

# 沂蒙山区苹毛金龟子危害特点及防治技术

孟庆杰, 王光全

(聊城大学 生命科学院, 山东 聊城 252059)

**摘要:** 2002~2006年, 对沂蒙山区苹毛金龟子发生危害特点及其防治进行了调查研究。苹毛金龟子1a发生一代, 以成虫在土壤30~50 cm深处越冬。3月下旬至4月上旬成虫开始出土, 4月上中旬气温达16.5~19.5℃时为出土盛期。成虫每日的活动危害期集中在中午前后, 群集于树上啃食嫩芽、幼叶和花朵, 成虫具假死性。

**关键词:** 苹毛金龟子; 发生危害; 综合防治

**中图分类号:** S 436.6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)01-0215-02

苹毛金龟子 *Proagopertha lucidula* (Fald), 又名长毛金龟子, 苹毛丽金龟, 俗名铜克朗, 属鞘翅目, 金龟子科, 以早春成虫取食苹果、山楂、梨、桃、杏等果树的嫩芽、幼叶和花朵, 也为害杨、柳等林木<sup>[1-3]</sup>。1995~2000年, 苹毛金龟子连续6a在沂蒙山区大发生, 猖獗危害果树和林木, 特别是新栽植的果树苗木, 往往把新萌发的幼芽和叶全部啃食, 造成大片新栽果树的死亡, 严重影响果树的生长发育。1999~2003年对苹毛金龟子在果树上的发生危害特点进行了调查研究, 并提出了综合防治对策, 较好地控制住了该虫在沂蒙山区的危害。

## 1 形态特征

### 1.1 成虫

体长9~10 mm, 宽5~6 mm, 卵圆形, 虫体除鞘翅和小盾片光滑无毛外, 皆密被黄白色细茸毛。雄虫茸毛长而密。头、胸背面紫铜色。鞘翅茶褐色, 半透明, 具光泽, 由鞘翅上可以透视出后翅折叠成“V”字形。鞘翅上有纵列成行的细小点刻。腹部两侧有明显的黄白色毛丛, 腹部末端露在鞘翅外。

### 1.2 卵

乳白色, 长1 mm左右, 椭圆形, 表面光滑。

### 1.3 幼虫

老熟幼虫体长15~20 mm。头部黄褐色, 前顶有刚毛7~8根, 后顶有刚毛10~11根, 各排成一纵列。唇基片成梯形, 中部有一横隆起线。胸、腹部乳白色, 胸部及腹部各节皆有横皱纹。胸足细长5节, 无腹足, 无臀板。

### 1.4 蛹

**第一作者简介:** 孟庆杰(1961-), 女, 山东阳谷人, 副教授, 主要从事植物功能及果树新品种的选育研究工作。E-mail: wgq@lcu.edu.cn.

**基金项目:** 山东省自然科学基金资助项目(Y2006D03); 聊城大学科研基金资助项目(Y0201012)。

**收稿日期:** 2007-08-06

体长10 mm左右, 裸蛹, 初期白色, 后渐变为淡褐色, 羽化前变为深红褐色。

## 2 发生危害特点

### 2.1 发生规律

在沂蒙山区1a发生1代, 以成虫在30~50 cm土壤中越冬。据5a来的观测表明, 3月下旬至4月中旬连续5日平均气温9.5℃以上, 成虫开始出土, 4月上中旬气温达16.5~19.5℃时, 为成虫出土盛期, 此期正是果树萌芽和花蕾初现到初花期, 果树受害最为严重, 山地果园受害更大。5月上旬以后, 苹果谢花, 气温高于24℃以上时, 成虫出土锐减, 到5月中下旬停止活动。

成虫取食危害约7~10 d, 在4月上中旬的气温较高时进行交配, 交尾初期以下午1~2时较多, 后期则在上午8~9时交尾虫数最多。4月中旬末(苹果盛花期)开始入土产卵, 4月下旬为产卵盛期, 5月中旬为末期。卵经30 d左右孵化, 5月底至6月上旬为幼虫孵化盛期。1~2龄幼虫生活于10~15 cm的土层内, 3龄后即开始下移至20~30 cm的土层, 准备化蛹。8月中下旬为化蛹盛期, 蛹期15 d左右。9月上旬即开始羽化为成虫, 9月中旬为羽化盛期。羽化的成虫当年不出土, 即在土壤中越冬, 至翌年春季苹果、梨等果树萌芽时上移出土活动危害。

### 2.2 危害特点

成虫出土后的活动, 一般可分为地面和上树两个阶段进行危害。

**2.2.1 地面活动阶段** 苹毛金龟子成虫出土后先在发芽较早的地面杂草上或白蜡、红皮柳、连翘等发芽较早的灌木丛上取食幼嫩的芽、叶, 此期由于气温较低, 成虫活动时间较短, 活动较弱。阴雨、大风天气, 成虫亦很少活动。但当气温上升到16℃以上时, 成虫危害活动较盛。

**2.2.2 树上为害阶段** 在沂蒙山区, 果树萌芽长出幼叶到现蕾开始, 成虫转移到果树上危害。苹果花蕾分离和

梨初花期是危害盛期。此期成虫活动特点是由分散到集中,密度大,活动性强,是危害花的严重时期。成虫最喜食蔷薇科的苹果、梨、山楂等的嫩芽、幼叶和花朵,还危害葡萄、枣等多种果树,特别是新栽果树,往往刚发芽即被啃食干净。同时也危害林木和多种农作物。成虫白天活动,特别是无风晴朗天气,从早晨7时开始至日落前均可受害,但以中午前后取食最盛,夜间及降温大风天气时多潜伏在土壤中不活动。成虫具有强烈的假死性。

### 3 综合防治对策

#### 3.1 农业防治

3.1.1 人工捕杀 在成虫发生期,利用其假死性,在清晨或傍晚摇树振落捕杀。

3.1.2 套袋防啃食 对新栽果树,定干后套袋。所用的袋以直径为5~10 cm、长50~60 cm的塑料袋为宜。塑料袋的顶端封严后套于整形带处,下部扎严,袋上扎5~10个直径为2~3 mm的小孔。待成虫盛发期过后及时取下塑料袋。经5 a的试验证明此方法能很好地防治苹毛金龟子对新栽果树的危害。

#### 3.2 化学防治

3.2.1 地下防治 果树萌芽前(约3月下旬),树冠下撒施75%辛硫磷颗粒剂,每株0.1 kg,或喷洒21%的灭杀毙500倍液,然后耙松表土与药剂混合。在成虫发生期成虫落地潜入毒土中,中毒死亡。

3.2.2 地上防治 在果树现蕾至花含苞未放时的成虫发生盛期,树上喷布2.5%溴氰菊酯乳油或10%氯氰菊酯乳油2000~2500倍稀释液,或50%甲基对硫磷1500倍液,或40%氧化乐果1200倍液,或21%灭杀毙2000倍液等,均能很好防治。

3.2.3 作好联防 苹毛金龟子除危害果树外,还常危害杨、柳、榆等树木和农作物,因此,为防止其转移危害,除作好果树的防治外,还应作好果树周围其它林木和农作物的联合防治。

#### 参考文献

- [1] 北京农业大学. 果树昆虫学[M]. 北京: 农业出版社, 1981: 307-317.
- [2] 黄可训 胡敦孝. 北方果树害虫及其防治[M]. 天津: 天津人民出版社, 1989: 105-119.

## Studies on the Occurrence Characteristics of *Proagopertha lucidula* (Fald) and its Control in the Yimeng Mountainous Area

MENG Qing-jia WANG Guang-quan

(College of Life Science, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong 252059, China)

**Abstract:** The paper reported the results of an investigation on the occurrence characteristics and control of *Proagopertha lucidula* Fald in 2002~2006 in the Yimeng Mountainous Area. The results showed that the insect has one generation a year and over winters with imago in soil at the depth 30~50cm. In the final ten day of March to early-April, the imago begins to emerge from soil. The climax of emerging happens from the early to mid-April in the 16.5~19.5 °C of air temperature. Adult causes severe damage on budlet and new leaves and flowers of the day from forenoon to afternoon. The effective methods of synthetical control this insect were discussed.

**Key words:** *Proagopertha lucidula* (Fald); Occurrence characteristics; Synthetical control.

赤霉素俗称“九二〇”,是一种植物生长调节剂。目前已经作为一种农业增产措施广泛地应用于农业生产上。但在具体的使用中由于部分农民对“九二〇”的性质和作用不甚了解,掌握不够,使用方法不当,因此使用后非但没有达到其增产效果,有的甚至适得其反,造成损失。为了使农民朋友正确、科学的使用“九二〇”,使其发挥其应有的增产优质效果。现将“九二〇”实用的常见的4种失误列举如下:

1. 配制方法不当:实践中有的农民朋友将“九二〇”粉剂同“九二〇”乳油一样直接兑水使用,这是不正确的。因为“九二〇”粉剂难溶于水,而易溶于酒精。如果采用“九二〇”粉剂喷雾,则应先

将“九二〇”粉剂溶于酒精或烧酒中,然后再按比例加水兑使用。

2. 使用时期不当:有的农民朋友误认为“九二〇”可以促进

禾苗生长,便在水稻分蘖期使用防治僵苗,结果导致水稻迅速疯长,造成水稻苗期倒伏,严重减产甚至绝收。“九二〇”在水稻上的使用的最佳时期是水稻破口抽穗10%~20%的时期。

3. 喷施部位不当:用“九二〇”防治果树落花落果,喷施时过多的喷施在树梢上,不但没有起到应有的保果效果,反而加重了树梢的疯长,加重了落果,适

## 赤霉素

### 使用常见四种失误

得其反。

4. 与碱性农药、肥料混用:“九二〇”在中性溶液中比较稳定,而在碱性溶液中则极易分解失效。有的农民由于不了解“九二〇”的这一特性,为了在使用中减少工作量,图省事方便,错误的将本来应该分开喷施的农药或粉料不恰当的混合在一起,使“九二〇”失效而丧失应有的效果。