

汉台区2022年草地贪夜蛾发生与防控工作初探

赵彦涛

汉中市汉台区农业技术推广服务中心 陕西 汉中 723000

摘要:草地贪夜蛾是中国最近几年新发生的重大害虫,对粮食安全带来一些威胁。本文针对草地贪夜蛾的发生特点,提出了一些防治措施,围绕加强监测预警,强化技术宣传,落实防控物资,突出应急防控,有力、有效地推进草地贪夜蛾监测防控工作,确保玉米生产安全。

关键词:草地贪夜蛾;发生;监测防控

草地贪夜蛾是全世界重大农业害虫,属于鳞翅目夜蛾科灰翅夜蛾属,草地贪夜蛾主要通过幼虫蚕食农作物叶片和果穗,主要危害水稻、玉米等农作物,造成粮食减产,因此做好草地贪夜蛾的防治工作很重要。

1 为害状和生物学习性^[1]

1.1 分布状况 也称秋黏虫属于鳞翅目夜蛾科。原产于美洲热带和亚热带地区,随着各国间贸易活动的日趋频繁,2016进入非洲,仅仅两年后,就侵入了非洲撒哈拉沙漠以南的44个非洲国家,近几年有进一步向以东南亚、大洋洲和中国南部为主的亚洲其他国家入侵蔓延。我国的云南省(2019年1月首次发现)发现。

1.2 为害状 幼虫取食作物叶片会造成叶子落下,之后转移为害。有时许多幼虫以切根方式为害,切断种苗和幼小植株的茎秆;幼虫可爬入孕穗作物的穗中。种群数量大时,幼虫如行军状,成群扩散。在玉米上,1—3龄幼虫平常在夜晚出来为害,多隐藏在叶片背面取食,取食后剩下叶表皮而形成半透明薄膜状“窗孔”。4—6龄幼虫,取食叶片后呈大小不等的孔洞,剥开玉米生长点卷曲心叶可见大量害虫粪便和藏身在其中的幼虫,心叶被咬食呈破烂状。

2 生物学习性

1. 寄主广泛性。草地贪夜蛾为杂食性,可为害80余种植物,嗜好禾本科,最易为害高粱、粟、甘蔗、黑麦草和苏丹草、玉米、水稻、小麦、大麦、等杂草;也为害十字花科、葫芦科、锦葵科、豆科、茄科、菊科等。

2. 为害严重性。草地贪夜蛾以危害玉米最为严重 据有关资料报道,草地贪夜蛾开始时间:2019年1月在云南发现草地贪夜蛾,2019年全国有25个省份发现草地贪夜蛾,见虫面积1500多万亩,实际危害面积246万亩,其中陕西省玉米受草地贪夜蛾灾害的面积已累计达到14000多亩。

3. 生态多型性。草地贪夜蛾分为玉米品系和水稻品系两种单倍型,前者主要取食危害玉米、棉花和高粱,

后者主要取食危害水稻和各种牧草。草地贪夜蛾完成一个世代要经历卵、幼虫、蛹和成虫4个虫态。

4. 适生广泛性。草地贪夜蛾的适宜发育温度为11—30℃,在环境条件适宜的情况下,30天左右即可完成一个世代,所以它整个在田里它世代重叠,有一龄的二龄的,一直到三龄四龄所有虫都有。

5. 迁飞扩散性。2019年1月,这种害虫在我国云南首次被发现,截止7月16号,仅仅半年时间就入侵了我国21个省份。之所以这么快蔓延,是因为草地贪夜蛾有着“行军虫”的称号,成虫通常在产卵前,昼伏夜出随着气流一天能迁飞100多公里。如果风向风速适宜,迁飞距离会更长。

6. 其他生物习性。成虫具有趋光性,一般在夜间进行迁飞、交配和产卵,特别能生,雌成虫可以多次交配产卵,一生可产卵900—1000粒。幼虫有6个龄期,高龄幼虫具有自相残杀的习性。

3 2022年汉台区草地贪夜蛾发生为害情况

2022年全区种植玉米2.4万亩。全区共调查9个镇办、125个村、5572块田、5800亩。7月20日首次在武乡镇明光村、宋沟村发现草地贪夜蛾为害玉米11.7亩,品种为登海605,玉米生育期处于5-8叶期和抽雄初期,平均被害虫株率3.2%,平均百株虫量4.7头,最高被害虫株率6%,最高百株虫量8头,虫龄5龄。7月23日在汉王镇牛尾村发现1.3亩,玉米处于7-10叶期,平均被害虫株率2.8%,平均百株虫量3.4头,最高虫株率5%,最高百株虫量7头,虫龄4龄。7月29日在徐望镇利木村发现1亩,玉米处于8-12叶期,平均被害虫株率3.8%,平均百株虫量4.1头,最高虫株率5%,最高百株虫量7头,虫龄5龄。8月15日在徐望镇徐坡村发现15亩,玉米处于8-12叶期,平均被害虫株率2.5%,平均百株虫量3.3头,最高虫株率5%,最高百株虫量8头,虫龄5龄。全区累计现场发现29亩,平均虫株率3%,最高虫株率6%,平均百株虫量3.1头,最高百

株虫量8头,以5龄(4-5龄)幼虫为主,呈零星点状轻度发生,发生时段集中在7月20日至8月15日。按虫田率推算,全区发生草地贪夜蛾304.8亩。今年见虫日期较2021年迟12天,累计现场发现面积较2021年减少17.9亩,平均虫株率较2021年高1.1个百分点,最高虫株率较2021年高1个百分点,最高百株虫量较2021年高1头,并首次在武乡镇宋沟村发现草地贪夜蛾成虫,全区其它镇办暂未发现草地贪夜蛾幼虫和成虫。

4 防控措施

4.1 反应迅速,快速防治。区农培中心抓好监测及防控技术指导和技术培训、抓好应急防控,发现一处及时防治扑杀一处,对于发生面积较小的地块,让区域农技站配发药剂组织农户进行防治,做到发现一块防治一块不留死角。今年7月20日首次在武乡镇明光村及相邻宋沟村多块玉米地发现草地贪夜蛾,当即联系镇村干部落实药剂防控,汉台区农业技术推广服务当日免费提供11.7亩的氯虫苯甲酰胺防治药剂,组织群众用电动喷雾器,封锁防治发生中心片区。7月23日在汉王镇牛尾村发现草地贪夜蛾为害后,7月25日迅速在老君镇皇塘村召开防控现场会,会上汉台区农业技术推广服务植保站张华介绍了草地贪夜蛾的发生特点和监测防控技术,现场发放技术资料80份,进一步夯实草地贪夜蛾的普查防控工作。

4.2 灵活方式,补防控害。由于6-8月高温干旱,连续58天极端高温,武乡镇宋沟村药剂防效不高,防后检查仍然还有活虫,为了避免造成害虫扩散,7月29日又组织无人机,连同毗邻玉米地全部进行了补防。

4.3 群防群治,飞防结合。实行带药普查,按照抓早防小的原则,发现一块防治一块。明确监测防控职责,夯实各镇(办)农作物病虫害防治建立“属地管理”责任,发动群众依靠自身力量,开展联防联控、统防统治。8月3日在徐望镇徐坡村复合套种玉米地发现草地贪夜蛾为害玉米,及时通知户主,群众自发进行药剂防治,抓住下午6点凉爽晴好天气,对15亩玉米地全部进行防治一遍。

4.4 持续开展试验示范

选用合适的药剂是防控草地贪夜蛾的一项重要任务,2022年草地贪夜蛾发现29亩,均为零星发生,田块分散,中心先后在武乡明光村和汉王镇牛尾村开展药剂试验,以甲维·印虫威、高效氟氯氰菊酯、甲维·虫螨腈和氯虫苯甲酰胺药剂对比防效和电动器械与无人机防效对比。以各区药前虫口为基数,计算对比防效,氯虫苯甲酰胺在药后14天防效92.9%,仍然高居榜首;背负手动喷雾器药后14天高达90.5%,是无人机飞防的1.19倍。

4.5 技术培训宣传到位

1. 提前谋划,及早安排。4月11日在全区农业生产会议上安排草地贪夜蛾的监测防控,把玉米地草地贪夜蛾的防控提上春夏病虫害防控日程;6月28日召开了全区草地贪夜蛾防控技术培训会,通报了全国和邻省四川的发生态势,全面安排部署草地贪夜蛾的监测防控工作。

2. 宣传培训到位。草地贪夜蛾属于外来新发重大害虫,针对农户识别难、防治难、认识不足等问题,加大了宣传培训力度。7月25日在老君镇皇塘村召开了草地贪夜蛾的防控技术现场会,总结了2022年武乡镇宋沟村首发点的防控情况,再次强调连片玉米地为监测重点,并现场组织开展防治。9月5日在全区新品种展示观摩会上,通报了全区草地贪夜蛾发生情况,进行了再培训、再强调、再落实。今年累计召开培训会19场次,培训人员1555人次,发放技术明白纸9000多份,在农技工作指导微信群等自媒体发布防治信息25条。通过出动宣传车、微信群、张贴发放明白纸等多种方式,宣传普及草地贪夜蛾形态识别、危害习性和防治技术等方面知识。让广大农户充分了解草地贪夜蛾的形态特征、发生规律及其为害习性和防治方法。同时,根据农业农村部文件推荐,发放应急防治用药名单,方便了群众学习和防控。营造了防控良好氛围。

5 防控初显成效

5.1 是责任落实到位。在今年全国上下落实粮食安全战略决策的新形势下,汉台区把做好草地贪夜蛾防控作为夺取秋粮丰收的关键一仗,区农业农村局领导多次听取专题汇报,亲自安排部署,协调解决防控问题。建立草地贪夜蛾监测防控工作领导小组和技术指导服务组,为防控工作提供坚强组织保障。针对草地贪夜蛾的危害和发生特征,汉台区在4月下旬就拟定《草地贪夜蛾监测防控技术方案》,明确目标任务、责任分工、防控策略和工作要求,建立抓落实的工作机制。

5.2 是监测预警到位。坚持精准预测早发现,采用定点监测与田间普查相结合方法,4月底在汉王镇、徐望镇等安装草地贪夜蛾性诱捕器30套,6月又采购草地贪夜蛾性诱捕器500套,安装到新型经营主体,定期观察监测结果。各村结合抗旱检查,组织农民全面开展虫情普查,做到区不漏镇、镇不漏村、村不漏田,发现虫情立即上报。做好线上视频指导监测,适时发布虫情预警信息,科学指导防控。

5.3 是指导服务到位。针对基层干部和农民对草地贪夜蛾识别难、防控难等问题,汉台区农业技术推广服务中心成立了草地贪夜蛾防控技术专家指导组,结合抗旱

和秋粮田管,加强监测防控技术指导和巡回服务。

组织广大农技人员深入一线,包村驻点,实行面对面服务的同时,充分利用视频网络,远程识别鉴定害虫,先后接到视频反映疑似草地贪夜蛾情况5起。

5.4 是应急处置到位。按照治早治小、全面扑杀,不迭代,不扩散的要求,全力开展应急防控。在发现当日或次日(武乡宋沟村、明光村)即组织防治。并特事特办,紧急调用储备5万元应急药剂,落实器械开展防控。及时启动突发性病虫害临时用药措施,出动植保专业服务组织2个、动用施药机械12台,防治面积1308亩,做到见虫区域应防尽防。

5.5 是防控物资储备到位。及时与区农业农村局和财政局汇报,确保中省农业生产救灾资金全部下拨到位,用于草地贪夜蛾监测、培训、宣传及防控物资储备,防控处置率达到100%。7月初,根据政府采购程序和重大灾害紧急处置要求,确定汉中市益禾康晟农业科技公司等单位为飞防社会化服务单位,同时采购5万元氯虫苯甲酰胺防控药剂备用,时刻保持临战状态。7月20日虫情发生后,专业队迅速行动,落实责任,紧急处置草地贪夜蛾虫情。

6 几点认识体会及存在问题

6.1 认识体会。一是通过近年的监测防控经验,成虫迁入对象田首选玉米抽雄前,我们把监测的重点放在未抽雄的玉米田,提高了见虫成功率。二是性诱草地贪夜蛾存在空间距离,只有当地出现幼虫,才会诱集到成虫,过路成虫根本诱不到,这也是今年在发生地安装诱捕器首次诱集到成虫的原因。三是今年6-8月连续58天35℃以上极端高温,加速了幼虫化蛹羽化。7月20日武乡镇宋沟村发现幼虫时均为5龄幼虫,而8月3日诱捕器已诱到成虫,35℃以上高温使草地贪夜蛾滞育的理论值得商榷。

6.2 存在问题。一是我区立体气候明显,环境变化多样,平坝区、丘陵区、浅山区,玉米播种时间不同,出现早春玉米,早夏玉米、迟夏玉米,为草地贪夜蛾为害

提供丰富食源,无形中增加了工作量。二是普查力量不足。草地贪夜蛾迁飞性较强,危害性较大,在普查时需要大量人力,时值疫情和抗旱关键时候,镇村出动人力有限,进展慢,难免有遗漏或不能及时发现。三是防治窗口窄。由于草地贪夜蛾具有夜出昼伏的习性,加上今年6-8月极端高温,影响了防治进度和效果。

7 针对草地贪夜蛾发生的现状,提出以下建议和意见

7.1 是认真总结监测防控经验,完善技术方案,建立草地贪夜蛾防控长效机制。

7.2 是尽早尽快用好财政资金,发挥项目资金的最大效益。

7.3 是在政府层面要压实属地责任,落实辖区行政负责制,组织并指导好各镇(办)人民政府及时开展防治工作,技术部门和行政单位紧密配合,联防联控。

7.4 是加强监测预警,加密监测网点,开展全面普查,提高见虫率,做到早发、早治。

7.5 是强化督促指导,在防控关键时期,派专家指导组赴重点地区开展巡回指导和技术培训,培养技术骨干,督促工作落实。

7.6 是加强监测仪器诱集筛选,选用一批针对性更强的草地贪夜蛾监测仪器。

结束语

综上所述,植保部门做好平常的监测调查,掌握发生情况,利用多方面防治手段,提早拟定《草地贪夜蛾监测防控技术方案》,结合本地实际,政府相关部门共同努力积极采取行动、狠抓工作落实,全力开展监测防控工作,切实做到早监测、早发现、早防治,有效遏制了草地贪夜蛾危害,降低粮食损失。

参考文献

[1]草地贪夜蛾形态特征和生物学习性(2019年第1期)_病虫害发生与防控 福建省农业农村厅 发布时间: 2019-01-18