

蓖麻公顷产量 2000 公斤的栽培技术模式

庞万友 杨 峰 邓崇辉* 杨玉璞 刘革军 董金荣

(洮南市农业技术推广中心,洮南 137100)

摘要 本文通过试验、示范和生产实践,提出蓖麻公顷产量 2000 公斤的栽培技术模式。根据不同的生育阶段,提出了指标化管理的内容和措施。

关键词 蓖麻;栽培;产量

蓖麻是吉林省西部的的主要经济作物之一,虽几经兴衰,但作为全国蓖麻主产区,仍保持一定的栽培面积,近几年来,随着国内加工业的兴起和出口量的增长,促使蓖麻生产逐步回升,栽培面积随之扩大。为了最大限度地挖掘蓖麻的增产潜力和提高质量,发挥其在西部农业经济中的作用,我们结合自然条件和管理水平等因素,综合多年来试验、示范和生产实践中掌握的蓖麻生长发育规律,提出蓖麻公顷产量 2000 公斤的高产栽培模式,旨在为全省蓖麻产区的优质高产提供技术帮助。

1 蓖麻生长发育的基本条件

1.1 气候条件

蓖麻喜温、喜光,具有无限生长习性。从播种到终熟期需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 2800 $^{\circ}\text{C}$,当前生产上应用的几个品种,几乎利用了白城地区作物生育期间的全部热量,要求日照时数 1400 小时以上,要求降雨 300mm 以上,其中 7~8 月份占 80%以上。这样的气候条件,在白城地区除少部分低山丘陵区稍显不足外,其余大部地方均具备,保证蓖麻正常生长发育。就是说,除晚熟品种在低山丘陵区,于处暑前后应进行打顶掐尖促早熟外,其余地方均可正常成熟。

1.2 土地条件

蓖麻是直根系深根性作物,要求有效土层在 40~50cm 以上,高产田要求耕层深度在 20cm 的淡黑钙土、栗钙土、壤质草甸栗钙土、砾石底黑钙土、中壤草甸土等中至中上等土壤条件。通透条件差的粘重土壤、盐碱土、低洼易涝地不宜种植蓖麻。肥力过高的沿河冲积土、黑钙土上种植蓖麻易出现贪秆疯长,贪青晚熟而影响产量。

蓖麻与粮、糖、菜等作物实行 3~4 年轮作制,有利于调整种植结构,促成良性循环全面增产。

1.3 肥水条件

蓖麻生产 100 公斤子实所需养分为“N 4.34 公斤、 P_2O_5 2.57 公斤、 K_2O 3.43 公斤,其比例为 1.7:1:1.3。以此计算,生产 2000 公斤蓖麻籽需 N 86.8 公斤, P_2O_5 51.4 公斤、 K_2O

68.6公斤。以洮南适于种植蓖麻的主要土类速效氮、磷的当年供给量来比较,公顷2000公斤尚缺速效氮40~70公斤,速效磷15~40公斤。这些缺少的养分均需通过施肥来补充。理论上讲,土壤中钾肥是基本够用的,但实践证明,适当施用钾肥,对蓖麻产量和质量的提高均有明显作用。肥沃的黑钙土施用钾肥效果更为明显。

根据蓖麻多级分枝,无限生长的特点,施肥方式应是农肥、化肥混合施用,氮、磷、钾肥配合施用,每公顷施优质农肥15~20吨,磷酸二铵100公斤混尿素50公斤与硫酸钾50~75公斤做底口肥;现蕾至开花始期追施硝铵150~200公斤或尿素75~100公斤。

蓖麻生育期间耗水量在300mm以上。蓖麻产区的通榆、洮南两地正常年份的5~9月份降雨300~350mm,个别年份略显不足。春季播种时,应力争抢墒播种;坐水种时,应浇足底墒水。7月初至8月中旬,是开花至主穗成熟的营养生长和生殖生长同时并进的旺盛生长期,如降雨不足,土壤含水量不足田间持水量的70%,有条件的地方最好灌水一次。灌水量每公顷900m³。8月底至9月初是蓖麻灌浆成熟期,如遇“秋吊”,土壤含水量不足田间持水量的65%时,应浅灌一次,灌水量每公顷600m³。

1.4 选种和种子处理

目前我省蓖麻产区主栽品种是哲蓖1号。在播种前,种子要精选,要求纯度98%以上,发芽率90%以上。播前晒种2~3天。药物处理防治枯萎病,可用40%甲醛300倍液拌种后闷3小时,或用50%多菌灵250倍液浸种14小时。

2 生长发育阶段与指标化管理

根据蓖麻生长发育的特点,将其划分为三个阶段,即苗期,开花结果期和灌浆成熟期。在各阶段内,将展开叶、分枝级、穗级、干物质积累量、三要素吸收量、耗水量等做为指标,进行指标化管理。使各阶段田间管理有的放矢,形成一套高产栽培模式。

2.1 苗期

生育特点:地下部生长根系,地上部生长主茎和叶片,同时主穗的花芽开始分化,形成花蕾,生长缓慢,植株干物质积累量仅占全生育期的2%~3%,各项指标很低。

主攻目标:抓全苗、促壮苗、促早发、增小花。

长相:叶肥、茎粗、墩实、节间长度不超过8cm。

栽培管理:①整地保墒:4月20日至5月5日抢墒播种,同时施肥。②合理密植:行距65cm,中上等地株距65~80cm,保苗2.0~2.5万株/公顷;中下等地株距60~65cm,保苗2.4~2.8万株/公顷。③早定苗勤铲深蹬:小苗拉开十字(二片真叶)时一次定苗,去弱留壮,均匀留苗,铲前蹬一犁,结合定苗铲头一遍,4片真叶蹬二遍,6片真叶现蕾后铲二遍蹬三遍,封好垄。

2.2 开花结果期

生育特点:枝叶大量生长,主茎果穗已开始灌浆,一级分枝果穗开始形成花蕾。营养生长与生殖生长并进,生长旺盛,生长发育中心由根、茎转向分枝和果穗,所需养分和耗水量均占全生育期的50%以上。

主攻目标:保证植株健壮生长,攻大穗,增小花,增加果数,促进灌浆。

栽培管理:①在施足底肥的基础上,细铲深蹬,调节水、气、热条件。(下转第96页)

THE POTENTIAL PRODUCTIVITY OF RADIATION, TEMPERATURE AND WATER AND THE YIELD—INCREASING WAYS ON CORN(ZEA MAYS L.) IN CHANG CHUN DISTRICT

SONG Fengbin, YAO Yunsheng, and DAI Junyeng

(Jilin Agricultural University)

ABSTRACT

The potential productivity of radiation, temperature and water of corn in Changchun District was calculated according to the model of Huang Bingwei, Jiang Ailiang and the method of Yu luning as well as data of Changchun District. It was found that much potential productivity of radiation, temperature and water was not translated into real productivities yet, and the yield of corn would be increased largely if some cultivation methods were taken to overcome the limiting of yield-reducing factors. The constraint factors of yield was analysed and the yield-increasing ways and the effective utilization of radiation, temperature and water were discussed finally.

Key words: Corn, Potential productivities, Radiation, Temperature, Water, Yield.

(上接第 45 页)

遇旱浅浇水,灌后疏松表土;遇涝立即排水防止淹渍,使土壤增温保墒,促进生长发育。②结合封垄及时追施速效性氮肥,为蓖麻生长发育与结实增加后劲。③无霜期较短的低山丘陵区,于 8 月 20 日前后(处暑前)掐去植株先端的幼小分枝和无效花序,所有分枝全部打顶掐尖,减少养分消耗,促进已结果穗灌浆早熟,提高产品质量。

2.3 灌浆成熟期

生育特点:营养生长转向缓慢,逐渐停止,进入以生殖生长为中心的结实期。营养集中于子实,是决定粒重的关键时期。

栽培管理:①掌握土壤湿度和蓖麻长相,防止脱水,脱肥造成落花落果。8 月下旬至 9 月初如遇“秋吊”,要浅浇一次水,此举在易旱的砾石土地尤为重要,如果土壤湿度不低于田间持水量的 65%,则尽量不浇水,以防止贪青晚熟,特别是较粘重的黑钙土、草甸土更应注意。②及时分期采收,防止落果炸裂,掉粒损失。果实由绿转黄,两室间的中筋发白即可采收。收回的果实薄摊晾晒,防止发热烧籽,发霉腐烂,降低产品质量。

参 考 文 献