

文章编号 :1003- 8701(2006)05- 0056- 04

各类玉米产区生产与需求动态及调控对策

蔡鑫茹,檀国庆,王玉贞,邢跃先,吴凤新

(吉林省农业科学院玉米所,吉林 公主岭 136100)

摘 要:玉米是主要的粮食、饲料及工业加工作物,中国是玉米第 2 大生产国,从全国范围看,玉米总产量与需求量基本持平。但各省区玉米生产发展很不平衡,玉米的消费水平差异也很大,呈现出生产与市场需求错位的局面。本文依据玉米种植面积和总产量、玉米消费情况把我国玉米产区划分为 3 种类型,即玉米主产区、非主产区和中间产区。分析了各类产区玉米生产与市场需求错位动态及采取的调控对策。

关键词:玉米产区;生产;需求;调控

中图分类号:S513

文献标识码:A

近年,我国玉米种植面积 2 429.7 万 hm^2 ,总产量 11 750.3 万 t,单产 4 831 kg/hm^2 。从全国范围看,我国玉米总产量与需求量基本持平。但各省区玉米生产发展很不平衡,玉米的消费水平差异也很大,呈现出生产与市场需求错位的局面。依据种植面积、总产量及消费情况,可把玉米产区划分为 3 种类型:第 1 类为玉米主产区,第 2 类是非主产区,第 3 类为中间类型。

1 玉米主产区的生产与消费状况

表 1 主产区玉米生产情况

面积与产量	年份	吉林	辽宁	黑龙江	内蒙	山东	河南	河北	四川
种植面积(万 hm^2)	2000	219.7	142.3	180.1	129.8	241.4	220.1	247.7	173.6
	2001	261.0	156.7	231.3	151.9	250.5	220.0	254.3	218.1
	2002	258.0	143.2	228.6	156.2	253.0	232.0	257.7	215.3
	2003	262.7	143.5	205.4	159.1	240.6	238.7	248.9	161.7
	2004	290.2	159.9	217.8	167.6	245.5	242.0	263.1	163.3
单产(kg/hm^2)	2000	4 520.0	3 874.0	4 390.0	4 847.0	6 079.0	4 843.0	4 012.0	4 431.0
	2001	5 091.0	5 225.0	3 843.0	4 984.0	6 117.0	5 234.0	4 166.0	3 767.0
	2002	5 970.0	5 993.0	4 684.0	5 259.0	5 201.0	5 129.0	4 016.0	4 347.0
	2003	6 148.0	6 322.0	4 046.0	5 585.0	5 865.0	3 211.0	4 314.0	4 454.0
	2004	6 238.0	6 753.0	4 310.0	5 657.0	6 106.0	4 338.0	5 613.0	4 753.0
总产量(万 t)	2000	993.2	551.1	790.8	629.2	1 467.5	1 075.0	994.5	744.9
	2001	1 328.4	818.7	819.5	757.0	1 532.4	1 151.4	1 059.5	813.5
	2002	1 540.0	858.0	1 070.5	821.5	1 316.0	1 189.8	1 035.0	919.9
	2003	1 615.3	907.2	830.9	888.7	1 411.0	766.3	1 073.6	724.3
	2004	1 810.0	1 079.7	939.5	948.0	1 499.0	1 050.0	1 157.6	785.2

我国玉米主产区包括东北区的吉林、辽宁、黑龙江省及内蒙古,华北区的山东省、河南省、河北省,西南区的四川省。这一类省区玉米种植面积都在 150 万 hm^2 以上,总产量在 600 万 t 以上。吉林、山东、河南、河北种植面积都在 200 万 hm^2 以上,总产量超过 1 000 万 t(表 1)。主产区玉米种植面积占全国面积的 67.6%,总产量占全国的 70%,其中山东省是畜牧大省,蛋、奶产量居全国首位,年产玉米 1 445.2 万 t,作为口粮消费 110 万 t,饲料消费 1 120 万 t,近年,山东省的玉米产量与消费基本持平;四川省年产玉米 797.6 万 t,人口 1 亿多,人均粮食不足 400 kg。每年养猪 7 500 万头、肉羊 1 200 万只、家禽 7 亿多只,而该省年产配合饲料 700 万 t,需消费 420 万 t 玉米。现有玉米生产能力远远满足不了需求。因此,四川虽是玉米主产区,但玉米供应量不足,每年都要外调玉米;东北三省年产玉米 3 200 万 t,占

收稿日期:2006-04-26

作者简介:蔡鑫茹(1981-),女,在读硕士,研究实习员,主要从事玉米遗传育种研究。

全国玉米产量的 28%,但配合饲料产量只占全国的 11%;东北地区玉米年年有剩余。吉林省年产玉米 1 457.4 万 t,作为饲料消费 500 万 t,作为工业原料加工 410 万 t,每年库存玉米 300 万 t 左右。可见,玉米主产区大部分省区玉米自给有余,需要开拓国内外市场,达到产销平衡。

2 非主产区玉米生产与消费状况

非玉米主产区主要包括广东、江西、福建、湖南、甘肃、江苏、广西。这些省区平均玉米种植面积只有 27.1 万 hm²,占全国的 8.5%,年均玉米总产量只有 110.7 万 t,占全国的 7.5%(表 2)。该区不仅玉米面积小,总产量小,而且单产水平也低于全国平均水平。我国的华东区和中南区畜牧业较发达,饲料生产规模较大。这两个地区年产配合饲料 5 000 万 t,占全国配合饲料产量的 60%。玉米需求量缺口很大,造成生产与需求的严重错位。

表 2 非主产区玉米生产情况

面积与产量	年份	广东	江西	浙江	福建	湖南	甘肃	江苏	广西
种植面积(万 hm ²)	2000	18.9	2.5	5.2	3.7	27.9	46.4	42.3	61.1
	2001	16.5	2.0	5.2	3.5	27.0	46.7	43.0	55.7
	2002	14.2	1.9	5.2	3.6	27.3	50.4	43.7	52.0
	2003	13.6	1.8	5.2	3.7	29.0	49.1	45.2	54.1
	2004	13.8	1.4	5.5	3.8	27.7	48.8	38.9	58.7
单产(kg/hm ²)	2000	4 020.0	3 360.0	3 889.0	3 016.0	4 492.0	4 533.0	5 595.0	3 016.0
	2001	3 961.0	3 116.0	4 073.0	3 051.0	4 266.0	4 260.0	6 047.0	3 626.0
	2002	3 770.0	3 274.0	4 272.0	3 094.0	4 368.0	4 354.0	5 995.0	3 094.0
	2003	3 913.0	3 600.0	4 143.0	3 144.0	4 438.0	4 983.0	4 366.0	3 007.0
	2004	4 068.0	3 333.0	4 128.0	3 359.0	4 578.0	5 023.0	5 566.0	3 002.0
总产量(万 t)	2000	76.1	8.5	20.3	11.1	125.1	210.5	236.8	184.2
	2001	65.2	6.2	21.1	10.8	115.1	199.0	259.9	168.5
	2002	53.5	5.5	22.3	11.2	119.2	219.2	436.5	161.0
	2003	53.1	6.3	21.5	11.6	128.6	244.4	197.3	159.7
	2004	56.1	4.8	22.5	12.7	126.6	245.0	216.6	176.1

广东省是我国饲料生产大省,年产配合饲料 1 060 万 t,占全国配合饲料产量的 11.2%。生产这些配合饲料需消费玉米 600 余万 t,而该省年产玉米只有 56.1 万 t,每年需调入或进口玉米 450~500 万 t。湖南省是产粮大省,每年可调出大米 200-300 万 t,同时又是饲料粮的调入大省。该省配合饲料产量 560 万 t,生产这些饲料需要玉米 330 万 t,而玉米总产量只有 122.9 万 t。每年需要调入 150~200 万 t 玉米。江西省年产配合饲料 230 万 t,需要 130 万 t 玉米,而玉米总产量只有 6.3 万 t。这 3 个省份玉米供需矛盾十分突出,成为限制饲料工业和畜牧业大发展的障碍因素。

总之,我国的玉米主产区玉米生产规模大,总产量多,完全可以达到自给自足,有的省份尚自给有余。非玉米主产区多是饲料生产大省,玉米生产规模小,总产量少,供需矛盾十分突出。这种玉米生产与市场需求错位,造成玉米长距离运输,成本提高,运输损耗加大,必须采取有效措施加以调控,尽量做到供需平衡。

第 3 类型区主要是指前两区以外的地区,玉米生产规模中等,产量可基本满足需求,或稍有不足但供需矛盾不突出。

3 平衡玉米生产与调整市场需求的几项措施

3.1 调整作物布局实现区域内玉米产销平衡

在玉米主产区应扩大优质米水稻、大豆、酿造高粱、优质小杂粮的种植面积,适当压缩玉米种植面积。考虑畜牧业饲料、玉米深加工及出口的需要,积极发展高淀粉、高油、高赖氨酸玉米、糯玉米、甜玉米、爆裂玉米及青贮玉米生产。高淀粉玉米的淀粉含量在 75%左右,采用高淀粉玉米生产淀粉可增产淀粉 3%。玉米油是高营养食用油,国际市场十分畅销。高油玉米(含油量 7%~10%)是优良的精饲料,单产是大豆的 3 倍,发展高油玉米可以做到粮、油、饲兼用。优质蛋白玉米其赖氨酸含量比普通玉米高 1 倍。高赖氨酸玉米在提高饲料蛋白利用率、降低饲料成本、改善肉质等方面效果显著。总之,在玉米主产区可以通过调整作物布局,增加专用玉米种植来减少普通玉米种植面积,使其达到产与销的平衡。

近年,南方地区玉米种植面积有所增加,单产有所提高,但发展仍缓慢。大力发展南方玉米生产对缓和饲料用粮紧张、保证饲料工业发展、解决贫困山区农民的温饱问题、减轻运输压力、降低饲料粮成本都有十分重要意义。我国南方非玉米主产区光热资源丰富,无霜期长,可以两季、三季甚至四季种植玉米。发展非主产区的玉米生产并非要每个省都大力发展玉米以求自给自足,可以考虑在3~5个省的范围内达到产销平衡即可。这样做可以大大缩小玉米的流通半径。在华南、长江中下游地区均有扩大玉米种植面积的潜力。在南方水稻集中产区可逐步将200万 hm^2 的双季晚稻和低产稻田改为水稻与玉米轮作。在广东、福建和海南有开发种植100万 hm^2 冬玉米的生产潜力。我国南方的玉米单产水平比全国平均单产低30%,提高玉米单产的潜力很大。总之,我国非玉米主产区应该通过扩大玉米种植面积,努力提高单产水平,增加总产量,缓解玉米需求的矛盾,逐步做到区域内玉米自给自足。

3.2 调整饲料工业布局,促进玉米就地转化

根据玉米生产的不平衡性,搞好畜牧业和饲料工业的合理布局,就地转化主产区多余的玉米是扭转玉米积压局面的重要举措。大量采用玉米作饲料是发展畜牧业的根本保证,也是玉米转化增值的重要途径。著名的美国玉米带生产的大量玉米用于畜牧业饲料使玉米带成为乳肉带。发挥玉米主产区的玉米优势,建立饲料工业体系是实现玉米转化增值的关键。目前,我国北方玉米主产区饲料工业虽初具规模,但饲料生产存在规模小、品种不全、质量不高的问题。为此,应立足于玉米资源优势,贯彻就地取材,就地加工,就地销售的原则;采取集中与分散相结合,大中小相结合的方针发展饲料工业。各省应在大中城市建立饲料添加剂工厂,生产蛋氨酸、赖氨酸、维生素、微量元素及其他非营养性添加剂。在县级主要抓蛋白质添加剂浓缩饲料厂。可以从预混饲料厂购入添加剂预混饲料,集中本地的蛋白质饲料进行二次加工。乡镇一级则将蛋白质添加剂浓缩饲料和玉米等能量饲料混合进行第3次加工,生产各种配合饲料直接供应用户。北方玉米主产区若能把大量玉米加工成配合饲料,用来发展畜牧业,把玉米转化成肉乳蛋,既可以大大减轻大量输出玉米原粮带来的负效应,又可以通过转化、出口和外销畜产品实现玉米的大幅度增值,真正把玉米生产优势转化为经济优势。

3.3 建立玉米工业体系,实现玉米加工增值

近年,发达国家用作工业原料和食品加工的玉米占玉米总消费量的15%~18%。以玉米为原料制造的工业产品主要有:玉米淀粉、醇类、酯类、有机酸、酶制剂等千余种。用玉米可制糖,其甜度与蔗糖相当。玉米可榨油、酿造白酒、黄酒,制作玉米膨化食品、方便玉米片、速食玉米、精制玉米粉等。近年,美国进入国际市场的玉米原粮减少了17.1%,转而以玉米精加工产品出口,玉米经深加工出口比以原粮出口增值3~8倍。发展玉米工业一方面可以消化更多玉米,另一方面又可实现转化增值。纵观国内外玉米工业发展趋势和经验,我们认为玉米主产区应该加大发展玉米工业力度,尤其是食品工业更应优先发展。实践证明,发达国家的工业化大多数是从农产品加工起步的。英国的工业化是靠羊毛纺织业发展起来的;美国的工业化靠食品工业起家。近年,美国的食品工业总产值是农业产值的5倍。近年,发达国家居民餐桌上的70%~80%的食品是经过多层次加工的农产品。抓住这个契机,大力发展食品工业就可获取高额利润。玉米主产区应该大力引进资金、人才,引进先进的技术设备,发展玉米淀粉、乙醇、制糖及玉米食品工业。要以优质的玉米深加工产品打入国内外市场,可使玉米增值3~5倍。以吉林省为例:90年代中期,吉林省玉米产量1500万t,每年要积压600余万t。90年代后期开始,吉林省大力发展玉米加工产业,兴建几家大型的玉米加工龙头企业,全省工业加工玉米已达410万t。玉米工业的兴起大大缓解了玉米大量积压的矛盾,并通过深加工使玉米大大增值。吉林省已经形成了较强大的玉米经济体系。我们认为,建设玉米主产区的玉米工业体系,通过加工转化多余的玉米,实现玉米增值和出口创汇,是玉米主产区的必由之路。

3.4 搞好玉米市场的国内外大循环,适时调节玉米出口

北方是玉米主产区,为减少南下玉米流量,缓解玉米积压,应把握国际市场的有利时机,从大连、秦皇岛等口岸出口玉米。为适应出口需要,应加速出口玉米生产基地的建设,在基地上实行规范化和标准化生产。生产上选用纯黄、纯白品种,保证子粒均匀整齐,少用高残留农药和除草剂。同时,要建立信息网,以便迅速了解国内外市场动向,分析其需求与行情,为领导者和生产者决策服务。南方沿

海各省可根据市场情况, 适量进口玉米, 形成南进北出的格局。建立大市场大循环观念, 适时把握国际市场的有利时机, 利用国际市场调节我国玉米区域间的不平衡。在国内市场采取大型企业集团定点定量收购玉米的办法, 减少中间环节。把饲料加工和玉米工业企业作为长期参与玉米流量的固定渠道。在充分考虑玉米产区与销区利益均衡的基础上, 切实搞好国内玉米流通渠道, 真正做到以余补缺, 实现我国玉米生产与消费的相对平衡。

参考文献:

- [1] 戴景瑞. 我国玉米生产发展前景及对策[J]. 作物杂志, 1998(5): 6-11.
- [2] 冯 巍. 面向 21 世纪发展我国玉米产业[J]. 中国农业科技导报, 2001, 3(4): 32-37.
- [3] 王卫华, 等. 我国玉米利用的决策研究[J]. 北京农业工程大学学报, 1989, 9(4): 19-24.
- [4] 佟屏亚. 我国玉米生产现状和发展策略[J]. 科技导报, 1997(11): 23-25.
- [5] 佟屏亚. 南方地区玉米综合开发的策略和措施[J]. 耕作与栽培, 1999(3): 49-52.
- [6] 丁声俊. 玉米产销格局和我国玉米产销对策[J]. 世界农业, 1998(5): 3-5.
- [7] 孙世贤. 种植业结构调整中的玉米生产问题[J]. 种子, 2000(5): 30-31.
- [8] 胡保国, 等. 中国饲料工业的区域化格局[J]. 中国饲料, 1997(8): 16-18.
- [9] 李德发, 等. 我国饲料工业 " 十五 " 发展策略探讨[J]. 中国农业科技导报, 2001, 3(1): 23-27;
- [10] 郭庆海. 我国粮食产销格局现状评价与前瞻[J]. 农业经济问题, 1997(11): 17-02.
- [11] 李新华, 等. 我国玉米深加工产业的现状、存在问题及解决对策[J]. 沈阳农业大学学报, 1999, 30(2): 137-139.
- [12] 蔡同一, 等. 玉米深加工及其综合利用[J]. 食品科学, 2000, 21(1): 6-8.
- [13] 王立丰, 等. 玉米加工利用的现状和趋势[J]. 黑龙江农业科学, 2001(2): 36-38.
- [14] 王生凤, 等. 玉米深加工利用进展与动态[J]. 甘肃农业科技, 1997(11): 4-5.

欢迎订阅 2007 年《玉米科学》

欢迎订阅 欢迎刊登广告

《玉米科学》1992 创刊, 由吉林省农业科学院主办。玉米科学是我国惟一的玉米专业学术期刊, 在国内外玉米界具有较大影响。2004 年入选中文核心期刊。

《玉米科学》主要报道: 遗传育种、品种资源、耕作栽培、生理生化、生物工程、土壤肥料、专家论坛、国内外玉米科研动态、新品种信息等方面的内容。适合科研、教学、生产及管理方面的人员参考。

《玉米科学》为双月刊, 双月 15 日出版。大 16 开本, 152 页, 每期定价 15 元, 全年 90 元。国内外公开发行, 邮发代号: 12-137, 全国各地邮局(所)均可订阅, 漏订者可直接向本刊编辑部补订。地址: 吉林省公主岭市科贸西大街 303 号, 邮编: 136100。

为答谢多年来大力支持《玉米科学》的各界朋友, 凡订阅 2007 年全年期刊的凭订阅发票复印件加盖单位公章或直接邮寄本刊编辑部, 赠送 2007 年增刊。

《玉米科学》刊登广告, 广告经营许可证号: 2200004434018。

有意者请与本刊编辑部联系, 电话: 0434-6283137, 手机: 13504353612, E-mail: ynlxx@cjaas.com

欢迎订阅 2007 年《农业科技管理》

主 管 中华人民共和国农业部

主 办 吉林省农业科学院 中国农业科技管理研究会

主要栏目 科技体制改革、发展战略、科研计划管理、院校发展、三农问题研究、社会主义新农村建设、科教兴农、农技推广、科技成果转化、农业科技企业、科技人才、学科体系建设等。

读者对象 农业科研、教育、推广、行政系统及涉农企业的管理人员和科技人员。

《农业科技管理》1982 年创刊, 中国农业科技管理研究会会刊。双月刊, 逢双月 26 日出版。大 16 开本, 96 页。每册 6.00 元, 全年 36.00 元。国内统一刊号 CN22-1143/S, 邮发代号 12-68, 各地邮局均可订阅, 也可随时向编辑部订阅。广告经营许可证: 四广字 050045。欢迎赐稿! 欢迎订阅! 欢迎办理广告业务!

编辑部地址 吉林省公主岭市科贸西大街 303 号 邮政编码 136100

联系电话 0434-6283159 E-mail nykjgl@cjaas.com