

# 未来谁来种地：基于我国农户劳动力 就业代际差异视角<sup>\*</sup>

黄季焜 靳少泽

(中国科学院农业政策研究中心 北京 100101)

**内容提要** 本文主要研究目的是通过对农户两代人(父母与其子女)在当前实际就业和未来 5 年预期就业调查的基础上,分析务农劳动力的变动趋势,结合农村劳动力总体就业状况,进而判断未来谁来种地问题。研究表明,虽然农户务农劳动力比例未来每年将下降且务农劳动力有老龄化趋势,但对于未来谁来种地问题不必太过于担忧,到 2020 年我国还将有 25% 左右的劳动力务农,未来妇女化趋势也将有所下降。

**关键词** 农村劳动力 老龄化 妇女化 代际差异

DOI:10.13246/j.cnki.jae.2015.01.001

## 一、引言

伴随农村劳动力非农就业的发展,农业劳动力老龄化和妇女化备受关注。改革 30 多年来,农村劳动力非农就业比例不断提高,非农就业对农民增收、农村发展和缩小城乡收入差距发挥越来越重要的作用。但与此同时,农业劳动力老龄化和妇女化的趋势愈发明显,未来谁来种地的问题引起了决策者和学术界的广泛关注(陈锡文等 2011; Brauw 等 2013)。实际上,农业劳动力老龄化和妇女化不单是中国特有现象,也是世界各国共同关注的话题(World Bank 2013; Jöhr 2012; Ganguly 2003; Deere, 2005 等)。

目前学术界在农村劳动力转移对农业影响的问题上存在较大分歧。许多人认为,农业劳动力的流失和老龄化与妇女化将使农业生产和农业现代化面临挑战。他们担心农业劳动力的大量流失,导致农业劳动力缺乏以及整体素质下降,不利于先进生产技术的采用及生产经营(李旻等 2009; 徐娜等 2014)。农村劳动力的外流还可能会改变农户精耕细作和生产决策行为,出现粗放经营甚至撂荒现象(王跃梅等 2013; 李澜等 2009)。在农劳动力妇女化方面,一些研究认为女性劳动力由于受自身参与农业劳动所面临的多种因素限制,导致了在田间管理、生产决策、技术应用和农产品营销等方面的劣势,因此担心妇女化趋势会对农业生产造成负面影响(盖庆恩等 2014; World Bank 2001; Peterman 等 2010)。但也有一些人认为,农村劳动力外流增加了家庭收入,促进了生产性投资(Zhao, 2002; Brauw 等 2008),同时有效缓解了人地矛盾,提高了生产资源的配置效率,对农业规模化和专业化生产经营提供了有利条件(马林静等 2014; 张永利等 2012)。一些研究还表明,同其他劳动力相比,老年和女性劳动力在粮食种植面积比例、主要生产要素投入水平和单位面积产量等方面没有明显差异(Brauw 等 2013),劳动力转移并未对农业生产造成显著影响,担心由此带来农业危机的必要性

<sup>\*</sup> 项目来源:国家自然科学基金重点项目“国家粮食安全预测预警和发展战略研究”(编号:71333013)和中国科学院重点项目(编号:2012ZD2008 和 KSZD-EW-Z-021-1)

不大(程名望等 2013)。

本文试图通过对农户两代人的就业调查,分析父母与其子女在当前实际就业和未来5年预期就业差异,以此来探讨未来谁来种地的问题,特别是未来农业劳动力规模的下降速度以及老龄化与妇女化的变动趋势。

## 二、数据来源

本文分析采用的两套数据来自中国科学院农业政策研究中心(简称CCAP,下同)的两次农村调查。第一套数据来自CCAP于2011年在4省开展的农户两代劳动力的就业调查,这是本文分析采用的主要数据,用来分析农户劳动力就业、年龄和妇女化的变动趋势。第二套数据是来自CCAP2012年开展的覆盖9省能够代表全国农村就业的大规模调查,用以补充第一套数据的不足,随后在本文最后结果讨论时用来计算农村劳动力就业的总体水平。

第一套数据调查的4个省是广东、河北、陕西和青海。它们分别代表华南(广东)、华北(河北)和西北地区(陕西和青海)。基于县、乡、村农村居民人均纯收入水平,该调查采用分层随机抽样办法,在4省12个县抽取了900多户农户开展调查。因为本文要比较父母和他们子女的就业差异,所以只有满足如下条件的农户才作为分析样本:农户家中必须有两代人,同时子女一代(或年轻人)已进入劳动力的年龄。这里的年轻人定义为15~24岁之间的所有人。随机抽取的农户样本中满足以上条件的有效样本为376户(占40%),对这些农户分别调查了一个父母和一个子女,样本总数为752。

利用这套数据时,做了如下处理:首先,调查样本在性别上偏向于男性,为此在利用调查数据计算样本平均数时,需要采用加权平均数。本文采用的权重是被调查农户的4种人(父亲、母亲、儿子和女儿)的实际人口比例。根据调查数据,所调查的376户农户的父亲、母亲、儿子和女儿的相对比例为1:1:0.88:0.69。其次,在计算未来5年农村劳动力按不同就业分类的年龄时,对每种农村劳动力未来就业意愿按务农、务农+务工(简称兼业,下同)、务工和其他(没想好或还在上学)进行分类统计,计算每类5年后就业意愿的农村劳动力的现有平均年龄,在此基础上加上5年,即为未来5年农村劳动力按不同就业分类的年龄。

因为这套跨代际年轻劳动力的样本(父母有15~24岁子女的家庭)可能代表不了农村的总体水平,在分析时关注的是父母和他们子女的差异以及未来的变动趋势。为了分析农村劳动力的总量和务农情况,借用上面提到的CCAP第二套规模较大的调查数据,这套数据来自对9省3332农户的调查。从第一套数据来看,务农和兼业(务农+务工)的总体平均年龄为44.3,而第二套数据显示,务农和兼业的总体平均年龄为48.6。这说明跨代际包括年轻劳动力样本的农户,务农和兼业的平均年龄比农村实际情况低4.3岁。虽然第一套样本在务农农村劳动力的平均年龄与农村实际情况存在如上差异,但这种跨代际有年轻劳动力的样本能够更好地分析同一家庭两代人现在和未来的就业选择及差异;同时,在结论部分判断整体水平和趋势时,借用了第二套大样本调查数据。

## 三、农户两代劳动力的就业情况及老龄化和妇女化趋势

表1和表2汇总了农户两代劳动力就业、年龄和女性比例等情况。从表1和表2的统计数据得出如下几点结论:

首先,农户两代劳动力的就业选择的代际差异极其显著。例如,当前父母务农和兼业的比例分别为69.8%和21.4%,而子女的务农和兼业的比例则分别为5.1%和6.2%(见表1)。即使去掉在上学、没工作或没想好的样本,已工作的子女中务农和兼业的比例也分别只有8.4%和10.2%。反之,子女的务工比例远高于其父母(见表1第3行)。

其次,未来 5 年务农人口比例继续下降。从整体来看,选择务农的劳动力比例下降了 3.4% (见表 2 第 1 行),同时,兼业的劳动力比例也下降了 1%。如果将兼业记为 1/2 个农业劳动力,那么务农和兼业的农户劳动力比例将在 5 年内下降 3.9 个百分点,即年均下降 0.78 个百分点。

第三,在未来农户劳动力务农比例下降的同时,农业劳动力平均年龄年均提高将超过 1.1 岁,有呈现老龄化的趋势。根据表 2,农户劳动力务农的当前和 5 年后平均年龄将增加 5.8 岁(见表 2 第 1 行);兼业的劳动力平均年龄也将增加 5.5 岁(见表 2 第 2 行)。务农和兼业劳动力的加权平均年龄在未来 5 年将增加 5.7 岁,年均增长 1.1 岁多。

表 1 农户两代劳动力(父母和子女)当前和 5 年后就业情况 (%)

项目	父母			子女		
	平均	男	女	平均	男	女
当前就业情况						
务农	69.8	57.5	82.0	5.1	6.0	4.3
务农 + 务工	21.4	30.3	12.4	6.2	8.1	4.3
务工	7.9	10.1	5.6	49.4	52.8	46.1
其他	1.1	2.1	0.0	39.3	33.2	45.4
5 年后就业情况						
务农	65.8	58.5	73.0	2.6	3.0	2.1
务农 + 务工	20.2	26.8	13.5	5.4	7.2	3.6
务工	9.7	10.5	9.0	58.1	60.9	55.3
其他	4.3	4.2	4.5	34.0	28.9	39.0

注 “其他”包括没工作、没想好或者在上学的样本

第四,未来 5 年农业劳动力妇女化趋势将有所下降。与当前相比,5 年后务农女性比例将降低近 2.6%(见表 2 第 1 行),但兼业和务工比例将分别上升 3.4%和 2.6%(见表 2 第 1 和 2 行)。通过加权平均数计算的务农和兼业的女性比例,也从当前的 50.0%下降到 5 年后的 48.9%。

表 2 农户劳动力当前和 5 年后的就业及年龄和女性比例分布情况 (%、年)

就业情况	就业比例		平均年龄		女性比例	
	当前	5 年后	当前	5 年后	当前	5 年后
务农	41.5	38.1	45.4	51.2	57.5	54.9
务农 + 务工	14.8	13.8	41.5	47.0	29.0	32.4
务工	26.3	31.1	25.3	30.2	39.8	42.4
其他	17.4	17.1	20.2	26.5	38.4	41.3

注 “其他”包括没工作、没想好或者在上学的样本;样本的平均数是根据家庭人口结构权重加权

#### 四、两代农村劳动力就业选择决定因素的计量模型分析

##### (一) 变量选择和模型设定

为进一步分析比较农户两代人就业决策的影响因素及其差异,根据现有文献,教育、经济发展和资源禀赋等是影响农村劳动力的就业主要因素(程名望等,2012;薛福根等,2013;张务伟等,2011),对当前和 5 年后父母和子女的就业分别建立了如下计量模型:

$$W_{hij} = a_j + b_j D_t + (c_{0j} + c_{1j} D_t) Male_i + d_j Edu_i + f_j Land_h + g_j Wealth_h + e_{ij}$$

其中,被解释变量  $W_{hij}$  代表来自第  $h$  农户的第  $i$  劳动力选择第  $j$  种就业,  $j$  有 3 种选择: 务农或兼业( 务农 + 务工) 或务工,  $W_{hij}$  是虚变量( 取值 1 或 0); 解释变量中  $D_t$  表示时间虚变量( 1 代表 5 年后 0 代表当前),  $Male_i$  表示性别虚变量( 1 代表男性 0 代表女性),  $Edu_i$  代表第  $i$  个劳动力的受教育水平( 年),  $Wealth_h$  代表第  $h$  个农户的家庭人均财富值( 包括人均房产和耐用品价值),  $Land_h$  代表第  $h$  个农户的家庭人均经营耕地面积( 亩)。

(二) 模型估计结果

因为被解释变量是 0 和 1 虚变量, 采用了 Probit 模型估计。表 3 是 Probit 回归结果的各项变量的边际影响。基于模型估计结果, 得出以下几点主要结论:

首先, 农业劳动力女性化只发生在父母辈。父母辈劳动力务农模型中, 估计的父亲在当前就业下的系数为 -0.26( 见表 3), 这表明在其他条件一样情况下, 父亲比母亲选择务农的可能性低 26%。而子女辈劳动力模型中, 估计的儿子在当前就业下的系数为 0.01, 但估计系数不显著, 这表明在子女辈劳动力中没有出现女性化现象。

表 3 农户两代劳动力不同就业选择的模型估计结果

变量	务农		务农 + 务工		务工	
	父母	子女	父母	子女	父母	子女
父亲( 当前)	-0.26 *** ( 0.06)		0.21 *** ( 0.06)		0.05 ( 0.04)	
父亲( 5 年后)	0.07 ( 0.09)		-0.04 ( 0.08)		-0.02 ( 0.05)	
儿子( 当前)		0.01 ( 0.03)		0.03 ( 0.05)		-0.04 ( 0.05)
儿子( 5 年后)		-0.00 ( 0.05)		0.02 ( 0.07)		-0.01 ( 0.08)
5 年后	-0.06 ( 0.08)	-0.03 ( 0.04)	0.02 ( 0.08)	-0.02 ( 0.06)	0.04 ( 0.05)	0.05 ( 0.07)
受教育水平( 年)	-0.00 ( 0.01)	-0.00 ( 0.00)	-0.00 ( 0.01)	-0.01 ( 0.01)	0.00 ( 0.00)	0.01 ( 0.01)
家庭人均财富( 万元)	-0.02 *** ( 0.01)	-0.01 * ( 0.00)	0.00 ( 0.01)	-0.02 *** ( 0.01)	0.01 *** ( 0.00)	0.02 *** ( 0.01)
家庭人均经营耕地( 亩)	0.01 *** ( 0.00)	0.003 ** ( 0.00)	-0.01 * ( 0.00)	0.00 ( 0.00)	-0.01 ** ( 0.00)	-0.004 * ( 0.00)
LR chi2	37.29	9.51	24.54	16.32	21.32	23.36
观测值	716	410	716	410	716	410

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的显著性水平; 括号中的数值是标准差; Probit 模型主要关注似然比检验统计量( LR chi2); 回归样本中不包括没想好、没工作或在上学的样本

其次, 男性劳动力从事兼业( 务农 + 务工) 的可能性要比女性高。父母辈劳动力兼业模型中, 父亲在当前就业的估计系数为 0.21, 这表明在控制其他影响因素后, 父亲比母亲选择兼业的可能性高 21%。虽然估计系数同样为正( 0.03), 但统计并不显著, 这表明子女辈劳动力不同行业的就业选择没有显著差异。

第三,家庭富裕程度同农民就业选择紧密相关。在父母和子女务农模型中,家庭人均财富值的估计系数分别为  $-0.02$  和  $-0.01$ ,这表明财富值每增加 1 万元,父母和子女务农的可能性分别降低 2% 和 1%。在兼业模型中,财富值对父母和子女就业选择的影响相反,分别为  $0.004$  和  $-0.02$ ,但在父母的兼业模型中财富的估计系数并不显著,这表明在控制其他影响因素后,财富值每增加 1 万元,子女选择兼业的可能性降低 2%。在父母和子女务工模型中,家庭人均财富值的估计系数显著,且分别为  $0.01$  和  $0.02$ ,这表明家庭财富提高导致务农或兼业下降使农户劳动力转移到非农行业(务工)。

第四,家庭经营耕地规模同农户务农和务工选择也存在紧密关系。在父母务农、兼业和务工模型中,家庭人均经营耕地的估计系数分别为  $0.01$ 、 $-0.01$  和  $-0.01$ ,并在统计上显著,这表明规模化经营会提高现有农户父母代的务农选择。而在子女就业模型中,家庭人均经营耕地的估计系数在务农和务工方程统计显著,系数分别为  $0.003$  和  $-0.004$ ,说明耕地经营规模的扩大能够吸引部分年轻人从务工转向务农。

第五,尽管父母和子女受教育水平与务农或兼业的就业选择呈负相关关系,而与务工的就业选择呈正相关关系,但估计的系数没有达到显著水平。

## 五、结果及讨论

就研究样本来看,上述分析可以得出如下结论:(1) 农业劳动力占现有农村劳动力的比例:未来 5 年将比现在下降 3.9 个百分点,年均下降 0.8 个百分点左右;同时,农业劳动力还将随收入增长而下降;(2) 未来 5 年农业劳动力的平均年龄年均上升 1.1 岁左右;(3) 农业劳动力妇女化趋势将得到遏制,且有下降趋势,年均下降比例达 0.22 个百分点左右。

那么未来谁来种地?按以上研究结果推测未来 10 年情况,得出如下答案:

首先,2020 年中国还将有 24% 的劳动力从事农业。根据 2012 年覆盖 9 省的大规模农户调查数据,2011 年农业劳动力占农村劳动力的 52.4%;同时,根据国家统计局数据,同年农村劳动力为 40506 万人,推算从事农业的劳动力为 21225 万人,占全国劳动力就业总数的比例约为 28%。在控制收入(财富)增长的情况下,到 2020 年农业劳动力占 2011 年农村劳动力的比例将下降 7.2 个百分点;如果假设家庭人均富裕程度在 10 年后提高一倍(在样本中相当于家庭人均财富值增加 3.3 万元),2020 年农业劳动力占 2011 年农村劳动力的比例可能还将多下降 6 个百分点左右。这意味到 2020 年还将有 18400 万务农劳动力。根据联合国《世界人口展望 2012》预测,如果按照中等生育力计算中国到 2020 年劳动年龄人口(16~60 岁)总数将比 2011 年下降约 1.6%,因此农业就业还将占全国就业人数的 24% 左右。

其次,2020 年中国农业劳动力的平均年龄为 55~56 岁左右。研究表明,跨代际年轻劳动力的农户未来 5 年农业劳动力的平均年龄年均上升 1.1 岁左右,以这个增幅计算,他们的务农年龄将从 2011 年的 44.3 岁提高到 2020 年 54.2 岁。而全国所有农业劳动力的年龄如何,还要看其他类型的农户(占 60%)的变化情况。从 CCAP 2012 年的调查数据推算,这些占总数 60% 的其他农户务农的平均年龄约为 51.3 岁,未来 10 年这些农户老年劳动力净退出的比例将远高于笔者所选的“跨代际有年轻劳动力的农户”样本。假设这些农户务农的年龄每年以  $1.1 \times 0.8$  岁的幅度增加(基于样本推算),2020 年这些农业劳动力平均年龄将从 2011 年的 51.3 岁提高到 56.5 岁;而 2020 年全国农业劳动力平均年龄则为 55.6 岁,呈现较明显的老龄化趋势。

第三,2020 年中国农民的女性比例为 42.7%。同样地,选择 2012 年的大规模调研数据作为讨论的基础。根据 2012 年的调研数据,务农和兼业者的女性比例为 47.4%,如果每年以 0.22% (本研究计算所得)的速度下降,那么到了 2020 年,女性农业劳动者的比例变为 45.7%,女性化趋势得到

遏制。

就世界范围内农业劳动力比例下降是必然趋势。从全球来看,2010—2012 年农业就业的平均比例为 30.5%,过去 10 年内下降了 7.4%;同期,高等收入国家农业就业的平均比例为 3.5%,10 年内下降了 1.9%(World Bank 2014)。因此,2020 年还能够有 24% 的劳动力从事农业生产,数量还是相当可观的。

虽然未来 10 年农业劳动力老龄化也较明显,但老龄化现象是全球性的问题。从国外情况看,美国农业劳动力的平均年龄为 58 岁,日本更高达 67 岁,而在欧洲有 1/3 的农民年龄也在 65 岁以上,而 35 岁以下的青壮年农业劳动力的比例不到 5%,所有经合组织成员国都显现了同样的农业老龄化现象(Jöhr 2012)。有些人担心老龄化趋势会导致农业生产粗放和抛荒现象,但这不具有代表性。例如,根据国家统计局数据,耕地的复种指数不但没有下降,反而在过去 10 多年有所提高(国家统计局 2014)。老龄化是农业发展到一定阶段的必然趋势,它是一种“现象”而不是“问题”。

同农业劳动力老龄化一样,学术界对农业劳动力妇女化也过于担心。最近的实证研究表明,虽然 20 世纪 90 年代以来中国农业呈现了妇女化的趋势,但她们在土地、投入和其他资源的使用能力以及土地的耕作种植能力上,同男性相差无几(Brauwer 等 2013)。一种可能性的解释为这些结论与我国农村市场环境有关,我国农村市场发展已经具备足够的竞争性、有效性和深度,市场可以为女性提供充足的服务、投入、农产品销售场所,同时丰富的信息资源为她们农业生产的有效运作提供了必要支持(Huang 等 2004)。而且研究结果还表明,我国农业劳动力的妇女化趋势将开始下降。

综上所述,不必过于担心未来谁来种地问题,而应将农业老龄化和妇女化视为一种常态,关注如何适应这一变化趋势。例如,要研究如何更好地满足农业老龄化和妇女化对农业生产和经营提出的新要求,为农民提供更好的社会化服务,关注如何提高未来农民的人力资本。同时,研究结果还表明,扩大农业生产经营规模对吸引更多的农村年轻劳动力参加农业生产会发挥积极作用。

#### 参 考 文 献

1. Brauw, Alan de, Jikun Huang, Linxiu Zhang, Scott Rozelle. The Feminisation of Agriculture with Chinese Characteristics, *The Journal of Development Studies* 2013, 49(5): 689 ~ 704
2. Brauw, Alan de and Scott Rozelle. Migration and Household Investment in Rural China. *China Economic Review* 2008(19, 2): 320 ~ 335
3. Deere, C. D. The Feminisation of Agriculture? Economic Restructuring in Rural Latin America. Occasional Paper 1. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development 2005
4. Ganguly, A. Feminisation of India's Agricultural Labor Force. *Labour Education* 2003, 131 - 132: 29 ~ 33
5. Huang, J., Keijiro Otsuka and Scott Rozelle. The Role of Agriculture in China's Development: Past Failures; Present Successes and Future Challenges. Loren Brandt and Thomas Rawski eds. 2007
6. Huang, J., S. Rozelle, and M. Chang. The Nature of Distortions to Agricultural Incentives in China and Implications of WTO Accession. *World Bank Economic Review* 2004, 18(1): 59 ~ 84
7. Jöhr, Hans. Where are the Future Farmers to Grow Our Food? *International Food and Agribusiness Management Review* 2012(15): Special Issue A
8. Peterman, A., J. Behrman, and A. Qisumbing. A Review of Empirical Evidence on Gender Differences in Nonland Agricultural Inputs, Technology, and Services in Developing Countries. IFPRI Discussion Paper 975. Washington, DC: International Food Policy Research Institute 2010
9. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects: The 2012 Revision. New York: United Nations 2012
10. World Bank. Engendering Development. World Bank Policy Research Report. Washington, DC: World Bank 2001
11. World Bank. Jobs. World Bank Policy Research Report. Washington, DC: World Bank 2013

12. Zhang Linxiu, Scott Rozelle and Jikun Huang. Off-farm Jobs and On-Farm Work in Periods of Boom and Bust in Rural China: The Role of Education. *Journal of Comparative Economics* 2001 29: 505 ~ 526
13. Zhang Linxiu, Alan De Brauw, Scott Rozelle. China's Rural Labor Market Development and Its Gender Implications. *China Economic Review* 2004 15: 230 ~ 247
14. Zhao Yaohui. Causes and Consequences of Return Migration: Recent Evidence from China. *Journal of Comparative Economics* 2002, 30( 2): 376 ~ 394
15. 陈锡文, 陈昱阳, 张建军. 中国农村人口老龄化对农业产出影响的量化研究. *中国人口科学* 2011( 6): 39 ~ 46
16. 程名望, 张 帅, 潘 烜. 农村劳动力转移影响粮食产量了吗? ——基于中国主产区面板数据的实证分析. *经济与管理研究* 2013( 10): 79 ~ 85
17. 程名望, 潘 烜. 个人特征、家庭特征对农村非农就业影响的实证. *中国人口·资源与环境* 2012( 2): 94 ~ 99
18. 盖庆恩, 朱 喜, 史清华. 劳动力转移对中国农业生产的影响. *经济学( 季刊)* 2014( 3): 1147 ~ 1170
19. 李 旻, 赵连阁. 农业劳动力“老龄化”现象及其对农业生产的影响: 基于辽宁省的实证分析. *农业经济问题* 2009( 10): 12 ~ 18
20. 李 澜, 李 阳. 我国农业劳动力老龄化问题研究: 基于全国第二次农业普查数据的分析. *农业经济问题* 2009( 6): 61 ~ 66
21. 马林静, 欧阳金琼, 王雅鹏. 农村劳动力资源变迁对粮食生产效率影响研究. *中国人口·资源与环境* 2014( 9): 103 ~ 109
22. 徐 娜, 张莉琴. 劳动力老龄化对我国农业生产效率的影响. *中国农业大学学报* 2014 19( 4): 227 ~ 233
23. 薛福根, 石智雷. 个人素质、家庭禀赋与农村劳动力就业选择的实证研究. *统计与决策* 2013( 8): 110 ~ 112
24. 王跃梅, 姚先国, 周明海. 农村劳动力外流、区域差异与粮食生产. *管理世界* 2013( 11): 67 ~ 76
25. 张永丽, 王宝文. 农村劳动力流动对农业发展的影响: 基于超越对数生产函数. *经济与管理* 2012 26( 4): 42 ~ 45

责任编辑 吕新业