

# 东北干旱盐碱地区芝麻高产栽培技术

郭 丽,王殿奎,王明泽,任翠梅

(黑龙江省农业科学院 大庆分院,黑龙江 大庆 163316)

**摘要:**结合大庆地区实际情况,总结了一套适合当地的芝麻高产栽培技术。从芝麻的种植方式、选地整地、播种、田间管理、采收等细节入手,对芝麻的栽培技术和管理措施进行总结。

**关键词:**芝麻;干旱;盐碱;栽培技术

**中图分类号:**S565.3

**文献标识码:**B

**文章编号:**1002-2767(2010)04-0028-02

芝麻原称胡麻,在我国古代又叫脂麻、油麻、巨胜、方茎、狗虱、交麻等,学名 *Sesamum indicum* L.,属脂麻科一年生草本植物,有着悠久的栽培历史<sup>[1]</sup>。全株长着茸毛,茎直立,高约 1 m,下圆上方。总状花序顶生,花单生,或二三朵簇生于叶腋,圆筒状,唇形,淡红、紫、白色。因品种不同,长筒形蒴果的棱数有 4、6、8 个不等。种子扁圆,有白、黄、棕红或黑色,白色的种子含油量较高,黑色的种子入药,有补肝益肾、润燥通便之功效。我国的芝麻品种资源十分丰富,地方良种很多。种植芝麻投入少、产出高,种植范围及面积逐渐扩大,随着人们对其营养价值的逐渐认识,芝麻及其制品越来越受到人们的青睐<sup>[2]</sup>。

## 1 合理的种植方式

芝麻的种植方式有等行距种植、宽窄行种植、撒播匀植、等距穴植等。最适合东北干旱盐碱地区的是等行距垄作的种植方式。等行距种植指芝麻行与行之间距离相等,行距大于株距。单秆型品种行距 34~40 cm,株距 16~17 cm,15 万~18 万株·hm<sup>-2</sup>;分枝型品种行距 40 cm,株距 17~21 cm,12 万~15 万株·hm<sup>-2</sup><sup>[3]</sup>。

## 2 精细选地整地

### 2.1 选地

芝麻喜温、光,但不耐渍,应选择地势高、干燥透水、通气性好的轻沙质土壤。东北干旱盐碱地区沙壤土分布广泛,地面昼夜温差较大,比较适合芝麻生长。选地时要注意芝麻的轮作,芝麻轮作过程中不可以乱茬,否则比连作产量还低<sup>[4]</sup>。我

国东北地区芝麻种植尚属一年一熟制,轮作可采取:玉米或高粱→芝麻→小麦→大豆→高粱或玉米;高粱→芝麻→小麦→大豆→玉米→高粱→大豆→高粱。

### 2.2 整地

芝麻种子小,顶土力弱,整地质量要求较高,精细整地、保持土壤水分是芝麻获得全苗的关键<sup>[5]</sup>。必须达到精耕细耙、土壤细碎、耕层深厚、上虚下实、地面平整的要求。结合整地施基肥,一般以农家有机肥为主,施 45 000 kg·hm<sup>-2</sup>左右。东北干旱盐碱地区碱性土壤配合施用过磷酸钙。采取撒施、条施或分层施肥等不同的施肥方法,应浅施。

## 3 适时播种

### 3.1 选择适宜的品种

东北地区生育期较短,应选择早熟的芝麻品种,如辽芝 1 号、辽芝 2 号、益芝 1 号,针对干旱盐碱的土壤特性,尽量选择抗干旱、耐盐碱的品种,比如一些优异的当地农家品种,如八筒白、大八杈、叶三、霸王鞭、大安大洼芝麻等。

### 3.2 播种前处理

首先要选种,经过风选或水选清除瘪粒、小粒和杂质;晒种,在播前选择晴天,将种子薄薄地摊在席子上,翻晒 1~2 d;作发芽试验,要求种子发芽率在 90% 以上;种子消毒,用温水(55~65℃)浸种 10~15 min,或用 0.5% 的硫酸铜溶液浸种 30 min 或用 0.3% 的多菌灵拌种。

### 3.3 播期和播种量

芝麻是喜温作物,发芽出苗要求的最低临界温度为 15℃,最适温度为 18~24℃。在适宜播种期内抢墒播种,东北干旱盐碱地区以 5 月 15 日~6 月 15 日播种为好。芝麻撒播用种量为 6 000 g·hm<sup>-2</sup>,条播为 5 250 g·hm<sup>-2</sup>,点播为

收稿日期:2009-12-29

第一作者简介:郭丽(1981-),女,黑龙江省双城市人,硕士,研究实习员,主要从事干旱盐碱地区农业资源与环境研究。  
E-mail:guoli1981w@sina.com.

3 750 g · hm<sup>-2</sup>。在土壤肥力高、病虫害少、含水量高的田块可适当少播。

### 3.4 播种方式

芝麻播种方式有点播、撒播和条播 3 种,无论何种播种方式,都要做到浅播、匀播。东北干旱盐碱地区春季气候干旱,土壤缺水严重,多采用坐水点播的播种方式。

### 3.5 播种深度

芝麻宜浅播,一般以 3.5 cm 左右为宜,最深不应超过 5 cm。为了保证全苗,可进行一深一浅双层播种,即先撒播 1/3 种子,轻耙后再条播其余种子,旱时下层种子能顺利出苗,阴雨表层种子出苗,旱涝双保险。

### 3.6 施足种肥

芝麻种肥种类很多,如腐熟的农家肥、饼粕、硫酸铵、过磷酸钙、微肥和细菌肥料等。种肥应以磷、钾肥为主,少用氮肥。穴播、撒播时,可随种子一齐播入,将肥料施入种子附近。条播时,直接与种子掺在一起,用耢或播种机播入。

## 4 田间管理

### 4.1 苗期管理

播种后 5~6 d,如不能及时出苗应立即检查原因,采取措施。缺苗严重的要及早重播;局部缺苗的应用同一品种及时催芽补种;少量缺苗的,可移苗补栽。在播种后出苗前如果遇到大雨,雨后曝晴,容易使土壤表面干结形成一层硬壳,把芝麻苗埋下面,遇到这种情况应该及时破除硬壳,以利芝麻发芽出土<sup>[6]</sup>。

齐苗后要及时间苗,于 1 对真叶时第 1 次间苗,2~3 对真叶时进行第 2 次间苗,3~4 对真叶时定苗,定苗时间不宜过早,间、定苗时,要疏弱留壮,芝麻定苗要本着合理密植的原则。

芝麻从出苗到始花期要进行中耕除草 3~4 次。第 1 次在 1~2 对真叶期,以锄表土为宜,不宜过深,其深度深于播种深度即可;第 2 次在 3 对真叶时,锄草深度 6~7 cm,结合间苗;第 3 次在 4~5 对真叶时,深度 7~10 cm,结合中耕定苗。结合第 2、3 次中耕,进行培土封根,有利于芝麻根系生长、减轻病虫害发生和预防倒伏。

双茎栽培是芝麻幼苗期摘除主茎顶尖,利用茎基部腋芽促其长出 2 个类似原主茎的茎秆,可大幅度提高结荚数,从而增加产量。双茎栽培法需适时打顶。方法是保留第 1 对或第 2 对真叶,在保留叶上部的叶片刚刚展开,节间伸长大约

5 mm 时打顶。为了不损伤保留叶叶腋的生长点,掐尖的部位要在保留叶以上 3 mm 处<sup>[7]</sup>。

### 4.2 花期管理

4.2.1 及时追肥 芝麻现蕾期正是花芽分化时期,此时追肥效果最好。一般开沟条施或穴施,追肥以氮肥为主,磷、钾肥为辅,缺硼地区应追施硼肥。施尿素 60~75 kg · hm<sup>-2</sup>或碳酸氢铵 120~150 kg · hm<sup>-2</sup>,混合磷酸二氢钾 15~30 kg · hm<sup>-2</sup>或复合肥 60~75 kg · hm<sup>-2</sup>,肥料不能离芝麻植株太近,以免烧根。芝麻进入开花期生长最迅速,此期应追施速效肥。施肥时以化肥较为方便,也可施用腐熟的饼肥、粪肥、厩肥等。

4.2.2 适时打顶 芝麻有无限开花的习性,盛花后期顶部开的花距收获期不足 30 d,这些蕾和花不能正常发育成蒴果或蒴果内籽粒不能成熟最终形成瘪粒,而且芝麻花期长,下部蒴果已近成熟,上部尚在陆续开花结果,成熟很不一致。为使芝麻成熟较一致应及时打顶。打顶要打小顶,摘去 0.5~1.0 cm 的顶尖即可,同时摘去植株下部老叶、病叶,改善通风透光条件,提高品质<sup>[3]</sup>。打顶一般在盛花期后成熟前 25~30 d,宜于晴天上午进行。

4.2.3 灌溉排水 芝麻是耐旱、极不耐涝的作物。当旱情出现时要及时顺沟灌水,灌水时忌田间积水,灌水时间以早晨和傍晚为宜。气温高、大气干燥时,在 10:00 前及 17:00 后向芝麻株间喷洒清水,750~1 500 kg · hm<sup>-2</sup>,连续喷洒 3~5 d。遇到涝情时,根系的正常吸收活动受阻,因此要及时排除田间积水。

## 5 适时收获

芝麻终花期后 15~25 d 即可成熟。其特征为茎叶及果实由青色变为黄色或黄绿色,落叶达到 70%~80%,最下部 2~3 排蒴果已经开裂,中部蒴果子粒饱满,种皮呈现该品种固有色泽时,即为适宜收获期<sup>[3]</sup>。东北地区芝麻在 9 月上、中旬收获,以阴天或早晨收割为好,以防脱粒。在近地面 3~7 cm 处割断,捆成小捆,每 3 捆支成架,暴晒干燥。当大部分蒴果裂开时,第一次脱粒,两手倒提,两捆相互撞击,使籽粒脱落。如此进行 3~4 次,基本可以脱净。

### 参考文献:

- [1] 陈翠云. 中国芝麻品种资源工作简介[C]//中国作物学会油料作物专业委员会. 芝麻学术论文汇编. 北京:中国农业科学技术出版社,1987.

# 黑龙江垦区水稻品种骨干亲本评价与育种展望

王庆胜

(黑龙江省农业科学院 佳木斯分院,黑龙江 佳木斯 154007)

**摘要:**通过分析黑龙江垦区 1999~2006 年育成并在生产上占有一定面积的水稻品种亲本和系谱。结果表明:这一阶段育成品种的骨干亲本是藤系 138、合交 7811-2,由骨干亲本配制杂交组合配合力高、灰色关联度大、遗传距离远。并推测下一阶段育种的骨干亲本是空育 131,通过轮回选择和选配高配合力、灰色关联度大、遗传距离远的杂交组合选育新品种。

**关键词:**骨干亲本;系谱;轮回选择;灰色关联度;遗传距离

**中图分类号:**S511

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2010)04-0030-03

水稻种质资源(原始材料)是育种研究的物质基础,正确的亲本选配,是育成品种成败的关键。据统计,全世界稻种资源约 10 余万份,但可利用的品种资源并不多,更多的集中于极少数几个骨干亲本,因为不同生态类型反映了该地区可以适应的主要性状,即适应该生态区的核心基因骨架,在此基础上掺入新的互补基因,累积目标性状的增效基因,致使核心基因库不断得到丰富和发展,将对目标性状起到重要的作用。因此在某一阶段育种工作中,发挥着重要作用的骨干亲本对品种改良和种质资源的有效利用具有重要意义。

## 1 黑龙江垦区育成品种的亲本分析

黑龙江垦区 1999~2006 年育成并在生产上占有一定面积的水稻品种有 13 个,共用亲本材料 18 份,其中日本材料 6 个,占 33.3%。以藤系 138 或衍生品种为亲本育成的品种有 5 个,占育成品种总数的 38.46%,以合交 7811-2 或衍生品种为亲本育成的品种有 3 个,占育成品种总数的 23.08%,黑龙江垦区 1999~2006 年育成品种的骨干亲本是藤系 138、合交 7811-2(见表 1)。以日本品种藤系 138、富士光、藤系 144、上育 397 等为亲本育成的品种有 10 个,占育成品种总数的 76.92%,因此,黑龙江垦区 1999~2006 年育成的品种是将当地优良品种(品系)导入日本品种的优良基因。

由表 1 可知,亲本应有较多的优点和较少的缺点;亲本的目标性状应有足够的强度,并无难以克服的不良性状;亲本中至少有一个是适应当地

**收稿日期:**2010-01-08

**作者简介:**王庆胜(1979-),男,黑龙江省汤原县人,硕士,研究实习员,从事土壤肥料和作物栽培研究。E-mail:wqs0451@163.com。

- [2] 刘鑫宇,邹积田. 半干旱地区旱坡地芝麻高产栽培技术[J]. 内蒙古农业科技, 2007(1):56-58.
- [3] 滕学海,姜立民. 芝麻高产栽培技术[J]. 中国农村小康科技, 2005(3):32,35.
- [4] 高志明,赵银河,和凤美. 芝麻高产栽培技术[J]. 云南农业科技, 2000(3):10-12.

- [5] 陈郅启,石昭象. 芝麻的生育特点与栽培技术研究[J]. 中国油料作物学报, 1981(4):29-31.
- [6] 周文,汪登松. 芝麻栽培技术要点[J]. 安徽农业, 2004(8):53-54.
- [7] 王子杰,杜新红,杨自良,等. 双茎芝麻栽培技术[J]. 河北农业科技, 1994(6):63-64.

## The High Yield Cultural Technology of Sesamum in Saline-alkali Arid Area in Northeastern China

GUO Li, WANG Dian-kui, WANG Ming-ze, REN Cui-mei

(Daqing Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Daqing, Heilongjiang 163316)

**Abstract:** Based on analysis of the situation in Daqing area, the high yield cultural technology of sesame were pointed out. The management of good agricultural practice and detailed cultivated measures have been carried out about the planting pattern, soil preparation, seeding, field management, harvesting etc.

**Key words:** sesame; arid; saline-alkali; cultural technology