

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20160405

· 研究报告 ·

天祝县民族地区特色农作物比较优势实证分析^{*}

王爱民¹, 陈其兵^{2*}

(1. 天祝县农业技术推广中心, 甘肃天祝 733200; 2. 甘肃省武威市农业技术推广中心, 武威 733000)

摘 要 文章采用规模比较优势指数、单产比较优势指数以及综合比较优势指数等方法, 对天祝县 2003 ~ 2012 年种植面积较大且地域特色明显的 3 种主要农作物比较优势进行了横向和纵向比较, 并与市内其余县域进行了差异比较分析, 以期掌握天祝县主要农作物比较优势状况以及发展变化趋势。结果表明: 天祝县马铃薯和油菜具有明显的比较优势, 且优势十分明显, 可以大力发展; 蔬菜作为天祝县一个具有后发优势的产业, 规模比较优势明显, 单产比较优势和综合比较优势接近于 1, 具有潜在的发展潜力。建议天祝县特色农作物的发展, 要紧紧抓住国家支持藏区建设和建立丝绸之路新经济带的历史机遇, 抓住天祝县被列为全国北方油菜优势区和西北马铃薯优势产区的有力契机, 走稳定规模优势、扩大产量优势、强化产品质量的良性循环发展之路。同时, 要根据天祝县优势农作物产区属于复合型区域的特点, 协调各种优势作物的种植规模, 形成资源和要素配置合理的配置, 在产业发展中要充分发挥高原气候资源优势, 全面提高优势农作物的生产效率和产品质量, 以实现民族地区特色农业产业健康可持续发展。

关键词 天祝 民族地区 特色农作物 比较优势 实证分析

中图分类号: F323.1; S51/59 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9121[2016]04-0031-07

0 引言

天祝藏族自治县是新中国成立的第一个少数民族自治县, 也是一个以传统农业和雨养农业生产为主的农业县。2000 年以前, 天祝县种植作物主要以小麦、油菜、豌豆、青稞、马铃薯为主, 产量维持在 $1.35 \sim 6.6\text{t}/\text{hm}^2$ 、 $0.93 \sim 3.9\text{t}/\text{hm}^2$ 、 $0.82 \sim 1.99\text{t}/\text{hm}^2$ 、 $1.95 \sim 3.75\text{t}/\text{hm}^2$ 及 $6.75 \sim 34.5\text{t}/\text{hm}^2$ 之间, 农业效益一直不高^[1]。进入 21 世纪后, 天祝县创新思维论资源, 转换角度看特色, 充分利用高原冷凉气候资源、充足的光照和无污染的土壤、水体、大气等自然资源, 变劣势为优势, 大力调整农业产业结构, 初步形成了马铃薯、蔬菜、油菜、中药材等为主的具有高原地域特色的优势产业。但是, 与市内、省内、国内发达地区相比, 天祝县特色农作物生产还存在一系列亟待解决的问题。因此, 如何合理安排特色农作物区域布局、品种结构, 探索出一条以降雨期和降雨量合理安排种植作物与品种的雨养农业生产格局, 就成为天祝县特色农作物发展的关键所在。目前, 省内、外科技工作者对省、地州市特色农作物区域比较优势研究的比较多, 但对县域特色农作物比较优势研究较少。该文采用比较综合优势指数法, 对天祝县县域主要农作物进行比较研究分析, 以便在立足县域自然优势的基础上, 合理确定天祝县主要优势农作物生产区域和结构布局, 提高生产效率, 促进天祝县特色农作物产业健康可持续发展。

1 研究区域概况

天祝藏族自治县位于祁连山东端, 地处青藏、内蒙古、黄土三大高原交汇地带, 南接永登县, 东靠景泰县, 西与青海省的门源、互助、乐都县毗邻, 北与武威市的凉州区、古浪县接壤。全县辖 8 镇 11 乡,

收稿日期: 2015-01-23

作者简介: 王爱民 (1972—), 女, 甘肃民勤人, 高级农艺师。研究方向: 农业生产技术与示范推广。*通讯作者: 陈其兵 (1964—) 男, 甘肃景泰人, 高级农艺师。研究方向: 设施蔬菜生产技术与示范推广。Email: qibingchen@163.com

*资助项目: 公益性行业 (农业) 科研专项“现代轮作制模式构建与配套技术与示范”(201103001)

总人口 21.30 万人,其中少数民族人口占全县总人口的 40% 左右;农业人口 17.50 万人,农村劳动力 9.98 万人。县域面积 7 149 km²,耕地面积 5.59 万 hm²,其中水浇地 0.55 万 hm²,占耕地面积的 9.84%,旱地面积 5.04 万 hm²,占耕地面积的 90.16%,属于典型的雨养农业区。境内海拔高度 2040 ~ 4 878 m,年平均气温 -0.2 ~ 4℃,年平均无霜期 130 d 左右,年日照时数 2 500 ~ 2 700 h,年降水量 265 ~ 632 mm。农作物生产主要分布在海拔 2040 ~ 2 800 m 地区,其中海拔小于 2 500 m 区域是小麦、马铃薯和甘蓝型油菜等农作物的适宜种植区,海拔 2 500 ~ 2 650 m 区域只能种植青稞、大麦、豌豆等饲草作物,海拔 2 500 ~ 2 800 m 区域只能种植白菜型油菜。天祝县降水虽少,但其时空分布与马铃薯、油菜等作物生长发育对水分要求基本相吻合,是甘肃省脱毒马铃薯种薯、油菜杂交制种的优势产区,也是甘肃省优质商品薯和油菜的生产基地。

2012 年,天祝县农林牧渔业总产值 8.576 172 亿元,其中农业总产值 3.591 931 亿元,占 41.88%;林业总产值 1 827.18 万元,占 2.13%;牧业总产值 4.475 038 亿元,占 52.18%;渔业总产值 5.97 万元,占 0.01%;农林牧渔服务业总产值 3 258.88 万元,占 3.80%。从五大产业来看,牧业比重最大,其次为农业,其他产业比重较小,是武威市 3 县 1 区中唯一一个牧业产值大于农业产值的县域。水分是影响该区域特色农作物生产的主要限制因子,因而依据不同区域的降雨期和降雨量,因地制宜确定不同区域的种植作物,使自然降雨曲线和农作物需水曲线相吻合,是农作物增产增收的有效途径。

甘肃省内学者研究认为,蔬菜、瓜类、马铃薯、棉花、果品、啤酒原料、酿造葡萄、中药材等农作物是甘肃省区域性优势产业^[2-11],其中在国内生产中具有规模优势、单产优势和综合比较优势的农作物为马铃薯和中药材。天祝县传统的优势农作物为马铃薯、油菜等,近年又增加了蔬菜这一具有一定规模和单产优势的特色产业。因此,该文在分析天祝县特色农作物区域比较优势时,选择了 2012 年种植面积在 0.10 万 hm² 以上且经济效益相对较好的马铃薯、油菜和蔬菜等 3 种特色农作物作为研究对象。

2 研究方法

2.1 数据来源

数据来源于武威市统计局农村社会经济调查队编《武威市统计年鉴》(2003 ~ 2012 年)。考虑到 2003 年开始农作物种植种类统计方式和结构调整等方面发生的变化,故选择 2003 ~ 2012 年共 10 年的数据进行研究。

2.2 测算方法^[12]

根据天祝县具体实际,该文采用综合比较优势指数法的测算方法进行测算。综合比较优势指数法,主要计算生产规模优势指数(SAI)、生产单产优势指数(EAI)和综合比较优势指数(AAI)。

2.2.1 规模优势指数 SAI 测算

规模优势指数反映了一个地区某一农作物生产的规模 and 专业化程度,是用一个地区种植业种植面积来表示,它是市场需求、资源禀赋、种植制度等因素共同作用的结果。

$$SAI_{ij} = (GS_{ij}/GS_i) / (GS_j/GS) \quad (1)$$

其中,SAI_{ij}为 i 县 j 种农作物的规模优势指数;GS_{ij}为 i 县 j 种农作物的播种面积;GS_i为 i 县农作物的播种面积;GS_j为武威市 j 种农作物的播种面积;GS 为武威市农作物的播种总面积。

若 SAI_{ij} > 1,表明与武威市平均水平相比,i 县 j 作物生产具有规模优势;若 SAI_{ij} < 1,表明 i 县 j 作物生产处于劣势。SAI_{ij}值越小,劣势越显著。

2.2.2 单产优势指数 EAI 测算

单产优势指数用一个地区的一种作物单位单产水平表示。

$$EAI_{ij} = (AP_{ij}/AP_i) / (AP_j/AP) \quad (2)$$

其中,EAI_{ij}为 i 县 j 种农作物的单产优势指数;AP_{ij}为 i 县 j 种作物单产;AP_i为 i 区全部农作物平均单产;AP_j为武威市 j 种作物平均单产;AP 为武威市全部作物平均单产。

若 $EAI_{ij} > 1$ ，表明与武威市平均水平相比，i 县 j 作物生产具有效率优势；若 $EAI_{ij} < 1$ ，表明 i 县 j 作物生产与武威市平均水平相比生产效率处于劣势。 EAI_{ij} 值越大，生产效率优势就越明显。

2.2.3 综合比较优势指数测算

综合比较优势指数是指某一地区某种作物单产优势指数和规模优势指数的几何平均数。

$$AAI_{ij} = \sqrt{EAI_{ij} \times SAI_{ij}}$$

(3)

其中， AAI_{ij} 为 i 县 j 种农作物的综合比较优势指数； EAI_{ij} 为 i 县 j 种农作物的单产优势指数； SAI_{ij} 为 i 县 j 种农作物的规模优势指数。

若 $AAI_{ij} > 1$ ，表明与武威市平均水平相比，i 县 j 作物生产具有综合比较优势；若 $AAI_{ij} < 1$ ，表明 i 县 j 作物生产与武威市平均水平相比生产效率处于综合比较劣势。 AAI_{ij} 值越大，优势就越明显； AAI_{ij} 值越小，劣势就越明显。

3 结果与分析

3.1 特色农作物比较优势横向比较

3.1.1 马铃薯

马铃薯是天祝县旱作区主栽作物之一，也是全国西北鲜食用、加工用和种用马铃薯优势产区县域之一。2012 年，天祝县马铃薯总面积 0.57 万 hm^2 ，总产量 2.37 万 t（按马铃薯：粮食 5：1 比例折算成粮食），总产值 0.95 亿元。种植区域主要分布于沿山农牧业区东坪、朵什、安远、西大滩、东大滩、哈溪、大红沟、赛什斯、天堂、炭山岭等 10 个乡镇海拔高度低于 2 500m 的区域。从表 1 可看出，马铃薯生产规模比较优势指数（1.74）、效率比较优势指数（3.52）和综合比较优势指数（2.35）均大于 1，说明天祝县马铃薯生产也具有较为明显的规模比较优势、效率比较优势和综合比较优势。

3.1.2 油料

天祝县油料作物主要以甘蓝型油菜为主，白菜型油菜为辅。天祝县现为甘肃省主要的油料生产基地，甘肃省最大的油菜杂交制种基地，也是全国北方油菜优势区县域之一，2009 年被农业部列为油菜高产创建县。2012 年，天祝县油料总面积 0.16 万 hm^2 ，总产量 0.31 万 t，总产值 0.15 亿元，其中油菜面积、产量、产值分别占油料作物的 97.12%、97.26% 和 94.58%，油菜种植面积在全市三县一区中仅次于凉州区而位居第二位。油料作物主要分布在天堂镇和哈溪、大红沟、西大滩、东大滩、东坪、华藏寺、打柴沟等乡镇二阴山旱地区，发展重点是油菜制种和优质“双低”油菜生产。测算结果表明（表 1），天祝县油料作物规模比较优势指数为 1.56，规模比较优势十分明显；油料作物效率比较优势指数为 2.33，具有绝对效率比较优势；综合比较优势指数为 1.90，综合比较优势也十分明显。

3.1.3 蔬菜

天祝县是武威市高原夏菜的主要产区，其年度种植面积约占全市种植面积的 75% 左右。2012 年，天祝县蔬菜总面积 0.57 万 hm^2 ，总产量 10.31 万 t，总产值 1.78 亿元。蔬菜生产主要分布于平均海拔高度 2 450m 的华藏寺、打柴沟、松山、石门、抓喜秀龙、天堂、哈溪等 7 个乡镇，重点发展荷兰豆、甜脆豆、蒜苗、娃娃菜、西葫芦、莴笋等高原夏菜生产。测算结果显示（表 1），天祝县蔬菜规模比较优势指数为 1.01，说明蔬菜生产具有规模比较优势；蔬菜单产比较优势指数为 0.96，主要原因是高原夏菜中中荚豆、菜用蚕豆、甜脆豆和荷兰豆等豆类蔬菜所占比重较大所致，说明只要在挖掘内涵提高产量和效益上下功夫，天祝县蔬菜生产就会具有效率比较优势的。从综合比较优势来看，天祝县蔬菜综合比较优势指数 0.99，接近于 1，说明在提高单产和单位面积效益的前提下完全可以成为具备综合比较优势的优势农作物。

表 1 天祝县主要农作物规模优势指数、单产优势指数和综合优势指数

作物	SAI_{ij}	EAI_{ij}	AAI_{ij}
马铃薯	1.74	3.52	2.35
油料	1.56	2.33	1.90
蔬菜	1.01	0.96	0.99

综上所述,天祝县的马铃薯、油料具有明显的综合比较优势;天祝县的蔬菜具有规模比较优势,不具备效率比较优势和综合比较优势,但二者接近与全市平均水平。

3.2 特色农作物比较优势纵向比较

3.2.1 马铃薯

由图1可看出,10年期间天祝县马铃薯的SAI、EAI、AAI变化大体经历了两大发展阶段。第一阶段为2003~2008年,该阶段除2005年因干旱等原因造成EAI、AAI大幅下降外,SAI、EAI、AAI在2004年略有上升后整体呈现下降趋势。第二阶段为2009~2012年,该阶段SAI、EAI、AAI在经历了连续2~3年的上升后也开始下降,其中SAI降幅最大。从以上两大阶段来看,天祝县马铃薯生产具有明显综合比较优势,但AAI已由第一阶段平均值的1.93上升到第二阶段的3.00。

3.2.2 油料

由图2可看出,10年期间天祝县油料的SAI、EAI、AAI变化大体经历了两大发展阶段。第一阶段为2003~2008年,该阶段SAI年度间略有起伏,但整体基本保持平稳状态;EAI除2004年略有上升外,其余年份均呈缓慢下降趋势;AAI整体呈现下降趋势,且下降趋势稍微明显。第二阶段为2009~2012年,该阶段SAI、EAI、AAI在整体呈逐年下降趋势,且三者下降趋势基本接近一致。从以上两大阶段来看,天祝县油料生产具有明显综合比较优势,但AAI已由第一阶段平均值的2.39降到第二阶段的1.17。

3.2.3 蔬菜

由图3可看出,10年期间天祝县蔬菜的SAI、EAI、AAI变化大体经历了两大发展阶段。第一阶段为2003~2009年,该阶段除2007年、2008年SAI、EAI、AAI略有下降外,整体呈现上升趋势。第二阶段为2010~2012年,该阶段SAI、EAI、AAI整体呈现出上升趋势,且上升幅度较大。从以上两大阶段来看,天祝县蔬菜生产虽不具有综合比较优势,但AAI值为0.99,基本接近于1,AAI也由第一阶段平均值的0.95上升到第二阶段的1.07。

3.3 天祝县特色农作物与市内其他县域之间比较优势差异分析

从规模优势来看,天祝县马铃薯最具明显优势,且优势逐渐增强,2012年规模优势指数达2.15,同为主产区的古浪县和凉州区仅为1.93和0.68,10年平均值大小排列顺序为:天祝县>古浪县>凉州区>民勤县。天祝县的油料作物也具有明显的规模优势,2009年以前一直保持在1.5以上,近年由于高原夏菜面积的扩大,致使规模优势指数有所下降,2012年仅为0.66,但从10年平均值来看,天祝县>凉州区>民勤县>古浪县;天祝县蔬菜生产起步较晚,但其发展速度较快,除2010年、2011年因大力发展日光温室致使蔬菜总面积有所下降外,

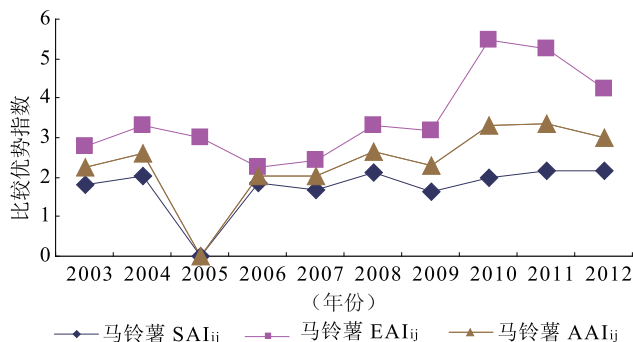


图1 天祝县马铃薯比较优势变化趋势

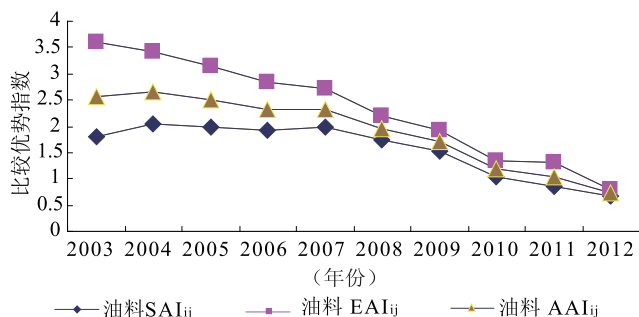


图2 天祝县油料作物比较优势变化趋势

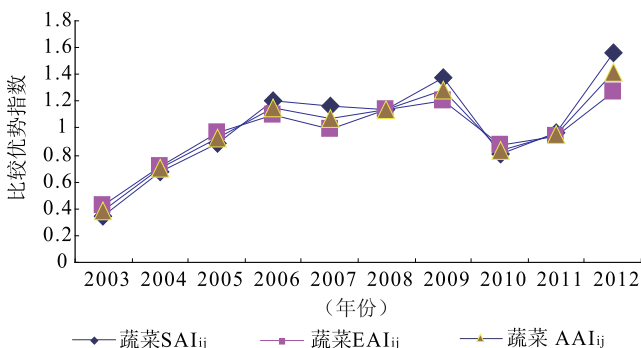


图3 天祝县蔬菜作物比较优势变化趋势

其规模优势指数整体呈逐年上升趋势,2012 年达到了 1.56,高于传统蔬菜主产区的凉州区,从 10 年平均值来看,天祝县规模比较优势小于凉州区,但明显大于民勤县和古浪县(表 2)。

表 2 2003 ~2012 年天祝县与武威市其他县域主要农作物规模优势指数比较

农作物	县区	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均
马铃薯	凉州区	0.95	0.98	0.93	1.17	1.17	0.90	0.74	0.69	0.71	0.68	0.89
	民勤县	0.15	0.14	0.10	0.11	0.14	0.12	0.17	0.04	0.05	0.03	0.09
	古浪县	1.63	1.63	1.76	1.34	1.31	1.57	2.02	2.0	1.88	1.93	1.71
	天祝县	1.79	2.04	2.12	1.80	1.69	2.13	1.65	1.99	2.14	2.15	1.95
油料	凉州区	1.11	1.26	1.15	1.18	1.09	0.97	1.00	0.74	0.76	0.68	1.0
	民勤县	0.59	0.33	0.56	0.52	0.61	1.07	1.06	1.94	1.49	1.45	0.96
	古浪县	0.87	0.82	0.83	0.83	0.89	0.75	0.78	0.72	1.10	1.35	0.89
	天祝县	1.81	2.06	1.98	1.86	1.97	1.75	1.52	1.03	0.85	0.66	1.55
蔬菜	凉州区	1.68	1.56	1.51	1.58	1.35	1.21	1.27	1.26	1.23	1.19	1.38
	民勤县	0.37	0.60	0.61	0.39	0.84	1.13	0.98	1.20	1.21	0.91	0.82
	古浪县	0.43	0.41	0.42	0.42	0.45	0.44	0.39	0.43	0.43	0.52	0.43
	天祝县	0.35	0.67	0.89	1.16	1.16	1.14	1.38	0.81	0.97	1.56	1.01

从单产优势指数来看,天祝县特色农作物的效率优势也不弱于其余 3 县区。天祝马铃薯 10 年期间单产优势指数均在 2.20 以上,其中 2010 年达到了 5.47,高于同样以雨养农业区作为马铃薯主要生产区域的古浪县,明显高于位居中部绿洲灌区的凉州区和民勤县;天祝县油料作物单产优势指数近年有所下降,2012 年仅为 0.8,主要是因高原夏菜效益逐年增加所致,但其 10 年平均值仍达 2.33,略小于油葵占主导地位的民勤县,但明显高于古浪县和凉州区;天祝县蔬菜除 2010 年和 2011 年因种植面积减小造成总产值降低以外,整体呈上升趋势,10 年平均值为 0.95,低于蔬菜主产区的凉州区,明显高于民勤县和古浪县(表 3)。

表 3 2003 ~2012 年天祝县与武威市其他县域主要农作物单产优势指数比较

农作物	县区	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均
马铃薯	凉州区	0.82	0.85	0.85	1.06	1.01	0.85	0.79	0.71	0.73	0.67	0.83
	民勤县	0.31	0.32	0.14	0.22	0.27	0.19	0.10	0.18	0.08	0.05	0.18
	古浪县	2.85	3.02	0.64	2.10	2.13	2.23	2.81	3.12	2.90	2.86	2.47
	天祝县	2.76	3.33	3.54	2.28	2.42	3.30	3.21	5.47	5.25	4.23	3.58
油料	凉州区	0.68	0.78	0.75	0.74	0.68	0.56	0.56	0.35	0.39	0.32	0.58
	民勤县	2.19	1.83	0.45	1.45	1.82	2.08	1.66	8.75	2.27	2.29	2.48
	古浪县	1.25	1.29	0.51	2.13	1.93	1.35	1.48	0.95	1.79	2.03	1.47
	天祝县	3.61	3.41	3.16	2.84	2.71	2.22	1.89	1.33	1.3	0.81	2.33
蔬菜	凉州区	1.30	1.24	1.21	1.25	1.20	1.10	1.07	1.04	1.01	1.03	1.14
	民勤县	0.45	0.56	0.17	0.38	0.69	0.69	0.76	3.13	1.08	0.85	0.88
	古浪县	0.56	0.66	0.18	0.80	0.70	0.62	0.59	0.63	0.67	0.72	0.61
	天祝县	0.42	0.73	0.97	0.98	0.99	1.15	1.20	0.87	0.94	1.27	0.95

从综合优势指数来看,10 年期间天祝县马铃薯综合优势指数均在 2.00 以上,2011 年达到了 3.35,比同样作为主产区的古浪县优势更强;油料作物综合比较优势指数高于民勤县和古浪县,和凉州区相比优势更为明显;蔬菜作物综合比较优势指数低于凉州区,但明显高于民勤县和古浪县(表 4)。

4 结论

从比较优势结果来看,天祝县马铃薯和油菜均具有明显的比较优势,且优势十分明显。由此可以看

表 4 2003 ~ 2012 年天祝县与武威市其他县域主要农作物综合优势指数比较

农作物	县区	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	平均
马铃薯	凉州区	0.88	0.91	0.89	1.11	1.09	0.87	0.76	0.70	0.72	0.67	0.86
	民勤县	0.22	0.21	0.12	0.15	0.19	0.15	0.08	0.08	0.06	0.04	0.13
	古浪县	2.16	2.21	1.06	0.68	1.67	1.87	2.41	2.50	2.33	2.35	2.02
	天祝县	2.22	2.61	2.74	2.03	2.02	2.65	2.30	3.30	3.35	3.01	2.62
油料	凉州区	0.87	0.99	0.93	0.93	0.86	0.74	0.75	0.51	0.54	0.47	0.76
	民勤县	1.14	0.78	0.5	0.87	1.06	1.49	1.32	4.13	1.84	1.82	1.50
	古浪县	1.04	1.03	0.65	1.33	1.31	1	1.07	0.83	1.41	1.65	1.13
	天祝县	2.55	2.65	2.51	2.3	2.31	1.97	1.70	1.17	1.05	0.73	1.89
蔬菜	凉州区	1.48	1.39	1.35	1.40	1.27	1.16	1.17	1.14	1.12	1.10	1.26
	民勤县	0.41	0.58	0.32	0.38	0.76	0.88	0.86	1.93	1.15	0.88	0.82
	古浪县	0.49	0.52	0.27	0.58	0.56	0.52	0.48	0.52	0.53	0.61	0.51
	天祝县	0.38	0.70	0.93	1.07	1.07	1.15	1.29	0.84	0.95	1.41	0.98

出，天祝县具备了发展马铃薯和油菜的自然条件、技术条件、生产基础等，其中马铃薯种薯质量高、种性优、异地增产优势明显，油菜籽粒饱满、出油率高。因此，应充分利用其高原气候条件，大力发展马铃薯和油菜产业。

蔬菜作为天祝县一个具有后发优势的产业，其蔬菜种植历史也是从 21 世纪初期才开始的，直到 2008 年石羊河流域重点治理项目正式实施以来，以日光温室和露地高原夏菜为主的蔬菜产业才得以大面积发展。天祝县蔬菜生产具有规模比较优势，不具有综合比较优势和效率比较优势，但二者基本接近于 1，具有潜在的发展潜力。

5 建议

天祝县特色农作物的发展，要紧紧抓住国家支持藏区建设和建立丝绸之路经济带历史机遇，抓住天祝县被列为全国北方油菜优势区和西北马铃薯优势产区的有力契机，发挥地域优势，全力打造雪域高原绿色食品生产基地。

民族地区在拥有着丰富自然资源的同时，却依然徘徊在欠发达的边缘，产业水平普遍落后，遭受着“富饶的贫困”^[13]。因此，在基于比较优势理论基础上确定民族地区资源导向型产业重点时，切忌成为发达地区初级农产品原料生产基地，而是要走稳定规模优势、扩大产量优势、强化产品质量、拓展延伸产业链的以地域专属性资源为特征、有别于其他区域的经济效益、生态效益和社会效益兼备的良性循环发展之路。

依据作物综合比较优势，选择最具当地优势的农产品加以重点发展，把资源优势转化为产业优势和经济优势^[14]；要对优势农作物种类较多且较为集中的复合型区域或乡镇做好规划，协调各种优势作物的种植规模，形成资源和要素配置更为合理的生产能力和稳定的商品产量^[15]，因地制宜发展具有独特市场竞争优势的民族特色产业，以实现民族地区经济跨越式发展。

天祝县应大力发展具有明显综合比较优势的马铃薯、油菜种植面积，突出区域化特点，通过合理的专业化分工与协作，实现农业高度商品化高度产业化，有效地提高农业资源利用效率和农业劳动生产效率^[16]；对于具有综合比较优势但种植面积逐年下降的作物的油菜，应该在发挥自然资源、劳动力资源等优势的基础上，进一步提高质量，加大科技投入，降低成本，增强竞争优势^[17]。

对综合比较优势指数接近于 1 的且具有明显区域特点和质量优势的蔬菜产业，要通过改进生产技术、推广先进技术、改善生产条件来提高单产，通过土地流转来扩大经营规模，降低生产费用，将潜在优势转化为现实优势，将资源优势转化为经济优势，使其成为优势农作物。

参考文献

- [1] 聂战声. 天祝高原特色农业发展研究与栽培技术. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2010, 21 ~ 25
- [2] 王致萍, 张凤芹. 甘肃特色产业产业化问题探讨. 甘肃农业科技, 2007, (9): 36 ~ 38
- [3] 贾文雄. 定西市农业比较优势分析及特色农业发展对策. 干旱农业研究, 2008, 26 (2): 126 ~ 130
- [4] 刘润萍, 陈炳东, 岳云. 高于甘肃省发展现代农业的思考. 农业现代化研究, 2008, 29 (3): 276 ~ 280
- [5] 李小霞, 王保福, 刘润萍, 等. 甘肃省农业发展的 SWOT 分析与战略选择. 农业现代化研究, 2009, 30 (3): 266 ~ 269
- [6] 刘润萍, 李小霞, 岳云. 甘肃省啤酒大麦产业化发展的思考. 中国农业资源与区划, 2009, 30 (3): 39 ~ 45
- [7] 李兴江, 肖峰. 特色农产品竞争优势培育和技术创新机制分析. 兰州学刊, 2009, (6): 94 ~ 97
- [8] 王颖. 甘肃河西地区啤酒大麦产业化发展现状与对策. 中国农业资源与区划, 2010, 31 (2): 86 ~ 89
- [9] 王保福, 李红霞, 阎述乾. 甘肃省蔬菜产业化发展分析与对策研究. 长江蔬菜, 2009, (7): 1 ~ 3
- [10] 王文略, 王生林, 马丁丑. 甘肃省典型农业特色优势产业发展的实证分析. 吉林农业科学, 2010, 35 (5): 50 ~ 53, 64
- [11] 王晶晶, 阎述乾. 甘肃省特色农业发展比较优势实证分析. 黑龙江农业科学, 2011, (5): 126 ~ 130
- [12] 熊镇邦, 毛阳海. 基于比较优势原理的西藏农业结构转型研究. 阿坝师范专科学校学报, 2009, 26 (1): 83 ~ 87
- [13] 张斯琴, 张璞, 杨丽梅, 等. 民族地区特色产业发展与创新的 SWOT 分析. 中国农业资源与区划, 2009, 30 (2): 68 ~ 70
- [14] 刘宏曼, 郭翔宇. 基于比较优势的黑龙江粮食作物生产布局. 中国农业资源与区划, 2006, 27 (3): 22 ~ 26
- [15] 郭洪海, 岳方形, 吴波, 等. 山东省主要粮油作物区域比较优势分析. 中国农业资源与区划, 2004, 25 (4): 12 ~ 15
- [16] 陈百明. 澳大利亚的农业资源与区划布局. 中国农业资源与区划, 2006, 27 (4): 55 ~ 58
- [17] 胡艳君, 乔娟. 比较优势与山西省种植结构调整. 中国农业资源与区划, 2004, 25 (3): 20 ~ 25

AN EMPIRICAL ANALYSIS ON COMPARATIVE ADVANTAGE OF UNIQUE CROPS IN ETHNIC MINORITY AREAS OF TIANZHU COUNTY

Wang Aimin¹, Chen Qibing²

(1. Tianzhu agricultural technology extension center, Tianzhu Gansu 733200, China;

2. Wuwei agricultural technology extension center, Wuwei Gansu 733000, China)

Abstract Using the methods of the scale advantage index, yield comparative advantage index and comprehensive comparative advantage index, this paper analyzed the comparative advantage of 3 main crops in Tianzhu County from 2003 to 2012 with other counties. The results showed that: the potato and rape in Tianzhu county had obvious comparative advantage; vegetables as a new industry had the scale comparative advantage and had the great development potential. It suggested that it should seize historic opportunity of supporting the Tibetan construction and establishing the new Silk Road economy, and rely on the advantage of the northern rape edge area and northwest potato advantage area, to strengthen production and the quality of products for the development of the characteristic agriculture. At the same time, according to the good compound conditions of the producing areas, it should give full play the advantages of the plateau climate resources, and comprehensively improve the agricultural crop production efficiency and product quality in order to realize the sustainable development of agriculture industry health in ethnic minority areas.

Keywords Tianzhu; ethnic minority areas; unique crops; comparative advantage; empirical analysis