

[首 页](#)[关于本刊](#)[本刊公告](#)[下期预告](#)[投稿须知](#)[刊物订阅](#)[本刊编委](#)[编读往来](#)[联系我们](#)[English](#)

: 论文摘要 :

[返回](#)

昆虫学报, undefined 年, undefined 月, 第 undefined 卷, 第 undefined 期,
undefined - undefined 页

题目: 青杨脊虎天牛对植物源挥发物的EAG和行为反应

作者: 严善春, 程红, 杨慧, 袁红娥, 张健, 迟德富
(东北林业大学林学院, 哈尔滨150040)

摘要: 测定了青杨脊虎天牛 *Xylotrechus rusticus* (L.) 雌、雄成虫对其寄主杨树中的水杨醛 ($0.95 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$) 和非寄主植物中 $0.3 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 的叶绿醇、 $0.4 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 的水芹烯和 $0.6 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 的 R 型 α -蒎烯、S 型 α -蒎烯、S 型 β -蒎烯、3-萜烯、罗勒烯、香草烯和松节油等10种植物挥发性气味物质的触角电位 (EAG) 反应。结果表明, 与对照相比, 这10种植物挥发物多能引起成虫明显的EAG反应 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 其中雌虫对松节油、水杨醛、R 型 α -蒎烯和 S 型 α -蒎烯的EAG反应较强; 雄虫对 R 型 α -蒎烯的EAG反应最强, 松节油次之。根据雌虫对这10种挥发物EAG反应的强弱, 进一步测定了雌虫对 0.00006 、 0.0006 、 0.006 、 0.06 、 0.6 、 $0.12 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 的松节油、R 型 α -蒎烯、S 型 α -蒎烯以及 0.000095 、 0.00095 、 0.0095 、 0.095 、 0.95 、 $0.19 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 的水杨醛的EAG和行为反应。结果表明, 雌虫对松节油、水杨醛和 R 型 α -蒎烯的EAG反应随气味物质浓度的增加而增加, 水杨醛浓度增加到 $0.95 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 、松节油和 R 型 α -蒎烯浓度增加到 $0.6 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 以后, EAG 反应值趋于平稳; 对 S 型 α -蒎烯的反应随浓度的增加而呈线性增加。水杨醛浓度低于 0.095 时, 对雌虫没有明显的定向作用 ($P > 0.05$), 高于此浓度时表现为驱避作用 ($P < 0.05$); 松节油在浓度低于或等于 $0.6 \mu\text{mol}/\mu\text{L}$ 时对雌虫表现为驱避作用, 浓度为 0.6 时驱避效果最佳 ($P < 0.01$)。雌虫对 R 型 α -蒎烯和 S 型 α -蒎烯没有明显的定向行为反应。

关键词: 青杨脊虎天牛; 植物挥发物; 驱避; 引诱; 触角电位反应; 行为反应; “Y”型嗅觉仪

通讯作者: 严善春 (E-mail: yanshanchun@126.com).

这篇文章摘要已经被浏览 320 次, 全文被下载 134 次。

[下载PDF文件 \(341099 字节\)](#)

您是第: **348389** 位访问者

《昆虫学报》编辑部

地 址: 北京北四环西路25号, 中国科学院动物研究所

邮 编: 100080

电 话: 010-82872092

传 真: 010-62569682

E-mail: kxcb@ioz.ac.cn

网 址: <http://www.insect.org.cn>

