北京市蔬菜主产地形成的影响因素分析

中国农业大学URP研究小组　赵　霞*　穆月英

（中国农业大学经管学院，北京 100083）

摘　要：利用来自北京2个蔬菜主产地顺义和大兴的19个行政村、197个农户的调查数据，运用描述统计和有序Logistic回归模型综合考察了生产者个人特征、家庭投入、自然条件、技术条件、交通条件、市场条件、产业化经营条件、知识外溢状况、政府扶持政策等因素对北京市蔬菜主产地形成的影响。实证分析结果表明，农户年龄、文化程度、蔬菜大棚率、劳动力投入水平、种植蔬菜资金投入水平、土地资源、产业化经营模式及知识外溢状况等因素，是影响北京市蔬菜主产地形成的主要因素。并依据实证分析结果提出了有针对性的政策建议。

关键词：北京市；蔬菜主产地；影响因素；Logistic回归模型；实证分析

随着北京市工业化、城镇化的快速推进，近几年北京市的蔬菜播种面积和总产量逐年减少，蔬菜的供需平衡能力逐年降低，根据2009～2010年北京市蔬菜产业相关数据进行测算，北京市蔬菜自产供给率维持在10%左右，本地蔬菜供应存在着巨大的供给缺口（赵霞 等，2011）。为此，找出影响北京市蔬菜主产地形成的原因和影响因素，对其进行深入分析、挖掘资源潜力和发挥比较优势，对于北京市蔬菜生产优化布局、不断调整蔬菜生产结构，促进北京市蔬菜自给率的提高等多方面均具有十分重要的意义。

从国外文献来看，Gregson（1994）研究发现，农作物运输成本是导致1860～1880年间美国密苏里州农场作物生产区域变动的主要影响因素；Gregson（1996）进一步地在对美国农业专业化的研究中得出不同作物相对产出价格和农作物对土壤的适应性强弱是影响农作物种植选择改变的主要因素；同时，市场条件在农作物主产地形成过程中也扮演着重要角色。Emran和Shilpi（2012）分析了尼泊尔农作物种植的专业化和市场规模之间的关系，研究结果表明市场条件与农作物专业化种植形成有着很高的相关性，市场规模与需求量是保障农户销售的稳定性的关键性因素。Rao等（2004）通过研究影响印度农业品种结构变动的因素，得出生产供给、基础设施建设、制度创新、城市化等需求因素对其具有推动作用。

国内已有很多文献针对蔬菜主产地及其影响因素进行了相关研究。影响因素方面，王秀清（1996）认为城市化、工业化因素导致了蔬菜产地的集中，卢凌霄（2008）、周应恒等（2012）认为政策制度对蔬菜主产地的形成有影响。此外，卢凌霄（2008）还认为技术条件、市场和交通条件以及非农就业和灌溉条件影响了蔬菜主产地的形成。张宏升（2007）认为亲缘关系对农业产业的集聚形成起着重要作用，人们会特别倾向于模仿那些有亲缘关系的成功者。冯建昌（2009）认为龙头企业的带动对当地蔬菜产业的形成起着重要作用。赵友森等（2011）指出自然因素是影响蔬菜产地形成的一个不能忽视的方面。蔬菜生产规模方面，刘雪等（2002）提出各区域在蔬菜种植上可以进行优势比较，从而形成蔬菜生产的区域化。蔬菜种植种类方面，孟阳和穆月英（2012）通过对北京露地大白菜、番茄、黄瓜进行投入产出分析，指出成本利润率这一因素为北京市蔬菜种植选择种类提供了参考和指导。

上述文献为本文分析北京市蔬菜主产地形成的影响因素奠定了坚实的基础，但以往研究多侧重于

URP研究小组成员包括赵雅娟、李晚心、刘文芳、李冬、纠恩同、应中麒、刘航；赵雅娟为URP小组组长，E-mail：zhaoyajuan1004@sina.com

* 通讯作者（Corresponding author）：赵霞，副教授，博士，专业方向：农业经济、财政经济，E-mail：zhaoxia@cau.edu.cn

收稿日期：2013-11-21；接受日期：2014-01-15

基金项目：果类蔬菜产业技术体系北京市创新团队项目，2014年国家级全国大学生创新项目，2013年中国农业大学经管学院URP项目

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

1个或者3~5个因素展开分析，一方面所考虑的影响因素不够全面，另一方面专门针对北京市蔬菜主产地形成的影响因素展开分析的文献并不多见。为此，本文尝试根据北京市蔬菜主产地的自身特点，综合考虑生产者的个人特征、生活要素投入、自然条件、技术条件、交通条件、市场条件、产业化经营条件、知识外溢、政府扶持政策等多个可能的影响因素，利用典型性农户调研数据进行计量分析，来探寻影响北京市蔬菜主产地形成的主要因素，并针对现状提出对策建议。

1 北京市蔬菜主产地的确定

如表1数据所示，2002年以来，无论是从各区县蔬菜产量占北京市蔬菜总产量比重，还是从种植面积占北京市蔬菜种植总面积比重来看，都可以十分明确地看出大兴、通州、顺义三个区县是北京市蔬菜的主产地。

2 理论分析、变量选择与建模

2.1 理论分析

在确定北京市蔬菜主产地的基础上，本部分首先来确定影响北京市蔬菜主产地形成的诸多因素，为随后的建模做准备。本文以理性小农学派（Schultz，1964）农户行为理论作为理论，借鉴国内外相关的研究成果，将影响北京市蔬菜主产地形成的因素归纳为生产者的个人特征、生产要素的投入、自然条件、技术条件、交通条件、市场条件、产业化经营条件、知识外溢及政府扶持政策等九大类变量。

2.2 数据来源与分布情况

虽然通过统计分析发现，北京市蔬菜主产区是包括顺义、通州和大兴在内的3个区县，但经过调研组的前期预调研，发现通州区的蔬菜生产模式已经基本实现了园区化经营，鉴于此次调研主要针对农户展开，所以本次调研活动主要针对顺义和大兴两个区县的菜农展开。本文所使用的数据来源于2013年中国农业大学经济管理学院蔬菜产业调研组采取到菜地随机偶遇式访谈方法进行的问卷调查。所调研农户基本分布情况如表2所示，一般比较大型的村庄调查10~15户菜农，小型村庄调查3~5户菜农。共发放200份问卷，收回有效问卷197份，问卷的有效回收率达到98.50%。样本农户的基本情况统计结果如表3所示。

表1 2002~2011年北京市各区县蔬菜产量、种植面积占北京市蔬菜产量和面积的比重 %

区县	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积
门头沟	0.4	0.6	0.5	0.6	0.4	0.6	0.3	0.6	0.3	0.7	0.3	0.6	0.2	0.5	0.2	0.4	0.2	0.4	0.1	0.2
房山区	4.8	4.6	6.5	4.6	5.9	5.4	6.2	5.9	6.0	5.7	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.8	6.8	8.0	6.4	7.3
通州区	19.2	19.1	23.7	18.7	18.6	18.4	17.9	18.2	18.9	19.4	19.9	20.0	21.2	20.7	21.6	21.1	22.9	23.8	24.1	23.7
顺义区	23.0	17.8	30.3	18.3	22.7	17.6	21.2	17.6	20.3	18.1	20.2	17.7	17.9	16.4	17.3	16.5	16.1	17.5	15.7	15.4
大兴区	24.5	25.2	3.4	26.9	27.5	29.4	27.4	28.4	26.7	26.4	29.5	27.8	29.9	28.1	28.8	28.9	29.9	21.7	29.5	28.6
平谷区	8.1	8.6	11.7	8.6	10.4	9.3	10.6	9.8	11.5	7.3	8.5	7.6	8.9	7.8	8.8	7.8	8.9	8.7	8.7	7.6
怀柔区	0.8	1.2	1.0	1.3	0.8	1.3	0.8	1.2	0.8	1.1	0.9	1.3	1.0	1.6	1.1	1.8	1.2	2.1	1.3	1.9
密云县	6.6	3.0	8.9	3.7	7.4	5.1	8.6	5.2	8.0	5.3	8.5	5.5	7.8	5.6	8.1	6.1	9.0	7.5	9.2	7.0
延庆县	10.0	9.2	11.2	8.3	4.2	3.9	5.3	4.6	6.1	5.4	4.1	4.3	4.7	5.3	3.6	4.4	3.5	4.3	3.7	3.7
昌平区	0.0	2.7	2.8	2.6	2.2	2.7	1.9	2.3	1.6	2.6	1.5	2.3	1.7	2.6	1.6	2.6	1.6	2.7	1.5	2.3

注：表中数据通过计算北京市历年各区县蔬菜产量、种植面积占北京市蔬菜产量和面积的比重所得，数据来源于历年《北京农村统计年鉴》《北京区域统计年鉴》。

表2 样本农户分布情况

地区	行政村个数/个	占本地区总行政村的比例/%	样本农户数/个	占全部样本总数/%
顺义	9	2.12	92	46.7
大兴	10	5.26	105	53.3
合计	19	7.38	197	100.0

2.3 模型建立与变量设置

鉴于本文中的自变量许多为离散变量，因此本文采用多元有序Logistic模型展开分析。

有序Logistic回归模型的表达式如下：

$$Ln\left(\frac{\pi_{ij}\left(Y \le j\right)}{1-\pi_{ij}\left(Y \le j\right)}\right) = Ln\left(\frac{\sum_{r=1}^{j}\pi_{ij}}{\sum_{r=j+1}^{j}\pi_{ij}}\right) = \partial_j - (\beta_1 x_{i1} + \cdots + \beta_k x_{ik}),$$

$$j = 1, 2, \cdots, j-1 \qquad (1)$$

在公式（1）中，i表示亚群，即自变量向量

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

表 3 样本个体特征描述

调查指标		数量	比例/%
受访者性别	男	121	61.4
	女	76	38.6
受访者年龄/ 岁	≤ 40	23	11.7
	41 ~ 50	85	43.1
	51 ~ 60	72	36.5
	＞ 60	17	8.6
受访者文化水平	文盲	3	1.5
	小学	27	13.7
	初中	136	69.0
	高中	30	15.2
	大专及以上	1	0.5
大棚率	100%	83	42.1
	80% ~ 99%	26	13.2
	60% ~ 79%	36	18.3
	＜ 60%	33	16.8
种菜年限/ 年	≤ 5	40	20.3
	6 ~ 10	38	19.3
	11 ~ 15	29	14.7
	16 ~ 20	55	27.9
	＞ 20	35	17.8

的行数；j 表示因变量 Y 的分类；k 表示自变量的个数；∂_j 为常数项，β_k 为回归系数（若 β>0，表明随着 x_i 值的增加，Y 更有可能落在有序分类值更大的一端；若 $\beta < 0$，表明随着 x_i 值的增加，Y 更有可能落在有序分类值更小的一端）；π_{ij}（$Y \leq j$）$=\pi_{i1}+\cdots+\pi_{ij}$ 是因变量 Y 小于等于 j 的累加概率；Ln 为自然对数符号，由此形成的模型为有序 Logistic 模型。

模型中的变量如表 4 所示，因变量为蔬菜种植面积（鉴于蔬菜种植每年分 2 ~ 3 季，且分多次采收和销售，菜农很难准确地估算出每年蔬菜的总产量，因此笔者选择蔬菜种植面积这个比较准确的变量作为因变量来进行模型估算），自变量依据前文理论分析部分所述，分为九个部分。

3 模型估计与结果分析

3.1 多重共线性检验与模型估计结果

由于经济现象本身固有的规律，解释变量之间可能存在多重共线性，进而对回归结果造成不利影响。本文首先采用方差扩大因子法（Variance Inflation Factor，VIF）来检验模型是否存在多重共线性。因为各个解释变量的 VIF 统计值均小于 1.6，可以认为本文所设定模型不存在多重共线。

模型的估算结果如表 5 所示。

3.2 估计结果分析

3.2.1 生产者的个人特征变量 首先，在 5 个基本特征变量中，年龄对蔬菜种植面积有显著负影响（表 5），即农户的年龄越大，蔬菜种植面积越小。这与笔者的预期及访谈结果相吻合，众多农户减少蔬菜种植面积的主要原因之一正是因为年龄的增长。

其次，文化程度对蔬菜种植面积有显著正影响（表 5）。文化程度较高的菜农在掌握和运用蔬菜种植新技术、新科技及市场信息等方面具有明显的优势。在其他条件相同的情况下，文化程度越高的农户越有可能扩大蔬菜的种植面积，越有可能接受和采取规模化生产，实现蔬菜种植的规模化效应。

第三，所拥有的大棚率对蔬菜种植面积有显著正影响（表 5）。大棚技术是目前北京市蔬菜种植的主流技术，产量高于露地蔬菜，并且成本低于温室，综合来说大棚技术的性价比较高，并且种植蔬菜的收益率普遍高于种植粮食作物。

第四，农户的性别及种菜时间长短与蔬菜种植面积的大小关系不大。

3.2.2 家庭投入变量 对于菜农家庭投入变量而言，劳动力和资金的投入量对于蔬菜种植面积均具有显著正影响（表 5）。蔬菜成本占收入的比率变量对菜农蔬菜种植面积的作用为负，但并不显著，可能的原因需要分情况来分析。对于仅从事蔬菜种植的农户而言，由于受到传统、种植习惯及文化学历等诸多方面的限制，尽管可能会出现某年蔬菜成本占收入的比重较大的情况，多数情况下仍然会继续种植蔬菜以维持生计；而对于有多渠道收入来源的农户而言，种菜收入只是其总收入中的一部分，但在调研数据中有多种收入来源的农户并不多见，这也是导致蔬菜成本占收入的比率变量对菜农蔬菜种植面积的影响不显著的原因之一。

3.2.3 自然条件变量 如表 5 所示，在农户所在村自然条件变量的 4 个指标中，仅土地资源是否充足对蔬菜种植面积的影响较为显著。一般情况下，农户普遍认为种菜比种粮收入高，在有充足土地资源的情况下，农户会更倾向于增加蔬菜种植面积。事实上北京市整体自然条件，如光照条件、降雨量和土质条件等总体上差异不大。

3.2.4 技术条件变量 模型估计结果显示，农户种菜

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

表 4 模型的各变量及界定

影响因素	变量	变量界定
北京蔬菜主产地形成影响因素	Y 蔬菜种植面积	1= 小于等于 0.2 hm^2，2= 小于等于 0.4 hm^2，3= 小于等于 0.6 hm^2，4= 小于等于 0.8 hm^2，5= 大于 0.8 hm^2
生产者个人特征变量	T_1 性别	1= 男，2= 女
	T_2 年龄	1= 小于等于 40 岁，2= 小于等于 50 岁，3= 小于等于 60 岁，4=60 岁以上
	T_3 文化程度	1= 文盲，2= 小学，3= 初中，4= 高中，5= 大专及以上
	T_4 大棚率 [1)]	1=100% 以上 [2)]，2=100%，3= 大于等于 80%，4= 大于等于 60%，5=60% 以下
	T_5 种菜年限	1= 小于等于 5 年，2= 小于等于 10 年，3= 小于等于 15 年，4= 小于等于 20 年，5 =大于 20 年
家庭投入变量	X_1 蔬菜劳动力投入	1= 占全家总劳动力的一半以下，2= 占全家总劳动力的一半左右，3= 占全家总劳动力的一半以上
	X_2 种植蔬菜投入资金	1= 特少，2= 比较少，3= 一般，4= 较多，5= 特多
	X_3 蔬菜成本/ 收入	1=100% 及以上 [3)]，2= 大于等于 70%，3= 大于等于 40%，4= 大于等于 25%，5=25% 以下
自然条件变量	X_4 光照条件	1= 差，2= 中，3= 好
	X_5 降雨量	1= 差，2= 中，3= 好
	X_6 土质条件	1= 差，2= 中，3= 好
	X_7 土地资源	1= 不充足，2= 一般充足，3= 特别充足
技术条件变量	X_8 技术条件	1= 特别差，2= 比较差，3= 一般水平，4= 比较好，5= 十分好
交通条件变量	X_9 到生产资料市场的交通条件	1= 差，2= 中，3= 好
	X_{10} 到蔬菜批发、销售市场的交通条件	1= 差，2= 中，3= 好
市场条件变量	X_{11} 市场行情及蔬菜销售难易程度	1= 特别差，2= 比较差，3= 一般水平，4= 比较好，5= 十分好
产业化经营条件变量	X_{12} 是否采取产业化经营模式	0= 否，1= 是
知识外溢条件变量	X_{13} 村民是否自发交流种菜经验	0= 否，1= 较少，2= 一般，3= 较多
	X_{14} 是否通过电视网络等媒体获得各种信息	0= 否，1= 较少，2= 一般，3= 较多
	X_{15} 菜农之间是否经常沟通菜价行情	0= 无，1= 有
政府扶持政策变量	X_{16} 是否有政策补贴和倾斜	0= 否，1= 较少，2= 一般，3= 较多
	X_{17} 培训次数	2012 年参与培训次数

注：1）大棚率只测算有大棚的农户，指农户拥有大棚面积占蔬菜种植面积的比率；2）因部分农户的大棚并不完全用于种植蔬菜，故大棚率会大于 100%；3）本调研数据是针对 2012 年既定年份展开的，对于农户而言，个别年份会出现成本大于收益的情况。

技术条件对蔬菜种植面积的影响为正,但并不显著(表 5)。在整个北京市范围内，菜农种植技术水平普遍较高，区县之间差异不大，因而农户种菜技术条件并不是影响北京市蔬菜主产地形成的原因之一。

3.2.5 交通条件变量 两个交通条件变量对蔬菜种植面积的影响均不显著（表 5），可能的原因是北京市各区县交通条件都较好，购买生产资料的交通条件已不再成为影响北京市蔬菜主产地形成的主要因素。

3.2.6 市场条件变量 从表 5 中可以看出，顺义和大兴区农户所在村市场条件变量对农户种植蔬菜面积的影响为正，但结果并不显著。根据调研组的访谈结果发现，菜价主要由中间商确定，多数农户长期以来没有定价权，因此市场条件好坏并不是影响北京市蔬菜主产地形成的主要因素。

3.2.7 产业化经营条件变量 从模型估算结果来看（表 5），农户所在村产业化经营条件的好坏对农户蔬菜种植面积有显著正影响，说明产业化经营条件对于菜农扩大蔬菜种植面积具有重要作用。笔者在调研中发现大兴和顺义区的产业化经营条件虽然仍不够理想，但大多数农户都对产业化经营寄予了很大的期望，许多农户希望通过加入合作社或与从事蔬菜产业的公司合作，解决菜农缺技术、信息不畅、销路难、价格低等难题，从而能够降低菜农种菜的风险，提高收益。

3.2.8 知识外溢条件变量 知识外溢情况条件变量的前两个指标均对其蔬菜种植面积有显著负影响（表 5）。其中农户之间自发交流蔬菜种植经验以及农户通过电视、网络等获得与蔬菜种植与销售等环节有关的各类信息两个指标的估计系数均为负值，说明农户蔬菜种植面积与这两个变量之间为反

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

表 5 多元有序 Logistic 模型估计结果

变量	系数估计值	Z统计量	P 值
T_1 性别	–0.348 351	–1.059 403	0.289 4
T_2 年龄	–0.479 331**	–2.407 050	0.016 1
T_3 文化程度	0.473 630*	1.845 039	0.065 0
T_4 大棚率	0.564 354***	4.537 468	0
T_5 种菜年限	0.078 342	0.634 616	0.525 7
X_1 蔬菜劳动力投入	0.345 834*	1.661 969	0.096 5
X_2 种植蔬菜资金投入	1.302 014***	5.405 999	0
X_3 蔬菜成本占收入的比率	–0.209 420	–1.469 878	0.141 6
X_4 光照条件	0.042 200	0.155 234	0.876 6
X_5 降雨量	–0.310 939	–1.434 791	0.151 3
X_6 土质条件	0.142 382	0.537 515	0.590 9
X_7 土地资源是否充足	0.367 890*	1.651 981	0.098 5
X_8 种植蔬菜技术条件变量	0.363 267	1.543 057	0.122 8
X_9 到生产资料市场是否便利	–0.333 131	–1.099 794	0.271 4
X_{10} 到蔬菜批发销售市场是否便利	–0.168 234	–0.689 184	0.490 7
X_{11} 农户所在村市场条件变量	0.300 655	1.382 528	0.166 8
X_{12} 是否采取产业化经营模式	1.328 062***	3.217 587	0.001 3
X_{13} 农户是否自发交流种菜经验	–0.585 898***	–3.414 931	0.000 6
X_{14} 是否通过媒体获取信息	–0.626 702***	–3.014 780	0.002 6
X_{15} 农户之间是否经常沟通菜价行情	–0.491 552	–0.996 066	0.319 2
X_{16} 政府补贴情况	0.000 290	0.001 302	0.999 0
X_{17} 农户参与培训次数	0.084 617	1.574 842	0.115 3

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的水平下显著。

向变动的关系。可能的原因是，农户有一定的盲从心理，对于一些信息无法做出科学的判断，一些负面信息可能更容易引起农户的关注，有可能会在一定程度上导致农户丧失种植蔬菜的积极性，减少蔬菜种植面积或选择其他致富途径（如转而种树、花等）而放弃种菜的想法。

3.2.9 政府扶持政策变量 理论上，政府的扶持政策应该对提高菜农种菜的积极性具有正面积极作用。笔者认为造成影响不显著（表 5）的原因可能在于，与种粮相比，政府对于蔬菜种植的补助政策及扶持条件相对较为薄弱和缺乏，菜农已经在客观上普遍默认和被动接受了政府可能不会对菜农进行补贴和扶持的现状，而在此次调研过程中多数菜农表达了希望获得政府扶持的诉求。

4 结论与对策建议

4.1 修葺、新建蔬菜大棚，提高大棚率

由实证分析的结果可知，提高大棚率对于蔬菜种植面积的增加有正向的促进作用，即蔬菜大棚技术的广泛应用，对于顺义、大兴蔬菜主产地的形成发挥着重要作用。在调研过程中，笔者发现部分地区存在着大棚老化现象严重，大棚内排水和电力设施不完善，从事大棚蔬菜的种植户技术水平低等问题。同时政府的扶持和补贴政策相对缺乏，多数农户对于加大政府扶持力度和补贴具有十分强烈的诉求。为此，政府未来应加大对大棚蔬菜发展的扶持力度，通过直接投资帮助菜农整修或重建已损坏的大棚或者采取资金补贴等多种形式，提高菜农的蔬菜大棚率；提高农民从事大棚蔬菜种植的积极性。

4.2 积极扶持从事蔬菜产业的新型经营主体

调查结果显示，蔬菜生产的劳动力集中在 41～60 岁之间，劳动力年龄偏大，且具有减少蔬菜种植面积的意愿。在青壮年劳动力缺乏的情况下如何保证蔬菜的高产优产已经成为了北京市蔬菜主产地所面临的一大难题。为此，北京市政府应该制定和出台相关政策，如通过设立专项的生产基金，对种植大户中的青壮年模范标兵给予奖励，同时应当出台一系列政策，鼓励和吸引外地青壮年劳动力到北京市区县从事蔬菜生产，积极扶持从事蔬菜生产及销售等环节的新型经营主体，稳定北京市蔬菜主产区的蔬菜生产，确保北京市蔬菜供给能达到一定比例的自给率。

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org

4.3 促进蔬菜产业的产业化经营

促进蔬菜产业化经营不仅有利于蔬菜生产规模的扩大，也有利于蔬菜质量及农户收入水平的提高，是当前北京市蔬菜主产区应该大力推进的一项重大事务。其中，合作社是能够帮助菜农实现蔬菜产业化经营的一个有效途径，能够在较大程度上帮助菜农解决蔬菜销售定价偏低的问题，有利于降低农户的生产风险，有益于菜农收入水平的提高；同时有利于提高农民在整个蔬菜产业链条中的地位。为此，未来北京市各级政府相关部门要继续鼓励已有合作社、生产基地通过农贸对接、农超对接、开设品牌专卖店等方式进行蔬菜销售，减少中间商和运营环节，增加菜农收入。

4.4 积极拓展菜农融资渠道

鉴于资金也是蔬菜生产、销售环节中一类极为重要的生产要素，对于扩大北京市蔬菜主产地蔬菜种植面积具有显著性积极作用，北京市及区县政府相关部门应考虑为广大菜农积极拓宽各种小额信贷融资渠道，从而有利于促使农民增加蔬菜生产的资金投入，扩大蔬菜种植面积和生产规模。

参考文献

冯建昌. 2009. 北京地区蔬菜市场与消费趋向调查分析[博士论文]. 武汉：华中农业大学.

刘雪，傅泽田，常山. 2002. 我国蔬菜产地整体格局的变化分析. 农业现代化研究，(1)：9-12.

卢凌霄. 2008. 中国蔬菜产地集中与主产地集中研究—现状、趋势及机制分析〔博士论文〕. 南京：南京农业大学.

孟阳，穆月英. 2012. 基于地区比较视角的北京市蔬菜生产效率分析. 中国农学通报，28(34)：244-251.

王秀清. 1996. 大都市郊区蔬菜产地的竞争策略. 经济研究参考，(9)：52-55.

张宏升. 2007. 中国农业产业集聚研究. 北京：中国农业出版社.

赵霞，穆月英，潘凤杰，孙倩，李小林. 2011. 北京市自产蔬菜供需平衡分析. 中国蔬菜，(21)：12-17.

赵友森，赵安平，王川. 2011. 北京市场蔬菜来源地分布的调查研究. 中国食物与营养，17(8)：41-44.

周应恒，吕超，周德. 2012. 我国蔬菜主产地形成的影响因素——以山东寿光为例. 地理研究，(4)：687-700.

Emran M S，Shilpi F. 2012. The extent of the market and stages of agricultural specialization. Canadian Journal of Economics：1125-1153.

Gregson M E. 1994. Strategies for commercialization：missouri agriculture，1860-1880. The Journal of Economic History，54：423-425.

Gregson M E. 1996. Long-term trends in agricultural specialization in the United States：some preliminary results. Agricultural History，70(1)：90-101.

Rao P P，Birthal P S，Joshi P K，Kar D. 2004. Agricultural diversification in India and role of urbanization. International Food Policy Research Institute. http：//ideas.repec.org/p/fpr/mtiddp/77.html.

Schultz T W. 1964. Changing relevance of agricultural economics. Journal of Farm Economics，46：1004-1014.

Analysis of Influencing Factors on the Formation of Main Vegetable Production Areas in Beijing

URP team of China Agricultural University，ZHAO Xia*，MU Yue-ying

(*Economics and Management College*，*China Agricultural University*，*Beijing 100083*，*China*)

Abstract：Based on the data collected from the survey of 2 main vegetable production areas of Beijing - Shunyi and Daxin including 19 administrative villages，197 rural households，the paper used the methods of descriptive statistics and ordinal logistic regression model and investigated the effect of the following factors：individual characteristics of farmers，family input，natural condition，technical condition，traffic condition，industrialization operating condition，knowledge spreading situation and government supporting policy，etc. on the formation of main vegetable production areas in Beijing. The result of empirical analysis indicated that the famers' age，education level，greenhouse owning rate，labor input level，growing vegetable funding input level，land resources，industrialization operation model and knowledge spreading situation，etc. are the major factors influencing the formation of main vegetable production areas in Beijing. According to the results of empirical analysis，the paper puts forward some corresponding policy suggestions.

Key words：Beijing；Main vegetable production areas；Influencing factor；Ordinal logistic regression model；Empirical analysis

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org