

# 唐天宝年间粮食安全形势研究

孙晷萍, 王佳楠, 李俏 (西北农林科技大学人文学院, 陕西杨凌 712100)

**摘要** 唐天宝年间社会经济繁荣, 政府仓储丰实, 但粮食安全并非没有任何风险。灾害、战争、分配关系、政府制度、吏治状况等是直接或间接影响国家粮食安全的主要因素。从经济、社会、政治等角度考察唐天宝年间的粮食安全形势。

**关键词** 唐天宝年间; 粮食安全; 影响因素

中图分类号 S-09 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)07-03313-02

## A Preliminary Study on the Food Security in Tianbao Years of Tang Dynasty

SUN Shu ping et al (College of Humanities, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100)

**Abstract** In the Tianbao years of Tang Dynasty, the social economy was prosperous, and the grain stocks in the warehouses were abundant, but food security was not free of risks. Disasters, wars, the distribution relationship, the system of government and administration could impact the national food security directly or indirectly. This study aimed to analyze the national food security in Tianbao years from the perspective of economy, society and politics.

**Key words** Tianbao years of Tang Dynasty; Food security; Impact factors

唐代在天宝年间社会、经济发展达到巅峰, 天宝十四载全国总人口52 919 309人, 这是唐代全国人口总数的最高值, 要保障这些人口的粮食安全, 对当时的唐政府也是一个十分严峻的考验。笔者从经济、社会、政治等角度考察唐天宝年间的粮食安全形势, 并分析影响当时粮食安全的各种因素。

### 1 唐天宝年间国家粮食储备

唐代农业生产技术和粮食生产水平都达到了前所未有的高度, 据研究, 唐代的粮食生产水平为334市斤/市亩, 人均原粮占有量达到1 200多市斤<sup>[1]</sup>, 这样的农业生产水平在正常年份完全能够满足人民日常生活和消费的需要。经过唐朝前期的快速恢复和发展, 到玄宗时唐代早已是一片盛世景象。在玄宗执政前期的开元年间就屡有粮食丰产、谷价低贱的记载。如开元二年九月二十五敕:“天下诸州, 今年稍熟, 谷价全贱”; 开元十六年十月二日敕:“自今岁普熟, 谷价至贱”等<sup>[2]</sup>。

到了天宝时期农业生产继续保持稳定发展, 国家粮食储备十分充裕。史载“天宝三载……海内富实, 米斗之价钱十三, 青、齐间斗才三钱”<sup>[3]</sup>。天宝八载春, 玄宗为了展示政府丰裕的府藏, 于“二月戊申, 引百官观左藏, ……是时州县殷富, 仓库积粟帛, 动以万计”<sup>[4]</sup>。根据《通典》天宝记账, “天宝八年, 正仓总四千二百一十二万六千一百八十四石……义仓总六千三百一十七万七千六百六十石……常平仓总四百六十万二千二百二十石”<sup>[5]</sup>。全国正仓、义仓、常平仓共计储粮109 906 064石。以天宝时期最多的人口总数52 919 309人, 平均每人日食1.5升粮食来计算, 三仓储备就足以供应全国1/3强的人口1年食用, 理论上即使遭遇粮食减产30%甚至更多的大灾, 以唐天宝年间的粮食储备水平, 也有能力保证全国人民的口粮供应, 避免饥荒的发生。所以说, 唐天宝年间的粮食安全形势总体来看是比较乐观的, 但历史上威胁粮食安全的各种因素也都不同程度地存在, 并给人民特别是社会下层劳动人民的生活蒙上一层阴影。

### 2 天宝年间粮食安全的主要影响因素

自然灾害历来是威胁国家粮食安全的一个重要因素。天宝年间我国气候温暖湿润, 水灾频发。如天宝四载, “秋八月……河南睢阳、淮阳、谯等八郡大水”。十载“是秋, 霖雨积旬, 墙屋多坏, 西京尤甚。”十二载“八月, 京城霖雨, 米贵”。十三载“是秋, 霖雨积六十余日, 京城垣屋颓坏殆尽, 物价暴贵, 人多乏食”等<sup>[6]</sup>。当然也有其他灾害发生, 如天宝三载“青州紫 食田, 有鸟食之”; 十载“正月, 大风, 陕州运船失火, 烧二百一十五只, 损米一百万石, 舟人死者六百人。又烧商人船一百只”; 九载“是春, 关中旱”<sup>[4]</sup>; 十载“秋八月乙卯, 广陵郡大风, 潮水覆船数千艘”<sup>[6]</sup>。

有的灾害阻碍农业生产正常进行, 造成粮食减产; 有的烧毁运船, 直接导致粮食损失; 有的灾害对人民财产构成破坏。自然灾害的发生对国家粮食安全产生了不同程度的消极影响, 但天宝年间并没有发生特别严重的灾荒, 也没有引发特别重大的粮食安全危机。

战争是另一个影响我国古代粮食安全的重要因素。唐天宝时期社会环境比较稳定, 战事多发生在边疆地区, 但其对国家粮食安全造成的影响也不容忽视。天宝年间唐政府与周边少数民族之间战事频繁, “陇右有青海之师, 范阳有天门之役, 朔方布思之背叛, 剑南罗凤之凭陵”等<sup>[5]</sup>。有人出于私利, 甚至故意制造战争, 天宝四载“安禄山欲以边功市宠, 数侵掠奚、契丹; 奚、契丹各杀公主以叛, 禄山讨破之”<sup>[8]</sup>。

频繁的战事必然伴随高昂的财政投入, 不断增加的边防开支给国家和人民造成了沉重的负担。“天宝元年, 凡镇兵四十九万人, 马八万余匹。开元之前, 每岁供边兵衣粮, 费不过二百万; 天宝之后, 边将奏益兵浸多, 每岁用衣千二十万匹, 粮百九十万斛, 公私劳费, 民始困苦矣”<sup>[8]</sup>。

战争还威胁到人民的生命安全和农业生产的顺利进行。天宝十载“四月壬午, 剑南节度使鲜于仲通讨南诏蛮, 大败于泸南……进军至西洱河, 与 罗凤战, 军大败, 士卒死者六万人, 仲通仅以身免。杨国忠掩其败状, 仍叙其战功……制大募两京及河南、北兵以击南诏; 人闻云南多瘴疠, 未战士卒死者什八九, 莫肯应募。杨国忠遣御史分道捕人, 连枷送诣军所。旧制, 百姓有勋者免征役, 时调兵既多, 国忠奏先取高勋。于是, 行者愁怨, 父母妻子送之, 所在哭声振野”<sup>[4]</sup>。唐

**基金项目** 国家社科基金项目“历史时期西北地区自然灾害与区域社会经济发展研究”(06XZS012); 教育部2007年度“新世纪优秀人才”支持计划资助项目(NCET-07-0697); 第38批中国博士后科学基金项目资助。

**作者简介** 孙晷萍(1982-), 女, 河南中牟人, 硕士研究生, 研究方向: 科学技术史。

**收稿日期** 2008-11-10

代诗人白居易的诗作《新丰折臂翁》就描写了一位曾以自残手臂逃避此次征役的老人。诗人以老人的口吻写道“此臂折来六十年，一肢虽废一身全。至今风雨阴寒夜，直到天明痛不眠。痛不眠，终不悔，且喜老身今独在。不然当时泸水头，身死魂孤骨不收。应作云南望乡鬼，万人冢上哭啾啾。”战争使大批男性青壮年或镇守边关，或战死沙场，或自残以逃避兵役，农业劳动力数量因此大为减少。唐代诗人杜甫在《兵车行》中写道“君不闻汉家山东二百州，千村万落生荆杞。纵有健妇把锄犁，禾生陇亩无东西”，反映了天宝年间战争导致农村劳动力减少，严重影响农业生产正常进行的状况。描述了人民在战争面前生离死别的痛苦之后，诗人不禁愤怒而无奈地感叹道：“信知生男恶，反是生女好。生女犹得嫁比邻，生男埋没随百草。君不见青海头，古来白骨无人收。新鬼烦冤旧鬼哭，天阴雨湿声——！”至天宝末年，安史之乱爆发之后，更是对唐代的农业生产和社会生活造成了灾难性的破坏。

社会资源的分配不均威胁粮食安全的另外一个主要因素。粮食安全要求任何人在任何时间都能得到足够维持生存和健康的粮食，但社会财富的总量是一定的，一部分人占有过多的资源，必然伴随另一部分人的相对贫乏，而唐天宝年间的贫富差距已经达到了相当严重的程度。

唐代前期推行均田制，规定“丁男、中男以一顷；老男、笃疾、废疾以四十亩；寡妻妾以三十亩；若为户者则减丁之半。凡田分二等，一曰永业，一曰口分。丁之田二为永业，八为口分”<sup>[9]</sup>。官吏所占有的田地则远远多于农民，《开元二十五年令·田令》规定官吏的永业田亲王一百顷，最低一级的云骑尉、武骑尉也有各六十亩。《通典》卷19《官数》载“大唐一万八千八百五员，内官二千六百二十一，外郡县官一万六千一百八十五”。如果都以中等水平每个官吏各五顷计算，其永业田就达94 025 顷。再加上官吏的职分田、赐田、勋田，贵族、地主的家传祖业等，可知上中层阶级所占有的土地数量是相当大的。而且唐代均田制实施的过程中一直存在受田不足的问题。韩国磐依据中国科学院历史研究所编著的《敦煌资料》(第一辑)收入的户籍残卷中受田户作统计，分析出天宝时期均田户每丁平均能有耕地三十五亩左右<sup>[10]</sup>。这还只是一个平均数，实际上有些农民只能分到十亩、五亩耕地，甚至还有一些农民完全分不到土地。

虽然农民受田不足的情况极其严重，与均田制配套的租庸调的征收却是按照应受田的数额来进行的。受田少甚至是无田的农民在重税负担下，生活之艰难可想而知。天宝十四载八月制云：“天下诸郡逃户，有田宅产业，妄被人破除，并缘欠负租庸，先已亲邻买卖，及其归复，无所依投”<sup>[11]</sup>，就反映出农民被租税逼得变卖产业，逃亡他乡，到了归乡的时候早已没有栖身之地了。

另一方面，社会上层阶级却过着穷奢极欲的生活。史载天宝年间“诸贵戚竞以进食相尚，上命宦官姚思艺为检校进食使，水陆珍羞数千盘，一盘费中人十家之产。”杨贵妃的姐姐等豪门贵戚“竞开第舍，极其壮丽，一堂之费，动逾千万；既成，见他人有胜己者，辄毁而改为”<sup>[4]</sup>。就连当时的宦官们都积累了惊人的财富，史载“宦官黄衣以上三千员，衣朱紫千余

人……甲舍、名园、上腴之田为中所名者半京畿矣”<sup>[12]</sup>。

为了保证上层阶级日益奢靡的生活，下层人民所受的剥削随之日益加重。天宝十一载玄宗在《禁官夺百姓口分永业田诏》中就曾指出“致令百姓，无处安置”<sup>[13]</sup>。杜佑也感叹道“钱谷之司，唯务割剥，回残剩利，名目万端。府藏虽富，闾阎困矣”<sup>[14]</sup>。

### 3 天宝吏治与粮食安全保障对策

要确保一个国家的粮食安全，保证粮食的充足供给是一个方面，在粮食供求出现危机时能否及时有效地化解也是一个重要方面。面对粮食安全有可能遭受的各种威胁，唐政府制定了一系列完备而实用的保障对策。在平时设立义仓、常平仓等储粮备荒，发展农田水利等基础设施建设，增强农业抗灾能力。当危害粮食生产的灾害发生时，或抗洪排涝，或引灌抗旱，或灭蝗除害，尽量降低灾害对农业生产的破坏程度。一旦粮食供应危机出现，一部分人面临饥饿的威胁，则通过赈济、贱粟、蠲免租税、移民就食等调整粮食分配格局，帮助饥民渡过难关。灾荒过后又有一系列措施支持灾区恢复重建，如资助灾民修房舍，帮灾民赎买灾时鬻出的妻子儿女，借贷粮种，进一步减免赋税徭役等。

唐代这套以减灾救荒为主旨的粮食安全保障对策在天宝年间也得到了了一定的应用。如天宝十二载“八月，京城霖雨，米贵，令出太仓米十万石，减价粜于贫人”；十三载“是秋，霖雨积六十余日……物价暴贵，人多乏食，令出太仓米一百万石，开十场贱粟以济贫民”<sup>[6]</sup>。另外，天宝时期还曾于元年、七载、十载、十四载等多次下令减免百姓租税<sup>[15]</sup>。这些措施对于安抚民众、缓解粮食安全危机无疑起到了不小的作用。

充分发挥粮食安全保障对策的作用有赖于政府官员的切实贯彻和执行。虽然这些保障对策在当时得到了一定的实施，发挥了一定的作用，但也应该看到，天宝年间的政府吏治已日趋腐败并严重影响了粮食安全保障对策的执行。就拿政府的最高统治者唐玄宗本人来说，执政初期的玄宗还曾经采纳忠言，整顿风尚，“开元初，姚、宋执政，屡以奢靡为谏，玄宗悉命宫中出奇服，焚之于殿廷，不许士庶服锦绣珠翠之服。自是……风教日淳”<sup>[7]</sup>。但是随着时间的推移，玄宗越来越耽于逸乐，生活逐渐奢靡。如史书所说，“天子骄于佚乐而用不知节，大抵用物之数，常过其所入。于是钱谷之臣，始事刻。太府卿杨崇礼句剥分铢，有欠折渍损者，州县督送，历年不止。其子慎矜专知太府，次子慎名知京仓，亦以苛刻结主恩。王鹳为户口色役使，岁进钱百亿万缗，非租庸正额者，积百宝大盈库，以供天子燕私”<sup>[3]</sup>。天宝八载，玄宗“引百官观左藏……以国用丰衍，故视金帛如粪壤，赏赐贵宠之家，无有限极”<sup>[4]</sup>。

另外，天宝时期玄宗先后任用李林甫、杨国忠2 大奸相。李林甫结党营私，把全副精力都用在排除异己，巩固自身势力上面，对国家安危与百姓民生置之不管。杨国忠也是只顾自己享乐，天宝十二载杨国忠曾谓客曰：“吾本寒家，一旦缘椒房至此，未知税驾之所，然念终不能致令名，不若且极乐耳”<sup>[4]</sup>。抱有这样的思想，当然不可能成为一个忧国忧民的

- 拟模型研究[J].生态学报,1994,14(3):281-289.
- [16] 彭正强,程立生,鞠瑞亭,等.椰心叶甲在中国的适生性分布[J].热带作物学报,2006,27(1):80-83.
- [17] 杜予州,顾杰,郭建波,等.入侵害虫红火蚁在中国的适生性分布研究[J].中国农业科学,2007,40(1):99-106.
- [18] 武红智,陈改英.基于GIS的马尾松毛虫灾害空间扩散规律分析[J].遥感学报,2004,8(5):475-480.
- [19] 王海扣,王群,程遐年,等.应用地理信息系统分析江苏褐飞虱的发生动态[J].西南农业大学学报,1998,20(5):432-437.
- [20] SHEPHERD R F.Proc Lymntriidae.A comparison of features of new and old world tussock moths[M].Washington DC:USDA,1988.
- [21] SCHELL S P,LOCKWOOD J A.Spatial analysis of ecological factors related to range and grasshopper (Orthoptera:Acrididae) outbreaks in Wyoming[J].Environ Entomol,1997,26(6):1343-1353.
- [22] ZHANG S A,LI L Y,WANG D G,et al.Research on Adaptive Distribution of Aculops Lycopersici in China[C]//Progress of information technology in Agriculture.Proceedings of the 4th International Symposium on Intelligent Information Technology in Agriculture(ISITA),Beijing:[s.n],2007:405-408.
- [23] HEBOLD A M,ROSSI R E,KEMP W P.Geostatistics and geographic information systems in applied insect ecology[J].Annual Review Entomology,1993(38):303-327.
- [24] 张蓉,冷允法,朱猛蒙,等.基于地统计学和GIS的首蓓斑蚜种群空间结构分析和分布模拟[J].应用生态学报,2007(11):2580-2585.
- [25] 陆永跃,梁广文.棉铃虫卵空间分布的地理统计学分析[J].华中农业大学学报,2002,21(1):13-17.
- [26] 刘晓燕.回顾与展望:专家系统在我国农业上应用情况概述[J].计算机与农业,1997(1):1-3.
- [27] 马飞,许晓风,翟保平,等.害虫灾害研究的复杂性理论框架[J].昆虫知识,2003,40(4):307-312.
- [28] 李茹,廖志宏.智能化农业信息处理系统中的模糊决策研究[J].计算机应用与软件,2004,21(7):8-9.
- [29] 海金.神经网络原理[M].北京:机械工业出版社,2004.
- [30] 孙凡,陈汉容.稻瘦蚊发生趋势的BP网络预测模型[J].计算机仿真,2000,17(3):61-63.
- [31] 李祚泳,彭荔红.基于人工神经网络的农业病虫害预测模型及其效果检验[J].生态学报,1999(5):759-762.
- [32] 陈绘画,朱寿燕,崔相富.基于人工神经网络的马尾松毛虫发生量预测模型的研究[J].林业科学研究,2003,16(2):159-165.
- [33] HUP Y,ZHANG X E,FENG Z S,et al.Study on missile intelligent fault diagnosis system based on fuzzy NN expert system[J].Journal of Systems Engineering and Electronics,2001,12(1):45.
- [34] CHONT, KIM J, KIM J. Use of an artificial neural network to predict population dynamics of the forest pest pine needle gall midge (Diptera: Cecidomyiidae) [J]. Environmental Entomology, 2000, 29(6): 1208-1215.
- [35] DRAKE A. Use of remote sensing and ANN in prediction of pests in Queensland [J]. Remote Sensing of Environment, 2001, 12(4): 32-35.
- [36] 卫明社,国勇.基于模糊神经网络的农作物虫情预测[J].太原科技大学学报,2007,28(6):442-445.
- [37] 史忠植.智能主体及其应用[M].北京:科学出版社,2000.
- [38] JENNINGS N R. On Agent-based software engineering [J]. Artificial Intelligence, 2000, 117: 277-296.
- [39] PARKER D C, MEREISKY V. Measuring pattern outcomes in an Agent-based model of edge effect externalities using spatial metrics [J]. Agriculture, Ecosystems and Environment, 2004, 101: 233-250.
- [40] PARRY H, EVANS A J, MORGAN D. Aphid population dynamics in agricultural landscapes: An agent-based simulation model [C]// Pal-vostic, Schmidt, Jakenan T. iEMs 2004 International Congress: "Complexity and Integrated Resources Management" Gmabruock, Germany: International Environmental Modelling and software society, 2004.
- [41] 陈林,程登发,陆庆光,等.一种基于多Agent和GIS的麦蚜种群动态模拟方法研究初报[J].植物保护,2006,32(6):33-38.
- [42] 撒力,熊范纶,丁静,等.基于Agent的农田生态细胞自动机模型[J].中国科学技术大学学报,2005,35(2):270-276.
- [43] 李才伟.元胞自动机及复杂系统的时空动态模拟[D].武汉:华中理工大学,1997.
- [44] 赵文杰,刘兆理.元胞自动机在环境科学中的应用[J].东北师范大学学报:自然科学版,2003,35(2):87-92.
- [45] 周成虎,孙战立.地理元胞自动机研究[M].北京:科学出版社,1999.
- [46] 周子力,王新伟,王艳娜.基于元胞自动机的城市交通流仿真系统[J].计算机工程,2005,31(13):183-185.
- [47] FANG S F, GERTNER A G Z. The impact of interactions in spatial simulation of the dynamics of urban sprawl [J]. Landscape and Urban Planning, 2005, 73: 294-306.
- [48] COLE V, ALBRECHT J. Modelling the spread of invasive species per arthropod invasion using cellular automata in GIS [M]. New Zealand: Department of Geography University of Auckland, 2005.
- [49] ZHOU G, ANDREW M L. Forecasting the spatial dynamics of gypsy moth outbreaks using cellular transition models [J]. Landscape Ecology, 1995, 10(3): 177-189.
- [50] 黎夏.地理模拟系统:元胞自动机与多智能体[M].北京:科学出版社,2007.

(上接第3314页)

好官吏,更不可能尽心尽力地贯彻保障人民利益的政府制度。实际上吏治的腐败已经直接影响了国家粮食安全对策的有效执行,据《新唐书》记载,“它年,大雨败稼,帝忧之,国忠择善禾以进,曰:‘雨不为灾。’扶风太守房廬上郡灾,国忠怒,遣御史按之。后乃无敢以水旱闻”<sup>[4,8,16-17]</sup>。

把持政府的统治阶级钻营聚敛,奢侈腐化,置百姓生死于不顾,不但使国家粮食安全保障对策的作用得不到充分发挥,还导致社会贫富差距进一步加大,百姓生活更加困苦。下层劳动人民在无穷无尽的搜刮聚敛之下家无存粮,一旦灾害发生,面对粮食减产等情况必然变得更加脆弱,从而也就增加了粮食安全危机爆发的可能性。

#### 4 结语

综上所述,天宝年间虽然人口众多,但此间自然灾害不是特别严重,经过长期的稳定和发展,天宝年间的唐代社会已经积累了丰足的社会财富和粮食储备,有能力应对偶然发生的农业减产和粮食供应波动,所以并没有出现大范围的粮食安全危机。但天宝年间粮食安全总体形势良好的背后,已

表现出许多直接、间接危及粮食安全在经济、社会、政治隐患。到了天宝末年,安史之乱爆发,各种积存已久的问题也纷纷凸现出来。乱后社会生产和生活遭到严重破坏,国家国库空虚,谷价暴涨,粮食安全形势也随之急转直下,一发而不可收拾了。

#### 参考文献

- [1] 吴慧.中国历代粮食亩产研究[M].北京:农业出版社,1985.
- [2] 王溥.《唐会要》卷88[M].北京:中华书局,1957.
- [3] 欧阳修,宋祁等.《新唐书》卷51《食货志》[M].长沙:岳麓出版社,1997.
- [4] 司马光.《资治通鉴》卷216[M].太原:山西古籍出版社,1956.
- [5] 杜佑.《通典》卷12《轻重》[M].北京:中华书局,1982.
- [6] 沈籛等.《旧唐书》卷9《玄宗本纪》[M].北京:学苑音像出版社,2004.
- [7] 沈籛等.《旧唐书》卷37《五行志》[M].北京:学苑音像出版社,2004.
- [8] 司马光.《资治通鉴》卷215[M].太原:山西古籍出版社,1956.
- [9] 李林甫等.《唐六典》卷3《尚书户部》[M].北京:中华书局,1992.
- [10] 韩国磐.隋唐五代史论集[M].上海:三联书店,1979.
- [11] 王溥.《唐会要》卷85《逃户》[M].北京:中华书局,1957.
- [12] 欧阳修,宋祁等.《新唐书》卷207《宦官传序》[M].长沙:岳麓出版社,1997.
- [14] 王钦若等.《册府元龟》卷495《田制》[M].北京:中华书局,2003.
- [15] 杜佑.《通典》卷6《赋税下》[M].北京:中华书局,1982.
- [16] 司马光.《资治通鉴》卷217[M].太原:山西古籍出版社,1956.
- [17] 欧阳修,宋祁等.《新唐书》卷206《杨国忠传》[M].长沙:岳麓出版社,1997.