

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2012)03-0186-04

云南省马铃薯生产投入产出调查分析

金 璟*, 张德亮, 李学坤, 龙 蔚

(云南农业大学经管学院, 云南 昆明 650201)

摘 要: 为了研究马铃薯种植农户的生产效益, 通过对云南省马铃薯种植投入产出户调查数据分析, 认为马铃薯种植能够获得较好的投资收益, 马铃薯不同品种间的产量、投入、产出和利润存在明显差异; 可以通过品种的选择, 提高产量, 降低成本, 增加收益; 在减少马铃薯投入成本方面, 机械化程度的提高是降低马铃薯种植人工成本的最好途径; 发展当地的种薯培育基地, 降低种薯的购买价格, 能较大地降低马铃薯种植成本。

关键词: 马铃薯; 投入产出; 调查

Analysis on Yunnan Provincial Potato Production Input and Output

JIN Jing*, ZHANG Deliang, LI Xuekun, LONG Wei

(College of Economics and Management, Yunnan Agricultural University, Kunming, Yunnan 650201, China)

Abstract: In order to study the production benefits of potato farmers, research data of potato planting input and output of Yunnan Province were analyzed, and it is believed that good benefit could be generated for most potato farmers. Big difference was found in production, input, output and profit for potato varieties. Selection of right potato varieties could improve production and profit and cut the cost. Use of machine was the best way to reduce labor cost in the consideration of input. Developing breeding base and lowering seed purchasing price could greatly reduce the planting cost.

Key Words: potato; input and output; survey

马铃薯具有较强的种植适应性, 随着世界粮食安全问题的日趋严峻, 在不适于大量种植其它粮食的耕地上, 大力发展马铃薯种植, 对于进一步缓解粮食安全问题, 具有重要意义。在推广马铃薯种植的同时, 要注重农民的种植效益。研究马铃薯种植的投入产出效益, 对进一步发展马铃薯种植产业, 提高农民收入有一定的现实意义。

1 云南省马铃薯生产投入产出抽样调查的样本和指标选择

为了分析云南省马铃薯生产投入产出, 样本的采集分别选择了云南主要种植马铃薯的滇东北地区曲靖市马龙县、师宗县、宣威市; 昭通市大

关县、鲁甸县; 滇中地区昆明市寻甸县; 滇西北地区的丽江市; 迪庆州香格里拉县, 滇南、滇西南地区德宏州盈江县; 普洱市景东县; 文山州丘北县。每地发放 100 份问卷, 调查 3 个以上的村组, 每个村组马铃薯种植农户的调查户数视具体情况而定, 尽可能分布均匀。在发放的 1 100 份问卷中, 有 958 份问卷基本有效。

马铃薯生产投入产出分析指标包括物资成本(种薯、化肥、农药、地膜、灌溉及其它)、作业成本(机耕和机收)、管理成本(培训成本、专业化服务成本)、资金成本、劳动力成本(自用工成本、雇工成本)、土地租金成本以及收入(自用、出售)等指标, 这些指标包括实物用量、单价、价值。调查

收稿日期: 2011-10-29

基金项目: 云南省现代农业马铃薯产业体系。

作者简介: 金璟(1973-), 女, 讲师, 硕士, 主要从事农业经济、产业经济的计量经济和统计研究。

* 通信作者(Corresponding author): 金璟, E-mail: ynjingjing@gmail.com。

数据的时间为 2010 年。

2 云南省马铃薯种植投入分析

云南省马铃薯种植投入分析分为生产要素投入数量和按照当年市场价格计算的投入价值量的分析。

2.1 投入要素数量分析

马铃薯种植投入要素数量的调查仅涉及昆明寻甸、曲靖大关、文山丘北、曲靖师宗、曲靖宣威、普洱景东和德宏盈江 7 个调查县。根据调查数据显示, 云南省马铃薯种植平均每公顷种薯投入 2 729 kg, 化肥投入 1 525 kg, 劳动力投入 126 个劳动日。958

户调查农户有 658 户全面回答马铃薯投入要素数量。在 658 户中, 仅 39 户使用地膜栽培马铃薯, 163 户使用农药, 143 户使用机耕。在使用农户中, 平均每公顷使用地膜为 68 卷, 农药为 38 kg, 机耕为 26 次。

马铃薯不同品种的投入要素存在明显差异。滇薯 6 号的种薯、化肥和劳动力投入最多, 宣薯 2 号的种薯、化肥和劳动力投入相对较少; 合作 88 的种薯投入数量最少; 老品种的劳动力投入数量最少, 且种薯和化肥投入量也相对较少; 使用地膜的品种有合作 88、会-2 和滇薯 6 号; 合作 88 使用农药相对较多, 而滇薯 6 号未使用任何农药(表 1)。

表 1 云南马铃薯种植品种的投入要素比较

Table 1 Input comparison of Yunnan planted potato varieties

品种 Variety	种薯(kg / hm ²) Seed	化肥(g / hm ²) Fertilizer	劳动力天数(Days / hm ²) Working days	地膜(Roll / hm ²) Land cover	农药(g / hm ²) Pesticides	机耕(Times / hm ²) Machine plowing
合作 88 Hezuo 88	2653	1649	138	68	45	28
会-2 Hui-2	2715	1788	142	78	3	15
宣薯 2 号 Xuanshu 2	2854	803	86		15	
老品种 Old variety	2713	1185	48		15	
滇薯 6 号 Dianshu 6	4364	2537	175	54		
其他 Others	2820	1297	120		4	

2.2 投入要素价值量分析

调查结果显示, 马铃薯生产的平均总成本为 16 335 元 / hm², 投入最少仅为 6 075 元 / hm², 投入最多为 42 540 元 / hm²。在每公顷成本中以物资和劳动力投入为主, 其中物资平均成本为 8 865 元 / hm², 在物资成本中, 种薯的平均成本为 5 760 元 / hm², 占总成本近 35%; 化肥为 2 430 元 / hm², 占总成本近 15%, 两项共占物资成本 92%。劳动力投入平均为 6 510 元 / hm², 占总成本的近 40%。

马铃薯种植各品种的成本存在显著差异。合作 88 平均种植成本最高, 达 18 348 元 / hm²; 丽薯系列和其它种植较少的品种平均种植成本也较高, 分别为 17 173 元 / hm² 和 16 448 元 / hm²; 宣薯 2 号和中甸红平均成本较低, 分别为 13 207 和 12 993 元 / hm²; 老品种最低, 为 11 059 元 / hm²(表 2)。

3 云南省马铃薯种植产出分析

根据调查显示, 2010 年马铃薯种植农户的平均

毛收入 38 837 元 / hm², 最少的仅为 7 995 元 / hm², 最多的可达 69 300 元 / hm²。在有效的 958 调查户中, 913 户都将马铃薯部分或全部作为商品出售, 占调查农户的 95%, 仅有 45 户将马铃薯完全作为自用, 有 591 户不仅出售马铃薯, 同时将部分马铃薯留作自用, 占调查农户的 62%(表 3)。

马铃薯各种品种的平均收入、销售价格和单产经过 ANOVA 检验(文中所有 ANOVA 检验均使用 SPSS 统计软件完成), 在 5% 显著性水平上存在显著差异。平均收入最高为丽薯系列 44 761 元 / hm², 其次为老品种、合作 88 和滇薯 6 号。平均收入较低的为中甸红和宣薯 2 号。就调查数据来看, 丽薯系列和合作 88 其单产和销售价格都相对较高; 老品种单产虽低, 但其销售价格较高; 滇薯 6 号销售价格虽偏低, 但其单产较高; 这些因素使得这些品种在各品种中收入名列前茅。中甸红和宣薯 2 号等几类品种不仅产量相对较低, 其销售价格也相对偏低, 因此销售收入也较低(表 4)。

表 2 马铃薯各品种平均投入成本比较表(元 / hm²)

Table 2 Average cost comparison of Yunnan planted potato varieties (Yuan / ha)

品种 Variety	总成本 Total cost	物资成本 Material cost	机械化成本 Mechanized cost	培训成本 Training cost	劳动力成本 Labor cost	地租 Rent
合作 88 Hezuo 88	18348	10440	975	186	6747	0
会-2 Hui-2	15169	7311	667	9	7156	26
宣薯 2 号 Xuanshu 2	13207	7903	203	35	5066	0
老品种 Old variety	11059	8191	40	0	2828	0
滇薯 6 号 Dianshu 6	15386	7194	850	0	7238	104
其他 Others	16448	7628	1091	0	7729	0
中甸红 Zhongdianhong	12993	5281	1355	0	6357	0
丽薯系列 Lishu series	17173	10023	500	0	6650	0

注：自用劳动力投入按照当地市场价格计算。 Note: Self-employed labor cost is based on local market price.

表 3 马铃薯种植平均收入(元 / hm²)

Table 3 Average income of Yunnan potato productoin(Yuan / ha)

项目 Item	自用收入 Self-consumption income	销售收入 Sales income	总收入 Total income
均值 Average value	13849	31104	38837

表 4 马铃薯种植各品种平均收入、单价和单产比较

Table 4 Average income, unit price and production comparison of Yunnan planted potato varieties

调查品种 Variety	总收入(Yuan / hm ²) Total income	单价(Yuan / kg) Unit price	单产(kg / hm ²) Yield per hectare
合作 88Hezuo 88	40885	1.71	23975
会-2 Hui-2	40062	1.65	24189
宣薯 2 号 Xuanshu 2	30836	1.39	22177
老品种 Old variety	41287	2.03	20330
滇薯 6 号 Dianshu 6	40638	1.61	25167
其他 Others	36714	1.76	20903
中甸红 Zhongdianhong	31789	1.59	19953
丽薯 Lishu	44761	1.88	23965

4 云南省马铃薯种植效益和效率分析

4.1 马铃薯种植利润分析

马铃薯种植利润是马铃薯种植收入与成本之差。通过对 958 户的调查数据显示，平均利润为 22 501 元 / hm²，最高利润为 47 550 元 / hm²。马铃薯种植亏损的户数为 32 户，仅占被调查农户的 3.4%，个别农户亏损高达 22 800 元 / hm² (表 5)。

农户亏损的原因是产量低、收入低且成本较

高。32 户亏损农户的平均产量为 22 870 kg / hm²，低于调查总体的平均产量为 23 355 kg / hm²；平均收入为 23 955 元 / hm²，低于调查总体的平均收入 38 970 元 / hm²；平均成本为 29 520 元 / hm²，高于调查总体的平均成本 16 335 元 / hm²。

马铃薯种植的各品种间利润经过 ANOVA 检验在 5% 显著性水平上存在显著差异。利润最高的是老品种为 30 225 元 / hm²，最低的宣薯 2 号仅为 17 625 元 / hm²。高于平均利润的品种还有丽薯系

表 5 马铃薯种植平均利润及投入产出率(元/hm²)
Table 5 Average profit of Yunnan potato production (Yuan / ha)

项目 Item	调查用户数 Sampled farmers	最小值 Minimum value	最大值 Maximum value	均值 Average value	标准差 Standard deviation
利润 Profit	958	-22800	47550	22501	11300
投入产出率 Ratio of input and output	958	0.32	7.13	2.554	0.91

表 6 马铃薯各品种平均利润及投入产出率比较(元/hm²)
Table 6 Average profit comparison of Yunnan planted potato varieties (Yuan / ha)

品种 Variety	合作 88 Hezuo 88	会-2 Hui-2	宣薯 2 号 Xuanshu 2	老品种 Old variety	滇薯 6 号 Dianshu 6	其他 Others	中甸红 Zhongdianhong	丽薯 Lishu
平均利润 Average profit	22530	24885	17625	30225	25245	20265	18795	27585
投入产出率 Ratio of input and output	2.00	2.50	2.13	3.57	2.63	2.22	2.44	2.44

列、滇薯 6 号、会-2 和合作 88, 其余品种都低于平均利润(表 6)。

4.2 云南马铃薯种植投入产出率分析

投入产出率 = 单位产出 / 单位投入^[1]。马铃薯种植样本户的投入产出率均值为 2.554, 意味着 1 倍投入可获得的 2.554 倍产出; 投入产出率最大值仅为 7.13, 意味着马铃薯最好效果可以达到 1 倍投入可获得 7.13 倍产出; 最小值 0.32, 如果存在种植管理方面存在不足, 或自然条件差的情况下, 也可能存在亏损, 意味着 1 倍投入只能获得投入的 1/3 收入(表 5)。

马铃薯调查各品种的投入产出率经过 ANOVA 检验在 5% 显著性水平上存在显著差异。老品种投入产出率最高, 为 3.57, 意味这 1 倍投入可获得 3.57 倍的产出。其次为滇薯 6 号, 投入产出率为 2.63。其余品种基本在 1 倍投入时, 可获得 2.00~2.50 倍的产出(表 6)。

5 结 论

马铃薯是一种种植收益较高的农作物。在 2010 年, 种植马铃薯的农户平均能够获得投入的 2 倍收益。由于马铃薯可种植区域较广, 特别在增产增收较为困难的山地也能种植, 因此, 大力发展和推广马铃薯种植, 有利于促进农民增收。

马铃薯投入产出各品种之间存在显著差异。应该选择经济效益较好、利润和投入产出率都较高的品种进行推广。值得注意的是产量最高的品种不一定经济效益最好, 因此在推广马铃薯种植的时候, 考虑产量的同时, 注重低成本投入和高售价。

降低种植成本是提高马铃薯经济效益的根本。马铃薯种植成本中, 占比最大的是劳动力成本和物资成本, 物资成本又以种薯和化肥成本为主。要降低成本首先要降低劳动力和物资成本。因此, 可通过以下措施降低成本: 一是加大农业机械的使用程度。在劳动力成本不断上升的今天, 大量使用人力无疑加大了马铃薯的种植成本。云南为高原山地省份, 通过大力开发和发展山地机械将有利于马铃薯种植成本的降低。二是建立本地的种薯繁育基地^[2]。云南很多地方的种薯都从外省购买, 由于没有自己的种薯繁育基地, 使得种薯价格过高。建立自己的种薯繁育基地, 将种薯繁育繁殖本地化, 是降低种薯成本的必要措施。

[参 考 文 献]

- [1] 李志勤. 中国马铃薯生产的经济分析[D]. 武汉: 华中农业大学, 2008.
- [2] 王淑新, 王学定, 何元庆, 等. 马铃薯生产的投入产出分析—以定西市为例[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(4): 2081-2083.