

瓜州县甘草胭脂珠蚧的发生与防治

王海军

(瓜州县农业科技服务中心, 甘肃 瓜州 736100)

摘要: 对甘草胭脂珠蚧的发生、危害情况和形态特征、生活习性进行了调查和系统观察, 初步掌握了甘草胭脂珠蚧在瓜州县的生活史及习性, 提出了农业防治、化学防治等综合防治措施。

关键词: 甘草胭脂珠蚧; 发生; 防治; 瓜州县

中图分类号: S435.677 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2018)05-0093-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2018.05.029

甘草是重要的中药材, 又是我国西部草原重要的植物群落, 对防风固沙保持草原生态起重要作用^[1-2]。瓜州县地处甘肃省最西端, 干燥少雨, 日照时间长, 昼夜温差大, 属典型的温带大陆性气候。自然土壤以棕漠土、灰棕漠土为主, 适宜于甘草的生长, 野生甘草是县境天然草原和荒漠戈壁的主要植被之一, 甘肃省乃至我国重要的野生甘草生产区^[3]。统计显示, 20世纪60—70年代, 全县野生甘草面积达26万~33万hm², 蕴藏量约70万t。进入20世纪90年代, 随着乡镇企业的兴起, 许多乡镇都把建设甘草浸膏厂做为短平快项目, 在收购原料过程中, 农民对野生甘草进行了“地毯式”采挖, 导致野生甘草数量急剧下降^[4-6]。瓜州县自然资源条件十分适宜于野生甘草生长, 同样成为发展人工甘草种植资源优势。瓜州县人工种植甘草从20世纪90年代中期开始, 到2012年全县甘草面积达6933.8hm², 随之甘草胭脂珠蚧也陆续发生。甘草胭脂珠蚧[*Porphyrophora sophorae* (Arch.)]属珠蚧科, 因其珠体呈胭脂红色而得名, 在欧洲过去曾作为红色染料洋红的来源, 在我国古代也曾有人取其珠体晾干加工成胭脂使用。鉴于其对宁夏、新疆等我国甘草主产区造成的严重危害, 一经发现, 我们就对其进行了跟踪观察, 现报道如下。

1 发生及危害情况

1.1 发生情况

甘草胭脂珠蚧在瓜州县最早发现于2009年, 发

生地为梁湖乡雁湖村, 发生面积0.26hm², 虫株率91.8%, 蚧虫主要集中在根头向下1~10cm草根上, 最多达到35头/株。2014年在布隆吉九上村新种甘草上发生, 4月10日播种, 4月下旬出苗, 6月中旬以后甘草陆续干枯死亡, 枯死甘草根部有蚧虫脱落留下的“壳体”。2015年在南岔镇九北村二年生甘草发生, 虫株率93.2%。

1.2 危害状况

甘草的受害状况, 因长势和虫口密度而差异较大。当年生甘草一旦侵入, 往往造成干枯死亡。多年生甘草, 翌年发芽返青晚, 长势弱, 有的难以萌芽返青。6月下旬后由于受害株营养不良, 叶片失绿发黄, 危害严重时容易造成甘草根茎腐烂, 整株死亡, 对甘草的条草质量和产量影响非常大, 因此也被称为甘草“癌症”。

2 形态特征

甘草胭脂珠蚧1a1代, 分别经历卵、若虫、蛹和成虫4个阶段。

2.1 卵

体长0.6mm, 狭长圆形, 呈胭脂红色。

2.2 若虫

初龄若虫体长0.4~0.7cm, 紫红色。触角6节, 头顶有2个暗色斑, 腹端有2根长弯毛。珠体卵圆形或不规则形, 直径0.4~1.0cm, 紫色或紫红色; 成熟时表面有2对白色小点(胸气门)和丝状喙, 体表粘有1层土粒。

收稿日期: 2018-03-07

作者简介: 王海军(1969—), 男, 甘肃瓜州人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18693726266。

原区的生产性能及适应性评价. 草原与草坪[J]. 2015, 35(3): 32-38.

[6] 阿地力. 优质饲草小黑麦的栽培技术[J]. 新疆畜牧业, 2006(1): 59-60.

[7] 唐凤兰. 优质饲草小黑麦及配套栽培技术[J]. 黑龙江

农业科学, 2004(2): 39-40.

[8] 任永康, 崔磊, 牛瑜琦, 等. 饲草小黑麦新品种晋饲草1号高产配套栽培技术[J]. 种子科技, 2017, 35(1): 62-63.

(本文责编: 陈珩)

2.3 蛹

裸蛹，体长 2.5 cm，紫色或紫红色。

2.4 成虫

雌虫体长 2.5 ~ 2.8 cm，卵圆形或梨形。背凸起，体胭脂红色，体壁柔软，密生浅色毛。触角 8 节，节间短缩，环状，第 1 节淡色，末节呈半球形，着生 10 余根长毛及 17 根刺毛，并有少量小孔。无喙。足 3 对，前足较中，后足粗壮，开掘式，转节和腿节愈合，胫节和跗节缩短，呈半愈合；爪长，由基部向尖端渐细而尖。胸气门 2 对，短粗呈圆柱形，顶端有较大孔 1 列；体节多半部分密生细毛和蜡腺孔，常覆 1 层白色蜡粉或蜡丝。雌虫产卵时体端分泌白蜡丝团组织形成卵囊，内藏大量卵粒。

雄虫体长 2.5 cm，暗紫红色。触角 8 节，1、2 节及 6、7 节较小，其余各节较长，密生刺毛。复眼大，两侧各有 1 凸起。无喙，胸部膨大呈球形，腹部瘦细，第 8 节常分泌 1 簇直而长的蜡丝，拖在体后如长尾，超过体长 1 ~ 2 倍。交配器短，勺状，生在腹端下方。各足腿节粗壮，前足胫节较中、后足胫节粗而短，跗节 1 节，爪钩尖细。前翅发达，膜质，翅痣红色，长脉 3 条不明显；后翅退化为平衡棍，红色，呈刀形，外端有 1 尖钩。

3 生活史及习性

通过田间观察和室内饲养观察，瓜州县甘草胭脂蚧 1 a 发生 1 代，以卵在土中的卵囊内越冬。越冬卵 4 月上旬开始孵化(根据气温回升情况推迟或提前)，约 10 d 左右孵化出若虫。新孵化若虫爬出地表寻找寄主(甘草)，在找到寄主(甘草)后将口器刺入寄主(甘草)根部固定取食汁液，并逐渐发育成近圆形珠体，珠体直径 2 ~ 5 mm。珠体外有 1 层白色蜡膜，体内分泌腺体，将周围土粒粘在一起形成一个球状“壳体”，“壳体”紧贴寄主(甘草)根部，将珠体除与寄主吸附的其它部分完全分隔开来，成为珠体的保护壳。

7 月下旬珠体成熟，雄虫脱出珠壳，爬到近地表化蛹。8 月中旬开始羽化，到 8 月下旬羽化结束；与此同时，雌成虫也脱壳羽化出土爬行。雌雄成虫在近地表交尾，雄虫交尾后死亡。雌虫交尾 2 ~ 3 d 后钻入土下产卵，产卵前分泌大量白色蜡丝，将虫体包裹起来，形成 1 个白色絮状团卵囊，将卵产于其中。雌虫产卵后，虫体干缩留在卵囊内，每头雌虫产卵量 1 000 ~ 2 000 粒。

4 防治措施

甘草胭脂蚧在发生季大多数时间寄附在甘草根部土层内，并且在虫体表面形成较厚的蜡质保

护壳，仅在成虫交配期短暂暴露于地表，防治难度很大。必须根据其发生危害特点，采取综合防治措施，才能取得良好防效。

4.1 农业防治

4.1.1 清除地埂野生甘草 野生甘草是胭脂蚧的主要侵染源，对将要种植甘草的田块周边及地埂上的野生甘草要及时清除，控制传播机会。

4.1.2 轮作倒茬 避免重茬，与小麦、玉米、棉花等作物轮作。避免与豆科作物轮作，减少虫源。

4.1.3 中耕晒根 根据此虫危害部位和背光喜湿的特点，于 3 月底至 4 月上旬用拖拉机带浅齿耙中耕，将甘草根顶部裸露出地面约 5 ~ 10 cm 进行晒根。一方面，甘草胭脂蚧因光照和湿度不适而死亡，另一方面，在机械中耕过程中直接破坏虫体，也可起到杀虫作用。

4.1.4 提早采挖 危害严重的多年生甘草，在 6 月中旬至 7 月中旬就可采挖，此时正值珠体发育期，因脱离寄主(甘草)而死亡，可有效减轻翌年发生程度。

4.2 化学防治

根据甘草胭脂蚧发生规律，防治该虫有两个关键时期，一是若虫初龄期(4月上中旬)。此时若虫爬出“壳体”寻找寄主，并且个体相对较弱，抵抗力差，有利于施药防治，可结合中耕，用 35%吡虫啉悬浮剂 1 500 倍液，或 70%噻虫嗪悬浮剂 7 500 倍液灌根，或在灌水前用以上药剂与细沙按质量比 1 : 30 制成毒沙撒施植株根部，也有一定防治效果。二是成虫羽化盛期(8月中旬左右)。用 35%吡虫啉悬浮剂 1 500 倍液，或 20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍液喷施，以减少次年发生茎数。

参考文献：

- [1] 杨彩霞，高立原. 甘草胭脂蚧发生危害与防治[J]. 植物保护, 1998, 24(1): 27-28.
- [2] 刘生瑞，陈兰珍. 甘草胭脂蚧在甘草上的发生特点与防治技术[J]. 中国植保导刊, 2008, 28(3): 32-33.
- [3] 杨彩霞，高立原，张治科. 宁夏甘草胭脂蚧发生规律及综合防治技术研究[J]. 世界科学技术. 中医药现代化, 2006, 8(1): 128-135.
- [4] 李新成，邓岳宏. 宁夏胭脂蚧对甘草的危害研究[J]. 宁夏农学院学报, 1993, 14(3): 80-85.
- [5] 周天旺，李建军，张新瑞，等. 陇西县甘草褐斑病的发生动态及防效试验[J]. 甘肃农业科技, 2013(7): 14-16.
- [6] 张治科，周立萍，张 蓉，等. 甘草胭脂蚧药剂防治与农业防治协调控制技术[J]. 中国植保导刊, 2009, 28(3): 28-30.

(本文责编：杨 杰)