

黑龙江玉米在海南繁育的栽培技术要点

张崎峰

(黑龙江省农业科学院黑河分院, 黑河 164300)

摘要: 由于海南的气候适宜, 每年众多育种工作者都来到海南进行育种工作, 根据多年在三亚崖州的工作经验, 对南繁栽培技术要点和注意事项进行了总结, 供南繁工作者交流探讨。

关键词: 玉米; 海南; 育种; 栽培技术

海南省三亚市地处热带北缘, 属热带季风气候, 全年无霜雪, 年平均气温 22~25℃, 日照在 8h 以下, 适于玉米生长发育。因此, 充分利用海南的优越条件, 可以加速育种进程, 缩短育种周期, 提高工作效率。黑龙江省农业科学院在三亚市的荔枝沟和崖州区建立了南繁基地, 近几年通过南繁工作总结了一些工作经验, 在此与同行交流探讨。

1 育种计划的制定

南繁出发前首先要制定好南繁计划, 通常情况, 南繁材料包括加代材料、复配材料、测配材料和制种材料等, 每一类材料种子多少份, 做好详细编号, 用线将种子包按照顺序串放在一起, 最好在台账上备注好南繁所需量; 复配和繁殖材料尽量注明抽丝期; 错期种植需提前设计父本和母本的错期时间, 相同时期的材料尽量放在一起, 可避免播种时发

生错误, 还便于田间管理。携带种子或邮寄时要检查种子包是否完好, 是否有破损和遗漏, 将后播种的种子尽量放在底层, 先播种的种子放在顶层, 打好包装, 注意防水。

2 地块选择

有一个稳定的南繁基地和固定的试验地对南繁工作至关重要, 如果没有固定的试验地, 就要在当地找一位合适的联络人, 人选要在当地有影响力, 并可以帮助联络当地农户, 找到合适的试验地, 同时也要处理好与当地村干部和农户的人际关系, 这样可以便于处理在南繁工作中遇到的各类问题。如果需要制种或自交系繁殖, 选择的地块首先要注意隔离, 因为越是气候适宜的地区南繁工作者越是密集, 空间隔离的距离最好在 500m 以上; 若空间隔离的条件难以满足, 可辅助障碍物隔离, 如高墙、林带、村庄和建筑等。如以上 2 种方法都难以满足隔离条件, 可采取时间隔离, 将玉米材料的花期与相邻玉米田

基金项目: 国家玉米产业技术体系资金资助项目 (CARS-02-02A)

扬花期防病治虫 小麦扬花期间如遇 3d 以上的阴雨天气, 应及时防病治虫, 每 667m² 用 12.5% 烯唑醇可湿性粉剂 40g, 加 10% 吡虫啉 50g, 兑水 30kg 叶面和穗部喷雾, 防治赤霉病和吸浆虫、穗蚜^[3]。

灌浆期“一喷三防” 小麦灌浆初期, 即扬花期用药后 7~10d, 每 667m² 用 43% 戊唑醇悬浮剂 40mL, 加 5% 联苯菊酯乳油 40mL, 加磷酸二氢钾 150g, 兑水 50kg 叶面喷雾, 防治白粉病、叶锈病和穗蚜, 预防干热风。

2.5 适期收获 小麦收获的最佳时期是蜡熟末期,

应根据天气情况适当早收, 确保丰产丰收, 做到分品种单收、单晒、单储, 利于优质优价。

参考文献

- [1] 于振文. 全国小麦高产高效栽培技术规程 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2015: 4
- [2] 刘艳艳, 李瑶. 小麦优质高产栽培管理技术 [J]. 北京农业, 2013 (24): 19
- [3] 陈牧野. 沈丘县小麦高产栽培管理技术 [J]. 农民致富之友, 2013 (20): 136

(收稿日期: 2017-12-19)

的花期错开,避免外来花粉造成污染^[1-2]。

选地首先要土质肥沃、土层深厚、地势平坦、排水和灌溉便利,有的沙土地不利于保肥、保水,有的水田地虽然土质肥沃,但若排水不畅,会造成地温偏低,玉米生长缓慢。试验地的选择直接关系到材料繁殖的产量和质量。

3 时间选择

海南10月之前较频繁的发生台风,黑龙江省的南繁工作者一般选择11月上旬作为播种期,因为此时播种温光资源最好,还能尽量避开玉米生长后期可能出现的恶劣天气,降低病虫害的发生概率。播种过早,易遭台风和暴雨袭击;播种过晚可能会遇到低温,玉米生长迟缓,收获时可能遇到雨季,不利于收获和晾晒,同时可能遇到病虫害多发的时期^[3]。因此,在选择播种期时,应密切关注气象预报,根据实际情况选择播期。

4 田间布置图设计

由于海南多为不规则中小地块,所以各类材料要结合地块的长、宽、面积等因素进行合理布局,设计田间布置图,同时根据田间布置图在田间插好地牌,做好材料的标记,详细准确的标注便于后期的工作和管理。海南偶尔会遇到台风天气,准确的田间布置图和详细的插地牌会便于科研工作人员进行灾后调查和补救^[4]。

5 整地与播种

精细整地是南繁工作的重要环节,土质尽量碎散、地面要平整。玉米栽培的方式有很多种,如单行种植、垄上双行、覆盖地膜、平播等,近几年南繁工作者采用垄上双行的栽培方式比较多(垄间距1.0~1.2m),其主要原因如下:(1)大垄双行便于浇灌和排涝;(2)利于蓄水保墒;(3)可减小垄宽,降低用地成本;(4)通风性和透光性较好,有利于增产;(5)便于科研人员田间作业^[1]。

起垄前将底肥与防治地下害虫的药剂混匀施入,起垄后将草根耙掉,垄面耙平。播种前先划区,留好田间道,将种子按田间布置图摆放在垄头,最好能够做到1包对1行,以免出错;播种后,将种子袋用土块压在垄头,便于检验是否有漏种和错种现象,播种深度4~5cm,过深和过浅都不宜。

6 田间管理

6.1 防草 香附子在海南是一种优势杂草,出现频率很高,比较难防治,使用玉洋洋苗前封闭除草效果较好,如没有进行苗前封闭除草或防效不好,可人工除草或在3叶期除草,除草剂可选择玉洋洋、保卫、金都尔等。6叶期后可使用百草枯,但尽量避免喷到植株上,可使用带防护罩的喷雾器,喷施除草剂要在无风天气作业,严格控制施用剂量,不可盲目增大浓度,避免农药漂移对周围敏感作物和下茬作物造成影响^[5-6]。

6.2 预防病虫鼠害 海南温度较高,湿度较大,病虫害发展较快,因此病虫害的防治至关重要。地下害虫一般通过在施底肥时混合防治地下害虫的药剂来防治;玉米螟、黏虫、蚜虫等一般采用叶面喷雾法进行防治;通常杀虫剂可与杀菌剂、叶面肥一同使用。有的地块鼠害较重,对产量影响较大,一般采用撒鼠药、投毒饵、设捕鼠器和布置电鼠器等方法。

6.3 灌水、施肥 海南一般沙壤土较多,较多的沙土不利于蓄水保墒,所以一定要加强灌溉管理,少浇水、勤浇水,水分过多会影响根系的呼吸作用。玉米抽雄期和灌浆期对水分需求量较大,要及时灌溉。一般海南的土壤比较贫瘠,所以在肥料上应将底肥施足,在拔节期追施1次尿素,孕穗期再补施1次尿素;施肥应注意与种子、幼苗的距离,以防烧种或烧苗。

参考文献

- [1] 吴俊强,杨兆顺,楼辰军,等. 浅谈海南玉米南繁的技术措施[J]. 天津农业科学,2009,15(1): 33-34
- [2] 董兴月,井旭源,肖博文. 北方玉米南繁育种技术要点[J]. 现代化农业,2016(11): 11-12
- [3] 王朋,张志高,孙杰. 玉米南繁关键栽培技术探讨[J]. 农业科技通讯,2016(8): 167-168
- [4] 胡跃,祝学刚,王建海. 玉米南繁育种中台风暴雨的应对及灾后管理探讨[J]. 河南农业,2015(3): 52-53
- [5] 张朝贤,倪汉文,魏守辉,等. 杂草抗药性研究进展[J]. 中国农业科学,2009,42(4): 1274-1289
- [6] 丰光,吕春波,王亮,等. 南繁玉米试验地不同除草剂防效比较[J]. 玉米科学,2017,25(3): 140-143,147

(收稿日期: 2017-12-06)