

文章编号: 1003-8701(2002)06-0049-05

中国玉米及相关产业 主要产品市场竞争能力分析

夏 彤¹, 吴文良²

(1. 吉林省农业科学院畜牧分院, 吉林 公主岭 136100; 2. 中国农业大学资环学院, 北京 100094)

摘 要:在界定中国玉米及相关产业的基本组分、基本结构及主要产品的基础上, 采用净进出口指数法对种用玉米、玉米原料及其粗加工产品、配合饲料及畜产品、玉米深加工产品 1975~1999 年期间市场竞争能力进行分析与评价。并就中国加入 WTO 后, 对上述四大类产品可能产生的正负面影响进行了评述。

关键词:玉米; 产品; 市场竞争能力

中图分类号:S513.099

文献标识码:A

1 中国玉米及相关产业简述

中国玉米及相关产业的基本组分为玉米种业、玉米种植业、饲料工业、畜牧业和玉米深加工产业。中国玉米及相关产业以玉米种业为先导, 玉米种植业为主体, 饲料工业、畜牧业、玉米深加工产业为两翼; 自然资源、人力资源、资金供给、生产技术体系为支持系统; 制度、政策为调控系统; 社会及外贸需求为源动力构成其基本结构。

2 中国玉米及相关产业主要产品

玉米种业的主要产品为普通杂交玉米及特用型玉米种子; 玉米种植业产业的主要产品为玉米子实, 副产品为玉米秸秆、玉米苞皮及玉米芯。玉米子实集粮食、饲料及工业原料功能于一身。玉米秸秆为目前玉米主产区草食畜禽养殖业的重要粗饲料来源, 玉米苞皮可用以制作各类工艺品, 玉米芯则主要用以制造木糖醇。中国饲料工业的主要产品为配合饲料、浓缩料及添加剂预混料。以产量而论, 配合饲料占绝对主导地位。1998 年, 全国工业饲料产量 6 599 万 t, 其中配合饲料 5 573 万 t、浓缩料 887 万 t、预混料 138 万 t, 分别占工业饲料总产量的 84.45%、13.44% 和 2.09%。饲料工业诸种产品只有配合饲料以玉米为主要原料, 中国配合饲料中玉米含量一般为 50%~60%。1998 年配合饲料生产消耗玉米约 2 787 万~3 344 万 t, 中国畜牧业目前生产的主要终端产品为肉类、奶类、禽蛋及皮毛产品。肉类包括猪肉、牛肉、羊肉、禽肉, 上述各种肉类占肉类总产量的比例分别为 67.85%、8.39%、4.11% 和 18.45%。中国玉米深加工产业的大宗产品目前主要为淀粉、酒精、白酒。除白酒

收稿日期:2002-05-16

作者简介:夏 彤(1955-), 男, 沈阳市人, 吉林省农科院畜牧分院副研, 博士, 从事牧草育种及饲料生产研究。

多直接消费外,淀粉和酒精则主要作为其延深加工的原料而加以利用。淀粉加工业的主要产品及副产品为糖类制品、山梨醇、发酵制品、玉米油、玉米纤维蛋白及饲料酵母;酒精延深加工的主要产品为抗冻剂、醋酸、醋酸乙酯、山梨醇、饮料、燃料。酒精在化工产业的应用十分广泛,且相关产品众多(表 1)。玉米酒精工业的主要副产品酒精糟液可用以生产全干燥蛋白饲料(DDGS)、沼气、饲料酵母和酱油。

3 中国玉米相关产业主要产品市场竞争能力分析

比较优势是目前国内外衡量农产品市场竞争能力普遍采用的指标。本文采用净进出口指数法计算中国玉米及相关产业主要产品比较优势(1995~1999 年)。资料均来源于中国海关年鉴(1995-1999 年)。具体公式如下:

$$NX_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij})$$

式中 NX_{ij} 为进口指数, X_{ij} 为 i 国 j 种产品的出口额(美元), M_{ij} 为 i 国 j 种产品的进口额(美元)。当 $NX_{ij} > 0$ 时,表示该产品具有比较优势和市场竞争力;当 $NX_{ij} < 0$ 时,则该产品缺乏市场竞争力,处于比较劣势;当 $NX_{ij} = 0$ 时,则该产品具有中性比较优势。本文为了更好地分析中国玉米及相关产业主要产品市场竞争力情况,将比较优势大于或等于 0.8 的产品列为具有高比较优势的产品;介于 0.5 与 0.8 之间的产品列为具有较高比较优势的产品;介于 0 与 0.5 之间的产品列为比较优势的产品。同时,介于 -1 与 -0.8 之间、-0.8 与 -0.5 之间、-0.5 与 0 之间的产品列为高比较劣势、较高比较劣势、低比较劣势产品。

根据中国玉米及相关产业生产的具体情况,从中选取影响较大的 4 类产品进行分析:①种用玉米;②玉米原粮、玉米子实初加工产品及其副产品、玉米皮、玉米芯加工产品;③配合饲料、畜产品;④玉米淀粉、玉米淀粉加工制品及其副产品,玉米酒精及玉米酒精加工制品。

3.1 种用玉米

1995~1999 年期间,中国种用玉米比较优势变化无常。1995 年,具有高比较劣势,1998 年具有低比较优势,其余 3 年只有较高比较优势,5 年平均具有低比较优势(表 1)。

表 1 中国种用玉米比较优势

产品名称	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	平均
种用玉米	-0.874 4	0.536 0	0.551 4	0.166 7	0.596 3	0.195 2

3.2 玉米原粮、玉米初加工产品及其副产品、玉米皮、玉米芯加工制品

中国玉米具有低比较优势。冷冻甜玉米具有较高比较劣势,经其他加工的玉米具有高比较劣势。此为中国玉米品种单调,加工能力低下的真实反映。玉米初加工产品玉米细粉、玉米粗粒、粗粉及玉米糠具有低比较优势,玉米皮及玉米芯制品具有高比较优势(表 2)。

3.3 配合饲料、畜产品

中国配合饲料具有低比较优势。活家畜整体上具有比较优势,但比较优势呈下降趋势。活猪、活牛具有高的比较优势,家禽具有较高的比较优势,而且有增强的趋势,活羊则从 1997 年起转为比较劣势。中国的肉类及其制品整体具有比较优势,但比较优势是呈下降趋势,其中猪肉、牛肉等具有高比较优势,家禽肉具有较高比较优势,羊肉从 1997 年起转为比较劣势。中国奶、蛋及其制品整体上具有比较优势,其中禽蛋具有高比较优势,鲜奶具有较高比较优势,奶粉、炼乳等具有低比较劣势(表 3)。

表 2 玉米原粮、玉米初加工产品及其副产品、玉米皮、玉米芯制品比较优势

产 品 名 称	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	平均
玉米原粮	－0.968 7	－0.417 5	0.999 6	0.887 3	0.964 8	0.293 1
冷冻甜玉米	－0.200 0	－0.709 9	－0.825 5	－0.870 5	－0.964 4	－0.714 1
玉米细粉	－0.046 1	0.922 5	0.941 9	0.440 9	－0.736 6	0.304 5
玉米粗粒、粗粉	0.962 4	0.391 6	0.652 9	0.454 3	0.646 6	0.236 6
经其他加工的玉米	－0.764 4	－0.901 7	－0.960 1	－0.654 1	－0.871 9	－0.830 4
玉米糠麸	0.957 7	0.349 8	－0.104 6	－0.228 7	0.551 7	0.305 2
玉米皮制筐篮及其它纺织品	0.897 3	0.999 9	0.998 9	1.000 0	1.000 0	0.999 2
糠 醛	0.988 0	0.993 6	1.000 0	1.000 0	1.000 0	0.994 9

表 3 配合饲料、畜产品比较优势

产品名称	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	平均
配制的动物饲料	－0.141 6	0.074 0	0.347 9	0.285 6	0.011 1	0.114 9
未列名配制的动物饲料	0.231 3	0.409 9	0.601 0	0.364 7	0.646 8	0.450 7
活家禽	0.864	0.824	0.841	0.780	0.709	0.804
猪	0.986	0.987	0.980	0.968	0.982	0.982
牛	0.983	0.879	0.863	0.909	0.970	0.921
羊	0.930	1.000	－0.281	－0.762	－0.817	0.014
家禽	0.784	0.776	0.776	0.808	0.794	0.788
肉类及其制品	0.884	0.812	0.805	0.787	0.381	0.733
冻猪肉、猪肉罐头	0.995	0.993	0.987	0.945	0.684	0.921
冻牛肉、牛肉罐头	0.939	0.929	0.936	0.887	0.685	0.875
冻羊肉	0.504	0.169	－0.058	－0.106	－0.287	0.044
冻家禽肉	0.766	0.646	0.631	0.626	0.085	0.551
鲜奶	0.517	0.679	0.660	0.696	0.361	0.583
奶粉、炼乳	－0.515	－0.426	0.011	－0.390	－0.569	－0.378
鲜蛋、皮蛋、咸蛋	0.901	0.950	0.958	0.962	0.939	0.942

3.4 玉米淀粉、酒精及其加工制品

玉米淀粉及其加工制品整体具有比较劣势。作为玉米深加工原料之一的玉米淀粉具有低比较优势。玉米淀粉加工产品中味精具有较高比较优势,维生素、柠檬酸具有高比较优势,果葡糖浆具有低比较劣势,玉米油及其分离品糊精及改性淀粉、山梨醇具有高比较劣势。

玉米酒精及其加工制品整体具有比较劣势,除玉米酒精具有高比较优势、乙醛具有低比较优势外,其他玉米酒精加工制品均呈不同程度的比较劣势(表 4)。

3.5 加入 WTO 对中国玉米及相关产业产品的影响

加入 WTO 后,中国将取消农产品非关税措施和出口补贴,农产品的关税水平将由目前的 21.2%降低到 17%左右,并在一定程度上开放农产品市场。加入 WTO 后,中国玉米及相关产业主要产品的市场竞争将由国内竞争转向国内、国际双重竞争。

加入 WTO 对中国种用玉米及玉米原粮的冲击将首当其冲。中国种用玉米之所以具有低比较优势,完全是由于价格较低所使然(表 5)。中国加入 WTO 后,随着贸易壁垒的破除,种用玉米的价格优势可能将不复存在,能否突破技术壁垒将成为中国种用玉米保持比较优势的关键。

中国玉米原粮的国内资源成本系数自 1996 年起大于临界值 1.00,比较优势业已丧失。国内玉米价格则一直高于国际价格,因此,加入 WTO 后,国内玉米原粮市场将遭受较大冲击。

表 4 玉米淀粉、酒精及其加工制品比较优势

产 品 名 称	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	平均
玉米淀粉	0.847 6	0.490 2	0.712 1	0.051 2	0.107 1	0.441 6
初榨的玉米油	-0.960 7	-0.744 9	-1.000 0	-1.000 0	-1.000 0	-0.930 3
其他玉米油及其分离品	0.083 5	-0.425 6	-0.895 1	-0.654 0	-0.986 6	-0.575 6
葡萄糖及葡萄糖浆、果糖<20%	-0.058 6	-0.062 9	-0.210 5	-0.046 9	-0.503 0	-0.176 4
葡萄糖及葡萄糖浆 20%≤果糖<50%	0.568 6	0.243 9	-0.229 4	-0.815 9	-0.943 4	-0.235 2
未混合的维生素 C 及其衍生物	0.992 3	0.994 7	0.678 4	0.995 2	0.991 7	0.930 5
味精	0.605 5	0.699 4	0.480 1	0.423 6	0.872 4	0.616 2
柠檬酸	0.992 2	0.989 0	0.986 6	0.992 2	0.992 3	0.990 5
糊精及其他改性淀粉;淀粉改性淀粉胶	-0.871 7	-0.902 1	-0.755 8	-0.510 5	-0.677 4	-0.743 5
糊精及其他改性淀粉	-0.874 7	-0.934 0	-0.852 1	-0.900 3	-0.956 6	-0.903 5
山梨醇	-0.911 7	-0.946 3	-0.878 2	-0.984 6	-0.948 1	-0.933 8
浓度≥80%的未改性乙醇改性乙醇等酒精	0.727 8	0.915 6	0.957 4	0.943 3	0.818 5	0.872 5
未改性乙醇,按容量计酒精浓度在 80%以上(L)	0.837 2	0.891 9	0.948 7	0.945 1	0.840 0	0.892 6
乙烯	-0.974 1	0.976 7	0.964 0	-0.671 3	-1.000 0	-0.140 9
1,2-二氯乙烷	-0.986 5	-1.000 0	-0.863 0	-0.979 8	0.991 8	-0.964 2
乙烯	0.363 0	0.206 1	0.038 0	0.546 0	0.437 1	0.318 0
汞乙酸	-0.927 0	-0.980 7	-0.994 5	-0.993 5	-0.983 9	-0.975 9
尼龙 66 盐	-0.957 8	-0.978 2	-0.983 1	-0.999 2	-0.995 1	-0.982 7
乙酸乙酯	-0.834 3	-0.795 0	-0.786 0	-0.896 2	-0.928 5	-0.848 0
乙醚	0.072 7	-0.728 3	0.118 0	-0.837 8	-0.555 6	-0.386 2

表 5 中国种用玉米进出口量金额及单价

项 目	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年
进口量(万 kg)	18.45	6.78	2.10	0.991	6.38
金额(千美元)	5.28	87.00	48.00	30.00	174.00
单价(美元/kg)	2.86	1.28	2.28	3.03	2.73
出口量(万 kg)	140.61	102.49	52.02	2.48	1.96
金额(千美元)	354.00	288.00	166.00	42.00	44.00
单价(美元/kg)	0.25	0.28	0.32	1.69	2.24

表 6 玉米原粮国内资源成本系数及国内国际价格比较

项 目	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年
国内资源成本系数	0.98	1.09	1.17	1.14
国内价格(元/kg)	1.58	1.47	1.24	1.18
国际价格(元/kg)	1.03	1.37	0.97	0.85

加入 WTO 对中国配合饲料产品及畜产品整体上比较有利。配合饲料主要原料玉米、小麦等关税减让后,国内饲料企业可充分利用国际市场价格较低的原料,从而会进一步降低生产成本,提高产品市场竞争能力。中国猪肉、牛肉、羊肉价格比国际市场价格分别低 57%、84%和 54%,入世后除某些高档产品外,竞争力较强;禽肉国内价格为欧美的 1.5~2.0 倍,但进口主要冲击对象为鸡爪、大腿、鸡头、鸡脖等加工副产品。鸡胸脯肉欧美市场价格较高,而且欧盟各国市场将陆续开放,对中国十分有利;中国禽蛋的国内市场价格远低于国际市场价格,入世后较为有利;中国乳制品价格高于国际市场价格,入世后进口量将明显增加。

入世后对中国玉米深加工产品将会产生较大冲击。目前玉米深加工产品除基本原料玉米淀粉、玉米酒精尚具有低比较优势外,绝大多数玉米深加工产品均具有不同程度的比较劣势,入世后此种状况在短期内不可能改观。

参考文献:

[1] Todaro M P. Economic development in the third world, Longman Inc. New York, 1981.

[2] Olson Mancur. The exploitation and subsidization of agriculture in developing and developed countries, maunder and renborg (eds.), agriculture in turbulent world economy, Gower Publishing Company Limited, 1986.

[3] 程国强. 中国农业国际与农产品贸易政策. 中国农业发展新阶段[M]. 北京:中国农业出版社, 2000.

[4] 张士功,等. 加入 WTO 对我国玉米生产的影响及对策[J]. 农业现代化研究, 2001, (1): 11—14.

[5] 张廷会. “入世”后对我国玉米产销的影响[J]. 河北畜牧兽医, 2000, (2): 10—11.

[6] 刘笑然. “入世”后对我国玉米生产和流通的影响及相应对策[J]. 粮食与油脂, 2000, (7): 10—15.

[7] 郑春风. 玉米市场形势分析[J]. 河北畜牧兽医, 2002, (3): 11—12.

[8] 张春晖. 论加入 WTO 对我国玉米市场的影响[J]. 中国农垦经济, 2001, (5): 29—31.

[9] 赵贵和. 入世“玉米”准备好了吗? [J]. 北方经济, 2001, (6): 17—19.

[10] 刘绍民. 县域持续高效农业发展模式研究[C]. 中国农业大学博士学位论文, 2001.

[11] 吕有为. 中国出口产业结构比较优势分析[J]. 国际贸易, 1993, (3).

[12] 牛宝俊. 中国农产品对外贸易比较优势格局与剖析[J]. 国际贸易问题, 1997, (3): 10—15.

[13] 陈 武. 比较优势与中国农业经济产业化[M]. 北京:中国人民大学出版社, 1997.

[14] 郝贺良,等. 我国农产品的比较优势分析[J]. 中国农业大学学报, 1999, 4(6): 18—24.

[15] 潘文卿. 面对 WTO 中国农产品外贸优势及战略选择[J]. 农业经济问题, 2000, (10): 6—12.

Analysis on the Market Competing Ability of Corn and
Relative Industry in China

XIA Tong¹, WU Wen-liang²

(1. Institute of Animal Husbandry, Jilin Academy of Agricultural Sciences,
Gongzhuling, 136100, China; 2. College of Resources and Environment, Chinese
Agricultural University, Beijing 100094, China)

Abstract: This paper described the basic contitute, structure and main products of corn and relative industry in China. The method of net import and export index was applied to analyse and evaluate the market competing capability of corn for seeds, corn for grain, semi-finished corn products, compound feed, livestock products and corn fine processing products form 1995 to 1999. Possible positive and negative effects were evaluated on those four kinds of products af-ter China joined WTO.

Key words: Corn and relative industry; Products; Market competing ability

大豆品种简介

吉育 59 号:由吉林省农科院大豆所育成, 2001 年经吉林省农作物品种审定委员会审(认)定。

品种特征特性:该品种属中早熟品种, 亚有限结荚习性, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 2 400 $^{\circ}\text{C}$, 生育期 120 d。株高 85 cm, 披针叶, 白花, 灰毛, 结荚均匀, 三四粒荚较多。子粒圆形, 种皮黄色有光泽, 种脐黄色, 百粒重 19.5 g。蛋白质含量 44.52%。脂肪含量 19.24%。人工接种鉴定为抗大豆花叶病毒病 1 号株系, 中抗 2、3 号株系, 中抗大豆灰斑病, 抗大豆食心虫; 田间自然发病鉴定为抗大豆花叶病、霜霉病、灰斑病和大豆食心虫。

产量水平:1996~1999 年在区试中平均产量 2 021.4 kg/hm², 在 1999~2000 年生产试验中平均产量 2 320 kg/hm², 分别比对照品种吉林 33 增产 13.4%和 3.1%。

栽培要点及适应区域:播种期一般在 4 月 25 日至 5 月 5 日, 播种量为 55~60 kg/hm², 保苗 20 万~22 万株/hm²。在一般土壤条件下, 公顷施 150 kg 磷酸二铵作底肥, 中下等肥力地块应当增加施肥量, 提倡施用农家肥。适宜吉林省的白城、松原等中早熟区种植。