

# 提高向日葵单产的栽培技术

张庆学 赵红梅 李德松 宋国福

(吉林省长岭县农科所)

长岭县位于吉林省的西部,科尔沁草原东侧。土地多为黄砂土、风砂土,盐碱地占三分之一。全年降水量480毫米,多集中在7、8月份。 $\geq 10$ 度的活动积温2,934度。无霜期140天。

近几年来,长岭县的向日葵栽培面积在30万亩左右,总产量为3,400~4,200万斤,平均亩产在100斤上下。为了迅速改变向日葵产量低而不稳的局面,我们经过试验和研究,总结推广了以下四个方面的向日葵高产栽培技术:

## 一、增施磷肥,配合施用氮磷钾肥

向日葵植株高大,根系发达,是消耗肥力比较大的作物。长岭县向日葵多种在有机质含量少(1%左右),速效磷含量低(水解氮为10—12PPM,五氧化二磷为5—7PPM)的砂碱薄地上,亩施过磷酸钙10~20斤;甚至有的生产队不施肥。

施用磷肥种植向日葵,增产效果普遍显著。试验结果说明:亩施34斤重过磷酸钙,向日葵亩产121.8斤,比不施磷肥亩增产55.7斤,比施等量元素的氮肥,亩增产15.9斤,比施等量元素的钾肥,亩增产40斤,每斤重过磷酸钙增产向日葵0.83~2.83斤,纯收益0.20~1.10元。向日葵施用磷肥,生长初期秆高叶大,根系发达,抗病抗旱,抗倒,花盘大,籽粒饱,产量高。

单施氮肥和钾肥种植向日葵虽能增产,但增产效果较低。氮磷钾肥配合施用,调整了氮磷钾之间的比例失调,促进了相互吸收,提高了肥料利用率。试验结果:亩施16斤氮磷钾配合肥料,向日葵平均亩产166.1斤,比单施等量的氮肥,亩增产59.8斤,增产56.5%;比单施等量的磷肥,亩增产44.3斤,增产36.7%;比单施等量的钾肥,亩增产82.2斤,增产102.9%。试验证明:要大幅度地提高向日葵的单位面积产量,氮磷钾肥必须配合施用。在试验中发现,氮磷钾肥配施效果的高低,主要取于氮磷钾配施比例是否适宜。在我县比较肥沃的轻碱地上,以氮磷钾1:1:2的增产效果最大;在瘠薄的黄砂土上,以氮磷钾1:0.5:3增产幅度最大。在不同的土壤上如何准确地选定氮磷钾配施比例,尚须进一步探讨。

\* 参加本项工作的还有李海清、刘长军、常幽文、刘洪才、周维同、岳有贵、张希林、彭希清等同志。

## 二、选用中晚熟抗病品种，适期晚播

向日葵的叶部病害主要是褐斑病、黑斑病、叶枯病和锈病四种，逐年加重，严重影响向日葵单产的提高。感染上这些病害，严重时叶片提早干枯，随后整个植株早衰死亡，籽实空壳多，饱粒少，病重年份减产60%以上。

向日葵叶部病害的发生，与盛花期（8月上中旬）的自然降水量和空气湿度的大小关系极大。降水多，湿度大，发病重。采用中晚熟品种适期晚播，发病较轻，产量较高；相反，播期过早和采用早熟品种的，发病则较重，产量也较低。以中熟种“长岭”为例，1978年4月30日播种的，平均亩产296.55斤，比4月10日播种的，每亩增产95斤，增产31%；1979年4月30日播种的，平均亩产199.4斤，比4月10日播种的，每亩增产41斤，增产20%。中晚熟种匈亚利（当地叫白葵花）对叶部病害具有高抗性能。在叶部病害严重发生的1977年和1979年，直到籽粒成熟期，仍然叶绿秆黄，没有早衰症状。据多点调查，中晚熟种平均比中熟品种“长岭”增产10~20%。将成为我县向日葵的“当家”品种。

## 三、实行大面积多茬轮作，严控列当寄生

向日葵列当是寄生在向日葵根部的一种显花性寄生性杂草。据在东六号公社中学一块75亩向日葵地里调查，列当的寄生率达91%，共寄生列当4,115株，平均每株寄生列当45.2株，平均亩产只有66.7斤，比1978年无列当寄生的每亩减产95.1斤，减产69%。向日葵被列当寄生危害的症状是：早期寄生的向日葵植株矮小（株高41Cm），不能形成花盘即干枯死亡；后期寄生的虽能形成花盘和籽实，但是花盘小（平均直径为11.5Cm，比没寄生的小8Cm），秕粒率高（平均为40%，比没寄生的高20%），含油率低（平均为36.36%，比没寄生的低17.96%）。1979年全县普查了31个公社（镇）28,542亩向日葵，发现有列当寄生的14个公社（占被查公社的45%）面积为3,353亩（占被查面积的11.7%）。因此，要严格控制向日葵列当的寄生、危害和蔓延。一旦发现有向日葵列当寄生，则应在列当出土盛期（开花期）锄地2~3次，也可在列当开花之前，连根拔除销毁，或在列当大量出土，向日葵花盘直径超过10Cm时，用0.2%的2,4-D丁脂喷于植株和土壤表面。每亩喷洒0.2%2,4-D丁脂600~700斤，可收到良好的防治效果。

## 四、向日葵地套种草木樨，油料、绿肥齐发展

1979年，光明公社蒙古屯大队五队，海青公社可家炉大队六队，结合向日葵最后一遍中耕（6月末前后），在向日葵垄沟里共套种了1,050亩草木樨和紫花苜蓿。8月20日调查，7月初在向日葵垄沟里套种的草木樨，株高7~12Cm。8月下旬向日葵叶片逐渐干枯，为草木樨的生长增强了光照条件。向日葵收获后，草木樨又单独生长了半个多月。垄沟套种草木樨亩产鲜根茎叶可达200斤以上。向日葵套种草木樨，即可补偿向日葵所消耗的肥力，又可缩短绿肥的占地年限。大力推广这种种植方式，可以促进粮油肥一齐向前发展。