

探究向日葵蜜蜂授粉与绿色防控技术集成应用

内蒙古鄂尔多斯市植保植检站 王 禹

摘要: 向日葵是我国蜜源植物之一,在向日葵种植过程中,通过蜜蜂授粉技术和绿色防控技术集成应用,能够有效降低病虫害危害,提高向日葵产量。与此同时,还能够提升农产品质量安全水平,促进养蜂业和种植业持续健康发展。本文首先对向日葵蜜蜂授粉示范区的情况进行阐述,然后分析了蜜蜂授粉技术和绿色防控技术,最后对示范区进展情况和效益情况进行分析。旨在能够在保护生态环境的前提下提高向日葵产量,同时促进养蜂产业的发展,从而实现合作共赢。

关键词: 向日葵;蜜蜂授粉技术;绿色防控技术

向日葵是重要的虫媒授粉作物,为了有效提高向日葵的产量,我们应该充分利用蜜蜂的生物学特征,将蜜蜂授粉与绿色防控技术有机融合,从而实现农业和蜜蜂产业的双丰收。因此,我们必须对蜜蜂授粉技术和绿色防控技术进行研究,并对示范区所取得的效益进行分析,不断积累总结经验,以期获得更好的生态效益、经济效益、社会效益。

一、示范区实施情况

核心示范区选在乌审旗无定河镇大石砭村(示范面积3000亩)、苏力德苏木朝岱嘎查(示范面积2000亩),整体辐射带动周边5万亩,整镇推进。种植品种为SH363,播种时间为6月1日—6月3日,亩保苗1895株,采用膜下滴灌水肥一体化集成技术,机播机收。示范区选择土壤地力、田间管理等条件基本一致的地块,设蜜蜂授粉区、自然对照区和空白区3个小区,每小区面积66.7 m²;空白区用网室封闭,网室为6.7m×10m×3.2m。早春抓住农闲时间,组织农户开展相关技术集中培训3场次,培训农户300人次,使每户都有一个技术人员,便于蜜蜂授粉项目顺利实施。

二、蜜蜂授粉技术

在实施向日葵蜜蜂授粉技术时,首先应该对蜜蜂的品种进行选择。蜜蜂授粉对向日葵产量具有非常大的影响,因此,我们应该选择一些类似意大利蜜蜂、卡尔巴阡蜂等西方蜜蜂品种进行授粉,从而完成向日葵的培育。蜜蜂的数量根据向日葵的种植面积来进行分配,一般每5亩地需要1箱蜜蜂。蜂群入场时间应该在向日葵开花10%前进行,一般在当地时间为8月9日左右,视授粉作物面积,蜂群势10脾以上,授粉蜂以10~20群为一组,蜂场与授粉田间距离小于100m。摆放时单箱排列、多箱排列、圆形或U形排列,可视场地面积和地形而定。摆放时,巢门背风向阳。蜂群摆放视授粉面积而定,可位于中央或田地一边。为了保证授粉区域的绿色健康,在授粉期间蜂场半径3千米内禁止喷施农药。在向日葵进行蜜蜂授粉期间,应该为其提供清洁的水源,这样才能够保证蜂群具有充足而又干净的水。在向日葵的初花期,应该适当奖励饲喂,从而提高蜜蜂授粉的积极性。为了更好地实现蜜蜂授粉,我们应该保证蜂群在蜂箱中能够进行正常繁殖,所以需要控制蜂箱内的温度稳定,同时还需要对蜂箱的空气湿度进行控制,如果发现蜂箱内部过于干燥,应该打开蜂箱,同时在场地四周进行清水的喷洒,不但能够提高蜂箱的湿度,还能够起到一定的降温作用。

三、绿色防控技术

农作物病虫害防治不仅仅是通过喷洒农药来解决,完全可以通过农业措施、物理防治、生物防治等绿色防控手段实现。近年来,鄂尔多斯市向日葵种植技术在不断地改进和创新,尤其是向日葵蜜蜂授粉技术与绿色防控技术,因此在向日葵上能够实现真正的绿色防控。

(一) 农业措施

为了能够让向日葵长势更佳,可以进行合理轮作,合理调整播种日期,选用短日期杂交种适期晚播;通过推广该项技术避开或缩短向日葵花期与向日葵螟成虫发生期的重叠时间,减轻危害。研究证明短日期杂交花葵播种期安排在5月25日—6月5日左右可有效躲避或减轻葵螟的危害,这样能够在一定程度上提高

向日葵的产量。为了防止田间杂草抢夺向日葵的养料,可以在适当的时间进行杂草处理,这样就可以通过农业措施的行为来进行田间管理,实现向日葵种植的绿色防控。

(二) 物理防治

在成虫大量出现前,通过挂置性诱剂诱杀大量雄蛾,降低虫源基数,减轻向日葵对向日葵的危害。还可以挂置杀虫灯,主要利用葵螟成虫的趋光性,通过在田间挂置频振式杀虫灯诱杀葵螟成虫。每50亩一盏灯,灯间距离180~200m,灯底端高出作物20cm,呈棋盘式分布。

(三) 生物防治

作物收获后,对地块加入腐熟剂进行深耕深翻,压埋病原,促进植株残体腐烂。作物生长期,加入微生物制剂,结合应用生物防治土传病害与绿色防控技术,有效控制病虫害,提高防治效果,使葵螟危害控制在4%以内,防效达98%,黄萎病防治效果达91%。

四、示范区效益分析

向日葵应用绿色防控技术,病虫害防控率可达98%以上,实施蜜蜂授粉技术后,千粒重比空白区增加4g,且饱满度增加,品质显著提高,经过测产分析,蜜蜂授粉区平均亩产264.9kg,较自然对照区平均亩产203.8kg增产30%,较空白区平均亩产105.6kg增产150.9%。同时其还具有一定的社会效益和生态效益,通过蜜蜂授粉技术与绿色防控技术集成应用,减少了农药、化肥用量,减轻了对土壤的污染,确保了无公害绿色产品的生产;保护了生态环境,有效促进种植业可持续、健康发展。

五、结束语

综上所述,为有效实现向日葵产量的增加,应集成推广应用向日葵蜜蜂授粉技术和绿色防控技术,通过对示范区效益分析,我们得知其能使向日葵产量显著提高,从而获得较大的经济效益和社会效益。但是还存在一定的问题,比如项目实施过程中杀虫灯数量有限,无法达到项目方案中要求的密度。技术力量薄弱,资金短缺,限制了技术的大面积推广应用。人力明显不足,严重影响项目进展等。因此,我们应该不断加强项目相关的资金投入和人力投入,不断提高相关技术水平,这样才能够实现向日葵蜜蜂授粉种植产量的大幅提升和向日葵产业的绿色发展。

参考文献:

- [1] 闫素珍,刘卓恩,孙祥春,秦晓燕,韩艳茹.向日葵蜜蜂授粉与绿色防控技术[J].中国农业信息,2016(13):137-137.
- [2] 王永军,陈广锋,刘宇杰,白勇兴,付康,刘晓燕,任彬元.杭锦后旗向日葵蜜蜂授粉与绿色防控技术集成应用效果及建议[J].中国植保导刊,2020(3):87-89,18.
- [3] 柳廷涛,王波,王鹏,刘胜利,段维.制种向日葵蜜蜂授粉增产与绿色防控技术[J].农业科技通讯,2018(5):205-207.