

工业大麻新品种中大麻 1 号及高产栽培技术

郝冬梅¹ 龙松华¹ 杨 龙² 邱财生¹ 李俊刚³ 郭 媛¹ 王 慧¹ 刘照新³ 王玉富¹

(¹ 中国农业科学院麻类研究所, 湖南长沙 410205; ² 安徽省六安市农业科学院, 六安 237009;

³ 泰安市金飞虹织造有限公司, 山东泰安 271037)

摘要:中大麻 1 号是中国农业科学院麻类研究所最新选育的工业大麻新品种。该品种生育期 114d, 株高 386cm, 茎粗 1.37cm, 干皮厚 0.23mm。雌雄异株。单株鲜茎重 264g, 单株茎重 87.2g, 单株干皮重 17.57g, 干皮产量 2712kg/hm², 鲜茎出麻率 6.65%, 干茎出麻率 20.15%。抗逆性强, 适应在长江流域、黄淮海流域以及北方各大麻产区推广种植。

关键词:工业大麻; 中大麻 1 号; 品种; 选育; 栽培技术

大麻(*Cannabis sativa* L.)是世界上最古老的作物之一, 主要是利用其纤维及种子。大麻在中国的利用始于 8500 年前, 其种植始于 6000 年前^[1]。在公元前 1000~2000 年大麻作为纤维作物被引进西亚、埃及, 随后被引入欧洲。于公元 500 年在欧洲被广泛种植, 在南美种植始于 1545 年, 北美种植始于 1606 年, 20 世纪初在北美广泛种植。目前大麻广泛种植于各个气候带, 已经成为一种重要的生物质材料^[2]。在中国、加拿大以及欧洲一些国家种植面积较大。大麻起源于我国, 广泛用于纺织、造纸、食用油、功能保健食品、化妆品、医药、生物能源、建材、新生物复合材料等行业, 涉及到了人们生活“衣、食、住、行、用”的各个方面^[3]。据联合国粮农组织统计, 全世界大麻种植面积最高的年份是在 1965 年(581181hm²)。随着其产品被化纤替代, 面积逐渐萎缩, 种植面积最小的年份是在 2010 年(42098hm²)。我国也是类似的趋势, 种植面积最大的年份是 1974 年(16 万 hm²), 2001 年降到最少(2 万 hm²)。进入 21 世纪, 随着人们对天然纤维的喜爱以及大麻多用途产品的开发, 大麻种植面积又逐渐扩大。目前我国种植面积约 6 万 hm²。为适应大麻生产发展的需求, 我们开展了工业大麻品种的选育工作, 并成功选育出了中亚麻 1 号, 在安徽省登记推广。

1 选育经过

河南固始县自古有种植大麻的传统, 蒋集镇出产的大麻品质最为优良, 其含纤维量高、韧力强、色泽鲜艳、回潮率低、散热性好, 故被称之为“蒋麻”。

2010 年在河南固始县蒋集镇收集了当地农家品种, 进行系统选育(个体选择)。2011 年在田间选出性状突出优异的单株 17 株, 按单株脱粒、编号。

2012 年按单株进行播种(2 行/单株), 以蒋集镇地方品种和云麻 1 号为对照, 进行对比筛选, 选出性状突出、生长整齐的优良株行 5 个, 分行脱粒。2013 年将选出的 5 个优良株行与对照品种(蒋集镇地方品种和云麻 1 号)分区种植, 进行仔细观察和产量比较, 选择表现突出的小区。2014 年鉴定试验, 选出最优异的编号为 MW-1。2014-2015 年在沅江、山东品比试验中, MW-1 纤维每 hm² 产量 2550~2700kg, 比对照云麻 1 号增产 6.78%~8.24%, 比蒋集当地农家品种增产 10% 以上, 干茎产量达到 1.4 万~1.7 万 kg, 增产显著。MW-1 是一个集高产、抗病、优质、适应性广于一体的大麻新品系。2015-2016 年在安徽进行了多点试验, 在多点试验中表现稳定, 一致性好、抗逆性好, 具有广泛的推广价值。2016 年通过安徽省非主要农作物品种鉴定登记委员会鉴定登记, 鉴定编号为皖品鉴登字第 1609001, 并命名为中大麻 1 号。

2 植物学特性

中大麻 1 号为纤用型工业大麻品种。植株茎秆粗细均匀, 生长健壮, 茎色青色, 叶片淡绿色裂叶, 后期叶片绿色。株高 386 cm, 茎粗 1.37cm, 干皮厚 0.23mm。雌雄异株, 种子宿存萼(苞叶)紧贴种皮, 种皮暗灰色。属于长日照品种, 在安徽省的生育期 114d。该品种北移种植, 生育期会延长, 南移种植, 生育期会缩短。

基金项目: 科技创新工程(CAAS-ASTIP-2017-IBFC06)

通信作者: 王玉富

3 产量情况

2016年在安徽省六安市进行的品种鉴定试验采用开厢种植,厢宽2m、长25m,条播,每个品种播种2厢,面积100m²。每厢5行,行距40cm,定苗株距4~5cm。播种前施入含氮、磷、钾含量分别为15%、10%、15%的“司尔特”复合肥675kg/hm²。试验于2月26日播种,3月30日完成定苗,同时每hm²追施含N46%的尿素120kg;植株进入快速生长初期再追施含N46%的尿素150kg加含量51%的硫酸钾150kg作为长秆、壮秆肥。7月19日雄株开花初期收获。单株鲜茎重264g,单株干茎重87.2g,单株干皮重17.57g,干皮产量为2712kg/hm²,鲜茎出麻率6.65%,干茎出麻率20.15%。

4 高产栽培技术

4.1 种子准备 选择充分成熟、饱满充实、大小均匀、色泽鲜艳、发芽率高的种子。可以对种子进行药剂处理。大麻苗期主要是真菌性病害,可以采用种子重量0.3%的多菌灵、福美双等拌种,或使用中农科技的福·克种衣剂包衣、有效成分10%福美双和10%克百威的悬浮剂。

4.2 适时播种 在安徽麻区的播种期为1~3月,最适播种期在2月上中旬,当地下5~10cm土壤温度升到8~10℃时播种,有利于种子发芽生根,出苗快而整齐。

4.3 合理密植与除草 可以根据种植区域,以及机械化程度确定适宜的播种量。中大麻1号作为纤维用品种植,在安徽麻区最适宜种植密度为60万~75万株/hm²,条播,行距35~40cm,株距5cm左右,用种量为30kg/hm²。如果采用机械化收获播制,播量为75~90kg/hm²。低密度情况下要适时间苗、定苗、中耕除草。幼苗出土后,应及时间苗,苗高3~5cm时进行第1次间苗;在苗高10cm左右进行第2次间苗,同时定苗。结合间、定苗可进行1~2次中耕,以松土透气,清除杂草。也可以在杂草1~4叶期、基本出齐时进行化学除草,每hm²用56%二甲四氯钠WP300g与120g/L烯草酮EC195mL喷雾,可以很好地防除大麻田一年生阔叶杂草^[4]。使用时要均匀喷雾,尽量避免除草剂喷施到大麻幼苗心叶上。中后期要薅除小脚麻,以利通风,防止烂麻。

4.4 科学施肥 结合整地,根据肥效情况每hm²施用有机肥8~15t,需翻耕30cm以上。一般肥力的地

块,可每hm²施尿素250~300kg、磷肥300kg、钾肥200kg。磷钾肥可作基肥一次性施用,尿素可分2~3次施,重施旺长肥。

4.5 病害防治 大麻的主要病害有大麻白星病、大麻霜霉病、大麻白斑病等,但危害较轻。主要防治方法是:(1)进行3年以上轮作。大麻不宜连作,可以与玉米、大豆等轮作。收获后及时深翻,消灭病残组织中的病菌,减少为害。(2)增施有机肥,采用配方施肥技术,注意氮磷钾配合施用,做到合理密植。(3)发病时用50%多菌灵500~1000倍液喷施^[5]。

4.6 适时收获 适期收获大麻是增收的关键措施之一,也是获得优质麻纤维的重要环节。作为纤维用大麻一般在7月中旬到7月底,在雄株开花的初期,雌株刚开始结实时收获。此时纤维成熟度适中,品质优良,纤维产量也最高。

参考文献

- [1] Jankauskiene Z, Gruzdeviene E. Screening of industrial hemp (*Cannabis sativa* L.) cultivars for biomass yielding capacities in Lithuania [J]. Journal of Natural Fibers, 2015, 12 (4): 368-377
- [2] Salentijn E M J, Zhang Q, Amaducci S, et al. New developments in fiber hemp (*Cannabis sativa* L.) breeding [J]. Industrial Crops & Products, 2015, 68 (3): 32-41
- [3] 康红梅, 赵铭森, 孔佳茜, 等. 工业大麻新品种汾麻3号的选育 [J]. 种子, 2017, 36 (6): 114-116
- [4] 赵铭森, 郭腊梅, 孔佳茜, 等. 除草剂混用对大麻田一年生杂草的防除效果 [J]. 山西农业科学, 2017, 45 (1): 105-107
- [5] 胡万群, 杨龙, 吕咏梅, 等. “皖大麻1号”的特征特性及高产栽培技术 [J]. 中国麻业科学, 2009, 31 (5): 325-326

(收稿日期: 2017-08-20)

欢迎订阅

《黑龙江农业科学》月刊, 每月10日出版, 邮发代号14-61, 定价12.00元, 全年144.00元; 国外发行代号M8321, 定价12.00美元, 全年144.00美元。地址: (150086) 哈尔滨市南岗区学府路368号《黑龙江农业科学》编辑部; 电话: 0451-86668373; 投稿网址: www.haasep.cn

《作物研究》双月刊, 国内统一刊号CN43-1110/S, 国际连续出版物统一刊号ISSN1001-5280, 定价10.00元, 全年60元。订阅单位和个人请与本刊编辑部联系。地址: (410128) 长沙市芙蓉区湖南农业大学期刊社; 电话: 0731-84618573; E-mail: zwyj@cnki.net; 采编平台: http://zwyj.cbpt.cnki.net