



魏然,李阳,于晓光,等.点蜂缘蝽聚集信息素诱捕效果比较试验[J].黑龙江农业科学,2022(11):36-40.

# 点蜂缘蝽聚集信息素诱捕效果比较试验

魏 然<sup>1,2,3</sup>,李 阳<sup>4</sup>,于晓光<sup>1</sup>,陈翔金<sup>1</sup>,位昕禹<sup>1</sup>,崔杰印<sup>1,3</sup>,崔少斌<sup>1</sup>,吴俊彦<sup>1</sup>

(1.黑龙江省农业科学院 黑河分院,黑龙江 黑河 164300; 2.黑龙江乐实农业科技有限公司,黑龙江 哈尔滨 150000; 3.国家土壤质量爱辉观测实验站,黑龙江 黑河 164300; 4.黑龙江省黑河市气象局,黑龙江 黑河 164300)

**摘要:**点蜂缘蝽是近年我国黄淮海地区主要在害虫之一,为筛选出效果最佳的点蜂缘蝽聚集信息素配比处理及适配诱捕器以便在点蜂缘蝽绿色综合防控中应用。选用4种不同处理点蜂缘蝽聚集信息素诱芯及空白对照在宿州、阜阳和徐州三地进行田间诱捕试验,并在吉林农业大学网室内进行室内诱捕效果试验,对其结果进行数据分析可以确定各组聚集信息素对于点蜂缘蝽均具有诱捕效果。结果表明,在3个试验地点处理4五元组分诱芯点蜂缘蝽诱捕数量均为最多,分别为18.00、15.00和20.75头,点蜂缘蝽的诱捕数量在不同试验地点和不同诱芯及二者互作间差异都达极显著水平,其中不同诱芯对点蜂缘蝽诱捕数量的影响效应量为0.95,高于试验地点的影响。田间试验中捕获到杂虫数量较多,其中在宿州空白对照捕获杂虫最多,为56.00头,在阜阳和徐州处理1诱芯捕获杂虫最多为45.00和52.50头。室内诱捕试验结果表明,处理4搭配船型诱捕器点蜂缘蝽诱捕数量为14.00头,诱捕效果最好。点蜂缘蝽的诱捕数量在不同诱芯条件下差异达到显著水平,而在不同诱捕器条件下达到极显著水平,其中不同诱捕器的影响效应量最大,为0.72。通过上述数据可知本研究所用的4种诱芯均具备一定的点蜂缘蝽诱捕效果,其中处理4的五元组分聚集信息素田间诱捕效果最好,且船型诱捕器在诱捕点蜂缘蝽中优于悬挂式诱捕器。

**关键词:**点蜂缘蝽;聚集信息素;诱捕器

点蜂缘蝽[*Riptortus pedestris* (Fabricius)]隶属半翅目(Hemiptera),蛛缘蝽科(Alydidae)<sup>[1]</sup>,其寄主广泛,是一种对多种粮食作物、经济作物、果树甚至蔬菜造成危害的多食性害虫<sup>[2]</sup>。其在我国分布较广,主要分布在河北、河南、江西、湖北、安徽、江苏、浙江、福建以及台湾等省份<sup>[3]</sup>。近年来在我国黄淮海地区大豆生产过程中出现的有荚无实、叶茎持绿、籽粒畸形的“症青”现象,严重影响该地区大豆品质和产量,严重地块甚至绝产<sup>[4]</sup>,而点蜂缘蝽被认为是导致该现象的主要因素之一<sup>[5-6]</sup>。

昆虫聚集信息素(Aggregation Pheromone)是群居性昆虫体内产生可以引起同种雌雄两性昆虫聚集行为反应的化学物质<sup>[7]</sup>。利用昆虫聚集信息素对相应害虫的引诱聚集效果,在防治农作物虫害方面得以广泛应用,并有着绿色、无毒、不伤害其它益虫的优点<sup>[8]</sup>。近年来国内对昆虫聚集信息素在虫害防治方面应用的研究很多,其中耿双双等<sup>[9]</sup>通过田间色板引诱试验分别确定了不同

蓟马聚集信息素组分比例和剂量对西花蓟马和花蓟马的引诱效果,结果表明当化合物(S)-2-甲基丁酸橙花酯剂量为10 000 ng,且(S)-2-甲基丁酸橙花酯和(R)-乙酸薰衣草酯比例为8:1时,对西花蓟马成虫的引诱效果最佳;当化合物(S)-2-甲基丁酸橙花酯剂量为5 000 ng,且(S)-2-甲基丁酸橙花酯和(R)-乙酸薰衣草酯的比例为4:1时,对花蓟马成虫的引诱效果最佳。李晓峰等<sup>[10]</sup>将多种华北大黑鳃金龟引诱剂(5种植物挥发物、2种华北大黑鳃金龟聚集信息素和1种性信息素)的化合物组分两两混配得出17种不同配方,并对其筛选,结果表明顺-3-己烯基乙酸酯搭配顺-9-十八烯乙酸酯,1-乙醇搭配顺-9-十八烯乙酸酯,邻苯二甲酸二丁酯搭配甘氨酸甲酯3组引诱剂配方对华北大黑鳃金龟成虫诱捕效果最佳。陈青等<sup>[11]</sup>鉴定了12种聚集信息素对橡胶小蠹虫的诱捕效果,确定了(S)-(-)-小蠹烯醇、(S)-(+)-小蠹二烯醇、(4S)-顺式-马鞭草烯醇对橡胶小蠹虫具有良好的诱捕效果。

有关点蜂缘蝽聚集信息素的鉴定、人工合成相关研究结果最早发表于1995年,Leal<sup>[12]</sup>及其团队首次鉴定出点蜂缘蝽聚集信息素的3种不同成分:(E,Z)-2-己烯酸-3-己烯酯(E2HZ3H)、异

收稿日期:2022-08-23

基金项目:黑龙江省农业科学院2021年度科技攻关项目(2021YYF031);黑河市科技计划指导类项目(HHZD2022A020)。

第一作者:魏然(1986—),男,硕士,助理研究员,从事大豆遗传育种研究。E-mail:wr19861023@sina.com。

丁酸十四酯(14:iBu)和(E,E)-2-己烯酸-2-己烯酯(E2HE2H),将3种化合物按照1:1:5比例配制成信息素,其引诱效果大致等于10头成年雄虫,而异丁酸十四酯被认为是组成信息素的必要化合物。而之后 Yasuda 等<sup>[13]</sup>于2007年鉴定出点蜂缘蝽聚集信息素另外两种化合物为E-2-己烯酸己烯酯(E2HH)和异丁酸十八酯(18:iBu),在聚集信息素中添加这两种化合物可以显著提高传统三元组分信息素的引诱效果。现阶段我国对于点蜂缘蝽聚集信息素的诱捕试验研究较少,发表的相关研究多采用传统三元组分聚集信息素<sup>[14]</sup>,而五元组分聚集信息素在我国诱捕效果相关研究未见报道,因此本研究采用多种不同组分聚集信息素,通过诱捕试验筛选出效果最佳的组分,以期点蜂缘蝽的绿色综合防控提供供鉴。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

1.1.1 田间试验 田间诱捕试验安排在点蜂缘蝽高发的黄淮海地区的阜阳市农业科学院(33°15'30"N, 115°36'5"E)、宿州市农业科学院(33°37'51"N, 116°59'27"E)和徐州农业科学研究所(34°16'58"N, 117°18'11"E)的三处大豆实验田中进行。试验时间为2021年8月8—24日,试验地大豆处于R1—R2期。

1.1.2 网室内试验 室内诱芯搭配诱捕器的点蜂缘蝽诱捕效果试验安排在长春市吉林农业大学教学基地(43°48'47"N,125°25'4"E)的网室内进行,网室面积60 m<sup>2</sup>。试验时间为2021年9月8—14日。

1.2 材料

本试验所使用的聚集信息素由黑龙江乐实农业科技有限公司生产的5种不同组分聚集信息素

制成的诱芯,其中诱芯1为传统三元组分诱芯,其主要成分为E2HZ3H、14:iBu、E2HE2H三种化合物;诱芯2、诱芯3和诱芯4为增加了E2HH和18:iBu两种化合物的四元组分和五元组分诱芯,诱芯的主要成分及其含量见表1。田间试验所使用诱捕器为船型诱捕器,室内试验选择船型和悬挂式两种诱捕器。

表1 点蜂缘蝽聚集信息素主要成分含量

单位:mg					
处理	E2HZ3H	14:iBu	E2HE2H	E2HH	18:iBu
诱芯1	6	6	30	0	0
诱芯2	6	6	30	6	0
诱芯3	6	6	30	0	6
诱芯4	6	6	30	6	6
诱芯5(CK)	0	0	0	0	0

1.3 方法

1.3.1 试验设计 田间试验设置4种不同组分聚集信息素制成诱芯及空白对照共设5组处理(表1),其中处理5为空白对照。诱芯种类选用橡胶塞诱芯。各地不同处理诱捕试验在大豆试验田不同地块设置4次重复,每次重复诱捕器随机布置,每个诱捕器之间直线距离不小于50 m,诱捕器悬挂高度距离地面0.8 m。

室内试验设置4种不同组分聚集信息素诱芯(图1)搭配悬挂式和船型2种诱捕器共8个处理,在网室内均匀取10个放虫点,共释放500头捕捉的野生点蜂缘蝽成虫,供试虫源采自贵州省贵阳市,虫口密度为8.33头·m<sup>-2</sup>,诱捕器随机均匀分布在网室内,悬挂高度为1.2 m,高于大豆顶端15 cm左右,每个处理3次重复。



图1 室内不同诱芯搭配诱捕器的点蜂缘蝽诱捕试验

1.3.2 测定项目及方法 室外试验每 7 d 检查诱捕器,更换诱芯、清理所诱昆虫并记录诱捕点蜂缘蝽及杂虫数量。网室内试验每天检查诱捕器并记录诱捕点蜂缘蝽数量,并在网室内补充与当日诱捕数量相当的点蜂缘蝽。

1.3.3 数据分析 对试验所得数据用 Excel 2010 软件进行整理,用 SPSS 23.0 软件进行数据基本统计分析 & 方差分析。

2 结果与分析

2.1 不同诱芯对点蜂缘蝽室外诱捕效果分析

由表 2 可知,在 3 个试验地点处理 4 五元组分诱芯点蜂缘蝽诱捕数量均为最多,分别为

18.00,15.00 和 20.75 头。而空白对照在阜阳未捕获到点蜂缘蝽,在宿州和徐州两地的平均诱捕量均小于 1,其变异系数分别为 200.00% 和 115.47%。极高的变异系数说明捕获的点蜂缘蝽为偶然现象,与其诱芯无必然关系,由此可以认为空白对照的诱芯不具备诱捕效果,与空白对照相比其他处理诱芯较明显具备诱捕效果。且 3 个试验地点的诱捕器均捕获大量杂虫,其中在宿州空白对照捕获杂虫最多,为 56.00 头,处理 4 捕获最少,为 29.50 头。在阜阳和徐州处理 1 诱芯捕获杂虫最多,分别为 45.00 和 52.50 头。

表 2 不同试验地不同诱芯诱捕点蜂缘蝽及杂虫数量

试验地	处理	点蜂缘蝽数		杂虫数	
		平均值/头	变异系数/%	平均值/头	变异系数/%
宿州	1	14.50±0.87 b	11.95	34.00±18.80 ab	55.29
	2	4.00±0.71 c	35.36	40.00±14.02 ab	35.06
	3	13.25±0.75 b	11.32	34.50±6.61 ab	19.15
	4	18.00±0.91 a	10.14	29.50±5.45 b	18.46
	5(CK)	0.25±0.25 d	200.00	56.00±20.46 a	36.54
阜阳	1	12.75±0.75 b	11.76	45.00±22.13 a	48.63
	2	8.25±0.75 c	18.18	44.00±24.43 a	55.52
	3	13.00±0.71 ab	10.88	30.50±23.10 a	75.74
	4	15.00±0.91 a	12.17	30.00±18.89 a	62.95
	5(CK)	0 d	0	37.25±27.51 a	73.86
徐州	1	14.00±0.71 bc	10.10	52.50±26.94 a	51.31
	2	15.75±1.11 b	14.08	35.50±14.91 a	42.00
	3	11.50±1.04 c	18.10	30.75±13.67 a	44.46
	4	20.75±1.32 a	12.67	35.25±15.76 a	44.70
	5(CK)	0.50±0.29 d	115.47	50.75±8.54 a	16.83

注:不同小写字母表示同一试验地不同方案间差异显著(P<0.05)。下同。

将 3 个试验地点的不同处理的点蜂缘蝽及杂虫诱捕数量分别作为变量与不同试验地和不同聚集信息素诱芯处理进行多因素方差分析,结果表明:点蜂缘蝽的诱捕数量在不同试验地点和不同诱芯及二者互作间差异都达极显著水平,不同诱

芯对点蜂缘蝽诱捕数量的影响效应量为 0.95,高于试验地和二者互作对点蜂缘蝽诱捕数量的影响效应量 0.46 与 0.70,而杂虫诱捕数量与不同试验地、不同诱芯以及试验地与诱芯二者互作间差异均不显著(表 3)。

表 3 不同试验地、不同方案点蜂缘蝽及杂虫诱捕数量的多因素方差分析

变异来源	点蜂缘蝽诱捕数量				杂虫诱捕数量			
	自由度	均方	F	影响效应量	自由度	均方	F	影响效应量
不同试验地	2.00	45.27	17.34**	0.46	2.00	62.32	0.18	0.01
不同诱芯	4.00	527.93	202.19**	0.95	4.00	635.56	1.82	0.14
地点×不同诱芯	8.00	34.12	13.07**	0.70	8.00	198.48	0.57	0.09

注:\* 和 \*\* 分别表示 P<0.05 和 P<0.01 水平差异差异。下同。



2.2 不同诱芯搭配诱捕器对点蜂缘蝽的室内诱捕效果

由表 4 可知,处理 4 五元组分聚集信息素诱芯搭配船型诱捕器点蜂缘蝽诱捕数量最多,为 14.00 头。将各处理和诱捕器组合的点蜂缘蝽诱捕量由多至少排列依次为:处理 4×船型诱捕器>处理 1×船型诱捕器>处理 3×船型诱捕器>处理 2×船型诱捕器>处理 4×悬挂式诱捕器>处理 1×悬挂式诱捕器>处理 2×悬挂式诱捕器>处理 3×悬挂式诱捕器。由此可以确定,船型诱捕器对于点蜂缘蝽诱捕效果优于悬挂式诱捕器,而处理 4 搭配船型诱捕器的组合在试验中诱捕效果最好,这也符合田间诱捕试验结果。

表 4 不同诱芯搭配诱捕器对点蜂缘蝽的室内诱捕效果

处理	悬挂式诱捕器		船型诱捕器	
	平均值/头	变异系数/%	平均值/头	变异系数/%
1	6.00±1.73 a	28.83	10.33±2.08 ab	20.14
2	4.00±1.73 ab	43.25	7.33±2.08 b	28.38
3	2.33±0.58 b	24.89	10.00±3.46 ab	34.60
4	6.33±2.31 a	36.49	14.00±2.65 a	18.93

以点蜂缘蝽诱捕数量为变量与不同诱芯及诱捕器种类进行多因素方差分析可知,点蜂缘蝽的诱捕数量在不同诱芯条件下差异达到显著水平,而在不同诱捕器条件下达到极显著水平,不同诱捕器的影响效应量最大,为 0.72(表 5)。

表 5 不同诱芯搭配诱捕器对点蜂缘蝽室内诱捕数量的多因素方差分析

变异来源	点蜂缘蝽诱捕数量			
	自由度	均方	F	影响效应量
不同诱芯	3.00	25.38	5.164*	0.49
不同诱捕器	1.00	198.38	40.35**	0.72
不同诱芯×不同诱捕器	3.00	7.60	1.55	0.22

3 讨论

按照田间点蜂缘蝽诱捕数量排列,在宿州处理 4>处理 1>处理 3>处理 2>CK;在阜阳处理 4>处理 3>处理 1>处理 2>CK;在徐州处理 4>处理 2>处理 1>处理 3>CK,其中处理 4 五元组分聚集信息素诱芯在这三地诱捕效果均好于其他处理。而空白对照(CK)诱捕数量极少且变异系数较大,可以确定不具备诱捕作用。通过方差分析可确定点蜂缘蝽诱捕数量在不同试验地点、不同诱芯条件下差异极显著,可知不同试验地点和不同诱芯对点蜂缘蝽的引诱效果均存在影响,并且二者间存在互作影响关系,说明 3 个不同试验

地的点蜂缘蝽虫口情况、田间诱捕条件以及不同聚集信息素诱芯的诱捕效果均存在较大差异。不同诱芯对点蜂缘蝽诱捕数量的影响效应量最高,说明不同聚集信息素处理诱芯是田间点蜂缘蝽诱捕效果的决定因素。因此本研究所用的该系列点蜂缘蝽聚集信息素诱芯具备诱捕效果,而处理 4 的五元组分聚集信息素诱芯在 3 个试验地诱捕数量均最多,因此处理 4 诱芯田间诱捕效果最佳,这也符合 Yasuda 等<sup>[13]</sup>对于 E2HH 和 18:iBu 两种化合物可以提高点蜂缘蝽聚集信息素诱捕效果的研究结论。在田间试验中捕获杂虫数量较多,且不同试验地种类不同,多为小型鞘翅目、双翅目昆虫,其中宿州田间试验中捕获的杂虫多为麻蝇、瓢虫、叩甲;阜阳田间试验中捕获的杂虫多为粉虱、叶蝉等;徐州田间试验中捕获的杂虫多为地种蝇、蚜虫、蓟马和粉虱。通过多因素方差分析可知不同处理杂虫捕获数量与空白对照差异不显著,且杂虫种类繁多,不存在特异性,可初步判断各处理诱芯对于杂虫无明显诱捕作用,杂虫捕获数量较多主要原因应该是因为船型诱捕器处于小型飞虫的主要飞行空间,船型诱捕器的粘虫板很容易将其粘住造成误捕。大量的杂虫捕获数量必然会对聚集信息素在点蜂缘蝽防控中应用造成较大影响,因此应进一步研究改进方法。

对室内不同诱芯搭配两种诱捕器的点蜂缘蝽诱捕试验数据进行分析可知,处理 4 诱芯搭配船型诱捕器的组合在试验中诱捕数量最多,通过多因素方差分析得出,不同诱捕器对点蜂缘蝽的诱捕数量差异影响大于诱芯,船型诱捕器相较于悬挂式诱捕器更适合点蜂缘蝽诱捕,这与胡壮壮等<sup>[14]</sup>的研究结果相符合。因此在点蜂缘蝽虫情监测、信息素大量诱捕等工作中可尝试采用五元组分聚集信息素诱芯搭配船型诱捕器的模式。

4 结论

通过本研究可以确定各处理聚集信息素诱芯对点蜂缘蝽均具有一定的诱捕作用,其中处理 4 五元组分聚集信息素在宿州、阜阳和徐州对点蜂缘蝽诱捕数量均为最多,田间诱捕效果最好。而通过室内试验可知船型诱捕器各处理的点蜂缘蝽诱捕数量均多于悬挂式诱捕器,试验中船型诱捕器搭配处理 4 诱芯诱捕数量最多,但船型诱捕器在田间诱捕试验中捕获的杂虫数量较多,不利于其应用,应进一步研究改进方法,减少杂虫捕获数量,并且由于气象原因以及试验地点诱捕条件不一致,导致试验数据结果存在一定误差,期望在今后可以进一步完善该研究。

## 参考文献:

- [1] GAO Y, SHI S S, XU M L, et al. Current research on soybean pest management in China[J]. Oil Crop Science, 2018, 3(4): 215-227.
- [2] 闫秀, 李耀发, 安静杰, 等. 河北省点蜂缘蝽早春寄主种类调查[C]//陈万权. 植物健康与病虫害防控. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2020: 72.
- [3] 谢皓, 陈立军, 韩俊, 等. 大豆害虫点蜂缘蝽的危害特点与防治方法[J]. 大豆科技, 2016(6): 11-13.
- [4] 张华敏, 刘建平, 卢西平, 等. 2018年河南洛阳夏播大豆症青发生情况及防控措施[J]. 中国植保导刊, 2019, 39(7): 57-59.
- [5] LI K, ZHANG X, GUO J, et al. Feeding of *Riptortus pedestris* on soybean plants, the primary cause of soybean staygreen syndrome in the Huang-Huai-Hai River basin[J]. The Crop Journal, 2019, 7(3): 360-367.
- [6] ZHANG X X, WANG M, WU C X, et al. Physiological and molecular studies of stay green caused by pod removal and seed injury in soybean[J]. The Crop Journal, 2016, 4(6): 435-443.
- [7] 刘丹丹, 张鑫鑫, 房迟琴, 等. 昆虫聚集信息素的研究及应用进展[C]//陈万权. 病虫害绿色防控与农产品质量安全——中国植物保护学会2015年学术年会论文集, 北京: 中国农业科学技术出版社, 2015: 348-352.
- [8] 李雪, 马艳华, 李建一, 等. 鞘翅目昆虫聚集信息素研究与应用现状[C]//陈万权. 绿色生态可持续发展与植物保护——中国植物保护学会第十二次全国会员代表大会暨学术年会议文集. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2017: 208-220.
- [9] 耿双双, 李晓维, 章金明, 等. 西花蓟马和花蓟马聚集信息素田间引诱试验及其在种间互作中的作用[J]. 昆虫学报, 2017, 60(12): 1447-1456.
- [10] 李晓峰, 李金桥, 曹雅忠, 等. 华北大黑鳃金龟引诱剂配方筛选及引诱效果评价[J]. 昆虫学报, 2020, 63(4): 482-493.
- [11] 陈青, 梁晓, 伍春玲, 等. 12种聚集信息素对橡胶小蠹虫的诱捕效果[J]. 热带作物学报, 2019, 40(12): 2432-2439.
- [12] LEAL W S, HIGUCHI H, MIZUTANI N, et al. Multifunctional communication in *Riptortus clavatus* (Heteroptera: Alydidae): Conspecific nymphs and egg parasitoid *Ooencyrtus nezarae*, use the same adult attractant pheromone as chemical cue[J]. Journal of Chemical Ecology, 1995, 21(7): 973-985.
- [13] YASUDA T, MIZUTANI N, ENDO N, et al. A new component of attractive aggregation pheromone in the bean bug, *Riptortus clavatus* (Thunberg) (Heteroptera: Alydidae) [J]. Applied Entomology and Zoology, 2007, 42(1): 1-7.
- [14] 胡壮壮, 师毅, 李拥虎, 等. 不同聚集信息素诱芯及诱捕器对大豆田间点蜂缘蝽诱捕效果研究[J]. 大豆科学, 2020, 39(2): 288-296.

## Experiment on Trapping Effects of Aggregation Pheromone of *Riptortus pedestris* Fabricius in Soybean Field

WEI Ran<sup>1,2,3</sup>, LI Yang<sup>4</sup>, YU Xiao-guang<sup>1</sup>, CHEN Xiang-jin<sup>1</sup>, WEI Xin-yu<sup>1</sup>, CUI Jie-yin<sup>1,3</sup>, CUI Shao-bin<sup>1</sup>, WU Jun-yan<sup>1</sup>

(1. Heihe Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe 164300, China; 2. Heilongjiang Leshi Agricultural Technology Limited Company, Harbin 150000, China; 3. National Soil Quality Aihui Observation and Experiment Station, Heihe 164300, China; 4. Heihe Meteorological Bureau of Heilongjiang Province, Heihe 164300, China)

**Abstract:** In recent years, *Riptortus pedestris* (Fabricius) has caused serious damage to soybean production in Huang-Huai-Hai Region of China. In order to screen out the most effective matching scheme of the aggregation pheromone and the adaptive trap for the application of the green integrated prevention and control of *Riptortus pedestris* (Fabricius). In this study, the field trapping experiments were conducted in Suzhou, Fuyang and Xuzhou, and the indoor trapping experiments were conducted in Jilin Agricultural University for 4 different schemes of aggregative pheromone, and the data analysis of the results could confirm that each group of aggregative pheromone had trapping effect on *Riptortus pedestris* (Fabricius). The results showed that the trapping number of the five component trap of treatment 4 was the largest in the three test sites, the trapping number of the five component trap of treatment 4 reached a very significant level in different test sites, different lure cores and their interactions, and the effect of different lure cores on the trapping number of the five component trap was the highest. A large number of hybrid insects were captured in the field experiment, among which the blank control in Suzhou, Fuyang and Xuzhou treatment 1 lure core captured the most insects. The results of the indoor trapping test showed that treatment 4 combined with the ship-type trap was the best trapping effect. The number of trapping *Riptortus pedestris* (Fabricius) was significantly different under different core conditions, and highly significant under different traps, the effect size of different traps was the largest. According to the above data, the four lure cores used in this study all have certain trapping effects on the *Riptortus pedestris* (Fabricius), of which the treatment 4 five component aggregation pheromone has the best trapping effect in the field, the ship trap is better than the hanging trap in the trapping *Riptortus pedestris* (Fabricius).

**Keywords:** *Riptortus pedestris* (Fabricius); aggregation pheromone; trap