


[卷烟工业](#)
[领导信箱](#)  
ldxx@tobacco.gov.cn

[烟草论坛](#)
[留言板](#)
[电子邮件定制](#)
[短信互动](#)
[国家烟草专卖局总机](#)

010-63605000

[新闻投稿热线:](#)

010-63606303

010-63605947

010-63605142

cx-out@tobacco.gov.cn

[首页](#) [政务信息](#) [行业资讯](#) [社会服务](#)
[站内搜索](#)  [搜索](#)
[办事大厅:](#) [消费者](#) [零售客户](#) [烟农](#) [烟草企业](#) | [信息公开:](#) [信息公开目录](#) [依申请公开](#) [信息公开指南](#)

 当前位置 >>科技信息>>卷烟工业 [查看:减小字体 增大字体](#)

### 5%吡虫啉乳油防治烟草蚜虫田间药效试验

2006-09-05

烟蚜是烟草上的重要害虫,在国内各烟区均有分布,同时还能被害桃树、油菜及十字花科蔬菜等作物。烟蚜常群聚于烟株嫩叶嫩茎为害,使烟株生长迟缓,产量下降,品质降低,而且还传播病毒病,给烟草生产造成严重的经济损失,因而对烟蚜的有效防治在烟草生产上有重要的意义<sup>[1,2]</sup>。近年来,由于长期连续使用拟除虫菊酯类杀虫剂造成了不同程度的抗药性和一些常用高毒农药的禁用,使我们迫切需要更多对烟蚜低毒高效的新农药。

吡虫啉<sup>[3]</sup>是新一代烟碱类杀虫剂,具有广谱、高效、低毒、低残留、害虫不易产生抗性等特点,对人、畜、植物和天敌安全,并有触杀、胃毒和内吸多重药效。害虫接触药剂后,中枢神经正常传导受

烟蚜是烟草上的重要害虫,在国内各烟区均有分布,同时还能被害桃树、油菜及十字花科蔬菜等作物。烟蚜常群聚于烟株嫩叶嫩茎为害,使烟株生长迟缓,产量下降,品质降低,而且还传播病毒病,给烟草生产造成严重的经济损失,因而对烟蚜的有效防治在烟草生产上有重要的意义<sup>[1,2]</sup>。近年来,由于长期连续使用拟除虫菊酯类杀虫剂造成了不同程度的抗药性和一些常用高毒农药的禁用,使我们迫切需要更多对烟蚜低毒高效的新农药。

吡虫啉<sup>[3]</sup>是新一代烟碱类杀虫剂,具有广谱、高效、低毒、低残留、害虫不易产生抗性等特点,对人、畜、植物和天敌安全,并有触杀、胃毒和内吸多重药效。害虫接触药剂后,中枢神经正常传导受

烟蚜是烟草上的重要害虫,在国内各烟区均有分布,同时还能被害桃树、油菜及十字花科蔬菜等作物。烟蚜常群聚于烟株嫩叶嫩茎为害,使烟株生长迟缓,产量下降,品质降低,而且还传播病毒病,给烟草生产造成严重的经济损失,因而对烟蚜的有效防治在烟草生产上有重要的意义<sup>[1,2]</sup>。近年来,由于长期连续使用拟除虫菊酯类杀虫剂造成了不同程度的抗药性和一些常用高毒农药的禁用,使我们迫切需要更多对烟蚜低毒高效的新农药。

吡虫啉<sup>[3]</sup>是新一代烟碱类杀虫剂,具有广谱、高效、低毒、低残留、害虫不易产生抗性等特点,对人、畜、植物和天敌安全,并有触杀、胃毒和内吸

人、畜、植物和天敌安全，并有触杀、胃毒和内吸多重药效。害虫接触药剂后，中枢神经正常传导受

烟蚜是烟草上的重要害虫，在国内各烟区均有分布，同时还能有害桃树、油菜及十字花科蔬菜等作物。烟蚜常群聚于烟株嫩叶嫩茎为害，使烟株生长迟缓，产量下降，品质降低，而且还传播病毒病，给烟草生产造成严重的经济损失，因而对烟蚜的有效防治在烟草生产上有重要的意义<sup>[1,2]</sup>。近年来，由于长期连续使用拟除虫菊酯类杀虫剂造成了不同程度的抗药性和一些常用高毒农药的禁用，使我们迫切需要更多对烟蚜低毒高效的新农药。

吡虫啉<sup>[3]</sup>是新一代烟碱类杀虫剂，具有广谱、高效、低毒、低残留、害虫不易产生抗性等特点，对人、畜、植物和天敌安全，并有触杀、胃毒和内吸多重药效。害虫接触药剂后，中枢神经正常传导受

表 1 5%吡虫啉乳油对烟蚜的防治效果

(2003 年)

处理	虫口基数	施药后第 1 d			施药后第 2 d			施药后第 7 d		
		活虫数	减退率/%	校正减退率/%	活虫数	减退率/%	校正减退率/%	活虫数	减退率/%	校正减退率/%
吡虫啉 1 000 倍	732.25	3.75	99.61	99.55	1.50	99.84	99.85	1.75	99.82	99.69
吡虫啉 1 200 倍	482.00	0.25	99.95	99.94	0.75	99.84	99.85	0	100	100
吡虫啉 1 400 倍	283.25	0.50	99.84	99.86	1	99.65	99.68	0	100	100
氧乐果 1 000 倍	395.25	148.50	60.93	65.70	138.75	64.67	65.95	87.50	78.49	46.42
空白对照	407.50	472.75	-12.90		428.00	-4.81		187.25	53.49	

注：表中数据为 4 次重复的平均值。

## 2.2 2004 年田间药效试验结果

表 2 为 2004 年 5%吡虫啉乳油对烟蚜的防治效果。从表 2 中可以看出防治效果和表 1 相似，施药后第 1 d 和第 2 d，1 000 倍、1 200 倍和 1 400 倍 3 个用量的 5%吡虫啉乳油对烟蚜的防治效果均在 99%以上，表明吡虫啉乳油对烟蚜速效性强。吡虫啉乳油 3 个用量之间的防效无显著性差异。对照药剂 1 000 倍的氧乐果第 1 d 和第 2 d 的防效分别为 70.26%、57.60%，极显著低于吡虫啉的防效。施药后第 7 d，吡虫啉 3 个用量防效均为 100%，差异不显著。而 1 000 倍的氧乐果第 7 d 的防效下降至 43.07%，极显著低于吡虫啉的防效。

表 2 5%吡虫啉乳油对烟蚜的防治效果

(2004 年)

处理	虫口基数	施药后第 1 d			施药后第 2 d			施药后第 7 d		
		活虫数	减退率/%	校正减退率/%	活虫数	减退率/%	校正减退率/%	活虫数	减退率/%	校正减退率/%
吡虫啉 1 000 倍	815.00	6.50	99.25	99.25 aA	1.00	99.90	99.91 aA	0	100	100 aA
吡虫啉 1 200 倍	731.25	4.00	99.46	99.46 aA	0.75	99.90	99.92 aA	0	100	100 aA
吡虫啉 1 400 倍	756.25	7.00	99.25	99.24 aA	1.50	99.85	99.88 aA	0	100	100 aA
氧乐果 1 000 倍	635.00	192.50	70.30	70.26 bB	320	49.90	57.60 bB	218.75	66.07	43.07 bB
空白对照	745.00	743.75	-0.06	-	878.75	-18.21	-	446.25	40.02	-

注：表中数据为 4 次重复的平均值。a、b 和 A、B 分别表示  $\alpha = 0.05$ 、 $\alpha = 0.01$  时的差异显著水平。

算死苗率和保苗效果。棉花苗期病害分级标准如下：  
0 级：根部无病斑；1 级：根部病斑占整个根部面积的 10%以下；3 级：根部病斑占整个根部面积的 11%~25%；5 级：根部病斑占整个根部面积的 26%~50%；7 级：根部病斑占整个根部面积的 51%~75%；9 级：根部病斑占整个根部面积的 75%以上。

## 2 结果与分析

从表 1 中可看出，2.5%适乐时悬浮种衣剂防治棉花苗期病害效果明显。药后 15 d 调查，每 100 kg 种子用该药 600 mL 拌种对棉花苗期病害的相对防



种子用该药 600 mL 拌种对棉花苗期病害的相对防效为 70.41%，保苗效果为 71.12%；用 800 mL 处理防效及保苗效果分别为 75.14%、75.86%；用 1000 mL 处理对棉花苗期病害的效果最好，相对防效及保苗效果分别达到 80.19%，82.42%，高于对照药剂 20% 五氯硝基苯每 100 kg 种子用 1 000 g 的相对防效及保苗效果（分别为 73.54%、74.82%）。差异显著性检验和 Duncan 氏新复极差分析、多重比较表明：每 100 kg 种子用 2.5% 适乐时悬浮种衣剂 600 mL、800 mL 处理与对照药剂差异不显著，1 000 mL 处理防效与对照药剂差异极显著。药后 21 d 各处理保苗效果、相对防效有所上升，每 100 kg 种子用 2.5% 适乐时悬浮种衣剂 600 mL 处理保苗效果、相对防效分别为 74.37%、73.81%，800 mL 处理保苗效果、相对防效分别为 79.29%、77.20%，1 000 mL 处理保苗效果、相对防效分别为 86.92%、83.85%，而对照药剂的保苗效果、相对防效分别为 75.36%、75.62%。经差异显著性检验和 Duncan 氏新复极差分析、多重比较，每 100 kg 种子用 2.5% 适乐时悬浮种衣剂 600 mL、800 mL 处理与对照药剂相对防效差异不显著，前两种处理与对照药剂的相对防效均显著低于 1 000 mL 处理，差异达极显著水平。

表 1 2.5% 适乐时悬浮种衣剂防治棉花苗期病害结果分析

处理 (每 100 kg 种子药剂量)	药后 15 d					药后 21 d				
	保苗率/%	病指	相对防效/%	差异显著性		保苗率/%	病指	相对防效/%	差异显著性	
				0.05	0.01				0.05	0.01
2.5% 适乐时 600 mL	71.12	7.83	70.41	a	A	74.37	8.53	73.81	a	A
2.5% 适乐时 800 mL	75.86	6.39	75.14	ab	AB	79.29	6.98	77.20	ab	AB
2.5% 适乐时 1 000 mL	82.42	5.02	80.19	b	B	86.92	5.56	83.85	c	C
20% 五氯硝基苯 1 000 g	73.54	6.21	74.82	a	A	75.36	8.46	75.62	ab	AB

### 3 结论

由于棉花苗期病害主要依赖种子进行传播，因此，种子包衣是防治苗期病害的有效措施。适乐时能穿透种皮，杀灭病原菌，同时在种子周围形成一个保护圈，既杀死种子内携带病菌，种子外病菌也不能进入保护圈，因此，适乐时能提供超长持效期。同时，适乐时活性极高，使用量非常小，对作物种子、幼苗高度安全，能促进种子出苗，使作物幼苗茁壮生长。本试验结果表明，2.5% 适乐时悬浮种衣剂对棉花苗期病害防效良好，每 100 kg 种子用该药 1 000 mL 在棉花播种时拌种，对棉花苗期病害的保苗效果及相对防效均达 80% 以上，可以有效防止棉花苗期病害的发生，起到保苗、健苗的作用。

(青州卷烟厂 中国农业科学院烟草研究所

王永 王新伟 任广伟 王秀芳 李长武)

