

玉米新品种通单 22 选育简报

赵镐燮 张友琴 高惠林 王提江 腾文星

(通化市农科所)

一、选育经过

通单 22 是吉林省通化市农科所以具有南斯拉夫地理远缘的自交系 BC7315 为母本,国内骨干系 330 为父本杂交育成。

1981~1984 年在所内进行产量比较试验,比对照品种吉单 101 平均增产 30.3%;1984~1986 年参加吉林省玉米中熟组联合区域试验;1988~1990 年参加吉林省玉米中熟组生产试验;1991 年在吉林省东部半山区和山区的中熟区域内进行大面积生产示范,明确了该品种的适应区域和推广价值。该品种具有生育期适中、稳产、高产、耐湿、高抗茎腐病和丝黑穗病,并具有抗螟、抗倒伏、制种产量高等优点。是一个优良的适宜吉林省东部半山区温湿多病生态区域种植的中熟玉米杂交种。

二、试验结果

1. 一般特征特性

幼苗绿色,叶鞘紫色。株高 280 厘米左右。穗位 100 厘米左右,全株 17~18 片叶,叶片窄长。雄穗分枝多,花药黄色,花丝白色,苞叶稍长,顶端生小副叶。果穗呈圆柱形,穗长 19.9 厘米,穗粗 4.9 厘米,穗轴系数 59.2%,轴色淡红,16~18 行,单穗粒重 200 克,产籽率 83%。子粒呈长楔形,橙黄色,马齿形,角质多,百粒重 35 克,子粒含粗蛋白 14.35%。

2. 抗逆性

抗逆性强。经吉林省农科院植保所 1986,1988 两年接种鉴定,通单 22 高抗茎腐病(0%~1.56%) and 丝黑穗病(3.1%),抗大斑病(病情指数 11.1%~28.4%)兼抗玉米螟(食叶级 5 级)和抗倒伏。

耐湿性强。1989~1990 年全省生产试验结果,在吉林省东部半山区温和湿润生态区域内的梅河口、东丰和舒兰三个试验点,通单 22 的产量与四单 8 的百分比 108.4%~111.2%;与吉单 131 的百分比 112.3%~113.7%。而在中西部干旱生态区域内的长春、扶余和榆树三个试验点,通单 22 的产量与四单 8 和吉单 131 的产量百分比分别为 99.6%~101.8%和 94.7%~101.1%。

3. 生育期

通单 22 为中熟品种。在海龙出苗至成熟需 122 天, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2350 $^{\circ}\text{C}$ 左右,全省区域试验平均生育期为 123.4 天,比对照品种四单 8 晚 1 天。

4. 产量

1984~1986年全省区域试验21个点次平均公顷产量8776.5公斤,比对照品种吉单101增产12.3%,比参照品种四单8增产6.5%。

1988~1990年全省生产试验结果,用四单8作对照,13个点次,平均公顷产量8542.2公斤,比四单8增产11.1%。用吉单131作对照,16个点次,平均公顷产量8353.8公斤,比吉单131增产3.5%。

1990~1991年在东部半山区和山区18个点次用当地主栽品种作对照进行大面积生产示范结果,平均公顷产量9240.6公斤,比吉单119(或吉单120)增产17.0%,比吉单131增产8.6%。其中用吉单119作对照的示范点4个点次表现增产;用吉单131作对照的示范点16个点次中,有13个点次表现增产,1个点次平产,2个点次略减产。

稳产性好。经统计分析1984~1986年在全省区域试验中,点次间变异系数通单22为17.8%,而吉单101和四单8则分别为22.9%和19.8%。年际间变异系数通单22为11.8%,吉单101和四单8分别为16.0%和16.1%。1988~1990年通单22变异系数为11.58%,四单8和吉单131分别为19.28%和13.12%。年际间变异系数通单22为3.43%,四单8和吉单131分别为5.63%和6.56%。

制种产量高。通单22母本自交系BC7315单穗粒重95克左右,抽丝快而整齐,花丝生活力强,无秃尖。其父本自交系330植株高大,雄穗分枝多,花粉量大。父母本种植比例1:8,在中上等肥力条件下,制种产量可达4000公斤/公顷左右。1988年铁岭市种畜场制种1.47公顷,共收种子6000公斤,折合4081.6公斤/公顷。

三、栽培技术与制种技术要点

1. 通单22适应区域:适于吉林省东部半山区和山区中熟品种区域内种植。

2. 播种期:4月下旬至5月初。

3. 密度:每公顷4.5~5.0万株为宜。

4. 施肥:在施足底肥情况下,每公顷施口肥150~200公斤磷酸二铵,追施300~450公斤硝酸铵。

5. 制种技术要点:父母本同期播种,种植比例1:6或1:8,公顷密度母本以5.5~6.0万株,父本以5万株为宜。