

油菜是青海省的主要经济作物之一,它具有较强的适应性,是川水、浅山、脑山的新垦地、休闲地、盐碱地的先锋作物,也是轮作、复种之中必不可少的作物;其次它不仅是广大居民食用的主要油料作物之一,也是目前调整种植业结构、增加农民收入的支柱产业;同时油饼是牲畜的优质精饲料,也是良好的有机肥料。且全国种植面积较大,因而提高油菜产量具有较大的经济效益,大量试验和调查表明,在油菜生产中,蜜蜂传粉是一项有效的增产措施。蜜蜂传粉能提高油菜产量30%左右,有很强的增产作用。

## 1 蜜蜂传粉的增产机理

### 1.1 蜜蜂的生活习性很适合给油菜传粉

蜜蜂分支的体毛是专门授粉的特殊构造。蜜蜂的体表有许多各种形态的长毛。这些长毛能够在蜜蜂穿梭花丛时,把花粉附着在身上。据估算一只蜜蜂全身携带的花粉,可达500万个。虽然它会把花粉梳集到花粉篮内,所粘附的花粉粒仍有1~2.5万个是其它昆虫无法做到的。此外,蜜蜂有特殊传递信息的方法,可准确的通知同伴找到蜜粉源。蜜蜂授粉具有专一性:蜜蜂在蜜源植物大量开花时期,有专门采集一种蜜源的特性。一只蜜蜂一次采集飞行,常要采集一百朵以上的花。换言之,为百朵花授粉。蜜蜂授粉量大:一群蜜蜂的数目可达数万只,族群数量很大,能完成的授粉量也大。一个养蜂场,饲养的蜜蜂也在数百或上千群,数量多的养蜂场蜂群通常多把数十群安置一起。一只蜜蜂每天能出动几十次,每分钟能采集30余朵花。每天出巢往往拜访几百朵花,并在一个时期内仅采集同一作物的花蜜和花粉,能够携带500多万花粉粒,即使它回巢后尽力刷净身上粘附的花粉,仍可留有1~1.2万粒。

### 1.2 油菜的花器构造能引诱蜜蜂传粉

油菜花的构造可以分为六部分:花的上部、黄色的部分是花瓣;花心内一丝一丝的是雄蕊;被雄蕊包围着的是雌蕊;这样就便于蜜蜂传粉,蜜蜂在采蜜、采粉与花朵的雌蕊接触时,就把粘附在身上的成千上万熟度不同的花粉粒带给了雌蕊的柱头,增加了花粉授粉量,使雌蕊具有选择最富生命力的花粉的机会,使受精发育良好,消除了因授粉不良而出现的分段结实和角果内形成的少量间隔结实的不良现象,提高了油菜产量三要素,从而增产。另外除了因为有鲜艳的黄色花冠,还因为花

# 蜜蜂传粉在油菜增产中的应用技术

李洪芳

(乐都县农业技术推广中心 青海 乐都 810700)

中图分类号:S 634.3 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2007)11-0123-01

内具有内、外两对蜜腺分泌蜜汁,引诱蜜蜂前来帮助授粉。再有,油菜花粉具有粘液,是典型的虫媒花,主要依靠昆虫来进行异花传粉。在天气比较干燥的条件下。因蜜蜂拨动,花药就会突然破裂像弹射器一样把花粉散布出来,粘附于蜜蜂绒毛上,从而随着蜜蜂采集花粉、花蜜达到传粉作用。

## 2 蜜蜂传粉增产表现

据资料报道:1957年福建农科院在油菜田上进行蜜蜂授粉对比试验结果:隔离虫媒区的种子产量和出油率分别是放蜂区的30.65%和86.96%。浙江农业大学1960年的试验表明:蜜蜂授粉区比无蜂授粉区油菜籽增产37.4%,有效角果多28.5%,千粒重增加4.4%,出油率提高10%。1999年陕西省杂交油菜研究中心合阳制种基地,采取了蜜蜂传粉措施,结果表明油菜增产28.3%。特别是在没有父本的情况下制种户杨灵马0.013 hm<sup>2</sup>土地生产杂交种13.38 kg,而远离蜂群的制种户王军虎0.133 hm<sup>2</sup>土地生产杂交种11.2 kg。由此可见,蜜蜂传粉增产作用之大。

## 3 注意事项

### 3.1 积极主动引蜂

在油菜始花前,趁养蜂专业户将蜜蜂运到青海之机,可到当地车站联系,或者在当地与养蜂专业户联系。热情接待养蜂专业户,帮助解决好食宿,同时做好保卫工作,严防蜂箱被盗等事宜。

### 3.2 放足蜜蜂量

确保传粉效果,一般情况下,根据面积大小和油菜长势情况,每0.33 hm<sup>2</sup>油菜田应配备一箱强盛蜂群。蜂箱位置距油菜田越近越好,而且要固定,以便增加每日蜜蜂的出巢次数,减少每次的飞翔距离,从而在有限的花期内,充分发挥蜜蜂的传粉作用,增加油菜产量。

### 3.3 解决好花期防虫与蜜蜂授粉矛盾,防止蜜蜂中毒

春季油菜抽薹时,当10%的孕蕾内有蚜虫,并且每个蕾内平均有蚜虫3~5头时,应立即进行防治。花期中发现蚜棒时,可用人工及时剪除就地埋掉,严防扩散,不要喷药。若发现星点蚜虫发生,可星点进行防治,不要大面积喷药。总之将油菜害虫消灭在始花前,从而保证蜜蜂在花期内正常传粉,夺取油菜高产。

作者简介:李洪芳(1969-),女,农艺师,现从事农业技术推广工作。

E-mail: zhangyuxian178@126.com.

收稿日期:2007-07-23