

科 研 简 报

本刊自复刊以来,承蒙各地专家、教授、科技工作者踊跃投稿,各期准时出版,顺利发行,并增刊“河北低平原综合治理学术讨论会论文选辑”一期,在促进学术交流,繁荣我省农业科学事业,为农业现代化服务方面,起到一定作用。这是广大作者、读者共同努力的结果,也是对本刊的巨大支持与爱护。本刊篇幅原定每期80页,由于来稿踊跃,实际除复刊后第一期外,各期皆超过80页,今年第二期已增至98页,但仍有大量论文未能及时发表。长期积压,难免有误时效,特自本期起,增辟“科研简报”一栏,摘要报道一些论文的主要内容,文字有所压缩,希望以有限的篇幅,介绍更多的科研进展与成果。未能全文发表,尚希望作者鉴谅。

本刊编辑部

夏播玉米杂交种——沧三1号

沧州地区农科所 牛传江

“沧三1号”玉米系我所一九七六年春在海南岛二季繁利时组配。用单交种“鲁原单4号”作母本,自交系“黄早4”作父本育成的三交种。1978—1980连续三年,特别是1980年在河北、山东、北京三省市26个县进行试验示范和制种。无论是水肥条件好的高产田或是旱薄盐碱地,都表现有明显的杂种优势,受到群众欢迎。1981年我区种植40万亩左右。“沧三1号”有四大特点:

一、产量高、增产潜力大,一般亩产500—600斤,高产田可突破千斤,三年试验示范结果看,比推广种“京黄113”增产30%左右,与“京早7号”“鲁原单4号”等优良单交种互有增减、差异不显著;比“一斤白”、“农家白”“金皇后”等农家种增产30—50%。

二、成熟早,夏播生育期88天左右,积温 $2,150-2,210^{\circ}\text{C}$,在我区六月下旬播种,九月二十日左右成熟,腾茬早,有利于全年均衡增产。

三、抗逆性强,适应性广,三年来在各地试验示范过程中,分别遇到了旱、涝、大风等自然灾害,表现了较强的抗旱、耐涝、抗倒伏。据连续三年调查,“沧三1号”大、小叶斑病为0.5—1级,生育后期,茎叶仍鲜绿、苞黄叶净,活秆成熟。

四、制种产量高、成本低,种子价廉。“沧三1号”母本是单交种,生产势壮,抗逆性强,穗大粒多,产量高,一般比早熟单交种制种产量高1—2倍。种子价格比单交种“鲁原单4号”“京早7号”便宜一倍。

“沧三1号”玉米的主要特征是：植株生长茁壮整齐，株型紧凑，叶片上部上冲，中下部平展，透光性好，适宜密植。株高210厘米，穗位高90厘米左右，果穗长筒形，穗长15—17厘米，穗粗4.7厘米，每穗12—14行，千粒重270克左右，黄粒、白轴、半硬粒，出籽率84.3%。

栽培要点：麦收后及时播种，因生育期短，要早管促壮苗，重施攻穗肥，种植密度一般每亩3,000—3,500株，高产田可种植4,000株以上。

小麦品种主要性状遗传力、遗传进度 和遗传相关的估算

保定地区农科所 任晓敬

本试验在保定地区农科所试验场进行。供试品种14个：东红三号、丰抗4号、丰抗8号、丰抗2号、丰抗13号、保3143、津农7535、吕麦669、吕麦562、太原204、廊7804、太原645、78—4020、乐亭1185。随机区组排列，重复三次。对性状遗传参数进行了方差分析，估算结果是：

1、小麦穗长遗传力最高，为93.71%，穗粒重遗传力最低，为21.41%。各性状遗传力大小顺序为穗长>株高>千粒重>穗粒数>穗粒重。一般表现有植株性状遗传力大于经济性状遗传力的趋势。

2、千粒重和穗长的遗传变异系数较大，表现了较大的遗传潜力；株高和穗粒数为中等；穗粒重的遗传变异系数最小。遗传进度以千粒重和穗长最高，穗粒重最低。

3、基因型相关系数一般较表现型相关系数为大。不同性状的表现型相关显著，则基因型相关亦显著；前者不显著，后者有时也可达到显著；但多数是前者相关系数很小时，后者也很小。

4、根据育种实践和性状的遗传力研究结果：①遗传力高的性状，早代选择可靠性较大，反之则很小。②同一性状的显性作用逐代降低，最后由子杂型合子纯合体化而下降到零，所以遗传力随世代增加而提高，选择的可靠性也随世代的推进而增大。

5、遗传力并不能完全作为选择效果的指标，以用遗传进度来度量选择效果更为合适。

6、表现型相关含有环境的影响，不能真实地反映出性状间相关的遗传效应。只有基因型相关才能反映出性状间相关的遗传效应。性状之间多数相关程度较低，所以不宜采取间接法选择某一性状，只有直接选择才能有效。几种性状和籽实产量的相关程度都很低，要选择高产稳产的小麦品种，必须选择综合性状较好的材料。