

辽宁省水稻生产区域优势布局研究

刘宇航¹, 王志丹², 邢丽媛³, 吴敬学^{1*} (1. 中国农业科学院研究生院, 北京 100081; 2. 辽宁省农业科学院农村经济研究所, 辽宁沈阳 110161; 3. 大连长兴岛开发建设投资有限公司, 辽宁大连 116317)

摘要 辽宁省作为全国优质粳稻生产基地, 为保障国家粮食安全做出了重要贡献。该研究根据 1992~2012 年辽宁省 14 个地级市水稻及粮食作物的相关生产数据, 运用综合比较优势指数法, 选取了规模比较优势指数、效率比较优势指数和综合比较优势指数 3 个指标对辽宁省水稻生产的区域比较优势进行了测度与分析, 从市级层面对现阶段辽宁省水稻生产的不同优势主产区进行了科学划分, 并提出相应的政策建议。

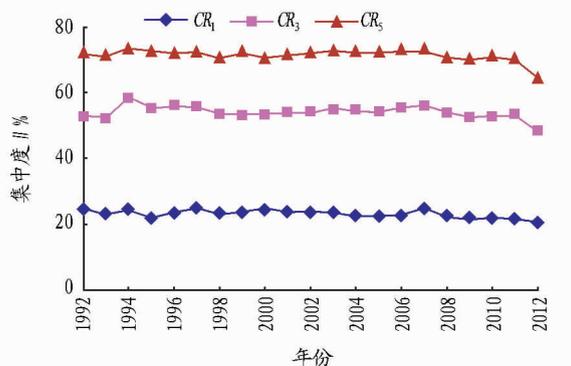
关键词 辽宁; 水稻生产; 区域优势

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)27-09603-02

辽宁省位于我国松辽平原中南部, 具备得天独厚的发展水稻种植生产的优越自然条件^[1]。作为全国优质粳稻生产基地, 辽宁具有悠久的水稻种植历史。辽宁大米因其外形晶莹饱满、粒形完整、清香浓郁、筋道滑腻、口感极佳等优点, 在国内外大米消费市场上具有较高的认知度。2012 年辽宁省水稻生产总量达到了 507.8 万 t, 播种面积达到了 66.18 万 hm², 分别占全省粮食生产总量的 24.53% 和 20.57%, 成为辽宁省仅次于玉米的第二大粮食作物, 远远高于小麦、大豆、高粱、薯类等其他粮食作物^[2]。因此, 全面把握辽宁水稻生产的空间布局结构, 深入分析各地区在水稻生产比较优势上的相对差距, 从而促进水稻生产的合理优化布局, 不断提高资源配置效率, 对于推动辽宁省水稻生产的可持续发展具有十分重要的现实意义。

1 辽宁省水稻生产空间布局状况

作为全国 13 个粮食主产省份之一, 辽宁省委、省政府一直把提升粮食综合生产能力作为全省农村经济工作的重中之重^[3]。通过充分整合资源、协调各部门力量, 逐步加大了对粮食生产优势区域建设的投入力度, 使得辽宁省的粮食综合生产能力成功实现了由量的提升到质的突破, 有力地推动了辽宁省粮食生产的健康、稳定、快速发展^[4]。特别是近年来, 辽宁水稻生产的区域空间布局得到了进一步优化调整。2012 年辽宁省 14 个地级市中水稻生产排名前 5 位的地区依次为沈阳市、盘锦市、营口市、铁岭市、辽阳市, 水稻产量合计占到了全省水稻总产量的 64.57%。通过利用市场集中度指标 CR_n 来对辽宁省的水稻生产集中度情况进行科学评价, 结果表明: 1992~2012 年, CR_1 、 CR_3 、 CR_5 值表现出不同程度的微降, 说明辽宁省水稻生产的集中程度整体上处于一种区域逐步优化调整的发展过程(图 1)。2012 年水稻产量排名前 1 位、前 3 位、前 5 位的水稻生产地级市的产量合计占全省水稻生产总量的比重分别为 20.78%、48.11% 和 64.57%, 分别比 1992 年下降了 16.30%、9.19% 和 10.04%。



注: 根据《辽宁统计年鉴》相关数据计算得出。

图 1 1992~2012 年辽宁省水稻生产集中度变化情况

2 辽宁水稻生产区域比较优势分析

2.1 研究方法 目前国内学术界对农业生产层面比较优势的测定通常采用国内资源成本法和综合比较优势指数法 2 种方法。基于数据的可获取性和指标的科学性, 该研究选用综合比较优势指数法来对辽宁省水稻生产层面的比较优势情况进行测度与分析^[5]。综合比较优势指数法是通过生产的结果进行分析来逆推生产上的比较优势, 包括规模比较优势指数、效率比较优势指数和综合比较优势指数 3 个指标。

2.1.1 规模比较优势指数(SCA)。该项测度指标主要是从生产规模化程度的角度来分析区域内作物生产的规模比较优势。计算公式为:

$$SCA_{jk} = \frac{S_{jk}/S_k}{100/N}$$

式中, SCA_{jk} 为 j 地区 k 作物的规模比较优势指数; S_{jk} 为 j 地区 k 作物的播种面积; S_k 为同期全省范围内 k 作物的播种面积; N 为所统计的地市级单位数。如果 $SCA_{jk} > 1$, 则表明 j 地区 k 作物在生产规模上具有比较优势, 且 SCA_{jk} 的值越大, 说明 j 地区 k 作物生产的规模化程度越高。

2.1.2 效率比较优势指数(ECA)。该项测度指标主要是从土地产出效率的角度来分析区域内作物生产的效率比较优势。计算公式如下:

$$ECA_{jk} = \frac{Y_{jk}/Y_j}{Y_k/Y}$$

基金项目 国家自然科学基金项目(71273263)。

作者简介 刘宇航(1981-), 男, 辽宁朝阳人, 助理研究员, 在读博士, 从事农业经济研究。* 通讯作者, 研究员, 博士, 博士生导师, 从事农业经济管理、农业科技研究。

收稿日期 2014-08-11

式中, ECA_{jk} 为 j 地区 k 作物的效率比较优势指数; Y_{jk} 为 j 地区 k 作物的单位面积产出水平; Y_j 为 j 地区全部粮食作物的平均单位面积产出水平; Y_k 为全省 k 作物的平均单位面积产出水平; Y 为全省全部粮食作物的平均单位面积产出水平。如果 $ECA_{jk} > 1$, 则表明与全省的平均单位面积产出水平相比, j 地区 k 作物在生产效率上具有比较优势, 且 ECA_{jk} 的值越大, 说明 j 地区 k 作物的生产效率水平越高。

2.1.3 综合比较优势指数 (CCA)。该项测度指标是规模比较优势指数和效率比较优势指数的几何平均数, 它能更为全面地反映出该地区作物生产的综合比较优势。计算公式如下:

$$CCA_{jk} = \sqrt{SCA_{jk} \cdot ECA_{jk}}$$

表 1 1992 ~ 2012 年辽宁省各个地区水稻生产比较优势指数情况

地区	规模比较优势 (SCA)		效率比较优势 (ECA)		综合比较优势 (CCA)	
	指数值	优势程度	指数值	优势程度	指数值	优势程度
沈阳	1.55	强绝对优势	0.91	弱绝对劣势	1.18	强绝对优势
大连	0.36	强绝对劣势	0.97	弱绝对劣势	0.59	强绝对劣势
鞍山	0.48	强绝对劣势	0.94	弱绝对劣势	0.67	强绝对劣势
抚顺	0.25	强绝对劣势	0.80	强绝对劣势	0.45	强绝对劣势
本溪	0.10	强绝对劣势	0.87	强绝对劣势	0.30	强绝对劣势
丹东	0.68	强绝对劣势	0.97	弱绝对劣势	0.81	强绝对劣势
锦州	0.29	强绝对劣势	1.02	弱绝对优势	0.54	强绝对劣势
营口	0.55	强绝对劣势	1.02	弱绝对优势	0.75	强绝对劣势
阜新	0.07	强绝对劣势	0.94	弱绝对劣势	0.26	强绝对劣势
辽阳	0.60	强绝对劣势	0.89	强绝对劣势	0.73	强绝对劣势
盘锦	1.18	强绝对优势	0.79	强绝对劣势	0.97	弱绝对劣势
铁岭	0.69	强绝对劣势	0.78	强绝对劣势	0.73	强绝对劣势
朝阳	0.01	强绝对劣势	1.13	强绝对优势	0.10	强绝对劣势
葫芦岛	0.09	强绝对劣势	0.94	弱绝对劣势	0.28	强绝对劣势

注: 一般认为, 比较优势指数值在 $(1.10, +\infty)$ 区间内为强绝对优势, 比较优势指数值在 $[1.00, 1.10]$ 区间内为弱绝对优势, 比较优势指数值在 $(0.90, 1.00)$ 区间内为弱绝对劣势, 比较优势指数值在 $[0, 0.90]$ 区间内为强绝对劣势。

(1) 从辽宁省各个地区水稻生产的规模化程度方面来看, 具有强绝对优势的地区仅有沈阳市 (1.55) 和盘锦市 (1.18), 而其他 12 个地级市水稻生产的规模比较优势指数值则均小于 0.90, 处于强绝对劣势状态。

(2) 从辽宁省各个地区水稻生产的产出效率程度方面来看, 具有强绝对优势的地区仅有朝阳市 (1.13), 具有弱绝对优势的地区有锦州市 (1.02) 和营口市 (1.02), 具有弱绝对劣势的地区有大连市 (0.97)、丹东市 (0.97)、鞍山市 (0.94)、阜新市 (0.94)、葫芦岛市 (0.94) 和沈阳市 (0.91), 而抚顺市、本溪市、辽阳市、营口市、盘锦市和铁岭市等 6 个地区的水稻生产则均小于 0.90, 处于强绝对劣势状态。

(3) 综合考虑规模化程度和产出效率程度两方面的影响因素, 计算得出辽宁省各个地区水稻生产的综合比较优势指数值, 其中, 沈阳市 (1.18) 具有强绝对优势, 盘锦市 (0.97) 具有弱绝对优势, 而其他 12 个地级市水稻生产的综合比较优势指数值则均小于 0.90, 处于强绝对劣势状态。

3 结论与建议

辽宁省水稻生产具有综合比较优势的地区依次是沈阳市和盘锦市, 这也是现阶段辽宁省水稻生产最主要的 2 大主

式中, CCA_{jk} 为 j 地区 k 作物的综合比较优势指数; SCA_{jk} 为 j 地区 k 作物的规模比较优势; ECA_{jk} 为 j 地区 k 作物的效率比较优势指数。如果 $CCA_{jk} > 1$, 则表明与全省水平相比, j 地区 k 作物生产具有综合比较优势, 且 CCA_{jk} 的值越大, 说明 j 地区 k 作物生产的综合比较优势越明显。

2.2 结果分析 根据 1992 ~ 2012 年《辽宁统计年鉴》中辽宁省各个地区水稻及其他粮食作物的相关生产数据, 运用综合比较优势指数法对辽宁省水稻生产层面的比较优势情况进行测度与分析, 分别计算出辽宁省 14 个地级市水稻生产的规模比较优势指数、效率比较优势指数以及综合比较优势指数, 并运用算术平均的方法计算出辽宁省各个地区水稻生产的不同生产比较优势指数值。计算结果见表 1。

产区。2012 年沈阳市和盘锦市的水稻产量合计达到了 201.1 万 t, 占当年辽宁省水稻总产量的 48.15%。未来发展阶段, 各级政府应该在农田水利基础设施建设、粮食生产补贴、农民技术培训等方面加大政策倾斜力度, 鼓励该区域充分发挥比较优势, 进一步促进玉米生产的规范化、集约化、标准化、专业化、产业化发展, 从而有效保障辽宁省粮食综合生产能力的不断提升^[6]。需要说明的是, 由于水稻效率比较优势指数主要是反映该地区水稻相对于其他粮食作物的整体产出水平。因此, 以朝阳市、锦州市、营口市、大连市、丹东市、鞍山市、阜新市、葫芦岛市为代表的水稻生产效率强绝对优势、弱绝对优势和弱绝对劣势地区, 虽然由于受到当地农业资源环境、农业生产条件的发展限制, 在水稻的规模化生产方面不具备比较优势, 但可以充分发挥其相对于本地区其他粮食作物在生产效率方面的比较优势, 加之政府在水稻品种更新改良、水稻高效种植技术推广与应用、稻谷生产与深加工、水稻市场流通等支农惠农政策方面进一步加大政策倾斜力度, 不断提高种植水稻的成本收益率水平, 从而使水稻生产发展成为该地区粮食生产的主导产业之一^[7]。

的非农收入分别增长 0.296 4%、0.206 9% 和 0.362 0%，但是人力资本对农民非农收入的作用机制也较为复杂，如果医疗保健投入、交通通讯投入、文化教育娱乐用品及服务投入同时都增加，那么对农民非农收入的增长也不仅仅会只是简单的加总，而各项投入的贡献系数均小于 1%，这也直接反映出了黑龙江省农民受教育水平不高、医疗投入不足等人力资本的积累不足的现状。因此做好黑龙江省农民的人力资本开发，加大人力资本投入，提高农民的综合素质，为增加非农收入创造条件显得尤为重要。

3 对策建议

上述分析结果表明，提高农民的教育水平、加大农村地区的交通通讯设施建设、落实农民医疗保障等，将会很大程度上提高农民对自身人力资本的投资，加强农民进行人力资本投资的积极性，通过农民自身非农就业能力的提高，促进农民非农就业，从而提高农民的非农收入。这对于黑龙江省解决农民的“两个富余”问题，提高农民的收入，缩小城乡收入差距，建设社会主义新农村具有重要意义。

3.1 加大人力资本投资，加强人力资源开发 该研究结果显示，医疗保健投入、交通通讯投入、文化教育娱乐用品及服务投入对农民非农收入的贡献度都不是特别明显，这就从侧面反映了黑龙江省农民人力资本积累不足的问题。因此政府必须加大投入，加强农民人力资源开发，在农民非农就业上给予更多财政补贴和政策扶持，比如给农民提供职业技术培训、法律支持等，提高农民的专业技能和综合素质，改善农村环境，让农民可以更好地实现非农就业，同时保证农民非农就业的合法权益，给农民提供一个良好的非农就业环境。

3.2 真正落实农村义务教育，大力开展农民成人教育 教育是人力资本积累的基础，从上文的分析中也可以看出，农民的教育投资对农民非农收入的贡献度最明显。国家已经实行“九年义务教育”，2007 年黑龙江省将农村地区的义务教育纳入财政保障范畴，农村地区实现了免费教育，但是就实际情况来看，仍然有学龄儿童辍学现象，这就需要政府加强对农村地区普及义务教育的力度，真正意义上实现义务教育，保证学龄儿童受教育的权利，解决乡村校舍分布不均、设施条件落后等问题。其次，农民很少有机会再次接受教育，这就使得农民的教育水平举步不前。中青年农民是农村发展的未来支柱，对他们进行重点成人教育，提高他们的综合素质将是建设、发展新农村的迫切需要。

3.3 加强农村医疗保障建设 身体健康是人力资本积累的保障，身体健康才能发挥人力资本的作用，才能实现非农就业从而增加非农收入。加强农村医疗保障建设应该加大对

农村医疗卫生设施机构的投入，增强乡镇医院的医疗服务水平和疾病预防能力，加强县级医院、妇幼保健院和疾病预防控制中心的重点建设，让农民能够享受到基本的卫生保健服务。在农村地区切实加强医疗保障制度，加大对农民医保的补贴力度，解决农民看病难、看病贵的问题，让农民能够享受到基本的医疗保障。引进优秀医疗人员到农村、加强农村医疗人员的业务能力，全面提高农村地区的医疗保健能力，也是加强农村医疗保障建设的重要内容。

3.4 完善农村通讯和交通基础设施建设 通讯和交通直接反映了农民的信息获取能力和流动能力。信息的获取能够加大农民的非农就业机会，同时能够扩充农民的知识范畴和视野，加强农村通讯设施建设，实现村村通网络，实现通讯点的全面覆盖，建成覆盖农村的网络通讯，让农民享受通讯科技的成果也方便农民获取最新的资讯，以便农民决策。农民流动或者产品流动影响着农民的非农收入，加强农村道路建设，因地制宜补助摩托车、三轮车等支持“农车下乡”，同时扶持农村物流的发展，让农民能够有效经营自己的特产。完善农村通讯和交通基础设施建设，加快农村信息传播速度，发展农产品经营，对促进农村劳动力灵活流动、提高农民的非农收入具有重要意义。

参考文献

- [1] SCHULTZ T W. Investment in humancapital[J]. Am Econ Rev, 1961, 51: 1~17.
- [2] MINCER J. Schooling, experience and earnings[M]. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, 1974.
- [3] 王宙宇, 赵延东. 流动民工的经济地位获得及决定因素[M]. 李培林. 农民工: 中国进城农民工的经济社会分析. 北京: 社会科学文献出版社, 2003.
- [4] 魏众. 健康对非农就业及其工资决定的影响[J]. 经济研究, 2004(2): 64-74.
- [5] 张泓骏, 施晓霞. 教育、经验和农民工的收入[J]. 世界经济文汇, 2006(1): 18-25.
- [6] 罗锋, 黄丽. 人力资本因素对新生代农民工非农收入水平的影响——来自珠江三角洲的经验证据[J]. 中国农村观察, 2011, 17(1): 10-19.
- [7] 李宪印, 陈万明. 农户人力资本投资与非农收入关系的实证研究[J]. 农业经济问题, 2009(5): 94-99.
- [8] 李曼晶. 人力资本投资与非农收入关系研究[J]. 商业时代, 2012(9): 9-10.
- [9] 谢勇, 浓坤荣. 非农就业与农村居民储蓄率的实证研究[J]. 经济科学, 2011(4): 76-87.
- [10] 翟丽丽, 云虹虹, 单子丹, 等. 黑龙江省人力资本外流对经济增长的影响研究[J]. 科技与管理, 2013(1): 49-53.
- [11] 卞纪兰, 段治. 黑龙江省经济增长中人力资本贡献的实证分析[J]. 东北财经大学学报, 2013(5): 44-48.
- [12] 董晓梅. 黑龙江省农村人力资本与农民收入线性关系分析[J]. 商业经济, 2010(3): 11-12, 17.
- [13] 王惠文, 吴载斌, 孟洁. 偏最小二乘回归的线性与非线性方法[M]. 北京: 国防工业出版社, 2006: 97-17.
- [14] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模——Eviews 应用及实例[M]. 2 版. 北京: 清华大学出版社, 2009: 177-190.

(上接第 9604 页)

参考文献

- [1] 林丽霞, 翟印礼. 辽宁省粮食产量波动及其结构分析[J]. 沈阳农业大学学报: 社会科学版, 2014, 16(2): 147-151.
- [2] 闫立萍, 王志丹, 赖晓璐. 辽宁省粮食生产能力分析[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(1): 415-416.
- [3] 肖红. 辽宁水稻生产现状及发展思路[J]. 辽宁农业科学, 2004(5): 25-27.

- [4] 李春江, 张睿. 辽宁省水稻中晚熟种植区域品种类型选择的初步分析[J]. 北方水稻, 2009, 9(1): 25-27.
- [5] 倪善君, 路洪彪, 张战, 等. 辽宁省水稻品种分布与思考[J]. 垦殖与稻作, 2001(3): 6-8.
- [6] 闫琰, 王志丹, 刘卓. 我国粮食消费现状、影响因素及趋势预测研究[J]. 安徽农业科学, 2013(35): 13775-13777.
- [7] 王志丹, 吴敬学. 全产业链视角下的我国粮食安全新思考[J]. 辽宁经济, 2013(4): 18.