

玉米新杂交种郑单 14 的主要特点 及栽培技术要点

王义波 张 新 王振华 王永普 田增元

(河南省农科院粮作所, 郑州 450002)

郑单 14(原名郑试 201)是河南省农科院粮食作物研究所玉米育种研究室育成的竖叶大穗、高产、优质、多抗、适应性广的黄粒玉米单交种。1996 年 4 月通过河南省审定,命名为“豫玉 18”。其选育技术已申报“国家发明专利”。同时在全国 20 多个省份试验示范表现突出。经河南省政府常务会议批准,在河南省实施郑单 14 燎原推广工程计划,要求今明两年在全省推广 130 多万 hm^2 ,全国推广 200 万 hm^2 以上。为便于全国各地农民朋友栽培种植,现将其主要特点及其栽培要点分述如下:

1 郑单 14 的主要特点

1.1 高产稳产,增产潜力大

1993~1994 年在河南省玉米区试(套种组)中平均产量 $8\,157\text{ kg}/\text{hm}^2$,比对照种沈单 7 号增产 $1\,221\text{ kg}/\text{hm}^2$,为 17.6%居首位。1994~1995 年在全国华北夏玉米区试(中熟组)中平均产量 $6\,753\text{ kg}/\text{hm}^2$,比掖单 13 增产 $747\text{ kg}/\text{hm}^2$,为 12.4%居第一位。1994~1996 年在黄淮海夏玉米区的山东德州、聊城、菏泽、临沂、枣庄、烟台、潍坊等地增产 7.5%~34.0%;在河北保定以南的保定、石家庄、邢台、邯郸等增产 6.2%~56.6%;在陕西渭南、韩城、铜川、咸阳、汉中、安康、西安等地增产 9.8%~53.8%;在安徽宿县、阜阳、江苏徐州、淮阴、山西临汾等地及河南各地增产 7.8%~44.4%;多居夏播试验一、二位。在华北、东北、西北(简称三北)春玉米区辽宁铁岭、抚顺、沈阳、锦州、朝阳等地增产 15.6%~21.7%;在北京、天津、河北张家口、承德、廊坊、唐山、吉林榆树、梨树、黑龙江南部增产 16.3%~24.0%;在山西太原、长治、甘肃临夏、白银、天水、新疆喀什、和田等地增产 25.4%~64.5%;在宁夏吴忠、中卫、青海西宁、内蒙哲盟、巴盟、乌盟等地增产 6.8%~53.3%;多居三北春播区试验一、二位。在南方玉米区的四川南充、宜宾、达川、成都、重庆等、湖北恩施、襄阳、湖南长沙、浙江东阳、江西上绕、贵州黔南、广西南宁以及广东、福建、上海等地增产 7.5%~42.9%,多居一、二位。1994~1996 年在河南长葛市连续 3 年高产开发,产量在 $8\,029\sim9\,300\text{ kg}/\text{hm}^2$,最高产量 $12\,291\text{ kg}/\text{hm}^2$;1996 年内蒙哲盟奈曼旗 6 号农场产量(2 600 株,双穗 46%,单株粒重 485g) $17\,962.5\text{ kg}/\text{hm}^2$;四川宣汉 16.7 hm^2 示范平均产量 $9\,631.5\text{ kg}/\text{hm}^2$,比川单 9 号增产 18%,最高产量 $11\,187\text{ kg}/\text{hm}^2$,刷新了西南地区玉米高产纪录。郑单 14 在年间和地点间产量变化小,高产稳产。

1.2 竖叶大穗,抗逆性强

郑单 14 适合我国大部分地区农民稀植大穗的种植习惯;同时由于其叶片上冲,光能利用率高,又可在高产田适当增加种植密度。果穗粗大,长 20~28 cm,粗 5.0~6.5 cm,穗行数 14~20,多为 16 行,行粒数 38~50 粒,夏播区千粒重 320~350 g,春播区 400~450 g;在稀植条件下,双穗率可达 50%,单株粒重 150~500 g。抗大、小斑、青枯、茎腐、粗缩、霜霉、矮花叶病等多种病害,轻感弯孢霉叶斑病和蚜虫。株高 210~240 cm,穗位高 70~100 cm,茎秆粗壮,根系发达,抗倒伏,较耐旱。夏播生育期 100 d 左右,春播 120~140 d(因纬度不同而异),属中熟品种,比掖单 13 早熟 3~7 d。

1.3 品质优良,适应性广

蛋白质含量 11.4%,比一般品种高 15%~20%,赖氨酸 0.33%比一般品种高 10%以上,脂肪 4.2%,淀粉 70.28%。适合我国玉米带黑龙江、吉林和内蒙南部大部分地区春、夏、秋播区 28 个省市中等以上肥力种植,对土壤类型、气候和作物茬口反应不敏感,因而适应性广。

1.4 栽培简便,制种产量高

无需增加特殊栽培措施,按一般大田玉米品种种植和管理即可增产增收,农民朋友容易掌握和接受。因制种行比大、不错期、产量高(一般麦播区制种产量 5 250~7 500 kg/hm²、夏播区 3 000~4 500 kg/hm²),深受种子生产部门欢迎。

2 主要栽培技术要点

结合郑单 14 的生育特点,提出几项关键栽培技术措施,供全国各地种植时参考。

2.1 播前准备

要求土壤肥力中等以上,施优质农家肥 45 000~60 000 kg/hm²或饼肥 1 500 kg/hm²,过磷酸钙 750~1 200 kg/hm²或二铵 300~600 kg/hm²,硫酸锌 30 kg/hm²及适量微肥作底肥,以满足高产田的肥力要求,一般田可酌情施入。低洼易涝地、背山阴湿地、瘠薄地应先试种,取得成功后再扩大面积。

2.2 种子处理

选择子粒饱满、大小均匀、颜色鲜亮、发芽率 85%以上的种子,去除杂粒、烂粒、霉粒和小粒,播前晒种一天,有条件的可种植包衣种或用有机磷农药拌种,以防治地下害虫和苗期病虫害。

2.3 合理密植

采用等行距 67 cm 或宽窄行种植(宽行 80 cm,窄行 50 cm 左右),中产田以 37 500~45 000 株/hm²、中高产田以 45 000~52 500 株/hm²、高产田以 55 500 株/hm²左右、超高产田以 55 500~60 000 株/hm²为宜。未进行密度试验的地区可先按丹玉 13 密度种植。

2.4 足墒适时播种

播前灌足底墒水,足墒播种。要求播种深浅一致,播深 5 cm 左右,每穴 3 粒,确保一播全苗。夏播区应在麦收前 7~10 d 套种或 6 月 10 日前贴茬播种。东北、西北无霜期短的地区应尽量覆盖地膜,以确保其对光热的需求。

2.5 苗期管理

出苗后进行查苗补种或用大苗补栽,确保种植密度,3~4 叶间苗,5~6 叶定苗,去除弱苗、小苗、大苗,留匀苗,个别弱苗、小苗可施“偏心”肥促弱转壮,缺苗处可在两侧选留大小一致的双株。注意中耕除草,夏播区应及时灭茬,在播后或施肥后施用“都阿”等玉米专用除草剂,可有效地防治田间杂草。麦垄套种玉米田应在 3~5 叶期施提苗肥(尿素 75 kg/hm²),确保苗匀

苗壮,打好高产基础。

2.6 追肥灌水

夏播区高产田和超高产田在拔节期施尿素 $300 \sim 450 \text{ kg/hm}^2$,未施底肥的可将农家肥或饼肥、磷肥等与尿素一起混合施入,在大喇叭口期施尿素 $450 \sim 600 \text{ kg/hm}^2$;授粉后 10 d 施尿素 75 kg/hm^2 ,同时叶面喷施磷酸二氢钾,以提高粒重。中高产田可在小喇叭口期施尿素 $450 \sim 600 \text{ kg/hm}^2$ 、磷肥 750 kg/hm^2 ;中产田可在小喇叭口期施尿素 $375 \sim 450 \text{ kg/hm}^2$ 、磷肥 $450 \sim 600 \text{ kg/hm}^2$ 。三北区和南方玉米区可参照丹玉 13 和川单 9 号施肥方法进行。注意浇好拔节水、抽雄水和灌浆水,抽雄期浇水尤其重要。

2.7 病虫害防治

在苗期注意用毒饵防治地老虎等地下害虫。在大喇叭口期将呋喃丹 30 kg/hm^2 撒入心叶,即可防治玉米螟还可兼治穗蚜。多雨年份散粉结束后及时剪除雄穗,可防止蚜虫发生和蔓延。重病年份散粉后喷施多菌灵(含量 50% 的用量 1.5 kg/hm^2 、25% 的用量 3 kg/hm^2)加水 1500 kg/hm^2 喷施可预防和防治弯孢霉叶斑病,同时兼治大、小斑病。

2.8 适当推迟收获期

农民群众多有苞叶发黄就收获玉米的不良习惯,夏播区尤其突出,此时玉米尚未成熟,应在子粒乳腺消失或子粒基部黑层形成时收获,一般在苞叶发黄后 $7 \sim 10 \text{ d}$,这时收获可进一步增加千粒重,减少产量损失。

郑单 14 的栽培技术关键是适时早播、合理密植、合理施肥,综合运用这些技术就可实现增产丰收。

(责任编辑:韩 萍)