

高粱南繁制种栽培技术及应注意的问题

孙广全

(黑龙江省农业科学院作物育种研究所, 哈尔滨 150086)

摘要:南繁制种对于高粱育种工作是一项非常重要的组成部分, 由于海南三亚地区的气候、土壤及病虫害等都跟北方有很大差异, 这样就给南繁制种的顺利完成带来一定的困难。通过几年的南繁工作实践, 总结出提高高粱制种产量及注意的问题。

关键词:高粱; 制种; 南繁

中图分类号: S514

文献标识码: A

文章编号: 1002-2767(2008)06-0046-02

对于高粱育种工作来讲, 冬季南繁制种是一项非常重要的组成部分, 但每年都要投入大量的人力、物力和财力。而且从产量上看, 好的在 $2\ 250\ \text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 左右, 差的在 $150 \sim 525\ \text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 不等。主要是三亚地区的气候、土壤及病虫害等都跟北方有很大差异, 这样就给南繁制种的顺利完成带来一定的困难。所以掌握好这一地区的高粱栽培技术特点和了解海南的地理条件及其它情况成为高粱南繁制种的关键。

1 繁种制种地块的选择

首先, 地力要肥沃, 最好是香蕉地、菜园地等, 尽量不要选在水田地、荒地、芒果地, 这样的地块容易板结, 地力差, 农药危害重。其次, 选水源近、水源充足的地块, 附近有深水井或者河的地方适宜繁种制种。再次, 选择远离村屯、山林的地块, 这样可以防止家禽、牲畜及鸟类对高粱的危害。最后, 基地要成片, 便于管理。

2 底肥的施用量

由于三亚地区的冬季高温少雨, 而且大部分土壤都是沙质土, 地温很高, 幼苗在长到 4~5 片叶之后, 其根部一接触到底肥, 就很容易被烧死。因此, 在施底肥时一定要掌握好施肥量, 对于高粱来讲, 最好施 $525 \sim 600\ \text{kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 复合肥做底肥。

3 播种方法

三亚地区播种的程序虽然与我们北方相近, 但更多地要考虑到后期的田间管理。

3.1 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和进行田间管理等。

3.2 播种时, 一般要施少量的农药, 以便防治地下害虫。

3.3 播种时覆土不要过厚, 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, 因此不存在涝灾问题。另外 11 月份的三亚地区, 气温很高, 种子遇水后 3~4 d 就会出苗, 这也是土壤盖得不要过厚的原因。

3.4 种子播下后, 灌水时千万不要让水淹没垄台。不然, 可能会导致土壤板结, 不易出苗。如果旱情严重, 当第一遍水灌后垄台仍然没有返润上来时, 可以接着灌第二遍, 但要掌握好水量。如果水量过多, 要及时排出。

3.5 种子播下后, 要注意观察。对于刚刚播下去的种子来讲, 最大的天敌是蚂蚁, 因此, 蚂蚁的防治显得尤为重要, 一旦发现, 要立即采取措施。所采取的措施为: 播种后要立即用驱蚁粉把田封起来, 防止地块外的蚂蚁爬进田里发现种子。如果田里有蚂蚁, 要立即用驱蚁粉封住它们的通道, 把它们杀灭或驱散。

3.6 由于海南三亚地区 10 月和 11 月的气候比较炎热, 温度比较高, 所以需要错期播种的品种要格外注意。一般来讲, 在这个时期播种, 种子播下后 4 d 就钻锥, 5~6 d 就放叶, 因此花期比较接近的品种, 最好不要错期播种。需要错期播种的, 也要掌握好错期的间隔时间。三亚地区在 11 月末和 12 月份以及 1 月份的气温相对较低, 如果错期间隔过长, 把二期、三期的播种时间排到 12 月份, 那么会由于低温造成苗期生长缓慢, 而拉大它们的花期间隔, 从而影响花期相遇。

另外, 由于高粱对温光反应敏感, 有些品种在热带种植时, 可能还会发生其它一些变化, 很难掌握。这就要仔细观察, 详细记录, 以便根据当地的自然条件更好地掌握播期。

4 苗期管理

苗期管理是一项麻烦而又重要的工作。由于当地的土壤、气候等条件对高粱的生长都很不适宜, 再加上病虫害较多, 因此, 加大了苗期管理工作的工作量。

4.1 苗期灌水很重要, 最主要一点就是浇灌时水千

收稿日期: 2008-05-06

作者简介: 孙广全(1980-), 男, 黑龙江人, 硕士, 研究, 从事玉米育种研究。E-mail: wxiaoli1020@163.com.

万不能淹没垄台。当地气温比较高,水中可能潜在着真菌和病毒的危害,幼苗被这种水浸泡后很容易受到伤害;二是防止土壤板结,免得影响幼苗生长和中期的田间管理。

4.2 要注意虫害和鼠害的防治。在我们北方地区,本来不发生在在大田作物上的虫害,在三亚地区却很容易发生。如:菜青虫、小菜蛾、潜叶蝇、棉铃虫以及地老虎等等。如果发生上述虫害,只要对症下药,基本都能达到理想的防治效果。另外在海南老鼠很多,在苗期,一旦发现老鼠,就需要及时在地里放上老鼠药。

4.3 在海南三亚地区种植大田作物,追肥是一项至关重要的工作。由于地理和气候的原因,再加上前期整地造成的某种因素(如地不平等),会使同一块土地的肥力、湿度等不够均匀。因此,为了使同一块地的植株生长、发育达到均衡,通过前期和中期的多次追肥,会达到一定的效果。再有,如果有些品种花期不遇,通过后期的追肥,还能达到调节花期的作用。虽然追肥有很多好处和作用,但也不是多多益善的。要根据要求,掌握好时机和尺度。

4.4 铲、趟地。三亚地区的冬季少雨、干旱,及时掌握好铲地、趟地会给田间管理带来事半功倍的效果。首先要掌握好苗情和土壤的湿度。就是说在铲每一遍地之前既要根据苗的大小,又要考虑到土壤的湿度。由于在高粱幼苗期,三亚地区的气温比较高,如果土壤的湿度不够就铲,那么不等铲下的草晒死,地就会被晒干,这样为了保全幼苗不得不灌水,因此,就一点都发挥不了铲地的预期效果。另外,趟地时除了深浅要适中,还要根据地块的土质及时修垄。对于粘质土要把翻起的土块打碎,或把垄沟里的土块清除;沙质土由于土质比较松散,趟上去的土很容易又滑落下来。这样就得用人工把垄沟里的土,精

心地培到垄台上。这样做的目的只有一个,就是为了下一次更好地灌水。

5 制种地块的去杂

高粱制种主要是在去杂阶段。由于在海南进行高粱制种的不是很多,致使农户不精通管理。所以为确保质量,必须要有足够的人力去管理,特别是花期,做到日日到地、地地有人。田间杂草一直是影响海南制种的主要原因之一,龙葵、苋类生长旺盛,致使高粱生长受抑制,传粉不良,结实性差。田间除草应以人工为主,慎用除草剂,以免产生药害。除草可减轻水肥流失及虫害发生。高粱在生长到 50 cm 左右时,会出现螟虫,结实后出现黑虫或蚜虫,应以喷施高效氯氰菊酯等防治。

6 成熟期管理

鸟害一直成为各制种单位头痛的问题。海南山鸟居多,而且成群迁飞,以破坏籽粒为主,早出晚归,危害时期长。可采取鞭炮轰吓、父本行扯绳成网罩母本果穗、用人工看守、支防鸟网等方式进行防鸟。

7 适时收获

将近 1 月份时高粱种子达到灌浆后期,这时掐籽粒时若没有水分,2~3 d 后基本出现品种特征时即可收获,倘若过晚籽粒会发黑。果穗经过晾晒后即可脱粒。脱粒时可采用平胎机动车碾压、水稻脱粒机脱粒、少的可人工棒打。脱粒后进行风筛、晾晒 1 d 即可。

总之,南繁制种工作是一项非常艰巨的工作,要随时想办法克服一切不利的自然条件,因为大自然是瞬息万变的。要想更好地完成南繁工作,还要根据当地的气候、土质、地理环境以及突变情况(如:大雨、台风、耕牛的破坏等),灵活地采取应急和补救措施。

欢迎订阅中国蔬菜专业核心技术期刊

中国蔬菜 半月刊

《中国蔬菜》由农业部主管、中国农业科学院蔬菜花卉研究所主办,1981 年创刊,曾荣获农业部、科技部、新闻出版总署颁发的多项期刊大奖,2003 年获中国期刊最高奖——第二届国家期刊奖。

《中国蔬菜》集科学性、权威性、创新性、指导性、实用性于一体。着重介绍蔬菜育种、栽培、病虫害防治、贮藏加工等方面的研究新成果;评析蔬菜产业发展中的热点和难点问题,关注无公害蔬菜、绿色食品、有机蔬菜的产、供、销,以及农业资材、园艺设施的发展与应用情况;交流各地蔬菜丰产经验,推介名特优新蔬菜品种,荟萃国内外蔬菜产业最新市场动态。适宜蔬菜科技人员、推广人员、菜农和农资经销商阅读。

《中国蔬菜》国内外公开发行,每月 2 期,单价 2.4 元,年订价 57.6 元,各地邮政局(所)均可订阅,邮发代号:82—131,可破季订阅,欢迎直接汇款至编辑部订购(免邮资)。免费索取样刊。

权威 科学 新颖 实用

地址:北京市海淀区中关村南大街 12 号《中国蔬菜》编辑部 邮编:100081

电话:010-82109550 传真:010-62148559

E-mail:zgsc@mail.caas.net.cn, zgsc9550@126.com