

【三农问题聚焦】

“无人种地”问题再辨析*

谢玲红 张琛 郭军

摘要:近年来,“无人种地”问题成为研究热点,也是保障粮食安全无法回避的重大政策问题。鉴于问题的复杂性及严峻性,需要在长期视野下深入辨析。从短期看,“无人种地”问题在部分地方“插花式”存在,点多面广,确实引发了担忧,也要注意,局地撂荒对粮食总产量影响有限,我国农业劳动力转移空间依然较大,老龄化对农业生产影响较小,这些苗头性问题暂时不会对粮食安全产生实质性威胁。从长期来看,种粮效益低削弱农民种粮积极性、高素质农业劳动力匮乏才是根本性问题,种粮支持政策对农业劳动力的激励有待继续加强。因此,需要立足长远,优化农民种粮收益保障机制,培育新型种粮主体和服务主体,提升农业生产基础条件,通过这些措施强化农民种粮的政策激励,同时要着力解决苗头性问题,增强撂荒耕地治理能力。

关键词:“无人种地”;耕地撂荒;农业劳动力;老龄化;粮食安全

中图分类号:F325.2

文献标识码:A

文章编号:1003-0751(2022)07-0044-09

一、问题的提出

粮食安全是“国之大者”。未来“谁来种地”是农业发展面临的新课题,也是保障粮食安全的必答题。然而,近年来,“无人种地”问题开始受到媒体、学界以及政府的高度关注。“无人种地”,从字面含义看是没有足够的农业劳动力来种地,或者因劳动力年龄过大难以从事农业生产;从外在表现形式看是耕地撂荒现象;从产生的原因上看则主要是农村劳动力的大量流失和种粮比较效益低下。实际上,在工业化、城镇化进程中,随着农村人口尤其是青壮年劳动力向非农产业和城镇转移,我国农业劳动力规模不断减小,过去30年里累计减少1.4亿人,而且老龄化问题日益突出,55岁及以上农业从业人员占比超过1/3。与此同时,耕地撂荒现象不同程度发

生,“70后不愿种地、80后不会种地、90后不提种地”的现象突出,部分山地丘陵地区农用地闲置比例高达10%,西南地区“非粮化”率高达46%。这些客观事实及现象的存在,引发了人们对未来“无人种地”风险的担忧。

相关研究已经关注到农业人口持续减少和老龄化日益加深对农业生产带来的影响,尝试对耕地撂荒程度进行了测算,并对“无人种地”真假问题进行了辨析。苏卫良认为农业劳动力老龄化对我国未来农业劳动力供给和农业现代化发展构成威胁,但经营主体多元化、农民职业化、经营规模化能够在一定程度上应对农业劳动力减少和老龄化带来的影响^[1]。在耕地撂荒程度的判断上,对撂荒耕地的概念界定有所不同,研究选取的对象、范围及方法有别,结论也不尽相同。例如,李雨凌等研究认为我国

收稿日期:2022-05-20

* 基金项目:国家自然科学基金青年项目“农业科技园区集聚效应的形成机制及影响因素研究”(72003183);中央农办、农业农村部软科学课题“缩小农村内部收入差距的监测体系、阶段目标及实现路径”(rkx20210601);国家自然科学基金国际(地区)合作与交流项目“重大冲击和变化对中国-全球农业影响模拟模型的研究和开发”(71761147004)。

作者简介:谢玲红,女,中国农业科学院农业经济与发展研究所副研究员(北京 100081)。

张琛,男,中国社会科学院人口与劳动经济研究所助理研究员(北京 100006)。

郭军,男,农业农村部农村经济研究中心助理研究员(北京 100125)。

粮食主产区的撂荒率介于1%—9%之间^[2];西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心对全国29个省、262个县市的住户跟踪调查发现,2011年和2013年分别有13.5%和15%的农用地处于闲置状态^[3]。对于农村是否真的“无人种地”,贺雪峰给出了明确的说法,认为无人种地不是没有人种田,而是有田没有办法种^[4]。而更多的学者是从耕地撂荒和农业人口老龄化加深的现象出发,呼吁要提防“无人种地”问题。尽管上述文献从不同角度对“无人种地”密切相关的问题进行了碎片化研究,但并没有形成对“无人种地”问题的系统研究框架,对“无人种地”背后的逻辑机理也缺少必要的探讨。

那么,当前“无人种地”的表征具体体现在哪些方面?其背后揭示了什么样的短期规律?长期看,“无人种地”的本质属性是什么?防范未来“无人种地”风险、强化农民种粮积极性,要解决的根本性问题有哪些?本文将系统回答上述问题,对于防范未来“无人种地”的重大风险隐患、保障粮食安全、“端好中国饭碗”具有重要的战略意义。

二、“无人种地”表象背后的短期规律

耕地撂荒现象不同程度发生,农业劳动力减少,老龄化程度加深,由此引发了人们对未来“无人种地”影响粮食安全的担心。事实上,耕地撂荒已逐渐演变为全球性土地利用现象,农业劳动力持续减少是农业发展的必然规律,农业劳动力老龄化是全球的共性问题。而且,当前我国耕地撂荒只是在局部地区“插花式”存在,对粮食总产量的影响有限。

表1 2019年调查农户撂荒耕地规模和占比情况

类别		调查农户数(户)	平均每户年末经营耕地面积(亩)	撂荒农户数(户)	撂荒农户平均撂荒面积(亩)	撂荒农户占比(%)	撂荒面积占比(%)
区域	粮食主产区	10265	10.1	310	2.5	3.02	0.75
	非粮食主产区	9849	5.6	472	3.8	4.79	3.25
地形	平原	8118	9.4	86	4.3	1.06	0.48
	丘陵	6308	5.7	323	1.9	5.12	1.71
	山区	5154	8.3	351	4.3	6.81	3.53
合计		20114	7.9	782	3.3	3.89	1.62

注:表中数据由作者根据农业农村部全国农村固定观察点2019年调查数据整理计算所得。此外,由于在调研过程中部分农户的地形、村码等数据缺失或错误,无法匹配,因此将这些样本进行了删除,导致按地形统计的农户数和撂荒农户数与按区域统计的户数并不相同。

第二,撂荒耕地集中在丘陵山区坡地或细碎地块,边际收益低。从撂荒耕地的空间分布看,主要发生在农业配套设施和社会化服务体系薄弱、交通不

农业劳动力数量充足,结构基本合理,粮食生产不至于陷入“无人可用”的困局。同时相比其他国家,我国农业劳动力老龄化程度较低,农业生产新主体、新技术、新模式为农业发展注入新活力,为解决“无人种地”问题提供了新方案。因此,从短期看,“无人种地”虽有苗头,但不会动摇粮食安全的基本盘。

1.局地撂荒对粮食产量影响有限

耕地撂荒是“无人种地”问题的重要现象,也是“无人种地”问题备受关注的重要原因。耕地撂荒是农村劳动力大量转移、农民种粮收益走低、种植方式变化、立地条件不足、农业区域功能调整、耕地流转不规范等一系列因素引发的问题^[5]。对撂荒耕地的概念界定不同,研究选取的对象、范围及方法有别,得出的我国撂荒耕地的规模也有所差别。本文重点以农业农村部全国农村固定观察点的农户微观调查数据为依据,对我国撂荒耕地的规模及其结构进行系统分析。

第一,耕地撂荒问题确实存在,但呈零星分布状态,总体规模小,占比低。从撂荒耕地面积及占比看,我国耕地撂荒的规模小,比重较低。根据连续两年弃耕抛荒且未来一年没有明确农作物耕种计划来统计的耕地撂荒情况,农业农村部全国农村固定观察点数据显示,2019年,在调查的20114户农户中,撂荒农户782户,占比3.89%,撂荒耕地总面积2580.6亩,仅占调查农户经营耕地总面积的1.62%(见表1)。在世界范围内,我国耕地撂荒比重较低,远低于日本2015年21.31%的撂荒率^[6],也低于20世纪初全球8%—10%的平均撂荒率水平^[7]。

便的非粮食主产区的山区和丘陵地区。大城市近郊耕地、华北平原、东北地区、江汉平原以及耕地连片的南方非山区和丘陵地带水稻产区,机械化程度高,

耕作条件好,劳动收益较高,撂荒情况少。据农业农村部全国农村固定观察点的数据,山区耕地撂荒率高于丘陵及平原,2019年,山区、丘陵和平原地区的撂荒比例分别为3.5%、1.7%和0.5%。这与其他国家的撂荒区域分布特征相同,2010年日本山地、半山地农业区耕地撂荒率分别是平原农业区的3倍和2.5倍^[6]。粮食主产区耕地撂荒程度远低于非粮食主产区,粮食主产区撂荒面积占比为0.8%、撂荒农户占比为3.02%,分别比非粮食主产区低2.5个和1.77个百分点(见表1)。从撂荒耕地地块条件看,被撂荒耕地的细碎化程度高、坡度大、土地贫瘠,难以进行机械化和规模化生产,边际收益低。李雨凌等利用地理国情普查数据和粮食主产区遥感影像数据进行研究,结论证实随着农田生产潜力的提高,耕地撂荒率呈现出明显下降态势^[2]。因此,从地块条件看,绝大部分的撂荒耕地,是属于不适宜耕种的地块,并非“无人种地”,而是地没法种。

第三,耕地撂荒形式多样,部分放大了“无人种地”问题的严重程度。从耕地撂荒形成原因及表现形式来看,耕地撂荒是一系列因素综合作用的结果,并呈现出不同形式。除受农业生产条件、地块特点限制,耕地的边际收益极小甚至为负导致的“被动”抛荒外,部分耕地撂荒属于“季节性抛荒”,即将原本种植双季稻改单季稻,从而减少了同一面积的粮食生产;还有的耕地撂荒属于“非粮化抛荒”,即基于比较效益将农地改种甘蔗、烤烟、花卉等非粮经济作物。以非粮化抛荒为例,有研究显示,目前我国耕地“非粮化”率约为27%,西南地区“非粮化”率甚至高达46%^[8],其中在农业规模经营主体和农村土地

流转过程中的“非粮化抛荒”尤为突出。同时,部分耕地撂荒与种植方式变化、消费结构转型、农业区域功能调整等相关。东北平原在近十年全部改种水稻替代了南方大面积的耕地,是导致南方山区和丘陵地带种植水稻的小农户“非粮化抛荒”的一个重要原因。季节性抛荒、非粮化抛荒、绝对抛荒以及其他原因导致的不同形式的耕地撂荒现象叠加,一定程度上放大了撂荒及“无人种地”问题。

2. 农业劳动力转移空间依然较大

随着工业化、城镇化快速发展,农村人口尤其是青壮年劳动力向非农产业和城镇迅速转移,我国农业劳动力规模大幅减少,但这并不意味着我国必然陷入“无人种地”的境地。因为不管是过去、现在,还是未来相当长的一段时期,我国农村劳动力总量充足,且相较于农业生产必要劳动力,我国农业劳动力仍处于过剩状态。

第一,农业从业人员持续减少,但总量供给依然充足。农业从业人员持续减少是农业发展的必然规律。联合国粮食及农业组织(Food and Agriculture Organization of the United Nations,以下简称FAO)数据显示,1990—2019年,世界主要农业发达国家的农业就业人口以年均1%—2.5%的速度减少。其中,德国减少了超过一半的农业就业人口,从108.1万人下降到51.06万人,减少了52.8%。中国也不例外,随着农业技术进步和改革红利释放,中国农业就业人员从1990年的3.89亿人锐减到2019年的1.94亿人,累计减少1.95亿人,减少了50%,年均减少2.4个百分点,农业就业人员下降速度仅次于德国、法国和日本(见表2)^①。

表2 世界主要农业发达国家农业就业人口变化

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	累计减少量 (千人)	年均增长 (%)
中国	389140	355300	360430	334420	279310	219190	194450	194690	-2.36
美国	3223.0	3440.0	3184.0	1994.5	1978.9	2138.6	2137.0	1086.0	-1.41
日本	4510.0	3670.0	3260.0	2820.0	2550.0	2280.0	2220.0	2290.0	-2.41
新西兰	178.0	167.0	156.0	144.0	149.2	143.3	157.0	21.0	-0.43
法国	1393.6	1070.7	957.5	905.2	744.5	708.6	678.3	715.3	-2.45
加拿大	439.0	419.3	371.3	342.1	306.6	294.9	287.8	151.2	-1.45
德国	1081.0	1134.3	958.0	863.1	625.9	560.5	510.6	570.4	-2.55
澳大利亚	435.8	390.1	430.4	352.7	355.1	311.3	329.8	105.9	-0.96
英国	577.1	531.2	417.3	394.6	351.6	352.7	341.0	236.1	-1.80
以色列	61.7	57.4	48.0	50.1	46.4	36.3	36.9	24.8	-1.76

数据来源:联合国粮食及农业组织数据库。

但是,不管是从农村劳动力供给总量看,还是从

农业劳动力的劳均耕地面积看,我国粮食耕种和生

产均不会陷入“无人可用”的境地。从农业劳动力的供给保障看,过去20年中,中国农村劳动力总量加速减少,未来还将延续下降趋势,预计到2025年将减至2.59亿人。高达2.59亿的农村劳动力资源用来耕种18亿亩耕地,在当前的农业生产力条件下,显然是充足的。从农业劳动力的劳均耕地面积看,尽管农业就业人口的持续减少使我国劳均耕地面积有所提高,从1990年的0.3公顷/人增加到了2019年的0.6公顷/人,但与其他国家相比仍处于较低水平。FAO数据显示,2019年加拿大、澳大利亚、美国、法国和德国的劳均耕地面积位居世界前五,分别为134.3公顷、92.7公顷、73.8公顷、26.6公顷和22.9公顷,均远高于我国劳均耕地面积0.6公顷的水平,分别是我国的223.8倍、154.5倍、123倍、44.3倍和38.2倍,即便是日本这样土地稀缺的国家,劳均耕地面积也是我国的3.2倍^②。

第二,我国农业劳动力就业不充分,农业劳动力依然过剩。我国农业劳动力就业不充分的问题依然突出,这从我国农业劳动力占比远远高于其他国家以及农村还尚存超大规模的农业剩余劳动力即可看出。世界银行数据显示,我国农业从业人员比重从2000年的43.8%下降到2019年的25.4%,但仍分别是美国的19倍、日本的7.4倍、以色列的27.6倍^③。与此同时,我国农业从业人员总量与农业生产必要劳动力相比,仍处于富余状态。根据2020年主要农产品播种面积和每亩用工数量等数据,借鉴马晓河和马建蕾^[9]、谢玲红和吕开宇^[10]的方法,按照农村劳动力就业充分度达到全年270天的水平,匡算得出我国农业生产约需10027万名农业劳动者,其中种植业约需8089万人,养殖业约需1938万人。使用第一产业从业人数减去估算出的农业所需劳动力,得出2020年我国农业剩余劳动力仍有7688万人。值得一提的是,我国农业劳动力不仅不缺,未来较长时间内还将面临继续推进农业劳动力转移的艰巨任务。2006—2020年,我国农业剩余劳动力共减少了7044.7万人,年均减少503.2万人。照此速度减少的话,转移7688万的农业剩余劳动力还需要15.3年,也就是说农业劳动力剩余状况会一直持续到2035年。如果考虑到农业生产率提高,农业生产必要劳动力将进一步减少,农业剩余劳动力转移空间依然较大,未来一段时期更要关注转移问题,而不是“无人种地”问题。

3. 老龄化对农业生产影响较小

农业劳动力老龄化已成为全球普遍现象,在我国也不例外。我国农业劳动力老龄化在加深,但相比发达国家并不高,而且农业生产新主体、新技术、新模式正在加速替代小农劳动,缓解农业生产劳动年龄约束,老龄化对农业生产的负面影响并不大。

第一,我国农业劳动力老龄化程度低于其他国家。一方面,我国农村人口老龄化持续加深且高于城镇。第七次全国人口普查数据显示,60岁及以上乡村常住人口比重从2010年的14.98%上升到2020年的23.81%,2020年农村人口老龄化率比城镇高出7.99个百分点^④。历次全国农业普查数据显示,1996年51岁以上农业从业人口比重为18.11%,2006年这一指标升至32.5%,2016年55岁及以上农业从业人口比重达到33.6%。2016年,农业从业人员年龄在36—54岁的最多,占比47.3%,与2006年31—50岁的占比相当^⑤。由此可以推断,2006—2016年,农业从业人员平均年龄提高了4—5岁,年均增加0.4—0.5岁。农业劳动力老龄化趋势在粮食主产区更加明显,农业农村部固定观察点数据显示,2006—2019年,粮食主产区务农劳动力平均年龄从46.63岁增长到55.34岁,年均增加0.67岁;60岁及以上务农劳动力占比从15.01%提高到39.66%,年均增长1.9个百分点。另一方面,相比其他国家,我国老龄化问题出现较晚、程度较低。农业老龄化在不同国家均呈加深趋势,欧美、日本等工业化、现代农业发展水平较高的国家和地区的农业劳动力老龄化现象出现时间较早,在韩国、泰国以及中国台湾地区等地也都出现过。以美国、日本为例,美国2012年农民从业者平均年龄为58.3岁,2017年65岁以上农业劳动力占比33.9%,均明显高于我国;而日本早在2010年65岁以上超老年农业从业人员占比就已达61.6%,平均年龄为65.8岁,而我国同时期是44岁,比日本足足年轻了21.8岁。因此,我国农业劳动力仍处于劳动能力较强、经验比较丰富的阶段。

第二,农业生产新主体、新技术、新模式不断涌现,能有效对冲农业劳动力老龄化带来的影响。新型经营主体发展壮大,数字技术与农业加速融合,农业社会化服务创新发展,在对劳动力的替代作用不断增强的同时,对农业生产的劳动强度要求也在明显降低。一是新型农业经营主体不断释放规模化经营潜力。截至2020年6月,我国各类新型农业经营

主体已超过 400 万家,显著提升了农业规模化经营水平。第三次全国农业普查数据显示,我国规模化经营耕地面积占比已达 30%,部分县(市)50 亩以上大户经营耕地面积占比甚至超过 70%。而且,高素质中青年劳动力越来越多,成为新型农业经营主体带头人,能够接受并学习新的生产技术和经营方式。2019 年农业农村部的全国家庭抽样调查数据显示,家庭农场农场主中大专及以上学历占比为 8.4%,远高于乡村人口中同等学力占比 2.4%的水平。二是数字农业新技术的广泛应用节省更多农业劳动力。以农业物联网、农业大数据、精准农业、智慧农业等为代表的数字农业迅速发展,能够有效节约农业劳动力。当前我国植保无人飞机保有量达 2 万台,作业面积超过 3 亿亩次,均居世界第一。三是农业生产托管模式为小农户“不会种、种不动、不愿种”问题提供了新方案。将农业耕种防收等全部或部分作业委托给农业生产性服务组织完成,可以大幅减少小农劳动,并解决部分地区土地撂荒、粗放经营等问题。截至 2020 年年底,我国农业社会化服务组织达到 95.5 万个,服务面积超过 16.7 亿亩次,服务小农户 7800 万户^⑥。四是农业机械替代劳动效应增强。我国农业机械化水平全面提高,从耕种收环节向植保、秸秆处理、烘干等全程延伸拓展。2020 年,全国农业机械总动力达到 10.56 亿千瓦,农作物耕种收综合机械化率达 71.25%,小麦、水稻、玉米耕种收综合机械化率分别达到 97.19%、84.35%、89.76%,机械对劳动力替代不断加强^[11]。在适宜机械耕作的平原地区,老年农户用机械替代劳动力更为普遍,农业机械化应用可以调节非农就业对农业种植结构的影响程度,农户不仅不会减少粮食作物种植,甚至会增加机械化程度较高的粮食作物的种植比例^[12]。

三、把握“无人种地”问题的长期属性

“无人种地”现象的产生,既有农业生产基础条件制约、种植方式变化、消费结构转型、农业区域功能调整等方面的原因,也受工业化与城镇化进程加快、农村人口结构深刻变化所带来的部分地区人才“空心化”、“老年农业”越发明显的影响。尽管当前“无人种地”问题仅在局部地区“插花式”存在,短期内不会威胁粮食安全,但是,从长期看,在粮食生产成本“地板”和价格“天花板”双重挤压、单产提升缓慢、工农收入差距较大等多重因素的交互影响下,农

民种粮比较收益低下,农民种粮积极性不高。与此同时,农业生产必须满足人民日益增长的美好生活需要,提供更加安全、多元、特色、营养的农产品,而农业劳动力的结构性矛盾依然突出。这些问题导致“无人种地”风险和压力依然存在,需要高度重视。

1. 种粮效益低严重挫伤农民种粮积极性

近年来,农资等种粮成本持续增加,但是亩均产量和粮食价格提升相对缓慢,种粮收益下降甚至为负,严重影响农民种粮积极性。与此同时,与外出务工相比,种粮比较收益低,农村劳动力外出转移仍将持续,部分农村家庭缺乏足够农业劳动力而导致的撂荒压力还将进一步凸显。

第一,种粮收益持续走低,挫伤农民种粮积极性。一是种粮成本仍处于快速增长通道。根据历年的《全国农产品成本收益资料汇编》数据,2004—2020 年稻谷、小麦和玉米三大主粮的平均生产成本从每亩 395 元上涨到 1120 元,累计涨幅 183.5%,其中:物质与服务费用、人工成本、土地成本分别累计上涨 133.8%、192.9%、341.1%。受国际形势、能源价格等农业外部因素的影响,未来我国粮食生产成本有可能再次进入较快增长期。二是粮食增产提价的空间有限。一方面,农产品价格上涨有限,2004—2020 年,稻谷、小麦和玉米的平均出售价仅从 0.71 元/斤上涨到 1.22 元/斤,涨幅 72%,比亩均生产成本涨幅低 111 个百分点。另一方面,粮食单产水平增速趋缓,三大主粮每亩主产品产量由 405 公斤增至 467 公斤,增幅 15%;每亩主产品产值由 573 元增至 1143 元,增幅 99%,比亩均成本涨幅低 84 个百分点,仅能部分平抑成本上涨压力(如图 1 所示)。三是种粮利润持续走低甚至为负。我国种粮净利润(考虑家庭用工折价和自营地折租后的每亩净收益)自 2012 年开始持续下降,2016—2019 年三大主粮的亩均净利润已连续 4 年为负,亩均分别亏损 80 元、13 元、86 元、31 元,尽管 2020 年恢复至 46 元,但仍低于 2004 年 197 元的水平。种粮收益的下降,对粮食面积的影响日益加大,2016—2019 年我国粮食播种面积逐年减少,分别比上一年减少 0.3%、0.7%、0.8%和 0.8%^⑦。

第二,种地比较效益低下,“种地不如打工划算”问题愈发突出。“大国小农”的基本国情农情和工农劳动生产率的差异决定了种地的比较收益低下。小农户在未来相当长时间内仍是我国粮食生产

的主要力量,经营规模小,兼业程度高。据2016年第三次农业普查数据,我国约有2.07亿农业经营户,小农户数量占98.1%,经营耕地面积占70%,种植业农户户均土地经营规模仅10.5亩,农户仅靠农业收入无法满足现代生产生活需要。与此同时,非农业劳动生产率与农业劳动生产率仍存在巨大差距。2020年非农业劳动生产率与农业劳动生产率的比值为3.73:1,虽较2011年的5.27:1有所缩小,但仍处于较高水平。另外,种地机会成本高,2020年农民工外出务工工资性收入已达到4072元/月,即使是留在本地务工的农民工,工资性收入也达到每月3606元^[13]。尽管我国农业劳动力总量充足,但是在“种地不如打工划算”问题越来越凸显的背景下,农村劳动力尤其是大部分文化水平较高的青壮年劳动力进城务工,部分家庭甚至举家外出,非农就业比例持续上升。2019年,全国已有约六成农村户籍劳动力转向非农产业就业,30岁以下的年轻人从事农业生产的比例极低。

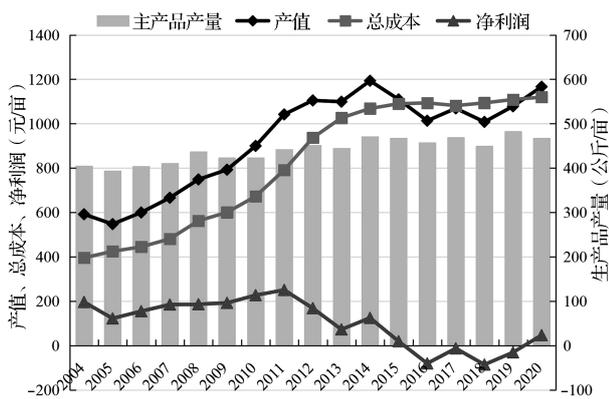


图1 2004—2020年三大主粮的平均成本收益变化情况

数据来源:《全国农产品成本收益资料汇编》(2005—

2021年)。

2. 高素质农业劳动力匮乏才是根本性问题

满足人民日益增长的美好生活需要,确保未来吃得稳、吃得好,不仅要求有人种地,还要求能种好地,提供更加安全、多元、特色、营养的农产品,需要一批懂标准、懂市场、会经营、会管理的人员。与其说“无人种地”,不如说“无高素质劳动力种地”。

第一,要吃得稳,但缺乏高素质的中青年农业劳动力。一是农业从业人员低素质化问题突出。农业劳动力受教育水平近十年来并没有显著变化,农业从业人员仍以小学、初中教育水平为主,2016年第三次农业普查数据显示,两者占农业生产经营人员

的比重高达85.4%,而2006年这一比例是86.2%;高中或中专程度的比重为7.1%,比2006年提高3.0个百分点;大专及以上学历的比重仅为1.2%,比2006年提高1.0个百分点。相比之下,美国2017年接受大学及以上教育的农业劳动力占比高达60%,明显高于我国。2020年我国高素质农民为1700万人,仅占农民总数的3%^[14]。农业从业人员素质低,吸收农业科学技术能力差,很难从事一定规模的连片生产和管理,农业可持续发展难以保障。二是新进农村劳动力有限且青年人务农意愿不强问题突出。乡村总和生育率持续走低,将深刻影响未来农村劳动力的供给。同时,农村青壮年劳动力大规模转移到经济发达地区或城市就业,使得从事农业生产的劳动力不断减少,打工二代(30岁以下)年轻人的非农就业转型相比第一代农民工完成得更早,他们将来再从事农业的可能性更小。再加上传统小农户种养规模小,收入低,工作环境比较枯燥单调,农业劳动强度大,青年人从事农业生产的意愿不强,当前“70后不愿种地、80后不会种地、90后不提种地”的情形突出,培养新型职业农民、保证农业发展“后继有人”仍面临很大的挑战。

第二,要吃得好,但缺乏懂标准、懂市场、会经营、会管理的现代农业劳动力。一是乡村农业技术人员专业化水平低、老化严重。县、乡两级的农业技术机构,如农业技术服务中心、农技推广站、畜牧兽医站、种子站、土肥站等是农业技术推广主要的桥梁和传导力量。但县、乡两级农业管理机构和农业技术机构都存在两难局面:专业化水平低,开展农业新技术推广普及难,人员青黄不接,将来后继乏人。县级农业技术机构农业技术人才奇缺,难以履行本部门的职能,乡镇级农业技术部门没有真正懂得农业技术的人员,无法承担农业新技术推广的重任,最终导致农业技术推广缺乏基本的队伍保障,新技术、新品种无法得到有效示范、推广。据统计,基层农技推广队伍中四分之一的人员没有技术职称,其中,50岁以上的占30%,35岁以下的只有20%。二是农业经营管理人员稀缺且可能出现断代。当前我国农业教育非农化、专业去农化,服务于乡村振兴的专业人才培养有削弱倾向^[15]。而且高校农业相关专业毕业生很少流向乡村基层,涉农专业毕业生脱农化现象日益严重,农业发展对农技、管理人员的需求与大学生就业期望之间的结构性矛盾难以化解。据统

计,农业类高校毕业生在专业领域就业的有 60%,但到“三农”一线工作的仅有 20%左右^[16]。与此同时,农业经营管理人才是连接城市要素资源与农民的桥梁,对土地流转尤其是产业发展等有重要的推动作用。但当前我国大多数的乡镇农业经营管理人才已经年龄老化,他们的经济管理经验也多偏重于传统农业生产,无法适应乡村振兴战略对懂生产、懂市场、懂经营等多样化经营管理人才的迫切要求。农业经营管理人才的年龄断层及短缺问题将在较长时间内成为未来“种好地”和促进农业高质量发展的制约。

3. 种粮支持政策对农业劳动力的激励有待继续加强

第一,农业生产条件和服务体系薄弱,种地降本增效的潜力不足。一是农业生产条件和基础设施的短板依然突出。我国财政农业支出的 70%用于人员供养及行政开支,用于农田水利等基础设施的建设性支出比例不高,对农田水利等基础设施、丘陵山区宜机化改造、一般农业服务等补贴投入不足。目前,全国仍有 1.94 万多座病险水库,占水库总数的 19.8%;大中型灌区干渠、支渠平均完好率分别仅约 68%、55%,大中型灌区中灌溉水利用系数仅为 0.49;耕地地力条件较差,一至三等的优质耕地仅占 31.2%,四至十等的中低产田约占 70%^[17];机具技术供给和农艺农田配套等方面存在“供不足需、供不适需”问题,丘陵山区宜机化机播、机收水平仅有 28.3%、36.69%。二是农业生产性服务体系建设相对滞后。近年来,我国农业社会化服务组织发展较快,但依然存在着农业生产性服务供给与农业生产经营主体需求明显“错位”、服务领域注重单一环节、一体化全链条式综合性服务较少、组织体系不够完善,以及市场竞争秩序不佳、服务流程标准化程度低、合同管理意识薄弱、财会管理水平落后等运行机制不够规范的诸多问题。与此同时,我国主要农作物单产接近农业生态区的上限,现有单一技术改进的边际效果下降,持续提升粮食单产的难度增大。上述不足既制约农业劳动力的生产效率和种粮效益提升,也影响种地的劳动体验,不利于吸引更多更高质量的劳动力参与农业生产活动。

第二,粮食支持政策不适应新形势下农业现代化需要,保成本、稳预期的作用不足。过去粮食支持保护政策在促进农业稳定发展、农民持续增收中发

挥了重要作用,但适应新发展阶段的国家粮食安全形势,农业支持保护制度还存在不足。一是补贴强度有待进一步提高。虽然近年来我国农业补贴总量已超过美国、欧盟、印度等,但我国农业人口众多,农业支持占农业产值的比重、农民人均补贴水平仍明显偏低。最新数据显示,我国农业补贴平均水平为 9.1%,与韩国 52.1%、日本 47.3%、美国 40%的补贴水平相比还相差甚远。二是支出结构不合理。国内农业支持政策中,“黄箱”政策手段单一且主要集中于特定产品,而非特定产品“黄箱”空间运用不充分。“绿箱”政策中,粮油储备支出占比偏高,而农业保险保费补贴、农业科技创新、农业资源环境保护支出占比较低,还有较大潜力可挖。三是补贴精准性不强。随着粮食生产规模化进程加快和机械化日益普及,现有补贴政策已不适应目前的粮食生产形势。农业补贴政策多与粮食种植面积和产量相挂钩,根据承包地面积均等发放补贴的方式不能满足新型农业经营主体的需要。同时,对农田水利等基础设施投入不足,丘陵山区宜机化改造推进缓慢。一般来说,粮食支持政策不但要直接激励农业劳动力,而且要有足够强的力度,这样才能降低种粮机会成本,进而缓解“无人种地”的长期压力。在未来生产成本高位上涨、价格波动风险加大的情况下,确保农民种粮有稳定合理收益,实现“保本微利”,粮食政策在补贴强度和结构、精准性和有效性等方面仍需进一步改进。

四、强化农民种粮的政策激励

长期看,提高农民种粮积极性是增加和稳定粮食播种面积的基础,也是保障我国粮食安全的根本出路。顺应农业劳动力数量和结构的变化趋势,破解种粮效益低下、农业生产要素条件薄弱、政策激励强度不够等难题,提前防范“无人种地”风险,让更多农民愿种地、能种粮。

1. 优化农民种粮收益保障机制

坚持政策保本、经营增效,加快构建农民种粮收益保障机制。一是坚持并完善粮食最低收购价和收储调控政策。短期适当提高稻谷、小麦收购价,中长期在完全成本和种植收入保险试点运作成熟后,可相机选择稳定或稳中下调价格水平。抓紧提升玉米、大豆收储调控能力,完善储备收购政策。二是稳定并优化种粮补贴政策。调整完善并常态化实施玉

米和大豆生产者补贴政策,优化补贴结构。探索实施动态调整的种粮农民综合收入补贴政策,稳定种粮收益。聚焦实际种地农民,探索一次性种粮补贴的精准发放、快速发放、精准管理制度,切实提高种粮农民的获得感。完善农业技术推广补贴、耕地地力保护补贴等政策。三是加快构建广覆盖、多层次、可选择的粮食作物保险体系。聚焦主粮品种和产粮大县,扩大完全成本保险和种植收入保险覆盖面,提高中西部财政保费补贴比例;完善政策性保险产品体系,鼓励开发商业保险,构建粮食生产风险监测与灾损评估体系。四是落实农资保供稳价政策。积极应对农资价格上涨,进一步做好农资储备供应工作,加强对农资供求情况的动态监测,完善农资商品市场监管,加强农资价格调控。

2. 培育新型种粮主体和服务主体

建设高素质农民队伍,培育新型农业经营主体,发展农业生产经营社会化服务,提升小农户发展能力,为粮食生产经营增效创造有利条件。一是建设一支高素质农民队伍。重点面向适度规模经营农民,深入实施现代农民培育计划,开展全产业链培训,加强训后技术指导和跟踪服务。二是培育一批家庭农场、农民合作社带头人。完善对家庭农场和合作社的项目支持、生产指导、质量管理、对接市场等服务。建立农民合作社带头人人才库,鼓励农民工、高校毕业生、退役军人、科技人员、农村实用人才等创办领办家庭农场、农民合作社。三是健全农业生产经营社会化服务。在对小农户接受新技术培训给予补贴,创新农民夜校、田间学校等培训形式促进小农户自身生产能力提升的同时,推动支持专业服务公司、农民合作社、农村集体经济组织、服务专业户等各类主体发挥各自功能,实现优势互补,共同为种地农户提供精准服务。因地制宜推广单环节、多环节以及产前、产中、产后全程生产托管等服务模式,大力推广“服务主体+农村集体经济组织+农户”“服务主体+各类新型经营主体+农户”等组织形式,采取“农资+服务”“科技+服务”“互联网+服务”等方式促进粮食生产技物结合、技服结合。鼓励建设多种类型的农业综合服务中心,围绕构建粮食生产全产业链提供集农资供应、技术集成、农机作业、仓储物流、产品营销等服务于一体的综合解决方案。

3. 提升农业生产基础条件

向“农地”和“农技”要效益,着力补齐农业基础

设施建设和农业科技短板,促进农业生产节本增效,改善粮食生产体验,调动农民种粮积极性。一是补齐农田基础设施短板。以提升粮食产能为目标,以永久基本农田保护区、粮食生产功能区、重要农产品保护区为重点,大力推进高标准农田建设,加强黑土地保护和利用,持续改善农业生产条件。二是加快推动种业振兴。深入推进种质资源收集保护和鉴定利用工作,继续实施良种科研联合攻关计划,强化企业创新主体地位,加快构建商业化育种体系,高标准建设种子基地,严格种业市场监管,有效激励育种原始创新。三是强化农机装备技术支撑。要分区域、分品种补齐农机装备短板,推进粮食作物育耕种、管收贮等环节先进农机装备研制,加快推进品种、栽培、装备集成配套,促进良种良法配套、农机农艺融合,实现农机减损增粮^[18]。提高重点区域水稻移栽机械、高性能免耕播种机械、玉米籽粒收获机械等薄弱环节机具补贴额,将水稻育秧、粮食烘干等成套设施装备纳入农机新产品补贴试点范围,强化农机、农艺、品种集成配套,加强稳产增产、节种节肥节药节水、智能高效关键技术装备示范推广,加快发展智慧农业。

4. 增强撂荒耕地治理能力

耕地是粮食生产的命根子,要严守耕地红线,有效遏制新增撂荒耕地,统筹利用好已撂荒耕地。一是加强对耕地撂荒问题的监测管理。综合运用卫星遥感等现代技术,对耕地利用情况进行动态监测,及时掌握耕地荒废、闲置以及在永久基本农田上种树等情况。同时要加强对“撂荒”管理,对于“非粮化”导致的撂荒问题,严格落实耕地利用优先序,加强用途管制和粮食生产功能区监管,严格控制耕地转为林地、园地等其他类型农用地,引导作物一年两熟以上的粮食生产功能区至少生产一季粮食,种植非粮作物的要在一季后能够恢复粮食生产。二是分类有序推进撂荒地利用。对于因条件差导致荒废闲置的耕地,加快设施建设,改善耕种条件或用于设施农业用地等。对长期外出务工、家中无劳动力或劳动力不足导致的撂荒耕地,要鼓励土地流转,并完善土地流转服务。对季节性撂荒地,应种植绿肥等养地作物,提高耕地质量。

注释

①②此处数据为作者在联合国粮食及农业组织数据库网站(<https://>

www.fao.org/faostat/en/#data) 中查询相关数据并整理计算所得。③ 此处数据为作者在世界银行数据库网站 (<https://databank.worldbank.org/data/home.aspx>) 中查询相关数据并整理计算所得。④ 此处数据来源于国务院第七次全国人口普查领导小组办公室编:《2020 中国人口普查年鉴》,中国统计出版社,2022 年。⑤ 此处数据来源于国务院第三次全国农业普查领导小组办公室、中华人民共和国国家统计局编:《第三次全国农业普查公报》,中国统计出版社,2017 年。⑥ 此处数据来源于乔金亮:《农业社会化服务蓬勃发展 农业专业托管走俏》,《经济日报》2022 年 5 月 25 日。⑦ 本部分数据来源于国家发展和改革委员会价格司主编:《全国农产品成本收益资料汇编》,中国统计出版社,2005—2021 年。

参考文献

[1] 苏卫良. 未来谁来种地: 基于我国农业劳动力供给国际比较及应对策略选择[J]. 农业经济与管理, 2021(3): 61-70.
 [2] 李雨凌, 马雯秋, 姜广辉, 等. 中国粮食主产区耕地撂荒程度及其对粮食产量的影响[J]. 自然资源学报, 2021(6): 1439-1454.
 [3] 甘犁, 尹志超. 中国家庭金融调查报告 2014[M]. 成都: 西南财经大学出版社, 2015: 15-16.
 [4] 贺雪峰. 是“无人种田”, 还是“无田可种”? [J]. 粮食科技与经济, 2019(4): 11-12.
 [5] LI Shengfa, LI Xiubin. Global understanding of farmland abandonment: A review and prospects[J]. Journal of Geographical Sciences, 2017(9): 1123-1150.
 [6] SU Guandong. Spatial Pattern of Farmland Abandonment in Japan: Identification and Determinants[J]. Sustainability, 2018(10): 3676.
 [7] CAMPBELL J E, LOBELL D B, GENOVA R C, et al. The global potential of bioenergy on abandoned agriculture lands[J]. Environmental Science & Technology, 2008(15): 5791-5794.

[8] 孔祥斌. 耕地“非粮化”问题、成因及对策[J]. 中国土地, 2020(11): 17-19.
 [9] 马晓河, 马建蕾. 中国农村劳动力到底剩余多少? [J]. 中国农村经济, 2007(12): 4-9.
 [10] 谢玲红, 吕开宇. “十四五”时期农村劳动力转移就业的五大问题[J]. 经济学家, 2020(10): 56-64.
 [11] 农业机械化推广司. 2020 年全国农业机械化发展统计公报[R/OL]. (2021-09-18) [2022-05-10]. <http://www.njx.cn/n/2021/09/18/0525605768.shtml>.
 [12] 张琛, 彭超, 毛学峰. 非农就业、农业机械化与农业种植结构调整[J]. 中国软科学, 2022(6): 62-71.
 [13] 国家统计局. 2021 年农民工监测调查报告[R/OL]. (2022-04-29) [2022-05-10]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202204/t20220429_1830126.html.
 [14] 《2021 年全国高素质农民发展报告》发布[EB/OL]. (2022-05-19) [2022-05-19]. http://www.cnews.net/zl/fz/947412_20220519110751.html.
 [15] 谢玲红. “十四五”时期农村劳动力就业: 形势展望、结构预测和对策思路[J]. 农业经济问题, 2021(3): 28-39.
 [16] 包松娅. 打造一支“一懂两爱”“三农”工作队伍: 全国政协“培养造就一支懂农业、爱农村、爱农民的‘三农’工作队伍”双周协商座谈会综述[N]. 人民政协报, 2018-08-21(3).
 [17] 农业农村部. 2019 年全国耕地质量等级情况公报[R/OL]. (2020-05-06) [2022-05-10]. http://www.moa.gov.cn/nygbh/2020/202004/202005/t20200506_6343095.htm.
 [18] 高鸣, 张哲晰. 新时代走出“谁来种粮”困局的思路 and 对策[J]. 中州学刊, 2022(4): 36-42.

Re-analysis of the Problem of "No Man Farming"

Xie Linghong zhang chen Guo Jun

Abstract: In recent years, the issue of "no man farming" has become a research hotspot, and it is also an unavoidable major policy issue to ensure food security. In view of the complexity and severity of the problem, it needs to be analyzed in a long-term perspective. In the short term, the problem of "no man farming" exists in some places, which indeed raises concerns, but the impact of leaving land uncultivated in some areas on the total grain output is limited. China's agricultural labor transfer space is still large, and aging has little impact on agricultural production. These emerging problems will not pose a substantial threat to food security for the time being. In the long run, the fundamental problems are the low efficiency of grain production, the weakening of farmers' enthusiasm for grain production, and the lack of high-quality agricultural labor. The incentive of grain production support policies to agricultural labor needs to be further strengthened. Therefore, we need to take a long-term view, optimize the income guarantee mechanism of farmers' grain planting, cultivate new grain planting subjects and service subjects, and improve the basic conditions of agricultural production. Through these measures, we should strengthen the policy incentives of farmers' grain planting, and at the same time, we should strive to solve the emerging problems and enhance the management ability of abandoned farmland.

Key words: "no man farming"; abandonment of cultivated land; agricultural labor force; aging; food security

责任编辑: 澍 文