Journal of the Korean Society of Agricultural Engineers
DOI : https://doi.org/10.5389/KSAE.2019.61.2.075

Vol. 61, No. 2, pp.75~83, March 2019
ISSN 1738-3692 | eISSN 2093-7709

입지계수를 이용한 지역 농특산물 지리적표시제의 정량적 평가기준 연구

Quantitative Evaluation on Geographical Indication of Agricultural Specialty Products using Location Quotient (LQ) Index

김솔희[a] · 서교[b,†] · 김유안[c] · 김찬우[c] · 정찬훈[a]
Solhee Kim · Kyo Suh · Yooan Kim · Chanwoo Kim · Chanhoon Jung

ABSTRACT

Using geographical indication, a type of source identification, can effectively promote local specialty agricultural products of superior quality, by identifying the specific geographic location or origin of the produce. Agricultural products can be registered using the geographical indication by describing the product's relation to its geographical origin including the reputation and quality. However, this indication has no objective standards to qualify goods as agricultural specialty products. The purpose of this study is to suggest basic criteria to define the characteristics and criteria of agricultural specialties based on a quantitative evaluation method. To propose this basic standard, we used the proportion of arable land to denote the major production areas and the location quotient (LQ) index to grasp the extent of the specialty of a product. The results show that the average LQ values of registered agricultural products, particularly apples, pears, and garlic, are 3.26, 8.01, and 2.82, respectively. This indicates that they are more specialized than produce from other areas that have not registered for a geographical indication. Low LQ values were found in some areas with registered rice geographical indications, which are also more focused on their historical reputation as the main rice producing areas. Considering the agricultural specialty of products, the recommendation is that the producing proportion should be over 1% of the national scale and over 10% of the province scale, and the LQ value should be over 2.0. This recommendation is not a requirement, but the criteria can prove to be useful in identifying a higher range of specialized agricultural products.

Keywords: Geographical indication; location quotient; agricultural specialty products

Ⅰ. 서 론

지역의 특화된 농산물은 다른 지역의 농산물과 차별화하고 고유 브랜드를 가진 지역특산품으로 육성하며, 이를 법적으로 보호하기 위하여 농산물의 지리적표시 등록제도가 도입되었다(Seong et al., 2002; Lee, 2008; Kim et al., 2012). 지리적표시는 상품의 특정 품질, 명성 혹은 기타 특성이 본질적으로 지리적인 근원(Geographical origin)을 둘 경우 해당 지역에서 생산된 상품을 가리키며 대표적으로 프랑스 샴페인 지방에서 생산되는 포도주 샴페인(Champagne), 프랑스 코냑 지역에서 생산되는 증류주 코냑(Cognac), 쿠바 하바나 지역에서 생산되는 시가 하바나(Havana) 등이 있다. 이처럼 해당 상품이 수준 높은 평판을 지닌 경우 지역명이 상품명 그 자체로 인식되기도 한다. 이러한 지리적표시 제도는 특정 농산물을 지리적표시로 보호함으로써 시장 차별화를 통해 농산물의 부가가치를 향상시키고 생산자가 주체적으로 품질향상을 촉진시키며, 소비자에게는 신뢰성을 제공함에 따라 지역특산품을 육성하는데 효과적인 제도이다(Kim and Kim, 2010; Baek, 2012).

농산물품질관리법상 지리적표시 보호를 받기 위해서는 신청하고자 하는 대상의 표시등록신청서와 더불어 품질의 특성에 관한 설명서, 품목이 유명 특산품임을 증명할 수 있는 자료, 품질의 특성과 지리적 요인의 관계에 관한 설명서 등 신청에 필요한 서류를 작성하여 지리적표시 관리기관장에게 제출해야 한다. 제출된 구비 서류를 바탕으로 지리적표시 관리기관의 지리적표시 등록심의 분과위원회에 의해 심의를 받아 등록 혹은 등록 거부가 결정된다. 하지만 이러한 신청 과정에서 신청 서류에 대한 정형화된 양식이 부재하여 법인의 임의적 양식에 따라 서류를 작성하므로 다른 신청 품목들과의 일관성이 부재하고, 이를 심의하는 과정에서 지리적표시의 적합 혹은 부적합에 대한 심의위원회의 정성적인 기준에 의존하게 될 가능성이 있다. 따라서 심의과정에 지리적표시를 신청한 농산물이 해당 지역에서 특산물인지의 여부를

[a] PhD Student, Interdisciplinary Program of Agricultural and Forest Meteorology, Seoul National University, Republic of Korea
[b] Associate Professor, Graduate School of International Agricultural Technology, Seoul National University, Institutes of Green-bio Science Technology, Seoul National University, Republic of Korea
[c] MS Student, Graduate School of International Agricultural Technology, Seoul National University, Republic of Korea
† **Corresponding author**
Tel.: +82-33-339-5810 Fax.: +82-33-339-5838
E-mail: kyosuh@snu.ac.kr
Received: February 11, 2019
Revised: March 8, 2019
Accepted: March 8, 2019

판단할 수 있는 객관적인 평가 지표 혹은 기준에 대한 연구가 필요하다.

지역 내의 특정 산업 혹은 제품의 생산이 다른 지역에 비해 특화되어있음을 제시하는 방안으로 입지계수(Location Quotient, LQ)를 사용할 수 있으며(Isserman, 1977; Jo, 2005), 다양한 분야에서 평가하고자 하는 대상의 특화 정도를 분석하기 위해 입지계수를 활용한다. 농업과 관련한 연구 중에서 Hyun and Lee(2011)은 입지계수를 활용해 친환경 농업의 공간적 분포 양상을 파악하고자 하였으며, 시계열적 분석을 통해 친환경 농가의 공간적 확산 양상을 분석하였다. 또한, Kim and Kim(2012)는 울산지역의 성장 잠재력이 높은 농작물을 평가하고자 재배면적과 농업생산액을 기준으로 입지계수를 분석하여 성장작목과 경쟁우위작물을 선정하였다. Lee et al. (2013)은 농업총조사 자료를 활용해 시군별 농업경쟁력을 평가하고자 농업규모 지표, 농업생산성 지표, 농업재정투입 지표, 농업지역집중 지표를 산출하고 최종적으로 농업종합경쟁력 지표를 산출한 바 있으며, 농업지역집중 지표에 입지계수를 활용하여 49개의 품목에 대한 시군별 입지계수를 계측하여 농산업이 우위에 있는 지역을 분석하였다. 이와 같이 입지계수는 농업의 공간적 분포 변화의 양상과 성장 잠재력이 있는 작물 선정, 농업 경쟁력분석 등의 현 상황에 대한 농산업의 우위 분석뿐만 아니라 특정 지역의 품목에 대한 특화 정도를 분석하고 이를 특산물로 정의하여 지리적 특성을 반영할 수 있는 지표로 활용할 수 있다.

농산물의 지리적표시 제도의 활성화와 보호를 위하여 연구가 이루어져 오고 있으나 지리적 표시 등록을 위한 객관적인 평가가 가능한 정량적인 평가 지표에 대한 연구는 찾아보기 어렵다. Lee et al. (2011)은 현재 각 지자체의 실적 위주의 지리적표시 등록을 지양해야 하며, 향후 지리적표시제가 실효성과 효율성을 제고하기 위해서는 현행하고 있는 지리적표시 등록 품목을 재정비하고 등록대상을 선정할 때 신중한 접근이 필요하다고 지적하였다. 이러한 기존의 지역 특산품에 대한 평가를 위해 입지계수를 활용한 연구는 많이 있으나, 지리적표시제의 정성적인 평가방법을 보완할 수 있는 정량적인 지표로서 활용된 사례는 찾아보기 힘들다.

따라서 본 연구에서는 농산물의 주산지 분석과 특화도를 바탕으로 향후 지역의 지리적 요인을 반영한 농특산물로서 지리적표시의 대상이 될 수 있는 농산물을 선정하는 정량적인 평가 방안을 제시하고자 한다. 먼저, 농산물의 주산지와 특화 정도를 평가하기 위하여 농산물의 생산 비중과 입지계수를 산정하고, 이를 통해 산지 집중도와 특화 정도를 분석하였다. 분석된 결과를 바탕으로 기존의 지리적표시에 등록된 작물 중 식량작물, 과수류, 조미채소류별로 한 작물을 선정하여 해당 지역의 생산 비중과 특화도를 평가하고 지역특산물로서의 지리적 표시제 현황과 비교하여 정량적 평가 방법의 적절성을 평가하였다.

II. 연구자료 및 방법

1. 지리적표시 농산물

가. 농산물의 지리적표시 정의

「농산물품질관리법」제2조제8호에 따르면, "지리적표시"는 "농산물 혹은 가공품의 명성・품질 기타 특징이 본질적으로 특정 지역의 지리적인 특성에 기인하는 경우 해당 농산물 또는 농산가공품이 그 특정 지역에서 생산・제조 및 가공된 특산물임을 표시하는 것"으로 정의하고 있다. 또한 세계 여러 나라에서 자국의 지역특산품을 법적으로 보호하고 육성하기 위하여 지리적 표시제도를 시행하고 있다(Go, 2007).

우리나라의 경우 국제적인 지리적표시 보호 움직임('95년 WTO의『무역관련지적재산권협정: TRIPs』)에 보다 적극적으로 대처하고, 우리의 우수한 지리적 특산품을 보호함으로써 농산물 및 가공품의 품질향상과 지역특화산업으로의 육성 및 소비자 보호를 위해 1997년에 지리적표시 등록제 시행근거 규정을 마련하였다. 이러한 지리적 표시제도는 농산물・수산물・임산물 및 가공품 등 지역특산물이 특정 지역에서 생산된 특산물임을 표시하여 브랜드를 차별화하고 지역 특산물을 보호하는 동시에 육성하는 제도이다(National Agricultural Products Quality Management Service(NAQS)). 지리적 표시는 세계무역기구(WTO) 협정에도 규정되어 있으나 원산지 국가에서 보호받지 못하는 지리적 표시는 국제적으로도 보호받을 수 없도록 규정해 놓고 있다. 지역의 지리적 특성에 근거를 두고 있는 우수한 지역특산물은 지역명을 표시하여 해당 지역이 원산지임을 표시하고, 이러한 지리적표시가 지리적 명칭을 가진 상품이 지적 재산권으로 보호를 받도록 하고 원산지 상품의 모방품을 처벌할 수 있도록 하고 있다.

나. 농산물 지리적표시 등록 절차 및 요건

농산물을 대상으로 한 지리적표시제의 목적은 우수한 지리적 특성이 있는 농산물 및 가공품의 지리적표시를 등록・보호함으로써 지리적 특산품의 품질향상과 지역특화산업으로의 육성을 도모하는 것이다. 이를 통해 지리적 특산품의 생산자를 보호하여 우리 농산물 및 가공품의 경쟁력을 강화하고, 소비자에게 충분한 제품 구매정보를 제공함으로써 소비자의 알 권리를 충족시킨다는 데 의의가 있다(National Agricultural Products Quality Management Service(NAQS)).

농산물이 지리적표시의 대상이 되기 위해서는 유명성, 역사성, 지역성, 지리적 특성, 생산자의 조직화와 같은 다섯 가지 요건을 충족시켜야 한다. 이는 해당 농산물의 우수성이 국내나 국외에서 널리 알려져야 하며(유명성), 대상 지역에서 생산된 역사가 깊어야 한다(역사성). 또한, 생산·가공과정이 동시에 해당 지역에서 이루어져야 하고(지역성), 해당 농산물의 특성이 대상 지역의 자연환경적 요인에 기인해야 하며(지리적 특성), 생산자들이 모여 하나의 법인을 구성해야 한다(생산자의 조직화).

농산물품질관리법상 지리적표시 보호를 받기 위해서는 신청하고자 하는 대상의 표시등록신청서와 더불어 품질의 특성에 관한 설명서, 품목이 유명 특산품임을 증명할 수 있는 자료, 품질의 특성과 지리적 요인의 관계에 관한 설명서 등 신청에 필요한 서류를 작성하여 지리적표시 관리기관장에게 제출해야 한다. 제출된 구비 서류를 바탕으로 지리적표시 관리기관의 지리적표시 등록심의 분과위원회에 의해 심의를 받아 등록 혹은 등록 거부가 결정된다.

다. 지리적표시 농산물등록 현황

지리적표시 등록제는 1997년 시행근거 규정을 마련하여 농축수산물을 대상으로 지리적표시제를 시행하고 있다. 농산가공품은 농림축산식품부(국립농산물품질관리원)가 담당하며, 수산가공품은 해양수산부(국립수산물품질관리원), 임산가공품은 산림청이 각각 담당하고 있다. 지리적표시 농산가공품은 2002년 1월 25일에 처음 등록된 보성 녹차를 시작으로 2015년 7월 8일 제주 한라봉이 100호를 등록하고, 2018년 현재 105개의 농산물이 지리적표시에 등록하였다 (Table 1).

농림축산식품부에서 관리하는 지리적표시 농산가공품 중에서 농가공품을 제외하고 농산물만을 지역별로 살펴보면 표 1과 같다. 전라남도는 11개의 시군에서 21종의 농산물이 지리적표시 인증을 부여받아 가장 많은 인증 농산물을 소유하고 있다. 강원도의 경우 8개의 시군에서 9종의 농산물이 지리적표시 인증을 부여받아 전라남도 다음으로 인증 농산물이 많은 것으로 나타나고 있다. 인천광역시와 울산광역시는 각각 1개의 지역에서 1개의 농산물이 지리적표시 인증을 받았으며, 부산광역시는 2개의 시군에서 각 1개의 지리적 농산물이 있고, 제주특별자치도의 경우 녹차와 한라봉 두 종류의 농산물이 지리적표시에 등록되어 있다. 경기도는 이천시, 여주시, 김포시, 안성시 4개의 지역 모두 쌀을 대상으로 지리적표시를 등록하였다.

라. 지리적 표시제 평가를 위한 농산물 선정

지리적표시에 등록한 농산물의 종류를 살펴보면 크게 식량작물, 채소류, 과실류, 특용작물류로 구분할 수 있다. 기존의 지리적표시 농산물 중에서 식량작물, 채소류, 과실류별로 등록된 품목이 가장 많은 농산물을 대상으로 평가하였다. 이에 식량작물의 경우 쌀, 과실류는 사과와 배, 그리고 채소류는 조미채소 중 마늘을 선정하였다.

지리적표시 농산물로써 쌀을 등록한 지역은 이천시(제12호), 철원군(제13호), 여주시(제32호), 김포시(제79호), 그리고 군산시(제97호)로써 다른 작물에 비해 비교적 이른 시기부터 지리적표시를 등록해 온 것을 알 수 있다. 사과를 등록한 지역은 충주시(제23호), 밀양시(제24호), 청송군(제34호), 영주군(제54호), 무주군(제56호), 예산군(제66호)이다. 배를 등록한 지역은 나주시(제81호), 안성시(제87호), 천안시(제92호)로 등록번호를 살펴보면 사과를 등록한 지역에 비해 비교적 지리적표시를 뒤늦게 등록하기 시작하였다. 마늘의 지리적표시를 등록한 지역은 의성군(제6호), 남해군(제28호), 서산시(제33호), 고흥군(제99호)이다.

2. 농산물 주산지 및 특화도 산정 방법

가. 생산비중을 고려한 농산물 주산지 산정

농림축산식품부가 「농수산물 유통 및 가격 안정에 관한 법률」 제4조에서 정의한 농산물의 주산지는 농산물의 생산에서 차지하는 비중이 크거나 생산·출하 조절이 필요한 농산물의 생산지역으로서, 재배면적과 출하량이 일정 이상인 지역을 일컫는다. 해당 법률에서는 밭 식량 작물과 채소류를 대상으로 주산지 지정 기준 면적과 출하량을 고시하고 있으며, 품목별로 시군구 단위로 약 30~1,500ha 범위의 재배면적과 생산량이 높은 산지가 주산지로 선정된다.

농산물의 주산지를 산정하기 위하여 전국대비 한 시군구 단위 지역의 해당 농산물의 재배면적 혹은 생산량을 이용한 생산 비중을 산정한다.

$$PD_{ij} = \frac{A_{ij}}{A_i} \times 100(\%)$$

Where, PD_{ij} is product density of i agricultural product in j region. A_{ij} is yield (or production area) of i agricultural product in j region. And A_i is total yield (or production area) of i agricultural product in domestic area.

Table 1 Geographical indications of agricultural products by region (October 2018)

Province	City	Registered Agricultural Products (Unique identifying number)
IC	Ganghwa-gun	Wormwood (16)
US	Ulju-gun	(Asian) Pear (55)
BS	Gangseo-gu	Tomato (86)
	Gijang-gun	Chives (105)
GWD	Cheorwon-gun	Rice (13)
	Hongcheon-gun	Glutinous corn (15)
	Jeongseon-gun	Hwangi (27), Glutinous corn (37)
	Pyeongchang-gun	Dangwi (38)
	Yeongwol-gun	Chili pepper (52)
	Samcheok-si	Garlic (58)
	Wonju-si	Peach (63)
	Inje-gun	Bean (78)
GGD	Icheon-si	Rice (12)
	Yeoju-si	Rice (32)
	Gimpo-si	Rice (79)
	Anseong-si	(Asian) Pear (87), Rice (98)
Jeju		Green tea (50), Hanrabong (100)
GSBD	Uiseong-gun	Garlic (6)
	Seoungju-gun	Korean melon (10)
	Cheongsong-gun	Apple (34)
	Yeongcheon-si	Grape (53)
	Yeongju-si	Apple (54)
	Gimcheon-si	Plum (59)
	Cheongdo-gun	Water parsley (69)
	Goryeong-gun	Watermelon (73), Potato (93)
	Pohang-si	Spinach (96)
GSND	Hadong-gun	Green tea (2)
	Miryang-si	Apple (24)
	Namhae-gun	Garlic (28)
	Changnyeong-gun	Onion (30), Garlic (82)
	Haman-gun	Watermelon (46)
	Sacheon-si	Green garlic (72)
	Gimhae-si	Sweet persimmon (88)
CCBD	Goesan-gun	Chili pepper (7), Glutinous corn (77)
	Chungju-si	Apple (23)
	Danyang-gun	Garlic (29)
	Yeongdong-gun	Grape (60)
CCND	Cheongyang-gun	Chili pepper (40)
	Yesan-gun	Apple (66)
	Geumsan-gun	Sesame leaf (76)
	Seosan-si	Potato (89)
	Cheonan-si	(Asian) Pear (92)
JLBD	Gochang-gun	Raspberry (35)
	Gunsan-si	Barley rice (49), Rice (97)
	Muju-gun	Apple (56)
JLND	Boseong-gun	Green tea (1), jute (45), Rice (71)
	Haenam-gun	Chinese cabbage (11),Sweet potato (42)
	Goheung-gun	Yuja (14), Pomegranate (94), Garlic (99)
	Jindo-gun	Spring onion (61), Black rice (84), Turmeric (95)
	Muan-gun	Onion (31), White lotus flower tea (33)
	Gwangyang-si	Japanese apricot (36)
	Yeongam-gun	Fig (43)
	Yeonggwang-gun	Barley rice (65), Chili pepper (90)
	Yeosu-si	Mustard leaf (67), Mugwort (85)
	Damyang-gun	Strawberry (70)
	Naju-si	(Asian) Pear (81)

Province names are shown on the table as abbreviations; IC (Incheon metropolitan city); US (Ulsan metropolitan city); BS (Busan metropolitan city); Jeju (Jeju Special Self-Governing Province); GSBD (Gyeongsangbuk-do); GSND (Gyeongsangnam-do); CCBD (Chungcheongbuk-do); CCND (Chungcheongnam-do); GWD (Gangwon-do); GGD (Gyeonggi-do); JLBD (Jeonlabuk-do); JLND (Jeonlanam-do).

나. 입지계수를 이용한 농산물의 특화도 산정

입지계수는 특정 산업 또는 산업군의 상대적인 지역 집중도를 측정하는 대표적인 방법이다. 즉, 어느 지역의 특정 산업 구성비(혹은 고용, 부가가치 증의 비중)를 전국의 동일한 산업 구성비와 비교하고 지역 내의 특정 산업이 전국 평균 대비 상대적으로 어느 정도 특화되어있는가를 평가할 수 있는 지표이다. 지역의 특성을 계량화하여 참고할만한 상위 지역의 동일한 특성과 비교하여 비율을 나타내므로 한 지역의 특성 혹은 특화산업을 분석하는 데 효과적이다.

$$LQ_{ij} = \frac{\frac{Q_{ij}}{Q_j}}{\frac{Q_i}{Q}}$$

Where, LQ_{ij} means location quotient of i agricultural product in j region. Q_{ij} is area of i agricultural product in j region. Q_j is group area of i agricultural product in j region. Q_i is total area of i agricultural product. And Q is domestic group area.

연구자에 따라 특화 정도를 나타내는 LQ 값의 기준이 다르나, 일반적으로 LQ 값은 1을 기준으로 특화산업과 미특화산업으로 구분한다. LQ 값이 1일 경우 전국의 평균수준을 의미하며, 1보다 작으면 특화되지 않은 산업, 1보다 크면 전국과 비교하면 특정 지역의 해당 산업이 특화되어 우위에 있음을 의미한다. 일반적으로 입지계수가 1.25 이상이면 해당 산업이 지역 내에 집적되어 있다고 해석한다(Nam et al., 2008(a)). 하지만 입지계수는 해당 지역의 관심 산업의 규모를 반영하지 않고 특정 산업의 비중이 타 지역에 비해 얼마나 높은지에 대한 상대적인 정보만을 제공하기 때문에, 입지계수 값 자체가 의미하는 정도를 직관적으로 파악하기 어려울 뿐만 아니라 관심 산업이 지역 전체에 미치는 영향이 적더라도 집중도가 높게 나타날 수 있다는 단점이 있다(Nam et al., 2008(b)). 이러한 경향은 농산물의 입지계수에서 더욱 두드러지게 나타난다. 예를 들어 강원도의 옥수수의 경우 다른 지역에 비해 재배면적 혹은 수확량이 상대적으로 높은 비중을 차지하므로 입지계수 값이 크게 나타날 수 있다. 그러나 실제 옥수수 재배면적 혹은 수확량이 강원도 전체의 타 작물과 비교했을 때 차지하는 비중은 입지계수가 의미하는 만큼 크지 않을 가능성이 있으므로, 강원도의 옥수수에 대한 지역 내 특화도는 왜곡될 가능성이 있다. 따라서 입지계수를 이용한 농산물의 상대적인 특화도와 더불어 절대적인 생산비중을 동시에 고려하는 것이 필요하다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 농산물의 주산지 분석

2016년 기준 전국의 논과 밭을 합한 경지면적은 1,643천 ha이며, 통계청의 농작물생산통계에서 조사하는 식량작물, 채소류, 과실류, 특용작물의 생산면적은 전국 농경지 면적의 약 85.71%를 차지한다. 농산물의 종류별 생산면적 비중의 경우 식량작물이 58.52%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 채소류(12.31%), 과실류(10.13%), 특용작물류(4.76%) 순으로 나타났다(Table 2).

Table 2 Total cultivation area and proportion of agricultural products in 2016

Crop*	Cultivation area (ha)	Proportion (%)
Farmland**	1,643,599	100.00
Food crops	961,792	58.52
Vegetables	202,260	12.31
Fruits	166,473	10.13
Special crop	78,276	4.76
Others	234,798	14.29
Total	1,408,801	85.71

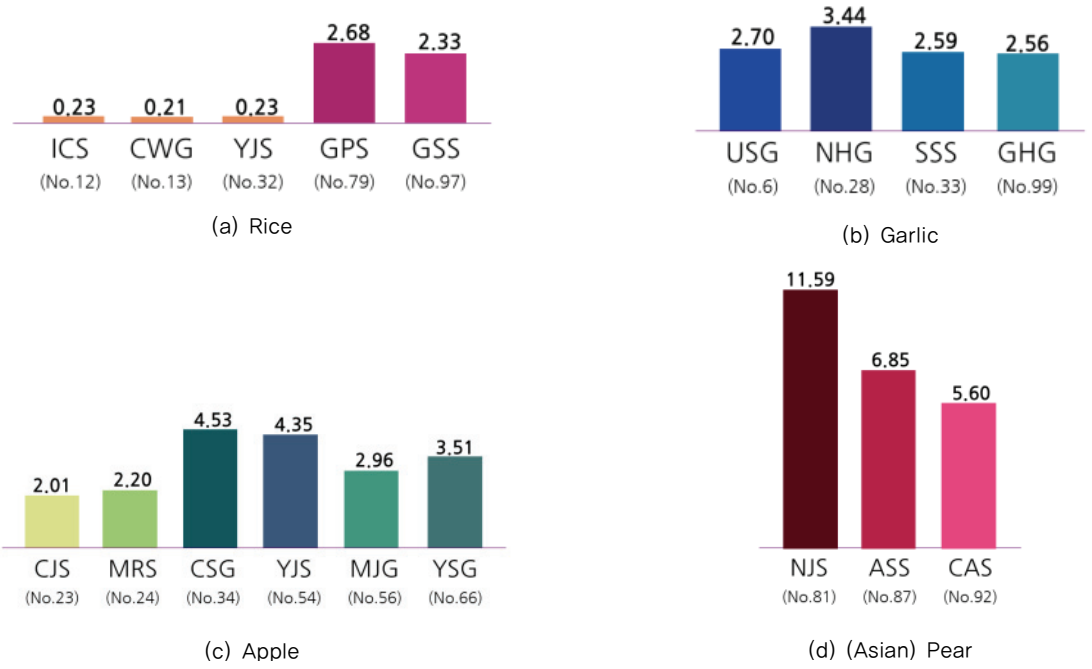
* Crop is classified into 5 types such as food crops, vegetables, fruits, special crop, and others for statistical survey; Others consist of greenhouse crop and unclassified crops.

** Farmland area is the sum of fields and paddies.

생산비중을 바탕으로 한 주산지를 확인하기 위하여 작물별로 지리적표시를 등록한 지역의 생산면적 비중은 전체 경작면적 및 도별 경작면적으로 나누어 살펴보았다(Table 3). 먼저 식량작물 중 쌀의 경우 김포시의 쌀 생산면적이 약 5,060ha로 가장 작았으며 군산시의 쌀 생산면적이 12,167ha로 가장 높다. 각 지역의 쌀 생산면적은 전국 대비 평균 약 0.96%에 해당한다. 그러나 해당 도 지역 대비 생산면적은 철원군이 31.58%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 채소류 중 마늘을 등록한 지역은 전국 재배면적 대비 평균 약 5.67%를 차지하고 있으며, 남해군, 서산시, 의성군, 고흥군 순으로 나타났다. 그러나 해당 도 지역 대비 생산면적은 평균 약 28.04%를 차지하고 있으며, 의성군은 경상북도 마늘 재배의 약 42.82%를 담당하고 있다. 과실류 중 지리적표시 사과를 등록한 지역들은 전국 과실류 재배면적의 평균 5.15%이며, 청송군은 전국 과실류의 약 9.29%의 면적에서 사과를 재배하고 있다. 또한, 해당 도지역 대비 사과의 생산비중은 평균 32.05%이다. 무주군과 밀양시의 전국 과실류 재배면적의 약 1-3% 정도를 차지하고 있으

Table 3 Cultivation area and proportion of certified agricultural products by city

Certified agricultural products	City	Area (ha)	Proportion (%)	
			National scale	Province scale
Rice	Gimpo-si	5,060	0.56	6.17
	Icheon-si	7,788	0.87	9.49
	Yeoju-si	7,876	0.88	9.6
	Cheorwon-gun	10,200	1.14	31.58
	Gunsan-si	12,167	1.36	9.99
Garlic	Namhae-gun	687	3.56	10.83
	Seosan-si	1,028	5.32	35.33
	Uiseong-gun	1,195	6.19	42.82
	Goheung-gun	1,471	7.62	23.18
Apple	Muju-gun	522	1.61	29.05
	Miryang-si	1,023	3.15	31.01
	Yesan-gun	1,032	3.17	59.65
	Chungju-si	1,737	5.34	43.43
	Yeongju-si	2,727	8.39	13.83
	Cheongsong-gun	3,020	9.29	15.32
(Asian) Pear	Anseong-si	927	7.32	38.21
	Cheonan-si	1,046	8.26	44.82
	Naju-si	1,960	15.48	56.02



(a) Rice (b) Garlic

(c) Apple (d) (Asian) Pear

Fig. 1 Location quotients by agricultural products (rice, garlic, apple, and pear) of Geographical Identification. The abbreviations mean the city name registered Geographical Identification; In the (a) rice, ICS (Icheon-si), CWG (Cheorwon-gun), YJS (Yeoju-si), GPS (Gimpo-si), GSS (Gunsan-si); In the (b) Garlic, USG (Uiseong-gun), NHG (Namhae-gun), SSS (Seosan-si), GHG (Goheung-gun); In the (c) apple, CJS (Chungju-si), MRS (Miryang-si), CSG (Cheongsong-gun), YSJ (Yeongju-si), MJG (Muju-gun), YSG (Yesan-gun); In the (d) pear, NJS (Naju-si), ASS (Anseong-si), CAS (Cheonan-si)

나, 해당 도 지역에서 차지하는 재배면적 비중은 30%를 웃도는 높은 비중을 보이며, 특히 예산군의 경우 전국 대비 3.17%의 생산면적을 보유하고 있으나 예산군이 소재한 충청남도의 과실류 재배면적의 약 60%에 해당하는 면적에서 사과를 생산하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 배의 경우 전국 대비 평균 10.35% 수준의 생산비중을 보이며, 해당 도 지역의 과실

류 재배면적의 약 46.35%에 해당하는 높은 비율을 차지하고 있다.

2. 농산물의 특화도 분석

지리적표시에 등록된 농산물 중에서 식량작물(쌀), 채소류(마늘), 그리고 과실류(사과, 배)의 농산물 생산면적으로 기준으로 한 입지계수는 일부 지역의 쌀을 제외하고 모두 2.0 이상으로 나타나 특정 지역의 해당 품목이 다른 지역에 비해 상대적으로 특화되어있음을 보여주고 있다(Figure 1).

식량작물인 쌀은 이천, 철원, 여주, 김포, 군산의 쌀이 지리적표시에 등록이 되었으며, 평균 입지계수는 0.548이다. 김포와 군산의 쌀의 입지계수는 약 1.0을 상회하는 수준이나 이천, 여주, 철원의 경우 0.2 정도의 낮은 수치이다. 이는 쌀이 주곡이라는 점을 기반으로 품목의 인지도를 증명할 수 있는 다섯 가지의 증빙자료(유명성, 역사성, 지역성, 지리적 특성, 생산자의 조직화) 중 역사성과 특정 품종에 중점을 둔 것으로 판단된다. 이천쌀과 여주쌀은 조선시대 농서 행포지(農書 杏浦志, 1825) 기록과 임금에게 진상한 쌀로써 그 역사성을 증빙하였으며, 철원쌀은 오대벼라는 품종을 특화해 그 지역성과 지리적 특성을 증빙하였다. 또한 지역의 입지성을 고려하면 여주와 이천은 수도권과의 접근성이 양호하여 농업 이외의 타산업으로 전환이 활발히 이루어짐에 따라 경지면적이 지속적으로 감소하였다.

조미채소류인 마늘은 평균 입지계수가 2.82로 높게 나타나고 있어, 지리적표시에 등록된 지역이 다른 지역에 비해 마늘 생산에 특화된 지역임을 알 수 있다. 또한 과실류인 사과와 배의 경우, 평균 입지계수는 각각 3.26과 8.01로 매우 높은 특화도를 나타냈다. 지리적표시 사과로 등록한 지역인 충북(충주시), 충남(예산군), 경북(청송군, 영주시), 경남(밀양시), 전북(무주군)의 사과 입지계수는 모두 2.0 이상으로 분석되어 상대적으로 특화도가 높은 지역의 사과가 지리적표시를 등록한 것으로 알 수 있다. 그중에서도 특히 농산물 입지계수가 4.0 이상인 청송사과(입지계수 4.53)와 영주사과(입지계수 4.35)가 다른 지역에 비해 더욱 특화되었다고 표현할 수 있다. 배의 경우에는 나주와 안성, 천안 배의 평균 입지계수가 8.01로 매우 높게 분석된 것과 더불어 지리적표시로 등록한 지역인 전남(나주시), 경기(안성시), 충남(천안시)의 배 입지계수는 각각 11.59, 6.85, 5.60으로써 다른 지역에 비해 특화된 정도가 상대적으로 더 높게 나타났다.

3. 지역특산물 선정을 위한 입지계수

지역특산물로서 해당 농산물이 다른 지역에 비해 특화되어 있음을 평가하기 위해서는 생산량 혹은 재배면적을 이용한 주산지와 농산물 입지계수를 산정하여 지역생산의 특화도를 참고할 수 있다고 판단된다. 하지만 입지계수의 특성상 지역적인 차원에서는 집적도가 높으나 전국적인 차원에서 중요도가 낮을 경우에 입지계수의 값이 지나치게 크게 산정되어 해석상 오류가 발생할 가능성이 있다. 특히 농산물의 경우 기후, 토양 등과 같은 재배적합성에 따라 지역적으로 집적된 양상을 띠므로 입지계수의 값이 자연적인 혹은 지리적인 요인에 비교적 자유로운 다른 산업군에 비해 입지계수의 값이 더욱 높게 나타난다. 따라서 상대적인 특화정도를 나타내는 농산물의 입지계수만으로 지역특산물로 정의하기는 어려우므로 농산물의 입지계수를 바탕으로 한 다양한 요소들을 동시에 고려할 필요가 있다고 판단된다.

기존의 정성적인 농산물 지리적표시 충족 요건과 더불어 정량적으로 생산비중과 특화도를 반영하여 농특산물로 정의할 수 있다. 이를 위하여 해당 농산물의 지역별 생산면적과 생산량을 분석하고, 등록을 신청한 지역과 등록된 지역의 품목의 생산비중과 입지계수를 바탕으로 지역특산물로서 정의하기 위한 권장수준을 설정할 필요가 있다. 그리고 그 권장수준은 1) 전국대비 생산비중(생산면적 혹은 생산량)은 1% 이상이며, 시도대비 생산비중은 10% 이상이며, 2) 입지계수는 2.0 이상으로 제안한다.

Ⅳ. 결 론

본 연구에서는 특정 산업의 특화정도를 평가하는데 주로 사용되는 입지계수를 이용하여 기존의 지리적표시를 등록한 품목을 대상으로 생산비중을 고려한 주산지 분석과 농산물의 입지계수를 기반으로 한 특화도를 기준으로 평가하였다. 농산물의 지리적 표시제는 농산물의 브랜드 가치를 높이고 이를 상표법으로 보호받을 수 있는 대표적 농산물 인증제도 가운데 하나이다. 이러한 농산물의 지리적표시 등록을 위해서는 해당 품목이 다른 지역의 상품과 구별되는 유명 특산물인지 증빙하는데 유명성, 역사성, 지역성, 지리적 특성, 생산자의 조직화 등에 대한 심의과정을 거치도록 되어있다. 하지만 향후 지역 농특산물의 지리적표시 등록을 위해 정성적인 증빙 요구조건과 더불어 일차적으로 지역특산물로서 해당 품목이 다른 지역에 비해 특화되어있음을 정량적 평가방안이 필요할 것으로 판단하였다. 이를 위해 지역별 농산물의 생산비중 및 입지계수를 고려하여 특정 농산물의 절대적 · 상대적 특화정도를 파악할 수 있다.

지리적표시를 등록한 식량작물(쌀), 채소류(마늘), 과실류(사과와 배)의 지역을 대상으로 생산비중 기반의 주산지를 분석한 결과, 쌀에 대한 일부지역을 제외하고 전국 대비, 해당

시도 대비 각각 1% 이상, 10% 이상의 비중을 차지하고 있다. 이와 연계하여 입지계수를 분석한 결과, 쌀의 평균 입지계수는 0.548로 낮게 분석되었으나 주곡의 특성을 반영하여 역사성과 특정 품종을 기반으로 한 지리적표시 등록이 이루어진 것으로 판단된다. 마늘의 평균 입지계수는 2.82, 사과는 평균 3.26, 그리고 배는 8.01로 상대적으로 매우 높은 특화정도를 나타내어 지리적표시를 등록한 지역의 각 농산물은 다른 지역에 비해 월등히 높은 특화성을 보이는 것으로 분석되었다.

향후 지역특산물을 선정하고 나아가 법적 보호를 받을 수 있는 지리적표시에 등록하기 위해서는 농산물의 품목별 생산량과 생산면적 등에 대한 종합적인 분석을 바탕으로 지역별 입지계수를 분석하고, 이를 토대로 지리적 표시제를 위한 지역 특산물의 기준을 설정할 수 있을 것으로 판단된다. 입지계수만을 이용하여 농산물의 품질 우수성을 모두 대변하기에는 어려움이 있지만, 지역특산물로서 그 특화 정도를 객관적인 정량화 지표로 제시할 수 있다. 따라서 농산물의 품목별 입지계수를 바탕으로 한 지리적표시 기준의 제시는 지리적표시 농산물로 등록하기 위해 사전에 일정 수준 이상의 특화성을 지닌 농산물을 평가할 수 있다. 향후 이 특화된 농산물을 대상으로 인증을 추가하여 법적보호를 받을 수 있는 품목을 조사하는 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

감사의 글

이 성과는 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2017R1E1A1A01078227).

REFERENCES

1. Baek, N., 2012. The Effect on preference cognition and Purchase intention for geographical indication collective mark of agricultural products. *The Academy of Customer Satisfaction Management* 14(3): 103-127 (in Korean).
2. Go, Y., 2007. A study on the concept and protection system for the geographical indication. *Journal of Korea Port Economic Association* 22(3): 165-184 (in Korean).
3. Hyun, K., and K. Lee, 2011. Spatial diffusion patterns of the organic farms in Korea and the geographical characteristics. *Journal of the Economic Geographical Society of Korea* 14(3): 377-393 (in Korean). doi:10.23841/egsk.2011.14.3.377.
4. Isserman, A. M., 1977. The location quotient approach for estimating regional economic impacts. *Journal of the American Institute of Planners* 43: 33-41. doi:10.1080/01944367708977758.
5. Jo, Y., 2005. Forecasting on the shape of innovative cluster in seoul digital complex and policy theme. *Journal of The Korean Regional Development Association* 17(1): 73-90 (in Korean).
6. Kim, C., and T. Kim, 2012. A study of selection of the growth potential agricultural products in Ulsan City. *Journal of Agriculture & Life Science*, Institute of Agriculture & Life Science, Gyeongsang National University, 46(1): 1-9 (in Korean).
7. Kim, H., K. Chae, J. Heo, S. Yoon, and B. Kim, 2016. A study on improving dry-field farming competitiveness in response to the expansion of market opening. Korea Rural Economic Institute (in Korean).
8. Kim, J., and H. Kim, 2010. The impact of geographical indications on brand credibility of fruits. *The Korean Journal of Agricultural Economics* 51(4): 1-24 (in Korean).
9. Kim, Y., H. Yi, and J. Goh, 2012. Analysis of agricultural products quality certification system status. *Journal of Agricultural, Life and Environmental Sciences* 24(4): 57-68 (in Korean).
10. Lee, B., J. Yoon, and Y. Yoon, 2013. Evaluation of agricultural competitiveness by region of agricultural general survey. Agricultural Administration Focus, Korea Rural Economic Institute, 64: 1-23 (in Korean).
11. Lee, D., K. Choi, and J. Hong, 2011. A study on the geographical indication system for promotion of regional industries. Korea Rural Economic Institute.
12. Lee, S., 2008. A study on implementing place branding of local government. Korea Research Institute for Local Administration (in Korean).
13. National Agricultural Products Quality Management Service (NAQS), Available at: http://www.naqs.go.kr (Accessed October 17, 2018).
14. Nam, K., M. Oh, and H. Hong, 2008(a). New suggestion of relative concentration coefficients of NOHI. e-Employment Issue of Korea Employment Information Service (in Korean).
15. Nam, K., M. Oh, and H. Hong, 2008(b). A study of developing a relative-specialization index using expected frequence. *The Korean Journal of Applied Statistics* 21(4): 581-588 (in Korean). doi:10.5351/KJAS.2008.21.4.581.

16. Seong, M., J. Seo, C. Jeon, K. Kim, and J. Heo, 2002. Agricultural product differentiation strategies at the regional level for corresponding to expanding openness of agricultural market. Korea Rural Economic Institute, Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs.