

茶跗线螨在林芝易贡茶场爆发研报

王保海¹, 翟卿², 赵轶琼³, 张亚玲¹, 唐晓琴⁴, 曹龙¹

(1. 西藏自治区农牧科学院, 西藏 拉萨 850032; 2. 河南农业大学植物保护学院, 河南 郑州 450002; 3. 河南漯河郾城区农业农村局农业技术推广站, 河南 漯河 462300; 4. 西藏农牧学院, 西藏 林芝 860000)

摘要: 本文研究茶跗线螨 *Polyphagotarsonemus latus* Bank 的生物学特性, 探讨了其来源并提出综合治理措施。

关键词: 茶跗线螨; 爆发; 入侵; 综合治理

中图分类号: S435.711 文献标识码: A

Research Report of *Polyphagotarsonemus latus* Bank Broke out in Yigong of Linzhi

WANG Bao-hai¹, ZHAI Qing², ZHAO Yi-qiong³, ZHANG Ya-ling¹, TANG Xiao-qin⁴, CAO Long¹

(1. Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry, Tibet Lhasa 850032, China; 2. College of Plant Protection, Henan Agricultural University, Henan Zhengzhou 450002, China; 3. Henan Luohe Yancheng Bureau of Agriculture and Rural Areas Agricultural Technology Extending Stations, Henan Luohe 462300, China; 4. Tibet Agricultural and Animal Husbandry University, Tibet Linzhi 860000, China)

Abstract: In this paper, the biological characteristics of *Polyphagotarsonemus latus* Bank was studied. The origin was discussed. And the comprehensive treatments were offered.

Key words: *Polyphagotarsonemus latus* Bank; Broke out; Invasion; Comprehensive treatments

茶跗线螨(*Polyphagotarsonemus latus* Bank)又名侧多食跗线螨、茶半跗线螨、茶黄螨、茶黄蜘蛛, 属真螨目, 跗线螨科。2006 年, 覃荣等报道茶黄螨(茶跗线螨)在“一江两河地区”的发生, 并表明属外来生物入侵。2017 年在林芝易贡茶场茶跗线螨突然严重发生, 为害田块减产过半, 发生茶田均为 2015 - 2016 年栽种培育的年轻茶田, 为此开展了生物学特性及综合治理的研究^[1-2]。

1 材料与方法

1.1 材料

茶田养虫网室、室内养虫试管、吸虫管、小毛笔、放大镜、解剖镜、试管、蒸馏水、酒精。

1.2 方法

茶田养茶跗线螨定 7 个点, 每点选取 3 根枝条

罩网, 自 2 月下旬开始, 每 5 d 记载一次茶跗线螨数量, 直至进入越冬。根据记录数据分析茶跗线螨年发生数量动态。

室内饲养: 取 3 个试管, 每管放入一小茶枝, 断口处用保鲜膜包裹浸水脱脂棉, 接入一头当天产的健康若螨, 观察蜕皮次数, 蜕皮次数加 1 等于龄期^[3]。

对成螨和不同龄期的若螨进行形态描述。

2 结果

2.1 分布与为害

茶跗线螨在国内主要分布于长江流域各茶区, 以四川、贵州发生最为严重。2006 年在西藏“一江两河”地区曾有记录, 2017 年在西藏林芝易贡发现。可为害茶树、棉花、黄麻、大豆、花生、柑橘、葡萄、茄子、辣椒、白菜、萝卜、黄瓜、菜豆、豇豆、西红柿、马铃薯、橡胶、合欢、榆树、野玫瑰等 29 个科 68 个种植物^[4-6]。

2.2 形态特征

卵椭圆形, 无色透明, 近孵化时呈淡绿色; 表面

收稿日期: 2019 - 12 - 20
基金项目: 西藏自治区科技计划重点研发及转化项目: 西藏茶树主要害虫成灾机理及绿色防控技术研究
作者简介: 王保海(1952 -), 男, 研究员, 研究方向为植物保护, E-mail: wangbh@taas.org。

有若干纵向排列整齐的灰白色小疣突。

幼螨近椭圆形,乳白色,取食后呈淡黄绿色,其腹部近菱形,足3对。

若螨近长椭圆形,背面具带状白斑,足4对。

雄成螨近菱形,体长0.16~0.19 mm,宽0.09~0.12 mm,后体段前部较宽;乳白色至淡黄色,半透明,第IV对足粗大。

雌成螨近椭圆形,较雄螨略大,体长0.2~0.25 mm,宽0.10~0.15 mm;初时呈乳白色,逐渐变为淡黄至黄绿色,半透明;后体段背面中央有纵向乳白色条斑,产卵前期条斑逐渐变窄,直至消失;足4对,第IV对足较纤细,跗节末端有1根鞭状端毛^[4-6]。

2.3 生物学特性

2.3.1 生活史 茶跗线螨以两性生殖为主,亦可营孤雌生殖。卵散产于芽尖嫩叶背面,每雌产卵量个体间差异大,5~80粒不等。20~26℃环境下,7~11 d完成一代。11月中旬以成螨在老枝条裂缝处越冬,也可在茶树叶背面或杂草上越冬,越冬雌螨寿命可达6个月左右,翌年3月上、中旬开始活动,6~7月虫口数量快速上升,7月下旬为害最重;一年发生22代左右^[4-6]。

2.3.2 生活习性 夏季正午前后由于阳光辐射强烈,多数个体在叶背面活动;晨昏等气温稍低的时段,大多在叶正面活动。嫩梢的芽下第一叶、第二叶、第三叶的分布比例分别为:一、三叶占15%,二叶占85%左右,呈核心分布,达到一定数量和密度后即进一步蔓延扩散^[7]。

高温干旱有利于其发生,在林芝易贡茶场调查发现,当地7月中旬发生量最大,严重影响夏秋可采茶量。进入雨季,降雨时间长,强度大,对其发生不利。年轻茶园以及上年秋季没有采净的茶园发生较重。

3 茶跗线螨爆发来源的探讨

据茶农反映2015~2016年茶园中出现虫害。当年第一次采茶时,茶树长势非常好,第二次第三次采茶量逐步减少,到第四次都没采到。4月上旬,茶田小区域发生茶芽、嫩叶皱缩、变色现象,后来逐步蔓延,7月,相连茶田全部出现症状。据反映这种情况2017年第一次发生。

调查易贡2015~2016年栽种茶园茶田2块,随机调查200个样点,茶螨发生严重,后期基本无收。

调查易贡2017年新栽种的茶田6块,随机调查600个样点,其中3块有茶螨,3块没有。

调查不同位置老茶园茶田9块,随机调查900

个样点,其中2块发现极少量茶螨,其余7块未发现茶螨。发现茶螨田块邻近严重发生田很近。调查9块田叶蝉均少。调查墨脱、察隅老茶田6块,随机调查66个样点,均没有发现。

在西藏以外茶区,茶跗线螨为茶园常见、常发性害虫,但西藏当地茶园未有相关记录。而调查区域有茶苗引进行为,茶苗的引进原产地此2种害虫极为常见。螨类在新茶园发生严重,多数老茶园没有发生,邻近新茶园地块虽有零星发现,但是并未显示为害症状。

在林芝茶园此前没有相关记录,至少是没有出现明显症状,引起经济损失。2017年突然爆发,是由拉萨入侵、内地入侵,还是随着新茶园建设引进茶苗带入暂时没有定论,就近年来的调查情况推测随茶苗侵入的可能性较大。

综合分析认为突发的两种害虫,是近几年随茶苗的引入而入侵的。但还需要进行深入研究确认。

4 综合治理

4.1 加强植物检疫

严防将有螨茶苗带到现已发生区域外的茶田。在已发生田块进行农事操作后,不直接将衣服穿入、劳动工具携带入未发现虫情的田块

4.2 加强茶园管理

施足基肥和追肥,及时灌溉,做好防旱工作,促进茶树生长,提高抗螨能力,注意清洁田园,处理茶园枯叶和杂草^[8]。

4.3 分批采茶

受害茶园增加采茶次数,及时采茶。

4.4 自然控制

保护天敌,充分发挥自然界天敌的作用。

4.5 控制新入侵害虫的蔓延

对易贡2015~2016年茶树台刈处理,而后间隔喷施阿维菌素、印楝素、甲维盐等生物农药各一次,将虫害控制在局部,力争就地“根除”。对2017年的新茶田喷施阿维菌素。对2015~2016年栽种的茶田邻近老茶园的茶田,先修剪作无害化处理后喷施甲维盐,力争控制在局部。茶田的局部防控有利于全局的发展,给受灾户防控物资和资金的大力支持,推迟蔓延的时间是有极大的作用^[9-11]。

4.6 引入捕食螨以螨治螨

利用捕食性天敌控制其虫口密度和数量^[12-15]。

参考文献:

[1] 覃荣,王保海,西藏茶黄螨的生物学特性及防治研究[R]. 西藏昆虫研究,2011:727.

[2]蒋光藻. 茶园生态系统中主要昆虫群落结构的多样性分析[J]. 西南农业学报,1988(1):1-6.

[3]徐定杰,邓大方,夏晓渝,等. 茶黄螨室内饲养与观察方法[J]. 长江蔬菜,1994(2):16-18.

[4]石宝才,宫亚军,朱亮,等. 茶黄螨的识别与防治[J]. 中国蔬菜, 2014(4):66-67.

[5]何永梅,许雪娥. 茶黄螨的绿色防控技术[J]. 农村实用技术, 2015(5):41-42.

[6]李金,刘英. 茶黄螨的发生及防治[J]. 现代农业科技,2009(1): 139,141.

[7]王敏鑫,邵元海,徐德良. 茶跗线螨空间分布型及理论抽样技术研究[J]. 茶叶, 2013, 39(1):8-11.

[8]桂连友,鲁红学,朱进,等. 茶黄螨的防治技术[J]. 长江蔬菜, 2002(4):26.

[9]刘双弟. 苦参碱、印楝素与矿物油两种复合液防治小绿叶蝉、跗线螨的药效试验研究[J]. 中国农学通报,2010, 26(24):238-242.

[10]彭萍,徐进,侯渝嘉,等. 几种生物农药防治茶园主要害虫试验示范[J]. 南方农业, 2009, 3(6):55-57.

[11]张艳冬. 四川有机茶园害虫控制技术研究[D]. 重庆:西南大学, 2011.

[12]汪淮,王晓庆,彭萍,等. 巴氏钝绥螨对茶跗线螨的田间控制效果[J]. 南方农业, 2014, 8(31):14-15.

[13]苏国崇. 捕食螨控制茶叶害螨生物防治技术初探[J]. 茶叶, 2001, 27(4):27-29.

[14]马新华. 福建茶树害、益螨种类及其数量消长动态研究[D]. 福州:福建农林大学, 2006.

[15]詹金碧,夏忠敏,江健,等. “以螨治螨”生物技术防治茶黄螨应用初报[J]. 耕作与栽培,2011(6):39-59.

勘误声明

由于编校出现差错,在 2019 年 41 卷 4 期的“目次”中,将袁玉婷、南志强、唐琳等撰写的“优质双低甘蓝型油菜“藏油 12 号”栽培技术与实施效果”论文,勘误为“优质双低甘蓝型油菜“藏油 48 号”栽培技术与实施效果”。特此告知并诚挚地向作者、读者致歉!

《西藏农业科技》编辑部
2020 年 2 月 25 日