

农村劳动力区域性流动特征及其 对粮食供求格局的影响

梅 燕

【摘 要】文章在总结中国农村劳动力跨区域流动的表现特征及成因的基础上,分析了当前农村劳动力跨区域流动对粮食供求格局造成的影响,探讨了农村劳动力跨区域流动与粮食供求区域均衡之间的关系,并基于构建的中国粮食供求区域均衡模型实证模拟了未来农村劳动力跨区域流动对粮食供求格局可能造成的潜在影响。分析结果表明,农村劳动力跨区域流动会影响粮食主产区和粮食主销区的粮食供求均衡格局。实证模拟结果表明,随着中国区域经济发展差异的进一步凸现,经济发达地区尤其是作为粮食主销区的广东、浙江、上海、北京的粮食产需缺口会进一步加大,粮食供求区域失衡程度可能将会更加严重。

【关键词】局部均衡模型 农村劳动力流动 粮食 区域

【作 者】梅 燕 杭州电子科技大学经贸学院,讲师。

一、引 言

近年来随着经济社会的发展,中国的流动人口规模在不断扩大,根据中国国家统计局2009年抽样调查数据推算,2009年末中国总的流动人口规模为1.8亿人左右,其中外出农民工是主体,农村外出流动劳动力1.49亿人,占总流动人口的82.8%。同时由于中国的工业化进程与农村劳动力需求具有明显的区域性特征,因此使中国农村劳动力流动同样具有突出的区域性特点。例如,东部省份(如广东、浙江、江苏等)的经济迅速发展,农村工业化水平不断提升,成为吸纳外出打工的农村劳动力的主要地区。国务院发展研究中心的调查数据显示,2006年东部共吸纳的外来劳动力占有所有农村外来劳动力数量的92%。

农村劳动力跨区域流动这一现象已经开始对中国粮食供求区域均衡格局的变动产生影响。其原因,一是中国农村劳动力流动的区域性特点使部分传统粮食主产区从事粮食生产的农业劳动力供给数量持续减少,尤其是由于粮食主产区大量农村青壮年劳动力流出,导致粮食生产劳动力投入下降,粮食生产率增长缓慢。二是农村劳动力的跨区域流动还增加了人口净迁入区域的粮食需求总量。大量跨区域转移的中西部农村劳动力户籍人口统计仍

然在中西部,但他们的粮食消费却大部分在转移后的东部省份,同时由于流入省份的农村劳动力粮食消费量往往高于其在从事农业劳动时的粮食消费量^①,这更加大了流入省市的粮食需求量,大幅度推动了该区域粮食直接和间接消费水平的上升,加剧了粮食供求失衡状态,对这些省份粮食供求平衡产生了不可忽视的影响。

长期以来,中国劳动力跨区域流动问题和粮食供求区域均衡问题均一直是学术界关注的重要课题,许多学者从不同的角度分别对这两个课题进行了大量的研究,取得了丰富的研究成果(蔡昉,2007;程名望等,2006;陆文聪、黄祖辉,2004),但现有文献大都以劳动力跨区域流动问题或粮食供求区域均衡问题为独立的研究对象,尚未关注二者之间的影响效应问题。本文将在分析农村劳动力跨区域流动特点和区域粮食供求现状的基础上,运用基于局部均衡理论构建的中国粮食供求区域均衡模型,定量实证模拟不同农村劳动力跨区域流动情景对中国粮食供求均衡格局的影响效应,并据此提出相应的决策启示。

二、中国农村劳动力跨区域流动的表现特征及成因

随着改革开放不断深化,非农经济快速增长,区域经济差距不断扩大,国内省际劳动力流动不断增加,从全国范围来看,农村劳动力的跨区域流动占省际人口迁移的80%以上。中国农村劳动力跨区域流动呈现出以下两个特征。

(一) 农村劳动力跨区域流动具有显著的区域性特征

从中国农村劳动力流动的方向上来看,农村劳动力主要流出地是安徽、河南、四川、湖北、湖南、广西、江西等地,流入地主要集中在北京、上海、广东、福建、浙江、江苏、山东等地(李培林,2003)。从各省外出人数看,江苏、安徽、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川等地外出务工劳动力数量较多(见表1)。

图1显示了2000~2006年以来中国主要流出和流入劳动力跨省转移规模变化情况。在省际流动劳动力中,从四川、安徽、湖南、江西、河南和湖北省流出的劳动力分别占16.4%、10.2%、10.2%、8.7%、7.2%和6.6%,这6个省流出的劳动力占全国跨省流动劳动力人数的59.3%。从2006年各省的统计数据来看,这6个省份仍然是农村劳动力跨省转移的主要

省份,且值得关注的是,河南省的农村劳动力跨省转移人数上升较快,仅位于四川省之后,2006年该省农村劳动力转移人数已达到河南省农村总劳动

表1 外出劳动力占农村劳动力比重分布

比 重	分 布 省 份
高于 30%	安徽、江西、湖北、重庆、四川
20%~30%	江苏、福建、河南、湖南、广东、广西和贵州
10%~20%	北京、天津、河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、浙江、山东
低于 10%	山西、海南、云南、西藏、新疆

注:作者根据《2006年中国人口与劳动问题报告》数据整理。

^① 据估计,每一个农村人口向城市人口流动,大约会增加65公斤/年的粮食消费量(朱希刚,2004)。

力人数的 27.9% (河南省统计局, 2007)。

从流入的地区看, 2000 年流入广东省的占 35.5%, 流入浙江省的占 8.7%, 流入上海市的占 7.4%, 流入江苏省的占 6%, 流

入北京市的占 5.8%, 流入福建省的占 5.1%, 流入这 6 个省份的人口占全国跨省流动人口的 68.5%。截至 2006 年, 仅广东省就流入了 3 200 万外省农村劳动力, 约占全国跨省农村劳动力转移人数的 50% 左右; 且东部的浙江、上海和江苏流入的外省农村劳动力人数上升较快, 这可能是因为中国近几年“长三角”区域比“珠三角”区域经济发展迅速有关, 导致农村劳动力转移的目的地也发生了相应变化。

(二) 跨区域流动的农村劳动力以有一定文化的男性青壮年劳动力为主体

由于劳动力存在异质性, 不同类型的农村劳动力向非农产业的转移难易程度不同, 在农业生产中发挥的作用也不同, 因此仅从总量来考察农业劳动力的数量变化是不够的, 还需要从结构上进行分析。这里农业劳动力结构变化主要是指从事农业生产的劳动力年龄结构变化、性别结构变化和受教育水平变化。

从表 2 可知, 目前中国从事农业生产的青壮年劳动力不到 50%, 一半以上青壮年农村劳动力已先行转移到非农产业当中。这表明, 随着青壮年农村劳动力的持续转移, 目前农村剩余劳动力的绝大部分是中老年劳动力。由于青壮年农村劳动力在向非农产业转移时占有优势, 因此在未来的农村劳动力转移过程中, 这部分从事农业生产的青壮年劳动力还可能持续转移出去, 使农业生产过程中的劳动力年龄结构呈现出更大比例的中老年劳动力比重。

目前中国 55.4% 从事农业生产的劳动力为女性劳动力, 而非农业生产中的 66.3% 农村劳动力为男性劳动力。这表明在中国农村劳动力增速减缓的同时, 女性劳动力逐步占据了主要地位。

目前农业劳动力文化程度提高缓慢, 与从事非农业生产的农村劳动力受教育程度相比存有较大差异。2006 年, 全国从事农业生产的农村劳动力中, 小学及以下文化程度的人数占 43.0%, 初中及高中文化程度的人数占 54.1%, 中专及以上文化程度的人数占 3.0%, 但在非农业农村劳动力中, 上述 3 个比重分别为 18.4%、77.0% 和 4.6% (见表 2)。表明受教育程度高的农村劳动力倾向于流出农业之外从事非农产业。以河南省流出的农村劳动力为例,

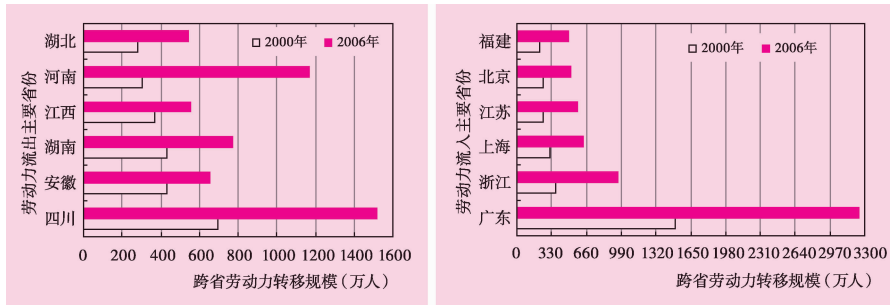


图 1 2000~2006 年中国主要流出和流入劳动力跨省转移规模

注: 这里所指的流出和流入到外省或本省的劳动力均为流动劳动力居住半年以上的劳动力数据。2000 年数据根据国家统计局第五次人口普查数据计算得到; 2006 年数据根据各省 2007 年统计年鉴中劳动力省外迁移数据整理得到。

表2 2006年农业从业人员基本情况

	乡村就业人员		非农就业人员		农业就业人员	
	人数(万人)	百分比	人数(万人)	百分比	人数(万人)	百分比
年龄(岁)						
16~20	6300	13.1	3561	18.3	2739	9.6
21~25	5530	11.5	5273	27.1	257	0.9
26~30	5627	11.7	3094	15.9	2533	8.8
31~40	13321	27.7	4515	23.2	8806	30.8
40+	17312	36.0	3016	15.5	14296	50.0
性别						
男性	25680	53.4	12901	66.3	12779	44.6
女性	22410	46.6	6558	33.7	15852	55.4
文化程度						
不识字或识字很少	3198	6.7	389	2.0	2809	9.8
小学	12682	26.4	3191	16.4	9491	33.2
初中	25396	52.8	12746	65.5	12650	44.2
高中	5059	10.5	2238	11.5	2821	9.9
中专及以上	1755	3.7	895	4.6	860	3.0
总计	48090	100.0	19459	100.0	28631	100.0

注:笔者根据文献整理得到。

16~35岁青年人占62.16%;大专以上的转移率为79.6%,中专为57.3%,高中为29.2%,初中为26.2%,小学以下为15.7%。由此可见,农村劳动力的精英绝大部分离开了当地农业生产,农业科技推广和创新将受到影响。

三、当前农村劳动力跨区域流动对粮食供求格局已造成的现实影响

(一) 农村劳动力跨区域流动对粮食生产格局变动的的影响

长期以来,农村劳动力供给数量对中国农业发展和粮食生产的约束并不明显,但在经历30年的高速增长和经济改革之后,目前中国农村劳动力总量供大于求的局面尚未改变,但结构性供求矛盾日益突出。由于劳动力从事粮食生产机会成本较高,导致农民选择非粮产业,或者即便是从事粮食生产也减少劳动投入或者由于自身劳动素质不高导致的劳动投入不够,已成为影响粮食生产发展的重要因素。在经济相对发达的地区,当地农民的非农就业机会较多,非农收入成为农民家庭收入的主要来源,农民从事粮食生产的劳动力机会成本也较大,降低了农民的种粮积极性缩减了这些地区粮食生产规模。在经济欠发达地区,农村劳动力出现向其他区域大规模转移,家庭收入结构出现明显非农化倾向,也会削弱该地区农民从事粮食生产的积极性。

表3可以看出,劳动力流动的区域特点使中国部分传统粮食主产区从事粮食生产的农业劳动力供给数量减少,进而对中国近年来粮食生产的区域空间格局变化起到一定的影

表 3 2006 年部分省份农村劳动力转移情况与粮食产量变化比较

地区	调查村数 (个)	外出打工劳 动力比重(%)	本地从事非农 就业比重(%)	本地从事农业 就业比重(%)	各省平均农民 年人均纯收入(元)	1990~2006 年 粮食产量变动(%)
江苏	391	16	44	40	8151	-5.9
浙江	145	13	30	57	6991	-44.3
上海	124	18	35	47	6630	-53.5
山东	491	27	17	56	4281	20.7
湖北	239	28	8	64	3146	-10.7
四川	75	14	5	81	2997	-32.2
重庆	89	48	8	44	2796	-17.7
湖南	100	40	14	46	2427	2.1
河南	285	35	7	58	2418	51.6
广西	108	27	4	69	2084	7.3
青海	67	43	5	52	2050	-22.5
甘肃	105	25	12	63	1917	17.0
河北	135	24	4	72	1840	18.7
内蒙古	80	22	3	75	1829	75.2
云南	51	9	3	88	1701	45.9
陕西	96	25	4	71	1642	1.5
贵州	168	35	6	59	981	55.7

注:1990~2006 年粮食产量变动数据来自作者计算;其他数据根据国务院发展研究中心 2006 年对全国 17 个省 2 749 个行政村进行的调查数据整理。

响,中国粮食生产区域在总体上开始呈现从四川、湖北、湖南等“中心”产粮区向东北、西部等“边缘”区域转移的倾向,而非农产业发展的就业拉力和劳动力报酬区域差异是导致中国粮食生产发生区域性变化的主要原因(陆文聪等,2008)。近 20 年来,东部区域(如上海、浙江、江苏等)的经济迅速发展,农村工业化水平不断提升,当地农业劳动力比例逐年下降。这一现象直接导致在全国粮食持续增产的大环境下,东部省份粮食生产急剧减少,其中上海和浙江最为突出。

(二) 农村劳动力跨区域流动对粮食消费格局变动的影响

农村劳动力的跨区域流动还增加了人口净迁入区域的粮食需求总量,同时由于流入省份的农村劳动力粮食消费量往往高于其在从事农业劳动时的粮食消费量,这更加大了流入省份的粮食需求量。

从表 4 中可以看出,受比较优势、农业生产结构调整、非农占地增加和外来打工人口的不流入等因素影响,主要劳动力流入省份的粮食总产量不断减少,但对粮食的直接和间接消费需求不断增加,粮食自给率持续下降,粮食缺口长期依靠省外调入弥补,净调入量逐年增加。2006 年广东、浙江、北京、上海等地的转移劳动力粮食消费比重已占这些省份粮食总消费需求的 20%~35%。像江苏这样粮食自给率较高的省份,尽管转移的劳动力粮食消

表4 中国主要劳动力流入省份粮食产量及转移劳动力新增粮食消费量变化

流入省份	年份	粮食总产量 (万吨)	粮食自给率 (%)	粮食总需求 (万吨)	转移劳动力粮食 消费量(万吨)	转移劳动力粮食 消费比重(%)
广东	2000	1760	70	2514	595	24
	2006	1388	37	3750	1299	35
浙江	2000	1218	75	1624	146	9
	2006	884	49	1815	383	21
上海	2000	174	16	1088	124	11
	2006	111	15	742	251	34
江苏	2000	3107	90	3471	101	3
	2006	3041	88	3444	229	7
北京	2000	144	13	1109	97	9
	2006	109	11	1020	204	20
福建	2000	855	69	1239	85	7
	2006	702	48	1462	195	13

注:(1)这里的粮食消费量包括粮食直接消费和间接消费总量;(2)粮食总产量数据来自《中国统计年鉴》(2001、2007年);粮食自给率和粮食总需求数据根据各省统计年鉴数据计算得到;各省转移劳动力新增粮食总消费量根据各省流入的外省劳动力人口乘以人均粮食消费量得到,其中人均粮食消费量数据按2000年395公斤、2006年400公斤计算(朱希刚,2004)。

费比重不高,但从发展趋势来看,2000~2006年,江苏省粮食生产量也在小幅减少,自给率也略有下降,而转入的劳动力人口却在不断增加,其带来的粮食消费需求也在持续增长。从长期来看,这部分流入的劳动力也会对江苏省粮食供求区域平衡产生一定的影响。

四、未来农村劳动力跨区域流动对粮食供求格局可能造成的潜在影响

随着区域经济发展差距的不断扩大和产业结构的不断升级,未来农村劳动力跨区域流动对粮食供给格局的影响日益显著,运用模型实证模拟分析未来农村劳动力跨区域流动情景对主要流入省区和流出省区的粮食供求格局的潜在影响,具有重要意义。

(一) 实证模型

本研究运用“多市场、多区域局部均衡模型”理论和分析方法,在参考和修正国内外相关分析模型结构的基础上(Rosegrant等,2002;Francois等,1997;Herte,1997)构建分析模型——中国世界农业区域市场均衡模型(以下简称CWARMEM),并应用该模型进行情景方案模拟分析^①。

(二) 情景方案设计

由于目前农村劳动力跨区域流动较为集中,本文重点选择了六大主要劳动力跨区域流

^① 该模型主要由农产品生产系统模块、消费系统模块、价格转移系统模块和均衡条件模块组成,共设计37个矩阵方程,具体数学计算等式数量为10791个,由于所涉及的变量繁多和篇幅限制,各模块方程中的变量及其详细说明参见笔者(2008)的博士论文。

入省份和六大主要劳动力跨区域流出省份,并设置了3种不同的劳动力跨区域转移变动率来比较分析该种情景方案下这些省份的粮食供求均衡格局变动情况。该模拟方案分别模拟了以下3种不同的情景:(1)基准方案,依据2000~2006年农村劳动力跨区域流动实际年均变动率设置为2010~2020年的基准方案数据,即安徽、河南、四川、湖北、湖南和江西各省的跨区域流动劳动力2020年分别较2006年均增长率为6.06%、12.15%、11.81%、9.87%、8.56%、6.02%;北京、上海、广东、福建、浙江和江苏的跨区域流动劳动力2020年分别较2006年均增长率为11.00%、10.39%、11.61%、10.31%、14.60%和12.31%。(2)低位增长率方案,在基准方案的基础上分别减少1%得到。(3)高位增长率方案,在基准方案的基础上分别增加1%得到。具体情景方案设置如表5所示。

(三) 数据来源说明

CWARMEM模型中涉及区域和各种(类)农产品的生产、消费、价格和贸易数据以2004~2006年的3年平均值为基期,这主要是考虑到若以某年作为基期,可能会受到该年特定的外生影响如自然灾害等条件的影响较大,因此本研究取近3年平均值以平抑这些特定因素带来的影响。CWARMEM模型分析时所需要的变量数据主要来自国家公开出版的各种统计年鉴和国外公开使用的数据库。其中,生产模块中的国内各省份6种粮食类产品(包括小麦、玉米、稻谷、薯类、其他杂粮、大豆)及棉花、油菜籽、糖类的单产、播种面积和总产量等生产数据主要来自于《中国统计年鉴》;6种畜产品的总产量和饲养头数直接采用《中国畜牧业年鉴》中的各畜产品不同规模饲养情况中的统计数据,单产数据由笔者计算获得。

消费模块中的国内各省份城镇和农村居民人均粮食消费量^①的基期数据分别来自于2005~2007年《中国城市(镇)生活与价格年鉴》、《中国农村住户调查年鉴》和《中国物价年鉴(2007)》。其中需要说明两点:(1)城镇人均粮食消费量通过城镇居民人均每年各种粮食产品消费支出除以产品零售价格得到;而零售价格为《中国物价年鉴(2007)》中2006年全国各大中城市居民食品零售平均价格,并以此年价格为基准,通过2005~2007年的城镇居民消费价格指数推导出该年的平均价格,以消除价格指数的影响。(2)农村人均粮食消费量直接来自于2005~2007年《中国农村住户调查年鉴》中各地区农村居民家庭人均主要食品消费量数据。另外,模型中涉及的国内各省份其他产品(糖类、油菜籽、猪肉、牛肉、羊肉、禽肉、蛋类和奶类)人均消费量数据的处理方法同上面粮食类产品人均消费量数据处理;但糖类的消费量为各种食糖(白砂糖、绵白糖、红糖)的消费量加总而得。国内各省份城镇和农村人口及人均可支配收入等变量的数据分别来自于2005~2007年《中国统计年鉴》和《中国农村统计年鉴》。

价格转移模块中涉及的各国家生产者补贴(PSE)和消费者补贴(CSE)数据均来自于OECD生产补贴数据库(PSE/CSE DATA-BASE)^②,该数据库中有各种产品的生产者价格、消费

^① 根据国家统计局的统计口径,这里不包括居民在外就餐的消费量。

^② <http://www.oecd.org/document/54>。

表5 CWARMEM模型模拟的情景方案
不同情景假设

情景方案 模拟假设	劳动力跨区域转移变动率(%)		
	基准情景 方案	低增长率 情景方案	高增长率 情景方案
流出区域			
安徽	6.06	5.06	7.06
河南	12.15	11.15	12.15
四川	11.81	10.81	12.81
湖北	9.87	8.87	10.87
湖南	8.56	7.56	9.56
江西	6.02	5.02	7.02
流入区域			
北京	11.00	9.00	12.00
上海	10.39	9.39	11.39
广东	11.61	10.61	12.61
福建	10.31	9.31	11.31
浙江	14.60	13.60	15.60
江苏	12.31	11.31	13.31

注:3种不同的情形中的其他外生变量均同其在基准方案中设置。表中数据由作者整理。

福建、北京和上海等跨区域流入的劳动力粮食消费需求比重已占这些省份粮食总消费需求的24.6%、9.2%、7.1%、9.1%和11.9%，到2020年，该比重数据分别增至35.7%、21.6%、13.6%、20.8%和35.2%，其中浙江省和上海市增长的幅度相对更为迅速，分别增长了12个百分点和24个百分点。在一定的时期内，广东省粮食自给率持续下降，粮食缺口长期依靠省外调入弥补，净调入量逐年增加的局面将依然存在。值得关注的是，福建省的粮食自给率，已由2000年的69%降至2010年的44.6%和2020年的42.6%，福建省的粮食供求失衡程度进一步加剧。江苏省是其中唯一一个粮食能够自给的省份，但由于整体经济发展迅速，目前已成为农村劳动力跨区域流入的主要省份之一。

需要注意的是，即使像江苏这样的粮食自给率较高的省份，尽管在该情景中的“基准方案”和“低增长率方案”下跨区域流入的劳动力粮食消费比重不高，但从发展的趋势来看，预计在2010~2020年中，江苏省跨区域转移的劳动力人数却在不断增加，其带来的粮食消费需求也在持续增长，在“基准方案”和“低增长率方案”下，这部分劳动力粮食消费需求占全省粮食消费需求比重分别由2010年的3.0%增长至2020年的6.8%和2020年的6.9%。同时模型中设置的劳动力跨区域转移“高增长率方案”下，模拟结果预计在2010和2020年，江苏省粮食自给率由“基准方案”下的88.0%和105.3%分别下降至74.4%和89.0%，跨区域流入江苏省的劳动力粮食消费需求占全省粮食消费需求比重则由“基准方案”下的3.0%和6.9%分

者价格、PSE和CSE数据及其计算方法。在处理PSE和CSE数据过程中，需要说明两点：一是国内各省份的生产者补贴和消费者补贴为统一数据；二是国外部分国家PSE仅有总量数据，因此利用总量PSE与CSE总量之比来求得各种产品的PSE数据。国内各省份进出口国际贸易数据主要来源于历年《中国农业年鉴》；国际各国家和地区的贸易数据来自于FAO数据库。

(四) 模型实证结果及分析

表6和表7分别给出了CWARMEM模型模拟分析的2010和2020年12个重点省份的粮食供求和产量变化的预测结果。

1. 主要劳动力跨区域流入省份粮食供求均衡变化分析

基于本模型的模拟结果，由表6可知，随着这些省份外来劳动力的不断流入，在本情景中的“基准方案”下，2010年广东、浙江、

表 6 劳动力跨区域流动对流入省份粮食供求区域均衡影响效应

流入省份	年份 (年)	粮食总产量 (万吨)	粮食自给率 (%)	粮食总需求 (万吨)	转移劳动力粮食 消费量(万吨)	转移劳动力粮食 消费比重(%)
基准方案						
广东	2010	1556	56.0	2781	684	24.6
	2020	2007	53.6	3746	1337	35.7
浙江	2010	934	70.2	1331	124	9.3
	2020	1158	66.2	1748	384	22.0
上海	2010	120	9.5	1259	149	11.9
	2020	152	11.3	1339	471	35.2
江苏	2010	3182	88.0	3614	109	3.0
	2020	4034	105.3	3830	265	6.9
北京	2010	120	8.2	1459	133	9.1
	2020	144	6.5	2218	462	20.8
福建	2010	711	52.7	1348	97	7.2
	2020	928	50.5	1838	255	13.9
低增长率方案						
广东	2010	1568	56.5	2777	672	24.2
	2020	2023	54.1	3740	1313	35.1
浙江	2010	942	70.9	1329	122	9.2
	2020	1167	66.9	1746	377	21.6
上海	2010	121	9.6	1257	147	11.7
	2020	153	11.4	1337	462	34.6
江苏	2010	3207	88.9	3608	107	3.0
	2020	4066	106.3	3824	261	6.8
北京	2010	121	8.3	1457	131	9.0
	2020	145	6.6	2215	454	20.5
福建	2010	717	53.3	1346	95	7.1
	2020	935	51.0	1835	250	13.6
高增长率方案						
广东	2010	1527	47.3	3229	909	28.1
	2020	1969	45.3	4349	1775	40.8
浙江	2010	917	59.3	1546	165	10.7
	2020	1136	56.0	2030	510	25.1
上海	2010	118	8.1	1462	198	13.6
	2020	149	9.6	1554	625	40.2
江苏	2010	3122	74.4	4196	145	3.4
	2020	3958	89.0	4447	352	7.9
北京	2010	117	6.9	1695	177	10.4
	2020	141	5.5	2576	614	23.8
福建	2010	698	44.6	1565	128	8.2
	2020	910	42.6	2135	339	15.9

注:作者根据 CWARMEM 模型模拟结果整理。

别上升至3.4%和7.9%。因此可以认为,随着江苏省流入的外来劳动力数量不断增加,尤其是当江苏省苏北的粮食生产能力在不断下降的情景下,从长期来看,这部分流入的劳动力也会对江苏省粮食供求区域平衡产生较大的影响。对于江苏省来讲,在此背景下,粮食安全的特殊重要性也决定了全省的粮食安全应立足于省内平衡,而立足于省内基本解决粮食安全的关键是解决好苏北农民的增收问题,保护并提高本省粮食的综合生产能力。

2. 主要劳动力跨区域流出省份粮食供求均衡变化分析

基于本模型的模拟结果,由表9可知,除四川省外,安徽、河南、湖北、湖南和江西省均为粮食主产区,其中前4个省份的粮食产量在本情景中的“基准方案”下均在不断提高,但在不考虑流出劳动力粮食消费量的情形下,这些省份的粮食自给率分别由2010年的115.3%、114.4%、97.3%和103.0%分别下降至2020年的114.5%、111.5%、96.4%和98.6%,不同的是江西省的粮食自给率则由2010年的118.6%提高到2020年的120.1%,这表明在未来的时期内江西省的粮食主产区地位会进一步得到巩固。

但需要注意的是,在考虑到当地流出的劳动力消费在流入地的情况下,这6个省份的粮食自给率会进一步提高。这表明这些省份的粮食剩余量实际上会增加。这里需要说明的是,由于本模型的结构设计当中没有考虑到劳动力素质对粮食生产能力的影响,模型的结果没有显示出因为劳动力的流出对粮食产量的负方向影响作用。但可以预见,如果粮食主产区大量的青壮劳动力的流出,势必会影响到当地的供给。

基于上述模拟结果,可以认为,在考虑到粮食供求区域均衡问题的同时,需要将农村劳动力跨区域流动的影响因素纳入到考虑范围,尤其是考虑到随着中国区域经济发展差异的进一步凸现,经济发达地区尤其是作为粮食主销区的广东、浙江、上海和北京的粮食产需缺口会进一步加大,粮食供求区域失衡程度可能将会更加严重。这就需要在合理协调这些省份经济发展与保护一定的粮食生产能力的同时,完善国内粮食流通体制改革和发展粮食物流运输设施,平衡粮食主销区和粮食主产区的粮食供求,从而保证各区域的粮食安全。

五、主要结论与政策启示

本文在总结中国农村劳动力跨区域流动的表现特征及成因的基础上,分析了当前农村劳动力跨区域流动对粮食供求格局已造成的现实影响,探讨了农村劳动力跨区域流动与粮食供求区域均衡之间的关系,并基于CWARMEM模型实证模拟了未来农村劳动力跨区域流动对粮食供求格局可能造成的潜在影响。分析结论表明,农村劳动力跨区域流动会影响粮食主产区和粮食主销区的粮食供求均衡格局。实证模拟结果表明,在考虑粮食供求区域均衡问题的同时,需要将农村劳动力跨区域流动的影响因素纳入到考虑范围,尤其是考虑到随着中国区域经济发展差异的凸现,经济发达地区尤其是作为粮食主销区的广东、浙江、上海等地的粮食产需缺口会加大,粮食供求区域失衡程度可能将会更加严重。这就需要在合理协调这

表 7 劳动力跨区域流动对流出省份粮食供求区域均衡影响效应

流入省份	年份 (年)	粮食总产量 (万吨)	粮食自给率 (%)	粮食总需求 (万吨)	转移劳动力粮食 消费量(万吨)	实际粮食产消 余缺量(万吨)
基准方案						
安徽	2010	3066	115.3	2658	309	716
	2020	3834	114.5	3349	299	785
河南	2010	5213	114.4	4557	940	1595
	2020	6477	111.5	5807	917	1587
四川	2010	3098	69.1	4482	769	-615
	2020	3908	64.7	6041	727	-1407
湖北	2010	2223	97.3	2286	269	206
	2020	2893	96.4	3001	244	136
湖南	2010	2867	103.0	2783	279	364
	2020	3635	98.6	3687	266	214
江西	2010	1883	118.6	1588	220	515
	2020	2501	120.1	2082	215	634
低增长率方案						
安徽	2010	3164	113.8	2781	270	654
	2020	3958	113.0	3504	262	716
河南	2010	5380	112.8	4768	823	1435
	2020	6685	110.0	6076	803	1412
四川	2010	3197	68.2	4689	673	-819
	2020	4033	63.8	6321	636	-1651
湖北	2010	2294	95.9	2391	235	138
	2020	2986	95.1	3140	214	60
湖南	2010	2959	101.6	2911	245	293
	2020	3752	97.3	3857	233	127
江西	2010	1944	117.0	1661	193	475
	2020	2581	118.5	2178	188	592
高增长率方案						
安徽	2010	2968	107.4	2764	312	515
	2020	3712	106.6	3482	302	532
河南	2010	5046	106.5	4738	948	1256
	2020	6269	103.8	6038	925	1157
四川	2010	2998	64.3	4660	776	-885
	2020	3783	60.2	6281	733	-1765
湖北	2010	2152	90.5	2376	271	46
	2020	2801	89.8	3120	246	-73
湖南	2010	2775	95.9	2893	282	164
	2020	3518	91.8	3833	268	-47
江西	2010	1823	110.4	1651	222	394
	2020	2421	111.8	2164	217	473

注:(1)实际产消余缺量指的是除掉转出去劳动力的粮食消费量与粮食总产量之间的差。(2)作者根据CWARMEM模型模拟结果整理。

些省份经济发展与保护一定的粮食生产能力的同时,完善国内粮食流通体制改革和发展粮食物流运输设施,平衡粮食主销区和粮食主产区的粮食供求,从而保证各区域的粮食安全。

粮食主销区需要适当遏制粮食播种面积减幅过大的趋势,适度提高本区域的粮食自给率。由于目前粮食主销区主要是经济发达地区,工业化和城镇化程度较高,耕地减少的幅度较大,导致粮食供给能力在不断下降,而这些地区的外来流入的劳动力数量日益增多,加大了该区域的粮食消费需求总量,因此这也加剧了粮食主销区粮食供求失衡的程度。尽管目前国内粮食市场完全放开,粮食流通体制、粮食的物流运输体系和运输设施也在逐步完善,粮食主销区从粮食主产区调运粮食的能力比以前均有所提高,需要指出的是,粮食生产很大程度上仍然是“靠天吃饭”,如果在粮食生产和粮价正常平稳的年份,通过区域间的调配,一个粮食自产自给率低的省份粮食供给能力是不会有太大的问题,但如果遇到自然灾害,粮食主产区大幅减产,粮价居高不下,周边区域也没有及时、足够的粮食供应,粮食主销区的粮食安全问题就会马上凸现出来。从区域的角度来讲,这不利于本省的粮食安全。因此,在不强调区域内绝对的粮食供求平衡背景下,应该协调经济发展与耕地面积不断减少、粮食供给不足与需求增加之间的矛盾,适度提高粮食主销区的粮食自给率是有必要的。

参考文献:

1. 蔡昉(2007):《破解农村剩余劳动力之谜》,《中国人口科学》,第2期。
2. 程名望等(2006):《中国农村劳动力转移动因与障碍的一种解释》,《经济研究》,第4期。
3. 李培林(2003):《农民工:中国进城农民工的经济社会分析》,社会科学文献出版社。
4. 陆文聪、黄祖辉(2004):《中国粮食供求变化趋势预测:基于区域化市场均衡模型》,《经济研究》,第8期。
5. 陆文聪等(2008):《中国粮食生产的区域变化:人地关系、非农就业与劳动报酬的影响效应》,《中国人口科学》,第3期。
6. 梅燕(2008):《中国粮食供求区域均衡变化研究:模型构建与模拟分析》,浙江大学博士学位论文。
7. 万宝瑞(2004):《农村全面实现小康社会的一项战略措施——河南省农村劳动力转移情况调研报告》,《中国农村经济》,第1期。
8. 朱希刚(2004):《中国粮食供需平衡分析》,《农业经济问题》,第12期。
9. 国家统计局:《中国统计年鉴》(历年),中国统计出版社,相应年份。
10. 河北省统计局(2007):《河南统计年鉴》,中国统计出版社。
11. Francois, J.F. & Reinert, K.A. (1997), Applied Methods for Trade Policy Analysis: A Handbook. Cambridge: Cambridge University Press.
12. Hertel, T.W. (1997), Global Trade Analysis: Modeling and Applications. Cambridge: Cambridge University Press.
13. Rosegrant, M.W., Meijer, S. & Cline, S.A. (2002), International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade (IMPACT): Model Description. International Food Policy Research Institute Working Paper. pp. 1-28.

(责任编辑:朱犁)