DOI: 10.3969/j.issn.0488-5368.2025.05.013

·植物保护·

# 月季桑白盾蚧发生规律及药剂防治技术研究

谢文燕

(三门峡黄河天鹅湖湿地保护中心,河南 三门峡　472141)

**摘　要**:研究采用系统调查和药剂筛选,对月季桑白盾蚧进行了防治研究。结果表明,月季桑白盾蚧在三门峡地区1年发生2代,以受精的雌成虫在近地面的枝干上越冬;若虫期防治可选用40%速扑杀乳油600倍液、1.2%苦·烟乳油2 500倍液;介壳形成期可选用1.2%苦·烟乳油2 500倍液、55%氯氰·毒死蜱乳油1 500倍液。因此,防治月季介壳虫最佳期为1龄若虫期,药剂可选用速扑杀乳油和苦·烟乳油。

**关键词**:三门峡;月季;季桑白盾蚧;发生危害;药剂防治

**中图分类号**:S436　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:0488-5368(2025)05-0062-03

## Occurrence Regularity and Chemical Control of *Pseudaulacaspis pentagona*

XIE Wenyan

(*Sanmenxia Yellow River Swan Lake Wetland Protection Center*, *Sanmenxia*, *Henan* 472141, *China*)

**Abstract**: This study aims to clarify the life history and control techniques of *Pseudaulacaspis pentagona* on roses in Sanmenxia. Systematic investigation and insecticide screening were conducted to examine the scale insect. The results showed that *Pseudaulacaspis pentagona* produced two generations per year on roses in the Sanmenxia area. Fertilized female adults overwintered on branches near the ground. The complete life cycle of the scale insect was recorded. In the first instar nymph stage, effective control was achieved using 40% Supracide (methidathion) EC diluted 600 times and 1.2% Matrine · Nicotin EC diluted 2 500 times. During the scale-covering stage, 1.2% Matrine · Nicotin EC (2 500× dilution) and 55% cypermethrin · chlorpyrifos EC (1 500× dilution) were effective. In conclusion, the optimal time for controlling rose scale insects is at the first instar nymph stage. Recommended insecticides include Supracide (methidathion) EC and Matrine · Nicotin EC.

**Key words**: Sanmenxia; Rose; *Pseudaulacaspis pentagona*; Infestation pattern; Chemical control.

月季具有对环境适应性广,耐寒耐旱,喜光喜肥,易栽易管等特点,常用于城市园林绿化和作贴花、花篮、花束等[1]。月季在三门峡市城市绿化美化中被作为首选绿化树种备受青睐,但在月季栽培过程中常因种种原因,导致病虫害频繁发生,致使月季植株生长势降低,花朵质量变劣,严重影响其观赏价值[2]。桑白盾蚧〔*Pseudaulacaspis pentagona* (TargioniTozzetti)〕是月季栽培上一种常发性害虫[3],发生危害重,常造成月季枝条干枯死亡[4]。月季介壳虫发生危害介绍较多,但其危害防治研究报道甚少,为了系统研究月季介壳虫的发生危害,有效防治其危害,2000-2022年对月季介壳优势种发生危害及药剂防治技术进行了研究,以期为生产提供参考。

## 1　材料与方法

### 1.1　生活史调查

2020-2022年选取三门峡市涧河公园、陕州公园、黄河湿地游览区3个不同生长环境的月季园进行系统调查。选取的月季园不喷农药,每个园区按5点取样法进行取样,每点固定1株月季上的1个枝条,每5 d调查1次,观察月季桑白盾蚧的生活

**收稿日期**:2024-03-08　**修回日期**:2024-04-20

**作者简介**:谢文燕(1973-),三门峡黄河天鹅湖湿地保护中心高级工程师,主要从事风景园林及绿地管理工作。

习性、生活史[5]。

### 1.2 药剂防治技术研究

1.2.1 供试药剂与处理 T1:40%速扑杀乳油(先正达中国分公司)600 倍液;T2:3%啶虫咪乳油(中科院富力特新技术公司)1 000 倍液;T3:55%氯氰·毒死蜱乳油(浙江新农化工股份有限公司)1 500 倍液;T4:4.5%高效氯氰菊酯乳油(上海乐孜生物化工有限公司)1 000 倍液;T5:1.2%苦·烟乳油(内蒙古赤峰市帅旗农药有限公司)2 500 倍液;T6:喷清水(自来水)作对照。

1.2.2 试验设计与方法 试验设在三门峡市涧河公园月季园进行,分 1 龄若虫期(介壳形成前)和介壳形成期用药。试验设 6 个处理,3 次重复,每小区 100 株,随机排列。每重复选择 1 株有代表性植株作为样株,每样株标记 3 个枝条进行调查,每处理共调查 9 个枝条。喷药前调查各处理的虫口基数,施药后 1d、5d、10 d 调查各处理的活虫量,根据下列公式计算相对防治效果[6~8]。

$$\text{相对防治效果}(\%)=1-\frac{\text{处理区药后活虫数}\times\text{对照区药前虫口基数}}{\text{对照区药后活虫数}\times\text{处理区药前虫口基数}}\times 100$$ [9]

## 2 结果与分析

### 2.1 发生规律

桑白盾蚧在三门峡地区 1 a 发生 2 代(表 1),以受精的雌成虫在月季近地面的枝干上越冬。翌年春季 3 月中下旬,月季植株体液开始流动时,越冬雌成虫开始取食枝条,取食后越冬雌成虫虫体逐渐增大,蚧壳渐渐隆起,并于 4 月中下旬陆续产卵于蚧壳下;5 月上旬至 6 月上、中旬出现第一代若虫;6 月若虫化蛹;6 月中旬至 7 月上、中旬羽化出成虫,成虫历期 40~50 d;于 7 月产第二代卵;7 月下旬至 8 月中旬出现第二代若虫;8 月下旬至 9 月化蛹;9 月下旬至 10 月中旬羽化出成虫,10 月下旬陆续进入越冬。

表 1 月季桑白盾蚧生活史(2020–2022 年)

| 世代 | 3 月<br>上中下 | 4 月<br>上中下 | 5 月<br>上中下 | 6 月<br>上中下 | 7 月<br>上中下 | 8 月<br>上中下 | 9 月<br>上中下 | 10 月<br>上中下 | 11 月–翌 2 月<br>上中下 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ⊙⊙⊙ | ⊙◎◎ | | | | | | | |
| 第一代 | | ○○ | ○○ | | | | | | |
| | | | §§§ | §§ — | | | | | |
| | | | | ◎◎ | ◎◎ | | | | |
| 第二代 | | | | | ○○ | ○ | | | |
| | | | | | § | §§§ — | — | | |
| | | | | | | | ◎ | ◎◎⊙ | ⊙⊙⊙ |

注释:⊙越冬雌成虫;○卵;§若虫;— 蛹;◎成虫。

### 2.2 药剂防治

2.2.1 若虫期防治效果 在供试的 5 种杀虫剂中,施药后 10 d 调查,供试的 5 种药剂对月季桑白盾蚧 1 龄若虫防治效果差异明显,最好的为 40%速扑杀乳油 600 倍液,相对防治效果为 93.04%;其次是 4.5%高效氯氰菊酯乳油 1 000 倍液,相对防治效果为 84.08%和 1.2%苦·烟乳油 2 500 倍液,相对防效为 86.22%,其它药剂防效较差(表 2)。

表 2 不同杀虫剂对月季桑白盾蚧 1 龄若虫的防治效果(2021 年)

| 处理 | 虫口基数/头 | 1d 防治效果 | | 5d 防治效果 | | 10d 防治效果 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 药后活虫数/头 | 防治效果/% | 药后活虫数/头 | 防治效果/% | 药后活虫数/头 | 防治效果/% |
| T1 | 97 | 70 | 27.84 | 41 | 54.09 | 3 | 93.04 |
| T2 | 88 | 53 | 39.77 | 32 | 60.50 | 21 | 46.30 |
| T3 | 101 | 38 | 62.37 | 9 | 90.32 | 13 | 71.04 |
| T4 | 78 | 47 | 38.16 | 22 | 69.36 | 4 | 88.46 |
| T5 | 49 | 21 | 57.14 | 15 | 66.75 | 3 | 86.22 |
| T6 | 63 | 63 | – | 58 | – | 28 | – |

2.2.2 成虫期防治效果 表3表明,在介壳虫介壳形成后用药,5种药剂防治效果显著低于若虫期用药。药后10 d调查,1.2%苦·烟乳油2 500倍液防效最好,其相对防治效果为88.42%,其次是55%氯氰·毒死蜱乳油1 500倍液,相对防治效果为80.84%。

表3 不同杀虫剂对月季桑白盾蚧介壳形成后用药的防治效果(2021年)

| 处理 | 虫口基数/头 | 1d防治效果 | | 5d防治效果 | | 10d防治效果 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 药后活虫数/头 | 防治效果/% | 药后活虫数/头 | 防治效果/% | 药后活虫数/头 | 防治效果/% |
| T1 | 119 | 71 | 36.46 | 99 | 15.52 | 91 | 12.89 |
| T2 | 97 | 69 | 24.24 | 92 | 3.68 | 87 | 16.72 |
| T3 | 107 | 58 | 42.27 | 48 | 54.44 | 18 | 80.84 |
| T4 | 89 | 78 | 6.66 | 92 | -4.97 | 82 | -4.95 |
| T5 | 118 | 49 | 55.77 | 37 | 68.16 | 12 | 88.42 |
| T6 | 131 | 123 | - | 129 | - | 115 | |

## 3 结论与讨论

本研究表明,桑白盾蚧1年发生2代,危害期为6~9月,7~8月为危害高峰期,10月下旬陆续越冬。在1龄若虫期药剂防治效果优于介壳形成期,若虫期防治可选用40%速扑杀乳油600倍液、1.2%苦·烟乳油2 500倍液;介壳形成期可选用1.2%苦·烟乳油2500倍液、55%氯氰·毒死蜱乳油1 500倍液。建议在1龄若虫期进行用药,间隔15 d再喷1次,连喷两次,效果更佳。

药剂防治月季介壳虫是一种行之有效的方法,故被广泛应用。在使用化学农药时应综合考虑多种防治技术,诸如园林管护技术、园林栽培技术、环境保护技术、生物多样性等。在田间防治介壳虫时,应严格把握用药时间和采用定向施药,尽最大可能保护自然界的天敌昆虫。实践证明1.2%苦·烟乳油是植物源杀虫剂,对自然天敌无害[10],对环境安全,对蚧类不易产生抗药性,且在1龄若虫期和介壳形成初期使用均有良好防效;55%氯氰·毒死蜱乳油是由有机磷类农药毒死蜱与拟除虫菊醋类农药氯氰菊酯复配而成,因此具有有机磷农药的杀虫特点,毒性低,对瓢虫等天敌具有一定危害性[11],慎用。

**参 考 文 献:**


[1] 杨永青.郑州地区月季白粉病发生为害规律及综合治理技术[J].陕西农业科学,2020(9):71-73.

[2] 冯翠萍,李艳琼,纳玲洁,等.玉溪市月季病害种类调查鉴定与防治技术[J].西南园艺,2006,34(2):43-50+59.

[3] 高鹏,朱战强,杨立宁,等.桑盾蚧的发生规律和防治技术[J].现代园艺,2012(20):133-135.

[4] 吕际成,蔡慧先,张大鹏,等.焦作市苗木花卉介壳虫种类及主要种群发生情况研究初报[A];农业生物灾害预防与控制研究[C].2005:970-972.

[5] 朱迎雁,李隽,董文汉.桑白盾蚧生活习性观察及其防治初探[J].云南农业,2013(6):40-42.

[6] 贾永超,朱元,李强,等.花椒桑拟轮蚧生物学特性及其防治的研究[J].云南农业大学学报(自然科学),2006,21(4):454-458.

[7] 贾永超,朱元,李强,等.花椒桑拟轮蚧生物学特性及其防治的研究[J].云南农业大学学报,2006(4):454-458.

[8] 冯志伟,闫争亮,段兆尧,等.桑拟轮蚧在竹叶花椒树上的发生危害与综合治理[J].中国森林病虫,2012,31(3):35-37+16.

[9] 杨信东,高洁,马贵龙,等.植物病害疫情控制效果计算公式的改进[J].吉林农业大学学报,1999(3):4-48.

[10] 李德芬.1.2%苦·烟乳油防治苹果黄蚜试验[J].河北林业科技,2009(1):5-9.

[11] 谢梅青.25%氯氰·毒死蜱乳油防治龙眼荔枝蝽药效试验[J].农技服务,2015,32(8):92-94.