

# 调整玉米育种方向 加强专用玉米品种选育

夏瑛光, 陈梅英

(河南省新乡市农科所, 河南 新乡 453003)

**摘要:** 20 世纪 80 年代以来, 我国的国民经济快速增长, 人们的生活水平逐年提高, 玉米作为国民主食的时代已成为历史, 全方位主攻的普通玉米高产育种方向已不能适应时代要求, 亦难有效抵御我国加入 WTO 后世界玉米市场对我国玉米产业的巨大冲击。迅速调整玉米育种方向, 全面转入专用玉米育种, 重点突出高赖氨酸和粮饲兼用型玉米新品种选育, 兼顾人们食用和工业用玉米育种, 并对各类玉米进行大规模的产业化开发, 可促进我国养殖业的快速发展, 改善国民的膳食结构, 有效地缓解加入 WTO 后对我国玉米产业的冲击。

**关键词:** 玉米; 育种方向; 专用玉米; 品种选育

**中图分类号:** S513.03

**文献标识码:** B

## Studies on Adjusting Maize Breeding Strategy and Enhancing Variety Breeding of Special Maize

XIA Ying-guang, CHEN Mei-ying

(Xinxiang Institute of Agricultural Science, Henan Xinxiang 453003, China)

**Abstract:** Since 1980s with quick increase of national economy and improvement year by year of the living level, times of corn being used as staple food already became history. Only proceeding high-yield breeding of common corn can't already adapt to request of the ages, and as well validly resist the impact of world corn market on our country corn industry after joining the WTO. Therefore, promptly adjusting corn breeding strategy and completely turning into special corn breeding, especially enhancing variety breeding of high-lysine and food-farming corn, combining corn breeding of food use with of industrial use, meanwhile, proceeding industrial exploitation of them, which promotes quick development of farming industry, improves the citizen's meal construction, and availably alleviates influence on corn industry of our country after joining the WTO.

**Key words:** Maize; Breeding strategy; Special corn; Variety breeding

20 世纪 70 年代末至今, 我国发生了翻天覆地的变化, 国民经济逐年快速递升, 人民生活水平由温饱逐渐步入小康, 膳食结构也得到了极大改善, 玉米作为国民主食的时代已成为历史。目前, 我国对玉米的利用状况已基本达到世界先进国家同等水平。因此, 建国以来为解决国民温饱问题, 全方位主攻的普通玉米高产育种方向已远不能适应当前国民经济发展的需要。为使我国的玉米生产能够尽快适应国民经济发展的需要, 减缓加入 WTO 后世界粮食贸易市场对我国玉米生产的冲击, 就必须迅速调整我国的玉米育种方向, 将我国普通玉米育种全方位转向玉米专用品种育种, 并进行大规模的产业化开发, 掀

起一场玉米育种界新的绿色革命, 对我国国民经济的持续发展与综合国力的不断提高意义重大。

### 1 玉米育种方向调整的历史与成就

建国以来, 为解决全国人民的温饱问题, 我国的玉米育种业经历了几次重大变革。建国初期, 百废待兴, 玉米育种业白手起家, 以优选农家优良品种为切入点, 开始在全国开展普通玉米高产育种工作。随着国民经济的不断发展, 综合国力的不断提高, 玉米育种业也从无到有, 从小到大, 逐渐兴旺发达, 育种水平也达到世界先进水平。在对玉米遗传育种研究和杂种优势利用方面, 在经历了优选农家品种→品种间杂交种→品种与自交系间杂交种(顶交种)→自交系间杂交种(双交种)→单交种→高光效竖叶型杂交种几次大规模变革后, 使玉米杂种优势的利用方式

收稿日期: 2002-11-20

作者简介: 夏瑛光(1953-), 男, 副研究员, 从事玉米育种和高产栽培研究。

达到最高点。育种界每次大规模的变革都对我国的玉米生产产生巨大的推动作用,都使我国的玉米单产和总产再上一个新高。目前,我国的玉米生产水平与世界先进国家相比,尽管仍有一定差距,但平均单产已超过世界平均水平,种植面积和总产均居世界第二位。在目前国力强盛、人民生活水平渐达小康、对玉米的利用方式已发生重大变迁的今天,全国玉米育种界全力投入普通玉米高产育种已无必要;而另辟新径,将全国玉米育种业部分转向专用玉米育种,并进行专业化及产业化的种植开发,必将使我国玉米生产再跨新高,跃居世界领先水平。

## 2 适时调整玉米育种方向是国民经济发展的需要

20 世纪 80 年代以来,随着我国国民经济的快速发展,人们的生活水平不断提高,为解决温饱曾是国民主食的玉米除少数品质特优品种供人们鲜食或调剂口味外,其余均逐步走下人们的餐桌而成为禽畜饲料或工业、医药加工原料。目前,我国生产的玉米 70% 用于禽畜饲料,8%~10% 用于工业、医药加工原材料,而用于人们主食或调剂口味、鲜食及消遣食品食用的仅占 15%~20%。我国目前生产的玉米饲料品种子粒养分满足不了禽畜的营养要求而需添加多种其他营养原料(如鱼粉、饼类等);用作青贮的玉米秸秆则因茎秆养分含量偏低或病虫害危害不能使牲畜过腹还田而降低其利用价值甚至丢弃;用于工业原材料的专用玉米档次偏低且数量不足,难以完全达到加工要求致使增加工序,增大成本;同样,作为食用的玉米品种质优味美者少,难满足人们的生活要求。因此,发展专用玉米品种育种,分别选育出适于各种用途、品质优良的专用玉米品种,前景广阔。

加入 WTO,对我国国民经济的快速发展和综合国力的提高,必将产生极其深远的影响。但是,加入 WTO 后在较长时间内对我国玉米粮食市场的冲击也是不容忽视的。我国玉米生产经营规模极为狭小,仅相当于北美的 1/400,西欧的 1/60,由此导致我国玉米生产成本较高,国内玉米粮食市场价格普遍高于世界粮食贸易市场价格。我国加入 WTO 后,政府将逐步取消出口补贴(2000 年我国补贴净出口玉米达 1000 多万 t)和限制国内扶持,关税配额玉米进口量的不断递增(2002 年为 585 万 t,2004 年为 720 万 t),由此导致国内玉米市场供给量的变动幅度将达到我国玉米生产总量的 15% 以上。出口受限,将引起国内玉米价格下降,农民种粮积极性受挫,严重影响我国玉米生产的稳定发展。如果农民实行专用玉

米的产业化生产,则可有效抵御或减轻世界粮食贸易市场对国内玉米生产的冲击,使我国玉米生产保持稳定或稳中有升。

目前,我国的农业生产仍为小规模经营的小农经济体制,大多数农民根本认识不到 WTO 将对中国农业生产的冲击力,特别在玉米生产上,普通玉米的种植面积与产量均达总量的 85% 以上,且生产规模太小,种植单一,品种杂乱,品质偏低。所有农户又各自为战,各取所好,随心所欲,政府部门或相关企业的管理措施或有效引导也不力,生产的玉米档次与水平均较低。如对玉米生产实行专用品种专业化生产,则可使农民按区域种植,一区一种,生产、加工、销售一体化。降低成本,提高品质,增加收益,由此必将走出一条玉米生产的全新之路,也能大大提高在国际市场的竞争力。

## 3 调整玉米育种方向的依据与效应

我国自 20 世纪 70 年代末即开始了特种专用玉米的育种工作。20 多年的不懈努力,育种家们相继育成了一批专用玉米品种,并已在生产上示范种植。但由于种种条件限制,目前在专用玉米育种上投入的人员和资金仍然很少,所育成的专用玉米品种与普通玉米品种相比所占比重也很小,与生产要求差距太大。已育成的品种因数量较少难以完全适应我国幅员广大的所有玉米种植区域;另外由于现行农村土地承包政策的局限性,农民的小生产意识,生产的后加工、价格与价值不等、销售渠道不畅等诸多因素限制,也难以投入大批量生产,不能适应社会发展的要求。

我国发展专用玉米生产的前景是极为广阔的。我国常年种植玉米面积约为 2 200 万  $\text{hm}^2$ 。根据我国目前对玉米的利用状况,以 70% 的面积种植粮用或粮饲兼用玉米,以 15%~20% 的面积种植工业、高油、高淀粉玉米,以 10%~15% 的面积种植鲜食、消遣食品、食用玉米。各类玉米再依用途、品种分区域种植,既可减少因隔离条件不好引起的品质下降,又便于集中生产,就地加工增值,降低成本,提高产品的档次水平,增强市场竞争力。由此不仅解决了因大力发展畜牧业而引起的饲料严重不足问题,又避免或缓解了大量进口玉米对我国玉米产业的冲击,同时带动了第二和第三产业的同步发展,解决了农村剩余劳动力问题,还利于有限的土地向技术水平较高、善于耕作的农民手里集中,使土地发挥出更大效益。

我国玉米育种界人才荟萃,育种材(下转第 51 页)

(上接第 49 页)料齐全,遗传基因库丰富,50 多年来相继选育出大批的优良玉米杂交种应用于生产,由此使我国的玉米育种水平和产量均达到世界先进水平。但我国的玉米育种工作因历史的原因,机构、人才、资金、物力过于分散,不利于搞大型科技攻关课题研究。如在全国全面开展专用玉米品种育种,就应按全国玉米种植区域和生态条件设立玉米品种改良中心,集中玉米育种界的精英人才,财力、物力全面支持,定能在较短时间内再育成一批直接应用于生产的优良专用玉米品种。在强化专用玉米育种的同时,兼顾普通玉米育种,以适应不同种植区域、不同生态条件以及不同种植习惯的需要。品种育成后,各级农技推广部门、种子部门、粮食加工部门及畜牧部

门要全力配合,政府部门也应对农民予以必要的引导,那么,我国的玉米生产必将走出一条自我发展、自强自立的全新之路,在有效抵御加入 WTO 对我国玉米所造成的不良后果的同时,又可使我国的畜牧业、粮食加工业等诸多行业得到同步发展。

#### 参考文献:

- [1] 刘纪麟.玉米育种学[M].北京:农业出版社,1991.
- [2] 贾了然.特用玉米与加工[M].郑州:河南科学技术出版社,1995.
- [3] 宋同明.发展我国特用玉米产业的意义、潜力与前景[J].玉米科学,1996,4(4):6-11.
- [4] 张欣,张喜华,江丹,等.我国玉米品质育种研究进展[J].杂粮作物,2000,20(5):13-17.
- [5] 柯炳生,等.WTO与中国农业简明读本[M].北京:中国农业出版社,2001.

联系电话:0373-3056360,6273571