

玉米期货上市对我国饲料工业可持续发展的影响

孔平涛 胡文辉 王长梅 李友 (中国饲料工业协会信息中心)

我国是一个人口大国,粮食安全是影响我国可持续发展的重要问题。日前,中国证监会正式批准玉米期货在大连商品交易所上市,这一举措对我国的玉米产业的发展乃至粮食安全有何影响?我国玉米总产量的75%左右被用作饲料原料,玉米期货的上市,对饲料和养殖业的意义何在?彼此之间的互动关系又怎样?

1 玉米——粮食产业的重要支柱

就世界范围来说,玉米是产量最大的谷物作物,全世界70多个国家每年玉米种植总面积在1.3亿多 hm^2 。近年来,随着科技的发展,玉米产量不断增长,到2003年已达6.37亿t,约占全球粮食总量的35%。

我国是玉米生产大国,多年来播种面积都稳定在2400万 hm^2 左右,产量为1.0~1.3亿t,约占世界总产量的1/5,播种面积和产量均位居世界第2位。同时,我国又是玉米的主要消费国,总消费水平在1.2亿t左右。其中,口粮消费1500~1600万t,饲料消费8500~9000万t,工业用粮1300万t左右,种子用粮120~130万t,加上损耗900万t。目前,我国对玉米的市场需求呈继续增加趋势,种植面积基本稳定、总产稳中有升;优化品种结构、丰富品种类型有序进行,其中以发展优质饲料玉米为主,包括粮饲兼用型品种、高油玉米、优质蛋白玉米,同时也在大力发展高淀粉玉米和鲜食玉米、青饲玉米、爆粒玉米等。

1.1 饲用玉米

饲料用玉米所占数量最大,约占我国玉米总产量的75%以上。我国饲料用玉米质量低的主要问题是容重偏低、含水量高、霉粒多。生产优质饲料玉米的当务之急是通过育种措施,选育和种植容重高、生育期适宜、籽粒脱水快的玉米品种,并通过栽培措施强化提高这些指标。此外,应选用籽粒蛋白质含量高的品种,最好在10%以上;种植籽粒颜色纯黄或微红的品种比种植黄白粒和白粒品种更适合作饲料,富含VA使鸡蛋黄颜色好,品质更好。

1.2 淀粉、发酵工业用玉米

玉米是高淀粉、高能量作物,在淀粉和将来开发新生物能源方面大有潜力。淀粉业用以马齿型等淀粉含量高的玉米为宜。低于3等的玉米和经烘干或发热后的玉米不宜作淀粉、发酵工业用。玉米籽粒的淀粉含量和出粉率对玉米淀粉生产企业的效益至关重要,每提高1个百分点,利润就会明显提高。因此,高淀粉专用型玉米品种是最早能够实现优质优价收购和实施定单生产的品种类型。其次,由于支链淀粉企业有较强需求,糯玉米前景也较好。

1.3 鲜食玉米

鲜食玉米主要包括甜、糯、彩色和口味较佳的常规玉米品种。这类玉米在国外将其归为果蔬类,市场需求量也很大,尤其是甜玉米,它的总产值排在鲜售市场蔬菜产品的第4位,加工产品的第2位,是最重要的蔬菜作物之一。甜玉米有普甜型、超甜型、加强甜型、甜脆型、甜糯型等。在我国,糯玉米因其籽粒粘软清香,皮薄无渣,内容物多,比甜玉米含有更丰富的营养物质和更好的适口性,且易消化吸收,将其开发作为果蔬型玉米,极具开发潜力。彩色玉米即除了黄、白颜色籽粒之外还有紫、红、黑等,除了适口性外,又增加了颜色上的新奇和一定的营养,是鲜食玉米的新种类。

1.4 青饲玉米

青饲玉米是指收割玉米鲜嫩植株或在乳熟期收获整株玉米,切碎后直接或经发酵后用作牲畜饲料。在欧美畜牧业发达国家中,玉米青贮饲料早已成为反刍家畜的主要能量成分。但在我国专用的青饲玉米品种和种植面积还都比较少,这决定了在相当长一段时间内,种植专用青饲玉米比普通玉米获益的空间更大。

1.5 粮饲兼用型玉米

粮饲兼用型玉米是在获得高产玉米籽粒同时,还可获得大量家畜可利用玉米秸秆。目前推广的品种中,包括有P系群体亲本和热带种质材料的杂交种都具有较好的保绿性,多属

粮饲兼用型。可作到粮食与饲料兼顾，适合我国国情，符合我国生产发展方向。

1.6 高油玉米

高油玉米是优质的饲料玉米，因其种胚大，含脂肪多，饲料能量高，蛋白质和赖氨酸含量也都较高。在今年的玉米种植中，高油玉米是一个热点。目前推广种植的品种如农大高油115，籽粒含油量8.0%多，比普通玉米增加1倍。

1.7 优质蛋白玉米

优质蛋白玉米（以前称高赖氨酸玉米）主要是赖氨酸含量较高，约0.4%左右，比普通玉米高1倍。虽然赖氨酸的含量增加有限，但属人类和动物的必需氨基酸，至关重要。优质蛋白玉米是一种质优价廉的食品原料和优质高效饲料。

1.8 爆粒玉米

爆粒玉米是欧美市场十分畅销的商品。美国平均每人每年食用爆粒玉米超过50L，市场巨大。爆玉米花在我国是一种传统食品，但大多是普通玉米籽粒高压机爆制作。随着爆玉米的需求量日益增加，呈供不应求状况，市场前景和生产前景均十分广阔。

1.9 转基因玉米

转基因玉米目前以美国面积最大。我国在抗虫玉米转基因育种领域有诸多研究。由于欧盟等地区消费者对转基因食品存有疑虑，转基因玉米的市场前景不明朗。

2 玉米——3大粮食作物中最适合作工业原料的品种

随着社会生产力水平的提高，玉米早已度过了口粮消费阶段，如今被广泛用作饲料原料和工业原料。饲料用玉米多年来一直占总产量的70%以上，是玉米消费的主要部分。据有关研究报告分析，未来20年，全球玉米消费将继续呈刚性增长，年增长率可望保持在2%左右，其中饲料用玉米年增长率将保持在2%左右，但工业深加工玉米年增长率可达4%左右。

玉米消费增长的动力将主要来自于玉米深加工的产业化发展。目前，世界上已经开发的玉米深加工产品达几十类、数千个品种，如玉米食品、醇、氨基酸、淀粉、抗生素、塑料等。据测算，深加工玉米可比原粮玉米增值3~8倍。

目前我国最大的玉米商品粮生产基地——吉林省已明确提出要加快发展“玉米经济”，并针对玉米消费的多元化，规划专用玉米（高淀粉玉米、高赖氨酸玉米等）的生产基地，推进玉米“订单”生产。玉米深加工的快速发展，正在改变我国玉米产业的整体格局。

3 玉米在饲料工业中的应用与发展

配合饲料中能量原料占70%~80%，蛋白原料占10%~20%，其它成份较少。其中能量原料主要是谷物粮食，因而玉米构成了能量饲料消费的主体。除了将玉米直接用于饲料生产和消耗外，许多饲料添加剂原料的生产也用玉米作为原料，比如赖氨酸、维生素C等。

玉米作为重要饲料原料，与养殖业休戚相关，而我国是世界肉类总产量的第1大国，因此玉米对我国动物产品稳定生产具有重要的作用。

3.1 甜玉米在饲料工业中的应用和发展前景

甜玉米采摘时间早，采收后茎叶营养丰富，可作为养殖业优质饲料。用甜玉米茎叶饲喂奶牛比喂青草产奶量可提高10%以上。甜玉米产业扩大符合养殖业发展对优质青饲料的需求以及我国农业产业结构调整的要求，也有利于我国的甜玉米种植产业向规模化方向发展。

3.2 高油玉米在饲料中的应用和发展前景

高油玉米（HOC）的营养价值较高，与普通玉米相比，HOC玉米富含油脂、高蛋白、高赖氨酸、高能量、脂溶性VA、VE也高。HOC配制的畜禽日粮能提高增重和饲料报酬，减少腹脂，替代或减少饲料配方中的脂肪油用量，特别是劣质脂肪油的用量，使配方更科学、灵活。HOC中的赖氨酸含量较高，能补充日粮中的氨基酸水平。在日粮中可减少或不添加赖氨酸，降低饲料成本，同时还可以降低鱼粉和豆粕等高价蛋白饲料的添加量。HOC除了籽粒优质外，其秸秆品质优良，在籽粒生理成熟时，其茎、叶、秸秆仍然青绿多汁，适口性明显好于普通玉米，品质优良，易消化和吸收转化。有较高的粗蛋白和其它营养成分，可作青饲或青贮。产量也高，每亩可达2500kg，高于普通玉米，综合效益高。

4 饲料工业及养殖业对玉米产业的影响

根据《中国饲料工业年鉴》统计，1999年到2003年我国工业饲料产量从6873万t增长到8712万t，平均每年增长率为6.1%。其中配合饲料平均年增长率为4.01%，浓缩料增长率为11.7%，预混料平均年增长率为10.06%（表1）。

表1 1999—2003年国内饲料生产发展情况 万t

年份	饲料产品总量	增长/%	配合 饲料	增长/%	浓缩料	增长/%	预混料	增长/%
1999	6873		5553		1096		223	
2000	7429	8.09	5912	6.46	1249	13.96	253	13.45
2001	7806	5.07	6087	2.96	1419	13.61	301	18.97
2002	8319	6.57	6250	2.68	1764	24.31	316	4.98
2003	8712	4.71	6497	3.95	1888	7.03	325	2.85
平均	4.7	6.11		4.01		11.73		10.06

玉米作为饲料中的能量饲料，随着饲料产量的增长，玉米消费也在刚性增长。2003年我国饲料工业总产量达8712万t，其中配合饲料6428万t，浓缩料1958万t，预混料316万t。而饲料玉米的消耗约在9800余万t（表2）。

随着我国饲料及养殖业的刚性增长，不仅对玉米的需求增长，对玉米品质的要求也越来越高。饲料玉米的消费情况主要受养殖业的规模和结构、饲料生产结构、国家宏观政策以及疫情等不确定性因素影响。

表2 中国饲料工业协会信息中心对1999—2003饲用玉米消费分析

年份	玉米总产量/万t	饲料中玉米 消费/万t	占当年生产 总量/%
1999	12808.59	7900.0	69.7
2000	10600.15	8300.0	76.3
2001	11409.00	8700.0	71.3
2002	12131.00	9200.0	75.8
2003	11583.00	9800.0	84.6

据农业部《畜牧业“十五”计划及2015远景目标计划》，到2005年，我国肉类的生产目标将达到7000万t，到2015年肉类生产目标将达9000万t，以满足人民日益增长的肉类需求。其中禽蛋发展目标为：2005年产量达2400万t，到2015年产量达2926万t。淡水养殖目标为：2005年产量达1700万t，2015年产量目标为1900万t。我国畜禽产品的快速发展，对玉米产业的发展提出更多的挑战，据专家预计，2005年玉米消费达到1.23亿t，而当年产量预测为1.2亿t，国内玉米消费水平的提高，特别是饲用玉米消费的提升，更增加了对玉米消费的需求。

5 玉米期货再现——是挑战更是机遇

近日，玉米期货获准在大连商品交易所上市，为中国期货市场再添新的活力。目前，玉米是用途最广、可开发产品最多、用量最大的工业原料。其产业链长、关联产业多，涉及农业生产、畜业生产、粮食经营、粮食加工、饲料加工、医药等行业。玉米期货的上市不仅将会扩大我国农产品期货市场的规模，而且有益于提高我国农产品期货市场在国际市场中的地位。此外，玉米期货市场能在“价格发现、套期保值、基差套利和战略投资期货价格”等方面为饲料企业降低风险、锁定成本带来新机遇。

5.1 玉米期货恢复上市有助于促进养殖业良性发展

世界玉米期货市场能够历经百年风霜而常青，是因为它对玉米产业发展起到了积极的推动作用。我国是世界玉米第2大生产国，玉米是我国饲料的主要原料。但过去10年，我国玉米价格波动剧烈，从1994年的590元/t，到1997年的1310元/t，再从2002年的850元/t，到2003年高达1240元/t，今年更是一度冲高1400元/t，生产者和经营者都感到玉米的现货价格越来越难以预测和把握。而期货价格则能反映未来市场的变化发展趋势，玉米期货的恢复上市有利于促进玉米市场的稳定运行，稳定饲料产品价格，对国内养殖业的可持续发展将起到积极的促进作用。

国外畜牧养殖业发展历史表明，形成一定养殖规模，不仅可以提高生产管理和效益，也有利于动物疾病的防治。而玉米期货的恢复上市为养殖户提供了超强的价格信号，有利于企业养殖成本的核算，锁定后期原料市场价格波动，有利于养殖企业高效决策，快速扩张。

玉米期货的恢复上市，有利促进我国畜产品出口价格与世界接轨。近几年我国玉米生产成本一直居高不下，在国际市场上的价格竞争力相对较弱，尤其是在国际玉米丰产的时候。玉米期货的恢复上市对增强我国玉米市场竞争力特别是对稳定畜产品出口成本起到了

较大的推动作用。也就是说，期货具有的为与之相对应的现货市场提供风险规避手段的特性给玉米现货市场价格一个有利的支撑，玉米期货上市可以促进玉米合理流向，给我国畜禽产品的出口价格提供了风向标，有利于促进我国畜产品价格与世界同步，抓住商机获得更好的收益。

5.2 玉米期货上市对饲料工业的影响

玉米期货上市对饲料工业的影响主要体现在4方面：

首先是有利于锁定原料成本。期货市场实行保证金交易，只需5%~10%的资金便可100%地锁定原料成本。这样一来，饲料企业就可以较好的解决库存及现货毁约等问题。

其次是有利于发现价格。使得饲料企业能够核算成本，有利于资金的充分利用。

第3是可以套期保值降低玉米市场风险。使得饲料企业面对波动较强的玉米市场也能够胸有成竹，主动出击有术。

第4玉米作为期货上市，期货市场会有更多的投机商和基金参与其中，价格动荡必然加剧，玉米经营与采购风险增加。

综上所述，玉米期货的恢复上市对我国饲料、养殖业的发展是机遇与挑战并存，它将对我国玉米经济的发展，农村产业结构的调整，稳定饲料原料价格，提升企业养殖的规模化程度等方面起到至关重要的作用。当然，我们应该看到我国从事玉米经营的企业资金缺乏，参与套期保值企业的期货市场运作经验不足等困难因素，但我们有理由相信这些问题将会在发展中逐步得到解决，我国饲料、养殖业将随着玉米期货的恢复上市迎来新的发展机遇。

6 粮食安全对玉米产业的影响

随着我国国民经济的持续发展，使玉米产业潜在优势的发挥成为可能。一是饲用玉米需求稳定增长；二是玉米深加工工业蓬勃发展，市场潜力较大；三是食用、种子等玉米消费量也将稳定增长。

但我们也不能忽视粮食安全对玉米产业发展的制约因素。首先是粮价波动剧烈，农民种粮积极性不稳定，玉米产量在消费不断刚性增长的前提下，面临增产挑战。其次我国粮食流通市场发育不完善，粮食购销企业粮食推陈储新能力弱，部分库存粮食陈化严重，甚至出现霉变现象。上半年因为玉米霉变给饲料企业带来的损失是严重的，这些问题亟待解决。

总体而言，在今后较长一段时间内，玉米产业的发展特别是在饲料中的发展前景将是明朗的。有关专家预测，到2010年全国酒类总产量将达到7496万t，消耗粮食527.1亿kg，比1995年增长2.5倍。溶剂、制药等领域从上世纪80年代以来增速很快，年均增长5%，1995年已达到50亿kg，预计2010年可消耗粮食103.9亿kg以上。作为“朝阳”产业的饲料加工业，更是消耗粮食的大头。有关部门预测，2010年我国的粮食需求量的35%将用作饲料粮，到2030年这一比例将接近50%，饲料用粮将快速增长，而玉米期货的推出将有力保证这一进程中玉米产业基本上能以稳定态势发展！