

黑龙江省稻米市场 与生产中常见问题

主编 矫江 许显滨



黑龙江科学技术出版社

黑龙江省稻米市场与 生产中常见问题

主 编



黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

黑龙江省稻米市场与生产中常见问题/矫江,许显滨
主编. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2004.11
ISBN 7-5388-4778-2

I. 黑... II. ①矫...②许... III. 稻谷—作物经济—研究—黑龙江省 IV. F326.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 109071 号

责任编辑/常瀛莲
封面设计/洪冰

黑龙江省稻米市场与生产中常见问题
HEILONGJIANGSHENG DAOMI SHICHANG YU
SHENGCHAN ZHONG CHANGJIAN WENTI
主编 矫江 许显滨

出版 黑龙江科学技术出版社
(15001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)
电话(0451)53642106 电传 53642143(发行部)
印刷 黑龙江龙科印刷厂
发行 黑龙江科学技术出版社
开本 850×1168 1/32
印张 5.75
字数 156 000
版次 2004 年 12 月第 1 版·2004 年 12 月第 1 次印刷
印数 1—5 000
书号 ISBN 7-5388-4778-2/S·619
定价 15.00

《黑龙江省稻米市场与生产 中常见问题》编委会

主	编	矫	江	许显滨
编写人员		矫	江	许显滨
		孟	英	庄爱科
		张	凤	鸣

前 言

水稻是黑龙江省最主要农作物之一。2000 年种植面积为 160.6 万 hm^2 ，总产量达到 1042.2 万 t，均占我国北方水稻种植面积和总产量的 40% 左右。稻谷商品量达到 750 万 t 左右，约占我国北方稻谷总产量的 72.7%。黑龙江省是我国最大的商品稻谷供应基地之一，同时，还是全国和世界最大的商品粳稻输出产地。2004 年水稻种植面积又猛增到 167.6 万 hm^2 ，预计今后还有再发展的潜力。总之，黑龙江省稻谷在我国粮食安全和市场中的作用会越来越重要。

但是，黑龙江省稻米销售价格很不稳定。1993 年前后，市场稻米价格最高时曾达到每千克 3.5 元，2002 年最低时每千克只有 1.5 元左右。稻米销售价格的大幅度变化，导致水稻种植面积的大幅度波动，由此生产上出现了大面积的“水改旱”和“旱改水”等问题。水稻是高投入高产出作物，种植面积和销售价格不稳定，给农民生产带来巨大的经济损失。

黑龙江省水稻生产属于典型的“商品输出型”。如何实现稻谷顺利销售，是保证水稻生产稳步发展的先决条件；如何进一步提高稻米销售价格，是实现农民生产增收和企业加工增效的关键。随着我国社会经济的发展，人们对食品的要求由“吃得饱”向“吃得好”和“吃得安全”方向转变。粮食市场价格放开后，不同质量的粮食销售价格也产生了很大的差异。特别是直接作为食品的稻米，市场销售价格差最大，这也说明了优质稻米高效益生产有较大的发展潜力。

2001 年，我们承担了黑龙江省科学技术厅“黑龙江省稻米市场和高效益生产发展对策研究”项目，目的是在分析黑龙江

省水稻生产特点和存在问题的基础上，通过研究黑龙江省稻米销售市场，进一步拓宽稻米销售范围，并借鉴国内外先进生产典型经验，提出提高稻米商品品质和稻米销售价格的实用技术对策。

在课题研究过程中，我们考察了黑龙江省水稻主产区稻谷的产销情况，实地调查了我国主要商品稻米产销区和日本的稻米市场销售价格。在“作物学报”、“中国稻米”和“中国农业气象”等杂志上发表有关研究报告 10 余篇。课题组人员在国家和黑龙江省生产技术培训会上作专题报告 10 余场。课题研究成果受到了相关部门领导和科技人员的高度重视。

我们以“黑龙江省稻米市场”和“生产中常见问题”为基础，结合其他生产调查结果写成此书，仅供从事稻米经营和生产的有关人员在工作学习中参考。由于水平所限，缺点错误难免，殷切希望广大读者批评指正。

矫 江

2004 年 11 月

目 录

第一章 黑龙江省水稻商品性分析	(1)
一、 稻谷在粮食总产中的地位	(3)
二、 水稻生产迅速发展的原因	(4)
三、 稻谷的商品量	(10)
四、 稻谷积压问题	(11)
五、 小结	(16)
第二章 黑龙江省水稻生产特点	(18)
一、 全部是粳稻	(18)
二、 生态环境好	(19)
三、 水稻生产区域分布有规律性	(21)
四、 品种与商品品质	(27)
五、 小结	(30)
第三章 我国稻米生产与市场	(31)
一、 我国稻米产销新特点	(31)
二、 我国稻米生产类型	(41)
三、 我国稻米市场价格规律	(44)
四、 我国的粳稻与黑龙江省粳稻	(51)
五、 小结	(54)
第四章 世界稻米生产与市场	(56)
一、 世界稻谷生产情况	(56)
二、 世界稻米进出口贸易	(66)
三、 我国稻米进出口特点	(78)
四、 小结	(81)
第五章 国外优质商品稻米生产的启示	(82)
一、 稻米出口量最多的泰国	(82)

二、	高度现代化生产的美国	(89)
三、	全部种植粳稻面积最大的日本	(98)
四、	稻谷生产发展最快的越南	(108)
五、	主要粳稻出口国澳大利亚	(113)
第六章	水稻生产高效益发展对策	(118)
一、	呼吁国家计划生产, 保证价格基本稳定	(118)
二、	搞区域集团化生产, 创立特色品种品牌	(119)
三、	发展生产协作组织, 完善社会规模生产	(121)
四、	完善技术推广体制, 实现整体均衡增产	(122)
五、	拓宽稻业相关领域, 精深加工增值增收	(123)
六、	认清商品生产特点, 努力扩大营销市场	(124)
七、	宣传寒地稻米文化, 保护农业生态环境	(125)
八、	深化科技体制改革, 支撑生产稳步发展	(125)
第七章	水稻生产发展中常见的问题	(127)
一、	如何确定栽培技术	(127)
二、	育苗技术的选择	(131)
三、	水稻种子问题	(134)
四、	穗型问题	(137)
五、	粒形与品质	(138)
六、	关于稀植栽培	(140)
七、	施肥问题	(142)
八、	早穗问题	(143)
九、	药害问题	(145)
十、	病虫害防治	(146)
十一、	裂纹米问题	(148)
十二、	籼生稻	(149)
十三、	低温冷害	(152)
十四、	盐碱地种稻	(155)

十五、	怎样看陆稻	(157)
十六、	如何看着色米	(158)
十七、	关于稻田养鱼	(159)
十八、	打井种稻	(160)
十九、	绿色食品	(162)
二十、	水改旱问题	(164)
二十一、	稻田耕翻制度	(166)
二十二、	关于气候变暖	(167)

第一章 黑龙江省水稻商品性分析

自 20 世纪 80 年代,我国农村实行生产体制改革以来,全国稻谷种植面积呈减少趋势。其中南方稻区减少,北方稻区增加(图 1-1)。1980~2002 年的 22 年间,全国稻谷种植面积减少 555.4 万 hm^2 , 减少 16.5%; 南方减少 743.2 万 hm^2 , 减少 23.4%; 而北方稻区 1999 年面积最大时达到 395.2 万 hm^2 , 相反

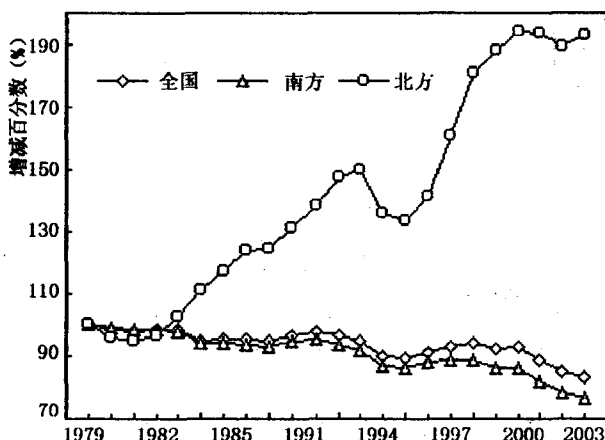


图 1-1 我国南北方稻谷面积变化

增加了 92.5%。南方稻区种植面积占全国稻谷种植面积比例由 1980 年的 94.0% 下降到 2002 年的 83.1%, 降低了 10.9 个百分

点。北方稻区稻谷种植面积占全国稻谷种植面积比例由 1980 年的 6.0% 提高到 2002 年的 16.9%，提高了 10 多个百分点。

我国北方稻区稻谷面积增加主要是在东北地区。1980 年种植面积仅 84.9 万 hm^2 ，到 2002 年增加到 278.2 万 hm^2 ，增加了 3 倍多。东北地区稻谷面积占整个北方稻区面积的 70.9%，总产量则占 78.6%。东北地区稻谷面积又以黑龙江省增加最多（图 1-2）。到 1999 年面积最大时达到 161.5 万 hm^2 ，比 1980 年增加 7~8 倍，占东北地区稻谷总面积的 62.5%，占我国北方稻区稻谷总面积的 40.9%。2000 年总产量最多时达到 1042.2 万 t，占东北地区的 58.1%，占我国北方地区的 39.9%，黑龙江省由此成为我国最主要的稻谷产地之一。2004 年，由于国家采取了促进

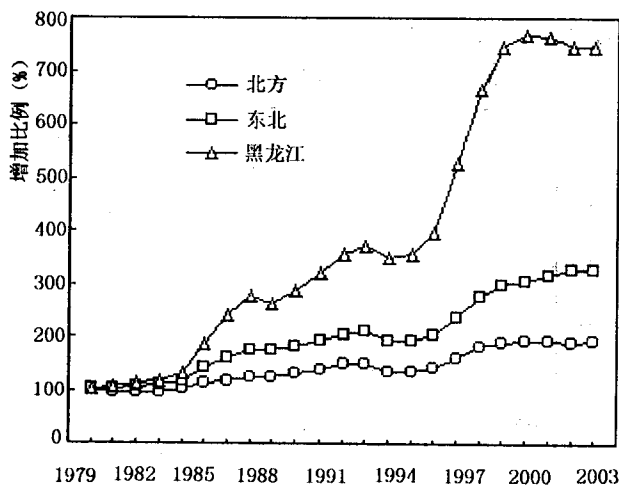


图 1-2 东北和黑龙江省稻谷面积变化情况

水稻生产发展的政策，全省水稻种植面积达到 167.6 万 hm^2 ，超过历史最高值，成为种稻面积最大的一年。预计稻谷生产在我国北方稻谷中所占的比例也会相应大幅度增加。

一、稻谷在粮食总产中的地位

黑龙江省主要粮食作物有大豆、玉米、水稻和小麦 4 种。据 1998 ~ 2002 年 5 年资料统计, 平均种植面积最大的大豆为 259.7 万 hm^2 ; 其次是玉米为 225.7 万 hm^2 ; 第三位是水稻为 158.7 万 hm^2 ; 第四位是小麦为 62.5 万 hm^2 。4 种作物合计占粮食作物面积的比例为 86.4%, 其他作物占 13.6% (图 1-3)。

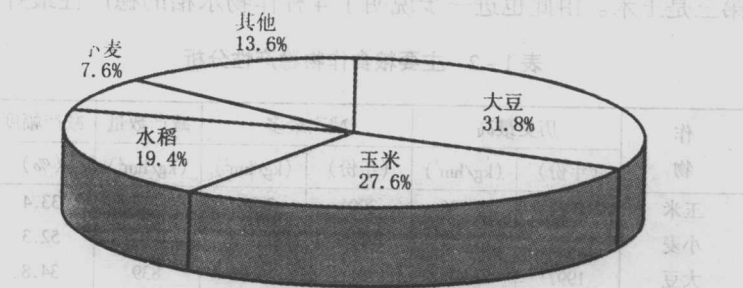


图 1-3 黑龙江省主要作物占粮食面积比例

黑龙江省稻谷在主要粮食作物中单产最高, 据 1999 ~ 2003 年 5 年资料统计, 水稻平均单产为每公顷为 6 240kg; 而玉米、小麦和大豆平均单产明显低于水稻, 分别仅占水稻平均单产的 69.7%, 39.9% 和 28.6% (表 1-1)。也就是说, 种植 1 hm^2 水稻

表 1-1 主要粮食作物单产水平比较 (万 t/hm^2)

作物	1999	2000	2001	2002	2003	平均	比例 (%)
水稻	5 847	6 490	6 445	5 887	6 530	6 240	100.0
玉米	4 632	4 390	3 884	4 785	4 060	4 347	69.7
大豆	2 074	1 569	1 726	1 899	1 655	2 487	39.9
小麦	2 982	1 623	2 450	3 643	1 739	1 785	28.6

的产量, 相当于种植近 1.5 hm^2 的玉米、2.5 hm^2 的小麦和 3.5 hm^2

的大豆。

从稳产性上来看,由于水稻发生旱涝灾害较少,其稳产性最好。据1990~2003年14年资料统计,水稻单产变异系数CV为10.1%,低于玉米的11.1%、大豆的13.5%和小麦的20.4%。再从最大减产幅度统计也可看出(表1-2),不论是最大减产数量和减产幅度,都以水稻最少。减产数量最大的是玉米,其次是小麦,第三是大豆。减产幅度最大的是小麦,其次是大豆,第三是玉米。由此也进一步说明了4种作物水稻的稳产性最好。

表1-2 主要粮食作物稳产性分析

作物	历史最高		减产最多		减产数量	减产幅度
	(年份)	(kg/hm ²)	(年份)	(kg/hm ²)	(kg/hm ²)	(%)
玉米	1994	5 836	2001	3 884	1 952	33.4
小麦	2002	3 643	2003	1 739	1 904	52.3
大豆	1997	2 408	2000	1 569	839	34.8
水稻	2000	6 489	2002	5 887	602	9.3

由于水稻具有高产稳产性,1999~2003年的5年中,尽管水稻种植面积小于大豆和玉米,但稻谷总产量均超过大豆,并有3年超过玉米,5年平均稻谷总产量排在第一位。为此,应该说水稻与玉米一样是黑龙江省最主要农作物,两者合计总产量已经占粮食总产量的70%左右(表1-3)。

二、水稻生产迅速发展的原因

近20多年时间,黑龙江省水稻生产取得奇迹般的发展。总的原因概括为“一靠政策,二靠科学,三靠投入”。但从不同时期来看,也有其阶段性。影响原因主要有以下3个方面:

表 1-3 黑龙江省主要粮食作物总产量

(万 t)

作物	1999	2000	2001	2002	2003	平均	比例 (%)
稻谷	944	1 042	1 016	921	843	953	34.7
玉米	1 228	791	820	1 071	831	948	34.5
大豆	447	450	496	556	561	502	18.3
小麦	284	96	94	89	40	120	4.4
总产量	3 075	2 546	2 652	2 941	2 512	2 745	100.0

1. 政策对水稻生产的影响。1980~2004 年的 25 年间, 黑龙江省水稻面积变化过程可分为 5 个阶段 (图 1-4)。1982 年以前为缓慢增长阶段。这阶段全省尽管水稻面积很小, 人均稻米生产量只有 14~15kg, 稻米数量满足不了人们生活需要, 虽然国家也采取鼓励发展生产政策, 但面积增加仍十分缓慢。其主要原因是当时为集体经营, 农民的生产积极性不高; 生产技术是以直播栽培为主, 稳产性差; 草荒难解决, 生产效率低。

1983~1994 年为波动性增长阶段。种植面积年平均增加 4.8 万 hm^2 , 12 年期间种植面积最大的 1992 年达到 77.8 万 hm^2 , 比 1982 年的 23.9 万 hm^2 增加了 3.3 倍。面积增长的原因是农村经营承包的经济体制改革, 调动了农民生产积极性。当时国家采取的政策为“定量收购”, 农民“交足国家的, 留够集体的, 剩下全是自己的”, 农民可以自由销售剩余稻米。加之生产上推广了“早育稀植栽培技术”, 水稻的丰产稳产性大幅度提高, 以及市场对稻米需求量大, 自由市场稻米价格一般高于国家收购价格, 农民种稻不愁卖, 种稻效益也较好。“一靠政策, 二靠科学, 三靠投入”主要是指这个时期。其间面积出现下降的原因是, 1987 年以后, 黑龙江省当地稻米销售市场已经基本饱和, 稻谷生产进入商品生产阶段; 1992 年人均稻米生产量超过 70kg, 农民剩余稻米出现销售难问题, 种稻的比较效益与大豆等旱田

作物变化也较大，当种大豆的生产效益超过水稻时，水稻种植面积就下降。

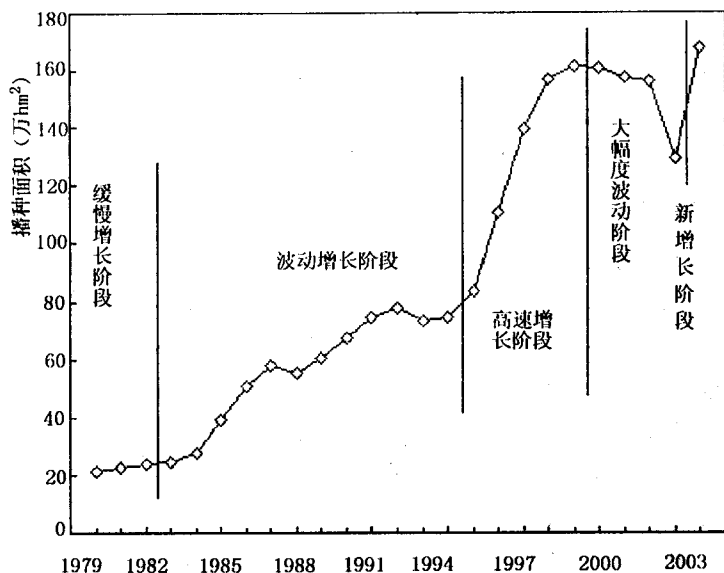


图 1-4 黑龙江省稻谷面积变化阶段性分析

1995~1999年为高速增长阶段。其原因是我国已经进入粮食丰年有余时期，国家逐渐放开其他粮食品种收购价格。从食物安全角度考虑，对水稻仍然采取保护价收购。农民种植水稻不愁卖，种稻与其他粮食作物的比较效益也较高。当时黑龙江省出现了开发种稻热潮，5年间水稻面积增加了86.8万 hm^2 ，平均每年增加17~18万 hm^2 。由此稻谷剩余数量迅速增加，而同时销售稻米速度相对滞后，结果导致稻谷积压数量越来越大。

2000~2003年为下降期。其中2000~2002年下降的原因属于过度开发造成的，这期间国家仍然执行保护价收购政策，农民种稻仍不愁卖。但由于种稻面积增加过快，水资源已经出现

不足，很多稻田已经很难保证泡田插秧对水的需求。缺水稻田轻则使插秧期拖后造成减产，重则导致大面积弃耕绝产。不过，这3年水稻面积减少幅度并不大，说明干旱缺水并不是影响水稻面积减少的主要原因。2003年则不同，由于2002年秋季粮库实际采取了限制收购政策，当年生产的稻谷没有销路，农民生产的稻谷卖不出去，结果导致市场上稻谷销售价格大幅度降低，偏远地区稻谷降价幅度比上年低50%左右，几乎达到每元1.5~2.0kg的程度。按照这个价格计算，种稻几乎没有效益，由此才导致2003年水稻种植面积大幅度下降。2003年黑龙江省水稻种植面积仅为129.1万 hm^2 ，比2002年减少27.3万 hm^2 ，下降17.5%；比面积最大的1999年减少32.1万 hm^2 ，下降20.1%。下降幅度之大前所未有。

2004年又进入一个新的增长阶段。水稻种植面积猛增到167.6万 hm^2 ，比2003年增加38.5万 hm^2 ，增加29.8%，这是历史上水稻种植面积增加幅度最大的一年；比历史种植面积最大的1999年161.5万 hm^2 还增加了6.1万 hm^2 ，也是历史上水稻种植面积最大的一年。种植面积大幅度增加的原因，是国家对稻谷生产采取了比其他作物更优惠的鼓励生产政策，如明确增加最低保护价收购、提高稻谷收购价格与加大种子和生产补贴等。

从以上阶段分析可以看出，黑龙江省水稻生产的发展，关键还是国家对水稻生产的宏观调控政策，主要是粮食收购政策。黑龙江省是商品稻谷生产大省，要稳定黑龙江省水稻种植面积，有必要从稳定全国稻米市场的角度，呼吁国家尽可能的出台对黑龙江省水稻生产有利的稳定收购政策。稻谷如何顺利销售，是影响水稻生产发展的关键问题。

2. 比较效益对水稻生产的影响。除水稻之外，黑龙江省粮食作物种类还有玉米、大豆、小麦、高粱、谷子和马铃薯等。粮食市场逐渐放开之后，农民每年种什么作物，主要看种植哪

种作物的土地产出比较效益和劳动力产出率的高低。从图 1-4 水稻生产发展的阶段性看,不论是水稻面积的增加还是减少,政策作用的结果,最终都是导致种植作物比较效益变化。1995~1999 年水稻面积高速发展阶段,除政府相关政策扶持的原因之外,关键是农民种水稻可以获得较大的经济收益。当时种 1 hm^2 水稻的效益,分别相当于种 2~3 hm^2 玉米、3~4 hm^2 的大豆和 6~7 hm^2 小麦(表 1-4)。尽管水稻是高投入高产出的作物,尽管水稻开发种植前期投入较大,尽管水稻生产技术要求较高,但即使是新开垦种稻的农民,当年都可以获得较高的纯经济效益,这是水稻种植面积高速增加的最根本原因。

表 1-4 1996~2000 年黑龙江省主要粮食作物纯效益比较

作物	水稻	玉米	大豆	小麦
纯效益(元/ hm^2)	5 300~8 200	2 250~3 000	1 500~2 250	750~1 200
效益比(1:x)	1	2~3	3~4	6~7

3. 生态环境条件的影响。黑龙江省位于我国最北部,各地农业生态环境差异较大,其中温度条件是影响农作物种植分布的最主要因素。但由于水稻品种熟期的多样性,一般情况下,在北纬 50°以南的平原地区都可以种植水稻。为此,水资源条件是种植水稻的决定因素。黑龙江省是我国北方水资源条件最好的省份之一,雨热同季,大部分地区降水量大于蒸发量,干燥系数大于 1,这都说明黑龙江省适合种植水稻。但黑龙江省属于大陆性气候,降水量季节间分布差异悬殊,特别是不同年际间春季降水变率又较大,这决定了水稻种植面积的局限性。水稻生产泡田整地是集中大量用水的关键时期,但此时正处于春季缺水干旱期,黑龙江省冬季降雪积水又较少,为此,能否保证春季泡田整地用水,直接决定着水稻种植面积(图 1-5)。一般情况下,到了夏季多雨期,自然降水已经不再成为影响水稻生产