

豫南地区颠茄草害虫及其天敌种类的初步调查

尹 健¹, 熊建伟¹, 陈利军¹, 周 巍¹, 张艳玲²

(1. 信阳农业高等专科学校, 河南 信阳 464000; 2. 河南农业大学 农学院, 河南 郑州 450002)

摘要: 在颠茄草生长季节, 定期、定点调查颠茄草害虫及其天敌种类和发生情况, 结果表明, 豫南地区颠茄草害虫(包括螨、贝)有 20 种, 颠茄草害虫天敌有 11 种, 严重危害颠茄草的害虫主要是铜绿丽金龟、枸杞负泥虫和棉铃虫。

关键词: 颠茄; 害虫; 天敌; 调查

中图分类号: S435.67 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2008)01-0069-03

Primary Investigation for Pests and Their Natural Enemies of *Atropa belladonna* in Southern Region of Henan Province

YIN Jian¹, XIONG Jian-wei¹, CHEN Li-jun¹, ZHOU Wei¹, ZHANG Yan-ling²

(1. Xinyang Agricultural College, Xinyang 464000, China;

2. College of Agronomy, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: The kinds of pests and their natural enemies of *Atropa belladonna* were investigated at growing seasons. There are 20 pests (including mites and snails) and 11 natural enemies of *Atropa belladonna* in the south region of Henan province. The main pests are *Anomala corpulenta*, *Lema decempunctata* and *Helicoverpa armigera*. Some suggestions for controlling the pests were also provided in the paper.

Key words: *Atropa belladonna*; Pest; Natural enemy; Investigation

颠茄草(*Atropa belladonna* L.)为茄科颠茄属植物, 原产于欧洲及亚洲西部, 在我国北京、山东、四川、浙江、上海和河南省均有栽培。其根、茎、叶全草入药, 味微苦、辛, 含东莨菪碱, 具有解痉、止痛、止分泌之功效, 主治胃及十二指肠溃疡, 胃肠道、肾、胆绞痛、呕吐、盗汗、流涎, 是常用的重要抗胆碱药^[1]。2005 年春, 信阳羚锐制药公司在新县陈店乡开展了河南省尚无先例的颠茄草示范种植。笔者经过多次实地考察发现, 新县的土壤状况和气候等条件完全能够适应颠茄草生长, 种植的颠茄草莨菪碱含量经检验符合中华人民共和国药典(2005 版)药用标准, 试验地每公顷产量达 3 000 kg 以上。颠茄草生长期由于根、枝梢、叶和果实鲜嫩, 营养丰富, 常遭到多种害虫的危害并造成减产, 但未见有关颠茄草害虫及

其天敌的报道。为此, 结合实施科技厅科普传播工程项目“建立颠茄草种植示范基地”, 于 2005 年起在两个颠茄草的生长季节里对颠茄草害虫、天敌种类及发生规律进行了初步调查, 以为颠茄草害虫的科学防治和 GAP 栽培提供依据。

1 材料和方法

1.1 材料

颠茄草(*Atropa belladonna* L.)种子于 2004 年秋季从山东省烟台市春晓医药科技发展有限公司购得。2005 年和 2006 年分别种植在新县陈店乡试验田和信阳农专农业科学系药用植物园中, 面积为 66670 m² 和 334 m²。土壤为砂质壤土类型。整个调查期间未对害虫进行化学防治。

收稿日期: 2007-06-27

作者简介: 尹 健(1964-), 男, 河南信阳人, 副教授, 硕士, 主要从事中草药栽培及害虫防治的教学和研究工作。

1.2 调查方法

害虫及天敌种类调查: 每年春季颠茄草萌芽期开始, 在整个试验地内全面调查害虫种类、危害部位、危害虫态及危害程度; 调查天敌种类、寄主范围、取食方式等。

害虫及天敌发生规律调查: 2006 年从 4 月 26 日至 11 月 9 日, 每 5 d 调查 1 次。随机选择 10 株颠茄草, 每株调查东、西、南、北、中 5 个方位的枝秆、叶片和果实, 记录害虫和天敌的种类和数量。

2 结果与分析

2.1 颠茄草害虫种类及危害

从表 1 看出, 豫南地区发生的颠茄草害虫(螨、贝)有 20 种, 隶属 7 目 15 科。严重危害颠茄草的害虫有 3 种, 分别是棉铃虫、枸杞负泥虫、铜绿丽金龟。经观察, 发现它们可危害颠茄草的根、叶片和果实, 阻碍植株的正常生长, 造成大量落蕾, 严重时致使植株死亡。

表 1 颠茄草害虫种类及危害调查 (2005, 2006)

中文名	学名	隶属目	危害部位	危害虫态	危害程度
枸杞负泥虫	<i>Lema decampunctata</i> Gebler	鞘翅目	叶	成虫、幼虫	* * * *
棉铃虫	<i>Heliothis armigera</i> Hübner	鳞翅目	果实	幼虫	* * * *
铜绿丽金龟	<i>Anomala corpulenta</i> Motschulsky	鞘翅目	根	幼虫	* * *
棉红蜘蛛	<i>Tetranychus cinnabarinus</i> (Boisduval)	真螨目	叶	成螨、若螨	* *
茄二十八星瓢虫	<i>Henosepilachna vigintioctopunctata</i> (Fabricius)	鞘翅目	叶	成虫、幼虫	* *
瘤缘蝽	<i>Acanthocoris scaber</i> L.	半翅目	叶、茎、果	成虫、若虫	* *
二星蝽	<i>Eysarcoris guttiger</i> (Thunberg)	半翅目	叶、茎、果	成虫、若虫	* *
黄伊缘蝽	<i>Rhopalus maculatus</i> Fieber	半翅目	叶、茎、果	成虫、若虫	* *
桃蚜	<i>Myzus persicae</i> (Sulzer)	同翅目	叶	成虫、若虫	* *
黑唇苜蓿盲蝽	<i>Adelphoris nigritylus</i> Hsiao	半翅目	叶、茎、果	成虫、若虫	*
柿广翅蜡蝉	<i>Ricania sublimbata</i> Jacobi	同翅目	叶、茎	成虫、若虫	*
八点广翅蜡蝉	<i>Ricania speculum</i> (Mlker)	同翅目	叶、茎	成虫、若虫	*
大青叶蝉	<i>Tettigoniella viridis</i> (L.)	同翅目	叶、茎	成虫、若虫	*
小绿叶蝉	<i>Empoasca flavesçens</i> (Fabricius)	同翅目	叶、茎	成虫、若虫	*
电光叶蝉	<i>Inazuma dorsalis</i> (Motschulsky)	同翅目	叶、茎	成虫、若虫	*
大造桥虫	<i>Ascotis selenaria</i> Schifferrn et Denis	鳞翅目	叶	幼虫	*
斜纹夜蛾	<i>Prodenia litura</i> Fabricius	鳞翅目	叶、花	幼虫	*
蓝跳甲	<i>Altica cyanea</i> (Weber)	鞘翅目	叶	成虫、幼虫	*
短额负蝗	<i>Atractomorpha sinensis</i> Bolivar	直翅目	叶	成虫、若虫	*
灰蜗牛	<i>Fruticicola ravidia</i> (Benson)	柄眼目	叶	成贝	*

注: *表示害虫危害程度, 越多危害程度越重

2.2 颠茄草天敌种类、寄主及取食方式

从表 2 看出, 豫南地区颠茄草害虫的天敌有 10 种, 其中蚜虫的天敌种类较多, 有 9 种, 枸杞负泥虫幼虫天敌 1 种, 棉铃虫天敌 1 种; 11 种天敌中, 10 种为捕食性天敌, 1 种为寄生性天敌。

2.3 颠茄草主要害虫的发生、危害情况

现将主要害虫的发生、危害情况分述如下。

2.3.1 棉铃虫 是取食颠茄草蕾和果的主要害虫。每头棉铃虫幼虫一生最多可咬食几十个蕾和果, 花蕾被咬食后容易脱落, 果被咬食后严重影响结籽率。

表 2 颠茄草害虫天敌种类调查 (2006)

中文名	学名	寄主	取食方式
中华草蛉	<i>Chrysopa sinica</i> Tjeder	蚜虫	捕食
丽草蛉	<i>Chrysopa Formosa</i> Brauer	蚜虫	捕食
七星瓢虫	<i>Coccinella septempunctata</i> L.	蚜虫	捕食
异色瓢虫	<i>Leis axyridis</i> (Pallas)	蚜虫	捕食
龟纹瓢虫	<i>Propylaea japonica</i> Thunberg	蚜虫	捕食
多异瓢虫	<i>Adonia variegata</i> (Goeze)	蚜虫	捕食
负泥虫瘦寄蜂	<i>Lemophaga japonica</i> (Sonan)	枸杞负泥虫	寄生
中华大刀螳	<i>Tenodera sinensis</i> (Saunders)	蚜虫、棉铃虫	捕食
塔六点蓟马	<i>Scolothrips takahashii</i> Priesner	螨	捕食
草间小黑蛛	<i>Frigonidium gramimicoum</i> Sundvral	蚜虫、螨	捕食
三突花蟹蛛	<i>Misumenopos tricuspidata</i> Fahrenhous	蚜虫、螨	捕食

其在信阳 1 年发生 4 代,以蛹在 5~15 cm 深的土壤内越冬。9 月上中旬第 4 代幼虫危害最重,调查时见到大量落蕾和残缺不全的浆果。9 月下旬开始陆续进入越冬。

2.3.2 枸杞负泥虫 是取食颠茄草叶片的主要害虫。在信阳 1 年发生 5 代,主要以幼虫取食颠茄草叶片及嫩梢,4 月下旬至 10 月下旬均见幼虫危害,以 7 月下旬至 9 月底危害最重。枸杞负泥虫幼虫的取食量非常大,尤其是高龄幼虫,能将叶片咬食成渔网状,严重影响颠茄草生长,为重点防治对象。

2.3.3 铜绿丽金龟 是取食颠茄草根的主要害虫。在信阳 1 年发生 1 代,以幼虫于 10 月下旬在 10 cm 左右土中越冬。幼虫咬食根造成颠茄草营养不良,植株衰退,严重时须根全部吃光,使植株枯萎而死。越冬幼虫 4 月上、中旬颠茄草开花期咬食根,造成的死株率约有 20%。5 月上旬开始化蛹,5 月下旬成虫开始出土。4~10 月幼虫均可取食危害颠茄草根部,田间未见成虫取食颠茄草叶、茎、花和果实。

3 结论

1) 豫南地区颠茄草害虫有 20 种,其中对颠茄草生长造成威胁的主要有棉铃虫、枸杞负泥虫和铜绿丽金龟,必要时应及时进行药剂防治,否则会造成颠茄草生物产量的大幅度减产。由于调查期间未采

取任何防治措施,枸杞负泥虫危害致使药用植物园颠茄草叶片残缺不齐者随处可见,个别植株的枝条只剩光秆无一叶片,对颠茄草生物产量影响很大。但也发现颠茄草具有一定的再生补偿能力。

2) 颠茄草主要害虫的天敌种类不多、数量不大,对颠茄草主要害虫的控制作用不尽人意。

3) 化学防治是有效防治颠茄草主要害虫的必要手段。但必须严格禁止使用剧毒、高毒、高残留或者具有三致(致癌、致畸、致突变)的农药,应选择高效、低毒、低残留的农药品种,合理使用,把农药使用量压低到最低水平,使农药残留量和重金属含量低于 FAO,WHO 或我国规定的允许标准^[2,3]。

致谢:南开大学刘国卿教授、华中农大王沫教授、河南农大郭线茹教授和河南省农科院武予清研究员帮助鉴定了部分标本,表示感谢!

参考文献:

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2005 版)[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 262.
- [2] 丁万隆. 药用植物病虫害防治彩色图谱[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002: 169—252.
- [3] 吴振廷. 药用植物虫害[M]. 北京: 中国农业出版社, 1995: 42—97.

欢迎订阅 2008 年《河南农业科学》

《河南农业科学》是河南省农业科学院主办的综合性农业科技期刊,主要报道粮食作物、经济作物、土壤肥料、植物保护、果树蔬菜、畜牧兽医、特种种植及养殖等方面的研究成果和先进技术。多年来,深受省内外农业科技人员,农业院校师生,基层干部和农民的喜爱,曾多次得到有关部门的奖励,连续被评为“全国中文核心期刊”、“全国优秀农业期刊”,“中国科技核心期刊”、“中国农业核心期刊”。连续获“河南省优秀科技期刊一等奖”。为了进一步扩大信息量,满足多层次读者的需求,本刊将进一步突出创新性、学术性、指导性;进一步加大对重大、重点项目以及基金项目、创新性成果的报道力度。同时,继续加强对科技新动态、生产新动向、市场新需求的报道。

本刊为月刊,国际标准 16 开本,120 页,彩色封面,每期定价 5.00 元,全年 60 元。各地邮局均可订阅,邮发代号: 36—32。如错过订期,可直接与本刊编辑部联系订阅。

地址: 郑州市农业路 1 号

E-mail: hnnykx@163.com

hnny@chinajournal.net.cn

邮编: 450002

电话: 0371—65739041

传真: 0371—65712747