



马子竣,孙继英,孟令辉,等.高寒地区纤维用工业大麻栽培技术[J].黑龙江农业科学,2021(5):143-145.

# 高寒地区纤维用工业大麻栽培技术

马子竣<sup>1</sup>,孙继英<sup>1</sup>,孟令辉<sup>2</sup>,王怀鹏<sup>1</sup>,武琦<sup>2</sup>,史乔丹<sup>1</sup>,牛若超<sup>1</sup>

(1.黑龙江省农业科学院克山分院,黑龙江齐齐哈尔161005;2.黑龙江省种业技术服务中心,黑龙江哈尔滨150008)

**摘要:**为促进黑龙江省纤维用工业大麻产业的规范化、标准化、规模化发展,本文简述了黑龙江省高寒地区纤维用工业大麻生产中整地、选种、肥料施用、播种、备案、田间管理和收获技术要求等方向内容,旨在提高该地区工业大麻种植者田间管理水平,从而更好地发挥该地区纤维用工业大麻产业的比较优势。

**关键词:**高寒地区;纤维用;工业大麻;栽培技术

高寒地区一般是指纬度高气温特别寒冷的气候区域。黑龙江省的高寒地区一般是指中北部地区,该地区处于小兴安岭向松嫩平原过渡地带,土壤多为黑钙土,耕层有机质含量丰富,土质肥沃,地势漫坡漫岗,南北跨越47°N~48°N,处于国际公认最佳工业大麻种植带腹地<sup>[1]</sup>。有效积温低、无霜期短,但日照充足、昼夜温差大,有利于纤维形成和有效化学成分积累<sup>[2-4]</sup>,雨热同季、降雨充

沛,有利于割倒后雨露沤麻脱胶<sup>[5]</sup>。该地区所处地理位置和气候条件等都非常适宜工业大麻的生长,而且工业大麻的机械化程度、播种面积、单产、纤维产出率和纤维品质均处于国内领先水平。

随着2017年4月7日黑龙江省第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议审议通过《黑龙江省禁毒条例》<sup>[6]</sup>,加之国家对“镰刀弯”地区玉米播种面积政策性调减<sup>[7]</sup>,工业大麻的比较效益较好,工业大麻的生产和初加工产业迅速发展起来,种植面积不断扩大<sup>[8]</sup>。本文从选地整地、选种拌种、科学施肥、登记备案、查田管理及收割几个方面对工业大麻在高寒地区的栽培技术进行了简述,以期对黑龙江省工业大麻产业发展提供技术支持。

收稿日期:2021-01-15

基金项目:黑龙江省农业科学院麻类科技创新专项(ML-CX20-13)。

第一作者:马子竣(1986—),男,硕士,助理研究员,从事作物遗传育种与栽培技术研究。E-mail:amur1233@qq.com。

通信作者:牛若超(1966—),男,硕士,正高级农艺师,从事作物栽培研究。E-mail:niuruochao@126.com。

[4] 程晓霞,郑远洋.稻田养蟹日常管理技术要点[J].黑龙江水产,2018(3):19-20.

[5] 倪飞.盘锦稻田养蟹技术要点阐述[J].现代农业,2020(4):23-24.

[6] 刘孝晕.东北地区稻田养蟹遇到的瓶颈及发展对策[J].黑

龙江水产,2017(5):3-4.

[7] 刘研.盘锦地区稻田养蟹技术[J].北方水稻,2017(3):120-121.

[8] 刘圆,李振宇,刘兴,等.盘锦养蟹稻田病虫害绿色防控技术[J].北方水稻,2020(5):31-32.

## Technology of Crabs Breeding in Rice Fields of Heilongjiang Province

SHANG Quan-yu

(Heihe Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe 164300, China)

**Abstract:** Heilongjiang Province is the province with the largest rice cultivation area in China, and the income from rice cultivation has declined in recent years. In order to improve the yield of rice cultivation, based on the mature technology model of Panjin area, in this paper, through the investigation of the actual situation of crab breeding in rice fields in Heilongjiang Province, combined with the situation of rice production, summarized the technical mode of crab breeding in rice fields in Heilongjiang Province, to further improve the added value of rice production.

**Keywords:** Heilongjiang Province; rice; crabs breeding

## 1 选地整地

种植纤维用工业大麻要选择地势平坦、土层深厚、排灌方便的地块;纤维用工业大麻不宜连作,轮作年限应在 3 年以上。前茬以种植大豆、玉米、蔬菜等茬口为宜,防止前茬施用对纤维用工业大麻有危害的除草剂。

前茬作物收获后及时进行秋整地,达到整平耙细待播状态;没有秋整地的地块,在播前 15 d 进行浅耙作业,整平耙细,便于机械播种。纤维用工业大麻种子粒小,秋整地土壤细碎有利于子叶顶土和田间保全苗。

## 2 选种拌种

依法选择经过当地权威部门审(认)定的品种、符合当地生态条件、正规企业生产经营的原种或良种。目前黑龙江省认定的主要龙大麻、庆大麻、火麻、汉麻系列的品种。粒型上,选择饱满、千粒重高、色泽鲜亮的种子;由于纤维用工业大麻种子含油率高易变质,尽量不要用陈种子,避免田间出苗不整齐、保苗率降低,严重的会导致田间缺苗断垄<sup>[9]</sup>。播种前通过筛选,剔除种子中杂质、嫩籽青粒、瘪秕粒,选晴朗天气将待播种子曝晒 2 d。为了防治立枯病,可用含量 80% 的炭疽福美 0.5 kg 拌种子 50 kg 或用种子量 0.3% 的有效成分含量 35% 多福克种衣剂包衣。

## 3 科学施肥

纤维用工业大麻是较喜肥水作物,有条件的种植户可以结合秋整地撒施有机肥  $35 \text{ t} \cdot \text{hm}^{-2}$  左右;化肥一般一次性施入,在播种时侧深施于种子下方 7~9 cm 处。纤维用工业大麻施肥的养分比例一般为氮磷钾比 5:2:3,肥料用量一般为  $375 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。生产中常用是二铵、尿素、硫酸钾配比,为磷酸二铵  $135 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 、尿素  $165 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 、硫酸钾  $75 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

## 4 播种除草

适期精细早播。一般在 4 月下旬至 5 月上旬,当土壤 10 cm 深处地温稳定通过  $8^{\circ}\text{C}$  后开始播种,5 月 10 日前播种完毕。

适时早播,苗期时间长,根系发达,可起到壮苗的作用;采用多行播种机平播、条播,行距一般 15 cm,按保苗  $300 \text{ 万株} \cdot \text{hm}^{-2}$  左右设计和计算播种量。纤维用工业大麻种子顶土能力弱,应适当浅播,覆土深度在 3~4 cm。播种的同时,侧深施入化肥,施肥深度一般在种子下方 7~9 cm。

播后及时镇压。根据实时天气状况,及时进行播后苗前封闭除草,一般于播种后 3 d 内进行,用 96% 金都尔封闭除草,用药量  $1\ 050 \sim 1\ 500 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ ,兑水量  $450 \sim 750 \text{ L} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。如果出苗后禾本科杂草严重,可以采用 15% 精稳杀得喷雾除草,用量  $900 \sim 1\ 200 \text{ mL} \cdot \text{hm}^{-2}$ ,兑水量  $150 \sim 300 \text{ L} \cdot \text{hm}^{-2}$ <sup>[10]</sup>。

## 5 登记备案

按照《黑龙江省禁毒条例》规定,在播种后 10 d 内,种植者应向当地公安局缉毒大队申报备案,填写工业大麻种植备案申请书,说明种植位置、播种面积、种植用途,提交购种单位营业执照复印件、种子审定登记证书复印件、产出物销售协议复印件,进行工业大麻种植登记备案。

## 6 查田管理

播种后及时巡田,查看田间出苗情况,确定有无前茬除草剂药物残留危害并及时处理。若出现前茬残留药害,一般喷施细胞分裂素、芸苔素内酯,同时喷施叶面肥,缓解药害,增强纤维用工业大麻的抵抗力。

根据纤维用工业大麻田间发生病、虫害实际进行及时防治。若出现跳甲危害,可以用 30% 啉虫咪噻嗪酮 1 500 倍液或 25% 杀虫双 500 倍液进行防治;若出现玉米螟粘虫危害,可以用 4.5% 高效氯氰菊酯 1 500~2 000 倍液或灭杀毙等菊酯类药剂进行防治。

## 7 收割沤麻

一般在 8 月中旬左右,田间雄株花粉散尽、植株下部叶片开始变黄时,采用工业大麻专业联合收获机械放铺收割。调整割幅宽度尽可能与株高一致或略长于株高,这样可以保障麻铺之间不重

叠,提高沤麻效率,减少原茎之间缠绕,从而提高纤维质量。底层割茬高度 10 cm 左右,茎秆铺放整齐均匀;一般在田间铺放 20 d 左右即可完成雨露沤麻。达到雨露沤麻标准特征是麻铺下层茎秆布满黑色小斑点<sup>[11]</sup>。当田间 90% 以上的麻茎达到雨露沤麻标准后,及时将茎秆打捆并运输到加工场地。

## 8 结语

由于工业大麻种植法律要求较严格,在种植和管理上一定要严格按照《黑龙江省禁毒条例》要求执行,在播种后 10 d 内向当地公安机关报备。收获后产出物严格按照法律要求销售或处理,严格登记控制产品去向。

纤维用工业大麻种植、收获机械化依赖程度较高。虽然比较效益高,但初期机械投入成本大,销售市场主要以订单农业为主,要以销定产,不可盲目种植。当地农业机械化水平较高,种植户可根据需要对现有农机具进行调整,达到播种或收获纤维用工业大麻所要需状态后进行作业,降低机具投入成本。

随着大麻纤维新型复合材料的开发,以及含有大麻成分医药、保健食品、油料等产品的开发,加之纺织技术的进步,使得市场对大麻纤维纺织品需求消费增加。这些因素都会导致纤维用工业大麻需求量激增,纤维用工业大麻的种植推广步伐会逐步加快,必将导致播种面积扩大。但在播

种面积扩大的同时,要更加注意种植作业技术的规范化、标准化,这样才能够保证产品品质,产出优质的纤维,提高经济效益。

## 参考文献:

- [1] 黄峰华. 黑龙江省麻类产业现状及发展建议[J]. 辽宁农业科学, 2017(5): 70-71.
- [2] 邓纲,郭鸿彦,顿昊阳,等. 环境因子对大麻纤维产量和质量影响的研究进展[J]. 中国麻业科学, 2010, 32(3): 176-182.
- [3] 郭孟璧,陈璇,郭鸿彦,等. 不同光质对工业大麻生长及其抗癩病成分大麻二酚积累的影响[J]. 中药材, 2019(10): 2220-2225.
- [4] 陈璇,郭孟璧,郭鸿彦,等. 主要环境因子对大麻不同发育期四氢大麻酚积累的影响[J]. 西部林业科学, 2016, 45(3): 44-50.
- [5] 卢国超. 试论亚麻大麻雨露脱胶技术及其理论研究[J]. 黑龙江纺织, 2017(4): 1-4.
- [6] 黑龙江省禁毒条例[N]. 黑龙江日报, 2017-04-18(006).
- [7] 田聪颖,肖海峰. 生产者补贴政策与农户种植结构调整——基于“镰刀弯”地区农户的模拟分析[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2018, 20(3): 132-140.
- [8] 杨辉,田小凡,郗茜. 推进黑龙江省工业大麻产业发展的实现路径研究[J]. 中国麻业科学, 2019, 41(2): 84-88.
- [9] 杨海峰,杨斌. 汉麻栽培技术要点[J]. 农村实用科技信息, 2007(8): 13.
- [10] 任翠梅,王殿奎,王明泽,等. 工业大麻“尤纱-14”田间除草剂筛选及施用时间初探[J]. 中国麻业科学, 2009, 31(6): 358-361, 378.
- [11] 张建春,张华,张华鹏,等. 汉麻综合利用技术[M]. 北京: 长城出版社, 2005.

# Cultivation Technology of Industrial Hemp for Fiber in Alpine Region

MA Zi-jun<sup>1</sup>, SUN Ji-ying<sup>1</sup>, MENG Ling-hui<sup>2</sup>, WANG Huai-peng<sup>1</sup>, WU Qi<sup>2</sup>, SHI Qiao-dan<sup>1</sup>, NIU Ruo-chao<sup>1</sup>

(1. Keshan Branch, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar 160005, China; 2 Heilongjiang Seed Industry Technical Service Center, Harbin 150008, China)

**Abstract:** In order to promote the normalization, standardized and large-scale development of industrial hemp industry for fiber in Heilongjiang Province, this paper put forward the technical requirements of land preparation, seed selection, fertilizer application, sowing, filing, field management and harvest in the production of industrial hemp for fiber in alpine region of Heilongjiang Province. The purpose is to improve the field management level of industrial hemp growers in this area, so as to give full play to the comparative advantage of industrial hemp industry for fiber in this area.

**Keywords:** alpine region; for fiber; industrial hemp; cultivation techniques