

경상남도 농경지에서 멧돼지에 의한 피해 경향 분석

김슬옹 · 권관익 · 김태수 · 고현서 · 장갑수

영남대학교 이과대학 생명과학과

An Analysis on Aspects of Farm Lands Damaged by the Wild Boar (*Sus scrofa*) in Gyeongnam Province, Korea

Kim, Seul-Ong · Kwon, Kwan-Ik · Kim, Tae-Su · Ko, Hyun-Seo and Jang, Gab-Sue

Dept. of Life Sciences, College of Science, Yeungnam University, Gyeongsan, Korea.

ABSTRACT

Wild boars are one of the major wild life animals of which the number has increased a lot because there has been any predator and/or competitor in the Korean ecosystem. The increase of their number was a cause damaging crops in farm lands during the growing season in South Korea. This study was done to recognize the spatial pattern of farm lands damaged by wild boars. Totally 2,342 farms were known damaged by wild boars in 2012, and used to statistically analyze the perspectives of the farm land damages by wild boars in ArcMap v. 9.3.

Damages by wild boars frequently happened in the western part of Gyeongnam Province including Jinju city, Tongyoung city and Namhae county. Most farm lands damaged were located nearby large mountains in this area. It might cause the number of wild boars increased in this area, which could finally stimulate the increase of farm land damaged by the species.

Farm land damages by wild boars were also coincident with the preference of wild boars on their food. They preferred crops (e.g., sweet potato and corn) in uplands and rice paddies and orchards. The reason of their preference on rice, upland crops and fruits was related to the efficiency of their getting much more energy in a unit area. Another reason for the species to come into a rice paddy would

First author : Kim, Seul-Ong, Dept. of Life Sciences, College of Science, Yeungnam University, Gyeongsan, Korea,
Tel : +82-53-810-3824, E-mail : lookout09@ynu.ac.kr

Corresponding author : Jang, Gab-Sue, Dept. of Life Sciences, College of Science, Yeungnam University, Gyeongsan,
Korea,
Tel : +82-53-810-2371, E-mail : sunside@ynu.ac.kr

Received : 16 September, 2014. **Revised** : 7 November, 2014. **Accepted** : 17 November, 2014.

be that they enjoy mud bath in there for scraping off parasites such as ticks and lice.

Wild boars were seemed much overcrowded during the period from July to October when most of crops and fruits get ripen. About three-quarters of total farm land damages happened in this period.

This analysis also said that 1,915 fields (81.8% of total targets) appeared within the 100-meter buffer from boundaries of mountain areas. This meant that wild boars were more sensitive to the anthropogenic land uses than we expected. They seemed to conservatively try their feeding activities in farm lands with paying attention to the human activity.

Key Words : *Wild boar, Farm land damage, Spatial analysis, Wildlife management.*

I. 서 론

현재 우리나라 생태계에는 호랑이, 표범, 늑대와 같은 최상위 포식자의 멸종으로 인해 이들의 피식 대상이 될 수 있었던 멧돼지, 고라니 등의 개체수가 급증하였으며, 이와 같은 비정상적인 먹이연쇄로 인하여 과거에 없었던 생태계 교란의 사례가 최근 들어 비일비재하게 나타나고 있다. 멧돼지의 개체수 증가는 농업인들과 환경단체간의 갈등을 야기하는 등 사회적인 문제로까지 발전하였고(이성민과 이우신, 2014), 심지어는 재배돼지와 교잡을 통하여 유전적인 교란도 유발하고 있는 것으로 나타났다(한상현 등, 2011). 이러한 현상은 급격하고 지속적인 개발로 인해 야생동물에게 중요한 4가지의 서식지 구성요소인 먹이(food), 물(water), 은신처(cover), 공간(place)이 적절히 배치되지 않아 발생하는 현상일 수 있고, 생태계 조각이 인위적인 간섭을 받아 안정적인 먹이사슬 구조가 와해되면서 기존에 있었던 종의 상실로 인해 비어진 생태적 지위(vacant niche)에 새로운 종이 도입되는 현상 때문인 것으로 알려져 있다(Cowx, 2009).

특히 멧돼지의 경우, 산림에서 부족해진 먹이를 보충하기 위하여 산림 가장자리와 인접한 농

경지로 내려와 농작물에 피해를 주게 되는데, 이들 대형 야생동물에 의한 농작물 피해는 농업인에게 경제적 손실을 입히는 것 외에 인간의 안전을 위협하는 지경에까지 이르러 사회적으로 큰 이슈가 되고 있다(박영규 등, 2012).

현재 우리나라 ‘야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙¹⁾ 제4조에서는 멧돼지를 유해야생동물로 지정하고 있는데, 이는 일부 지역에서 그 밀도가 증가하여 인명과 가축에게 위협을 가함에 따라 법률에 따라 관리가 필요하기 때문이다. 2014년 5월 환경부에서 공개한 ‘2013년 야생동물에 의한 농작물 등 피해현황 및 관리 개선방안’에 따르면 2013년 야생동물로 인한 총 피해는 389억원으로 전년 344억원 대비 45억원(13%) 증가하였으며, 이중 농작물피해액은 126.6억원으로(32.5%)을 차지하고 있다. 또한 유해야생동물 포획 허가건수는 전년대비 56% 증가하였으며 최근 5년간 유해야생동물 포획 허가건수는 급속한 증가 추세를 보이고 있다. 이렇게 해마다 유해야생동물 특히 멧돼지에 의한 피해사례와 피해액은 증가하고 있으나 현재 우리나라에서는 지리산의 멧돼지 행동권 연구(최태영 등, 2006), 공간모형을 이용한 멧돼지 서식지 예측 연구(서창완과 박종화, 2000) 그리

1) 법제처 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr/>)

고 멧돼지의 교란이 토양에 미치는 영향 연구(차상섭 등, 2012) 등과 같이 멧돼지의 생태적 특성에 관한 연구는 이루어져 왔으나 멧돼지에 의해 발생하는 농작물이나 농경지 피해에 대한 전문적인 연구사례 드문 것으로 드러났다.

반면 유럽에서는 농작물 섭식에 따른 멧돼지의 식이형태(Schley and Roper, 2003)나 농경지에서의 서식지 이용 현황(Thurfjell et al., 2009), 멧돼지에 의한 농작물 피해 유형(Schley et al 2008) 등의 수많은 선행 연구 사례가 보고 되어 있어 이전부터 멧돼지에 의한 농작물이나 농경지의 피해의 심각성을 인지하고 이를 해결하고자 오랫동안 연구를 수행한 바 있다. 이에 본 연구에서는 2012년에 집계된 경상남도 지역의 멧돼지에 의한 농작물 피해현황자료를 활용하여 멧돼지에 의한 농작물 피해 실태를 분석하고 멧돼지에 의한 농경지와 농작물의 피해 정도를 알아보고자 하였다. 이를 바탕으로 야생동물에 의한 농경지 피해 저감 방안을 수립하는데 요구되는 기초자료를 제공하고자 하였다.

II. 재료 및 방법

1. 연구 대상종 소개

연구대상종인 멧돼지는 전 세계적으로 가장 넓은 분포를 가지는 포유동물로 그 범위는 서부

유럽과 러시아 동부의 지중해 분지, 일본을 포함한 동남아시아지역이다(Massei and Genov, 2004). 멧돼지는 다양한 서식지를 활용하지만 높은 에너지를 가진 먹이와 포식자로부터 은신할 수 있는 곳을 선호한다. 덩치가 크고 저돌적이지만 매우 예민하여 사람과 천적의 접근을 피하는 능력이 뛰어나고, 활엽수가 우거진 숲 속에서 살기를 좋아하며 보금자리는 양지바른 곳에 땅을 파고 앞쪽이 트이게 입구를 파서 적의 공격에 대비한다. 먹이원으로 과일, 나무뿌리, 작은 포유류, 물고기 등을 선호하는 잡식성이지만 먹이의 대부분은 식물성이다(최태영과 최현명, 2007).

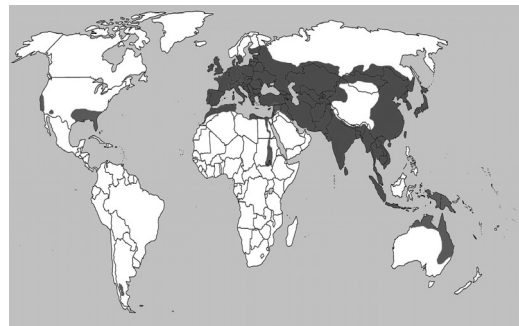
2. 연구대상 지역

본 연구의 대상지는 한반도의 동남단에 위치한 경상남도(북위 34° 29'~35° 54', 동경 127° 34'~129° 13')의 농경지이다. 경상남도는 북서쪽에서 남동쪽으로 유하하는 낙동강의 주변으로 넓은 평야가 형성되어 있지만 동쪽의 낙동정맥과 남쪽의 낙남정맥, 그리고 서쪽의 백두대간의 영향으로 도내 곳곳에 험준한 산악지형이 존재한다.

멧돼지는 이런 산악지형을 선호하고 산림의 경계를 오가며 은신과 먹이활동을 하는데, 최태영 등(2006)의 연구에 의하면 멧돼지는 산림지역을 중심으로 5.13±1.04km²의 행동권을 가지며 생활하는 것으로 알려졌다.



a. A photo showing wild boars running across a mountain (taken in Sept. 3, 2013)



b. A range map of wild boars (http://en.wikipedia.org/wiki/Wild_boar#mediaviewer/)

Figure 1. Korean wild boars and their range in the world.

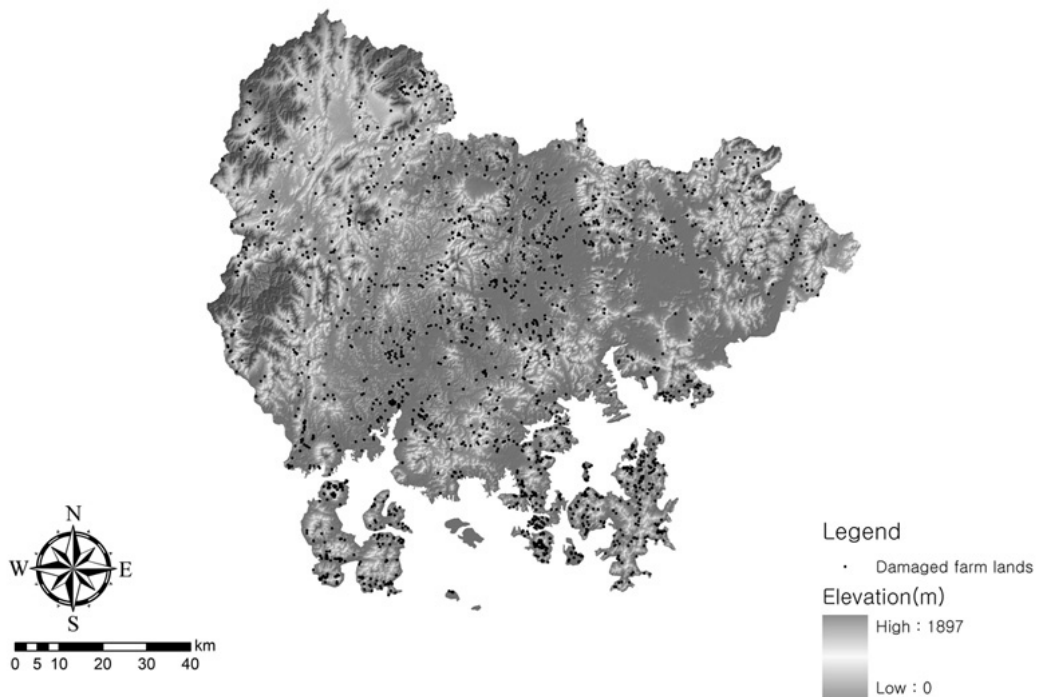
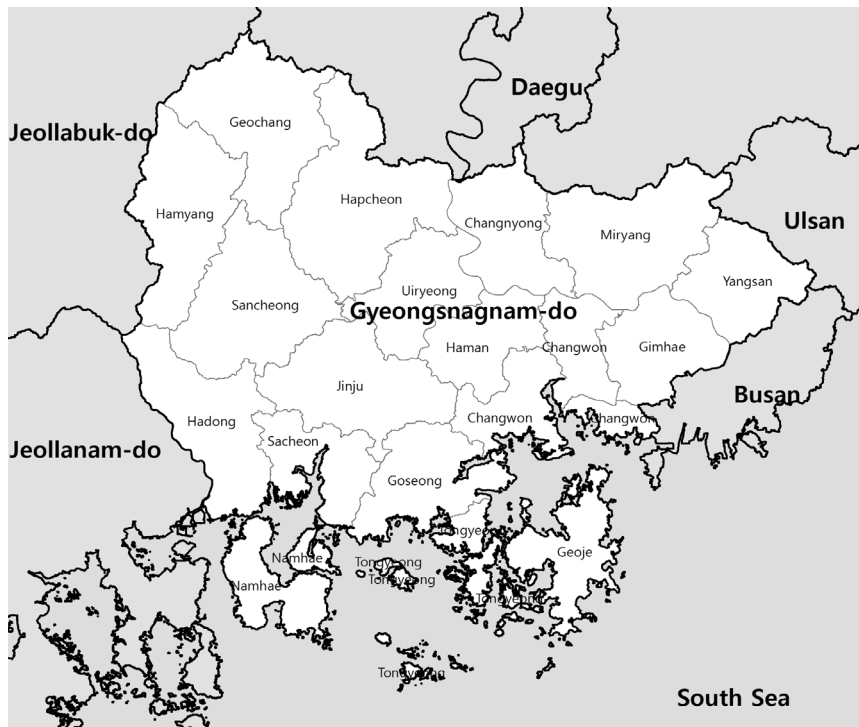


Figure 2. Administrative boundary (upper) and digital elevation model with 2,342 point data showing farm lands damaged by wild boars in 2012 (lower) in Gyeongsang Province.

2. 대상 종 소개

멧돼지는 전 세계적으로 가장 넓은 분포를 가지는 포유동물로 그 범위는 서부유럽과 러시아 동부의 지중해 분지, 일본을 포함한 동남아시아 지역이다(Massei and Genov, 2004). 멧돼지는 다양한 서식지를 활용하지만 높은 에너지를 가진 먹이와 포식자로부터 은신할 수 있는 곳을 선호한다. 덩치가 크고 저돌적이지만 매우 예민하여 사람과 천적의 접근을 피하는 능력이 뛰어나고, 활엽수가 우거진 숲 속에서 살기를 좋아하며 보금자리는 양지바른 곳에 땅을 파고 앞쪽이 트이게 입구를 파서 적의 공격에 대비한다. 먹이원으로 과일, 나무뿌리, 작은 포유류, 물고기 등을 선호하는 잡식성이지만 먹이의 대부분은 식물성이다(최태영과 최현명, 2007). 산악지형에서 멧돼지의 일반적인 행동권은 $5.13 \pm 1.04 \text{ km}^2$ 로 확인되었고 활동의 핵심 공간은 $1.18 \pm 0.31 \text{ km}^2$ 로 연구된 바 있다(최태영 등, 2006).

3. 연구방법

본 연구에서는 경상남도 내 멧돼지에 의해 입은 피해정보를 통하여 그 경향성을 분석하고자 2012년에 경상남도 내 멧돼지에 의해 입은 농작물 피해정보를 입수하였고, 지리정보체계를 활용하여 민감한 농경지를 예측하고자 하였다.

농작물 피해정보는 각 시군별로 피해보상을 위해 신고된 자료를 토대로 구축하였으며, 2012년 한 해 동안만 총 2,342건의 피해사례가 신고되었다. 이 피해정보는 각 시군 공무원들이 보상의 범위를 측정하여야 하므로 현장 실사를 실시하였으며, 때문에 피해의 유무와 피해작물, 피해규모에 대한 정보는 비교적 정확하였다고 판단된다.

입수한 농작물 피해정보는 공간좌표로 변환하였고(Figure 2), 피해내용은 속성값으로 입력하여 피해 예측에 활용하였으며, 공간분석은 ArcMap v.9.3(ESRI. co., CA, USA)의 'spatial analyst' 모듈을 활용하였다. 특히, 멧돼지 피해 농가의 위치를 기반으로 경상남도 전체의 피해

빈도를 분석하는 과정에서 단위면적(1ha) 내 존재하는 멧돼지 피해사례의 빈도를 적용하였는데, 이는 ArcMap v.9.3의 point density 기법을 활용하여 구하였다. 농작물 피해정보에는 멧돼지 외에도 고라니, 노루 등에 의한 사례도 있으나 대부분이 멧돼지에 의한 것이므로 멧돼지에 대한 정보만으로 본 연구를 수행하였다.

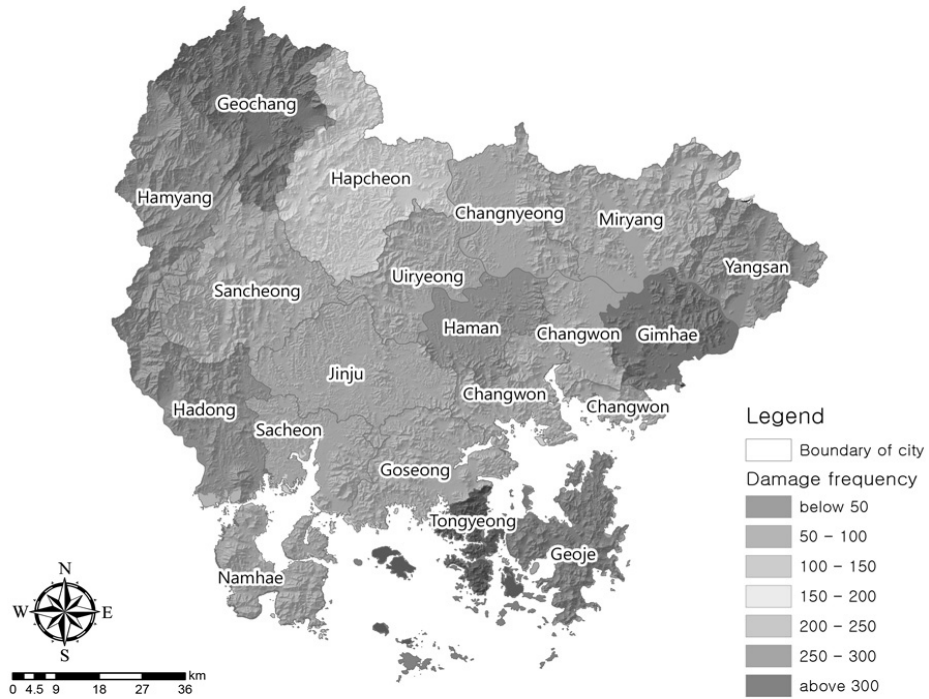
III. 결과 및 고찰

1. 시군별 피해 현황

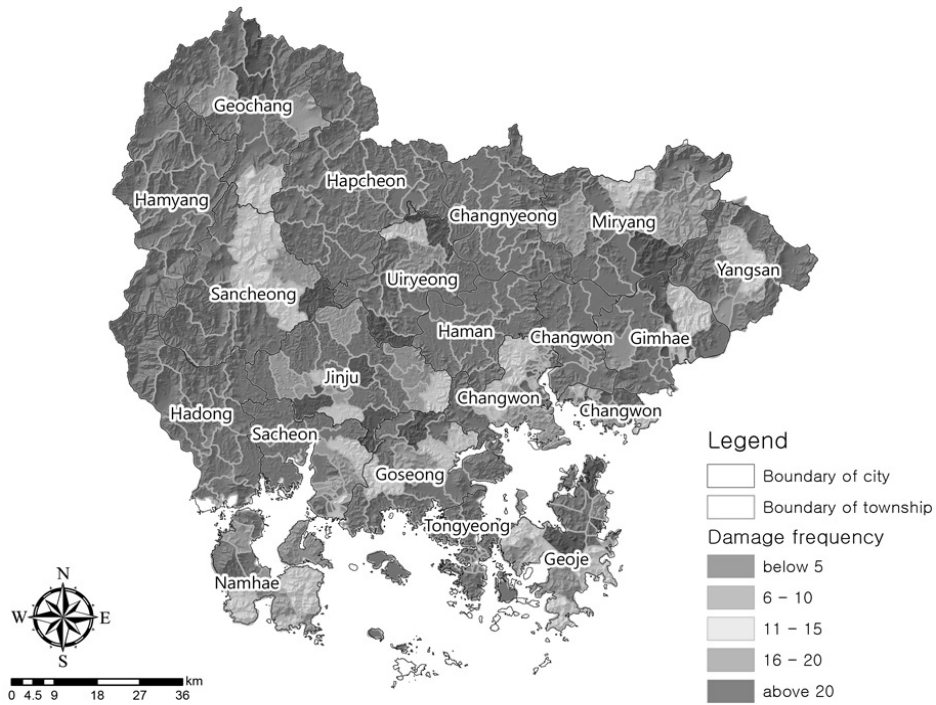
경상남도에서 멧돼지에 의한 피해가 가장 심한 기초단체는 통영시이다. 통영은 전체 피해지역 2,339필지 중 13.94%인 326건의 피해사례가 확인되었다. 그 다음으로 거제(248건, 10.6%), 남

Table 1. City-based frequencies of farm lands damaged by wild boars.

Name of cities	Farm lands damaged	
	Number	Ratio (%)
Tongyeong	326	13.94
Geoje	248	10.60
Namhae	212	9.06
Hapcheon	180	7.70
Goseong	147	6.28
Uiryeong	136	5.81
Sancheong	135	5.77
Changnyeong	132	5.64
Sacheon	116	4.96
Jinju	115	4.92
Miryang	113	4.83
Changwon	105	4.49
Haman	100	4.28
Hadong	90	3.85
Hamyang	83	3.55
Yangsan	59	2.52
Geochang	28	1.20
Gimhae	14	0.60



a. Damage frequency per city



b. Damage frequency per town

Figure 3. Maps of damage frequency per city and township in Gyeongnam Province.

해(212건, 9.06%), 합천(180건, 7.7%), 고성(147건, 6.28%)의 순으로 조사되었는데, 피해를 가장 적게 입은 지역은 김해시로서 14건(0.6%)에 불과했다(Table 1; Figure 3a).

멧돼지에 의한 농경지 피해가 많은 것은 멧돼지의 서식특성과도 연관되어 있는데, 멧돼지는 큰 규모의 산과 완만하고 축축한 땅을 선호하며 계절에 따라 선호하는 먹이가 달라 상당히 넓은 행동반경을 가지는 것으로 알려져 있다(최태영과 최현명, 2007). 이에 따라 멧돼지는 산림에 접한 가장자리의 벌이 좋은 곳 혹은 풀숲이 우거져 몸을 가릴 수 있는 곳에 은신하면서 인근의 농경지에 선호하는 작물이 있으면 접근하여 섭식활동을 하게 되며 그 결과 농경지가 피해를 입게 된다.

경남지역에서도 특히 통영, 거제, 남해 및 고성에 멧돼지의 출몰이 빈번한 것은 일부 반도효과(peninsula effect)(Wiggins, 1999)에 의한 것으

로 해석할 수 있다. 산림이 많고 우리나라 남해안의 가장자리에 돌출되어 있는 이들 지역에 멧돼지를 포함하여 야생동물이 집중할 것이라는 것은 예측이 가능하다. 특히, 이들 지자체의 상당 지역이 한려해상국립공원에 편입되어 있어 상대적으로 보호를 받게 된 멧돼지 개체군이 비록 유해 야생동물일지라도 자연증식이 가능하였다고 볼 수 있다. 특별히 이들 지역의 산림은 백두대간의 연결된 산림축이 아니라 독립적으로 떨어진 산림조각의 형태를 띠고 있으며, 이로 인해 산림내부에서 멧돼지 개체군이 커지면 개체군 내에서 영역과 먹이에 대한 경쟁이 치열해 지고, 인근의 농경지를 먹이원으로 의존하는 비율이 증가하게 되면 농경지의 피해는 더 심해질 수 있다.

그 외에 피해빈도가 높은 시군으로 합천, 고성, 의령이 있는데, 대부분 구역 내 혹은 구역에 인접하여 가야산과 같은 규모있는 산이 있어 그 주변으로 농경지의 피해가 심했던 것으로 나타났다.

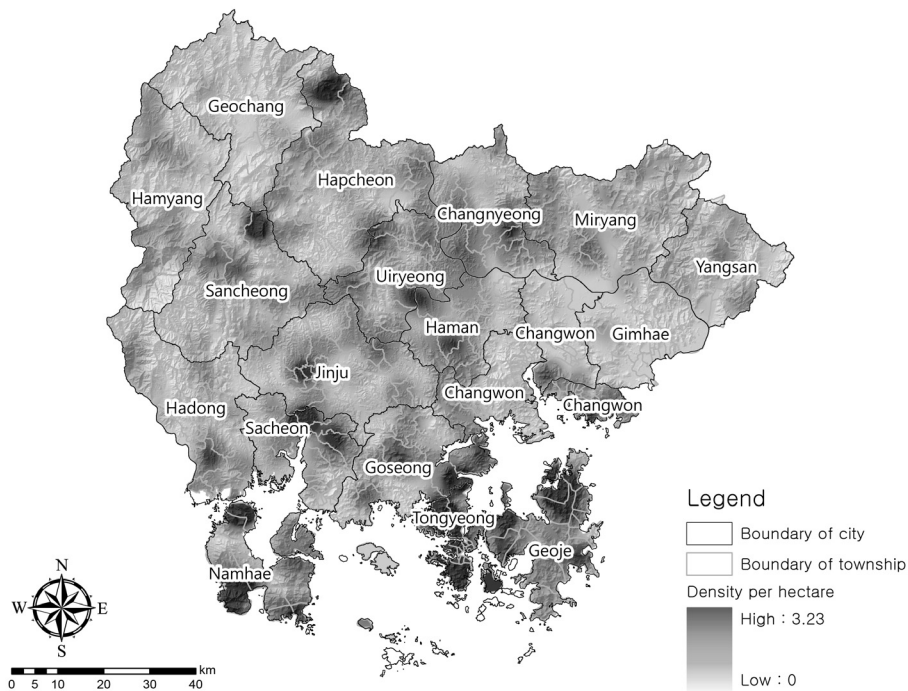


Figure 4. Density of farm lands per hectare.

읍면별로 좀 더 자세하게 살펴보면, 합천군의 가야면, 산청군의 차황면, 진주시의 상봉서동 · 이현동, 사천시의 사천읍 · 축동면 · 정동면, 남해군의 설천면 · 남면 · 상주면 · 미조면에서 멧돼지의 피해빈도가 높았다. 이들의 특징은 피해 지역 인근에 각각 가야산국립공원(합천), 황매산 국립공원(산청), 광산(진주), 와룡산(사천), 호구산(남해)과 같은 대규모 산들이 자리하고 있어 산에서 은신하면서 인근의 농경지로의 접근이 용이하였던 것으로 판단되었다. 중부권의 의령군(봉수면, 공유면, 용덕면)과 함안군(가야읍, 범수면), 남부권의 거제시(하청면, 연초면, 장복면), 창원시(웅천동, 웅남동), 통영시의 피해빈도가 높은 것도 상기의 사례와 유사하였다 (Figure 3b; Figure 4).

2. 지목 및 작물별 피해 현황

멧돼지에 의한 피해가 집계된 2339중 필지 중 중복피해로 조사된 필지를 한 번의 피해로 처리한 2101개 필지 가운데 가장 큰 피해를 본 지목은 논이었고, 전체 피해필지 중에서 44.36%인 932개 필지가 논인 것으로 판정되었다(Table 2). 이는 멧돼지가 논이 벼이삭을 섭식하는 습성 때문에 발생하는 결과이기도 하지만(이성민 등, 2014), 멧돼지가 물이 고인 점토성 토양에서 진흙목욕(mud bath)을 하기 때문에 비롯된 것일

Table 2. The frequency of damages derived from wild boars per each land use.

Land uses	Frequency of damages	
	Number	Ratio (%)
Rice paddy	932	44.36
Crop land	721	34.32
Forest	210	10.00
Orchard	48	2.28
Others	190	9.04

수 있다(Deng et. al., 2009). 다음으로 선호하는 지목으로는 밭이였으며, 전체 피해지역 중 약 34.32%인 721개소의 밭에서 피해를 입었던 것으로 조사되었다. 그 외 임야, 과수원의 순으로 피해를 입었다(Table 2).

작물별 피해현황을 살펴보면, 피해 농경지의 55.07%인 1,288필지에 밭작물이 심겨져 있었고, 그 다음으로 벼가 753필지(32.19%)로 나타났으며, 과수원이 298필지(12.74%)였다. 밭작물 중에서도 가장 피해빈도가 높은 작물은 고구마가 602건(46.74%)으로 가장 높았고, 그 다음으로 옥수수(163건; 12.66%)인 것으로 나타났다. 그 밖에 마늘(4.89%), 콩(4.35%), 땅콩(3.88%), 시금치(3.34%)도 피해를 보았다(표3). 과수원 피해지 298개소 중에서는 감이 115건(38.59%)으로

Table 3. Statistics on the crop damages by wild boars.

Upland crops			Fruits in orchards		
Crop name	Frequency	Percent	Fruit name	Frequency	Percent
Sweet potato	602	46.74%	Persimmon	115	38.59%
Corn	163	12.66%	Apple	64	21.48%
Garlic	63	4.89%	Pear	39	13.09%
Soybean	56	4.35%	Peach	38	12.75%
Peanut	50	3.88%	Others	42	14.09%
Spinach	43	3.34%			
Others	311	24.15%			

가장 많은 피해를 입었다. 다음으로 사과 64건 (21.48%), 배 39건(13.09%), 복숭아 38건(12.75%) 순으로 조사되었다(표3). 이상에서 멧돼지의 선호 식이작물은 벼를 포함하여 밤, 사과 등의 과수 작물과 고구마, 콩 등의 밭작물을 포함한다는 이성민 등(2014)의 연구를 지지하고 있다.

3. 피해농경지의 시공간적 패턴

전체 피해사례의 75.24%가 7월에서 10월에 발생한 것으로 보아 멧돼지에 의한 농경지 피해의 대부분이 농작물의 생육기간 중 벼의 등숙기와 과수·구근류의 결실기에 집중되었음을 보여준다. 그중에서도 8월에 가장 많은 피해가 발생하였다. 11~12월에도 전체피해대비 10.48%의 피해가 발생한 것은 작물 중 만생종 혹은 2모작 농경지의 월동작물의 피해인 것으로 나타났다(Table 4). 즉, 먹이원의 확보가 어려운 동절기에는 이 시기에 경작이 이루어지는 마늘, 양파, 월동 시금치 등에 피해를 입힌 것이다. 이처럼 작물의 성숙시기인 하절기를 중심으로 많은 피해를 입는 것은 농경지를 중심으로 다양한 식이작물이 있어 다양한 섭식활동을 위해 농경지를 선호하는 경향도 있지만, 산림의 개발로 인하여 가장자리가 감소됨에 따라 산림 내에서 구할 수 있는 먹이원이 제한되어 있으므로 멧돼지 개체수 증가와 함께 자연스럽게 그 영역을 넓혀 농경지로의 접근이 더 빈번하였던 것으로 사료된다.

임상도를 활용하여 제작한 산림지역의 경계로부터 농경지 피해의 공간적 패턴을 이해하기 위해 경계를 기준으로 100m씩 버퍼(buffer)를 만들어 각 범위 내 피해농경지 출현빈도를 구한 결과, 산림경계로부터 100m 이내에 전체 피해농경지의 81.8%인 1,915필지가 집중해 있는 것을 확인하였다. 100~200m와 200~300m에는 각각 305필지(13.1%)와 59필지(2.5%)가 분포하였으며, 300m 이상의 지역에는 63필지만 존재하는 것으로 나타났다. 결국 멧돼지는 먹이를

Table 4. A monthly frequency of crop damages by wild boars.

Month	Monthly frequency of crop damages	
	Number	Ratio (%)
Jan.	77	3.4
Feb.	59	2.61
Mar.	24	1.06
Apr.	46	2.03
May.	43	1.9
Jun.	74	3.27
Jul.	278	12.29
Aug.	540	23.87
Sep.	410	18.13
Oct.	474	20.95
Nov.	151	6.68
Dec.	86	3.8

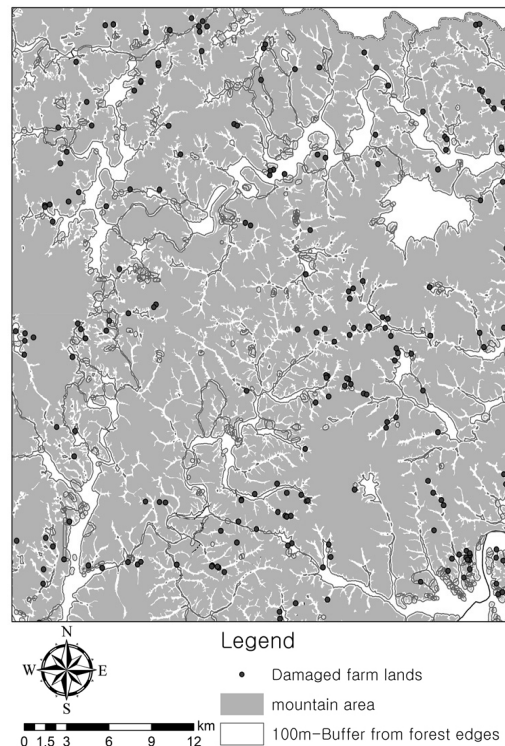


Figure 5. Distribution of damaged farm lands from mountain boundaries (Sample site: Hapcheon in Gyeongnam Province).

구하기 위하여 자신들의 은신처이며 생활공간인 산림으로부터 그렇게 멀리 이탈하지 않은 농경지를 이용한다는 것을 짐작할 수 있었다. 이는 멧돼지가 인간의 토지이용을 어느 정도 인지하고 있고, 그 일부인 농경지를 매우 소극적으로 접근하는 민감한 종일 것이라는 예상을 하게 한다. 특별히 산림의 계곡부에 위치한 농경지의 피해가 두드러지게 높았으며, 능선에 의해 형성된 산림 가장자리의 만곡부에 위치한 농경지의 피해는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다(Figure 5). 이를 종합해 보면 산림 인근 농경지들이 멧돼지의 피해에 민감한 것으로 드러났고, 특히 산림의 계곡부에 형성된 농경지는 멧돼지에 보다 많이 노출되어 있음을 짐작하게 한다.

IV. 결 론

토지의 집약적 이용 및 확산이 산림서식지와 접하게 되면서 멧돼지와 같은 야생동물에 의한 농작물 피해가 빈번하게 발생하였고, 급기야 유해야생동물의 관리문제가 지역의 환경관리정책의 주된 업무 중의 하나로 자리잡았다. 이제는 이러한 유해야생동물의 특성을 이해하여 지속 가능한 야생동물 관리를 위한 패러다임의 전환이 요구되며, 본 연구에서는 다음과 같은 결론을 얻었다.

먼저, 경상남도 멧돼지 피해 농경지의 공간적 특성을 검토한 결과, 통영이나 거제, 남해 등과 같이 한반도 가장자리의 돌출된 지역에 빈도가 높았고, 국립공원과 같이 법적으로 보호를 받는 지역에서도 상대적으로 높은 빈도를 보이는 것으로 분석되었다. 이는 반도효과에 의한 영향도 있겠으나 법적보호지역 내 유해야생동물의 밀도증가에 대한 인식과 대비가 부족하지 않았나 생각된다.

둘째, 멧돼지에 의한 농경지 피해는 멧돼지가 선호하는 식이작물과도 관련이 있다. 우선 멧돼지는 다양한 발작물이 재배되는 밭농사지역을

가장 선호하는 것으로 나타났다. 여기에는 멧돼지가 먹이원으로 선호하는 고구마, 옥수수 등의 작물이 재배되고 있다. 또한 열매 맺는 과실을 좋아하고, 이들이 익어가는 늦여름에 과수원의 피해는 심하였다. 벼농사지역은 익어가는 벼이삭을 구하기 위해 들어가는 경우도 있지만, 점토성 토양이 기반인 논에서 진흙목욕을 하려는 목적으로 접근하는 경우도 있어 멧돼지가 논에 들어가면 많은 면적이 파헤쳐지게 된다.

셋째, 멧돼지에 의한 피해시기도 7월에서 10월까지가 가장 높은 빈도를 가지고 있어 수확기를 앞둔 농가의 걱정이 크고, 피해시 그 규모도 커지는 것으로 나타났다. 이 시기에 입은 피해 농경지 중 과수원의 경우에는 큰 가치가 훼손되는 경우가 있어 과수원을 다시 조성해야 하는 이유로 멧돼지 피해에 따른 손실이 가장 큰 것으로 조사되었으며, 이 때문에 농업인과 야생동물과의 갈등이 가장 높은 시기이기도 하다.

넷째, 멧돼지는 덩치에 비해 상당히 민감한 종이다. 본문의 분석에 따르면 멧돼지는 산림 가장자리로부터 그리 멀리 이탈하여 먹이활동을 하지 않고, 대체로 산림 인근의 농경지 혹은 산림의 계곡부에 위치한 농경지를 대상으로 먹이활동을 하는 것으로 나타났다. 이는 멧돼지가 인간의 토지이용을 어느 정도 인지하고 있으며, 가급적이면 인간과의 충돌을 피하면서 서식권의 유지를 꾀하는 것으로 예상되었다.

멧돼지는 분명 유해야생동물이고, 농작물 피해에 가장 큰 주범이기도 하다. 그렇지만 멧돼지도 우리나라에서 오랫동안 서식하며 생태계의 한 축을 지탱해 왔던 야생동물의 한 종이다. 최근들어 멧돼지의 개체수 증가로 민가나 농작물에 위협이 되기도 하지만 분명 우리가 구해야 할 것은 멧돼지가 생태계의 일원이 되면서 인간과 공존할 수 있는 현명한 지혜를 구하는 것이라 생각된다. 결론적으로 현재 여러 매체를 통하여 접하게 되는 멧돼지에 의한 피해사례들을 보면서 ‘멧돼지의 박멸을 통한 생태계의 안정’

을 갈구하는 것이 아니라 이들에 대한 보다 세밀한 접근을 통하여 멧돼지에 의한 피해를 저감하고, 멧돼지의 섭식방식을 보다 구체적으로 분석하여 멧돼지와 공존에 대한 논의도 병행하여야 할 것으로 판단된다.

References

- Kyeongsangnam-do. 2014. kyeongnam statistics annual report. pp. 35-62.
- Park YG · Kwon JO · Kim EM · Kang CW · Kang HM · Ji NJ and Min DW. 2012. A study of inhabited pattern of mammals in warm-temperate forest conducted forest management prescription. Korean Forest Society. 643-645.
- Seo CW and Park JH. 2000. Wild Boar (*Sus scrofa coreanus* Heude) Habitat Modeling Using GIS and Logistic Regression. Korea spatial information society. 8(1): 85-99.
- Lee SM and Lee WS. 2014. Diet of The Wild boar (*Sus scrofa*) in Agricultural Land of Geochang, Gyeongnam Province, Korea. Korean Forest Society. 103(2): 307-312.
- Cha SS · Lee SH · Chae HM and Shim JK. 2012. 멧돼지 Effects of Grubbing by Wild Boars on the Biological Activities of Forest Floor. Korea society of Environment and Ecology. 26(6): 902-910.
- Choi TY · Lee YS and Park JH. 2006. Home-range of Wild Boar, *Sus scrofa* Living in the Jirisan National Park, Korea. Korea society of Environment and Ecology. 29(3): 253-257
- Choi TY and Choi HM. 2007. Wildlife evidence guide pp. 234-242.
- Han SH · Oh JG · Cho IC · Ko IS · Kim TW · Jang MH · Kim BS · Park SG and Oh HS. 2011. A Molecular Genetic Analysis of the Introduced Wild Boar Species (*Sus scrofa coreanus*) on Mount Halla, Jeju Island, Korea. 25(5): 658-665.
- Cowx, I. G. 1994. Stocking strategies, Fishery management and ecology. 1(1): 15-30
- Schley, L. and Roper, T. J. 2003. Diet of wild boar *Sus scrofa* in Western Europe, with particular reference to consumption of agricultural crops, Mammal review. 3(1): 43-56.
- Deng, T. P. · Zheng, H. X. and Zeng, G. S. 2009. Characteristics of wild boar (*Sus scrofa*) mud bath sites on the northern slope of Funiu Mountain. Acta Ecologica Sinica. 29(2): 1001-1008.
- Massei, G. and Genov, P. V. 2004. The environmental impact of wild boar. Galemys. 16: 135-145.
- Schley, L. · Dufrêne, M. · Krier, A. and Frantz, A. C. 2008. Patterns of crop damage by wild boar in Luxembourg over a 10-year period. European Journal of Wildlife Research. 54(4): 589-599.
- Thurfjell, H. · Ball J. P. · Åhlén, P. A. · Kornacher, P. · Dettki, H. and Sjöberg, K. 2009. Habitat use and spatial patterns of wild boar *Sus scrofa* (L.): agricultural fields and edges. European Journal of Wildlife Research. 55(5): 517-523.
- Wiggins, D. A. 1999. The peninsula effect on species diversity: a reassessment of the avifauna of Baja California. Ecography. 22: 542-547.