

“谁来养活中国”的争论及其启示^{*}

李 岳 云

一、“谁来养活中国”及其引起的轰动

“谁来养活中国？”首先以文章的形式刊登于美国《世界展望》1994 年 8 月 24 日，随后以书的形式于 1995 年 6 月出版。在文章和书中，作者布朗认为：中国人口的继续增长伴随着人均收入水平的迅速增长，必然引起对粮食需求的急剧增长，越来越富裕的消费者需要更多的肉类食品，而这些肉类食品是通过粮食转化而来的。在粮食需求急剧增长的同时，中国的粮食生产却不能增加，原因是工业化和城市化使原本稀缺的耕地越来越迅速地向城市、工业及其他非农使用方面转移。尽管可以通过增加农业投入，农业技术进步和管理水平的提高来提高粮食单产，但由于水资源的不足及肥料报酬递减的作用，单产提高的潜力十分有限，从而使耕地消失而减少的产量大于因单产提高而增加的产量。得出的结论是：到 2030 年，中国的人口将从现在的 11.1 亿增长到 16 亿，人均消费粮食从现在的 300 公斤增加到 400 公斤，粮食总需求将从现在的 3.46 亿吨，增加到 6.4 亿吨，增长 85%；与此同时，到 2030 年，中国的粮地面积将从现在的 0.91 亿公顷，下降到 0.48 亿公顷，即下降 47%，虽然单产水平可以从现在的每公顷 3705 公斤上升到 5700 公斤，但粮食总产量则将从现在的 3.4 亿吨下降到 2.74 亿吨，下降 20%。1990—2030 年，一方面是粮食需求增长 85%，另一方面是粮食生产减少 20%，于是造成中国巨大的粮食产需缺口（3.66 亿吨），即中国到 2030 年国内粮食生产只能满足需求的 42.5%，其余的 57.5% 要靠进口粮食来满足。面对中国如此巨大的粮食产需缺口，尽管美国等主要粮食出口国作出极大努力，仍将难以满足中国的巨大需求，这时世界粮食市场价格将急速上升，粮食的消费者，特别是南亚和非洲广大贫穷国家的消费者将处于极为不利的境地，导致这些穷国的经济衰退和政局不稳。富裕国家从自身利益考虑会采取限制出口或禁运的办法来制止国内粮价上涨。这样目前兴旺的世界粮食市场就会动荡不定，世界粮食形势将处于危险的境地，全球各国的安全将得不到保证。于是布朗警告世界：“食品的短缺伴随着经济的不稳定，其对安全的威胁远比军事入侵大得多。”

“谁来养活中国？”的发表所引起的巨大轰动连作者本人都没有料到，文章在《世界展望》上发表以后，很快被美国各大报刊如《华盛顿邮报》《洛杉矶时报》《纽约时报》《华尔街日报》等转载，随后被迅速译成中文、日文、德文和意大利文等多种文字在世界各国传播，作者布朗被邀请参加各种国际性会议阐述其观点和作相关发言，并由此得到某些国家基金会颁发的奖励。

“谁来养活中国？”所以会引起如此巨大的轰动，原因是多方面的。一是作者布朗本人是一位拥有 46 部专著的多产作家，是设在华盛顿特区的非盈利的环境研究机构——世界展望研究所的所长，因其对环境保护和持续农业的研究获得过多种奖励和头衔，在美国和世界都有较高的知名度。

^{*} 本文在写作过程中，得到美国康乃尔大学农经系托马斯·普曼(Thomas T. Polman)教授的指导和帮助，在此表示谢意。

李岳云:“谁来养活中国”的争论及其启示

作者在分析中抓住了发展中国家经济发展中随着工业化的过程耕地的减少不可逆转、人口的增加不可逆转、人民收入水平提高从而对粮食需求的增长不可逆转几个基本事实。他应用环境保护主义所惯用的夸张手法,引导人们对未来世界的关注,从而使人们很容易接受其悲观主义的观点。二是文章和书出版前后的一段时间内,中国和世界粮食价格的变化正好与布朗的预测相吻合。在中国,1994年粮食价格普遍大幅度上涨,当年2月中国35个城市的粮食价格上涨了41%,到10月份粮价又涨了60%。在世界粮食市场上,价格长期低迷的形势出现了转机,据世界银行提供的资料,调整了通货膨胀以后的价格,从1960年初到1993—1995年平均数,小麦、玉米、大米的价格是不断下跌的,1993—1995年平均每吨粮食价格是:小麦162美元,玉米116美元,大米331美元,1995年初世界粮食价格开始回升,到1996年4月的粮价是:小麦258美元,玉米190美元,大米353美元。世界市场粮价的变化给布朗的观点以有力支持。三是布朗的观点及其得出的结论迎合了带有强烈政治偏见的西方政治家的需要,并为他们提供了“中国威胁论”的经济依据。按照布朗的结论,既然到2030年,中国养不活自己,世界其他国家加在一起也养不活中国,中国当然就成为世界的最大威胁,于是得到结论,中国的粮食短缺将比军事入侵更使人恐惧,这是文章所以能引起巨大轰动最重要的原因。

二、“谁来养活中国”的争论

布朗对中国粮食产需形势的错误分析和夸张性预测,引起中国国内的强烈反对,也遭到美国经济学界,特别是农业经济学界的强烈批评。在“谁来养活中国”文章发表后的第五天,中国农业部副部长万宝瑞申明农业部官方不同意文章的分析,认为到2030年中国可以生产比目前多一倍的粮食,可以满足粮食需求的增长。不久,《中国日报》刊登中国社会科学院胡安钢的文章,指出布朗的分析既不科学更不可信,并把布朗的观点与45年前当时美国国务卿艾奇逊的话联系起来,当时艾奇逊预言新中国将难以养活她5亿人口。胡强调,虽然中国目前的粮食需求增长走到了收入增长之前,但没有超过粮食生产的增长,中国仍然有巨大的粮食生产潜力。1995年2月在挪威奥斯陆的国际会议上,针对布朗的发言,中国驻挪威大使谢振华在大会上发言,指出布朗的发言是缺乏根据的,是一种误导。他强调,谁来养活中国?中国人自己养活自己。随后,大使在第二天召开新闻发布会指出,中国不想依靠别的国家来养活她的人民,中国会依靠自己解决自己的问题。中国国内的绝大多数农业经济学家对布朗的观点持反对意见。

在美国,布朗的观点的确误导了大部分普通美国人,但却遭到美国农业经济学家们的广泛批评,其中影响较大的批评者有约翰森(D·Gale Johnson)、亚力山得罗(N·Alexandratos)、克劳克(Frederick Crook)、斯密尔(Vaclav Smil)、帕累利(Parrillery)和克劳森(Pierre Crosson)等。所有的批评主要集中在布朗对中国粮食生产能力的分析,焦点在于:(1)中国的耕地究竟有多少?(2)中国的粮田到2030年会减少47%吗?(3)中国粮食单产增长潜力有限吗?(4)中国到2030年究竟需进口多少粮食?(5)世界其他国家粮食供应潜力如何?

(一)中国耕地面积有多少 耕地是农业生产的基础条件,在单位面积产量不变的条件下,粮地面积(更具体说是粮食的播种面积)的多少决定粮食产量的多少。布朗引用美国农业部的资料(也是中国公布的资料),认为中国1990年的粮地面积是0.91亿公顷,实际上这个数字是当年粮食的收获面积,而粮地面积应该是0.88亿公顷,假设粮地面积占耕地的93%,1990年的耕地面积应该是1.03亿公顷。约翰森认为,官方公布的耕地面积是被大大低估了的,根据美国卫星测量中国耕地面

积应该在 1.25—1.39 亿公顷之间,现在已经清楚,目前中国的耕地是 1.33 亿公顷,比国家统计局公布的面积多 40% 以上。布朗在书中也承认他所引用官方数据可能是大大低估的,但他仍然应用了大大被低估的耕地面积来预测未来,其结果自然是大大低估了中国的粮食生产潜力。

(二) 中国的粮田到 2030 年会减少 47% 吗 布朗引用美国农业部的资料,指出中国的粮食收获面积已从 1990 年的 0.91 亿公顷下降到 1994 年的 0.86 亿公顷,四年减少了 5.6%,他预测这种减少趋势会持续到 2030 年,这样他认为到时将丧失现有耕地的一半。为了证明这种可能性的存在,他以日本、韩国、台湾等国家和地区的经验来推断中国可能发生的情况,这三个国家和地区在过去 40 年中,工业化使他们失去 40%—50% 的耕地,中国既然要实现工业化,当然毫不例外要失去同样比例的耕地。据此约翰森反驳道,中国耕地在 1983—1993 年期间减少了 300 万公顷,主要是在 1987 年以前由于挖塘养鱼而减少的,在 1987—1993 年六年中,耕地的减少不足 50 万公顷,耕地减少的速度大大低于布朗提供的数据,同时他还指出中国对荒地的开垦也可以弥补一部分耕地的减少。约翰森和亚力亚得罗还指出布朗以日本、韩国、台湾的经历来推测中国耕地的减少速度是一种严重的误导,因为众所周知,日本是因为要减少大米产量,才让其 1/4 耕地休闲的。而韩国和台湾虽然耕地面积减少了,但粮食播种面积却没有减少多少,而且随着经济条件的改变,这部分非粮用地可随时投入到粮食生产中去。克劳森认为布朗预测到 2030 年耕地将减少 47% 即 0.4 亿公顷是没有根据的,实际减少可能仅 0.25 亿公顷。

(三) 中国粮食单产增长的潜力有限吗 如果粮食单产增长更快,即使粮地减少也不一定会影响粮食的总产量。但布朗认为中国的主要粮食单产已经很高,1994 年水浇地小麦亩产达 232 公斤,已超过美国,水稻亩产 270 公斤,已接近日本,因此单产增长的潜力有限,如果没有科学技术的重大突破,很难出现过去那种单产迅速增长的奇迹,特别是中国近年来缺水,严重影响水浇地面积的扩大和单产的提高。中国的肥料使用水平也高于美国,靠增施肥料提高单产也几乎走到了尽头。同时中国大量燃煤严重污染空气,也可能使单产下降 5%,对于布朗对中国单产增长潜力的怀疑,几乎所有布朗的批评者都提出,由于布朗低估了中国的耕地面积,而高估了中国的实际粮食单产。克劳克认为虽然没有人能精确算出中国的粮食单产究竟高估了多少,但简单的推理可大致算出单产高估的程度,即如果按中国实有耕地为 1.39 亿公顷算,则粮食单产高估了 45%,如果按 1.25 亿公顷耕地算,则单产高估了 30%。至于水、肥资源投入对粮食单产的影响,斯密尔认为中国还有很大潜力。例如,用水的价格在中国是很低的,只有实际成本的 5%—20%,如果用水价格定得更合理一些,就可节省大量工业用水,以增加灌溉用水,同时通过改善传统的灌溉制度,可以大大减少渗漏和蒸发的损失。又如施用的肥料,从数量上看似乎已高于美国,但肥料的质量和氮磷钾比例都不如美国,这方面的改进也能大大促进粮食单产的提高。斯密尔还指出,中国在节省饲料粮方面也有很大潜力。例如,在美国养一头猪只要 6 个月,而中国要 13 个月,美国出售猪的胴体重 80 公斤,而中国只有 50—55 公斤,养禽的时间中国是美国的大约三倍,通过饲养方法的改进和饲料比例的合理化,可大大提高饲料的转化率,从而节省饲料粮。尽管布朗对中国粮食单产的增长潜力持强烈的悲观态度,但在他的预测中事实也承认,中国的粮食单产到 2030 年将达到每公顷 5700 公斤,比 1990 年的 4100 公斤增长 54%。

(四) 中国到 2030 年需要进口多少粮食 布朗预测到 2030 年,中国的人口是 16 亿,人均年消费粮食 400 公斤,粮食的总需求为 6.4 亿吨,粮地面积将减少为 0.48 亿公顷,粮食亩产为 380 公斤,粮食总产为 2.74 亿吨,这样到 2030 年中国的粮食产需缺口为 3.66 亿吨,需要从世界其他国家

李岳云:“谁来养活中国”的争论及其启示

进口来满足需求。克劳森在考虑到中国实际耕地面积可能大大高于官方公布数以后,假定粮食总需求 6.4 亿吨不变,粮食单产水平 380 公斤不变,粮地面积占耕地面积 93%,期内减少粮地 0.25 亿公顷的前提下,作出如下两种预测:(1)以实际耕地为 1.39 亿公顷计,到 2030 年粮食总产量为 5.95 亿吨,粮食进口为 4500 万吨,为布朗预测数的 12%。(2)以实际耕地为 1.25 亿公顷,到 2030 年,粮食总产量为 5.2 亿吨,粮食进口为 1.2 亿吨,为布朗预测数的 1/3。第一种情况年进口量比目前略多一些,第二种情况是目前进口量的 3—4 倍,无论哪一种情况出现,对中国乃至世界粮食市场均不构成严重冲击。

(五)世界其他国家的粮食供应潜力如何 布朗认为,面对 2030 年中国粮食产需的巨大缺口,世界上没有一个出口国,甚至所有出口国加在一起都无法满足中国巨大的粮食进口需求。他算了一笔帐,1990 年北美的美国和加拿大共出口粮食 1.1 亿吨,将来也不会有多少出口增长,理由是美国的边际土地退化严重,种粮的收益在下降,即使将来由于世界市场粮食供不应求而价格像 70 年代中期那样大幅度上涨,美国也不会大量增加粮食生产。加拿大的情况是由于扩种油菜,小麦的种植面积在下降,加上加拿大种植的春小麦本身增产潜力有限。南美的阿根廷面临着粮食作物和油料作物争地的矛盾,加上政府对农产品的出口征税,粮食生产和出口受到抑制。澳大利亚每年也只能出口 1200—1500 万吨小麦。欧盟每年有 2700 万吨粮食出口,但随着休耕计划的实施,出口量也不会增加。虽然东欧各国和俄罗斯改革以后粮食生产会有增加,但其前加盟共和国,粮食生产未见好转,这个地区只能保持粮食供需的区内平衡。亚洲的泰国每年可出口大米 500 万吨,但对中国来说只是杯水车薪。世界粮食进口国却有 120 个,他们对粮食的需求也在迅速增长等等,看来中国将来的吃粮的确成问题了。针对美国粮食生产供应潜力有限的论点,帕累利认为,事实上美国的土地退化没有严重到威胁生产力提高的程度,至于 80 年代美国农民利润下降,并不是因为生产能力方面的原因,而是因为美国农产品市场锐减而引起的价格下跌所致,是过剩的生产能力导致了利润的下降。如果现在政府将休闲计划中的 2500 万公顷投入粮食生产,单产以目前平均水平的 80% 计,每年就可增产粮食 1.7 亿吨,只要粮食价格使农民有利可图,阿根廷有 3000 万公顷,巴西有 6000 万公顷耕地可投入粮食生产。

三、中国怎样更好地养活自己

(一)保护耕地,就是保护我们的生命线 土地是人类赖以生存和发展的不可替代不可再生的物质基础。我国是一个发展中的农业大国,人口多,人均耕地少,耕地后备资源有限。土地特别是耕地短缺始终制约我国农业乃至整个国民经济的发展,随着经济的发展和人口的增加,我国人多地少的矛盾将更为突出。中国人要自己解决自己的吃饭问题,首先必须从保护耕地着手。最近公布的全国土地利用现状调查结果显示,中国的耕地面积为 1.33 亿公顷,比以前公布的多出 0.4 亿多公顷。这一结果使每一个关心中国粮食问题的人多少松了口气。但进一步的调查表明,乱占、滥用耕地和浪费耕地的现象仍然十分严重。尽管目前我国还处于工业化、城市化的早期阶段,但城镇和农村居民点用地共计 0.18 亿公顷,人均 153 平方米,人均占地已超过有关用地标准。按城市建成区面积和城市非农人口计算,全国 600 多个城市人均用地已达 101.6 平方米,超过了规定的城市人均用地 100 平方米的上限。特别在人均耕地小于 0.0667 公顷的上海、北京、天津、福建、广东、浙江和湖南更应正确处理工业发展与农业发展的关系,以停止耕地锐减的趋势。除保护现有耕地以外,我国一些边远省区还有宜开发耕地 0.13 亿公顷,由于各种人为因素造成的废弃地约 0.13 亿公顷,要采取

引水灌溉, 固沙造田, 土地复垦等多种途径, 保证耕地总数的动态平衡, 为了保持粮地在总耕地面积中的适当比例, 要随时调整粮食和其他农产品的价格比例, 使粮食生产具有较明显的比较利益。

(二) 提高粮食单产是解决我国粮食供应的主要途径 既然在工业化过程中, 人口增长、收入提高及粮地面积的减少都具有不可逆转的趋势, 因而粮食供需平衡合乎逻辑的途径就是提高粮食单位面积产量。长期以来, 中国对耕地面积的低估, 导致了对粮食单产的高估, 过去公布的耕地面积比新近公布的实际耕地面积约低 30%, 因而推算出目前的实际粮食单产比过去的统计也相应低 30%, 1994 年公布的粮食亩产为 259 公斤, 实际的粮食单产应该为 191 公斤, 实际水稻亩产 200 公斤, 比世界平均水平 400 公斤低一半; 小麦的实际亩产为 162 公斤, 比世界平均水平 167 公斤低 5 公斤, 由此可见中国的粮食单产增长仍有较大潜力。但从达到前面提到的较为理想的预测结果所要求的粮食亩产 380 公斤看, 我们仍然要作出巨大的努力才能达到预定的目标, 1977—1984 年中国粮食的实际亩产从 100 公斤上升到 191 公斤, 17 年平均每年提高 5.4 公斤, 要达到从 1994 年的 191 公斤上升到 2030 年的 380 公斤, 36 年平均每年要提高 5.2 公斤。从数字上看似乎容易达到目标, 但由于过去单产的增长起点较低, 而现在单产起点较高, 要保持同样的增长比例, 现在的难度明显大于过去, 过去 17 年的增长, 在某种程度上是依靠增施肥料来达到的, 1977—1994 年中国肥料施用量从每年 500 万吨急增为 2800 万吨, 肥料施用总量已经超过美国, 虽然仍可通过提高肥料的质量, 改善肥料的结构等方法进一步提高肥料在粮食单产增长中的贡献率, 但其增产潜力肯定大不如前, 粮食单产增长寄希望于新的高产良种的培育及新的生物技术的应用。

(三) 控制人口增长是避免粮食供需缺口进一步扩大的基本国策 20 年前我国政府面对我国国土资源相对贫乏和人口迅速增长的现实, 不得不在这一代的再生产权与下一代的生存权之间作出痛苦的选择, 实行人口计划生育, 提倡一对夫妇只生一个孩子的政策, 使我国的人口自然增长率从 1970 年的 2.7% 下降到 1994 年 1.1%, 假如能保持这种低增长率, 到 2030 年人口可控制在 16 亿, 2045 年达到顶峰时人口为 16.6 亿, 随后人口将开始下降。今后的 50 年将是中国大地承载负荷最重, 粮食问题压力最大的时期, 为避免粮食供需缺口的进一步扩大, 要继续认真实行计划生育政策, 特别在农村地区、经济落后地区及部分少数民族地区, 要有切实可行的措施, 制止超计划生育。尽管国际上有人常以人权为由反对和攻击中国的计划生育政策, 但计划生育控制人口增长, 归根到底有利于中国乃至世界经济的稳定增长。

(四) 引导食品消费是减轻我国粮食需求压力的必要措施 随着收入水平的提高, 人们的食物结构会发生变化, 从植物性食物为主转为动物性食物为主, 对粮食的直接消费在减少, 但对粮食的间接消费, 即对转化为畜产食品的粮食的消费在不断增加。美国和加拿大人均年消费粮食 800 公斤, 大部分是通过消费畜产品而间接消费的, 这种以肉食为主的消费结构是以人均占有粮食 800 公斤来支撑的。中国的人均粮食占有量目前为 300 公斤, 即使到 2030 年也只可能达到 400 公斤, 较低水平的粮食占有量决定今后一个时期内中国的食品消费将仍然以植物性食物为主。但随着收入水平的提高, 食品消费不可避免要从多吃粮向多吃肉转化, 在肉类生产中应以猪肉和鱼为主, 养猪养鱼不一定要用粮食, 可利用非粮食类饲料喂养, 康乃尔大学农业经济学教授托马斯·普曼根据其对世界粮食的多年研究, 建议中国发展木薯生产, 以解决养猪饲料的不足。木薯产量高, 适应性强, 没有其他薯类那样严重的病害, 4 个单位的木薯加一个单位的豆类其营养就相当于 5 个单位的玉米。此外, 他建议中国发展海洋渔业和淡水养鱼, 以鱼代肉。

(作者单位: 南京农业大学经贸学院 南京 210095)