

文章编号 :1003-8701(2009)01-0008-02

高粱南育的栽培管理与选种

李继洪,李玉发,胡喜连,高士杰*

(吉林省农业科学院作物所,吉林 公主岭 136100)

摘 要 随着海南在培育新品种中的作用日益突出,越来越多的育种单位与种子企业加入了南育的行列。为了保证南育工作的顺利进行,根据多年南育实践,在分析海南冬季气候特点的基础上,总结了高粱南育的栽培技术以及南育材料的性状选择。

关键词 高粱;海南;栽培技术;选种

中图分类号 S514

文献标识码 A

Cultivation and Selection of Sorghum Progeny Breeding in Hainan Island

LI Ji-hong, LI YU-fa, HU Xi-lian, GAO Shi-jie*

(Institute of Crops, Academy of Agricultural Sciences of Jilin Province, Gongzhuling 136100, China)

Abstract: With the increasing of importance of crop breeding in Hainan Island, more breeding institutes and seeds companies adopted this method. In order to make the breeding successful, the cultivated technique and selected methods of sorghum progeny in Hainan Island were concluded according to many years' work experience and the local weather features.

Key words: Sorghum; Hainan; Cultivation; Seed selection

为了加速选育农作物新品种,适应农业生产发展的需要,从20世纪60年代中期开始,各育种单位利用我国海南岛冬季天然大温室的优越条件,进行农作物新品种选育工作,把过去在北方一年只能进行一季试验,变为一年两季、三季试验。大大加快了育种工作进程,缩短了育种周期。因海南南育基地的地理位置、气候条件、土壤状况等与大陆差异较大,对南育的高粱栽培管理技术有其特殊的要求,为降低南育风险,达到预期目的,更充分地发挥南育的作用,本文依据多年南育实践就如何正确利用当地的资源条件,克服其不利因素,总结了南育高粱的栽培管理技术及育种材料选择等方面的事宜,供从事高粱南育的同行参考。

1 海南冬季气候条件的特点

海南冬季和北方春夏季气候比较,有许多不同的特点。其中表现最明显并影响作物生长发育最大的首先是温度和日照,其次是雨量等。以三亚市为例,当地温度变化的规律,在整个冬种期间(10月到第2年4月),是两头高,中间低,即高-低-高,和北方春播条件下的温度变化规律,低-高-低,正好相反。三亚地处海南岛的南端,冬春季气候比较温暖,1月平均气温在20~27℃,10月平均气温25.9℃,以后逐渐降低,从12月下旬到第2年2月上旬,一个多月属于低温阶段,平均气温21℃左右,每年1月上、中旬和2月上旬,有几次寒潮影响,个别年份出现5~5.7℃的极端最低气温,持续时间虽然不长,但对冬种作物的抽穗、开花授粉往往产生不良影响。冬季日照时间短,每天为11~12 h,比北方14~17 h少3~5 h,同时阴天较多,对作物的生长发育和光合作用的进行造成了一定影响。

收稿日期 2008-10-24

基金项目 国家科技支撑项目—高淀粉酿造高粱新品种选育及产业化示范(2006BAD2B03)资助

作者简介 李继洪(1974-),助理研究员,主要从事高粱遗传育种研究。

通讯作者 高士杰,研究员, E-mail:gsj5678@163.com

2 南育的栽培技术

2.1 地块的选择

土地应选择灌排方便,土层深厚,土质肥沃的地块。海南多数地块为黄沙壤土,土层较浅,保水性能差,所以应选择土壤较肥沃的地块种植,最好是熟地,新开荒的土地产量没有保障。另外繁育期间正好是海南的旱季,雨量稀少,高粱生育时期短,需水多又要及时,所以选地应选有排灌条件,靠近水源的地块。切忌在低洼易涝,没有水源及排灌条件的地块种植。

2.2 确定适宜的播种期

播种时期的早晚决定了作物在整个生育过程中和外界条件的关系是否协调。尤其对光照和温度反应敏感的高粱,对播种期的要求更为严格。因此播种期的适当与否,往往是冬种成败的关键。根据多年实践表明,播种期以 10 月中旬至下旬为宜,一般播种期宜早不宜晚,使抽穗开花期错过 1 月份的低温。否则,低温影响生育和受精,造成抽穗不齐和显著降低结实率。

2.3 平整土地

海南由于土地耕作层相对较浅,而且多数是黄沙壤土,所以,对土地要求要严格。首先应把地里的杂草以及秸秆清理干净,播前灌水,在墒情适宜时进行犁地、整平,然后再旋耕。如果地不平或草根过多也可以再旋,旋好后再耙两遍以上,目的是把地进一步整平和把地表及地下的草根耙起并及时清理干净,不然灌水后杂草会疯长,很难控制,严重影响幼苗的生长。

2.4 起垄

高粱一般要求起垄种植,不能平地播种,这样有利于灌溉和排水,并且有利于作物的根系在垄内的生长和发育。在起垄时,一般都是四犁或六犁成垄,对于高粱来讲,四犁成一垄即可。垄宽一般以 100~110 cm 为宜,垄高 20~25 cm 最好。

2.5 播种

播种时每垄种两行,开沟时要把沟开在距离垄边 5~10 cm 处,这样在前期灌水时有利于种子和幼苗接触到水分,同时还有利于根系接触到底肥,也利于田间管理等。播种时注意覆土不要过厚,一般 1.0~1.5 cm 为宜。由于海南在冬季时很少下雨,所以在播种后需要灌溉。另外 10 月份的三亚地区气温是相当高的,种子遇水后 3~4d 就会出苗,这也是土壤盖得不要过厚的原因。

2.6 田间管理

根据海南气候特点和庄稼生长特点,在 11 月以前播种时,气温高,高粱发育较快,如果不及时管理,易形成“小老苗”,从而导致南育的失败,因此,出苗后应抓紧早管、勤管,一促到底,切勿蹲苗。为了保证全苗,预防害虫伤苗,应适当早疏苗、晚定苗。浇水、追肥次数应视土壤墒情及肥力情况而定,原则上应浅浇、勤浇,少施、勤施。

2.6.1 施肥

海南岛土壤多为黄沙壤土,有机质少,偏酸性且保肥性能差;同时,由于高粱生育期大大缩短,创造良好的营养条件,使高粱在较短的时间内能长成较繁茂的营养体,这是获得较好发育的前提。因此,施足底肥,合理追施氮素化肥,对促进幼苗生长发育具有特别重要意义。底肥一般施 N、P、K 含量各占 15% 的复合肥 30~50 kg/667m²,起垄时施入。出苗后,对小苗和弱苗浇肥水 1~2 次,一般施尿素或速溶性复合肥 4~5 kg/667m²。中耕除草后施追肥,第 1 次施尿素 10~12 kg/667m²,第 2 次和第 3 次各施 15~20 kg/667m² 分别条施于高粱垄边,用清理垄沟内的土盖肥,施肥后隔 2 d 灌水,以免肥分的流失。

2.6.2 适时灌水

海南冬季干旱少雨,必须适时灌水,才能促进作物的生长发育。高粱全生育期一般需要灌 5 次水,头 3 次灌水结合铲耪进行。头遍水在量上一定要控制好,采取沟灌,水不可上到垄顶,以灌后半小时地面无积水为限。如头遍水过多,造成土壤板结不透气,幼苗生长迟缓,易出现“小老苗”,不利于苗期的生长。也就是说铲 3 遍地、追 3 次肥、灌 3 次水是相结合进行的。后两次灌水在开花期和灌浆期进行,灌水量加大到可以漫过垄顶,灌后 2 h 垄沟里仍能见到少量积水为好。

2.7 注意防虫、防鼠、防鸟

海南全年高温多湿,有利于各种害虫的滋生。因此,从高粱播种到成熟各个生育阶段均有侵袭。在高粱整个生长发育时期防虫、防鼠一刻也不能放松,否则将颗粒无收。蛱蛄、地老虎等地下害虫防治,可在播种前耙地时施入呋喃丹 2 kg/667m²,或见益丹 2 kg/667m²;也可用辛硫磷颗粒剂防治。防治蚂蚁盗食种子用灭蚁清或神笔圈地封其洞穴。对粘虫、青虫、蚜虫、螟虫等防治,可用高效氯氰菊酯、辛硫磷、乐果乳液等防治。由于生态环境的变化,海南岛蛇的数量减少,而鼠的数量剧增,高粱田一旦遭鼠害,后果十分严重,不可忽视,应引起重视。鼠对高粱的危害(下转第 35 页)

