

우리나라의 미래 산림정책에 대한 몇 가지 소고(小考)

노 의 래 / 전 임업연구원장

1990년대에 접어들면서 세계적으로 임업의 패러다임이 바뀌기 시작하면서 세계 여러 나라들이 고민을 해 왔는데 우리나라도 예외는 아니다. 새로운 패러다임의 특징은 전통적인 임업에 대하여 환경생태기능과 보건휴양기능을 강조하거나 추가하는 것이었다. 우리나라도 이미 휴양림을 설정하고 휴양시설까지 갖추므로써 과거 목재와 섬유(펄프)생산 일변도의 임업에서 많은 변화가 있다고 할 수 있다. 이러한 변화는 궁극적으로 임업이 살고, 산림이 울창해지는 결과를 가져올 것으로 확신한다. 그러나 이러한 패러다임의 변화가 전술한 환경생태, 보건휴양기능 등을 강화하는 데만 집중되고 전통임업의 요체인 목재생산 기술에 대한 변화와 발전을 추구하는데 있어서는 다소 소홀함이 있지 않았나 생각된다. 어쨌든 여러 가지 기능을 동시

에 고려하지 않으면 안 되는 산림정책이 필요하다고 할 수 있다. 그러나 목재도 생산하고, 나아가 환경기능, 생태기능, 휴양기능까지 모두 하나의 임지에서 생산하려고 한다면, 이것은 마치 어느 학교에서 한 학생에게 운동도 잘 하고, 공부도 잘 하고, 바둑도 잘 두는 등의 모든 기능을 다 하도록 기대하는 것과 다를 바 없을 것이다. 여기서 우리는 운동에 소질 있는 학생, 공부에 소질 있는 학생, 바둑에 소질 있는 학생을 각각 선발하여 훈련시켜 얻어지는 결과와 한 학생에게 모든 것을 훈련시켜 얻어지는 결과는 비교할 수 없을 정도로 각각 나누어 훈련시킨 쪽이 우수할 것이다. 그러므로 산림에 있어서도 전국의 산림을 하나로 보고 똑 같은 관리를 해 주고 똑 같은 기능을 생산하도록 한다면 이것은 분명히 문제가 있는 것이다. 여기서 산림을 기

능별로 나누어 각각 하나씩의 목표를 부여하여 관리하는 것, 즉 산림을 분업적으로 나누어 각각 그 임지에 맞는 기능을 부여하여 그 기능이 최대가 되도록 관리하는 것이 종합적으로 보면 나라 전체의 산림기능을 최대한 발휘하도록 하는 일이 될 것이다. 따라서 개별적인 기능별로 생각하는 것보다는 한국의 산림이라는 거대한 판 위에 모든 기능을 다 같이 올려놓고 상호보완적이 되면서 각각의 기능이 최대한 발휘되도록 하는 종합적인 검토가 필요하지 않을까 하는 생각에서 필자가 평소 생각하고 있던 것을 몇 가지 정리하고자 한다.

우선 산림정책에 있어 가장 기본적으로 고려하여야 할 기능 혹은 목표를 다음 세 가지로 생각해 볼 수 있다. 즉;

-**안정적 목재 공급기반 조성:** 우리나라는 기본적으로 목재가 부족하여 수입 의존도가 높은 것은 주지의 사실이다. 그러나 인구의 증가와 산업발전, 그리고 국민들의 목재에 대한 선호도가 고조됨에 따라 목재수요는 점차 증가할 것이다. 그럼에도 목재를 생산할 수 있는 토지는 반대로 점차 감소되고 있으므로 단위 면적 당 목재의 생산성 증대는 필연적이라 할 수 있으며, 더욱이 해외목재의 지속적인 개발도 각국의 환경문제와 아울러 세계의 환경문제가 심각하게

대두됨에 따라 과거와 같이 돈만 주면 사올 수 있는 시대는 지났거나 지나가고 있다고 보아야 할 것이다. 범 지구적인 환경을 고려하여야 하는 시대가 다가오고 있으며 결국 목재자원 보유국 과 수출국은 별채에 대한 압력을 국제사회로부터 강하게 받게 될 것이다. 그렇게 되면 세계 각 국의 목재무역형태는 지금과는 달라질 것이 명약관화하다. 모든 목재수출국은 목재생산을 줄이게 될 것이며 또한 가격도 올리게 될 것이다. 그러면 목재의 국내생산을 증대시켜야 하는데 어떤 방법이 있을까? 특히 목재생산도 증대시키면서 점차 증대되는 토지(산지)수요도 충족하고 그리고 산림의 각종기능을 최대한 살리는 그런 방법이 어야만 할 것이다. 그런데 한 구역의 임지를 상대로 이러한 모든 기능을 발휘하도록 한다면 전술한 바와 같이 문제가 있으므로 목재생산만을 주 기능으로 하는 임지를 지정하는 것이 바람직할 것이다. 이 경우 목재생산이 주 기능이므로 우량목재를 최대한 생산할 수 있도록 아주 집약적인 산림관리를 하는 것이다.

-**환경정화 기능의 최대화 및 유지:** 급속한 공업화와 인구증가 등으로 인한 공해물질을 효과적으로 저감시킬 수 있도록 하면서 아울러 국민건강을 배려하는 기능을 최대한 발휘하고 가급적이면

수자원을 증대시킬 수 있도록 하는 것이다.

-**생태계의 안정적 유지:** 우리의 미래와 후손을 위하여 산림생태계 뿐만 아니라 산림속의 모든 동식물의 생태계를 안정적으로 유지하는 것이다.

위와 같은 기본 기능은 다음에 열거하는 몇 가지 방법으로 최대한 발휘될 수 있을 것이다.

가. 안정적 목재 공급기반 조성

1. 목재 생산지구 설정

-**설정:** 전국의 국.사유를 막론하고 혹은 사유림이 문제가 있을 경우에는 국유림 우선으로 땅이 비옥하고 접근성이 용이하며, 임목의 재배가 용이한 지역을 대단위면적으로 지정한다. 특히 나중예 목재 가공공장이 들어설 것도 염두에 둔다. 따라서 가급적 대단위면적이 되는 곳을 지정한다. 그러나 모든 조건이 적합하여도 고속도로변, 큰 국도변과 주말이나 휴일에 사람들이 많이 오는 곳 혹은 관광지 주변은 피하여야 하며(목재생산지구의 설정과 조성이 성공적으로 이루어지면 이 지구도 훌륭한 관광자원이 될 것임), 특히 도시주변의

산책림과 마을사람들의 생활과 직접 관련된 주변의 산책림, 농용림, 그리고 풍치림, 수원함양림등은 제외하여야 한다. 또한 산정상 부위와 급경사지도 제외하여 산사태등의 재해를 막을 수 있도록 한다.

사유림의 경우는 산주의 소유권을 최대한 보장하여야 하며 계약에 의하여 지정되어야 한다. 목재생산지구를 지정함에 있어 소유자와 계약을 할 때에는 세제상의 혜택을 준다든가 하여 목재생산지구 포함되면 무엇인가 이득이 산주에게 돌아갈 수 있도록 하여야 한다. 미국(캘리포니아)의 경우에도 임산업체의 산업림(industrial forestry)을 추진하면서 목재생산지구(Timberland Production Zones)를 설정한바 있으며(Mckillop,1995),이중에는 약 600만 에이커(243만 정보)의 사유림도 포함되어 있다. 이 방법으로 주거(住居)용으로 전환되는 산림을 어느 정도 막을 수 있었다. 사유림의 경우 목재생산지구 포함되면 소유자에게 세제상의 혜택을 주며, 매년 계약을 갱신할 수 있는데, 만약 취소하면 불이익이 따르도록 하었다고 한다.

-**산림관리:** 지금과는 달리 강력한 집약적인 관리를 실행한다. 필요하면 각종 영양소도 공급할 수 있어야 하며, 최종 목재산물의 형태(펄프재, 합판재 등)에

따라 간벌등 산림작업종(山林作業種)도 결정하고, 이에 따른 모든 작업을 기계화하고 집약적으로 하기 위하여 임도(林道)를 집중적으로 설치한다. 비용이 많이 소요되는 임도는 지금과 같이 모든 산림지역에 설치하는 것이 아니라 목재생산지구에만 집중적으로 혹은 고밀도로 설치하여 명실공히 임도의 역할이 잘 이루어지도록 한다.

-**임업의 단지화 실현:** 목재생산지구를 설정하여 실행하면 자연히 임업의 단지화가 가능하게 될 것이다. 이렇게 되면 모든 임업기술정책을 실행하는데도 상당히 편리할 것이고, 또한 목재생산단가도 내려가는 효과를 가져올 것이며, 더욱이 단지화가 됨으로써 국민에 대한 전시적 효과도 자연스럽게 얻을 수 있을 것이다. 특히 좋은 종자(육종 개량된)로 키운 나무에다 집약적인 관리까지 더해지면 수종에 따라 다르겠지만 빠른 시일 안에 독일이나 뉴질랜드와 같이 울창하고 기획된 아름다운 인공림을 볼 수 있을 것이며 그 생산성 또한 지금의 몇 배가 될 것이다.

-**규모:** 목재생산지구(단지)의 규모를 여기서 논하는 것은 어려운 일이다. 단지의 규모는 입지조건에 따라 달라질 것이며 특히 전체적인 규모는 심도 있는 목재수요 예측에 근거하여야만 하기 때

문이다. 다만 예를 들어 설명하면, 개략적이지만 그 전체적인 규모를 짐작할 수는 있을 것이다. 가령, 헥타르 당 목재수확량을 300입방미터-이 정도의 재적수확은 우량품종을 집약재배한다면 어렵지 않게 얻을 수 있다-로 잡고, 30,000정보를 수확한다면 우리는 900만 입방미터의 목재를 생산할 수 있다. 이것을 임업경영에 입각한 보속생산(保續生産)을 도모하고자 40년을 윤벌기(輪伐期)로 한다면, 120만 정보의 산림만 있어도 매년 지속적으로 900만 입방미터의 목재를 생산할 수 있다는 계산이 된다. 900만 입방미터의 목재는 대략 우리나라가 외국에서 연간 수입하는 원목량에 가까우며 부족한 것은 일반 산림에서 생산되는 목재로 보충할 수 있을 것이다. 전체 목재생산지구의 면적은 헥타르 당 수확량과 윤벌기에 의하여 결정되는데, 목재생산지구는 일반산림과는 달리 집약적인 재배관리를 받게 되고, 특히 육종개량된 신품종을 재배하게 되므로, 수종에 따라 다르겠지만 윤벌기는 다소 줄어들 수도 있으며, 반면에 헥타르 당 수확량은 더욱 증대시킬 수도 있을 것이다. 이렇게 되면 목재생산지구의 전체면적은 더욱 축소될 수 있을 것이다. 지금까지는 수확의 측면만 보았는데 조림측면에서 보면 매년 30,000정보씩만 식재하면

되고 조림지 확보 문제도 자연스럽게 해결될 수 있을 것이다. 재차 강조하지만 모든 작업이 하나의 구역 안에서 실행되므로 작업장소가 분산되지 않아 모든 노력을 집중 투입하기가 용이하다는 것이 큰 장점이다.

목재생산지구를 설정함에 있어서도 처음부터 많은 면적 즉 위의 가정을 그대로 인용하면, 120만 정보를 처음부터 설정하는 것은 다소 무리가 있을 것이므로 처음에는 5-10년정도 조림할 수 있는 면적 즉 15만(연간 3만정보씩 5년간) 내지 30만 정보(연간 3만정보씩 10년간)를 설정하여 운영해보고 문제점을 파악하여 장기계획을 수정해 가면서 실행하는 방법이 바람직할 것이다.

2. 조림 수종수(樹種數)를 줄이고, 육종개량된 종자를 사용

우리나라는 지형이 복잡하고 입지환경이 다양하여 여기에 맞는 수종을 권장하다보니 결국 너무 많은 조림수종이 권장되어 산주들에게 혼돈을 가져오는 경우가 있는 것 같다. 그러나 전술한 바와 같이 전국적으로 몇 군데의 대규모 목재생산지구를 설정하면 입지환경의 다양성이 그 만큼 감소되므로 자연스럽게 조림수

종의 수를 줄일 수 있을 것이다. 조림 수종수가 감소되면 적지적수(適地適樹) 등 모든 임업기술의 실행이 쉬워지고 단순화되면서 이것이 생산성을 제고하는데 크게 기여할 것이다. 또한 뉴질랜드(거의 라디아타 소나무 한 수종만 조림)와 같이 몇몇 수종에만 집중적인 연구가 가능하여 신속한 연구결과를 얻을 수도 있을 것이다. 어떤 수종을 조림할 것인가 하는 문제는 미래의 목재수요 예측에 달려 있으며, 특히 전체적인 총량적 예측보다는 용도별(펄프재, 가구재, 건축재 등)로 예측함으로써 이에 적합한 수종을 선정할 수 있도록 하여야 할 것이다. 조림수종으로 선정되지 않은 특수수종의 목재는 소량이 될 것이므로 목재생산지구가 아닌 일반 임지에서 공급한다.

나. 환경정화 및 휴양 기능의 극대화 및 유지

1. 목재생산지구가 아닌 일반 임지에 대한 산림무육 및 갱신기준 설정

철저한 관리에 의하여 이루어진 건강 한 산림이 가장 환경정화 및 휴양기능을 최대한 발휘할 수 있다는 것은 주지의 사실이다. 목재생산지구는 집약적인 관

리가 실행되므로 별도의 무육방법이 필요 없으며, 그 외의 지역 즉 일반임지가 문제인데, 이것은 물론 집약적으로 관리할 필요는 없으며, 다만 임목이 환경정화와 휴양기능을 최대한 발휘할 수 있을 정도만 관리하는 것이 효율적이 될 것이다. 그러므로 우량목재 생산을 위한 무육관리는 특별한 경우가 아니고는 실행하지 않는다. 갱신하는 것도 어떤 방법을 사용할 것인지 기준을 마련하여야 할 것이다. 다시 말하면 일반임지는 목재생산보다는 환경정화와 휴양기능, 그리고 수원함양 기능을 우선으로 하는 관리방법을 채택하는 것이다.

2. 도시주변 산책림에 대한 보호관리 방안 마련

도시주변에는 산책도 하고 2-4시간 정도의 등산을 할 수 있는 산들이 많다. 이러한 산들은 최근 사회적으로 건강을 위한 운동이 강조되면서 등산인구가 급격히 증가하고 있다. 도시주변의 산책림의 사회적 기능은 결코 무시될 수 없다. 사람들이 산림을 감상하고 그 속에서 건강을 찾는 것은 최대한 보장되어야 하며, 결코 산림의 문제 때문에 이러한 일이 제약받아서 안될 것이다. 그러므로 다소 이율배반적인 말이 될지 모르지만,

사람은 최대한 산림을 이용할 수 있도록 하고, 반대로 산림은 최대한 건강하고 아름답게 유지보존 되어야 할 것이다. 그러기 위해서는 등산로의 효율적인 조성관리가 필요하며, 특히 국민들의 건강을 증진하고 아름다운 경관을 감상할 수 있도록 숲을 만들어 가야 할 것이다. 즉 무조건 나무만 가꾸는 식의 관리가 아니고, 사람들이 좋아하는 수종구성(樹種構成), 입목(立木)의 밀도, 죽은 고사목의 존치(存置) 여부 등, 그리고 하부식생과 중교목(中喬木)의 존치 여부 등에 대한 기준이 있어야 한다. 부연하면 이러한 산림에서는 목재생산이 목적이 아니고 최우선적으로 경관을 만들어 나가는 것이 가장 큰 목적이다. 따라서 갱신방법도 아주 자연스럽게 경관에 해를 주지 않는 범위에서 이루어지는 방법을 채택하여야 할 것이다.

3. 내구성 목제품(木製品) 이용 확대

나무가 탄소동화작용을 할 때는 산소를 생산하고 탄산가스를 흡입한다는 것은 우리 모두 잘 아는 사실이다. 그런데 이러한 나무를, 판재나 합판, 파티클보드 같은 형태로 이용하면 목재가 부패할 때까지는 안전하게 탄소를 불들어

놓는 것이다. 나무는 살아있을 때뿐만 아니라 죽어서도 환경정화기능을 하고 있는 것이다. 살아 있을 때는 나무를 잘 키우면 되지만 죽었을 때는 오랫동안 이용할 수 있는 내구성 목제품을 만들어 사용하는 것이 가장 바람직하다고 할 수 있다. 즉 죽은 나무는 탄소나, 각종 오염물질의 저장 탱크가 되므로 내구성 목제품의 이용을 확대하자는 것이다. 알루미늄이나, 철, 그리고 콘크리트 등이 나무 대용으로 사용되는 경우가 많은데, 이러한 것들을 제조하는 과정을 생각해보면 나무제품을 만드는 것 보다 훨씬 많은 에너지가 소요된다는 점을 짐작할 수 있다. 많은 에너지가 소요된다는 것은 결국 제조과정에서 오염물질(탄산가스, 이산화황, 질소산화물)이 많이 나온다는 뜻이다. 나무는 목재를 만드는 과정에서는 오염물질 대신 우리가 필요로 하는 산소를 생산하고, 지구온난화의 주범인 탄산가스를 제거해주는 아주 유익한 것이다. 목재를 가공할 때 들어가는 에너지는 미미하다. 그러므로 나무의 이용을 점차 증가시켜야 할 것이다. 이렇게 하기 위해서는 목재의 새로운 용도를 개발하는 것도 중요한 일이 될 것이다. 다행히 최근 우리나라에서는 점차 목재를 선호하는 추세를 보여주고 있다고 생각된다.

다. 생태계의 안정적 유지

1. 멸종위기 종의 보존

멸종위기의 동식물을 보존하여야 생태계의 안정적 유지가 가능하고 유효하다는 것은 주지의 사실이다. 지금까지 우리는 목재생산지구, 도시나 농촌의 산책림, 풍치림, 수원함양림 등에 대하여 논의하였다. 이외에도 국가적으로 반드시 필요한 것이라면 보존하여야 할 것이다. 이러한 산림을 제외하고 나면 어느 산림이 남아 있을까? 어떤 특별한 기능보다도 단순히 접근이 어렵다거나, 재해가 우려되어 손을 못 대는 곳이 있을 것이다. 예를 들면 산정상부위의 산림, 급경사지의 산림, 암석지대나 척박한 지역의 산림 등 아직도 많은 산림지역을 가지고 있다. 또한 위에 지적한 것 이외에도 일반산림으로써 특별한 용도(본 논설에서 주장하는 용도) 없이 남은 곳도 있을 것이다. 이러한 모든 곳은 생태계보존을 위하여, 가급적 최소한의 산림작업을 실행하여, 특히 멸종위기의 동물이 살아 갈 수 있는 서식처를 제공한다. 식물의 경우에는 집단 군락지가 있으면 지정해서 보존한다던가, 증식을 하여 일정한 장소에 보존하는 것도 가능하다. 여기서 최소한의 산림작업을 실행한

다하여 방치해도 된다는 것은 아니다. 최소한, 그 산림이 그곳에서 스스로 번성하여 그 집단이 큰 변화 없이 계속 유지될 수 있도록 최소한의 작업은 실행되어야 한다. 방치하면 그 집단이 자연적으로 쇠퇴되고 소멸될 수 있기 때문이다.

2. 각종 유전자의 보존

생태계유지하면 멸종위기 동식물을 떠올리지만 사실 궁극적인 목적은 그들의 유전자를 보존하는데 있다고 하여도 과언이 아닐 것이다. 유전자는 한번 소멸되면 다시 만들 수가 없다. 현대과학으로도 유전자를 변형시키는 것은 가능해도 새로운 유전자를 만들어 낼 수는 없다. 그러므로 유전자 보존에도 관심을 써야한다. 일반적으로 흔한 유전자는 그대로 두어도 괜찮을 것이다. 그러나 흔치 않은 우량 유전자, 지금으로써는 우량하지는 않지만 아주 특이하거나 장차 유용할 것으로 생각되는 유전자는 가능한 한 소멸되지 않도록 잘 보존되어야, 앞으로 국가경쟁력이 향상될 수 있을 것이다. 갑작스러운 국가경쟁력이라는 말이 다소 생소하겠지만, 예를 들면 이러한 것이다. 좋은 종이를 만드는데는 펄프가 좋아야 할 것이다. 그런데 펄프가

좋으려면 펄프의 원료가 되는 나무가 좋아야 되며, 이러한 좋은 나무라는 것은 좋은 펄프를 생산하는 특별한 유전자가 있어야만 만들 수 있기 때문이다. 그런데 우수한 펄프를 생산하는 나무를 원료로 사용하여 만든 종이와 이런 저런 아무 나무를 가지고 만든 펄프를 원료로 하여 만든 종이를 비교한다면 그 품질에 있어서 비교가 안될 것이다. 제지기술이 아무리 발달하여도 원료 때문에 발생된 우열의 차이는 극복하기 어려울 것이다. 다시 말하여 강도가 높은 합금으로 만든 자동차와 보통 무쇠로 만든 자동차의 성능이나 수명이 비교될 수 없는 것과 마찬가지로 최근 생명공학의 발전으로 생물산업이 크게 발전하고 있으며, 바로 이러한 생물산업의 중요한 원료중의 하나가 유전자임을 간과해서는 안될 것이다.

3. 생태관광자원 조성

우리나라와 같이 울창한 원시림이 없고 동식물자원의 다양성이 작은 곳에서 생태관광은 어쩌면 이상론으로 비쳐질 수도 있다. 그러나 사람들은 언제까지나 지금과 같이 단순히 산림휴양시설에서 숙박하고 맑은 물과 공기를 마시고 경관을 감상하는 것으로 만족하지는 않을 것

이다. 결국 사람들은 자연생태계의 일원으로써 다른 동식물을 직접 가까이 만나 보고 먹이도 주고 만져도 보는 것까지 요구하게 될 것이다. 이러한 계기를 제공하게 되면 산림과 산림정책에 대한 국민의 인식이 달라져 모든 산림정책 수행에 있어 큰 도움이 될 것이다. 따라서 지금부터라도 고산지역의 깊은 산림지역에 생태관광 코스를 만들고 주기적으로 혹은 신호에 따라 동물들의 먹이를 주어 동물들을 관광객 가까이 모으는 등의 여러 가지 접근방법을 연구하여 야생상태의 동식물을 좀더 가깝게 감상할 수 있도록 하여야 한다. 이러한 일은 단기간에 이루어지기는 어려울 것이므로 장기계획을 수립하여 실천하는 것이 바람직하다.

지금까지 위에 기술한 내용을 종합하여 요약해 보면 전국의 모든 산림을 다 똑같이 조성, 관리, 이용하는 것은 한계가 있으며, 또한 그렇게 함으로써 얻어지는 산물 또한 바람직하지 못한 경우가 많으므로 산림에 대한 국가의 역량을 일정한 곳(목재생산지구)에 집중 투입하여 목재생산량을 증대시켜 목재 자급율을

높일 뿐만 아니라 이용성 높은 우량목재를 생산하고, 나아가 산업의 발전과 인구증가로 인한 산지 수요의 증가에 효과적으로 대처하여, 다른 용도로 내줄 산지도 확보하고 끝까지 지킬 것은 지킬 수 있도록 하여야 목재 자급자족 기반이 확고하게 될 것이다. 오랫동안 산림이 이미 해오던 일이지만 근래에 환경문제가 심각하게 거론되면서 새삼 산림의 환경정화 기능이 강조되고 있으므로 이왕이면 이러한 기능을 가진 산림을 최대한 확보하고, 또한 그러한 기능을 최대한 발휘할 수 있도록 산림을 관리하는 방안을 마련하고 실행하는 것도 시대적 요구에 부응하는 것으로 생각된다. 산림생태계의 유지는 우리의 후손을 위한 그리고 미래를 위한 것이므로 당장 가시적인 효과가 없다고 하여 소홀히 하여서는 안될 것이다. 어쩌면 가장 중점을 두어 실행하여야 할 것이 아닌가 하는 생각이 든다.

지금까지 기술한 내용 중에는 새로운 것도 있고 이미 정책당국에서 실행하고 있거나 계획하고 있는 것도 있을 것이지만, 다소간 산림정책 수행에 있어 참고가 된다면 더 바랄 것이 없겠다.