

退耕还林对粮食问题影响分析

——以宁夏回族自治区原州区为例

陶燕格¹, 王磊¹, 宋乃平², 刘艳华¹, 马忠玉³

(1. 宁夏大学 资源环境学院, 银川 750021;

2. 宁夏大学 西部生态与生物资源开发联合研究中心, 银川 750021; 3. 中国人民大学 环境学院, 北京 100827)

摘要:退耕还林政策与粮食问题始终存在着一个协调的问题。政策目标是即能顺利推进退耕还林工程又能使得退耕农户粮食生产有较大的改善、人均粮食拥有量能满足其温饱需求。通过对原州区的调查分析可以得出:退耕还林工程实施后,粮食的播种面积有了较大幅度的下降、单产有了较大幅度的提高、粮食生产模式也发生了一定的变化;同时工程实施过程中对于退耕农户粮田考虑的不足,退耕农户对于政府补贴的依赖性太强。当政府补贴在5~8年后停止,一半左右的退耕农户会选择复耕,这就要求地方政府必须大力发展、扶持后续产业,使农户的温饱问题不仅依赖于土地,而且依赖于其他非农产业。

关键词:退耕还林; 粮食问题; 原州区

中图分类号: X171.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2007)01-0076-03

Analysis of the Effect on Food Problems from Conversion of Cropland to Forest and Grassland

——A Case Study of Yuanzhou District in Ningxia Hui Autonomous Region

TAO Yan-ge¹, WANG Lei¹, SONG Nai-ping², LIU Yan-hua¹, MA Zhong-yu³

(1. School of Resource and Environment, Ningxia University;

2. United Research Center for Exploitation of Ecology and Biological Resources in
Western China, Ningxia University, Yinchuan 750021, China;

3. School of Environment and Natural Resources, Renmin University, Beijing 100827, China)

Abstract: There is a harmonious problem between Conversion of Cropland to Forest and Grassland (CCFG) policy and food problems. The goal of policy is not only boosting the project all right and also improving food production of participating farmers, satisfying the needs of occupancy volume of per capita grain. The results from analysis of Yuanzhou district's investigation: Sown area of grain declined by a big margin, per unit area output of grain by a big margin, variation appeared on model of food production; Deficient advisement about participating farmers' area of grain ration, participating farmers reckon strongly on government subsidies. Half of participating farmers will convert forest and grassland into cropland when government subsidies will end after 5~8 years, it demands that local government must develop strongly follow-up industry, so that farmers' grain ration depend on not only cropland but also non-farming industry.

Key words: Conversion of Cropland to Forest and Grassland; grain problems; Yuanzhou district

1 退耕还林政策背景分析及与粮食生产的关系

退耕还林工程是在出现国有粮库不能销售存粮,收购的高价位粮食大量积压,并在农发行形成巨额挂账,造成“(粮库)存不下、(财政)补不起、(顺价)销不掉”的局面时出台。退耕还林工程一开始就制定了平均而言远远高于退耕地块机会成本的粮食补贴标准,而且也没有充分考虑退耕工程覆盖地理范围上的广泛性和不同地区巨大的环境、经济以及农业生产力的异质性^[1]。退耕还林作为一项国家公共政策,其目标是明确的。在社会和经济方面主要是调整退耕地区农业和农村生产和收入结构,使参与农民逐渐转出那些相对“不利于水土保持和生态保护”的种植业,转入“环境或经

济可持续发展”林业、畜牧业和非农产业^[2],以达到增加农民收入的目标。对于农户来说要转出种植业,转入林业、畜牧业、非农产业的先决条件就是粮食的问题,首先要解决吃饭问题,其次才是考虑国家的生态效益。这个问题也是保证退耕还林“退的下、稳的住、不反弹、能致富”的关键因素之一。

退耕还林工程对粮食生产具有正向的外部效应。首先,退耕还林可以治理生态环境,为粮食生产营造一个良好的生态环境系统;其次,退耕还林对农业资源具有重新配置的作用,这有利于粮食生产。同时退耕还林对粮食生产产生的消极影响不容忽视。随着耕地持续减少,粮食需求却持续增加,国内对口粮、饲料粮以及工用粮的需求会逐年增加,而要减轻退耕还林的难度、减少退耕还林地复耕的可能、保证退

* 收稿日期: 2006-03-08

基金项目: 宁夏科技攻关计划项目软科学专项(05GG-20804)

作者简介: 陶燕格(1980-),女,硕士研究生,研究区域开发与可持续发展。

还林工程的实施,都需要足够的粮食^[3]。我国参与退耕的地区普遍是丘陵和山区,相当部分退耕还林地区(特别是西北地区)生态环境比较恶劣,人类无法调控的气候灾害频繁,往往是一个正常年伴随着 2~ 3 个灾年,农民需要一年丰收的存粮足够 2~ 3 年使用,所以保有较大面积的人均耕地非常重要。退耕工程实施中如果退耕面积过大,会导致参与农户的粮食赋权问题,一旦退耕补贴期结束,除非政府继续保证发放一定数量的粮食,否则复垦不可避免^[1]。本文以宁夏自治区原州区为例,对退耕还林工程实施前后农户的粮食生产及人均拥有量进行了系统的对比分析,反映退耕还林工程在国家政策的指导下,对农户人均粮食生产量、人均粮食拥有量、人均耕地面积等起到的影响,在一定程度上分析说明退耕还林对粮食问题所产生的影响。

2 粮食生产情况

2.1 原州区粮食生产情况

原州区近 16 年的粮食单产表现出明显的三个阶段: 1989~ 1995 年为低水平徘徊阶段,粮食单产均值为 1 105. 80 kg/hm²; 1996~ 2000 年为上台阶波动阶段,粮食单产均值为 1 484. 70 kg/hm²; 2001~ 2004 年为再次突破阶段,单产均值达到 2 109 kg/hm²。分析表明,粮食的第一个阶段性突破正好与固海扬黄灌溉工程全面发挥效益的时间相吻合; 第二个阶段性突破则是退耕还林还草引起的,由于将大面积质量较低的坡耕地尤其是陡坡地退掉,削弱了拖累粮食平均单产提高的庞大耕地面积基数,使得现有耕地的总体质量大大提高,调查中当地农户也普遍反映 2001 年以来风调雨顺,加之肥料投入加大和基本农田建设的作用,提高了单位耕地的粮食产量。由此可以初步判断,原州区粮食单产上台阶主要是耕地质量提高带动的结果,特别是固海扩灌工程对原州区清水水平原诸乡镇的种植业生产的促进,广大山区的粮食产量依旧处在较低水平。

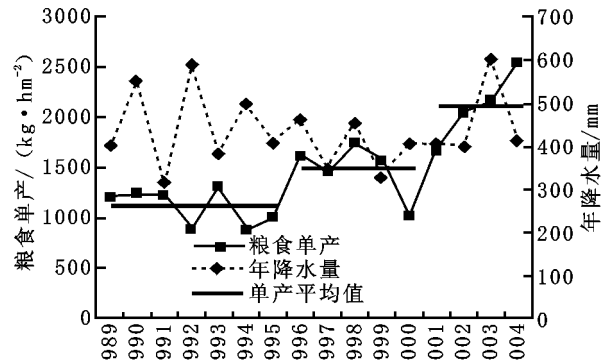


图 1 原州区近 16 年粮食单产与年降水量

2.2 农户粮食生产情况

2.2.1 单产变化及影响因素

原州区 73 个样本农户退耕之前总体样本的粮食播种面积为 72. 62 hm²,而退耕后粮食播种面积仅为 14. 82 hm²,下降了 80%,同时粮食的总产量由 135 030. 50 kg 下降到 42 535 kg,降低了 68%,但是粮食单产则由 1 859. 40 kg/hm² 上升到 2 870. 10 kg/hm²,提高了 54%,特别是退耕户的粮食单产从 1 989. 38 kg/hm² 上升到了 3 930. 00 kg/hm²,提高了 97. 62%,而所调查的非退耕户主要集中在最贫瘠偏远的村子,粮食单产的基数很低,由退耕前的 739. 12 kg/hm² 上升到了 2004 年的 1 218. 68 kg/hm²,提高了 64% (表 1)。单产的提高有多方面的因素: 自然条件,农户投入,基本农田建设。在西北干旱半干旱区,最主要的自然灾害是旱灾,由图 1 可以看

出,自 2000 年以来原州区的降雨量除了 2003 年的较高达到了 600 mm 左右,其余 4 年的波动幅度都不大,保持在 400 mm 左右,与退耕前的 10 年相比较,自然波动较小,有利于粮食生产。参与退耕还林还草工程之后,由于农户的耕地面积减少了,特别是粮食产量较低的坡耕地的退耕,把效益较低的部分去除掉后,利于精耕细作,农户对于耕地的投入加大了。肥料的投入量增加了 37%,逐步在向高效农业方向发展。从化肥的投入结构看,二铵与尿素的功用相似,二者的用量之和在退耕前后没有发生大的变化; 碳铵和磷肥的用量大大增加了 (图 2)。另外,我们也调查了农户的农家肥用量,总体来说,退耕之后农户将农家肥集中投入到较为平坦的耕地上了,单位面积的使用量增加也很明显。作为退耕还林五结合之一的“加强基本农田建设”也起到了不可忽视的作用,《退耕还林条例》五十一条明确规定“地方各级人民政府以应当加强基本农田和农业基础设施建设,增加投入,改良土壤,改造坡耕地,提高地力和单位粮食产量,解决退耕还林者的长期粮需求”^[4]。地方政府大大加强了对农业基础设施的投入。

表 1 调查农户退耕前后粮食种植及产出变化

对比项目	播种面积 /hm ²	总产量 /kg	单产 / (kg·hm ⁻²)	人均粮食 生产量 /kg	人均拥有 粮食 /kg
总样本	72. 62	135030. 50	1859. 40	598. 92	598. 92
1999 退耕户	65. 07	129452. 50	1989. 38	694. 27	694. 27
非退耕户	7. 55	5578	739. 12	227. 26	227. 26
总样本	14. 82	42535	2870. 10	203. 76	570. 07 (291. 72) *
2004 退耕户	9. 03	35475	3930. 00	194. 61	625. 91 (299. 84)
非退耕户	5. 79	7060	1218. 68	235. 32	255. 32

注:表中括号中的数字是加上实际兑现给退耕户的粮食,而其前面的数据是加上按国家政策规定的应得数。

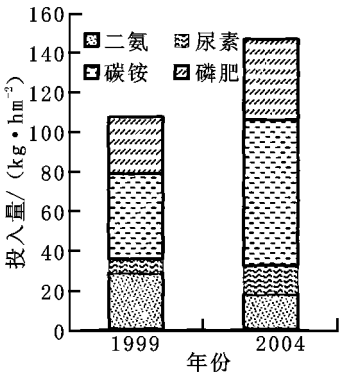


图 2 退耕前后化肥投入量对比

2.2.2 人均粮食生产量和人均耕地面积变化情况

退耕前后退耕户与非退耕户的人均粮食生产量也存在很大的差异。在退耕户的播种面积的大幅减少,虽然粮食的单产提高了很多,但是退耕后的人均粮食生产量仅为退耕前的 28. 03%。非退耕户的人均粮食生产量在单产提高的基础上,提高了 12. 35%。虽然退耕户的人均粮食拥有量在政府补贴的情况下能够基本保持退耕前的水平,但是自身生产的粮食仅能达到温饱线 350 kg/人的 55. 60%,也仅占加上政府补贴全额兑现后的人均拥有量的 31. 09%,而在政府补贴由于超计划退耕、粮价上涨等因素引起差额兑现时,退耕户实际拿到手的粮食仅为 299. 84 kg,还达不到温饱线,在这种情况下,农户的人均粮食生产量就对其生计起这至关重要的作用,要达到温饱或者更好的生活水平则过度的依赖政府补贴。退耕过程成对于退耕后的人均耕地面积考虑得不足,图 3 直观地反映了 5 个退耕村 64 个农户 2004 年人均耕地的状况。其中有 4 个完全退耕户,绝大多数农户的人均剩余

耕地在 0.13 hm² 以下, 人均耕地在 0.2 hm² 及其以上的仅有 7 户, 占 10.94%, 远未达到政策要求的标准。人均基本口粮田不能保证, 没有考虑到农民长期的粮食问题, 8 年国家政策兑现到期后, 还林还草成果很难巩固得住。

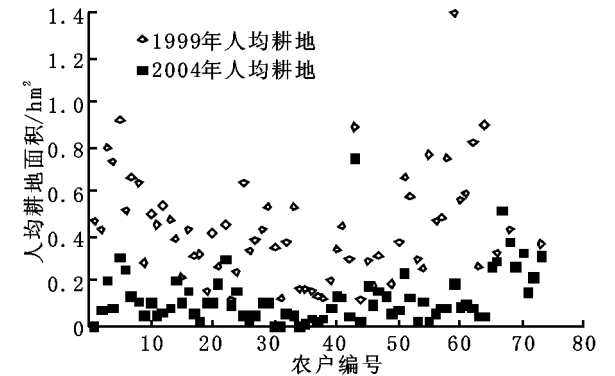


图 3 退耕前后农户人均耕地面积变化

2.2.3 农户意愿分析

从调查问卷分析原州区农户退耕还林的意愿(表 2)。如果 5~8 年的政府补助停止后, 超过 50% 的农户最有可能采用的行为是复垦, 这个比例明显的高于其他答案, 选择“其他”的农户的比例也较高, 其主要内容是移民。也有不少农户将退耕后的生活希望寄托于政府或是准备从事非农工作。然而将未来寄予林木收益的农户却很少, 至少 5~8 年的林地对解决农户生活问题没有多大作用。这有禁伐、树木难以成材等多种原因。也就是说当国家利益与农户生计发生矛盾时, 农户首先考虑的是温饱问题。虽然退耕在一定程度上解放出了大量的农业劳动力, 可以转移到其他非农途径上增加收益, 但是农户在粮食的问题上还是倾向于自给自足的农业模式, 而且国家政策制定之初也不是以农民温饱通过非种植业来解决, 我国的国情也不允许占绝大多数人口的农业人口从生产粮食转向消费粮食。退耕面积与耕地面积始终存在一定的比例协调问题, 不应该盲目的大规模退耕, 应把退耕建立在保证农户温饱的基础上才能实现可持续的退耕还林工程, 退耕还林的成果也能得到很好的保护, 避免重蹈西吉“2605”项目的覆辙。

表 2 农户的退耕还林意愿分析

农民意愿的内容	样本	选择单项答案		单选和复选总和	
	户数	农户数	百分比	农户数	百分比
复 垦		21	34.43	32	52.46
国家补助期		3	4.92	5	8.20
保护林木成材					
从事非农工作		2	739.12	14	22.95
满后, 你最有可能做什么?	48				
维持现状		2	739.12	8	13.11
由政府决定		4	6.56	15	24.59
其 他		8	13.11	9	14.75

注: 因为有些答案是复选, 所以总会超过 1。

3 粮食拥有量情况

退耕还林对贫困农户生活的主要影响表现在补偿期及其之后的粮食拥有量上。退耕前的 1999 年虽然降水量只有 327.9 mm, 但是粮食单产却是一个相对高点(图 2), 样本农

参考文献:

[1] 陶然, 徐志刚, 徐晋涛. 退耕还林, 粮食政策与可持续发展[J]. 中国社会科学, 2004, (6): 25- 38.
[2] 徐晋涛, 陶然, 徐志刚. 退耕还林: 成本有效性、结构调整效应与经济可持续性[J]. 经济学季刊, 2004, (4): 8.
[3] 雷玉桃, 谢建春, 王雅鹏. 退耕还林与粮食安全协调机制浅析[J]. 农业现代化研究, 2003, 24(3): 222- 224.
[4] 国务院西部开发办人才开发与法规组农林生态组. 《退耕还林条例》释疑· 政策[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003. 1- 82.

户人均粮食生产量为 598.92 kg, 除去以臭水沟为主的非退耕户人均粮食生产量只有 454.92 kg, 退耕户的人均粮食生产量达到 694.27 kg, 远远超过了 350 kg/ 人的温饱线; 2004 年也是丰收年, 由于退耕还林, 总样本农户、退耕户的人均粮食生产量只及 1999 年相应值的 34.01% 和 28.03%, 离温饱线很远; 非退耕户的人均粮食生产量是 1999 年的 112.35%。如果算上退耕还林的补助粮食, 则 2004 年样本农户和退耕户应有的人均粮食拥有量是它们 1999 年相应值的 95.18% 和 90.15%。以退耕补助为主的粮食拥有结构大大稳定了农户的粮食, 节省了生产成本。因此, 在 2000- 2002 年退耕还林政策不打折扣的情况下, 农户退耕的积极性非常高。由于国家退耕还林政策的调整和地方的超计划退耕, 2004 年样本农户和退耕户实际人均拥有粮食仅有 291.72 kg 和 299.84 kg, 低于温饱线, 这使农户感受了危机, 也使社会各界对退耕还林的后续发展更加关注(表 1)。

表 3 退耕前后各村人均粮食占有量

项 目	样本量	最大值	最小值	均值	标准差	变异系数	不能 满足户数	
三十里铺村	1999	11	1267.89	214.09	565.81	336.05	0.59	3
	2004		1091.67	203.33	557.16	307.24	0.55	3
马场村	1999	13	1446.07	171	834.23	400.80	0.48	2
	2004		1031.25	146	497.64	246.21	0.49	4
明川村	1999	13	2145	425	1141.99	629.90	0.55	0
	2004		2100	364.29	1024.97	455.87	0.44	0
南城村	1999	13	2071.25	0	344.15	537.38	1.56	10
	2004		520	120	263.18	141.54	0.54	10
羊圈堡村	1999	14	1772.33	50	360.51	448.54	1.24	10
	2004		1473.33	194.44	704.92	324.22	0.46	2
臭水沟村	1999	9	545	74.86	253.97	149.30	0.59	7
	2004		470	125	266.87	118.55	0.44	6
总 体	1999	73	2145	0	598.92	544.39	0.91	32
	2004		2100	120	570.07	390.00	0.68	25

4 结 论

从原州区的调查分析结果可以看出, 退耕后随着耕地面积的减少粮食种植面积也相应的减少了, 粮食的单产有了较大的提高, 特别是退耕户对于耕地肥料的投入加大、政府对于基本农田建设的力度加大, 使其单产有了近一倍的提高。粮食生产逐步从粗放的低效生产模式向精细的高效生产模式转化。但是由于耕地面积的大幅度减少, 退耕户的人均粮食生产量有了很明显的下降, 达不到退耕前的 1/3, 必须依靠政府补助口粮才能自给, 对于政府的依赖性过强, 当政府政策发生变化时, 首先危及的就是退耕户的温饱问题。退耕户在政府足额兑现粮食补助的情况下, 人均粮食的拥有量基本可以和退耕前持平, 同时又解放出大量的农业劳动力可以从其他非农途径增加收益, 但是目前农户所留余的耕地面积大部分小与政府规定的基本口粮田的面积, 也就使得当政府补助在 5~8 年停止后, 退耕农户处于不能自给口粮的境地。在此情况下, 有一半左右的农户首先选择的是复耕, 那么退耕还林草的成果将受到冲击, 这就要求地方政府必须大力发展、扶持后续产业, 使农户的温饱问题不仅依赖于土地, 而且依赖于其他非农产业。