

较好的作用。

4. 防除田间杂草，战胜草荒

晚播有利于诱杀杂草。播前要搞好封闭除草和化学药剂灭草。据调查，播前耙地灭草效果达70%以上。播后苗前或播前一周施商品氟乐灵3—4两，进行化学灭草，可消灭生育期间杂草80%左右。这是夺取大豆高产的关键措施。

大豆早晚密栽培法在大庆地区农业生产中推广应用，有着十分重要的意义，主要表现在：

1. 调节播种期间机械和劳力的分争

春耕阶段中耕作物的播种期，基本上集中在5月上、中旬，时间紧，任务重，安排农活稍有不当，极易贻误播期，造成人为减产。如果在生产上安排一定比例的“早晚密”大豆，即在大田作物播后40天左右播种早熟大豆品种，均为适期。实践证明，此种播法在正常年有产可增，早霜年稳妥可靠。

2. 躲春旱，避风砂，防盐碱

大庆地区4~5月份多干旱少雨，平均降

水不足30毫米，而且多为零星无效降水，常遭掐脖旱。此时还有5~6次7级左右大风，早播大豆幼苗易受风打砂埋，加之土壤表层聚集大量盐分危害幼苗。据测定，5月份比6月份0~10厘米土层含盐量多20%左右。而早熟品种晚播，能躲过这种不利的自然条件，出苗后正值7~8月，气温高，日照足，雨水充沛，有利于大豆增花、保荚和鼓粒，因而能获得较好的产量。

3. 草木樨绿肥返青翻压后可复种早熟大豆

我区在瘠薄地实行小麦混种草木樨，待来年草木樨返青翻压后复种早熟大豆——玉米——杂粮的轮作形式，这样既可种植绿肥牧草，起到培肥改土提高地力的作用，又可使绿肥不单独占地占季，达到粮豆均衡增产的目的。

4. 晚播大豆可以进行播前耙地消灭杂草

由于晚播，能够在播前进行耙地，可大量消灭早春性和春性杂草，为大豆良好生育创造有利条件，避免因草荒而减产。

提高亚麻单产的几项技术措施

刘 成 朴

(黑龙江省农科院经济作物研究所)

建国以来我省亚麻生产有了很大发展，到1982年，播种面积已达120万亩左右，比建国初期的19.2万亩增长6倍多，总产增长9.5倍。但原茎单产水平低，上升速度缓慢，总产波动幅度较大。50年代平均单产205斤，60年代增长28.8%，70年代比60年代只增长1.9%，单产仍然停留在60年代水平。这与世界亚麻生产先进国家相比差距很大，西欧的法国、荷兰亩产原茎800~1,000斤，为我国单产的2~3倍。

亚麻单产不高、上升速度缓慢的原因很多，其中主要原因之一是田间保苗率太低。据调查，一般生产田亩保苗在70~85万株，高产田块也不过100万株左右。按目前亩播量13斤计算，每亩有效播种粒数为162万粒，一般生产田保苗率仅在43.0~52.5%，高产田块保苗率最多也只有61.7%。可见，提高亚麻田间保苗率，增加有效成麻株数，是提高亚麻单产的有效途径。为此提出以下技术措施，供参考。

一、提高整地质量,一次全苗

亚麻是平播密植作物,种子小,覆土浅,种子发芽需水又多,所以提高整地质量,保证土壤墒情,是提高田间出苗率,保证一次全苗的关键。我省历年春季多风、少雨、蒸发量大,十春九旱,因此,造成田间出苗不齐。在一定的抗旱措施范围内,亚麻田间出苗率随着土壤含水量的增加而提高。据调查,0~10厘米耕层土壤含水量为24.8%的地块田间出苗率是74%,比含水量为23.6%的地块提高29%,比含水量20.8%的地块提高74.4%。可见土壤墒情好坏,对提高田间出苗率极为重要。当前各地在提高亚麻整地质量和解决抗旱保墒问题上,主要推行以下三种措施:

1. 原垅耙耱。耙耱整地不仅能创造平整、疏松的表土层,又能减少10厘米以下耕层水分大量散失,具有明显的保墒效果。据调查采用原垅耙耱整地,比春翻整地提高土壤含水量0.8~1.2%。整地前首先拿净茬子,接着用重耱子耱平垅台。采用对角线耙地比直线耙地质量好,可消灭垅台硬格子。地头边角要反复耙耱,严防出现漏耙,达到地面平整细碎,没有垄沟,没有坷垃,上暄下实。

2. 顶浆整地。我省南北各地土壤解冻时间相差15~20天,当表土层化冻深度到10厘米左右时,要集中力量,突击整地,提高保墒效果。

3. 加强镇压。镇压是一项简而易行的有效抗旱保墒措施,它不但能使土壤返润接墒,有利全苗,而且有防止地下害虫(蝼蛄)危害和提高田间保苗率的作用。镇压时间除在土壤墒情过湿的情况下需延迟外,一般要在整地同时或播种后立即进行,做到耙压结合,随播随压连续作业。如果土壤墒情不好,可采用播前镇压和提墒播种的办法。

二、提高有效成麻株数,减少毛麻率

亚麻是以收获营养体为目的的韧皮纤维作物。构成亚麻原茎产量的基础,是有效成麻株数。因此,增加有效成麻株数,减少毛麻率,提高群体生产力,是获得亚麻高产的重要因素。

1. 精选种子。播种前要做好亚麻种子精选,清除杂质,提高种子净度,做好发芽试验。按照种子用价计算出由于种子质量低而应增补的种子量,做到播量准确,保证田间出苗和保苗。

2. 种子处理。播种前要进行晒种和药剂拌种。晒种要选择晴天,把种子铺1~2寸厚,晒2~3天。经过晒种后,一般可提高发芽势5~10%,提高发芽率5%左右。药剂拌种可防治亚麻苗期病害,提高田间保苗率。据试验用0.3%炭疽福美拌种,防病效果比单力散提高78.9%,是目前亚麻防病保苗的良好拌种药剂。

3. 合理密植。合理密植是在尽量满足个体正常生长发育和最大限度地降低短麻、毛麻率的基础上,增加单位面积的有效成麻株数,提高群体生产力。合理密植要因地制宜,因播法不同而异。东部三江平原地区,可采用7.5厘米行距条播,亩保苗86~100万株,亩播量12~13斤;中部松嫩平原地区,则采用7.5厘米行距重复播,亩保苗100~110万株,亩播量13~14斤。有效成麻株数都能分别达到85%以上。

4. 合理施肥。合理施肥是促秆速长,壮秆增皮,提高有效成麻株数,减少短麻、毛麻率的保证。毛麻的产生主要是营养问题。一些麻株在群体中由于营养不足,生长明显矮小,到快速生长期,个体与群体的矛盾激化,植株互相荫蔽,光合率降低,因而形成大量短麻和毛麻。为此,①增施农家肥。这

是提高地力、改良土壤、增加地温、提高产量的重要措施。它可以在较长时间内持续供应亚麻生育所需要的养分,不但起到壮秆增麻,提高有效成麻株数的作用,而且还有防止倒伏,减少毛麻率的良好效果。农家肥料要充分腐熟,在秋翻地前或春耙地前施入,均匀扬开,每亩施4,000斤左右。②改单一肥料为复合肥料。化肥施用不当,会造成肥料损失,降低利用率,还会使亚麻贪青倒伏。试验结果表明,亚麻施用氮、磷、钾肥,其配比不同,在不同类型土壤上有不同的增产效果。氮、磷配合施用,能增强亚麻对养分的吸收,使亚麻早发苗和壮苗,提高有效成麻株数,结果比单施氮肥能明显提高产量。施用三料磷肥一般亩施15~20斤,施用硝铵和过石时,每亩施硝铵10斤和过石20斤,或硝铵、过石各15斤,最好将两种肥料混合一起制成颗粒施用。③改施种肥为深施肥。据试验,亚麻深施肥,有提高肥效、减少肥料养分损失的良好效果。在亚麻根系密集层的10厘米处,形成营养丰富的土壤环境,能大大提高根系的吸肥能力,有利于促苗速长,提高有效成麻株数,促进亚麻增产。深施肥8厘米比浅施肥4厘米增产19.7~25.2%,此法应广为推行。施用方法可用机引24行或48行播种机,先播肥到8厘米深处,然后再播种即可。

5. 除草防虫。亚麻是平播密植作物,必须加强麻田的田间管理,及时除草防虫,提高田间保苗率。如果除草不及时,幼苗往往会被杂草欺住或草苗齐长,增加短麻和毛麻。要在亚麻2~3寸高的蹲苗期,安排好劳力集中突击麻田除草。同时还可利用合理轮作,放秋垄等办法,来控制 and 防止杂草及病虫害的危害。

三、适时灌水,提高单产,稳定总产

亚麻是需水较多的作物,每形成1斤干物质要消耗400~430斤水。亚麻生长发育的不同阶段,因生理特性和环境条件不同,其耗水量也不同。据试验亚麻整个生育期间,土壤持水量在40%和60%的条件下,单株耗水量分别为10.010和9.371克,从出苗到开花,耗水量分别占总耗水量的57%和59.3%,其中尤以出苗后的第4、5两周耗水最多,每周耗水量都占总耗水量的20%以上。由此可见,亚麻枳型末期和快速生长期,是消耗水分最多的时期。这一时期水分供应情况对原茎产量和纤维品质关系极大。我省亚麻单产不高,总产不稳,是与亚麻生育期间(枳型末到快速生长)干旱少雨有密切关系的。据1978年13个种麻县的调查,由于亚麻生育前期无雨,长期干旱,亚麻株高一般在50~60厘米,有12个县的单产大幅度下降,下降幅度一般为20~66.4%。亚麻原茎总产量较上一年减产30%多。因此,为提高单产,稳定总产,除了继续注意整地保墒措施外,必须提倡和加强亚麻主产区的灌溉。根据各地灌水试验调查证明,亚麻枳型期和快速生长期灌水,增产效果明显。如兰西县东升公社长红七队灌水试验,苗期灌水1次,原茎增产15.4%;苗期灌水2次,原茎增产66.1%。依安县阳春公社长安四队灌水试验,枳型末期灌水1次,原茎增产17.5%,纤维增产19.7%;快速生长末期灌水1次,原茎增产20.3%,纤维增产19.2%;枳型末期和快速生长末期各灌1次水,增产幅度大于灌1次水,原茎增产为33.5%,纤维增产为41%。