

# 白城地区向日葵生产 存在的主要问题及解决途径

梁秀丽 路立平 牛庆杰 刘忠贵 王广仿

(吉林省向日葵研究所)

## 一、白城地区向日葵生产概况

白城地区是我国向日葵主产区,近年来发展很快。1979年全区播种面积为7.3万公顷,到1985年发展到21.3万公顷,近两年实际播种面积也都在20.0万公顷左右,约占全国的五分之一左右,占吉林省的播种面积70%以上,产量也占70%以上。

本区向日葵栽培历史较长,气候、土质适于向日葵生长发育的需要,向日葵具有耐旱、耐瘠薄、耐盐碱的特性,种植向日葵可以充分利用土地资源,取得较大的经济效益,增加农民收入,发展向日葵生产是本区的一大优势。

当前,全区向日葵实际单产徘徊在1125~1500公斤左右,有的年份较低,如1985年全区平均公顷产仅1335公斤。

## 二、白城地区目前向日葵生产中存在的主要问题

### 1. 耕作粗放、投入少、受虐待

当前在向日葵生产上多把向日葵种在瘠薄土壤上,在栽培管理措施上,把向日葵放在后边,给其他作物让路,不及时间苗、铲、趟;多数地方不施肥,因此,产量不高。

实际上向日葵是一种需肥较多的作物,据试验,每生产100公斤子实,需氮4.4~6.5公斤,五氧化二磷1.5~2.5公斤,氧化钾8~18公斤。它的需肥量比一般禾谷类作物多一倍以上,需钾多10倍左右,本区向日葵本来就多种在瘠薄土壤上,又不投入,满足不了向日葵生长对养分的需要,又不及时进行田间管理,单产低是很自然的。

### 2. 病害逐年加重

随着向日葵栽培面积不断扩大,向日葵菌核、黑斑等病害越来越重。1985年菌核病普遍发生,造成大幅度减产。1984年全区向日葵播种面积为18.06万公顷,总产4.05亿公斤;1985年播种面积为21.38万公顷,总产只有2.85亿公斤,1985年播种面积比1984年增加3.3万公顷,总产却减少1.2亿公斤,菌核病的危害是主要原因。1986,1987年又接连遭受菌核病危害,造成减产。如洮南市东升乡有的村菌核发病率达80%以上,甚至绝产,1988年有些农家品种和油用品种黑斑病又有发生,使向日葵在子实灌浆期全株枯死,造成成熟度不好。

发病重的主要原因是:重迎茬严重,造成土壤中积累了大量菌核和黑斑病菌。向日葵在开花之前对向日葵病害抵抗力较强。而从开花期始,抗病性减弱,易感病。因此,每年哪种病害发生轻重,主要决定于外界气候条件,在7月中、下旬至8月初高温、高湿就易发生黑斑病和褐斑病,此时,气温较低,空气相对湿度大,就易发生菌核病,造成减产。

### 3. 主推品种混杂退化严重,油用品种推广速度慢

目前主推品种是匈牙利4号(白葵花),原名叫基徐瓦尔达依,是1955年由匈牙利引入我省,该品种属晚熟种,植株高大,产量较高,经30余年的种植,混杂退化相当严重,主要表现

为:植株高矮不齐,分枝多头。本来开花期15天左右,但现在开花期达一个月以上,成熟期不一致。约10%植株开花晚,授粉不好空壳多导致减产5~10%。

白城地区农科所育成的白葵杂1号具有高产、含油量高,较抗叶部斑病,高抗向日葵螟,是个较优良的油用种。但几年来由于繁殖制种困难,没有繁育基地,因此推广速度很慢。1990年春育成了油用种白葵杂2号、3号并通过了省级审定,确定推广,目前在省内繁殖也很困难。

#### 4. 种植密度过稀,保苗株数不够

白城地区目前生产上向日葵种植密度过稀,匈牙利4号一般公顷保苗1.6~1.8万株,株距都在1米以上,不能充分利用土壤和空间条件,达不到高产目的。

匈牙利4号在合理密植时单头小花数1500个以上,花盘直径25厘米左右,产量较高。

#### 5. 空壳率高

这是当前生产中较突出的问题,表面看花盘挺大,但大多是秕粒。据调查,我区有的乡、村向日葵空壳率达50%以上,我们调查一个区试点,空壳率达到60%。又据44个地块调查,平均空壳率达到64%,最高达87.5%,最低30.7%。由于空壳多,产量也不高。

空壳原因主要是没有引蜂传粉,又不进行人工授粉。

### 三、解决的途径

#### 1. 施行四年轮作,杜绝重茬和迎茬

通过轮作平衡土壤中的养分,减轻或避免病、虫、草害的发生。为此,有的地方要压缩葵花面积,做为一个生产单位,葵花种植面积不能超过耕地面积的25%。长岭、乾安、前郭等油料生产县,葵花面积占耕地面积15—20%为宜,其它县(市)15%左右为宜。这样有利于轮作倒茬。全区葵花面积稳定在16.7万公顷左右为宜。

轮作能使病害减轻。据白城地区农科所调查,轮作可以显著减轻菌核病的发生。前作为玉米,菌核发病率为16.2%;重茬为32.6%;二年轮作为17.5%,三年轮作为9%,五年轮作为1.5%。

#### 2. 增施肥料,加大投入

向日葵需肥多,我区又多种在瘠薄土壤上,因此,要重视施肥。底肥可公顷施有机肥20~30吨,口肥施二铵公顷施100公斤。一次性追速效性氮肥,要在花盘原始体分化期前效果明显。此时灌水加追肥比不追肥增产44%。可公顷施硝酸铵150~200公斤。

#### 3. 改变传统的早播习惯,适当晚播

经过几年的试验、示范证明,适当晚播可以达到病害轻、高油、高产。1990年有较大面积晚播,长势良好,可望丰收。适当晚播增产的一个重要原因是躲病,利用适当晚播把向日葵开花后易感病时期躲过高温、高湿的季节。从而减轻病害的发生。以向日葵黑斑病调查数据为例:4月10日播种,7月23日开花,病情指数为38.3;4月30日播种,7月26日开花,病情指数为30.8;5月10日播种,8月3日开花,病情指数为20.8;5月20日播种,8月7日开花,病情指数为14.0。由此看出播期越晚,病情指数越低,病害越轻。又据前郭县对菌核病的田间调查趋势也是这样:4月20日播种的菌核病发病率达20%;5月1日至10日播种的为10~15%;5月16日至20日播种的为4~8%。

适当晚播的最佳播期应是高产、稳产的播期。据白城地区气象站1982~1984年试验结果:以5月20日播种的产量最高。白城地区农科所试验结果说明适当晚播可以提高产量和

子仁含油率(见表)。

播期对子实产量与含油率的影响

品种名称	播 种 期 (月·日)	收 获 期 (月·日)	子实产量 (kg/公顷)	子仁含油率 (%)
匈牙利4号	4·10	9·12	1912	52.22
	4·20	9·21	2219	54.33
	5·1	9·18	2324	53.45
	5·10	9·18	2292	51.81
	5·20	9·21	2423	55.66
	5·30	9·25	1714	49.54
	6·10	9·29	1052	47.19
长岭大略	4·10	9·5	1280	47.68
	4·20	9·7	1986	52.70
	5·1	9·8	1768	49.39
	5·10	9·10	1888	51.18
	5·20	9·14	2129	49.25
	5·30	9·19	1797	50.04
	6·10	9·30	2076	50.44

#### 4. 改稀植为合理密植

要根据地力、品种、管理水平来考虑种植密度。

据白城地区农科所试验:白葵杂1号1983年以公顷2.6万株产量最高,达2727公斤;1982年以2.2万株产量最高为2650公斤,高产密植集中在2.2~2.6万株间。长岭县试验:白葵杂1号公顷3.2万株,产量为1855公斤;公顷3.6万株,产量为2148公斤;公顷4.2万株,产量为1624公斤;公顷5.0万株,产量为1493公斤。

匈牙利4号生育期长,植株

高大、繁茂,在丰产栽培条件下,适宜种植密度公顷应为2.2~3.0万株。白葵杂1号、长岭大略株高中等,为中熟种,在丰产栽培条件下,适宜种植密度为2.6~3.5万株。

#### 5. 搞好现有品种提纯工作,加速油用品种的推广速度

目前生产种混杂退化严重,应以乡或村为单位进行提纯工作。应建立留种田,留种田在隔离条件下,与其它向日葵空间隔离3000米以上,要在出苗后,开花前,收获前分期严格去杂,收获的种子第二年做生产田用种。

也可以在当年的向日葵生产田中,在开花前选择抗病的,具有本品种典型性状的植株套袋(可用纱布、尼龙网做罩),开花时取混合花粉,分别授粉,成熟时混合脱粒保存。第二年可做繁殖原种用。在隔离区种植,数量够也可做生产种,通过这种方法,经过几次选择,品种的纯度会很快提高。

白城地区农科所对匈牙利4号做了提纯复壮工作,提纯后表现整齐、产量高。1990年在长岭县种植增产显著。目前种子供不应求。

除白葵杂1号外白城地区农科所又育成了油用杂交种白葵杂2号和3号,于1990年春通过省级审定,确定推广。白葵杂3号于1990年12月通过了全国农作物品种审定委员会的审定。其中白葵杂3号的子实含油率达45%,其含油量比匈4和农家品种高出10~15%,如能推广这些杂交种,生产每50公斤种子就比匈4多出油5公斤左右,如每公顷产量为1500公斤种子就多出油150公斤左右,如每公斤价格为2元,则每公顷就600元的效益。

为了加速油用杂交种的推广速度,应该迅速建立良种繁殖基地。在种子收购中,按含油率定价,这样油用种推广速度就会加快。

#### 6. 做好引蜂传粉和人工授粉,提高结实率

向日葵是虫媒异花授粉作物,主要靠昆虫(蜜蜂)传粉,靠风传粉效果很小。因此,应提倡养蜂,要千方百计引进蜂源,这是获得高产的关键措施之一。也可在开花期进行人工辅助授粉。乡农业站等有关技术人员还要对农民进行人工授粉方面技术培训。