

三江平原发展亚麻生产的 条件及栽培技术

倪 录 张福修 关凤芝 赵德宝

(黑龙江省农科院经济作物研究所)

亚麻纤维强韧、柔细,可纺支数高,织物平滑整洁,适于做高级衣着原料,尤其做夏季衣着非常凉爽。随着纺织工业的发展和人民生活水平的提高,目前亚麻纺织品已成为国内、外市场的热门货,也是本省外贸换汇的重要拳头产品。为了满足纺织工业对原料的需要,亚麻种植业在稳定面积提高松、绥老麻区单产的前提下,开发三江建立亚麻新的高产示范区十分必要。

一、生产条件

三江平原属寒温带大陆性季风气候,年平均温度 $2-3^{\circ}\text{C}$,积温 $2400-2500^{\circ}\text{C}$,无霜期 $130-145$ 天,年日照时数 $2300-2600$ 小时,年降水 $500-600$ 毫米,6—8月雨量占全年的 $60-70\%$,雨热同季,对作物生长有利。

亚麻是需水较多的作物,在目前尚不能大面积灌溉的情况下,5—7月份的自然降水量往往成为亚麻原茎产量的限制因素,因而种植业区划中通常把这段时间的雨量多少作为制定计划、确定适宜区的一个重要依据。

据宝清县调查降水量和呼兰、兰西、海伦等亚麻主产区十分接近(见表)。

其次日照、积温也是亚麻形成干物质不可缺少的气象因素。试验表明:亩产 300 公斤原茎5—7月份需日照为 $494.9-620.9$ 小时,播种—成熟 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 活动积温 $1548.8-1579.1^{\circ}\text{C}$,而宝清该时期日照、活动积温分

宝清同其他亚麻主产区降水量比较表
(20年平均)

月份 县份	五 mm	六 (mm)	七 (mm)	五一七月 合计 (mm)
宝 清	48.8	75.8	114.3	238.8
兰 西	36.8	56.8	139.6	233.2
呼 兰	42.7	42.8	153.6	239.1
海 伦	48.9	94.1	149.0	292.0
勃 力	52.9	78.5	119.4	250.8

别为 561.2 小时、 1624.7°C ,两者同高产所要求的条件都是相符的。

另外,三江平原地势平坦,地域辽阔,现有土地垦植年限较短(且有大量荒地尚未开垦),尤其肥沃的黑土是发展亚麻得天独厚的地力条件,据宝清多点调查结果表明:土壤耕层有机质含量黑土平均为 4.35% ,草甸土 5.5% ,沼泽土 11.87% ,均高于省内老麻区的土壤肥力。宝清土壤全氮含量平均 0.41% ,按省分级标准一级占总面积的 50% ;碱解氮平均 255.8ppm ,一级占总面积的 93% ;全钾含量平均 1.78% ,速效钾含量 222.58ppm ,一、二级合计占全县总面积的 87.2% ,因而氮、钾对农作物供应较充足,全磷平均为 0.162% ,但有效磷平均仅 31.5ppm ,所以当地应注意给作物补施磷肥。

在三江平原发展亚麻,采取麻、麦、豆、杂合理轮作,可减少原来豆、麦连作重茬

注:参加本项试验的人员还有:颜忠峰、杨军、王一等同志。本文承刘恩贵所长审阅,仅此致谢。

造成的病、草危害,利于培肥地力促进作物均衡增产。进一步调整作物种植比例,使农村产业结构更加合理。

我省已确定宝清、富锦等县为三江平原亚麻种植的最适宜区。

该区原来除依兰、汤原两县每年集中种麻7—8万亩外,其余都是零星种植,由于缺少良种和栽培技术,原茎单产一直在125—150公斤左右徘徊,出麻率20%以下,麻号低,纤维品质差,经济效益不高,影响了农民种麻的积极性。

1986年,亚麻作为一优势作物列入三江平原综合治理研究课题,当年虽遇严重干旱(5—7月降雨仅为常年的1/2)等不利条件,原茎单产仍接近全省平均水平。且出现许多亩产250公斤的地块,试验区单产平均超过300公斤。因而只要重视推广采用先进栽培技术,在三江平原发展亚麻是大有潜力的,大面积单产250公斤是可能的,赶超单产350公斤世界先进水平也是有希望的。

二、栽培技术

为大幅度提高三江平原亚麻的产量,实现种麻优质、高产、高效益的目的。据宝清示范点示范结果,我们认为应着重抓好以下几项增产技术:即是在采用良种的基础上,重点抓住抗旱保苗,适期播种,因土施肥,综合防除,适时收获,妥善保管等六项措施。

1986年多示范点示范结果,在相同栽培管理条件下,新引进的黑亚号良种比当地混杂退化的种子亩增产原茎92—126.7公斤,特别是黑亚3、6号不仅原茎产量高,长麻率也分别比对照增加1.4和1.2,麻号高5*,且秆强不倒,所以这二个品种可作为目前三江平原发展亚麻的主栽品种,应加速繁殖推广。

亚麻原茎产量是由单位面积收获株数和单株重协调构成的,目前省内亚麻单产水平不高的一个重要原因是出苗、保苗率太低。经往年多点调查:当前大田亚麻收获株数只有800—1000株/平方米,仅相当高产田苗数的50—70%。为增加苗数,首先应注意认真抓

好选茬整地环节,最好选伏翻麦茬或玉米、大豆春耙茬种亚麻。伏、秋翻的好处是利于接纳雨水,消灭杂草,保蓄水分。玉米、大豆茬可在春初顶浆耙茬整地种亚麻,要做到翻、耙、压连续作业,整平耙细,耙后及时镇压,以利耕层保水提高出苗率。

经试验:4月20日种麻出麻率较高,但此时播种快速生长期正逢“掐脖子”麻茎长不起来,产量低农民收入减少。而5月中旬后播种,虽植株高大原茎高产,但韧皮部薄,出麻率较低,会影响原料厂的效益。所以为兼顾工农利益,亚麻应在4月末—5月初(立夏前后)播种,亩播量8.3—10公斤,播深3—4厘米,行距7.5厘米为宜。

亚麻生育期短,根系多集中在8—12厘米土层中,吸肥水能力差,因而应注意集中一次施足底肥,并要增施磷肥。试验结果表明:中等肥力的土地,亚麻亩施5—7.5公斤二铵或尿素2.5公斤加三料5公斤作种肥,增产明显,经济效益高。为提高化肥利用率,可结合整地用48行播种机先播肥,播深7—8厘米,随后镇压。

亚麻是平播密植作物,人工除草十分困难,为消灭草荒,一要注意选前茬干净地块种麻,二是在麻苗高10—15厘米,杂草3—5片叶时,喷拿扑净加二甲四氯(用量各0.05公斤/亩),兑水15公斤,除草效果在85%以上。

适期收获,是保证亚麻丰产丰收和提高纤维品质的关键,试验结果表明:不同收获期纤维品质出麻率也不一样,当麻田有1/3麻桃呈黄褐色,麻茎1/3呈黄色,茎下部有1/3叶子脱落,群众经验是“亚麻三勾黄一勾,正是拔麻的好时候”。一定要抓住这个关键时期,不失时机地收好亚麻。在雨水大、施氮多的特殊情况下,上述工艺成熟期特征不易表现出来,当麻桃有1/3变成黄褐,生育期75—80天就可以收获。

田间晾晒保管方法较多,但目前大多采用小园垛晾晒保管法,拔麻后如2—3天不

(下转18页)

为鉴定与筛选抗性强的材料,于1983年,经本所植保研究室对花培的有望品系进行抗病接种鉴定与筛选,参试材料有花培后代3—5、3—7;远缘杂交胚培后的花培后代9H₂,以当地良种牡丹江一号及胶二叶为对照,调查其毒病的病情指数(见表3)。

表3 白菜毒病(TUMV)发病指数调查

品种(品系)	毒病(TUMV)指数%
3—5	0.7
3—7	12.59
9H ₂	0
胶二叶	43.9
牡丹江一号	37.84

通过鉴定,筛选出抗病植株,隔离采种,然后于1984年进行小区鉴定,3—5的田间发病情况(见表4)。

上试验得出:3—5的三大病害的发病指数皆低于牡丹江一号,可见3—5是一份抗病品系。

表4 白菜三大病害发病指数调查

品种 (品系)	发病 指数	霜霉 %	病毒 %	软腐 %
3—5		23.16	21.67	4.2
牡丹江一号		31.08	28.22	9.5

1984年春,用抗病筛选无病毒的白菜植株,通过低温处理15天,然后放在露地的条件下,使其在自然温度下生长,为了使花器官分化健全,采用200 ppm赤霉素喷雾两次,植株很快抽苔开花,经自交授粉采种,当年秋季进行田间小区鉴定,其产量继续超万斤(亩产5965.7公斤),比牡丹江一号增产46.13%

由于白菜是常异交作物,自然杂交率很高,为保证株系的纯度,严格注意隔离,反复选种,并逐年进行单株自交与集团自交交替进行,最后在田间选出高桩、球顶为酒壶嘴形,植株长势一致的单株留种,获得3—5—11,于1986年进入全省中间试验。

(上接47页)

下雨,就地立成人字码晾晒1—2天,在雨来前码成小园垛,即方便晾晒。

麻茎干后即可运回场内随运随脱粒,摔完的麻茎可直接运到沤麻场上进行雨露沤麻或者分级打成25—30公斤大捆交送原料厂。亚麻籽要随筛随入库,避免雨浇伤热霉烂

丧失发芽能力,确保麻籽质量。

主要参考文献

- [1] 李宗道:麻作的理论与技术,上海科技出版社
- [2] 马逸清等:三江平原丹顶鹤的数量分布,自然资源研究,1985,2