

论长春市玉米品种定向问题

王 廷 玉

(长 春 市 种 子 公 司)

农作物的品种定向,是根据作物在不同区域内的适应性,来选择和安排不同品种进行合理布局,从而确定该地区最适宜的作物和品种的问题,它是对种子进行科学管理,保证作物稳产高产的措施。

1984年,曾根据我市热量、湿润状况、土壤肥力三项指标,将全市划分为中熟、中早熟两个品种类型区,并且确定了每个品种类型区的玉米定向品种。这两个品种类型区的划分和所确定的品种虽然符合当时区划原则和生产实际,但是,最近两年随着生产水平的提高,栽培技术的改进以及一批增产效果较明显的玉米新品种的育成和推广,那时各类型区所确定的定向品种,与目前生产中的品种结构有了很大差异,因此适时加以调整和补充,使玉米品种定向更符合生产实际,才能最大限度地发挥优良品种的增产潜力。

一、关于推广晚熟品种的问题

当前我市玉米晚熟品种,主要是中单2、丹玉13和吉引704。这三个品种的生育期普遍较长,从出苗到成熟一般需要135—137天,比中晚熟品种四单8晚7—8天,生育期间从出苗至成熟所需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为2800—2850 $^{\circ}\text{C}$,比对照品种四单8高300 $^{\circ}\text{C}$ (四单8所需有效积温在榆树试验点为2503.5 $^{\circ}\text{C}$)。从我市一般年份的热量平均值看,不能完全满足这些品种对热量的要求。因此1980年至1984年,我市种植面积仅占玉米播种面积的4%。1985年以后,由于这几个晚熟品种增产显著,种植面积开始大幅度增加。到1986年为止中单2、丹玉13、吉引704和黄莫等品种的种植面积已达176万亩,占玉米播种面积的22%。从1987年各县区调进的晚熟品种数量看,1988年播种面积还有继续增加的趋势。

晚熟品种的播种面积越来越大的主要原因有四点:第一是产量高,增产效果明显。从1987年几个试验点的品种筛选试验数据比较,丹玉13、中单2产量分别为每公顷12194公斤和10185公斤,产量居第一位,比中晚熟品种吉单101增产18.1%,比四单8增产18%。第二,自1981年以来,我市一直是高温年,最低年份的积温是2803 $^{\circ}\text{C}$,生育期都在142天以上,使这些晚熟品种能够连续几年达到正常成熟。第三,实行家庭承包责任制以后,土壤肥力和管理水平有很大提高,为这些品种正常成熟,提供了条件。第四,中单2和丹玉13品种有后劲,虽然前期生长较慢,但灌浆后期如果水肥充足,生长迅速,子粒上的较快。但是,以扩大种植晚熟品种增加玉米产量的倾向,决不应盲目发展下去。因此目前我们的农业生产水平,还无法对热量因子加以控制。一旦遇到低温冷害年份,必然大幅度减产,这种历史上的教训并不罕见。1976年全市遭受低温冷害,不仅粮食大幅度减产,而且使种子质量受到很大影响,数量上也造成严重不足。致使1977年全市有443万亩的玉米是以粮代种和混杂种子,仅此一项就造成自然减产达1.5亿公斤。因而对晚熟品种的种植,要特别慎重,其原则是:既要最大限度的利用自然条件,发挥晚熟品种的增产优势,又要设法在低温年份不减产或少减产。根据我们最近两年的实地考察,一些水肥条件好,生产

水平高的中熟区，如农安县新阳乡，德惠县布海乡连续几年种植中单2等晚熟品种，既创了高产，又积累了一定的栽培经验，类似这样的乡、队可以适当种植一些晚熟品种。过去没有种植过晚熟品种的乡村，要通过2—3年的试种，再确定种植面积。

在中熟区种植中单2或丹玉13时，要采用育苗移栽，覆膜技术，适时早种，催芽种等栽培措施，以提高其成熟度。晚熟品种的种植比例，要因因地制宜。具备条件的地方可以适当扩大，低山丘陵冷凉地区，如九台东部半山区，榆树北部，农安的风沙干旱地区不要盲目种植，根据长春地区的具体情况，晚熟品种的比例，在宏观上占20%上下为宜。各县区种子部门，在提供玉米生产品种时，要按比例严格控制，实行计划供种，限定种植区域，逐步扭转晚熟品种逐年增长的趋势，把播种面积按计划稳定下来。

二、关于中熟区玉米主推品种定向问题

中熟品种区是我市主要的产粮区，粮豆面积1300多万亩，占全市粮豆面积的90%。本区包括132个乡（镇）1217个村，地势平坦，平原占90%以上，一般海拔高度为200米左右，年平均气温为4.2—4.5℃，霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为2600—2850℃，作物生育期间5—9月的日照为1150—1250小时，降水量为450—550毫米，无霜期135—145天，作物完熟期为9月18日，宜用生育期在125—130天的品种。这个区的玉米主推品种，过去一直是吉单101和四单8。这两个品种因为使用年限过长，品种逐年老化，感病严重，产量下降，所以种植面积越来越小，已起不到主推品种的增产作用，因此，主推品种急需更新换代。通过两年的试种，新品种吉单131、吉单118和吉单120产量均超过吉单101，而生育期和吉单101、四单8基本相似，吉单131略长2—3天，完全可以代换吉单101和四单8。我市于1986年正式将这三个品种列为主推品种。在种植吉单118时，一定要掌握住栽培技术。一是密度要适宜。一般公顷保苗42000—45000株为宜。垄距为70cm时，株距为37cm，垄距67cm时，株距40cm，垄距60cm时，株距为43cm。二是要发挥边行优势。吉单118适合与大豆间作，边行优势尤为显著。比例可采用4:2或4:4均可。也可以在豆地穿玉米带，每亩豆地穿种470—800株。三是施足口肥，适时追肥。一般每公顷施口肥磷酸二铵200公斤，6月末以前，结合趟最后一遍地每公顷追施硝铵400公斤。

在中熟区的主推品种中，吉单131是介于晚熟与中晚熟之间的品种，生育期128天左右，比中晚熟品种四单8晚2—3天，比晚熟品种中单2早熟3—4天，生育期间所需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为2650—2800℃。从我市中熟区热量指标看，在一般年份都可以达到完全成熟。在1986年多品种比试验中，平均产量为每公顷10080公斤，比吉单101增产16.5%，比四单8增产16.6%。由于吉单131的生育期和对热量的要求都略高于四单8，在水肥条件较高的中熟区种植，更能有效的利用热量资源，创造高产。在今后几年中种植面积将会迅速上升。

吉单131是我市目前玉米品种中的一个具有多种优势的品种，产量比吉单118高，使用年限可能要比吉单118长，但因为亲本数量不足繁殖量少，在中熟区可以用一部分铁单3代替，计划到1988年种植比例可占全市玉米面积的40%。今后各县区的种植比例是：双阳和郊区占玉米播种面积的40—50%，榆树占25%，九台、德惠、农安占30%。

三、关于中早熟区的玉米品种定向

中早熟区面积较小，粮豆面积为122.8万亩，仅占全市粮豆面积的8.4%，包括40个

（下转页47）

$$X_P = \left(\frac{B_3 - 2 B_4 q}{B_3 q - 2 B_5} \right) X_N - \frac{B_1 q - B_2}{B_3 q - 2 B_5}$$

式中 X_P 代表施磷量, X_N 代表施氮量, q 代表化肥比价 (磷: 氮), B_1 、 B_2 、 B_3 、 B_4 、 B_5 为经济施肥数学模式中的各项系数, X_N 与 X_P 只要有一种肥料先定量, 就可按公式计算另一种肥料的用量。将不同肥力白浆土玉米经济施肥数学模式中的各项系数分别代入上式, 经简化计算即可得到不同肥力白浆土玉米施用氮磷化肥的最佳配比直线公式 (见表 2)。

表 2 白浆土玉米配施肥最佳配比线公式

肥力类型	最佳配比线公式
高肥力	$X_P = 1.9987 X_N - 34.1981$
中上肥力	$X_P = 1.7143 X_N - 5.9082$
中下肥力	$X_P = 0.7397 X_N - 6.8425$
低肥力	$X_P = 0.5940 X_N - 2.7251$
全区汇总	$X_P = 0.6620 X_N - 4.4947$

按照最佳配比线公式, 计算得出白浆土玉米最佳配比量 (见表 3)。

在实际生产中, 由于肥料来源和资金的不足, 往往出现计划不平衡的问题, 在这种情况下, 就可运用氮磷化肥最佳配比法平衡计划, 以使有限的投资取得最佳经济效益。在目前生产实践中, 磷肥的施用量在春播后就已成定局, 氮肥的追施量就可由公式计算

表 3 白浆土玉米氮磷肥最佳配比卡

单位: 公斤/亩

N	P ₂ O ₅	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5
肥力等级											
高肥力		10.1	10.3	10.3	10.3	10.3					
中上肥力		8.4	9.1	9.8	10.5	11.2	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3
中下肥力		8.7	9.4	10.1	10.7	11.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4
低肥力		7.4	8.2	9.1	9.9	10.7	12.4	12.4	13.3	13.3	13.3
全区		8.0	8.7	9.5	10.2	11.0	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5

和查表确定最佳用量。此项技术, 简单易行, 不需要化验土壤, 在确定土壤肥力等级以后就可查表确定最佳施肥配方。

参 考 文 献

- (1) 张宁: 确定经济合理施肥量采用的肥料试验设计及其统计分析方法, 中国农科院土肥所资料。
- (2) 赵景云等: 氮磷化肥 D-饱和最优回归设计田间试验结果的分析, 《土壤肥料》, 1986 (2)。
- (3) 赵景云等: 吉林省主要土壤氮磷化肥用量与配比的试验研究第七报: 白浆土玉米经济施肥的数学模式, 《吉林农业科学》, 1987 (4)。

(上接第 39 页)

乡, 208 个村。本区由于多是低山丘陵和低洼易涝地, 所以易受春旱、内涝和低温冷害的影响, 一年平均温度为 3.8—4.0℃, 霜前大于 10℃ 的活动积温为 2500—2600℃。该区过去玉米主推品种大多是 120—125 天的中熟品种, 如吉单 104、吉单 102 等, 这些品种随着近几年农业生产的发展, 已逐步淘汰。根据目前的生产实际和品种现状, 应主推吉单 120、反交吉单 101 和白单 9 等品种为适宜。