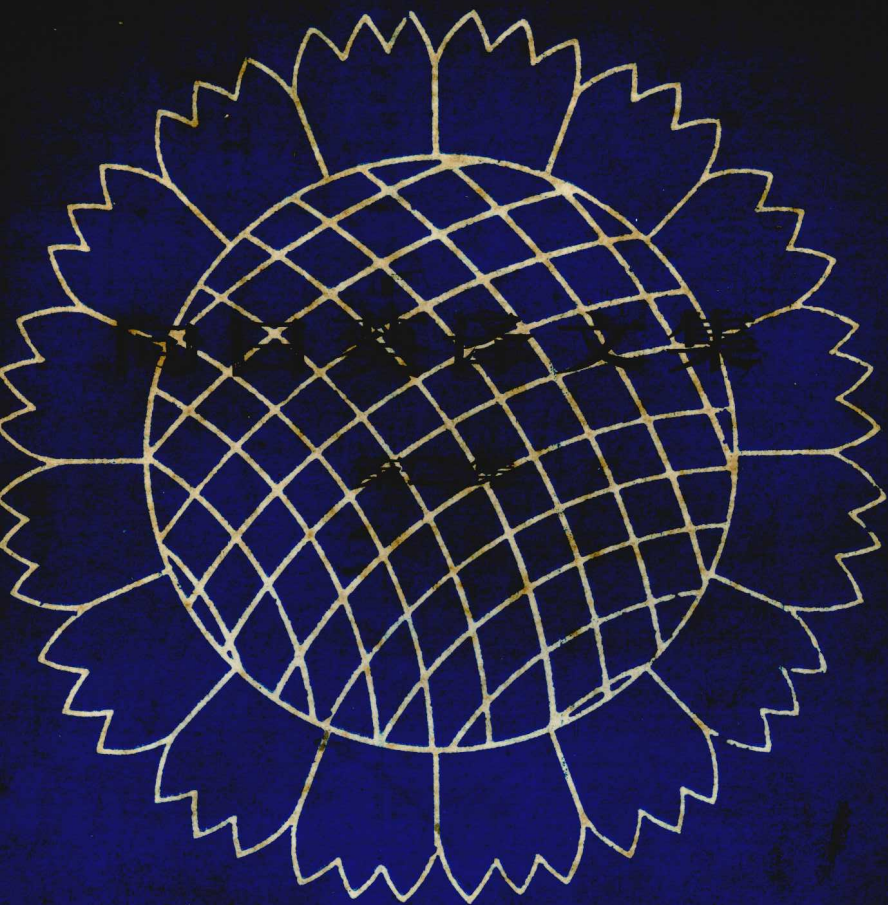




向日葵译文集

第二集

张笑尘 陈宝义 译校
郁密强 魏 相

辽宁省阜新市科学技术情报研究所
辽宁省阜新市科协普及部
辽宁省阜新市图书馆

本集内容为一九七六年六月二十七日——七月三日在苏联克拉斯诺达尔召开的第七届国际向日葵会议交流的一百六十二篇论文文摘。文摘涉及课题比较广泛，对于了解国际上有关向日葵科学研究的动态以及我们自己开展这方面的工作，都有一定的参考作用。

目 录

全 体 会 议

苏联向日葵的研究成果.....	(1)
当前保加利亚向日葵生产的情况、成果及前途.....	(3)
加拿大向日葵生产的特点.....	(4)
大有前途的油料作物——向日葵在埃及的生产状况	(5)
向日葵在伊朗栽培的经济调查及发展前途.....	(7)
乌克兰加盟共和国向日葵的生产.....	(8)
赞比亚油料作物发展计划署扩大向日葵生产取得的 成果.....	(9)
印度科塔向日葵研究站的研究工作报告.....	(10)

第一部分 向日葵遗传、育种、籽实的生产

全苏油料作物研究所的向日葵品种选育成果及其 前景.....	(13)
保加利亚向日葵育种成果.....	(15)
美国得克萨斯选育的向日葵杂交种及自由异花授 粉品种的产量及生化成份的变异性.....	(16)
高产高含油量型向日葵品种的育种.....	(17)
波兰向日葵育种的发展趋势及其前景.....	(18)

向日葵早熟品种的选育	(20)
抗霜霉病向日葵和它们在霜霉病流行中的作用	(22)
种间杂交选育群体免疫向日葵的成果及展望	(23)
向日葵对列当、霜霉病及锈病的免疫	(25)
在培育抗菌核病向日葵的工作中使用的一个试验	
方法	(27)
用种间杂交法选育抗锈病的向日葵	(28)
抗菌核病向日葵的选育	(29)
向日葵对白腐病的抗病力及提高抗病力的措施	(30)
在向日葵小区试验田中若干病害的发生及发病	
程度	(31)
抗列当向日葵的选育	(33)
向日葵杂交种自由异花授粉品种的稳定性	(35)
全苏油料作物研究所的杂种优势育种成果及前途	
.....	(36)
向日葵杂交种“罗姆逊”在世界各国的试验情况	
.....	(38)
早熟向日葵杂交种的繁育	(39)
南斯拉夫新选育的向日葵杂种及变种基本性状	(40)
对选育含高蛋白向日葵变种及杂种可能性的估计	(41)
选育向日葵近交品系和测定向日葵含油率及产量	
的配合能力	(42)
向日葵种子休眠研究	(44)
向日葵花粉育性恢复性的培育	(44)
按胞质雄性不育和花粉育性恢复选育抗霜霉病向	

向日葵杂种.....	(45)
在向日葵杂种优势育种中雄性不育系的利用.....	(46)
向日葵Rf基因源.....	(47)
向日葵Ms基因和四个标志基因连锁的研究.....	(49)
培育花粉育性恢复及抗列当和霜霉病的杂交后代	(50)
在自亲培育——杂种优势选育中向日葵籽实的籽 仁与皮壳关系的变化.....	(51)
在顶交中评价某些向日葵品种的配合力.....	(52)
根据雄性不育系选育直系杂种.....	(53)
目前品种间杂交的发展.....	(54)
γ 射线处理近交品系 M_2 群体的一些性状.....	(55)
突变形——选育品种的一个方法.....	(56)
向日葵育种的化学突变形.....	(57)
“轨迹系数”和向日葵一些性状与产量的相互关 系.....	(59)
向日葵栽培品种的评价.....	(60)
F_1 代向日葵种子含油率的遗传方式及变异部分.....	(61)
六个向日葵自交系的双交种分析.....	(63)
向日葵某些特殊性的遗传.....	(64)
有前途的向日葵类型的研究.....	(65)
在培育免疫向日葵中作为原始材料使用的野生向 日葵.....	(66)
在野生种及栽培种向日葵中分枝基因的影响.....	(69)
从全世界的向日葵种质中筛选出抗印度拉贾斯坦	

三种病害的种质.....	(70)
向日葵原始材料对育种工作者是有用的.....	(71)
野生向日葵HELIANTHUS ANNUUS L其分 类地位是一个种, 且是遗传材料.....	(73)
野生向日葵HELIANTHUS ANNUUS L及 HELIANTHUS DECAPETA的细胞 遗传学分析.....	(75)
在与栽培种向日葵杂交时使用的野生向日葵 H • TOMENTOSUS的细胞胚胎学特异.....	(76)
向日葵杂交种的授粉及籽实的生产方式.....	(78)
在培育有数个花盘的高产类型时普通向日葵的遗 传潜力.....	(80)
向日葵花盘直径、生仁率及含油率之间的关系.....	(81)
苏联的向日葵种子生产体系和方法.....	(82)
生态对向日葵种子品质的影响.....	(83)
向日葵种子的萌发.....	(85)
测定向日葵种子萌发力方法的说明.....	(86)
向日葵种子萌发的生物学特性.....	(87)
向日葵HELIANTHUS ANNUUS L的幼态 持续.....	(88)
基本营养成分对向日葵种子生产能力的影响.....	(89)

第二部分 农艺学、化学、灌溉、 植保及机械化

在波兰的气候条件下春秋土壤耕作对油用型向日

葵产量的影响	(91)
春夏季用少耕法种植向日葵	(93)
种植向日葵杂交种的改进方法	(95)
向日葵的播种期及营养面积	(96)
灌溉及植株密度对向日葵的产量和产量构成的 作用	(97)
向日葵栽培中的土地留茬耕作法	(98)
根据土壤水份决定向日葵密度	(100)
在灌溉条件下无机肥料对向日葵器官发育期长 短的影响	(101)
向日葵的施肥	(104)
向日葵对氮肥施用量增加的反应	(106)
提高向日葵吸收磷肥能力的途径	(107)
正规施入磷肥对锌的摄取、分配转移以及对向 日葵产量的影响	(108)
在灌溉条件下无机肥料 (NPK) 对向日葵产量 及籽粒含油率的影响	(109)
系统施入无机肥料对有向日葵参加轮作的土壤 的农业化学性质的影响	(111)
向日葵施肥的研究	(112)
因土壤中有效磷的含量不同而发生的氮磷钾在 向日葵植株内的生理转移	(113)
用无机营养元素对向日葵籽实进行生理优裕培 养, 以提高其生产力	(114)
北高加索山麓平原地区向日葵的灌溉及施肥	(116)

向日葵田土壤微生物活性与无机肥料的关系·····	(118)
在不同环境中种植的向日葵品种的适应性·····	(119)
灌溉及营养条件对向日葵产量的影响·····	(121)
在向日葵发育的各阶段由于花盘及叶的机械损伤对籽粒产量的影响·····	(122)
向日葵与绿豆混种的研究·····	(125)
灌溉条件下的向日葵·····	(125)
法国向日葵种植业的杂草防治·····	(127)
除草剂及其在向日葵种植中的作用·····	(128)
一些联合除草剂对向日葵田间杂草的作用·····	(129)
论防除向日葵田间杂草的若干农业方法及化学方法·····	(131)
新除草剂防除向日葵田间杂草的效果·····	(132)
向日葵种植中的除草剂试验·····	(133)
用氟乐灵防除向日葵田间杂草的经验·····	(135)
酰替苯胺类除草剂的残留力和后作用·····	(136)
向日葵的收获前干燥·····	(137)
匈牙利向日葵霜霉病的特殊症状·····	(139)
法国向日葵主要病害的分布·····	(140)
炭腐病菌在向日葵组织中的感染时期及传染方式·····	(141)
南斯拉夫东北部春季发生危害向日葵的鞘翅目昆虫·····	(143)
向日葵干腐病及减轻其危害的方法·····	(144)
对向日葵籽粒上有害真菌的研究·····	(146)

南斯拉夫向日葵由于真菌（向日葵交链孢霉） 引起的茎叶花盘黑斑病·····	(147)
伊朗向日葵的一些重要病害·····	(149)
在罗马尼亚向日葵中真菌（灰绿葡萄孢菌和交链 孢霉菌）的新的寄生活动及腐生活动·····	(151)
论在向日葵种植中叩头虫的危害和闕量·····	(152)
蚜虫——南斯拉夫东北部向日葵种植中的一个严 重问题·····	(153)
吃向日葵籽实的半翅目昆虫·····	(155)
向日葵成熟期籽仁的发育和葵盘的性状·····	(157)
向日葵收获机械设计的主要发展趋势·····	(158)
与改进收获机有关的向日葵物理机械性能的研究 ·····	(160)
用谷物清洁机处理向日葵籽粒的特点·····	(160)
向日葵种子的干燥·····	(162)
肯尼亚向日葵的农艺学问题·····	(163)

第三部分 生理、生化、籽粒加工技术

干旱对向日葵光合作用效率的影响·····	(165)
增加向日葵抗旱能力的方法·····	(166)
昼夜对向日葵生长和发育的影响·····	(167)
向日葵光合作用生产率与杂种优势的关系·····	(168)
日辐射环境及其与向日葵光合作用和产量的关系 ·····	(169)
向日葵的人工气候室研究·····	(170)

植株间竞争对早熟向日葵遗传型产量的影响.....	(172)
向日葵产量与植株间竞争的关系.....	(172)
向日葵对乙烯利、乙酰胺及矮壮素的反应.....	(174)
育种中使用向日葵种子在形态学及解剖学上的特 异性.....	(175)
矮壮素在向日葵上引起解剖学变化及其意义.....	(177)
向日葵对向日葵列当新种免疫的性质.....	(178)
寄生在向日葵根上的列当个体发育的特异性.....	(180)
从向日葵油饼中提取蛋白质.....	(181)
因遗传及生态因素而发生的向日葵籽实蛋白质的 复合体品质组成的变化.....	(183)
对向日葵籽实中油形成的研究.....	(185)
温度对向日葵含油量及油内脂肪酸成分的影响.....	(186)
向日葵的某些生化方面的研究.....	(187)
向日葵属的种子油中脂肪酸组成的变异性.....	(188)
高油酸突变种向日葵籽中脂肪酸的积累和代谢.....	(189)
意大利向日葵主要栽培品种种仁的生化研究.....	(191)
高油酸向日葵油的生理作用特点.....	(192)
高含油量向日葵发育过程中籽粒磷代谢的特点.....	(194)
有关四种意大利向日葵作物的真菌和生化方面的 问题.....	(196)
葵花籽油中伴随类脂物的含量.....	(197)
向日葵蛋白质制品生理功能的研究.....	(199)
因新品种向日葵的生化特点而产生的加工工艺的 若干问题.....	(200)

某些向日葵异源多倍体及其亲本的生化特点·····	(202)
用于贮存的高油量葵花籽的特殊性状及收获后处	
理的现代方法·····	(204)
葵花籽及葵花油在贮藏过程中的稳定性·····	(206)
在葵花油的氢化和再脂化的基础上获得改良的食	
用脂肪·····	(207)
在不改变质量的条件下从葵花籽中提取绿原酸和	
低聚糖·····	(209)
葵花油的提纯和它的有用成分的合理利用方法·····	(210)
在加工过程的影响下向日葵种子细胞内的类脂化	
合物所处区域的变化·····	(212)
不用辅助的过滤工艺除去葵花油中的蜡·····	(213)
葵花籽的磷脂及其提取物的某些特性·····	(214)
在用汽油直接提取碾碎的高含油量向日葵籽仁时	
油的提取动力学和品质·····	(216)
对葵花籽的干燥与种子中苯吡积聚的关系的研究	
·····	(217)
收获后处理及贮藏中的向日葵籽粒蛋白质——类	
脂复合体·····	(219)
向日葵油各种成份对溶解态氧消耗速度的影响·····	(221)
从葵花籽(仁)粉中提取蛋白质的动力学模型·····	(222)
在加工和贮藏过程中葵花籽仁中类脂化化合物的氧	
化·····	(224)
向日葵蛋白质粉的生产及其在糖果业中的应用·····	(225)
向日葵秆作为颗粒刨花板的原料·····	(227)

苏联向日葵的研究成果

N. I. 德沃亚金德

苏联普斯托沃依特全苏油料作物研究所

苏联的向日葵种植面积约 500 万公顷，分布在不同气候带和不同土壤带，种植的是苏联选育的高产品种。杰出的育种家 V. S. 波斯托沃依特对世界向日葵育种及繁育优良种子做出了伟大贡献。苏联育种家利用他大量的研究成果，发扬了他的光荣传统，在培育高产优质的向日葵新品种方面取得了巨大成功。

向日葵含油率不断地增加。已经推广的“沃斯科哈特”品种，含油率为 53—53.5%。已送交国家进行试验的“沃斯托克”品种平均含油率为 54—54.5%。

目前正在为苏联的东部和北部地区培育早熟品种。早熟高产新品种“萨尔尤特”在推荐后两年中种植面积达 15 万公顷。它的单产大约等于中熟品种。早熟品种“波达洛克”已经移交进行国家试验；这个品种将在北部地区种植。

全苏油料作物研究所及其试验站正进行向日葵育种工作。全苏谷物研究所的沃洛内兹试验站、基洛夫格勒和坦

波夫地区农业试验站、东南研究所、乌克兰尤里夫植物遗传育种科学研究所、全苏植物研究所、全苏遗传育种研究所也在进行这项工作。

利用杂种优势选育品种的研究正在扩大。已经选育出一些自交系，它们具有良好的配合力，含油率高（52—53%），植株长得整齐。高产的杂种也已经选育出来。

选育具有免疫力的向日葵也是很重要的。在育种历史上，第一次培育出完全抗霜霉病、高度抗灰腐病和高度抗田间锈病的两个品种，它们对向日葵螟也有抵抗能力，产量相当于最好的大面积种植品种。在受霜霉病侵染的严重地区，它们的产量超过了大面积种植品种的30%。

我们研究所的阿尔玛维尔试验站，已经把“斯塔特”新品种送交进行国家试验。该品种对列当新种具有抗性。已经发现对新列当也有抵抗能力的一些生理型（在推广品种中）。对抗列当的能力进行鉴定，在温室及大田中经严格的遴选，可在原种生产的早期就进行改进工作。

我们研究所采用化学诱变来选育全新的品种。这个新品种的油酸含量与橄榄油相同。

现在，我们正在研究向日葵籽实的质量与油形成的关系，以及籽实中蛋白质复合体与含油率的关系。

已经弄清了向日葵抗列当的性质并研究出了早期抵抗能力的鉴别方法。

已建议采用新的栽培方法，利用除草剂、化肥，对土壤进行处理及使用高效率的农业机械，这样，向日葵每公顷的产量可增加2—3公担，大大减少了劳动力成本及生

产费用。

在防治病虫害方面也做了大量的工作。植物病理学家及昆虫学家正集中精力研究灰腐病、菌核病、黑斑病、干腐病、虫害及其它敌害。

机械化生产是使农业生产集约化的主要因素。已设计出新型农业机械及辅助设备，用于收获和加工向日葵。

进一步改进育种工作及研究项目，广泛采用新方法，利用原始材料，所有这些因素有利于发展新品种和杂种，满足现代化农业及工业需要。

当前保加利亚向日葵生产的情况、 成果及前途

B·克拉兹克夫 L·扬格洛夫 I·斯托扬诺娃

保加利亚塞沃小麦向日葵研究所

我们阐述了1970—1975年间向日葵生产情况，为了获得食用油，使向日葵生产商品化和集中化，直到1980年的向日葵长远生产问题也应予考虑。

我们提出并讨论了目前及将来种植向日葵的农艺方法，同时也提出了影响向日葵生产的诸经济因素及改进方法。

加拿大向日葵生产的特点

J. W 皮特

加拿大曼尼托巴大学

向日葵生产集中于曼尼托巴一个省，其产量历来占全国的95%。自从向日葵引进加拿大以后，它的生产波动很大，在前几年，生产的变化更大。曼尼托巴的种植面积从1972年的76,889公顷下降到1974年的12,140公顷。

在曼尼托巴，向日葵是极为重要的商品作物。向日葵生产直接影响到财政命脉。在这个省，每公顷向日葵的经济收入同其它作物相类似。在曼尼托巴油料加工工业中，向日葵占很大一部分比重。葵花籽、油菜籽、大豆的比例分别为40：40：20。增加及稳定向日葵供应量的好处是：

(1) 通过多种经营，稳定农民收入。(2) 充分发挥这个省的加工能力。增加葵花油的生产可减少加拿大目前进口的植物油。因为加拿大目前是食用植物油的进口国。

调查研究曼尼托巴向日葵生产特点，据信每年向日葵种植面积取决于种植者的预测和向日葵与其它谷物或油料作物相比较所占的相对竞争地位。这仅是研究预测向日葵生产的现象，更具体的研究目的如下：

1. 说明向日葵总产量波动的原因；
2. 制定和判断一种经济模式，按不同因素预测向日葵的种植面积。

在估计向日葵的种植面积时，经验分析的方法将会是单回归方程式。这将需要利用从1955—1973年这段时间所测得的该省和全国的一系列数据，因为在这个时间里葵花种植面积波动大。采用单项回归方程法，因为确定自变量的值便可知预测的应变量。这个公式可在静止和分散的滞后类型中加以试验。取得到的估计参数用来预测1974到1975年葵花的种植面积。这些数值将要与实际的幼苗数相比较来对预测做出评价。在结论中，将要讨论这些方法的发现和使用对生产者、加工者和政府的意义。

大有前途的油料作物——向日葵 在埃及的生产状况

A·M 埃尔扎卡

埃及P·O农业试验中心植物病理研究所

在埃及，一百年前，向日葵做为观赏作物第一次引种时，仅种有几费登（埃及面积）。到1974年，已大面积种植达3万1千费登。预计到1980年末，向日葵种植面积