万头/亩	5月10—17日	439	371	84.5
		3 亩	5月9—12日	1.5万头/亩	5月14—15日	104	81	77.9
		1 亩	5月11—12日	1万头/亩	5月13—17日	12	8	66.7
	对 照	——	——	——	5 月10日	27	0	0
					5 月13日	12	1	8.3
河堤公社 急水大队	放蜂区	18亩	5月10—12日	1万头/亩	5 月17日	387	358	92.5
	对 照	——	——	——	5 月17日	342	0	0
横山公社 东岭一队	放蜂区	5 亩	5月1—2日	1万头/亩	5 月 9 日	20	17	85
		10亩	5月11—13日	1.5万头/亩	5 月18日	40	38	95
	对 照	——	——	——	5 月 9 日	20	1	5
					5 月18日	40	2	5

在参加这个探索性阶段的试验中，贫下中农成为这项科学实验的骨干和主力，他们掌握

了这种赤眼蜂的基本知识，繁蜂、放蜂、调查效果等技术后，回到大队去就着手工作，上面的第二批放蜂试验结果，就是他们在短期内通过努力，繁出了足够数量的赤眼蜂，并有计划地进行大田放蜂而取得的。用毛泽东思想武装起来的贫下中农，发挥了敢想敢干的革命精神，显示出从丰富生产实践中培育出来的智慧和创造力，在攻克一系列关键问题中起了主要的作用。

例如放蜂效果的调查方法，这是一个重要问题。稻纵卷叶螟的卵很小，散产在稻叶上，在第二代卵粒密度小的情况下，检查卵寄生情况比较困难。平坦大队坡头生防站的同志，首先采用了在放蜂田中插入带卵禾苗进行调查的方法（具体介绍见后），解决了这个问题。由于这个办法易于掌握，有利于发动群众，而且比较准确反映实际寄生情况，因此就为廉江县其他社队所采用。利用这个方法，坡头生防站还证明了距放蜂点25公尺的范围内，顺风面寄生率差异不大，而逆风面的寄生率只及一半。这样，他们就解决了放蜂技术上的重要问题，提出了每亩设放蜂点1—2个，或在田基放蜂，放蜂点设在逆风一端，即可使顺风面一亩范围内有寄生蜂活动。

稻螟赤眼蜂防治三化螟和稻纵卷叶螟

我们在选择了米蛾作为室内大量繁殖稻螟赤眼蜂的中间寄主后，曾于一九七〇年三化螟第三代发生期间，在广州石牌广东农林学院农场进行了第一次放蜂试验，得到了下面的结果（表五）。

表五 稻螟赤眼蜂对三化螟的防治效果

处 理	卵块寄生情况		卵粒寄生情况		寄 生 率	
	卵块总数	寄生卵块数	卵粒总数	寄生卵粒数	卵块寄生率	卵粒寄生率
对 照 区	20	12	1793	215	60%	12%
放 蜂 区 *	54	54	5535	2214	100%	40%

* 放蜂面积约一亩，放蜂总量6900头

一九七一年第一代三化螟发生期间，我们在廉江县附城公社深水垌大队的46亩秧田及本田进行了第二次放蜂试验，于三月十八日至三月三十日连续放蜂，放蜂总量为1.5万

头/亩，并于三月二十二日至四月一日连续采回产后三天的卵块进行调查，放蜂区卵块寄生率为 17.9%—100%，卵粒寄生率为 3.56—39.25%（二十个点不同时间的调查，每点采卵 2—5 块以上）；对照区卵块寄生率为 0—15.4%，卵粒寄生率为 0—15%（七个点调查，调查时间与放蜂区的相适应）。

从两次大田试验的结果看来，利用稻螟赤眼蜂防治三化螟，卵块寄生率可达 100%，但卵粒寄生率最高只有 40%。

赤眼蜂对三化螟卵粒寄生率的提高，受到了三化螟卵块构造的限制，三化螟卵块中的卵粒堆积数层，而赤眼蜂体小，产卵管短，只能在表面的一层寄生，而对内层的卵粒不起作用，被寄生的三化螟卵块仍孵出大量幼虫，因此利用稻螟赤眼蜂未能彻底解决三化螟的防治问题。

表六 稻螟赤眼蜂对第三代稻纵卷叶螟的防治效果

（一、卵寄生率的提高）

地 点	放 蜂 面 积	放 蜂 期	放 蜂 量	調查日期	寄 生 情 况		
					調查卵数	寄生卵数	卵寄生率
县 机 关	4 亩	5月6—11日	6万头/亩	5月11日	51	34	66.7%
				5月16日	40	37	92.5%
				5月25日	86	71	82.6%
試 驗 田	对 照	—	—	5月11日	105	3	2.9%
				5月18日	47	17	36.2%
县武装部	34 亩	5月7—14日	2万头/亩	5月10日	26	20	76.9%
				5月19日	97	83	85.6%
				5月10日	38	5	13.2%
平 坦 公 社 坡 头	10 亩	5月13日	1万头/亩	5月17日	256	170	66.4%
	对 照	—	—	5月18日	10	0	0

* 稻螟赤眼蜂与螟黄赤眼蜂混合散放

在三化螟卵寄生蜂中，螟卵啮小蜂的作用很好，啮小蜂的幼虫不但在一个卵内寄生，幼虫还可取食多个螟卵，寄生后的三化螟卵块往往全部卵粒被吃光，是优良的三化螟卵寄生

蜂。根据一九七〇年第三代三化螟发生期间从海南采回啮小蜂引放试验，放蜂区卵块寄生率达 82.6 %，卵粒寄生率达 68.9 %，乐昌安口农场利用野马蹄上的白螟卵块培养啮小蜂来散放，放蜂区总卵粒寄生率（包括自然界的赤眼蜂及黑卵蜂）达到98.2%，收到了良好的防治效果。但目前啮小蜂的便于室内大量繁殖的中间寄主仍未完全解决，有待进一步研究。三化螟生物防治的其他途径，例如幼虫的寄生蜂及寄生蝇的利用，有效的微生物利用等也有必要进行调查研究和开展实验，争取在短期内完成农业发展纲要规定消灭三化螟的具体任务。

稻螟赤眼蜂对稻纵卷叶螟的防治效果，我们于今年第三代发生期（五月份）进行了大田放蜂试验，其结果见表六、七。

表七 稻螟赤眼蜂对第三代稻纵卷叶螟的防治效果

（二、卷叶率的下降）

地 点	处 理	放 蜂 面 积	放 蜂 期	放 蜂 量	调 查 日 期	调查科 数或面 积	其 中 卷叶数	折算每 亩卷叶 数*	卷 叶 下 降 百分率
县机关	对照区	——	——	——	5月24日	1200科	146	3550	——
试验田	放蜂区	4 亩	5月6—11日	6万头/亩	5月24日	2400科	56	700	80.8%
县武装	对照区	——	——	——	5月28日	10平方米	217	14467	——
部试验	放蜂区	34亩	5月7—14日	2万头/亩	5月28日	10平方米	10	667	95.3%
田**	放蜂区		5月8—14日		5月28日	10平方米	40	2667	81.6%

* 插植规格为 4 × 5，按每亩30000科计算

** 稻螟赤眼蜂与螟黄赤眼蜂混合散放

从试验结果看来，稻螟赤眼蜂对防治稻纵卷叶螟有效，但效果不如螟黄赤眼蜂。我们观察到的现象是在田间稻螟赤眼蜂不如螟黄赤眼蜂活跃，如果加大放蜂量和均匀地放蜂，也会取得良好的防治效果。

在县机关试验田中，我们于五月十一日停止放蜂，五月二十一日放入带卷叶螟卵的禾苗，以检查放蜂后的延续效果，五月二十五日检查寄生率仍达82.6%。这说明了赤眼蜂在稻田内的害虫卵中继续繁殖，起到延续防治害虫的效果。

稻螟赤眼蜂的优点是对三化螟防治有一定效果。在三化螟与稻纵卷叶螟同时发生的情况下（例如第二代三化螟与第三代稻纵卷叶螟同时发生的地区），利用稻螟赤眼蜂防治稻纵卷叶螟的同时，也解决部分三化螟的防治问题。

螟黄赤眼蜂和稻螟赤眼蜂对多种为害水稻的蛾、蝶类的卵也能寄生。在我们的大田放蜂

试验中，发现的稻苞虫、稻螟蛉、大螟，二化螟卵均被寄生。由于我们试区内这些害虫不多，仅作了稻螟蛉的调查（表八），估计这两种蜂对这些害虫也会有一定的防治效果。

表八 稻螟赤眼蜂对稻螟蛉的防治效果

（卵寄生率的增加）试验地点：廉江县机关试验田

处 理	放 蜂 面 积	放 蜂 期	放 蜂 量	调查日期	寄 生 情 况		
					调查卵数	寄生卵数	卵寄生率
对 照 区	—	—	—	5 月 11 日	44	3	6.8%
放 蜂 区	4 亩	5月6—11日	6万头/亩	5 月 11 日	177	145	81.9%
				5 月 16 日	13	13	100%

在这两种赤眼蜂中，螟黄赤眼蜂的应用范围较广。防治松毛虫应用的卵寄生蜂除松毛虫赤眼蜂外，也应用螟黄赤眼蜂；防治甘蔗螟虫除应用甘蔗螟虫赤眼蜂（广赤眼蜂）外，也有应用螟黄赤眼蜂的。看来，利用赤眼蜂防治旱粮及其他农林作物的蛾蝶类害虫也值得开展研究。

稻螟赤眼蜂和螟黄赤眼蜂的特性

伟大领袖毛主席教导我们：“大家明白，不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事”。为了更好地繁殖利用这两种赤眼蜂，我们要进行观察和调查研究、了解牠们的特性，才能掌握主动权、做好繁殖和放蜂工作。

螟黄赤眼蜂的研究工作我们开展不久，对牠的生物学特性了解不够，只能结合稻螟赤眼蜂一并讨论。

一、两种蜂的外形区别和个体发育

两种蜂成虫外形的特征是：

稻螟赤眼蜂 雌蜂体长0.53—0.59毫米；雄蜂体长0.44—0.48毫米。体黑色到黑褐色，复眼赤红色。翅透明，有紫色闪光；前翅有明显的纵走细毛列。

雌雄的主要区别是雄蜂触角末端数节分节不明显，密生长毛；雌蜂触角明显分为6节，

触角上的毛比雄蜂的短得多，腹部末端有产卵管。

螟黄赤眼蜂 雌蜂体长0.43—0.56毫米；雄蜂体长0.35—0.42毫米（在不同寄主卵发育出来的个体差异甚大。例如用蓖麻蚕卵培养出来的成虫，如果控制每卵出蜂不超过20头，蜂体比上述的要大得多）。雌蜂体黄色，腹基部和产卵管褐色；雄蜂腹部大部分褐色。翅透明；前翅有明显的细毛列。

雌雄的主要区别除体色外，雄蜂触角末端数节分节不很明显，密生长毛；雌蜂触角明显分为6节，触角上的毛比雄蜂的短得多，腹部末端有产卵管。

这两种蜂的雄蜂有时会出现前翅退化的个体。

赤眼蜂一个世代分为卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段。卵、幼虫、蛹三个阶段都在寄主卵内度过，在寄主卵外生活的是成虫阶段。

成虫在25—28℃下寿命一般2—4天，用蜜糖饲养可达5—7天；在30—32℃下寿命仅有1—2天。

成虫找到寄主卵后，用腹部末端的产卵管插入寄主卵内产卵。在米蛾卵中一般产卵一粒，但有时数个蜂在一个卵内产卵，则会形成复寄生，即一个米蛾卵内有多个蜂卵。如果这些卵同时发育，在一个米蛾卵有三个以上的蜂幼虫，就不能完成发育，即使能羽化出蜂，蜂体也很小，生活力很低，雄蜂占多数；如果发育期不同，则首先发育的幼虫继续生长，而其他则不能发育。根据这个特点，在室内人工繁蜂时，接蜂量不宜太大，接蜂时间也不宜太长，要求提高寄生率又要减少复寄生数，接蜂量以1:10的比例（用蓖麻蚕卵繁蜂时接蜂量为1:1，即一粒蓖麻蚕卵接一头蜂），每次接蜂量以半天到一天为宜。

赤眼蜂卵期很短，幼虫不脱皮，前期幼虫体节不明显，当停止取食后体节开始分化（后期幼虫）而进入预蛹期，随着化蛹，蛹羽化出来的成虫在寄主卵壳内破一小孔爬到外面来。幼虫发育至后期时寄主卵壳变黑。早期发育阶段对外界不良条件适应性较大，如果在温室培养，可在这个时期移到室外锻炼，以增强蜂的生活力；如果需要冷藏，以延长发育时间，保存蜂种，在这个时期（预蛹期前），在6—10℃低温下，可以获得良好效果。

赤眼蜂的发育历期与温度有密切的关系。在28—30℃下完成一个世代需7—8天，22—27℃下需9—10天，18—22℃下需11—12天，温度在10℃以下则停止发育。但采用蓖麻蚕卵繁殖螟黄赤眼蜂时，一般比用米蛾卵繁殖的延长2—3天，甚至延长5天（在18—22℃下）。准确地掌握不同温度下的发育历期，对计划繁蜂和放蜂有密切的关系。

二、产卵量和产卵习性

赤眼蜂成虫羽化后立即交尾，随着产卵。早期产卵较多。每雌蜂产卵量和每天的产卵情况见表九。

表九

稻螟赤眼蜂产卵量观察

(1970年)

试 验 日 期	白 天 室 温	白 天 湿 度	雌 蜂 头 数	产 卵 数 量					平 均 每 雌 产 卵 数
				第一天	第二天	第三天	第四天	第五天	
7月21日	28.5—30℃	81—94%	20	736	251	82	23	0	54.6
7月26日	28.5—30℃	90—94%	20	664	48	7		0	35.9

从表九可以看到，第一至二天是繁蜂的重要时刻，接蜂至第三天产卵量已经很少。

我们曾调查了大量的被寄生的三化螟卵，观察到三化螟卵中一般可羽化成蜂两头，其次为一头，少数三头，偶见四头。稻螟赤眼蜂和螟黄赤眼蜂在米蛾卵中大多数出蜂一头，少数两头。螟黄赤眼蜂在蓖麻蚕卵中平均每卵出蜂数为33头。

寄主卵2—3天卵龄仍被寄生，但在产下不久的卵发育较好，出蜂健壮，因此接蜂时尽量应用新鲜寄主卵，是值得重视的问题。

三、寄主范围

这两种赤眼蜂的寄主范围广泛，大多数蛾、蝶类的卵都可寄生。这是这两种赤眼蜂在利用上的优点。

一九七〇年我们在室内接种稻螟赤眼蜂可以正常出蜂的寄主卵有：三化螟，米蛾，大米蛾，野马蹄、马蹄上的白螟，园心草上的白螟，三棱草上的白螟，粉斑螟，稻螟蛉，稻纵卷叶螟，一点谷蛾，几种灯蛾，粘虫，小地老虎，稻苞虫，斜纹夜蛾，水稻叶夜蛾等。一九七〇至一九七一年我们在室内接种螟黄赤眼蜂可以正常出蜂的寄主卵有：米蛾，大米蛾，蓖麻蚕，一点谷蛾，粉斑螟，稻螟蛉，稻纵卷叶螟，甘蔗黄螟，二化螟，松毛虫，斜纹夜蛾，水稻叶夜蛾，小地老虎，粘虫等。

螟黄赤眼蜂及稻螟赤眼蜂的人工繁殖

这两种赤眼蜂的人工繁殖技术与其他赤眼蜂相同，方法简便，设备可因陋就简。但有两个基本条件：一是优良的蜂种，二是有优良的供繁蜂用的中间寄主，饲养好中间寄主，保证经常获得足够数量的寄主卵。只要我们处理好蜂种——寄主——放蜂期三者的关系，不要脱节，这样就能打主动仗。

一、蜂种的采集

稻螟赤眼蜂普遍寄生于三化螟卵中，我省各代三化螟卵都有部分被寄生，螟黄赤眼蜂在晚造季节的稻纵卷叶螟卵中寄生率较高（早造稻螟赤眼蜂的寄生率较高），可以在这些害虫螟蛾盛发后期，从田间把卵采回，放入玻璃盛器（指形管、试管、玻璃瓶等）内；或放入纸盒内，在纸盒的任一方挖一小孔，插入一支试管，寄生蜂有趋光性，羽化后即向光爬入玻璃试管内。蜂羽化后可利用寄生蜂趋光的特性移入另一玻管或玻璃瓶内，放入少许蜜糖喂养（以少许棉花絮或吸水纸吸取蜜糖，不能过多，否则会把蜂粘死）。采回的蜂即可作为蜂种。

在大田采样时常常会采得多种卵寄生蜂。根据我们在省内的调查，三化螟卵的寄生蜂主要有下列三种：

- 1、螟卵啣小蜂（图一）；
- 2、等腹黑卵蜂（图二）；
- 3、稻螟赤眼蜂（图三）。

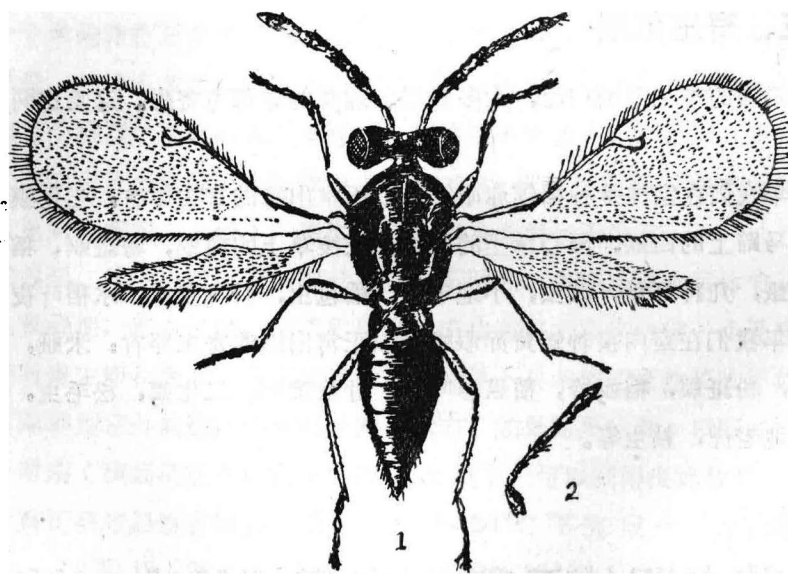


图1 螟卵啣小蜂（35倍）

1. 雌成虫；2. 雄成虫触角