

图 说 植 保

Illustrated Plant Protection

条华蜗牛的识别与防治

张君明¹, 虞国跃¹, 周卫川²

(1. 北京市农林科学院植物保护环境保护研究所, 北京 100097; 2. 福建出入境检验检疫局, 福州 350001)

中图分类号: Q959.21 文献标识码: B DOI: 10.3969/j.issn.0529-1542.2011.06.045

近年来,我国部分地区条华蜗牛 [*Cathaica fasciola* (Draparnaud, 1801)] 为害频繁,发生面积、危害程度有持续扩大、加重的趋势。据调查,条华蜗牛在北京地区园林、果园、保护地等发生普遍,并有灰巴蜗牛混合发生。由于其食性杂,随农业产业结构调整设施栽培面积不断扩大,给设施栽培带来较大损失^[1]。

条华蜗牛常与农林常见的同型巴蜗牛 [*Bradybaena similaris* (Ferussac, 1821)] 相混淆。最近几年我国出版了一些图文并茂、影响较大的农林病虫害图谱或手册等图书,对于昆虫知识的普及和病虫害的防治起到了积极的作用^[2-3]。但在介绍同型巴蜗牛时,所选用的图片常常属于条华蜗牛,或与它相混。一些专著有种类或属的形态描述^[4],但没有彩色图片,对于非专业的人士来说,显得不够直观。本文介绍它们之间的区别,并提供彩色图片以便识别。

条华蜗牛的形态特征(图 1a~d): 贝壳中等大小,壳质稍厚,坚实,呈低圆锥形。有 5~5.5 个螺层,前几个螺层缓慢增长,各螺层膨胀,螺旋部低矮,略呈圆盘状。壳顶尖,缝合线明显。壳面黄褐色或黄色,有明显的生长线和螺纹。体螺层极膨大,底部平坦,其周缘具有一条淡红褐色色带环绕,并在各螺层下部靠近缝合线处延伸形成颜色较浅的色带。壳口呈椭圆形或方形,口缘完整,其内有 1 条白色瓷状的环肋。轴缘外折,略遮盖脐孔。脐孔呈洞穴状。高 10 mm,宽 16 mm。

同型巴蜗牛形态特征(图 1e,f): 贝壳中等大小,壳质厚,坚硬,呈扁球形。有 5~6 个螺层,前几个螺层缓慢增长,略膨胀,螺旋部低矮,呈矮圆锥形。体螺层增长迅速,膨大。壳顶钝,缝合线深。壳面呈黄褐色、红褐色或梨色,有稠密细致的生长线,在体螺

层周缘或缝合线上常有 1 条红褐色色带,但有些个体无此色带。壳口呈马蹄形,口缘锋利,轴缘上部和下部略外折,稍遮盖脐孔。脐孔小而深。壳高 12 mm,宽 16 mm。本种在个体形态大小、颜色等方面有较大变异。

条华蜗牛与同型巴蜗牛属于不同的属,很容易区分: 1. 相对来说,同型巴蜗牛的螺旋部稍高,壳高与壳宽之比为 0.75 左右,条华蜗牛螺旋部稍低,壳高与壳宽之比为 0.63 左右。2. 条华蜗牛口缘内侧有 1 条白瓷状的环肋,同型巴蜗牛则无。3. 条华蜗牛壳口虽无齿,但在其口缘下方有一小瘤,同型巴蜗牛则无小瘤。此外,同型巴蜗牛是广布性的,条华蜗牛分布于北方,因此只在北方容易混淆。

目前对条华蜗牛的研究较少,这里介绍同型巴蜗牛的生物学。同型巴蜗牛一年发生 1~2 代,12 月~翌年 2 月,以成、幼螺在蔬菜根部、草堆、土缝、瓦砾堆下、地面枯枝层或地表土层内越冬。3 月中下旬开始活动,一般情况下,土壤温度达到 8~10℃ 时开始活动,并群栖为害,蜗牛厌光、忌干燥,在阴雨天多的季节,便可整天取食为害。晴天则在傍晚和夜间活动为害。每年的 4~5 月、9~10 月为繁殖高峰期。蜗牛雌雄同体,异体受精,每个成贝均能产卵,成堆产于一处,一次可产 17~21 粒,一生可产卵 150~270 粒左右,5~20 d 卵即孵化为幼螺,3~4 个月达到性成熟^[5]。遇不良环境,如酷暑、严寒,躲在土缝里,不食不动,分泌黏液,形成白色黏液膜封闭壳口,进入休眠状态。螺体以休眠的方式度夏、越冬。

在蜗牛的防治上,应保护天敌,常见的有萤火虫和步甲等;另外也可饲养鸭子和人工捕捉。由于蜗牛属于软体动物,杀虫剂对其防治效果极差。目前,用于防治福寿螺、非洲大蜗牛、同型巴蜗牛等软体动

物的优良杀蜗剂有灭达、四聚乙醛等药剂^[6],但对条华蜗牛的化学防治则无研究报道,需要通过试验确证其防治效果后才能实际应用。一般来说,可采用物理的防治方法有:1. 适时在大棚或菜地易进入的

部位撒 10 cm 宽的石灰隔离带,可阻止蜗牛进入; 2. 人工捕杀:利用杂草、菜叶等做成诱集堆,洒水保湿,引诱蜗牛聚集,天亮后集中加以处理(如用作动物饲料)。



a. 在蕹草上活动的条华蜗牛; b. 在荆条上停息的条华蜗牛; c. 国槐树干上的条华蜗牛; d. 麻步甲(*Carabus brandti*)幼虫捕食条华蜗牛; e. 在桂花叶片上活动的同型巴蜗牛; f. 在扶桑叶上活动的同型巴蜗牛

图 1 条华蜗牛与同型巴蜗牛

参考文献

[1] 张民照,宗雨,王雪莹,等. 条华蜗牛 (*Cathaica fasciola*) 翻身习性的研究[J]. 中国农学通报, 2009, 25(17):199-202.
[2] 吕佩珂,李明远,吴钜文,等. 中国蔬菜病虫原色图谱(修订本)[M]. 北京: 农业出版社, 1998:彩版 81 图 641.
[3] 徐公天,杨志华. 中国园林害虫[M]. 北京: 中国林业出版社,

2007:304.
[4] 陈德牛,张国庆. 中国动物志: 无脊椎动物 第 37 卷 软体动物门、腹足纲、巴蜗牛科[M]. 北京: 科学出版社, 2004:216-220.
[5] 钟伟. 同型巴蜗牛田间消长动态及其防治研究[J]. 林业调查规划, 2006, 31(S1):169-171.
[6] 周卫川. 非洲大蜗牛及其检疫[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002:212.