

国审玉米新品种 MC4520 夏播高产栽培技术

石云翔

(北京顺鑫国际种业集团,北京 101300)

摘要:种业市场的发展对玉米品种的需求呈现多样化,种子企业针对消费升级纷纷进行定制化和个性化的技术服务对接策略。品种与技术服务的系统结合是现阶段玉米产量提升的主要手段,实施良种良法配套,促进新技术、新产品快速应用,满足消费者实际种植需求。总结了 MC4520 玉米新品种的特征特性以及夏播高产栽培管理技术,以实现科学种植与高效推广,为农民增产增收提供技术支持。

关键词:玉米; MC4520; 特征特性; 栽培技术; 合理稀植; 肥水管理

国审玉米新品种 MC4520 是北京市农林科学院玉米研究中心赵久然老师及其研发团队,以黄淮海稀植大穗玉米栽培区域的市场需求为导向,经过多年研究选育的夏播玉米品种。近年来黄淮海地区推广品种以早熟、耐密、抗倒为导向,带来了较好的种植效益。同时也应该看到在河北中南部、河南北部、山东北部以及胶东等地区因为土壤气候条件以及农民种植习惯等多方面原因,稀植、大穗、多抗的产品依然有着较大的市场。然而随着育种方向向早矮密品种引导,这些区域的品种更新换代显得相对缓慢。农民迫切希望有稀植、大穗、多抗的玉米品种来进行更新换代,MC4520 玉米新品种便在这种情况下推向了市场。

1 品种来源

MC4520 玉米新品种是以京 DH3345 为母本、C1120 为父本杂交育成,2017-2018 年参加黄淮海夏玉米组联合体区域试验,在产量、抗倒性、耐旱性以及籽粒品质等方面有较大的综合优势。2019 年通过国家审定,审定编号为:国审玉 20190283,适宜在黄淮海夏玉米区的河南省、山东省、河北省保定市和沧州市南部及其以南地区、陕西省关中灌区、山西省运城市和临汾市、晋城市部分平川地区、江苏和安徽两省淮河以北地区、湖北省襄阳地区种植^[1]。

2 特征特性

黄淮海夏玉米出苗至成熟 104d,与对照郑单 958 相当。幼苗叶鞘紫色,叶片绿色,花药紫色,株型半紧凑,株高 259cm,穗位高 85cm,成株叶片数 18 片。果穗筒型,穗长 17.2cm,穗行数 14~18 行,穗粗

4.9cm,穗轴红,籽粒黄色、半马齿型,百粒重 36.5g。接种鉴定,中抗茎腐病,感小斑病,高感穗腐病、弯孢叶斑病、瘤黑粉病、南方锈病。品质分析,籽粒容重 764g/L,粗蛋白含量 8.96%,粗脂肪含量 3.84%,粗淀粉含量 74.55%,赖氨酸含量 0.29%^[1]。

3 产量表现

2017-2018 年参加黄淮海夏玉米组联合体区域试验,2 年每 667m² 平均产量 622.3kg,比对照郑单 958 增产 3.1%。2018 年生产试验,每 667m² 平均产量 603.5kg,比对照郑单 958 增产 2.2%^[1]。大田种植高水肥管理有较大增产潜力。

4 高产栽培技术

4.1 选择适宜区域 通过连续的示范种植,MC4520 玉米新品种在黄淮海平原地区中等以上肥力地块种植表现较好,尤其是高水肥地块稀植更能体现出果穗粗大、品质好、容重高的优势,在山东东营、滨州、胶东地区,河北沧州,江苏部分地区的盐碱地块、干旱地块种植有较强的比较优势,不适宜在太行山区、沂蒙山区的坡地和山地种植;同时在黄淮海白地春播、夏套播、菜茬和土豆茬口种植表现尤为突出,科学管理有利于创造超高产。选择土层深厚、疏松透气、土壤肥力强、腐殖质丰富、有机质含量高、保水保墒效果好的壤土或者沙壤土为宜,盐碱地种植适当稀植并配合增施有机肥,不适宜选择坡地山地种植。

4.2 精细整地播种 近年来黄淮地区气候变化异常,倒伏、干旱、热害时有发生,因此做到麦收后及时科学整地尤为重要。加强土壤深松有利于打破土壤

板结促进玉米深扎根,是提高玉米抗旱能力和防治倒伏的有效手段。同时对于菜茬土豆茬口要做到结合整地进行土壤杀毒,减轻玉米生长期的病虫害发生,促进玉米健康茁壮生长。据科学研究,夏玉米播期每提前1d播种则产量提高1%。因此夏玉米要抢墒抢时尽量早播,建议6月中上旬播种为宜。播种前适当晒种2~3d,播种时做到“籽粒一致、深浅一致、覆土一致、镇压一致”^[2],种肥以氮磷钾复合肥为主,有条件的增加有机肥使用。建议施肥量在300~325kg/hm²,播种时做到种肥隔离,防止烧苗。

4.3 确保合理稀植 MC4520属于稀植大穗类型,适当稀植有利于发挥品种优势。种子籽粒偏小,建议采用气吸式单粒播种,防止出现下种过多,造成密度过大,密度以5.3万~5.7万株/hm²为宜。高水肥地块科学管理的适当增加密度,但不宜超过6.0万株/hm²。

4.4 精细化学除草 一般在玉米除草苗后进行,最佳时期是玉米3~5叶期,此时玉米抗性强不易产生药害;杂草在2叶1心至4叶1心期,这时杂草有一定的着药面积且抗性不强,除草效果最好。夏玉米除草可选择烟嘧磺隆、莠去津混合剂1500g/hm²,麦茬较高的地块适当加大20%左右的药量。选择晴天无风8:00~11:00以及15:00~16:00或者阴天时进行除草作业,提倡使用植保无人机作业,效率高、效果好。

4.5 加强肥水管理 近年来夏玉米播种期经常发生干旱,播种后根据墒情做到及时浇水,尽量采取喷灌或者滴灌,杜绝大水漫灌造成土壤表层板结影响种子出苗。MC4520茎秆粗壮,叶片宽厚,果穗粗大,容重高,加强高水肥管理有利于发挥优势创造高产。施肥以氮肥为主,配合施用磷钾肥,采取穗肥和花粒肥相结合的施肥措施,在拔节期采取条施的方式,每hm²施用复合肥200kg,配合施用氯化钾125kg;孕穗期结合培土施用复合肥300kg并配施氯化钾150kg,杜绝撒施方式施肥。遇旱及时浇水,加大关键时期肥水供应尤其是抽雄前后需水临界期,如果缺水造成花期不良,雌雄发育不协调,容易出现秃尖、空秆等现象。有条件的可以用磷酸二氢钾喷施

1次叶面肥,促进玉米籽粒饱满,增加籽粒的千粒重,提升品种抗逆性从而获得高产。

4.6 做好病虫害防治 病虫害防治工作要“预防为主,防治结合”,黄淮海地区玉米生产季节高温高湿,南方锈病、玉米螟等危害呈现加重趋势,草地贪夜蛾在黄淮海局部区域也时有发生。玉米螟虫的综合防治方法关键是前期预防和施药最佳期的把握,可以采取释放赤眼蜂、白僵菌丢心、喷施Bt可湿性粉剂等方式防治,近年来采用康宽、福戈等化学防治玉米螟效果显著。三唑类杀菌剂对锈病防治效果好,持效期长,一般发病早期常用25%三唑酮可湿性粉剂,12.5%的特普唑可湿性粉剂兑水喷雾,隔10d左右1次,连续防治2~3次。

4.7 人工辅助授粉 连续几年黄淮海地区高温热害造成大面积玉米秃尖、缺粒等授粉不良现象,给农民造成较大损失。MC4520属于稀植大穗类型品种,单株生产能力强,如种植密度过大或后期遇到炎热干旱天气除了加强水肥管理外,提倡进行人工辅助授粉,增加籽粒数量提高结实率,提升单穗重有利于获得高产。

4.8 适当推迟收获 黄淮海夏玉米普遍收获过早,MC4520生育期略长于市场上一些早熟耐密品种,如果过早收获籽粒没有完全成熟,会造成千粒重偏低品质差,单穗生产能力难以发挥,影响产量和收益。在条件允许的情况下尽量推迟晚收,一般黄淮海夏播玉米在9月底10月初时秸秆变黄,果穗苞叶干枯松散,籽粒坚实发亮,呈现品种色泽,籽粒乳线消失,基部形成黑层时收获,有利提高千粒重和品质,增加产量^[3]。

参考文献

- [1] 中华人民共和国农业农村部种植业管理司. 中华人民共和国农业农村部公告第22号(2019-11-04)[2020-02-21]. <http://www.azj.moa.gov.cn/>
- [2] 石云翔,杜静,孙志友,路明远,邢春景,任佳伟. 京津冀三地首次联合审定唯一夏播玉米新品种NK815. 中国种业,2017(9): 75-76
- [3] 石云翔,赵方彬,邢春景. 机收玉米新品种SK567与夏播高产栽培技术规范. 中国种业,2020(1): 82-83

(收稿日期: 2020-02-21)