

통일을 대비한 북한의 초지개발 가능성과 전망

윤익석 · 이인덕* · 이형석*

Possibilities and Prospects for Grassland Development Viewed in North Korea after Unification

Ik Suk Yun, In Duk Lee* and Hyung Suk Lee*

Summary

It is generally analyzed that the subject area of grassland development seen in the North Korea area following unification with the South Korea includes hillland, furrow upland, tideland, and other expected grassland development areas. Possibilities and prospects for grassland development become higher if such grassland is developed by methods of environmental affinity suitable to the geographical and environmental conditions of North Korea.

First, the grassland development has to be based on grass species which are both cold resistant and suitable to the climate and the soil conditions of North Korea. In addition, research on adaptable species, mixture combination selections and grassland establishment methods should be performed along with the accumulation of domestic data.

The kind of research can be conducted in such areas as Yenben in China(Yenben University), Taekwanryung and Taeback mountains, where geographical features are similar to those of North Korea. This research is possible because research can easily be given access to these locations.

Hence, it is desirable to prepare for the unification of the Korean peninsula by carrying out basic and applied research, and by way of accumulating data in the relevant fields.

I. 서론

최근 북한은 이념과 체제고수의 입장으로 부터 어려운 경제여건 및 식량부족 등의 내적인 문제와 구 소련 및 동유럽 사회주의 국가들의 붕괴 및 중국의 개방정책으로 인한 외적인 영향을 받아 환경의 변화를 수용하면서 서서히 변화의 조짐을 보이고 있다. 그러나 최근 보도된 자료에 의하면 북한에서 가장

시급히 해결하여 할 문제중 하나는 식량부족과 환경 오염이라고 보고되고 있다(조선일보, 1997). 북한의 식량문제는 최근까지 계속 이어지고 있는 불리한 기상조건의 영향도 있었겠지만 그동안 부족한 식량을 조금이라도 더 생산하기 위한 경사지의 다락밭 개간과 산지의 무분별한 벌목에 의해 집중호우시 토양의 침식으로 인한 농경지의 유실이 오히려 식량을 증산할 수 있는 기반을 더 어렵게 만들었던 것이라 하겠

전 건국대학교 축산대학(College of Animal Husbandry, Konkuk University, Seoul 143-701, Korea)

* 충남대학교 농과대학(College of Agriculture, Chungnam National University, Taejon 305-764, Korea)

다(농진청, 1990). 북한지역은 기후나 토양의 환경조건으로 볼 때 쌀이나 보리와 같은 주곡작물을 생산하기에는 기상과 토양조건이 남한에 비하여 불리할 뿐 아니라 재배면적도 상대적으로 협소하여 쌀을 자급하기에는 어려움이 크다고 할 수 있다. 더욱이 농업의 생산성을 향상시키기 위한 기술개발도 일부 작물(옥수수, 감자 등)을 제외하고는 새로운 것이 없어서 전체적으로 단위면적당 농업생산성은 물론이고 가축의 생산성도 상대적으로 높지 못한 것이 사실이다. 따라서 통일에 대비하여 북한의 전반적인 농업을 이해하고 북한지역에 적합한 농업분야를 중점적으로 육성하여 대책을 세우는 것이 중요하다고 하겠다. 특히 보도된 바와 같이 토사유출과 비료 과다소비에 의한 농업환경의 오염에 대한 대책을 강구하지 못하면 89년 통합된 독일의 교훈을 되풀이하여 우리가 떠맡을 경제적인 어려움이 가중될 것으로 여겨진다. 그러므로 북한의 실상을 잘 파악하고 사전에 대비책을 철저히 세우는 것이 좋은데, 그 중에서도 북한지역의 무분별한 산지개발로 인한 다락밭과 경작지 및 간석지등의 원상회복을 위해서는 여러가지 방법이 있겠지만 우선적으로 지표층을 피복할 수 있는 초지의 개발은 토사 유출방지, 홍수조절 및 산림식생의 회복과 주변의 환경오염을 정화해 나갈 뿐 아니라 가축에 필요한 조사료의 생산기반을 조성하는데 있어서도 중요하다고 하겠다. 초지의 역할은 첫째 값싼 양질의 조사료를 가축에 급여할 수 있는 기반을 조성하는 것이고 둘째는 가장 자연스러운 방법으로 토양-수질-대기를 정화시켜 나감으로서 자연환경을 회복시키는 것이라 하겠다. 본문에서는 통일을 대비하여 북한의 전반적인 농업분야에서의 지원이 가능한 역할을 분담하는 데 있어서 반추가축의 안정적인 사육에 필요한 조사료의 증산과 다락밭, 간석지 및 산림훼손지의 주변환경을 회복시키는데 역할이 큰 초지개발의 가능성과 전망에 대해서 살펴보고자 한다.

II. 북한의 축산과 사료생산 현황

1. 축산현황

북한은 1970년부터 축산업을 발전시키기 위해 협동농장을 중심으로 일정수의 가축을 책임 사육토록하여 가축의 사육두수를 증가시키려 노력해 오고 있다. 그러나 지금까지 누적되어온 식량의 부족으로 인해 가축에 급여할 수 있는 곡류사료 급여량의 제한과 식량증산만을 우선하는 정책으로 인해 조사료 생산을 위한 재배면적의 부족등으로 조사료 생산도 원활하지 못해 전반적인 사료공급에 문제를 내포하고 있다. 따라서 이러한 결과로 인해 농후사료의 요구량이 큰 젖소 및 돼지 등의 중, 대가축의 사육이 위축되었고 상대적으로 농후사료의 부담이 적은 산양, 면양, 오리, 닭 및 토끼 등의 사육을 장려하다 보니 육류 및 유생산에 어려움이 큰 것이 사실이다(북한총람, 1983). 여기에 그동안의 종축의 개량, 사육기술의 확보 및 기술개발에 소요되는 자금(외화)이 부족한 것도 전반적인 가축의 사육을 더욱 어렵게 만든 것이라 하겠다. 1990년을 기준으로 한 북한의 축산물 생산량은 총 19.8만톤으로 1980년의 17.8만톤보다 다소 증가는 되었으나 1991년 20만톤에 불과한 육류생산 실적은 사료공급이 원활하지 못했음을 시사하고 있다(김, 1994).

한편 북한의 1991년 가축의 사육두수는 소 125만두, 돼지 300만두, 면양 39만두, 산양 30만두, 닭 2100만두로 밝혀지고 있으나(김 등, 1994), 북한의 축산물 생산량은 김 등(1994)에 의하면 표 2에서 보는 바와 같이 1991년도를 기준으로 비교할 때 남한에 비하여 쇠고기 41%, 돼지고기 30%, 닭고기 24%, 우유 5%, 계란 30%에 불과하다. 이를 남한과 북한의 인구수를 감안할 때 우유를 제외한 육류의 총 생산량이 남북한간에 큰 차이가 없는 것 처럼 보이지만 축산물의 총 소비량을 비교할 경우 남한은 육류를 57%정도 외국에서 수입하여 육류수요량을 충족시키고 있는 것을 감안 한다면 북한의 육류소비가 매우 열악한 실정에 있음을 알수 있다. 이는 사료공급이 원활하지 못한 북한의 사료생산체계에도 문제가 있지만 남한과 같이 대가축의 사육에 필요한 농후사료를 구입할 수 있는 외화사정이 좋지 못한 것도 문제가 있다고 하겠다.

Table 1. Status of meat supply in North Korea

(unit : ton)

Year	Product amount ¹⁾	Imported amount ²⁾	Supply amount
1960	75,000	—	75,000
1970	170,000	—	170,000
1980	178,000	10	178,010
1984	180,000	856	180,856
1990	195,000	3,620	198,620
1991	200,000	7,693	207,693

1) Trigubenko(1992)

2) Murooka Tetsuo(1992)

Table 2. Comparison of livestock product in South Korea and North Korea

(unit : 1,000 ton)

	North Korea	South Korea	North Korea/ South Korea (%)
Beef	53	130	41
Pork	161	530	30
Chicken and duck	48	203	24
Egg(million)	148	489	30
Milk	90	1,848	5

Kim Eun-Ken et al.(1994)

더욱이 김 등(1994)이 표 3에서 보고한 바와 같이 1990년기준으로 북한과 남한의 두당 유생산량, 소 및 돼지의 도체중을 비교한 결과에서도 북한은 돼지를 제외한 우유와 쇠고기의 생산성이 남한에 비하여 상당히 뒤떨어지고 있음을 알 수 있는데, 이는 육종 기술의 부족, 종축수입의 부진, 사육기술의 낙후와 함께 가축에 급여되는 사료의 품질이 떨어지기 때문

이라 하였으나 그 이면에는 부족한 식량자급을 위해서 사람과의 경합이 큰 곡류사료의 공급이 원활하지 못한 데 문제가 있다고 하겠다. 특히 북한에서는 고영양사료와 집약관리가 요구되는 우유의 사육두수와 그에 따른 우유생산량이 매우 열악한 실정에 있음은 다른 원인도 있겠으나 사료공급에 문제가 있음을 간접적으로 시사하고 있다.

Table 3. Comparison of animal productivity in South Korea and North Korea(1990 basis)

	North Korea	South Korea
Milk production (kg/head)	2,429	5,846
Cattle carcass weight (kg/head)	150	165
Pig carcass weight (kg/head)	52	47

Recited in Kim Eun-Ken et al.(1994)

2. 사료생산 현황

만성적인 식량부족으로 인해 사람과 가축이 경합되는 곡류사료(농후사료)의 생산은 지금까지 매우 어려운 상황에 처해 있는 것이 북한의 현재 실정이다. 여기에 조사료 생산마저도 주곡작물의 생산에 노력하다 보니 반추가축의 기본사료라 할 수 있는 조사료의 생산에 어려움이 큰 것이 사실이다. 부족한 곡류사료의 충당을 위해서는 남한과 같이 외국에서 곡류사료를 수입하여 가축에 급여한다는 것도 외화가 부족한 북한의 실정에서는 어려운 문제가 아닐 수 없다. 조사료의 생산량을 높이기 위해서는 사료작물과 초지의 면적확대가 필수적이지만 지금까지 이에 대한 자료는 밝혀진 바 없다. 다만 공한지나 한정된 지역을 중심으로 비름, 호박, 돼지감자 등의 사료작물 재배를 독려했었다는 보도와 일부지역에서 췌, 싸리, 야초와 농가부산물인 볏짚과 옥수수대의 이용을 장려했었다는 보도가 있다. 그러나 최근에도 부족한 조사료를 충당하고자 사료작물의 재배면적 확대, 유희지의 활용강화 및 방목지와 풀산 등의 자연먹이 기지조성등을 지시하였다는 보도가 있으나 결과는 알려진 바 없다. 농후사료는 사료의 원료공급이 어려운 실정에 있으나 도, 시, 군별로 배합사료 공장과 항생소공장 및 어분공장을 건설하여 배합사료를 자체적으로 조달하고 있다고는 하나 이것 역시

정확한 생산실적은 보도된 바 없다. 최근에 와서야 조사료의 증산대책으로 북한쪽 강원도(9만 ha)와 황해도(3.8만ha)에서 초지개발을 독려했었다는 보도가 있으나 이것도 자세한 실적은 알려진 바 없다(이북 5도신문, 1996). 결국 북한의 사료생산은 식량부족에 의한 여파로 가축에 급여할 수 있는 사료자원이 근본적으로 부족하게 되었으며 이것이 축산물의 생산을 위축시켰던 것이라 하겠다. 더욱이 사회주의 경제체제하에서는 개인의 재산축적이 제한되었기 때문에 가축사육으로 부터 얻을 수 있는 소득의 기회가 주어지지 못한 것도 사료생산의 의욕을 저하시켰으며, 설상가상으로 자급자족의 원칙을 고수함으로써 남한과 같이 부족한 사료의 일부를 도입할 수 있는 여력이 부족한 것도 사료공급을 어렵게 하고 있다고 하겠다.

III. 초지개발의 가능성과 전망

1. 경작면적과 이용현황

김 등(1994)에 의하면 북한의 국토면적은 12만 km²로서 그 중 약 80%는 산림으로 되어 있으며 실제 경작면적은 약 215만 ha로 그 중 논이 65만ha, 밭(과수원, 뽕밭, 기타)이 150만ha인 데 밭의 대부분은 옥수수를 재배하고 있으며 면적은 90만ha라고 알려져 있다.

Table 4. Comparison of cultivated fields South Korea and North Korea

(unit : 1,000 ha)

	South Korea	North Korea
Paddy field	1,345	650
Upland	764	1,000
Orchard	132	300
Mulberry field & Others	23	200
Total cultivated field	2,264	2,150

Kim Eun-Ken et al.(1994)

한편 과수원은 30만ha, 뽕나무밭이 10만ha로 집계되어 밭위주의 북한 농업과 논위주의 남한의 농업이

대조를 이루고 있다고 하겠다. 그러나 초지면적은 확실한 자료가 없다.

2. 초지개발의 가능성

북한은 계속되는 식량생산의 부족을 만회하기 위하여 식량작물 위주의 증산정책으로 초지개발이나 사료작물의 생산은 극히 미진한 편이다. 그러나 새땅찾기(다락밭) 30만ha, 간석지 개간 20만ha 등을 무리하게 추진해 오면서 경사지의 다락밭은 토사유출과 과다시비에 의한 비료성분의 유출로 날로 산림과 유역환경이 황폐화되고 있다고 한다. 특히 야산의 무리한 개간은 최근 계속되는 집중호우 등의 기상이변으로 인해 표토 유실 등의 피해를 가중시키고 있다. 더욱이 두만강일대의 산림남벌로 인한 표토유실(780만톤)과 화학비료 의존형 농업(비료 2,000kg/년/ha)으로 인한 비료분의 축적은 주변 환경생태계를 변화시킬 수 있는 수준을 넘어서고 있다는 보도(조선일보, 96. 1. 16일자) 등은 통일후에 남한이 이들 산지의 원상회복과 환경정화의 부담을 떠 맡아야 하기 때문에 통일을 대비한 대책마련이 시급히 요청된다고 하겠다. 이러한 선례는 이미 알려진 바와 같이 통독후 서독은 동독의 환경파괴 및 오염원을 정화시키는 데 5년간 21조원을 투자하였고 향후 10년간 약 105조원을 더 투자해야 되는 계획을 세우고 있어 우리도 통일후 환경회복에 막대한 재정부담을 감수해야 할 것으로 예측되고 있다. 따라서 자연환경을 정화하고 회복시키는 방법에는 여러가지가 있겠으나 서론에서도 언급한 바와 같이 초지는 가장 자연스러우면서 저렴한 방법으로 표토를 피복함으로써 강우에 의한 표토의 유실을 막아주고 오염을 정화해 나가는 역할을 갖고 있다고 하겠다. 더욱이 북한지역은 기후 및 토양조건으로 보아 식량작물의 재배도 중요하지만 토양유실, 환경보존이 필요한 지역은 선별적으로 초지를 조성하여 환경을 회복시키는 것이 바람직하다고 하겠다. 초지가 조성되면 1차적으로는 가축이 필요로 하는 조사료의 생산기반을 제공함으로써 이들 산지를 이용한 가축의 사육이 자연스럽게 이루어져 축산업이 활성화 될 수 있을 것이며, 2차적으로는 농업환경의 회복으로 인한 아름다운 국토 가꾸기로 휴식공간으로서의 역할도 기대할 수 있을 것으로 본다. 따라서 통일을 대비한 북

한지역의 황폐지와 초지조성 적지를 대상으로 한 초지개발은 그 가능성이 크다고 하겠다.

3. 초지의 개발방법

1) 기상개황 및 토양조건

북한은 평균기온, 강수량, 일조량, 무상기간 등이 남한과 다른 기상조건을 가지고 있어 목초의 적응과 생육에 차이가 있을 것으로 본다. 북한의 농업기후대는 개마고원지대, 백두동서산간지대, 함경동해안북부지대, 남부내륙중간지대, 함경동해안남부지대, 북부평야지대, 북부서해안지대, 태백고령지대 및 태백준고령지대의 9개 기후대로 구분되고 있다(김 등, 1994). 북한지역은 15℃이상의 적산온도가 연간 2,000℃ 이하인 함경북도의 고산지대, 적산온도가 2,000~2,700℃인 함경북도와 평안북도, 적산온도가 2,700~2,900℃인 동서부내륙지대, 적산온도가 2,900℃이상인 서북해안, 중부내륙 및 함경도해안지역으로 나눌 수 있는데 대부분 1년 1 작으로 감자, 콩, 맥류 및 옥수수를 재배하고 있다. 연평균 기온은 함경북도가 5~8℃, 평안남북도가 8~11℃, 강원도북부가 9~12℃로 남한에 비하여 평균기온이 낮은 편이며 8월 최고온도는 21.2~24.9℃, 1월 최저온도는 -3.8~ -20.8℃에 이르고 있어 목초와 사료작물을 재배할 경우 생육기간과 내한성 등을 고려하여 계획을 수립한다면 초지개발은 무리가 없을 것으로 본다. 강우량은 일부지역을 제외하고는 700~1,200mm로 역시 남한에 비하여 적은 편이지만 목초의 생육에는 어려움이 없을 것으로 생각된다. 한편 무상일수는 120~180일이고 결빙일수는 140~180일로 나타나 남한에 비하여 목초의 생육 가능일수는 짧은 것으로 예측된다. 토양조건은 부식층이 얇고 유실가능성이 크며 모암인 화강암과 편마암이 풍화작용을 받지 않고 퇴적되어 전체 경지면적의 약 120만ha가 산성토양으로 자갈이 많은 편이라 한다. 또한 대부분 지역이 경사가 심하고 토심이 얇으며 부식질이 적어 생산량을 높이기 위해서 많은량의 비료(90년, 총비료량 2,000kg/ha/년, 남한은 88년 373kg, 일본 415kg)를 사용하고 있는 형편에 있어 적정시비의 중요성이 강조되고 있다고 하겠다. 개략적인 토

양특성은 북부 고산지대가 pH 3.9~4.8, 염기포화도 60~70, 북부지대는 pH 4.4~4.9, 염기포화도 50~80,

남부지대는 pH 4.0~4.5, 염기포화도 35~55로 나타나 있다(북한총람, 1983).

Table 5. The mean atmospheric temperature in the staple/major area of North Korea

	Temperature(average, °C)												Year mean
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	
Chongjin	-5.7	-3.9	1.1	7.0	12.0	15.5	19.9	21.7	17.5	10.9	3.5	-2.7	8.1
Junggangjin	-16.3	-10.4	-1.0	37.8	14.2	18.9	22.3	21.6	14.5	6.7	-2.5	-12.3	5.3
Hamhung	-4.4	-2.3	2.9	9.7	15.3	18.6	22.1	22.8	18.1	12.0	4.7	-1.4	9.8
Shinuiju	-7.0	-3.7	2.6	9.6	15.3	20.0	23.4	24.0	18.7	11.6	3.2	-4.1	9.5
Wonsan	-2.5	-0.9	3.8	10.5	15.9	19.0	22.5	23.2	18.8	13.4	6.6	0.6	10.9
Pyongyang	-6.2	-3.3	3.0	10.5	16.3	21.0	24.0	24.1	18.8	11.8	4.1	-3.1	10.1
Haegu	-3.7	-1.5	4.0	10.5	15.8	20.3	23.4	24.5	20.0	13.6	6.1	-0.6	11.0

Meteorological Observation Headquarters(1961~1990)

2) 초지대상지의 선정

북한은 국토면적의 80%가 산림으로 구성되어 있어 유희산지를 중심으로 한 초지개발 적지는 남한에 비하여 유리할 것으로 추정된다. 더욱이 보도된 바와 같이 환경파괴가 염려되는 20만ha의 다락밭의 일부와 30만ha의 간석지의 일부지역을 대상으로 하여 우선적으로 산지의 원상회복이 요구되는 지역부터 초지개발의 대상지로 선정한다면 초지개발이 가능한 지역은 상당할 것으로 추정된다. 더욱이 최근 보도된 자료에 의하면 강원북도와 황해도일원에 대단위 초지조성계획을 수립한 것을 미루어 짐작할 때 산지가 대부분인 북한지역에서의 초지개발 대상지의 선정에는 어려움이 없을 것으로 본다.

3) 조성방법

조성방법은 이미 국내에서 발표된 바와 같은 여러가지 방법으로 초지개발 대상지중에서 환경사지는 집약적인 경운초지 방법으로, 표토유실이 염려되는 경사지 및 다락밭과 간석지 등은 경운과 불경운 초지개발방법(김, 1986)을 병행하여 초지를 조성하고, 산림지는 야초류 및 수엽류를 함께 이용해 나갈 수 있는 임간초지(윤 등, 1976, 1978, 1985)로 개량해 나가는 것이 좋을 것으로 보는데 어떤 조성방법이 되었던 지력의 유지와 토사의 유출을 막을 수

있으며 조성비용이 덜 드는 방법이 통일후 비용부담을 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

4) 초종선발과 혼파조합

초종의 선발은 이북 5도신문(1996. 11. 11일)에 보도된 자료에 의하면 북한은 초지조성을 할 때 오리새(orchardgrass), 솔새, 애기귀리, 호밀풀(perennial ryegrass) 및 붉은 토끼풀(red clover) 등이 이용되었다는 자료를 검토해 볼 때 우리가 많이 파종하고 있는 도입초종과 일부 기종의 야초류를 이용하고 있는 것으로 추정되고 있다. 기타 사료작물로는 호박, 동과 및 비름(10만ha)을 재배하여 가축의 조사료로 이용하고 있다. 이러한 자료를 검토해 볼 때 우선적으로 북한지역의 환경조건이나 토양조건을 고려한 적합한 초종의 선발에 대한 지역별 기초연구가 수행되어야 하지만, 남한에서 그동안 축적해 놓은 연구결과를 토대로 하여 주요 초종을 중심으로 각 지역에 적합한 적응초종과 혼파조합을 선발하여 북한과 유사한 환경조건을 갖는 지역에서 적응성, 수량성과 사료가치 등에 대한 종합적인 연구가 지속적으로 수행되어야 하겠다. 북한지역의 초지개발 대상지는 대부분이 경사지이고 우선적으로 자연환경을 회복하여야 함으로 초종의 선택과 혼파조합은 표토의 침식을 방지할 수 있는 환경친화적인 초종이

좋을 것으로 보며, 내한성이 강하며 방목에 강한 상번초와 하번초를 중심으로 여기에 지력을 유지할 수 있는 두과목초의 혼파도 필수적으로 이루어져야 하겠다. 더욱이 북한은 목초중에서도 내한성이 강한 초종을 우선적으로 선발하여야 함으로 이에 대해서는 별도로 남한에서 지금까지 얻어진 자료를 토대로 세밀한 기초와 실증연구가 선행되어야 하겠지만, 우선적으로 통일이 되기전까지는 북한의 환경조건과 유사한 대관령 및 태백산지역과 교류가 자유로운 중국 연변이나 러시아의 시베리아지역을 대상으로 초지에 대한 연구가 수행되어지고 여기서 얻어진 결과를 토대로 통일후 시행착오가 없이 초지개발이 이루어질 수 있도록 기초자료를 축적하는 것이 좋다고 하겠다.

IV. 초지개발의 전망

북한은 지리적여건이나 기후 및 토양조건으로 볼 때 남한과는 달리 산이 많고 비옥도가 낮으며 경작지도 대부분 밭의 면적이 넓고 다락밭, 간석지 및 유헴산지와 농경지를 대상으로 초지를 개발한다면 전망은 밝다고 하겠다. 특히 북한지역은 무상기간이 짧아 주곡작물의 생산보다는 동물성 식량자원을 생산하는 데 기반이 되는 사료작물과 초지가 적합할 것으로 본다. 지금까지 북한은 한정된 면적에서 무리하게 식량의 자급율을 높이고자 새땅찾기와 간석지 등의 개간으로 주곡생산을 위한 경작지를 넓혀왔으나 기상이변으로 인해 식량증산에 차질을 가져왔으며, 여기에 토사유출로 인한 하천의 범람은 이차적으로 주변유역의 환경마저도 파괴하는 모순을 낳고 있다. 따라서 통일에 대비하여 북한의 지리적 여건과 환경조건을 감안한 농업생산체계를 미리 구상한다는 것은 중요하다고 하겠다. 그 중에서도 북한의 비경작용 유헴지 및 산지와 일반작물의 생산에 어려움이 있는 다락밭 및 간석지 등을 대상으로 한 초지개발은 주변 농업환경의 보존은 물론이고 매년 늘어가는 동물성식품의 안정적인 공급을 위한 조사료의 생산기반을 확충할 수 있어 동물성 식량자원의 확보수단으로 북한지역을 최대로 이용하고, 남한은

논과 밭을 이용한 주곡작물을 재배하여 곡물위주의 식량자원을 확보한다면 통일후 균형있는 국토의 효율적 이용을 기대할 수 있을 것으로 사료된다. 초지개발의 전망은 이미 보도된 바와 같이 북강원도 산지를 대상으로 약 9만ha의 초지조성 계획(이북 5도신문, 96. 11. 11)과 역시 황해도에서 3.8만ha의 초지개발 계획 등을 통하여 어느정도 초지개발의 가능성을 예측할 수 있는데 여기에 10만ha의 비름밭 조성 등의 보도(김 등, 1994)등은 북한지역에서의 초지개발의 전망을 밝게 해주고 있다고 하겠다. 물론 이를 위해서는 여러가지 기술적인 문제와 정책적인 뒷받침이 선행되어야 하겠지만 분명한 것은 통일후 농업분야에서의 지원이 가능한 분야의 하나로 초지의 역할분담이 강조된다고 하겠다.

V. 결 론

통일을 대비한 북한의 초지개발은 우선적으로 보도된 바와 같은 경사지의 다락밭(20만 ha), 간석지(30만 ha), 비름밭(10만 ha) 및 초지개발 예정등을 대상으로 환경친화적인 초지를 개발한다면 그 가능성과 전망은 밝다고 하겠다. 초지개발은 우선적으로 북한의 기후와 토양조건에 알맞고 내한성이 강한 초종을 중심으로 국내에서 그동안 축적된 자료를 기초로 하여 적응초종과 혼파조합의 선발 및 조성방법에 대한 연구가 체계적으로 수행되어야 하겠으며, 연구수행은 북한과 지리적 여건이 비슷하고 교류가 가능한 중국 연변지역(연변대학)과 대관령 및 태백산지역을 중심으로 관련분야의 기초와 응용연구를 수행하여 통일에 대비하는 것이 좋다고 하겠다.

VI. 참고 문헌

1. 김동암. 1986. 2000년대의 조사료 생산전략. 한초지. 28(5):352-360.
2. 김동암. 1992. 한국의 동계 한냉지역에 있어서 초지개발과 조사료공급의 활성화에 필요한 요인. 한초지. 12(특별호):30-40.
3. 김운근, 고재모, 김영훈. 1994. 북한의 농업개황.

- 북한농업시리즈 ①. 한국농촌경제연구원. 서울. p1-198.
4. 김운근. 1994. 북한의 축산현황과 전망. 북한농업연구회. 북한농업연구 제1권:27-39.
 5. 농촌진흥청. 1990. 북한농업의 현황. 북한농업자료 1:1-150. 수원. 농진청.
 6. 북한총람. 1983. 서울. 북한연구소
 7. 북한 5도신문. 1996. 11. 11일자 보도내용. 서울. 북한 5도신문사.
 8. 윤익석, 김창주, 이창섭, 이인덕. 1976. 임지의 축산적 이용에 관한 연구. 한초지. 18(5):375-385.
 9. 윤익석, 육완방, 이인덕. 1978. 사료자원개발을 위한 잡관목수엽의 사료가치와 한우의 방목 이용에 관한 연구. 건국대학교 논문집. 22:167-178.
 10. 윤익석, 이인덕. 1985. 임간초지의 개량 및 이용에 관한 연구. 한초지. 5(2):162-166.
 11. 조선일보. 1997.1.16일자 21면 보도내용. 서울. 조선일보사.