

谈谈我省向日葵种植的合理布局[※]

禹庆奎 陈连江

(省农业科学院经济作物研究所)

向日葵含油率高,除食用外,在工业上也有广泛用途;其茎叶、花盘和榨油后的副产品都是营养丰富的饲料,有利于发展养猪事业;向日葵又是丰富的蜜源,一般每五亩可养一箱蜂,可产蜜 60~70 斤,由于蜜蜂传粉,还可使向日葵大幅度增产。

向日葵的种植适应性很强,它耐干旱,耐瘠薄,耐盐碱,在利用瘠薄、盐碱地中具有特殊意义。又由于它经济价值高,国内外对向日葵生产都很重视,种植面积迅速扩大。我省 1975 年向日葵播种面积只有 24 万亩,到 1981 年竟超过 400 万亩,居全省经济作物播种面积的首位。

但是,我省也有些地方在向日葵生产中出现一定程度的盲目性,影响了其它作物的合理布局,也使向日葵特有的优越性没得到很好发挥。本文依据油用向日葵对自然条件的要求,来分析我省自然条件对其适应程度,以充分发挥向日葵的特长,充分利用自然资源,获得最大的经济效益。

一、从种植向日葵的角度看我省自然资源

1. 热量资源与向日葵品种:

向日葵虽原产于美洲常热地区,但对温度的适应性很强,它既耐低温又耐高温,苗期遇 -6℃ 低温冻不死,花期遇 +40℃ 左右高温热不坏。因此向日葵在世界各地都有广泛种植。

向日葵生物学下限温度为 +5℃,不同类

型的品种对积温的要求不同,通常将栽培的品种按生育期长短分为四个类型:(1)早熟品种,需积温 2000~2200℃;(2)中熟品种,需积温 2200~2400℃;(3)中晚熟品种,需积温 2400~2600℃;(4)晚熟品种,需积温 2600℃ 以上。

目前我省栽培面积最大的品种派列多维克,全生育期需积温大约是 2000~2200℃,属于早熟品种,而我省绝大部分农业区 $\geq 5^\circ\text{C}$ 积温都在 2600℃ 以上,西部地区超过 3000℃,就是说,我省大部分地区一年一季油用向日葵要浪费相当一部分热量,最多要浪费 1000℃ 左右。这就要求我们尽早引入或培育中、晚熟品种应用于生产,以便充分利用宝贵的热量资源。这也是我省提高油用向日葵单产的一条重要途径。

我省夏季七月份气温高,月平均气温一般在 18~22℃ 之间,极端最高气温除泰来、齐齐哈尔曾出现过大于 40℃ 的高温外,全省一般在 33~38℃,不能够成对向日葵生长的高温危害。

2. 水分资源与向日葵生长:

向日葵具有强大的根系,入土深而广,能够吸收深层土壤中的水分,同时它的地上部分又有许多抗旱的生理特征,因此是个抗旱性较强的作物。然而,它却又是一个需水较多的作物。据法国在 1969~1977 年所做的向日葵灌溉试验结果表明,杂交种 INRA 6501 一生中耗水量为 577 毫米时,获得最好

※ 本文承蒙刘恩贵助研、阎世铭助研审阅,特此致谢。

的产油量,核每公顷产油 1.34 吨(也有人指出,在生长期有 300 毫米左右降水,就能获得较好的收成)。向日葵一生中需水有如下特点:(1)需水集中。开花前后 20 天是它需水最多时期,大约占一生需水量的 60%;(2)现蕾后,向日葵可以利用 60 厘米以下深层土壤中的水分。因此前一年土壤中水分状况对当年向日葵产量有较大的影响;(3)开花结束到成熟期间,向日葵需水较少,要求多晴朗天气。

向日葵需水特点,正与我省春季干旱少雨、夏季多雨湿热、秋季天气晴朗的气候特点相吻合。在向日葵抗旱能力最强的苗期(5月中旬~6月下旬),正是我省各地干旱少雨的季节,这一时期降水一般大部分农业区在 80~100 毫米之间,占全生育期降水的约 30%左右,少者只有 22.2%,有利于向日葵根系发育和蹲苗,到向日葵需水最多的时期(7月上旬至八月中旬),正是我省多雨季节,此时期降雨量都在 180 毫米以上,占向日葵全生育期降水量的 50%左右,尤其是西部干旱地区,约占 60%左右,使有限的降水,适时地用于向日葵需水的关键时期。从我省正常年各地降水量(5~9月)来看,虽都不足 577 毫米,但都在 300 毫米以上,也可满足其生长发育的需要。但是,由于有时降水过于集中和地形地貌影响,我省还有部分地区经常发生严重的夏、秋涝。这对向日葵开花、授粉极为不利,也易发生病害,植株早衰早死,造成严重减产,甚者可能绝产。我们认为经常发生夏、秋涝的地区不应提倡种植向日葵。

对于西部泰来、甘南、龙江、齐齐哈尔一带严重春旱地区,种植向日葵应把住春季保苗这一关。这一地区多年来都有坐水播种的习惯。对于向日葵坐水种,这比种谷子、大豆等密植作物既省工又省水,值得推广。

3. 光照与向日葵生长:

向日葵是短日照作物,但它对日照长短反应不十分敏感,尤其是生育期短的油用向

日葵。

向日葵是喜光作物,它的幼苗、花盘都有很强的向日性。在向日葵生育期间,总日照时数少于 700 小时,随着日照时数的增加产量也增加。当总日照时数超过 700 小时,日照不再是向日葵生育的限制因子了。

我省光照条件相当充足,在向日葵生育期间,各地日照时数均超过 800 小时,西部地区超过 1000 小时,可充分满足向日葵生育对光照的要求。生育前期有充足的日照,能使幼苗健壮,防止徒长;生长中期有充足的日照,能促进茎叶正常生长,正常开花、授粉;后期有充足的日照有利于养分的制造和贮运,保证籽粒饱满。

4. 向日葵对土壤条件的要求:

向日葵产量的高低受土壤条件影响很大,它喜欢中性和肥沃的土壤。南斯拉夫、苏联等国,向日葵大都种在土层深厚的黑钙土上,单位面积产量很高。但向日葵对土壤条件的适应性也很强,它耐瘠薄、耐盐碱,从砂壤土到重粘土,从偏酸性土到盐碱土,都可以种植。在瘠薄、盐碱地上种向日葵的经济收益,大大优于其它作物。向日葵的这一特点,在我省很不适合种大豆的西部干旱、盐碱地区具有特殊的意义。几年来,由于这些地方发展了向日葵生产,解决了多年来吃油难的问题,同时获得了可观的经济收益,改变了许多贫困社队的面貌。

综上所述,依我省自然条件种植向日葵,我们认为克拜、海伦、绥化、呼兰、双城及东部桦川、勃利一带,土质比较肥沃,无霜期长,水分充足,夏涝较轻,也无严重秋涝,是我省向日葵高产栽培地区;讷河、甘南、泰来、安达、肇源一带,气候干旱、土质瘠薄、盐碱地比较多,但热量充足,是向日葵与其他作物相比,经济效益最佳栽培地区;至于尚志、方正、铁力及东部宝清、饶河等地虽然热量充足,土地肥沃,但有严重的夏、秋涝,对向日葵生长威胁极大,故不宜发展向日葵。

二、对我省向日葵布局的建议

对我省向日葵的种植布局,除了要首先考虑自然条件外,还必须考虑具有重大意义的经济因素。基于向日葵生育特性和它在农业生产中的地位,它与玉米、小麦等作物的种植没有矛盾。国内外资料一致认为,向日葵必须有较长的合理的轮作周期,一般以5~7年为宜,按此比例计算,某一地区向日葵种植面积,最多不可超过总耕地面积的15%,有较大面积的玉米、小麦加入向日葵轮作体系是必要的。在目前农业生产中,我们认为主要应调整好向日葵和大豆的布局问题。因为:(1) 我省是我国大豆的重点产区之一,所以,必须重视大豆的生产。(2) 从栽培条件看,大豆要求的条件比较高,它需较肥沃、湿润的土壤。而向日葵适应性较强,它可以弥补因不宜种大豆,造成的某些地区吃油难的缺欠。(3) 有些病害向日葵与大豆可以互相感染,从防止病害蔓延的角度,大豆与向日葵在同一地区不可兼顾。

基于上述分析,我们的意见是:(1) 在

克山、拜泉、讷河及东部的桦南、东宁、勃利等地,从自然条件看,虽较适宜种植向日葵,但这些地区又是大豆主要产区,故应重点发展大豆生产。(2) 我省向日葵主产区应该在西南部甘南、安达、青岗、呼兰一带,呼兰附近宜建立向日葵高产稳产栽培区。其次在桦川、萝北及嫩江、德都一带都可以适当发展向日葵。(3) 我们必须注意到,各地自然条件千差万别,可能有一部分适合种植向日葵,其经济收益又较高,应认真考察,合理规划,充分发挥其作用,获得最佳收益。随着我省农业生产的发展和各项经济政策的实施,今后还必须因地制宜地随时加以调整。

参考文献

- [1] 孙玉亭、杨智慧. 1981 黑龙江省玉米、大豆、小麦合理布局农业气候区划,《黑龙江气象科技》第一期,9~32。
- [2] 阎士忱、禹庆奎 1981, 发展我省向日葵生产的建议,《黑龙江农业科学》,第四期,43~45。
- [3] 黑龙江省气象台 1987,《黑龙江省气象服务手册》。
- [4] 刘庆敏等 1980, 辽宁西北地区油用向日葵农业气象条件初步研究,《辽宁农业科学》。
- [5] 北方十二省(区)向日葵栽培技术训练班 1981,《向日葵》。
- [6] 常跃中等 1982, 大豆高产规律及栽培技术研究,《作物学报》,第八卷,第一期。

对我省烤烟品种的分析[※]

吴 昆

(省农科院牡丹江农科所)

近年来我省烤烟生产有很大发展,1971年1.9万亩,1978年21.4万亩,1980年12万亩,1981年27万亩,1982年60万亩。由于播种面积不断扩大,生产上多从外地引种,不经区域试验,就在生产上直接应用,对调入品种的特征、特性均不了解,这样就难以发挥品种的增产优势,这是目前我省烤烟生产存在的突出的一个技术问题。所以,

选用适应我省自然条件,霜前能正常成熟、可安全采种、熟期适中、优质、抗病、高产、适应性强的烤烟新品种,是发展新烟区生产的当务之急。

一、烤烟品种现状:

※ 本文承蒙郎秀明、吕邦民、王爱忠、金东泉、王淑芳、宋鑫等同志帮助审稿及提供资料,特致谢意。