

# 京津冀协同优化农产品物流环境的策略研究

李晓晟

(河北地质大学 管理学院, 石家庄 050031)

**摘要:**利用因子分析方法,结合聚类分析,对京津冀各城市农产品物流环境进行评价,确定关键指标和公共因子对农产品物流环境的定量影响,并进行各城市角色定位,从而提出京津冀协同优化农产品物流环境的策略:京津冀应注重在经济、金融、道路、通信、科研等方面协同发展;大中城市应以大型超市为主导,组织京津冀农产品的物流渠道;中小城市要做好蔬菜的规模化和商品化生产;京津冀各级政府应出台有利政策保障冷链物流发展。

**关键词:**京津冀;协同;农产品物流环境;因子分析

**中图分类号:**F327 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-349X(2021)03-0062-08

**DOI:**10.16160/j.cnki.tsxyxb.2021.03.010

## Research on the Strategy of Optimizing Logistic Environment for Agricultural Products with the Coordination Among Beijing, Tianjin and Hebei

LI Xiao-sheng

(School of Management, Hebei GEO University, Shijiazhuang 050031, China)

**Abstract:** With factor analysis method and cluster analysis, this paper evaluates the logistic environment for agricultural products in Beijing, Tianjin and Hebei, determines the quantitative impact of key indicators and public factors on the logistic environment, sets the roles of these cities, and puts forward the strategy of optimizing the logistic environment for agricultural products through coordination among Beijing, Tianjin and Hebei. The three regions should coordinate the development of economy, finance, roads, communications and scientific research. For big and medium-sized cities, large supermarkets should play a leading role to organize the logistic channels for agricultural products. For Small and medium-sized cities, large-scale and commercial production of vegetables should be carried out. The governments at all levels should issue favorable policies to ensure the development of cold chain logistics.

**Key Words:** Beijing, Tianjin and Hebei; coordination; logistic environment for agricultural products; factor analysis

---

**基金项目:**2018 年度河北省社会科学基金(HB18GL018);2020 年度河北省文化艺术科学规划和旅游研究项目(HB20-YB092)

**作者简介:**李晓晟(1977-),男,山东济南人,讲师,博士,主要从事区域经济研究。

## 0 引言

京津冀地区在历史、地理、经济、文化方面存在着较强的联系,在资源上表现为较强的互补性<sup>[1]</sup>。2014年2月26日,习近平总书记在听取京津冀协同发展工作汇报时强调,实现京津冀协同发展是一个重大国家战略<sup>[2]</sup>。京津冀协同发展为京津冀各城市协同优化农产品物流环境提供了良好的契机。

农产品物流环境,是指影响农产品物流的经济、技术、设施设备等因素的总和<sup>[3]</sup>。京津冀农产品生产、流通和消费有较强的区域性、互补性、协同性<sup>[4]</sup>。京津冀协同优化农产品物流环境,能够更好地连接农村和城市、生产和消费、发达地区和不发达地区,从整体上提高农民收入、繁荣农产品市场、提高城镇居民生活质量,从而有效保障京津冀经济发展和社会稳定。

## 1 文献综述

学者们对于农产品物流环境进行了一定的研究。李莉在京津冀协同发展背景下,研究了河北省农产品物流发展的策略<sup>[5]</sup>。杨贵梅等结合层次分析法,构建了我国农产品物流发展实力评价指标体系,对我国31个省市自治区的相关数据进行了实证分析,评价了各省的农产品物流环境<sup>[6]</sup>。王晓雅利用因子分析法,将8个评价指标简化为2个公共因子,研究了丝绸之路经济带沿线省区的农产品物流环境<sup>[7]</sup>。程露露构建了江西省农产品物流环境评价体系,利用因子分析法评价了江西省各地区的农产品物流环境<sup>[8]</sup>。刘森找出了影响陕西农产品物流环境的关键因素,对陕西11个城市的农产品物流环境进行了评价<sup>[9]</sup>。吴兆婕分析了14个关键指标对农产品物流环境的影响,提出了江苏省农产品物流的发展建议<sup>[10]</sup>。

学者们对于农产品物流环境的影响因素、农产品物流环境优化策略有了一定的研究,但与京津冀农产品物流的现实条件存在一定差异。因此本文基于前人的研究,探索京津冀各城市协同优化农产品物流环境的策略。首先,结合相关领域的专家访谈,以及京津冀农产品

物流的现状,确定京津冀各城市农产品物流环境的关键指标;然后,基于因子分析方法,结合聚类分析,找出关键指标和公共因子与京津冀各城市农产品物流环境的定量关系,明确京津冀各城市在协同发展农产品物流中的地位和作用;最后,根据已经发现的定量和定性关系,从京津冀各城市协同的角度,提出改善关键指标和公共因子的策略,促进京津冀农产品物流环境的整体优化。本文的研究,对于保障和促进京津冀区域农产品物流健康发展具有积极的现实意义。

## 2 实证分析

通过因子分析,确定公共因子和关键指标与各城市农产品物流环境的定量关系,从而改善公共因子和关键指标,优化农产品物流环境。基于各城市公共因子得分和聚类分析,分析各城市在京津冀农产品物流协同发展中的地位和作用,实现整体上有有效的协同。

### 2.1 因子分析方法

因子分析是一种多元统计分析方法,用来进行多变量问题的分析。因子分析通过线性方法在众多因子中选择少数现实意义明确的公共因子来表示原始变量<sup>[11]</sup>。它通过降维简化变量的同时,保留主要信息,从而有效地分析和解释现实问题。

### 2.2 评价指标选取和数据来源

参考以往农产品物流影响因素的研究结果,并对中国人民大学、天津大学、河北经贸大学的6位专家进行访谈,探讨影响京津冀各城市农产品物流环境的关键因素,同时结合京津冀农产品物流的实际情况,确定了5类共10个关键指标来评价京津冀各城市农产品物流环境。

(1)经济环境指标。地区生产总值反映了农产品物流的综合经济环境,一般情况下农产品物流规模与地区生产总值规模成正向相关关系;金融机构存款余额反映了农产品物流综合金融环境,金融信贷支持了农产品种植、运输仓储设施建设、物流设备购置、农产品超市建设等生产和经营活动。

(2)农产品供给指标。粮食是京津冀地区

的主食,存储和运输难度相对较小;蔬菜是京津冀地区的主要副食,存储和运输难度相对较大。粮食和蔬菜的产量,决定了农产品的供给情况。

(3)农产品需求指标。粮食需求呈现较强刚性,蔬菜需求呈现较强弹性。城镇居民人均消费支出增加时,粮食人均消费变化不大,蔬菜人均消费会增加;结合人均消费,城镇人口反映了农产品需求的总体规模。

(4)物流条件指标。京津冀地区铁路过境运输占比较大,农产品特别是生鲜农产品主要依靠公路运输。实有道路面积决定了农产品的

最大运输量,公路货运量反映了农产品的实际运输量。

(5)物流保障条件指标。移动电话年末用户数反映了信息流的保障情况,因为沟通农产品生产、存储、运输、销售各个环节的信息主要通过手机通信和移动网络进行;专利申请授权量反映了农产品物流的技术保障能力,现代农产品物流,特别是生鲜农产品物流,需要研发、引进、应用冷链物流等先进技术。

京津冀各城市农产品物流环境指标如表 1 所示。

表 1 京津冀各城市农产品物流环境指标

一级指标	二级指标	三级指标	指标选择依据
京津冀农产品物流环境	经济环境	地区生产总值( $X_1$ )	农产品物流综合经济环境
		金融机构存款余额( $X_2$ )	农产品物流综合金融环境
	农产品供给	粮食产量( $X_3$ )	粮食总体供给情况
		蔬菜产量( $X_4$ )	蔬菜总体供给情况
	农产品需求	城镇居民人均消费支出( $X_5$ )	城镇人均消费能力
		城镇人口( $X_6$ )	城镇总体消费规模
	物流条件	实有道路面积( $X_7$ )	农产品公路运输基础条件
		公路货运量( $X_8$ )	反映农产品实际公路运输量
	保障条件	移动电话年末用户数( $X_9$ )	保障农产品生产、物流、经营信息流
		专利申请授权量( $X_{10}$ )	农产品物流技术保障能力

本文以京津冀 13 个城市的物流环境相关数据为样本,采集这些城市 2016—2018 年 10 个评价指标的截面数据。数据主要来源于京津冀各城市当年的国民经济和社会发展统计公报以及政府网站等。

数据包括 10 个变量和 39 个样本,共 390 个数据。变量均为数值型变量,样本数明显超过变量数,适于进行因子分析。为了防止量纲的影响,对数据进行了标准化和中心化处理。

### 2.3 KMO 值和 Bartlett's 球形检验

运用 SPSS16.0 软件进行 KMO 值和 Bartlett's 球形检验,分析所研究数据是否适用因子分析法。KMO 值大于 0.7 适于进行因子分析。Bartlett's 球形检验概率 P 值小于 0.05 时,说明影响物流环境的指标之间具有相关性,可以使用因子分析方法进行降维。检验结果如表 2 所示。

表 2 KMO 和 Bartlett's 球形检验

指标	数值
KMO 值	0.770
Bartlett's 球形检验	765.979
df	45
Sig	0.000

KMO 值为 0.770,大于 0.7 接近于 0.8,适合对京津冀 13 个城市的物流环境相关数据进行因子分析。Bartlett's 球形检验概率 P 值接近于 0,小于 0.05,也说明了针对数据进行因子分析是适合的。

### 2.4 提取公共因子

对京津冀各城市农产品物流环境指标体系进行因子分析。根据解释的总方差结果,所得成分特征值及方差贡献率如表 3 所示,其碎石图如图 1 所示。

表 3 方差解释表

成分	初始特征根			被提取的载荷平方和			旋转后的载荷平方和		
	合计	方差贡献率/%	累积/%	合计	方差贡献率/%	累积/%	合计	方差贡献率/%	累积/%
1	6.715	67.147	67.147	6.715	67.147	67.147	6.464	64.643	64.643
2	1.637	16.373	83.520	1.637	16.373	83.520	1.432	14.316	78.959
3	0.747	7.475	90.994	0.747	7.475	90.994	1.203	12.035	90.994
4	0.506	5.057	96.051						
5	0.273	2.731	98.782						
6	0.084	0.844	99.625						
7	0.020	0.203	99.828						
8	0.012	0.119	99.947						
9	0.003	0.034	99.981						
10	0.002	0.019	100.000						

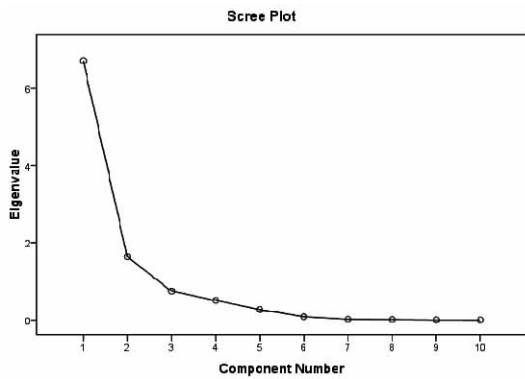


图 1 碎石图

由表 3 可以判断,提取 3 个公共因子即可。由累积方差贡献率可知,前 3 个公共因子可以解释京津冀地区各城市 10 个农产品物流环境指标 90.994% 的变化,在简化原有农产品物流环境指标的同时,保留了原有 10 个指标相关数据绝大部分的信息。

碎石图显示,从第 3 个公共因子处曲线开始变得平缓,表明取 3 个公共因子是合理的。

## 2.5 公共因子经济意义的明确

### 2.5.1 因子载荷矩阵的 Kaiser 正交旋转

为了使京津冀各城市农产品物流环境评价指标在 3 个公共因子上的载荷两极分化,使 3 个公共因子经济意义更加明确,运用 SPSS16.0 软件进行因子载荷矩阵的 Kaiser 正交旋转,结果如表 4 所示。

Kaiser 正交旋转后,各农产品物流环境指标在 3 个公共因子上的载荷呈现明显分化,10 个农产品物流环境指标在 3 个公共因子上的载

荷趋于合理,说明 Kaiser 正交旋转使 3 个公共因子现实意义趋于明显。

表 4 旋转后的因子载荷矩阵

农产品物流环境指标	公共因子 1	公共因子 2	公共因子 3
地区生产总值( $X_1$ )	0.978	0.006	-0.167
金融机构存款余额( $X_2$ )	0.905	-0.168	-0.277
粮食产量( $X_3$ )	-0.264	0.138	0.909
蔬菜产量( $X_4$ )	-0.307	0.876	-0.021
城镇居民人均消费支出( $X_5$ )	0.881	-0.033	-0.331
城镇人口( $X_6$ )	0.988	0.038	-0.031
实有道路面积( $X_7$ )	0.886	0.102	0.052
公路货运量( $X_8$ )	0.400	0.759	0.302
移动电话年末用户数( $X_9$ )	0.962	0.008	-0.119
专利申请授权量( $X_{10}$ )	0.950	-0.166	-0.230

### 2.5.2 公共因子的命名

由表 4 可知, $X_1, X_2, X_5, X_6, X_7, X_9, X_{10}$  在第 1 个公共因子上的载荷较高,所以第 1 个公共因子的命名应概括和代表这 7 个指标的现实意义。

地区生产总值( $X_1$ )与金融机构存款余额( $X_2$ )、城镇居民人均消费支出( $X_5$ )、城镇人口( $X_6$ )、实有道路面积( $X_7$ )、移动电话年末用户数( $X_9$ )、专利申请授权量( $X_{10}$ )具有高度的正向关系,如表 5 所示。由表 5 可知,地区生产总值( $X_1$ )的变化可以解释  $X_2, X_5, X_6, X_7, X_9, X_{10}$  的大部分变化,所以将第 1 个公共因子命名为经济因子。

由表 4 可知,蔬菜产量( $X_4$ )、公路货运量( $X_8$ )在第 2 个公共因子上载荷较高,反映了蔬菜的物流情况,所以将第 2 个公共因子命名为

蔬菜物流因子。

表 5 其他指标与地区生产总值( $X_1$ )的 Pearson 相关性

农产品物流环境指标	与 $X_1$ 的 Pearson 相关系数
地区生产总值( $X_1$ )	1.000
金融机构存款余额( $X_2$ )	0.913
粮食产量( $X_3$ )	-0.418
蔬菜产量( $X_4$ )	-0.291
城镇居民人均消费支出( $X_5$ )	0.900
城镇人口( $X_6$ )	0.979
实有道路面积( $X_7$ )	0.883
公路货运量( $X_8$ )	0.338
移动电话年末用户数( $X_9$ )	0.944
专利申请授权量( $X_{10}$ )	0.966

由表 4 可知,粮食产量( $X_3$ )在第 3 个公共因子上载荷较高,反映了粮食的物流情况,所以将第 3 个公共因子命名为粮食物流因子。

### 2.6 公共因子得分和综合得分

若用  $F_1$  表示第 1 个公共因子得分、 $F_2$  表

示第 2 个公共因子得分、 $F_3$  表示第 3 个公共因子得分,则根据表 4 所示的旋转后因子得分的系数矩阵得到:

$$F_1 = 0.978X_1 + 0.905X_2 - 0.264X_3 - 0.307X_4 + 0.881X_5 + 0.988X_6 + 0.886X_7 + 0.400X_8 + 0.962X_9 + 0.950X_{10};$$

$$F_2 = 0.006X_1 - 0.168X_2 + 0.138X_3 + 0.876X_4 - 0.033X_5 + 0.038X_6 + 0.102X_7 + 0.759X_8 + 0.008X_9 - 0.166X_{10};$$

$$F_3 = -0.167X_1 - 0.277X_2 + 0.909X_3 - 0.021X_4 - 0.331X_5 - 0.031X_6 + 0.052X_7 + 0.302X_8 - 0.119X_9 - 0.230X_{10}。$$

由表 3 所示的因子方差贡献率,得到京津冀各城市农产品物流环境综合得分公式为:

$$F = 0.64643F_1 + 0.14316F_2 + 0.12035F_3。$$

由此,计算出各城市公共因子得分和其农产品物流环境综合得分,结果如表 6 所示。

表 6 因子得分

各城市	第 1 个公共因子得分 (经济因子)		第 2 个公共因子得分 (蔬菜物流因子)		第 3 个公共因子得分 (粮食物流因子)		农产品物流环境 综合得分	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
北京市	19.403	1	-2.104	13	-4.788	13	11.665	1
天津市	8.511	2	0.085	5	-1.020	12	5.391	2
石家庄市	0.602	3	2.680	2	1.504	1	0.954	3
承德市	-4.234	12	-1.315	11	-0.643	11	-3.002	13
张家口市	-3.667	11	-0.166	7	-0.315	9	-2.432	11
秦皇岛市	-3.311	10	-1.436	12	-0.001	8	-2.346	10
唐山市	-0.530	4	3.027	1	0.331	7	0.131	4
廊坊市	-2.436	7	-0.519	9	-0.870	10	-1.754	8
保定市	-2.334	6	0.575	4	1.313	3	-1.269	6
沧州市	-2.458	8	0.078	6	1.017	5	-1.455	7
衡水市	-4.325	13	-1.273	10	0.661	6	-2.899	12
邢台市	-3.136	9	-0.270	8	1.308	4	-1.908	9
邯郸市	-2.085	5	0.637	3	1.502	2	-1.076	5

### 2.7 聚类分析

依次依据第 1 个公共因子得分、第 2 个公共因子得分、第 3 个公共因子得分、综合得分,运用 SPSS16.0 软件,通过 K-均值聚类分析方法,分别将京津冀 13 个城市分为 4 类,结果如表 7 所示。

## 3 数据的探讨

### 3.1 对第 1 个公共因子的分析和结论

第 1 个公共因子在综合得分中系数较大,说明经济环境对京津冀农产品物流环境影响较大。第 1 个公共因子(经济因子)、第 2 个公共因子(蔬菜物流因子)、第 3 个公共因子(粮食物

流因子)的方差贡献率分别是64.643%,14.316%,12.035%,依次明显降低。说明经济因子、蔬菜物流因子、粮食物流因子对于京津冀各城市农产品物流环境的影响依次降低。

表7 聚类分析的结果

各城市	按第1个公共因子得分分类	按第2个公共因子得分分类	按第3个公共因子得分分类	按农产品物流环境综合得分分类
北京市	1	4	4	1
天津市	2	2	3	1
石家庄市	3	1	1	2
承德市	4	3	3	3
张家口市	4	2	2	3
秦皇岛市	4	3	3	4
唐山市	3	1	2	2
廊坊市	4	2	3	4
保定市	4	2	1	3
沧州市	4	2	2	3
衡水市	4	3	2	4
邢台市	4	2	1	3
邯郸市	4	2	1	3
概率 P 值	0.000	0.000	0.000	0.000

聚类分析结果方差检验概率 P 值均接近于0,小于0.05,所以结果是合理的。

从第1个公共因子(经济因子)得分来看,排在前三位的是北京、天津、石家庄,分别为19.403,8.511,0.602。其他河北10个城市得分均为负值。

根据第1个公共因子(经济因子)得分聚类分析的结果可知,北京为1类,天津为2类,石家庄、唐山为3类,承德、张家口、秦皇岛、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸为4类。这说明了京津冀农产品经济环境梯次发展的情况。

根据农产品物流环境综合得分分类结果可知,排名前二类的依然是北京、天津、石家庄、唐山。从中可以看出,经济发展水平对京津冀农产品物流环境起着决定性的作用,大中城市对于京津冀整体农产品物流环境优化有较大的驱动力。

对第1个公共因子的分析得到以下结论:

结论1:第1个公共因子在3个公共因子中起到的作用最大,对农产品物流环境起到主要影响作用。由于 $X_1, X_2, X_5, X_6, X_7, X_9, X_{10}$

在第1个公共因子上的载荷较高,说明通过改善宏观经济、金融、消费、道路、通信、科研等条件,有利于京津冀农产品物流环境的整体优化。

结论2:北京、天津、石家庄、唐山在第1个公共因子上得分明显较高,在综合得分上也明显较高,所以北京、天津、石家庄、唐山这些大中城市应在京津冀农产品物流环境优化中起牵头作用。

### 3.2 对第2个公共因子和第3个公共因子的分析和结论

第2个公共因子(蔬菜物流因子)方差贡献率14.316%超过了第3个公共因子(粮食物流因子)的方差贡献率12.035%,说明第2个公共因子对京津冀农产品物流环境的作用超过第3个公共因子。其原因是,随着消费的升级,人们对副食的需求逐渐超越对主食的需求,也因此大大提高了对蔬菜的新鲜度、外观、口感、可追溯等因素的要求,这需要不断提升蔬菜的生产加工质量、冷链物流的质量、蔬菜的运输速度。粮食相比蔬菜易保存,物流条件要求宽松,而蔬菜易腐烂、易损坏,对于温度、湿度、保存时间要求较为苛刻。因此,蔬菜物流因子更能体现农产品物流发展水平。

根据第2个公共因子和第3个公共因子的分类结果可知,北京均属于产能最弱的第4类。但根据农产品物流环境综合得分分类结果可知,北京高居第1类,这也说明了经济发展水平而不是农产品生产能力对京津冀农产品物流环境起着决定性的作用。根据表7可知,经济发展水平较高的城市,依据第1个公共因子的分类排名靠前,但依据第2个、第3个公共因子的分类排名则靠后,可以判断中小城市着重于农产品生产,而大中城市着重于农产品消费。生产与消费的分离,使京津冀地区对农产品物流产生了更高的依赖。

对第2个公共因子和第3个公共因子的分析得到以下结论:

结论3:蔬菜物流因子相比粮食物流因子对京津冀农产品物流环境影响更大。

结论4:根据表4可知,公路货运量( $X_8$ )在

蔬菜物流因子上有较高的载荷,通过提高公路货运条件,可以优化京津冀蔬菜物流运行过程。

结论 5:中小城市着重于农产品生产,而大中城市着重于农产品消费,京津冀各城市间农产品的流动是必要的,需要各城市协同进行农产品物流。

另外,对第 2 个公共因子和第 3 个公共因子的分析印证了结论 2,即经济发展水平较高的城市,如北京、天津、石家庄、唐山等,在京津冀农产品物流协同发展中应起到牵头作用。

#### 4 京津冀各城市协同优化京津冀农产品物流环境的策略

通过对实证结果的分析,明确了各因素及公共因子对京津冀农产品物流环境的影响,以及京津冀各城市在农产品物流协同中的地位。以此为依据,提出京津冀各城市协同优化农产品物流环境的策略。

4.1 应注重经济、金融、道路、通信、科研等方面的协同发展,全面提升京津冀农产品物流环境

4.1.1 在经济上优势互补

北京疏解非首都功能,应重点发展商务服务、教育培训、金融等产业;天津着重发展高端制造业、物流中心、信息服务等产业;河北省重点发展与京津产业链配套的工业、次级物流中心、次级金融中心。抓住雄安新区建设的契机,通过创新实践摸索出河北承接京津产业的方式,使资源从京津顺利向河北转移,使京津冀协同深化发展。

4.1.2 在金融方面确定功能定位

北京应定位于京津冀的金融决策中心、管理中心、信息中心。天津制造业和外贸发达,应作为京津冀的金融创新示范区,积极进行金融创新。河北省应承担京津两地的金融后台业务,并有效承接京津的金融业务扩散。

4.1.3 重视交通建设方面的协同

结合北京、天津的航空运输能力,以及天津的海运能力,进行京津冀海陆空联运的科学规划。京津冀需要重视对农村、山区、边远地区的

公路建设,增加公路里程,提高公路质量,提高农产品的外运能力。京津冀需要协同打通“断头路”、疏通“瓶颈路”,推进交通协同发展。

4.1.4 依托电子商务,进行信息建设

应建立京津冀农产品公共信息平台,联合工商、质检、税务等部门,通过信息平台进行涉农政务事项办理。农户和其他生产者在农产品公共信息平台进行实名认证,建立诚信档案。农产品流通时通过电子标签进行追踪。超市等零售终端,可以自建网上零售渠道,或者利用第三方零售平台,提供电子零售服务。

4.1.5 通过科技投入,提高农产品质量

京津冀应学习西方发达国家蔬菜物流的成功经验,研发、引进、应用冷链物流技术,保证农产品质量,降低货损。大型超市应加强组织管理,应用冷链设备,培养和引进冷链技术和管理人才,实施有效的冷链物流管理制度。从农产品收获采摘开始,应全程保证恒定低温,对农产品进行高标准的分拣、包装、运输、仓储、流通加工,向消费者提供高质量的农产品。

4.2 京津冀各城市应通过合理定位进行有效协同,优化京津冀农产品物流环境

4.2.1 京津冀各城市应合理确定自身在协同发展中的地位

北京一方面作为京津冀的农产品物流中心,另一方面要成为农产品物流技术创新中心,把农产品物流新技术向天津、河北推广。天津作为主要的消费地和物流中心,应结合物流高端业务、物流深度加工、物流延伸业务,从农产品物流基本服务向增值服务转变。河北应积极承接京津转移的物流资金、技术、人员,搞好农产品生产和基础物流,与北京、天津协同发展农产品物流产业链。

4.2.2 以蔬菜物流为重点,大中城市超市组织物流渠道,中小城市做好规模化和商品化生产

蔬菜易腐、易损,生产、存储、运输难度比粮食大得多,提高蔬菜物流水平可以显著优化京津冀农产品物流环境<sup>[12]</sup>。

中小城市的蔬菜生产,应以村为单位,减少蔬菜品种,通过品种单一化实现规模化,通过规

模化提高专业化水平,在长期专业经营中形成良好的商誉,吸引更多的蔬菜中间商。

现代居民对蔬菜有着口感、外观、无公害、可追溯的较高要求,所以需要从生产源头到零售商,全程进行物流质量控制。传统的“生产者—批发商—农贸市场”农产品物流渠道,缺乏资金、技术、组织能力,难以组织全程高质量农产品物流。根据西方发达国家的成功经验,应由大中城市的大超市组织“生产者—物流中心—大型超市”农产品物流渠道。大中城市的大型超市,不仅是大中城市农产品的主要零售商,而且应成为现代农产品物流渠道的组织者。大型超市应利用自己的信息优势、融资优势、技术优势,派出技术小组,深入中小城市生产源头进行生产指导和质量控制,保证超市蔬菜的质量。

#### 4.2.3 各级政府应出台有利政策,促进冷链物流建设

蔬菜易腐易损,物流条件苛刻,不同等级的蔬菜差价较大,全程冷链物流是必要的。相关的冷链物流建设和配送中心建设,需要较大投资。京津冀各地政府应在金融、税收等方面出台优惠政策,促进第三方物流发展,使第三方物流企业积极投资冷链物流设施设备,建设配送中心,提供规模化、专业化、现代化的蔬菜物流服务。

#### 参考文献:

- [1] 王新霞,袁青川. 京津冀地区流动人口工资收入分配差距研究[J]. 唐山学院学报, 2018,31(6):76-82.
- [2] 霍振芳. 强化国有企业资产负债约束的成效分析:以河北省国有企业为例[J]. 唐山学院学报,2020,33(5):74-81.
- [3] 肖湘雄,马菁. 家庭农场主群体特征及政策启示[J]. 河北科技师范学院学报(社会科学版),2018,17(3):10-14.
- [4] 李刚. 农业扶贫、乡村振兴及新型农业与经济增长研究:基于农业省份面板数据[J]. 河北科技师范学院学报(社会科学版),2019,18(1):27-34.
- [5] 李莉. 京津冀协同发展背景下河北省农产品物流发展分析[J]. 产业与科技论坛, 2018,17(23):28-29.
- [6] 杨贵梅,张克荣,程向阳,等. 我国农产品物流发展实力评价指标体系研究[J]. 阜阳师范学院学报(自然科学版),2016,33(2):102-106.
- [7] 王晓雅. 丝绸之路经济带沿线省区农产品物流能力评价与分析[J]. 经济论坛,2017(9):13-17.
- [8] 程露露. 基于因子分析法下的江西省农产品物流发展研究[J]. 物流工程与管理, 2018(7):40-42.
- [9] 刘森. 基于因子分析陕西省农产品物流能力评价研究[J]. 物流工程与管理,2020(10):140-142.
- [10] 吴兆婕. 基于因子分析法对江苏省农产品物流发展策略的思考[J]. 物流工程与管理,2020(4):127-129.
- [11] 方艳. 基于因子聚类分析的广东省区域农产品物流能力评价[J]. 内蒙古农业大学学报(社会科学版),2017,19(3):15-22.
- [12] 吴春尚,谢如鹤. 广东省农产品物流供给侧改革探讨:基于区域农产品物流能力评价[J]. 商业经济研究,2017(10):103-106.

(责任编辑:李秀荣)