

Research Article

국내 초지보유농가의 초지실태 연구

이배훈, 김지용, 성경일, 김병완*
강원대학교 동물생명과학대학, 춘천

Investigation on the Actual State of Grassland in Republic of Korea

Bae Hun Lee, Ji Yung Kim, Kyung Il Sung and Byong Wan Kim*

College of Animal Life Sciences, Kangwon National University, 24341, Chuncheon, Republic of Korea

ABSTRACT

This study was conducted to investigate 106 grassland farms in six provinces including Chungcheongbuk-do, Gangwon-do, Gyeonggi-do, Gyeongsangbuk-do, Gyeongsangnam-do, Jeju-do, and Jeollanam-do to present their problems and causes by surveying the actual state of grassland farms during three years(2014~2016). The grassland survey was divided into three categories; used as the perennial grasses and annual forage crops (Complied with Grassland Act), not used as the perennial grasses and annual forage crops (Not complied with Grassland Act) and failed to meet the farmer and some items are missing or inaccurate (Insufficient contents). Among the surveyed grassland farm, 68 farms (64.2 %) were complied with Grassland Act but 30 farms (28.3 %) were not complied with Grassland Act. Especially, the 8 farms (26.7 %) not complied with Grassland Act used the grassland as other purposes such as tree growing, golf club and swine farm etc.. Therefore, strict on-site investigation by local governments is required to prevent the grassland from being used by illegal purposes. And there's a strong likelihood that 5 farms (62.5 %) avoided the survey violate the positive law. Grassland grades used by the local administrative agencies were not influenced by the factors affecting the yield (existence and non-existence of overseeding and fertilization by grassland grade, soil pH and organic matter content). This results suggest that there is a fundamental problem on the current grassland grade system based on the yield and the irregular time of investigation and lack of on-site investigation are another causes for inaccurate grassland grade. Therefore, the new method evaluating grassland grades which is not based on yield and the thorough on-site investigation by local administrative agencies are necessary when the grassland grade is evaluated.

(Key words: Investigation of grassland, Grassland Act, Grassland grade, No. of grassland farm)

I. 서론

정부는 우리나라의 친환경 및 동물복지 축산의 일환으로 산지 생태축산 사업을 통해 초지면적 확대를 도모하고 있다(Sung, 2013). 우리나라의 과거 초지조성 실적을 보면 정부에서 1959년부터 1968년까지는 집약초지조성 위주로 초지조성을 장려하여 개량초지 16,942 ha를 조성하였다(KLDC, 1974). 또한 1969년부터 1972년 말까지는 국가보조사업을 통해 45,257 ha의 개량초지를 조성하였다(KLDC, 1974). 1981년말까지 조성된 초지의 총 누계면적은 약 94,272 ha였다(Kim, 1982). 초지조성 초기에서는 정부의 강력한 의지로 초지 면적이 확대되었으나 1980년대 후반부터 초지관리가 제대로 관리되지 않아 부실화 또는 황폐화되어 부실초지 면적이 지속적으로 증가하여 2014년에 조사된 초지의 총 면적은 35,764 ha으로 감소하였다(MAFRA, 2015).

부실초지는 불경운초지의 조성기술 미숙과 산지, 지형이나 경

사도 등 지역특성을 고려하지 않은 완전경운초지 조성으로 관리가 어려워 발생하는 것이 많았다. 또한 초지 감소의 주 원인으로는 초지를 이용하는 것보다 수입사료와 수입조사료를 이용하는 것이 경제성이 더 높기 때문이라고 하였다(Kim, 2001). 또한 Hwang(1997)은 부실화된 초지는 방치되거나 공장용지 및 주택용지 등의 타 용도로 전용되고 있다는 보고를 하였다. 그러나 이러한 내용은 단순히 면적이 감소하였다는 것과 부실화에 따른 산발적 문제점을 지적하고 있을 뿐 전국적으로 초지의 조성(지형적 조건, 초종, 재배방법 등) 및 이용(방목, 건초, 사일리지 등) 실태 등에 관한 자료가 없어 실질적인 현장조사가 요구된다.

한편, 앞에서 초지라는 용어는 다년생목초를 재배하는 토지로 이해되지만 초지법(Grassland Act)에서의 정의와는 차이가 있다. 초지법(제2조의 정의)에서 초지란 다년생개량목초의 재배에 이용되는 토지, 사료작물재배지와 목장도로·진입도로·축사 및 농림축산식품부령으로 정하는 부대시설을 위한 토지를 말하고 있

*Corresponding author: Byong Wan Kim, College of Animal Life Sciences, Kangwon National University, 24341, Chuncheon, Republic of Korea.
Tel: +82-33-250-8625, Fax: +82-33-242-4540, E-mail: bwkim@kangwon.ac.kr

다. 초지법 제24조(초지관리 실태조사)에 의거 지자체에서 조사하는 항목은 초지, 사료작물포, 축사 등 부대시설 및 미 이용 되는 면적으로 구분하고 있다. 즉, 초지라는 용어가 초지법에서의 초지인지, 사료작물재배면적이 포함되지 않은 것인지 혼동하기 쉬운 실정이다.

초지등급(Grassland grade)을 평가할 때에는 초지법에서 초지 생산량과 관련한 초지등급이 삭제되었음(ERGA, 2007)에도 불구하고 일선 행정기관에서는 지속적으로 이 기준으로 초지를 평가하고 있지만 조사시기, 초지관리 등에 따라 정확한 평가가 어려워 신뢰성의 문제가 제기되고 있다.

그러므로 본 연구는 우리나라 초지보유농가의 초지실태를 파악하기 위해 3년동안 현장조사를 실시하여 초지법 준수여부, 초지이용 및 초지관리의 문제점에 대한 원인을 파악하고 개선방안을 제시하고자 수행하였다.

II. 재료 및 방법

초지조사는 2014년에 강원도(9월 25일~10월 27일), 경상북도(10월 25일~11월 19일) 및 경상남도(11월 24일~25일)에서 2015년에는 경기도(10월 27일) 및 충청북도(10월 16일~23일)에서 그리고 2016년에 경기도(6월 8일), 전라남도(8월 10일~11일) 및 제주도(5월 10일~12일)에서 수행하였다.

초지조사를 위해 2014년에는 강원도, 경상북도 및 경상남도에 초지법 기준으로 상(Excellent), 중(Fair) 및 하(Poor) 등급 농가를 각각 10농가씩 총 30농가에 대한 초지보유농가의 정보(주소 및 초지법 기준 초지등급 등)를 요청하였다. 초지법에서 목초생산량기준의 초지등급인 상(35톤이상/ha), 중(25톤이상~35톤미만/ha) 및 하(25톤미만/ha) 등급(ERGA, 2007)이 2007년에 삭제되었음에도 지자체에서는 아직도 상중하 등급으로 평가하고 있어, 지자체에는 이에 근거한 농가 초지등급 자료를 요청하였다.

본 연구에 사용된 총 초지보유농가는 총 822농가였다. 지역별 초지보유농가는 충청북도 27, 강원도 29, 경기도 660(초지보유농가 전체자료), 경상북도 29, 경상남도 25, 제주도 20 및 전라남도 32 농가였다. 초지보유농가를 초지등급별로 구분하면 상 중 및 하 등급이 각각 266, 238 및 405 농가로 상 32.4 %, 중 29.0 % 및 하 등급 49.3 % 로 하 등급이 가장 많았다.

2014년에 강원도, 경상남도 및 경상북도를 초지등급기준으로 조사한 결과 하 등급 초지는 관리기술이 미흡하여 부실화되거나 이용하지 않아 방치되는 등 초지로서의 기능을 하지 못하고 있었다(Lee et al., 2014; Ji et al., 2015; Lee et al., 2017). 이를 근거로 2015 및 2016년에는 경기도, 전라남도, 제주도 및 충청북도의 지

자체에는 상 및 중 등급의 초지보유농가의 정보만을 요청하였다. 그럼에도 불구하고 충청북도와 경기도는 하 등급의 초지보유농가 정보도 함께 제공하였다. 경기도의 초지보유농가(660농가)중에는 동일농가에서 여러 개의 필지를 보유하고 있는 농가가 있었으며 초지등급도 다양했다. 보다 많은 농가에 대한 초지 실태조사를 위하여 여러 필지에 다양한 초지등급을 소유하고 있는 농가는 가장 높은 초지등급의 농가로 간주하였다. 한편 충청남도과 전라북도는 초지보유농가 정보를 제공하지 않아 조사에서 제외되었다. 당초 지자체 선정 농가 수 중 본 연구에서 초지 실태조사를 위한 대상 농가는 190농가였다(경기도의 경우 660농가 중 초지보유면적이 1ha 이상이고 초지의 지번주소가 있는 28농가를 선정한 것이 포함). 그러나 실제로 조사된 초지보유농가는 106농가였다. 그 내역을 보면 강원도 29, 경기도 10, 경상남도 9, 경상북도 26, 전라남도 4, 제주도 10 및 충청북도 18 농가였다(Table 1). 106농가가 보유한 총 초지 면적은 2,536.6 ha였으며 충청북도 114.5 ha, 강원도 1,092.6 ha, 경기도 75.1 ha, 경상북도 341.2 ha, 경상남도 59.3 ha, 제주도 812.7 ha 및 전라남도 41.2 ha였다.

조사한106농가는 초지법기준이용(Complied with Grassland Act), 기타이용(Not complied with Grassland Act) 및 조사미흡(Insufficient contents)으로 구분하였다. 초지법기준이용은 초지법에 의거하여 다년생 목초(Perennial grass), 단년생 사료작물(Annual forage crop) 및 다년생 목초와 단년생 사료작물을 같이 재배하는 경우로 구분하였다. 기타이용은 이용 안함(Not-used, 가축은 있으나 다년생 목초나 단년생 사료작물을 재배하고 있지 않은 경우), 타 용도 이용(Used for other purpose, 다년생 목초나 단년생 사료작물을 재배하지 않고 다른 용도로 이용하는 경우), 폐업(Not operational, 다년생 목초나 단년생 사료작물 재배하지 않고 가축도 사육하지 않은 상태의 경우) 및 조사불가(Abandoned, 주소지에 축사나 다년생 목초나 단년생 사료작물 재배지가 없고 농장주와 연락도 안된 경우)로 구분하였다. 조사미흡은 농장주를 만나지 못하여 일부 조사항목이 없거나 부정확한 경우와 농장주가 조사를 거부한 경우였다.

초지면적(Area of Grassland)은 농장주와 면담 및 지자체에서 제공된 자료를 이용하였다. 그러나 초지 면적을 농장주가 모르거나 지자체에서 제공된 자료에 기재되어 있지 않은 경우에는 초지 지번을 Daum 웹사이트에서 제공하는 지도로 검색 후 면적을 계산하였다.

초지의 해발고도(Altitude), 좌표(위도 및 경도) 및 경사향(Slope aspect)은 GPS장치(GARMIN OREGON® 550)를 이용하여 조사하였다. 해발고도는 산지의 기상 및 토양 특성을 반영하여 200 m 간격으로 구분하였다(Lee, 2000). 경사도(Slope)는 경사도측정기(Nikon Forestry Pro)를 이용하여 측정하였는데, 초지의 경사도가 다양한 경우 최저경사도와 최고경사도의 2군데를 측정할 값을

Table 1. Current condition of grassland farms by province in the Republic of Korea

Province	Grassland farm	Complied with Grassland Act				Not complied with Grassland Act				Insufficient contents ⁵⁾	
		Grass (Perennial)	Forage crop (Annual)	Grass+ Forage crop	Total	Non-used ¹⁾	Used for other purpose ²⁾	Not operational ³⁾	Abandoned ⁴⁾		Total
----- No. of grassland farms -----											
Chungcheongbuk-do	18	10	2	1	13	2	1	0	0	3	2
Gangwon-do	29	17	2	0	19	4	1	2	2	9	1
Gyeonggi-do	10	1	3	1	5	0	3	1	1	5	0
Gyeongsangbuk-do	26	10	1	1	12	5	0	4	0	9	5
Gyeongsangnam-do	9	4	2	0	6	1	2	0	0	3	0
Jeju-do	10	3	1	6	10	0	0	0	0	0	0
Jellanam-do	4	1	2	0	3	0	1	0	0	1	0
Total	106	46	13	9	68	12	8	7	3	30	8
%	100.0	43.4	12.3	8.5	64.2	11.3	7.5	6.6	2.8	28.3	7.5

¹⁾Non-used: The grassland or forage crop was not used but livestock was raised

²⁾Used for other purpose: Being used for purposes other than livestock

³⁾Not operational: No livestock is available and the farm is no more operational

⁴⁾Abandoned: No grassland and barn was existed

⁵⁾Insufficient contents: The farmer didn't respond to our reach and contents are insufficient due to lack of information

평균하였다. 조사된 초지의 경사도는 농기계의 사용 한계 경사도에 따라 20 % 이하(트랙터), 21~40 % 이하(특수 트랙터), 41~60 % 이하(트랜스포터) 및 61~80 % 이하(수동작업기)로 구분하였다 (Kim, 1995).

토양이화학적특성은 토양샘플러를 이용하여 표토층 밑에 5~15cm를 채취하여 토성(Soil texture), pH 및 유기물(Organic matter)을 분석하였다. 제주도의 경우 토성을 제외하고 분석하였다.

III. 결과 및 고찰

106농가 중 초지를 초지법에 명시된 초지법기준이용이 68농가(64.2 %)였으며, 초지법 기준의 초지로서 이용하고 있지 않은 기타이용이 30농가(28.3 %)로 실정법(positives Recht)을 위반하고 있음을 간접적으로 시사한다고 할 수 있다(Table 1). 이를 근거로 우리나라의 초지면적 35,000 ha(Hwang, 2019)로부터 기타이용농가의 면적을 단순 계산하면 9,906 ha(초지면적 35,000ha x 28.3%)로 추정되어 이 정도의 면적이 초지로 이용되지 않고 있다고 추측할 수 있다. 초지법기준이용 68농가 중 다년생 목초 46농가(67.6 %), 다년생 사료작물 13농가(19.1 %), 다년생 목초와 다년생 사료작물 모두 이용하고 농가는 9농가(13.2 %)였다. 다년생 목초를 재배하는 46농가의 초종은 오차드그라스, 툴페스큐, 켄터키블루그라스, 티모시, 페레니얼라이그라스 및 화이트클

로버로 이들 초종의 단파 또는 혼파조합이었다. 다년생 사료작물을 재배하는 13농가는 하계작물로 옥수수 또는 수단그라스, 동계작물로 이탈리아라이그라스 또는 호밀을 재배하고 있었다. 다년생 목초와 다년생 사료작물을 병용 재배하는 9농가는 다년생 목초로 오차드그라스, 툴페스큐 및 화이트클로버로 이들 초종의 단파 또는 혼파조합이었다. 다년생 사료작물로 하계작물은 옥수수, 수수, 수단그라스 및 피, 동계작물은 이탈리아라이그라스 및 호밀 중 선택하여 이용하였다. 기타이용 30개 농가 중 이용안함인 12농가(40.0 %)로 전염병(구제역 및 기종저), 동네 주민의 고발, 운동장(paddock)으로 사용, 농장주 변경 및 공장으로 전환 예정의 사유로 초지로 이용하지 않았다(Table 2). 타 용도 이용 8농가(26.7 %)는 초지 지번 주소에 건물이 있는 상태(주택, 식물원, 골프장 및 돼지농장), 나무 재배(과수 및 산호수)나 양봉 및 밭(깨)으로 사용하고 있었다. 폐업 7농가(23.3 %)는 가축 사육을 중단하여 초지도 이용하지 않는 상태였다. 조사불가 3농가(10.0 %)는 농장주와 연락이 안되고 주소지에 축사나 초지가 없는 상태였다. 조사미흡 8농가(7.5 %) 중 3 농가는 농장주를 만나지 못하여 일부 조사항목이 없거나 부 정확 하였으며, 나머지 5 농가는 농장주가 조사를 거부하여 농가 방문을 하지 못하였다. 조사를 거부한 농가는 실정법을 위반하고 있을 가능성이 높아 행정기관의 적극적인 조사가 요구된다.

초지법기준이용 농가를 초지등급별로 보면 상 등급 32농가(47.0 %), 중 등급 21농가(30.9 %), 하 등급 14농가(20.6 %) 및

Table 2. Cases of the other purpose among grassland farms not complied by Grassland Act

Non-used ¹⁾ (12)*	Used for other purpose ²⁾ (8)	Not operational ³⁾ (7)	Abandoned ⁴⁾ (3)
	Tree growing (3)		
Not profitable (7)	Crop cultivation (1)	Financial difficulty (5)	
Outbreak of disease (2)	Botanical garden (1)	Pollution effluent from factory	No farm and grassland exist
Accusation (2)	Golf club (1)	(1)	(3)
Paddock (1)	Swine farm (1)	Planned site for factory (1)	
	Residential house (1)		



* () No. of grassland farm

¹⁾Non-used: The grassland or forage crop was not used but livestock was raised

²⁾Used for other purpose: Being used for purposes other than livestock

³⁾Not operational: No livestock is available and the farm is no more operational

⁴⁾Abandoned: No grassland and barn was existed

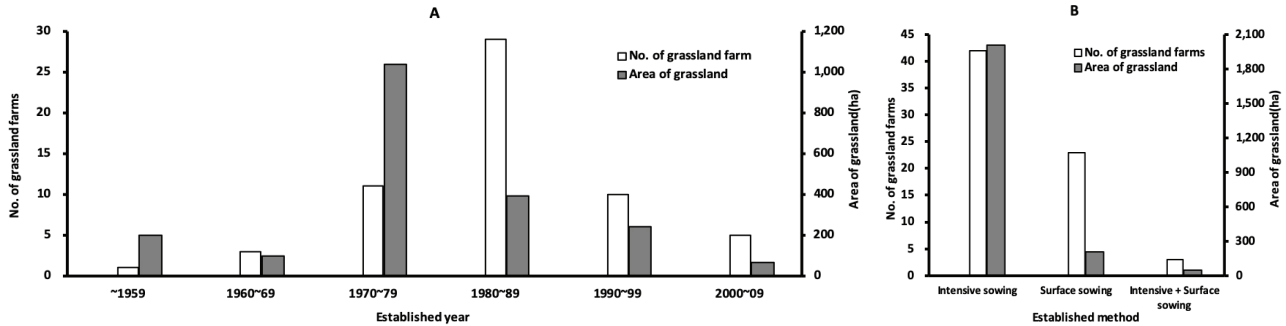


Fig. 1. The number of farms and areas of grassland by established year(A) and established method(B).

등급누락 1농가(1.5 %)였다(Table 3). 반면 기타이용 농가 중 현재의 초지등급 평가에서 상 및 중 등급으로 평가된 농가가 20농가(66.7 %)에 달하고 있어 이는 부정확한 등급평가나 부실한 현장조사가 이루어 지고 있음을 보여준다.

초지조성년도를 보면 초지법 기준으로 이용하는 68농가는 1919년부터 2009년 사이에 초지를 조성하였으며(2266.8 ha) 2010년 이후에 조성된 초지는 없었다(Fig. 1). 특히 제주시 애월읍 봉성리 소재의 초지(198 ha)는 1919년에 조성되어 현재까지 이용하고 있어 우리나라 초지 중 가장 오래되었을 것으로 생각된다. 이 초지는 1919년 일제 강점기 때부터 봉성리, 광지리, 금성리 3개 마을이 공동으로 조성·이용하고 있으며 1961년도에 소유주가 북군청으로 이전되었다가 1996년에 3개 마을 공동명의로 환원받았다. 초지가 100년 동안 유지된 것은 정기적으로 갱신하며 방목과 채초지로 이용하였기 때문이다. 1970년대부터 초지조성이 증가하기 시작하여 1980년대에 가장 많이 조성하였으며 1990년대이후에는 서서히 감소하였다. 초지조성년도를 모르는 9농가는 농장주가 바뀌거나(4농가), 농장주가 기억하지 못하는 경

우(5농가)였다.

초지조성방법은 경운초지가 42농가(61.8 %, 2088.5 ha), 불경운초지가 23농가(33.8 %, 209.0 ha) 및 경운과 불경운으로 각각 조성된 3농가(4.4 %, 49.3 ha)였다(Fig. 1). 불경운초지 조성농가는 경사도가 평균 36.4%로 경운초지 조성농가 23.3 %보다 높아 경사도가 높은 농가에서 불경운초지 조성방법을 사용했던 것으로 생각된다.

초지의 경사도는 트랙터 등의 기계 작업이 가능한 20 % 이하가 22농가(770.7 ha), 소의 방목이용까지 가능한 21~40 % 이하가 31농가(1219.5 ha)였으며, 그 외에41~60 % 이하 14농가(273.3 ha) 및 61~80 % 이하 1농가(3.3 ha)였다(Fig. 2). 초지 경사향은 북동>남>동 순이었으며, 해발고도는 400 m이하가 47농가(69.1 %)로 가장 많았고 600 m이상인 10농가(14.7 %)는 모두 강원도에 위치하고 있었다.

초지이용방법은 방목지가 40농가로 강원도(15농가)가 가장 많았고, 사료작물포가 13농가로 지역 편중없이 고르게 분포하였다(Fig. 3). 방목지와 사료작물포를 각각 이용하는 농가는 전체 9농

Table 3. Current condition of grassland farms by grassland grade in the Republic of Korea

Province	Grassland farm	Complied with Grassland Act				Not complied with Grassland Act				Insufficient contents ⁵⁾	
		Grass (Perennial)	Forage crop (Annual)	Grass+ Forage crop	Total	Non-used ¹⁾	Used for other purpose ²⁾	Not operational ³⁾	Abandoned ⁴⁾		Total
----- No. of grassland farms -----											
Excellent	37	18	8	6	32	2	0	1	1	4	1
Fair	40	14	5	2	21	5	6	3	2	16	3
Poor	28	13	0	1	14	5	2	3	0	10	4
Not available*	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Total	106	46	13	9	68	12	8	7	3	30	8
%	100.0	43.4	12.3	8.5	64.2	11.3	7.5	6.6	2.8	28.3	7.5

*Grassland grade was not present

¹⁾Non-used: The grassland or forage crop was not used but livestock was raised

²⁾Used for other purpose: Being used for purposes other than livestock

³⁾Not operational: No livestock is available and the farm is no more operational

⁴⁾Abandoned: No grassland and barn was existed

⁵⁾Insufficient contents: The farmer didn't respond to our reach and contents are insufficient due to lack of information

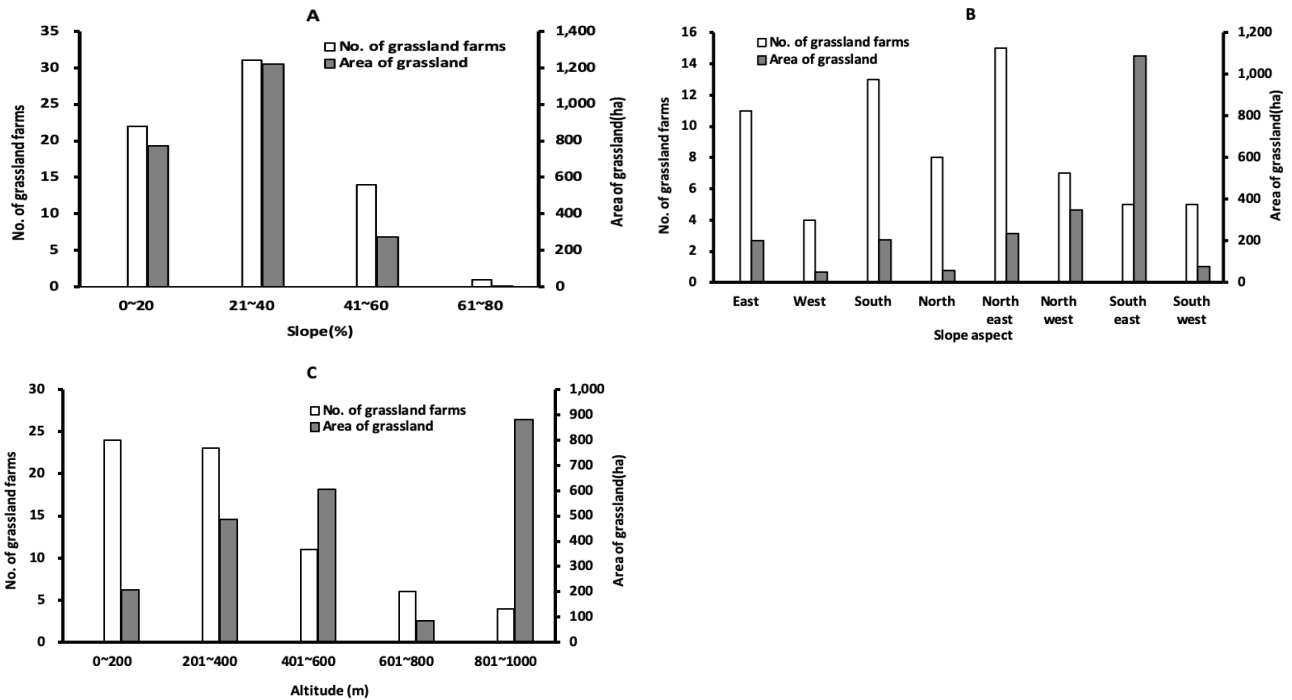


Fig. 2. The number of farms and areas of grassland by Slope (A), Slope aspect (B) and Altitude (C).

가 중 제주도(6농가)에서 가장 많았으나, 채초지와 방목지로 각각 이용하는 농가는 전국적으로 4농가에 불과하였다. 채초지의 이용형태는 생초, 건초 및 곤포사일리지로 고르게 이용하고 있었다. 방목지의 이용형태는 연속방목 32농가 및 윤환방목 22농가였다. 사료작물포의 이용형태는 곤포사일리지 14농가, 건초 5농가, 건초와 곤포사일리지를 모두 이용하는 2농가였다. 초지이용

방법에서는 산지가 많은 강원도에서 방목지가 많았고 방목의 이용형태는 연속방목이 대부분으로 초지의 생산성을 높일 수 있는 방목형태 등에 대한 검토가 요구된다.

다년생 목초를 재배하는 46농가에서 보파하는 농가는 26농가(56.6 %, 1,269.8 ha)로, 상 등급 13농가(72.2 %), 중 등급 4농가(28.6 %), 하 등급 8농가(61.5 %) 및 등급누락 1농가였다(Table

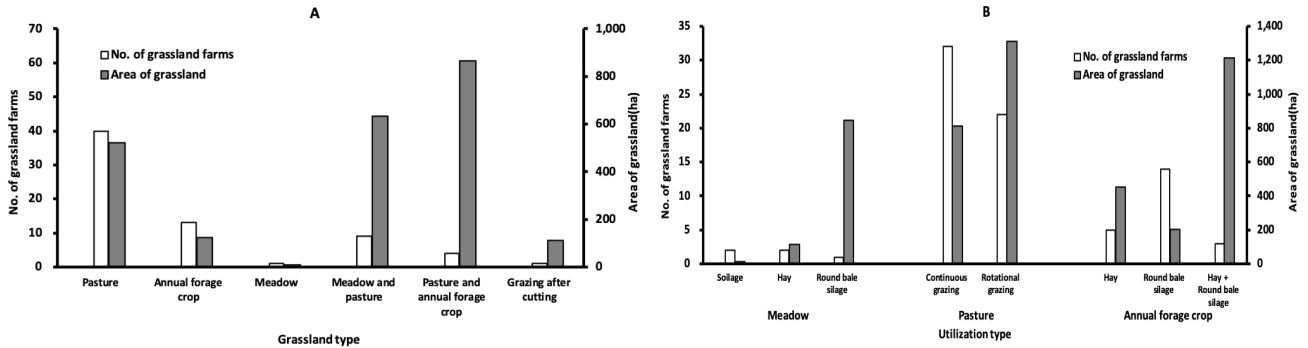


Fig. 3. The number of farms and areas of grassland by grassland type (A) and their utilization (B).

4. 상중하 등급 농가 전체 중 20농가(44.4 %, 237.6 ha)는 농장주의 고령화로 인한 노동력 부족과 초지관리비용(종자구입비 및 목책관리비 등)의 부담으로 다년생 목초를 보파하지 않았다. 보파하는 농가의 비율은 상 등급 농가가 중, 하 등급 농가에 비해 높았으나 중 등급 농가에서는 오히려 하 등급 농가보다 낮아 초지등급과 보파유무간에는 일정한 경향이 없었다. 다년생 목초를 재배하는 46농가 중 비료(복합비료, 액비 및 퇴비)를 사용하는 농가는 27농가(58.7 %, 1,271.8 ha)로 상 등급 13농가(72.2 %), 중 등급 8농가(57.1 %) 및 하 등급 6농가(46.2 %)였다. 이는 비료(복합비료, 액비 및 퇴비)의 사용이 등급을 높이는데 영향을 주는 것으로 판단된다. 46 농가 중 6농가는 보파 및 시비를 하지 않았다.

토양분석결과 중 다년생 목초를 재배하는 농가의 토성은 사양토 15농가(36.6 %, 188.4 ha), 식양토 9농가(22.0 %, 914.1 ha) 및 양토 8농가(19.5 %, 103.4 ha) 순 이었다(Fig. 4). pH는 4.9이하가 10농가(23.3 %, 125.3 ha), 5.0~5.5가 21농가(48.8 %, 1,082.5

ha), 5.6~6.0이 10농가(23.3 %, 160.4 ha), 6.1이상이 2농가(4.7 %, 20.9 ha)였다. pH가 5.5이하로 낮게 나타난 31농가(72.1 %)는 목초 생산량이 적을 것으로 판단되며, 지속적인 석회사용으로 목초 생산량을 증가시킬 수 있을 것이다. 유기물함량은 상중하 등급에 관계없이 1.6~318.6 g/kg으로 변이가 심하였으나 43농가 중 24농가(55.8 %)가 20~65 g/kg에 포함되었으며 65 g/kg을 초과하는 농가는 5농가(11.6 %)였다. 밭 토양에서 적정 유기물함량은 20~30 g/kg(Jung and Ha, 2013)으로 대부분의 농가가 이 범위에 포함되거나 높았으나 20 g/kg미만인 농가도 33.3 %를 차지하였다. 20 g/kg미만인 농가 중 상 등급 29.4 %, 중 등급 41.7 % 및 하 등급 30.8 %로 초지등급과 유기물 함량 간에도 일정한 경향을 보이지 않았다.

이상에서 일선 행정기관에서 이용하는 초지등급은 생산량에 영향을 주는 요인(보파유무, 시비유무 및 토양의 pH와 유기물함량)과는 일정한 경향이 없어 생산량을 기준으로 한 초지등급 평가는 근본적인 문제가 있음을 시사한다.

타 용도(식물원, 골프장 및 돼지농장 등)로 이용하고 있는 농가도 7.5 %에 달하고 있어 지자체의 보다 철저한 현장조사를 통해 허가취소 등의 강력한 행정조치가 요구된다.

일선 행정기관에서 이용하는 초지등급은 생산량에 영향을 주는 요인(보파유무, 시비유무 및 토양의 pH와 유기물함량)과는 일정한 경향이 없어 생산량을 기준으로 한 초지등급 평가는 근본적

IV. 결론

초지실태조사를 통해서 제기된 문제점으로는 조사 농가 중 28.3 %가 초지법에 의거한 행위를 준수하지 않고 있었으며 특히

Table 4. The number of grassland farms in accordance with existence and non-existence of overseeding and fertilization by grassland grade

Grassland grade	Overseeding			Fertilization		
	Existence	Non-existence	Total	Existence	Non-existence	Total
----- No. of grassland farms -----						
Excellent	13	5	18	13	5	18
Fair	4	10	14	8	6	14
Poor	8	5	13	6	7	13
Total	26	20	46	27	19	46

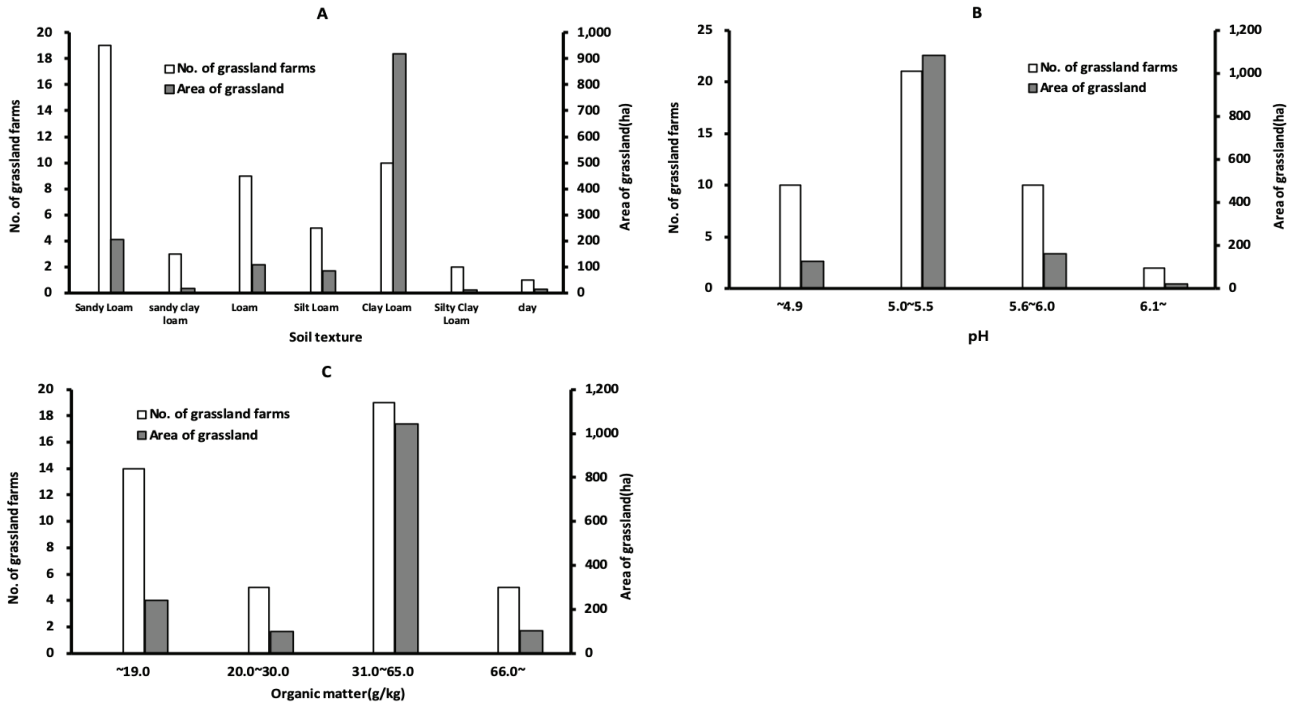


Fig. 4. The number of farms and areas of grassland by soil texture (A), pH (B), and organic matter content (C).

인 문제가 있다. 또한, 일선 행정기관에서 조사시기의 차이나 부실한 현장조사도 부정확한 초지등급평가의 또다른 원인이라고 판단된다. 따라서 초지등급을 평가할 때에는 생산량 기준이 아닌 새로운 평가방법의 도입과 철저한 현장조사가 필요하다.

V. 요약

본 연구는 우리나라 초지보유농가의 초지실태를 조사하여 문제점과 그 원인을 제시하고자 3년간(2014~2016) 충청북도를 비롯하여 6개도(강원도, 경기도, 경상북도, 경상남도, 제주도 및 전라남도)의 106농가를 조사하였다. 초지조사는 초지법을 준수하여 다년생 목초 및 단년생 사료작물로 이용하고 있는 경우(초지법기준이용), 초지법을 준수하지 않고 있다고 판단한 경우(기타이용) 및 농장주를 만나지 못하여 조사항목의 일부가 누락 또는 부정확하거나 농장주가 조사를 거부한 경우(조사미흡)로 구분하여 실시하였다. 조사농가 중 초지법기준이용 농가는 68농가(64.2%)였으나, 기타이용 농가도 30농가(28.3%)에 달하였다. 특히 이 중 타 용도(식물원, 골프장 및 돼지농장 등)로 이용하고 있는 농가도 8농가(26.7%)를 포함하고 있어 불법이용을 방지하기 위하여 지자체의 보다 철저한 현장조사를 통한 취소 등의 강력한 행정조치가 요구된다. 또한, 조사미흡 8농가(7.5%) 중 조사를 거부한 5농가(62.5%)는 실정법을 위반하고 있을 가능성이 높다

고 판단된다. 일선 행정기관에서 이용하는 초지등급은 생산량에 영향을 주는 요인(보파유무, 시비유무 및 토양의 pH와 유기물함량)에 영향을 받지 않았다. 이는 생산량을 기준으로 한 초지등급 평가에 대한 근본적인 문제점을 시사하고 있다. 또한, 일선 행정기관에서 조사시기의 차이나 부실한 현장조사도 부정확한 초지등급의 또 다른 원인이라고 판단된다. 따라서 초지등급을 평가할 때에는 생산량 기준이 아닌 새로운 평가방법의 도입과 철저한 현장조사가 필요하다.

VI. 사 사

본 성과물은 농촌진흥청연구사업(세부과제번호: PJ01028303)과 “2017년도 강원대학교 학술연구조성비” (과제번호-520170238)로 연구하였습니다.

VII. REFERENCES

ERGA. 2007. Pasture yield standard for the improved perennial grass field as a grassland. Enforcement Rule of the Grassland Act. 13(2).
 Hwang, H.W. 2019. Is the current domestic usage state of forage ? in Monthly Dairy. Chuksannews. 192:54-56.

- Hwang, S.H. 1997. The follow-up pasture management condition is not good. Korea Farmers & fishermen Newspaper. Retrieved from <http://www.agrinet.co.kr/news/articleView.html?idxno=33466>
- Ji, D.H., Kim, J.Y., Oh, S.M., Lee, B.H., Peng, J.L., Ghassemi Nejad, J., Kim, B.Y. and Sung, K.I. 2015. A pasture survey of management condition of grassland in GyeongBuk Province. Proceedings of 2015 Annual Congress of Korean Society of Animal Sciences and Technology. p. 199.
- Jung, Y.S. and Ha, S.K. 2013. Soil Science. Kangwon National University publisher. pp. 34-35.
- Kim, D.A. 1982. Current state and subject about establishment of grassland. Journal of The Korean Society of Grassland Science. 3:1-9.
- Kim, D.A. 1995. Principle of Grassland Science. Sunjin Munhwasa. Seoul. p. 185.
- Kim, D.A. 2001. Grassland Science. Sunjin Munhwasa. Seoul. pp. 32-48.
- KLDC. 1974. Grassland manual. Korea Livestock Development Council. pp. 20-35.
- Lee, B.H., Ji, D.H., Peng, J.L., Ghassemi Nejad, J., Shin, J.S., Sung, K.I. and Kim, B.Y. 2014. A pasture survey in Kangwon Province. Proceedings of 2014 Annual Congress of Korean Society of Grassland and Forage Science. pp. 166-167.
- Lee, B.H., Kim, S.C., Kim, J.Y., Befekadu, C., Peng, J.L., Kim, M.J., Ghassemi Nejad, J., Kim, B.Y. and Sung, K.I. 2017. Pasture Survey from 2014 to 2016 in Korea. Proceedings of 2017 Annual Congress of Korean Society of Grassland and Forage Science. pp. 138-139.
- Lee, E.J. 2000. Agroforestry development. Rural Development Administration. p. 2.
- MAFRA. 2015. Agriculture Food and Rural Affairs statistics 2015. Minister of Agriculture Food and Rural Affairs. p. 364.
- Sung, K.I., Kim, B.W., Lee, B.O. and Lee, Y.U. 2013. Investigation of alpine grassland establishment and livestock usages for invigoration on Eco-pastoral system in alpine grassland. National Agricultural Cooperative Federation.

(Received : May 7, 2019 | Revised : May 30, 2019 | Accepted : May 30, 2019)