

20 种中草药乙醇提取物对瓜蚜的防治效果

赵 茜

(黑龙江省农业科学院 经济作物研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:为了安全、高效地防治南瓜蚜虫,以南瓜蚜虫为试验对象,采用浸渍法对 20 种中草药的乙醇提取物进行了室内抑菌活性测定。结果表明:花椒、夹竹桃花、大血藤、苍耳子和油茶这 5 种植物的乙醇粗提物对蚜虫有致死作用,其中,花椒粗提物对瓜蚜的杀虫效果最明显,处理浓度为 2 000 mg·L⁻¹,对瓜蚜校正死亡率为 87.1%。

关键词:南瓜蚜虫;生物活性;中草药提取物

中图分类号: 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2015)06-0055-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.06.0055

瓜蚜主要危害瓜类植物的叶、茎以及花,其成虫或若虫在叶、茎、花上吸食植物汁液,瓜苗被害后导致叶片卷缩,瓜苗萎蔫,甚至枯死,常造成严重减产。生产上主要采取化学防治的方法,但随着农药残留的日益加重,严重威胁着人类健康和环境安全。近年来,由于植物源农药的高效、低毒、低残留或无残留等优点,越来越受到人们的青睐,为无公害防治植物瓜蚜开辟了一条新途径。本研究采用叶片浸渍法,选用 20 种植物乙醇提取

物对菜蚜进行室内生物测定,得到防治效果最佳的植物源杀虫剂,旨在安全、高效地防治南瓜蚜虫,为南瓜产业的绿色发展奠定基础。

1 材料与方法

1.1 材料

供试中草药取自华中农业大学校园以及哈尔滨益建堂大药房,共包含 19 科 20 种,采集的部位有种子、根、叶等(见表 1)。

表 1 供试植物

Table 1 Tesed plants

科名	植物名称	部位	科名	植物名称	部位
Family names	Names	Positions	Family names	Names	Positions
楝科 Meliaceae	苦楝	茎叶	百部科 Stemonaceae	百部	块根
芸香科 Rutaceae	花椒	种子	豆科 Leguminosae	苦参	根
旋花科 Convolvulaceae	牵牛	种子	百合科 Liliaceae	重楼	根茎
夹竹桃科 Apocynaceae	夹竹桃	花	虎耳草科 Saxifragaceae	常山	根
卫矛科 Celastraceae	雷公藤	根	木通科 Lardizabalaceae	大血藤	藤茎
蓼科 Polygonaceae	篇蓄	茎叶	蓼科 Polygonaceae	大黄	根茎
珙桐科 Nyssaceae	喜树	种子	使君子科 Combretaceae	使君	种子
珙桐科 Nyssaceae	喜树	叶	菊科 Asteraceae	苍耳	种子
夹竹桃科 Apocynaceae	夹竹桃	叶	天南星科 Araceae	菖蒲	根茎
海金沙科 Lygodiaceae	海金沙	孢子	山茶科 Theaceae	油茶	种子

1.2 方法

1.2.1 中草药提取液制备 将 20 种中草药洗净、烘干、粉碎,过 40 目筛,称取各种植物样品 50 g,置于棕色广口瓶中,分别加入 200 mL 无水

乙醇,采用三次浸提法,置于避光处(20~25℃),浸提 24 h 过滤出溶剂,滤渣采取同样的方法进行处理,共重复 3 次。合并 3 次滤液,用旋转蒸发仪在 50℃条件下减压浓缩至无溶剂蒸出,提取称重。用乙醇定容至含干物质 5 g·mL⁻¹,密封后放入 4℃冰箱中备用。

1.2.2 试验设计 采用浸渍法。在哈尔滨糖业研究所南瓜试验田中采集蚜量密度适合的南瓜叶。将植物粗提物用清水+吐温-80(1:10)稀释成 500、1 000和 2 000 mg·mL⁻¹ 3 个浓度梯度,置于

收稿日期:2015-01-15
基金项目:哈尔滨市科技局科技攻关资助项目(2013RFQYJ024);黑龙江省农业科技创新工程 2013 年度院级科研项目(QN010)
作者简介:赵茜(1982-),女,内蒙古自治区乌兰察布市人,硕士,助理研究员,从事南瓜病虫害防治及遗传育种研究。E-mail:zhaoqian0401@sina.com。