

向日葵栽培試驗總結

吉林农大农学系作物栽培教研室

扩大油料作物栽培面积和提高单位面积产量是我国农业生产中的重要任务。解放后历年我省向日葵的栽培面积增长很快，1958年较1957年增长了109%，1959年栽培面积已扩大至80,393垧，又较1958年增长了36%。但是单位面积产量仍然很低，历年每公顷的平均产量一般为1,000公斤左右。各地试验机关品种试验结果，产量也只有2,000公斤左右，因此从改进栽培技术，达到增产的目的已经引起了各地的重视。

1959年我校作物栽培教研室在临床试验地进行了向日葵的丰产栽培试验，目的是遵循“农业八字宪法”以探讨深耕、多肥、密植的丰产技术措施对向日葵产量的作用。

试验地于4月2日播种，8月25日收获，播种面积为514.4平方米，实收籽实产量为153公斤，折合每公顷产量为2,973.4公斤，较历年全省平均产量增产197.3%，较各地品种试验增产65%。根据初步试验结果，我们认为，从栽培技术着手提高向日葵产量还具有很大的潜力，增产的技术关键有下列五个原因。

(一) 秋季深耕，分层施基肥

栽培向日葵和其他早春作物一样，必须进行秋深耕，在我们的试验中，土壤于前一年秋季深翻三尺，每亩并分层施入底肥10万斤，翻后进行秋灌，由于灌溉时期较晚，至1959年春季解冻后，试验地的土壤水份呈饱和状态，为了促进风干，宜于播种，于早春进行了浅翻，由于秋季深耕和春季细致整地的结果，给提早播种时期和保证播种质量提供了前提。

(二) 选用良种，精选种子

采用优良品种是保证作物丰产的基本环节。今年所用的品种是自苏联引入的油用品种卡尔娘卡35，并在采用良种的基础上进行粒选，保证种子的品质。播种前种子在45℃的温水中浸种30分钟，然后催芽，又进行了磷细菌拌种，播种方法是采用穴播，配合播种施用种肥和毒饵以防治地下害虫，播种后进行镇压。

(三) 适当提早播种时期

结合良好的秋耕整地和精选种子，我们进一步提早向日葵的播种时期，因为向日葵的种子具有坚硬壳，果仁中油份含量高，吸水萌动缓慢，适当提早播种时期，可以使向日葵充分利用土壤中的水分和养分，从而保证幼苗整齐，健壮，今年试验地于4月2日播种，较一般提早了10天左右，幼苗生育状况良好，给丰产打下了良好的基础。兹将今年向日葵生育期中的观测资料列举如下：

播 种 日 期	出 苗 日 期	现 蕾 期	开 花 期	成 熟 期
2/IV	31/IV	10/VI	4/VII	25/VIII

四、田间管理

要获得向日葵丰产，必须在生育期中勤加管理，在生育期各项管理措施中首先应及时间苗和定苗，为向日葵的头状花序在幼苗时期即已开始分化，如果延误间苗时期会影响幼苗生长，势必影响小花的分化，

最終对产量发生很大的影响，在今年試驗中于幼苗第二对真叶出現后开始摘苗。除及时摘苗外，并及时进行中耕除草，合理追肥，灌溉和开花后进行了多次人工輔助授粉等丰产技术措施。

向日葵是需肥較多的作物，而且植株所需的氮肥和磷肥主要是在出苗至开花期中所謂强烈生长期中吸收的，而鉀肥則是在花盤形成至腊熟时期所謂先合作用最盛时期中吸收的，我們针对这些特点，除施用了足量的基肥和播种时施用了种肥之外，并于生育期中进行了分期追肥。第一次追肥是在摘苗后第三对真叶形成时进行的，以氮肥和磷肥为主。植株現蕾后进行了第二次追肥，肥料以过磷酸鈣，硫酸鉀和硫酸銨并配合部分发酵的豆餅、肥料施于行間深10—12厘米深处。开花期中进行了第三次追肥以磷鉀肥为主。

現蕾后至开花盛期配合兩次追肥，进行了兩次灌溉，开花后每隔五天进行一次人工輔助授粉。

由于肥料和水分供应充足，使植株生育情况良好，茲將有关产量資料列表如下：

試驗地面积 (m ²)	实收株数	平均每花盤 子粒数(个)	千粒重 (克)	产 量 (公斤)	公頃产量 (公斤/公頃)
514.4	2,013	1,054	73	153	2,973.4

五、密 度 問 題

适当地确定植株密度和合理地利用空間是向日葵增产的关键，根据今年我們的試驗，在基本上保證了向日葵所需要的水、肥情况看来，开始我們所确定的植株密度是每1,000平方米約有6,500株左右，單株营养面积为1,500平方厘米，植株前期生育良好，但是临近現蕾时期发现严重郁閉情况，而將原定植株密度疏去一部分，但由于为时已晚，在很大程度上已影响了植株的生育，同时由于疏去植株的結果，使單位面积株数大大减小，在514.4平方米面积上实际收获株数仅2,013株，單株营养面积达2,555平方厘米，單位面积株数减少，势必也影响到总产量的增加，因此如何确定向日葵植株密度的問題，尚須进一步研究。

(何恒整理)