

산지의 草地化에 있어서

當面한 課題와 開發方向 ②

農學博士 金 東 岩

〈서울大 農科大學 教授〉

가. 양곡생산을 위한 농경지의 조성

인구증가와 국민소득의 증대로 인한 1인당 식량소비량의 증대는 총곡류의 수요량을 상승적으로 증대시켜 왔는데 반하여 우리 나라에 있어서 곡류의 국민생산은 농업기술의 보급을 통한 단위면적 당 생산성의 제고에도 불구하고 급증하는 양곡의 국내소비량을 따라가지 못하고 있는 것이 우리의 현실인 것이다(李 등 1981)

표 5에서 보는 바와 같이 1970년에 우리 나라의 식량전체의 자급율은 80.5%였던것이 6년 이후인 1980년에는 54.3%로 급격하게 감소하게 되었다. 양곡 중 특히 밀은 48%, 옥수수는 5.9% 그리고 콩은 35.1%로 밀돌게 되어 근래 이러한 부족한 양곡을 배우기 위하여 많은 양의 양곡을 도입하게 된 것이며 1967년에 불과 110만 M/T이었던 도입양곡은 1980년에는 500만 M/T을 육박하게 된 것이다.

이와같은 양곡의 부족현상은 해가 갈수록 심화될 전망이다. 이러한 경향에는 여러가지 복합적인 요인이 관계되겠지만 가장 중요한 요인은 식량생산에 쓰이고 있는 절대 농경지 면적의 부족에서 오는 것이라고 할 수 있다.

따라서 상술한 약 500만 M/T의 양곡을 국내에서 자급하기 위해서는 이를 생산하기 위한 새로운 농경지가 적어도 100만 ha가 소요된다는 견해이다(朴, 1987), 그러므로 농경지의 외연적(外延的)인 확대작업인 산지의 개간 산업은 식량생산의 차원에서 볼 때 가장 중요한 과제임에 틀림없다.

그러나 임지 가운데 이러한 새 농경지 개간

에 전용될 수 있는 면적이 넓지 못한 것이 하나의 커다란 문제로 지적되고 있다. 지금까지 여러 관계 기관에서 조사된 가경지(可耕地)의 면적은 농촌진흥청(1967)이 159,300ha, 그리고 UNKUP(1968)이 185,000ha로 산림청(1969)이 65,540ha, 그리고 농촌진흥청(1979)이 105,196ha로 보고하고 있으나 그동안 개간된 면적등을 고려할 때 장래에 임지중 개간에 의하여 농경지로 만들 수 있는 가경지의 면적을 약 100,000ha 정도라고 보는 것이 타당하다고 생각된다. 또한 그동안 야산개발의 성과분석이나 기농지의 이용율이 경년적(經年的)으로 낮아지고 있는 현상(표 1 참조)을 감안할때 산지개간에 의한 새로운 농경지의 확대는 첫째, 개간대상지 확보, 둘째, 농촌의 노동력 부족과 노임의 상승, 셋째, 개간 후의 토양비옥도유지 및 생산성의 문제 때문에 장래에 산지의 개발에 있어서 중요한 유형으로 보기는 어렵다고 생각이 된다.

나. 과실생산을 위한 과수재배지의 조성

국민의 소득향상에 따른 식품의 고급화 경향에 따라 과실의 수요는 계속적으로 증가되고 있으며 1969년부터 1979년까지 작물별 재배면적의 변화를 보면 일반곡류는 감소하였으나 과수 등의 연평균 변화율은 6.5%로 증가되었으며(부록 참조), 1969~71년 사이에 과실 생산량의 평균은 414,800M/T이었는데 비하여 1977~79년 사이의 평균생산량은 808,300M/T으로 증가되어 연평균변화율은 8.7%를 보여 주었다(高 등, 1981). 그런데 이러한 과실량 증가 추세는 인구

표 5. 양곡의 자급율 변천

(단위 : %)

品 目	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980
全 體	93.9	80.5	73.0	74.1	65.1	72.6	59.8	54.3
쌀	100.7	93.1	94.6	100.5	103.4	103.8	85.7	88.8
보 리	106.0	106.3	92.0	97.9	53.4	119.9	117.0	57.6
밀	27.0	15.4	5.7	4.5	2.3	2.1	2.4	4.8
옥수수	36.1	18.9	8.3	6.7	6.2	6.0	3.4	5.9
콩	100.0	86.1	85.8	74.4	67.5	59.3	43.4	35.1
薯 類	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	100.0
其 他	100.0	96.9	100.0	100.0	100.0	100.0	89.3	89.8

자료 : 농수산부, (1981)

증가와 식품의 고급화 현상에 따라 상승적으로 더욱 증가될 전망이다 것이다.

한국개발연구원의 보고(1977)에 따르면 국민 1인당 과실의 소비량을 1981년에는 24kg, 1991년에는 42kg으로 추정한 바 있으며 과실의 수요 성장율을 1976년부터 1991년까지 매년 5년 간격으로 6.7%, 5.7% 및 3.5%로 보았다.

한편 상술한 과실수요의 經年의인 성장율 중 최저치인 3.5%를 1991년부터 적용하여 우리나라

라에 있어서 서기 2000년에 과실의 연간 소비량을 추정한 바에 따르면 1인당 56.6kg가 되며 이를 증가될 5,000만의 인구에 공급하는 것으로 볼 때 총소요 과실 생산량은 2,828,000M/T이 된다. (고등, 1981)

이러한 과실을 생산하기 위하여 2000년에는 210,913ha의 과수 재배면적이 실제적으로 필요하게 된다는 계산이 된다.

따라서 2000년도에 국민의 수요에 부응한 과

표 6. 재배기술 향상에 의하여 기대되는 10a當 과실수량과 소요면적

種 類	79年度反當收量	期代되는增收率	2000年代反當收量	2000年代生産量	所 要 面 積
사 과	963kg	50%	1,445kg	716,250 M/T	49,567ha
배	711	45	1,031	114,600	11,115
복숭아	904	35	1,220	257,850	21,135
포도	1,095	45	1,095	372,450	34,014
귤	1,326	40	1,856	859,500	46,309
감	580	25	725	60,750	8,379
其 他	1,000	25	1,250	483,600	38,688
平 均	895	34.1	1,358	計 2,865,000	計 210,913

실생산을 하기 위한 과수재배지의 면적은 현재 보다 약 100,000ha가 더 필요하다고 보면 될 것이다.

그런데 그동안 조사된 과수재배 가경지의 면적을 볼 때 조사기관에 따른 차이는 있지만 최저 72,000ha에서 최고 280,000ha까지로 보고 있어 새로운 과수재배지 100,000ha의 확보 및 개간은 장래에 있어서 무난하다고 생각되며 경우에 따라서는 과수재배 가능 추정면적 중 상당한 면적이 초지와 같은 타목적으로 전용될 수 있다는 가능성도 보여주고 있는 것이다.

한편 과수재배지는 산지중 토양유실의 위험이 적은 경사 8~15°지대에서 개발을 해야할 것이다.

다. 동물성단백질 식량생산을 위한 초지의 조성

과거처럼 산지에 수림이 울창하지 못하였을 때에는 나무 사이에 나는 자연생야초를 가축의 사료자원으로 많이 활용하여 왔으나 근래 정부의 산림보호정책으로 하초(下草)의 생산량은 극히

표 7. 유우의 소요사육두수와 소요초지면적

畜産物 \ 年度	1980	1990	1995	2000
所要牛乳量 (M/T)	411,809	1,327,500	1,896,800	2,519,500
所要乳牛頭數 (두)	175,522	590,000	843,022	1,119,777
所要草地面積 (ha)	(43,881)*	147,500	210,756	279,944

*관리초지 면적임

資料 : 李(1981) 草地面積은 필자가 추가

저하되었으며 능력이 높은 유우 및 육우두수의 증가로 종래 야초에 의존하여 왔던 축우사육마저도 새로운 사초(飼草)의 생산장소를 필요로 하게 된 것이다.

이러한 추세에 따라 우리 나라의 장래에 있어서 축산물의 수요와 이를 국내에서 자급하는데 소요되는 가축두수를 초지와 직접관계되는 유우 및 육우(한우)를 들어 비교하여보면 표 7 및 표 8에서 보는 바와 같다. (李, 1981)

즉 유우는 1990년도에 59만두, 2000년도에는 120만두로서 그 두수는 크게 증가되고 있으며 쇠고기 전용육우(한우)는 1990년에 226만두 2000년에는 330만두로 증가가 예상된다.

따라서 대가축의 증식두수에 상응한 초지의 소요면적은 1990년에는 524천ha, 2000년에는 825천ha가 되어야 한다.

이상에서 산지의 개발 유형과 개발소요 면적을 살펴본바 유형으로서는 현재와 같이 개간이 입지조건때문에 제약을 받고 있는 조건 하에서는 개간 없이 개발이 가능한 초지개발방법만이 가장 유리한 방법이라고 할 수 있으며 또한 예상되는 국민의 단백질식량수요의 급증에 대응하는 식량생산의 관점에서 산지의 초지개발에 의한 축산진흥이 산지활용의 가장 적절한 방법이라고 생각된다.

표 8. 육우 소요사육두수와 소요초지면적

畜産物 \ 年度	1980	1990	1995	2000
쇠고기 所要量 (M/T)	99,974	150,450	184,938	221,716
所要肉牛頭數 (두)	1,524,518	2,407,200	2,959,008	3,347,456
專用乳牛頭數 (두)	43,880	147,500	210,555	279,944
쇠고기專用肉牛頭數 (두)	1,480,633	2,259,700	2,748,453	3,267,512
所要草地面積 (ha)	246,773	376,617	458,076	544,585

4. 초지개발의 당면한 과제와 새 방향의 모색

앞에서 이미 산지중 이용효율이 낮은 임지의 이용도를 높이는 가장 현실적인 유형으로서 초지개발을 제시한 바 있으나 초지의 개발이라고 하는 과정은 기존 임지를 새로운 축산용지로 전용하는 하나의 작업인 만큼 개발대상지의 선정에서부터 이용단계에 이르기 까지에는 복잡한 과정을 거쳐야 하며 따라서 초지의 개발은 실무

와 함께 기술을 필요로 하고 있다. 그러므로 이곳에서는 초지개발에 있어서 우리가 당면하고 있는 몇가지 중요한 과제와 이를 현실적으로 성취시킬 수 있는 새로운 방향을 모색코져 한다.

가. 과열초지분의 안정적 지속화

지금까지 초지개발을 하는데 있어서 일선행정 당국이 가장 힘겹게 생각해 왔던 일은 개발 신청농가를 어떻게 설득하여 소정의 할당된 면적을 조성하느냐 하는 문제였으나 정부가 산지초지개발 10개년계획을 발표한 이래 지난해부터

행정당국이 겪고 있는 가장 난제의 하나는 초지 붐을 타고 신청되는 과잉물량을 어떤 방법으로 소화시키느냐 하는 정반대되는 문제에 고심하고 있는 것이다.

그러나 이 시점에서 한가지 유의할 일은 모처럼 형성된 초지개발의 뜨거운 불길을 꺼버리지 않고 진정시키면서 서서히 붐을 안정시킨후 초지조성을 지속시키는 일이라고 생각한다. 그런데 산지초지를 개발하겠다고 신청하는 대상자는 대략 다음의 3가지로 분류가 가능하다. 즉 첫째 그룹에 속하는 대상자는 기존양축농가나 일반농가 그리고 전업 또는 기업양축가로 새로운 양축이나 기존기반의 확충과 개선의 한 방법으로서 더욱 많은 초지를 확보코져 하는 유형(類型)이라 할 수 있으며 둘째 그룹에 속하는 신청자는 공직으로부터 은퇴하였거나 또 군에서 제대한 인사들로서 번잡한 도시를 떠나 여유있는 전원생활을 즐기면서 새로운 자유업으로서 일반농사보다 소득이 높은 낙농이나 목축업을 영위해보겠다고 하는 대상자라고 할 수 있으며 셋째 그룹은 산지를 양축목적이 아닌 투기의 대상으로서 점유코져 하는 초지개발에는 관심이 없는 부류라고 할 수 있을 것이다.

그런데 이러한 조성된 불하에서 정부가 할 일은 첫째와 둘째 그룹에 속하는 대상자를 선별하는 조치로서 이를 통하여 붐의 열기를 안정시키는 것이 가능할 것이다.

그러나 붐을 진정시키기 위한 현재와 같은 개발규제조치에 따라 선의의 지망자가 본의아니게 피해를 입지 않도록 하는 행정의 지속조치 또한 필요하다고 생각이 되는 것이다.

나. 초지개발 지원체제의 정비 및 강화

정부의 초지개발계획에 따르면 현재 연간 약 7,000ha의 초지가 조성되고 있으며 이러한 조성계획이 이후 3년동안에 성공적으로 수행되어 정부 스스로가 초지조성에 대하여 자신을 얻게 될 경우에는 그 이후부터는 지난해 축산계 전문가 면담시 대통령각하께서 분부하신 대로 매년 10,000~30,000ha의 초지조성 확대사업이 이룩될 것으로 짐작이 되나 이러한 여건에 비추어 초지개발을 뒷받침하는 지원체제는 어떠한가?

초지농업은 주지하는 바와 같이 새로운 영농 형태이며 수천년동안 전래되어 오는 주곡농업과는 그 특성에 있어서 근본적으로 다르기 때문에 따라서 생소한 농업인 동시에 식물과 동물을 동시에 다루어야 하는 높은 기술수준을 필요로 하는 어려운 농업임에 틀림이 없다. 그러므로 초기단계에서는 물론이고 또 지속적으로 성과를 높이기 위해서는 기술의 모체가 되는 산지초지의 조성, 관리, 이용의 연구에서 부터 시작해서 연구에서 얻어진 기술정보를 대상농가에 전달하여 농가의 초지축산에 관한 기술수준을 높여줌과 동시에 축적된 기술이 실제로 초지개발에 실용화 되도록 하는 보다 조직적이고 구체적인 기술지원 체제가 필요불가결 한것이다.

현재 정부는 종전의 초지연구를 강화하는 방도로써 농촌진흥청 축산시험장에 초지연구에 관계되는 몇과를 증설하는 선에서 마무리 짓고 있다는 소식이나 답작중심의 평야지대에 위치한 수원의 시험장에서 장래 100만여ha의 산지를 초지화하는데 직접 응용할 수 있는 연구정보를 어떤 방법으로 얻을 수 있을 것인지? 극히 의문이 아닐 수 없다. 이러한 정부의 근시안적인 구상은 단적으로 말해서 너무나 소극적이고 비논리적인 착상이라고 아니할 수 없다.

본인은 기회가 있을 때마다 산지초지개발을 위해서는 개발대상 산지의 중심권에 새로운 축산-초지연구소를 신설하던지 아니면 편법으로서 현재의 대관령에 있는 국립연구기관이나 종축생산 기관을 산지초지연구를 확대 수행할 수 있도록 증설개편 운영하는 안을 제시한바 있으나 실현이 안되고 있다. 그러면 연구체제는 이렇다 치더라도 행정과 기술지원 체제는 어느정도이며 현재 농진청, 도농촌진흥원, 군농촌지도소 및 축산업협동조합의 초지기술지원을 위한 능력은 어떠한가? 농촌진흥청이 실시한 우리나라의 1982년도 초지조성분에 대한 전국농가조사에서 밝혀진 바와 같이 기술지도 지원은 극히 낮은 수준에 머물러 있다. 전혀 기술지원을 받지 않고 초지조성을 하였다고 응답한 농가수가 전체 조사농가의 20.8%이며 농촌지도소의 지도를 받았다고 하는 농가가 불과 1.2%, 그리고 기타(축협등)의 기술지도가 2.4%로서 가장 지도를 많

이한 기관이 군으로 75.6%로 되어 있다. 그러나 군직원의 지도는 엄밀한 의미에서 기술지도라고 보기보다는 행정지도가 주가 되었을 것이라고 생각할 때 농진청이나 축협과 같은 기술지도 전담기구의 지도가 극히 낮은 상태에서 초지조성이 이루어지고 있다고 하는 것을 알 수 있으며 이러한 문제점은 현재의 지원체제 하에서는 배제되기가 어려울 것이므로 축협의 기술지원단내 초지기술지원을 대폭 증원하던가 아니면 초지개발 농가와 가장 접촉이 많은 군의 축정계에 초지담당기술지원을 각 군별로 1명씩 증원하고 기동력을 부여함으로써 산간벽지에 놓인 초지축산 농가의 기술지원을 가능케 할 것이다.

표 6. 초지조성농가의 기술지도 비율(%)

군축정계	농촌지도소	기타(축협등)	지도없음	총 계
75.6	1.2	2.4	20.8	100.0

다. 초지조성 제도상의 미비점 보완

정부는 초지조성에 소요되는 단비를 책정하고 이를 보조 및 융자의 형태로서 지원하고 있다. 그러나 초지조성 대상지는 대부분이 기존 부락이나 도로에서 멀리 떨어진 산간지대에 놓여 있기 때문에 이를 조성하기 위해서는 일차적으로 새로운 진입로를 먼저 가설하고 전기를 끌어들이는 등의 기반조성이 필요하다. 그런데 이러한 기반조성작업에 해당 농가들은 초지조성 이상으로 기반조성에 비용을 투입하고 있는 것이 문제점으로 되어 있다. 이러한 기반조성사업은 초지조성에도 물론 필수적이지만 차원을 달리할 때 국가의 인구분산정책이나 오지개발 그리고 산림개발에도 필요한 것으로 정부는 초지조성시 단비(單費)와는 별도로 해당농가가 새 도로개설비와 전기가설비용을 보조와 융자의 형태로서 지원받을 수 있는 제도적인 장치를 배려하여야 할 것이다. 또 다른 한가지 과제는 현행 초지조성 허가 절차의 지연과 조성후 초지 준공검사기간의 부적합성이라고 할 수 있다. 초지조성 농가의 설문조사에 따르면 적기에 목초종자를 파종하는 농가는 전체농가의 60.8%에 불과하며 나머지 농가는 적기파종이 불가능하여 초지조성시부터 실패의 일차적인 요인을 안고 출발하는 것으로 이의 개선방안이 크게 부상되고 있는 실정

이다. 그런데 적기파종이 불가능한 대부분의 요인은 초지조성 허가 절차의 지연에 따른 산림벌채 지연으로 시작되며 특히 최근에는 국토이용관리법이 새로 발효되어 개발대상지의 허가절차에 있어서 산림법과 함께 이중의 제한요인이 되고 있으므로 적기 초지조성은 더욱 어려운 문제점으로 예상되고 있는 것이다.

한편 현행 초지조성의 제도상에 있어서 문제점은 초지조성 완료에 대한 완성검사기간으로서 현재 추계과종으로 다음해 봄 3월까지 검사완료라고 하는 시한부 검사제도를 들지 않을 수 없다. 경운초지는 1년 6개월에 그리고 불경운초지는 3년에 완성이 되는 실정으로 더우기 현재와 같이 산지의 초지개발이 불경운개발 위주로 수행되고 있는 조건 하에서는 다음해 봄에 검사는 많은 문제점을 안고 있다. 따라서 검사시한을 연장하여 불경운초지는 조성후 3년째에 경운초지는 2년째에 완성 검사를 하는 것이 타당하다고 생각된다.

라. 초지개발장비의 구입지원

농촌의 노동력 부족현상은 날로 심화되어가고 있으며 따라서 경영면적이 점증되는 초지개발 조건하에서 초지개발의 기계화는 중요한 과제로서 등장하고 있다. 일부 전업 또는 기업양축가는 자력으로 초지의 기계화를 서두르고 있으나 아직 초보적인 단계를 벗어나고 있지 못한 실정이다. 선진국에 있어서는 산지초지의 개발이용에 있어서 가능한 지형조건하에서라면 경사도 36°(80%)까지 이미 기계화가 되어 있어 초지의 생산효율이 높다고 하는 것은 잘 알려져 있는 사실이다. 특히 걸쭉림 초지개발시 사용되는 조파기 그리고 기존 갱신초지에 사용되는 불경운 조파기는 우리가 빨리 착안하여 개발 또는 수입하여야 할 중요한 초지조성용 기종으로 생각된다. 현재 경운기나 벼 수확기등의 농가 보급에 정부의 지원이 배려되는 것처럼 초지개발에 필요한 기계에 대하여도 적극적인 정부의 보조 또는 융자지원이 뒤따라야 할 것이며 국내 미개발기종으로 외국으로부터 수입을 필요로 하는 기종에 대하여는 정부가 초지조성을 적극적으로 추진한다는 관점에서 면세초지도 고려해야 할 것이다.