

兵团农业结构调整下不同农作物种植成本收益的调查分析

高忠伦 付洪波 邵慧鑫 王梅军

(石河子大学经济与管理学院,新疆 石河子 832000)

摘要:农业作为兵团的支柱性产业,为兵团经济社会发展做出了巨大的贡献,但农作物种植结构相对单一,抵御市场风险能力低,也制约了兵团农业进一步发展。为此,2008年兵团提出了“减棉、增粮、增果、增畜”的农业结构调整政策,试图通过优化种植业结构,来增加团场职工收入,消弱制约兵团农业进一步发展的瓶颈因素。本文通过对比新疆生产建设兵团农八师不同农作物种植的成本收益情况,来研究农业结构调整对团场职工收入的影响。

关键词:农业结构; 成本收益; 调查

一、调研背景及意义

兵团作为党、政、军、企合一的特殊组织,高度集中的“指令性”农业发展策略,为农作物规模化、专业化、机械化种植专业种植做出了巨大的贡献。但“指令性”农业发展策略在一定程度上导致农作物种植相对单一、职工收入不确定性加大等问题。因此,2008年兵团提出了“减棉、增粮、增果、增畜”的农业结构调整政策,试图优化种植业结构。而优化种植业结构一方面能够增强兵团农业的稳定性,促进兵团农业进一步发展;另一方面也能促进生态农业的发展,缓解土壤板结、病虫害频发等问题。但在推进种植业结构调整过程中,存在较大的不确定性。我们对新疆生产建设兵团农八师143团、150团、石总场、152团多个连队的团场职工发放调查问卷500份,收回有效问卷440份,获取了不同农作物种植下团场职工收入状况的一手数据。本文通过比较棉花、番茄、蟠桃、蔬菜等作物的种植成本和收益,来分析团场职工种植不同农作物下的收入,进而及时的评价兵团种植业结构调整中存在的问题,为兵团进一步推进种植业结构调整提供参考。

二、主要内容

1. 不同农作物种植成本收益对比

根据不同农作物种植情况,我们从农作物种植的面积、亩均成本、亩均净利润、种植总收入等方面入手,深入分析多元化种植对团场职工收入的影响。

表1中,我们不难发现团场农作物种植成本普遍偏高。其中蔬菜类种植成本最高,达到了2124元;大枣和玉米种植成本较低,其成本在500元左右;而棉花种植成本为1267元,处于中等偏高水平。在我们调研中发现,种植成本随着种植规模的不断扩大而降低。种植规模并不是决定种植成本的主要因素,种植成本的高低取决于种植农作物的属性,但规模种植一定程度上降低了种植的成本。

表1 2009年农作物种植成本收益情况对比表

收益情况 种植作物	种植面积 (亩)	产品价格 (元/公斤)	亩均产量 (公斤)	亩均成本 (元)	亩均净利润 (元)	种植总收入 (元)
棉花	74.9	5.30	333.0	1267.3	494.4	37026.8
番茄	31.3	0.29	5535.0	793.5	826.3	25853.8
玉米	18.1	1.66	630.0	559.0	484.0	8760.0

蟠桃	13.3	3.23	1132.0	1592.0	2064.0	27451.0
葡萄	24.5	2.24	1229.7	1632.2	1073.0*	26288.5
蔬菜	7.86	1.75	2499.0	2124.7	1844.0*	14493.8
瓜果	56.8	29.29	491.7	751.5	813.3*	46195.4
大枣	29.8	7.80	115.0	500.0	397.0	11651.8

数据来源于2010年7—8月份调研获取(葡萄分为酿酒葡萄和食用葡萄,蔬菜、瓜果各表示为一大类;该农作物的亩均净利润由加权平均求得,其余的按算术平均求得)

不同农作物在净利润上存在较大的差异性。根据表1中的数据,我们可以看出:种植蟠桃、蔬菜每亩获得的净利润最高,而种植棉花、大枣、玉米每亩获得的净利润相对偏低。那么,我们基于该表数据,可以大胆的假设,团场职工突破单一的棉花种植,进行多元化种植,会获得较高的收入。

从种植总收入来看,瓜果、棉花总收入最高,蟠桃、葡萄、番茄总收入次之,玉米、大枣的总收入最低。这说明种植瓜果、棉花对家庭收入贡献大,而种植玉米、大枣种植对家庭收入贡献小。从种植总收入的构成部分分析,瓜果、棉花对家庭收入贡献大得益于种植面积大,而非亩产净收益,这说明瓜果、棉花属于“粗放式”农业经济作物;蟠桃、葡萄尽管亩均净收益较高,但种植规模较小,因此对家庭收入贡献较小。而根据兵团地广人稀、劳动力不足等实际情况,不适合大规模推广“精耕细作式”农业经营模式,而应该大力实施机械化、规模化的“农场式”经营模式,但“精耕细作式”的农业经济增长方式为兵团农业高效率发展、团场职工收入增加提供了一个很好的思路。

表2为2007年—2009年农作物种植平均成本收益情况。通过对比表1、表2中的各项指标,我们发现各指标变化幅度不大。与2007—2009年三年平均成本收益情况相比,2009年农作物的各项指标上升,其中相对于每亩种植成本的增加,农产品价格上涨和产量增高表现的更为强势,这导致了亩均净利润的较高幅度的增加。通过比较产品价格、亩均产量对亩均利润的影响程度,不难发现产品价格上涨是亩均净利润增加的主要原因。这说明,团场职工收入的增加,很大程度上依赖于产品价格的升高。

表2 2007—2009年农作物种植平均成本收益情况对比表

收益情况 种植作物	产品价格(元/公斤)	亩均产量(公斤)	亩均成本(元)	亩均净利润(元)
棉花	5.07	321.0	1227.0	400.5
番茄	0.29	5302.0	791.0	720.7

玉米	1.67	632.5	588.0	468.3
蟠桃	3.07	1113.0	1513.0*	1903.9
葡萄	2.23	1201.0	1661.0*	983.0
蔬菜	1.87	2526.0	2485.0*	2179.8
瓜果	29.30	484.3	792.2	757.8
大枣	—	—	—	—

(葡萄分为酿酒葡萄和食用葡萄,蔬菜、瓜果各表示为一大类;该农作物的亩均净利润由加权平均求得,其余的按算术平均求得;大枣属于150团08年农业结构调整后种植的作物,种植开始基本上没有收益,故未计入这部分数据)

2. 土地的投入产出率

下面,我们将从土地的投入产出的角度分析不同农作物的收益情况。设土地的投入产出率为A,农作物种植中每亩的成本即土的投入X,农产品的亩均净利润即净产出为Y,土的投入产出率则为: $A=Y/X$ 。通过表1中数据进行整理分析,可得到:

表3 2009年农作物种植的投入产出率

农作物收益率	棉花	番茄	玉米	蟠桃	葡萄	蔬菜	瓜果	大枣
A(%)	39.01	104.13	86.58	129.65	65.74	86.79	108.23	79.4

从表3中,我们可以看出,种植棉花的投入产出率最低,不足40%;而种植蟠桃、瓜果、番茄的投入产出率都超过了100%。结合表1的亩均成本和亩均净利润的绝对值,我们可以得出,棉花属于高投入、低产出的作物;蟠桃属于高投入、高产出的作物;玉米和大枣属于低投入、低产出的作物;番茄、瓜果属于低投入、高产出的作物。

表4 2007—2009年农作物种植的投入产出率

农作物收益率	棉花	番茄	玉米	蟠桃	葡萄	蔬菜	瓜果	大枣
A(%)	32.64	91.11	79.64	125.84	59.18	87.72	95.66	—

对比表3、表4,我们可以看出2009年农作物种植的投入产出率略高于2007—2008年的平均水平,但变化不大。结合农作物的种植成本和利润,我们不难发现,投入产出率的增长主要得益于利润的增长;而变化不大则说明农作物种植的收益趋于稳定状态。因此,我们可以根据我们表3和表4中的数据来预测未来农作物的种植成本和收益的整体情况,这将为兵团执行农业结构调整,进行多元化种植提参考依据。

三、相关结论

1. 团场职工种植的收入受种植规模影响大

团场职工种植农作物面积越多,其家庭种植业收入就越多。就亩均利润而言,棉花在所有农作物中亩均净利润偏低,但其种植规模偏高,户均种植约为75亩,因此棉花种植户整体的种植收入较高。而蔬菜、蟠桃等农作物尽管每亩种植的净收益较高,但其种植的规模小,故该类农作物种植带来的收入不高。由此可见,团场职工种植业收入受种植规模的影响程度要大于亩均收益的影响程度。而棉花、番茄等农作物种植技术成熟、机械化程度高等,一定程度上导致了大规模种植,但机械化、规模化种植并没有带来规模效益,其每亩的收并不高。因此,兵团在进行种植业结构调整时,必须考虑到现有的技术条件是否能够形成种植规模以及形成规模效益。

2. 推动多元化种植有利于提高土地产出率

棉花作为兵团的支柱性产业,其种植面积占到兵团播种面积的一半左右。但从其土地投入产出率来看并不理想。一是由于长时间种植单一农作物导致土壤肥力下降,病虫害频发,增加了种植成本;二是相对于其他农作物,棉花种植的单位土地投入产出率较低,这在一定程度上浪费了土地资

源。而推动团场多元化种植,一方面可以缓解长期种植单一农作物带来的生态问题,另一方面也可以提高土地的投入产出率。因此,兵团2008年提出的“减棉、增粮、增果、增畜”农业结构调整政策,这在一定程度上,可以增加团场职工的种植业收入。

3. 关于多元化种植问题的解释

(1) 多元化种植存在一定的风险

2010年棉花价格暴涨,棉花亩均净利润在1500元以上。这从一定程度上说明,价格的不稳定,严重影响了团场职工收入。而分析棉花价格暴涨的原因,除了种植成本增加及国际、国内市场需求大于供给因素外,游资的投机炒作行为成为棉花价格走高的重要因素。但从国际、国内棉花供需及棉花产业长期的发展趋势来看,棉花价格的攀升,必然会导致棉花种植面积的骤增,这会造成在一定时期内棉花供给大于需求,通过市场机制的不断调节,棉花价格必然恢复到理性的状态,从而使棉花价格趋于合理。因此,兵团应该根据市场理性需求,本着增加团场职工收入及降低团场职工种植风险的原则,加快团场种植业结构调整的步伐,使团场种植趋于多元化。

部分团场进行农业结构调整存在一定的盲目性。我们在农八师150团调研时发现,团场减棉后种植的大枣收益并不理想。一是150团气候、土壤不适合大枣的种植,导致了大枣的产量较低;二是成熟期的大枣易被别人摘取,导致监护成本高。这严重影响了团场职工种植的积极性和家庭收入。

(2) 多元化种植的路径选择

兵团在推进多元化种植过程中,必须考虑其自然条件、技术成熟度、单体职工适宜的种植规模、产业优势及推进多元化种植中可能存在的风险等因素。各团场应因地制宜,选择适合当地种植的农作物,并解决好技术、销售渠道等问题,从而来发展当地农业,进而促进兵团农业的进一步发展和团场职工收入的增加。

参考文献:

[1] 潘仁源. 兵团农业结构调整的思路和措施[J]. 中国农垦经济, 2001, (3): 11—12.
[2] 高忠伦, 付洪波, 邵慧鑫, 王梅军. 新疆生产建设兵团农八师团场职工种植业收入现状调查分析[J]. 新农民, 2010, (11): 4—5.
[3] 新疆生产建设兵团农机技术推广站. 围绕兵团农业结构调整大力推广农机新技术[J]. 新疆农机化, 2007, (1): 22—23.
[4] 李豫新, 杨卫华, 殷朝华. 新疆兵团农业结构调整与优化[J]. 中国农村经济, 2004, (4): 34—39.
[5] 卢玉文. 兵团农业结构调整的现状分析和对策[J]. 新疆农垦经济, 2005, (6): 6—9.

[注]项目来源:石河子大学“国家创新性试验计划”项目;项目编号(101075939)指导老师:刘康华副教授,石河子大学经济与管理学院经贸系

作者简介:

高忠伦, 付洪波, 邵慧鑫, 王梅军, 石河子大学经济与管理学院学生。