

‘농업’ 과학의 은혜로부터 멀어져선 안돼

규제 강화 속 농업·농촌사정은 악화, 옛날로 돌아가려 해선 안돼
풍요롭고 윤택한 식량사정의 공(功)이 바로 농약, 현실 인정돼야

近内誠登 / 宇都宮大 명예교수

「무농약의 비극」이란 제목의 원고청탁을 받고 나서 곰곰이 생각해 보았다. 먹거리의 외국 의존도가 높아짐에 따라 농약의 규제는 점점 높아지고 있고 농산물의 국제경쟁력 강화를 위해 농산물의 저가격화는 어쩔 수 없겠으나 농촌인력의 고령화와 후계자 부족, 농촌 노동력의 부족 현상은 오히려 심화되고 있다. 그럼

에도 불구하고 왜 농업만이 비효율·저생산성이던

옛날로 되돌아가

야 하는가? 왜

농업은 과학

의 은혜로

부터 오히려

더 멀리

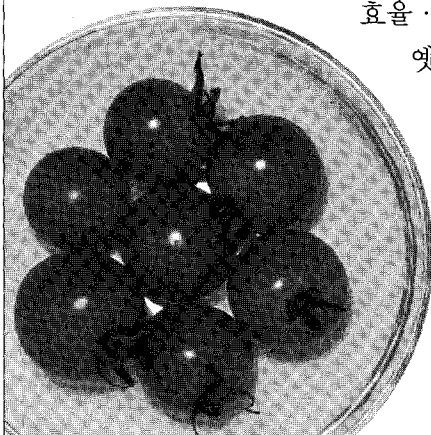
떨어져야

하는가? 참으로 커다란 모순을 느낀다.

일반적으로 어떤 문제가 일어나면 규제하거나 방지대책을 마련하고 있다.

도피적 정책이 아니라 문제점을 해결할 대체 수단을 제공하고 해결방안을 마련하도록 해야 한다. 그것이 산업을 지키는 임무이며 관련기관의 의무이다. 대체수단은 제시하지 않고 단순히 규제나 중지권고만으로 이전의 상태로 되돌아가는 업무라면 산업의 정체는 피할 수 없게 된다.

새삼스러운 일은 아니지만 산적해 있는 농업난제를 해결하고 또한 새로운 해결수단으로 떠오르고 있는 농약을 오히려 여러 악의 근원으로 보는 자세의 근본원인은 만족스럽고 윤택한 식량사정에 있었으나 잠시 세계로 눈을 돌려보면 8억이 넘는 사람이 기아에 허덕이고



있다. 이런 사람의 눈에는 과연 이와 같은 상황이 어떻게 비쳐질까? 난처한 일은 농약은 안전면에 있어서도 안심할 수 없다라고 의심하는 것이다. 이는 만사를 부정적인 면으로만 보고 판단하려는 것인데 그렇게 보면 모든 분야에서 과학의 혜택을 받을 자격이 없다. 관념론이 정당화 되고 현실론이 부정되는 현상은 땅을 떠나서는 생활을 할 수 없었던 민족의 자세는 아니다.

자연재생과 외래잡초

최근 화제가 되고 있는 것은 「생태계, 생물다양성의 보전」과 「자연재생」으로, 자연환경을 보존하고 멸종위기의 종을 구하는 것을 주된 목표로 하고 있다.

2003년 12월에는 「자연재생추진법」이 제정되어 본격적인 운동이 시작되고 있다. 인간과 자연이 공생사회를 형성하도록 계획되어 있다. 그렇지만 문제는 자연이라는 것이 인간의 생각과 같이 그렇게 간단히 변화할 수 있을까? 하는 것이다. 기나긴 세월을 걸쳐서 인위적, 자연적으로 천이(遷移)하여온 방대한 공간을 인간의 생각에 따라 옛날의 식생(植生)공간으로 되돌릴 수 있을까? 극히 일부 공간을 되돌리는 것은 가능하여도 전체를 되돌리는 것은 매우 어려운 일이다.

식생천이의 뚜렷한 분야는 하천유역에 있다. 이것은 토목공학사업, 댐건설, 외래식생(목초 등)의 도입이 크게 관계되어 있다. 외래잡초가 일본고유의 하천 식생을 석권해 버린 지역이 있다. 결국 원래대로 되돌리는 방법으로는 심각한 해를 끼치는 잡초 제거 이외에는

방법이 없다. 일부 단체에서는 문제잡초를 인력으로 제거하지는 안이 제시되었다. 잘못된 발상이었다. 극히 적은 면적에는 가능하겠지만 넓은 면적을 인위적으로 회복시킨다는 것은 불가능하다. 토양잔류성이 없는 우수한 제초제가 있다. 토양을 교란하지 않고 근절가능한 자재의 이용 없이 목적을 달성하기란 도저히 무리이다.

식물생태학을 전공한 교수는 고용창출과 자연에 영향이 미치지 않도록 하기 위하여 인력에 의한 자연회복을 강조한다. 물론 이것도 한 가지 방법으로 이해되지만 전적으로 옳은 것은 아니다. 자연 회복이란 취지는 존중할 수 있다. 그러나 논점이 되는 것은 이것을 수행할 수단으로 제초 노동력을 제공 할 수 있는 사람이 과연 몇 사람이나 있을까? 이 노동이 언제까지 지속가능할까? 이다. 단순히 인력에 의한 방법이 화학적 제초법에 비하여 자연계 또는 환경에 대한 부하가 적다고 판단하기 때문은 아닐까? 적어도 이일에 대하여 지금 일본의 현 상황을 배경으로 과학적 실증을 통해 다시 평가해볼 필요가 있는 것은 아닐까?

가장 기본적으로 생각할 수 있는 일은 침입잡초의 효율적인 방제에 있다. 이것은 농경지 잡초의 방제법을 이용해 제거하는 이외에 다른 방법이 없다.

결국 화학적 제초법의 응용 없이 방대한 면적의 자연 회복은 불가능하다. 즉 제초제를 문제 잡초에 집중처리 하는 화학적 제초 기술은 토양을 나쁘게 하는 것이 아니고 인력 제초로는 불가능한 잡초의 신장 억제나 근절, 출수방지 등이 가능하기 때문이다.

외래잡초, 안동오이의 맹위

지난번 토찌기현 나스지방의 목초지에 기름골이 발생하여 큰 문제가 되고 있는 것을 소개한 적이 있다. 10년이 지난 지금도 계속 증가하여 매년 1ha당 40만원의 제초비용을 사용하고 있지만 증식은 그치지 않고 있다. 이 잡초는 북미에서 수입한 건초에 섞여 들어온 종자가 퍼진 것이라고 파악되고 있다. 현지를 관찰한 결과 두둑 하나 간격인 목초지(사료용 옥수수)에는 전혀 발생되지 않은 기묘한 광경을 보았다. 요컨대 파종후 토양처리제를 사용한 밭은 기름골 발생이 전혀 없었지만 그것을 사용하지 않았던 농가에서는 대발생하였으며 경엽처리제를 사용하여도 끊임없이 증식을 계속하고 있다. 이 잡초는 다년생으로 일단 발생하면 무수한 괴경을 만들어서 끊임없이 증식을 계속하게 된다. 이것이 「무농약의 비극」을 연재하는 계기가 되었다.

외래잡초의 번무에는 눈을 가로막는 것이 있지만 그 중에서 최근 큰 문제가 되고 있는 안동오이에 대해 소개하고자 한다. 현지는 나가노현 동부의 치쿠마천 유역으로 이 지역은 아름다운 河畔林과 좀작살나무나비의 서식지로 알려져 왔다. 여기에 안동오이가 대발생하여 河畔林이 계속하여 고사하고 있어 관련기관이 대책마련을 위해 골머리를 앓고 있다. 민간차원의 지원방안을 제시하기 위하여 닛산농화(주)와 여러 차례 현지를 방문하였다. 1994년에는 1ha정도 발생하였지만 2000년에는 1백63ha로 확산되었다. 안동오이는 10수m에 달하는 덩굴성 1년생 식물로 각 마디에서 여러 개의 휘감는 덩굴이 나와 전 식물을 감싸고 올

라가는 독특한 비밀병기를 가지고 있다. 이 피해는 아카시아를 필두로 좀작살나무나비의 생식 식물까지 위기로 몰아넣고 있다. 식물이 식물을 고사시킨다는 것으로도 무서울 따름이다.

안동오이는 북미 원산으로 1952년에 清水港 부근에서 확인되어 전국적으로 확산되었다. 수입된 콩에 섞여 들어온 것이다. 千曲川 유역에 대발생한 이유는 이 지역이 대륙적 기후와 매우 비슷하고 종자가 흐르는 물에 의해 운반되었기 때문이라 생각된다.

덩굴성식물에는 칩, 거지덩굴 등이 있지만 덩굴의 길이와 다른 식물로 기어 올라가는 힘은 안동오이에 대적할 만한 것은 없다. 그것은 재래의 덩굴성 식물에는 없는 휘감는 덩굴의 비밀병기 덕분이다.

현지에서는 그 방제대책으로 부심하고 있다. 여름 최성기에 자원봉사자를 모집, 하루 동안 제거작업을 시행하였지만 그 정도의 노력으로는 효과가 없었다.

이곳에서 우리는 방제대책으로 관할 지역관계자의 입회하에 글라이포세이트제를 시험 살포하여 부분처리로 완전 고사하는 효과를 볼 수 있었고 관계자로부터 좋은 평가를 얻었다. 그리고 그곳의 지방자치단체, 대학, 관계자에 의하여 적용성 검토를 하였다. 그러나 유감스럽게도 농약을 싫어하는 일부의 소리 때문에 농약사용은 좌절되고 말았다. 병지를 앞에 두고서도 주사를 절대 반대함으로써 죽게 내버려 두는 모양이었다.

반대자의 대책을 들어보면 외래잡초는 언젠가는 반드시 죽으며 생태를 충분히 조사하여

생태적 방제로 마땅히 대응해야 한다는 답이 돌아왔다. 河畔林을 어떻게 지킬지에 대한 논의는 없었다. 과연 생태적 방제가 될 수 있을까? 만약 된다면 몇 년이 걸릴까? 그 사이 안동오이는 河畔林을 석권하여 계속 창궐하겠지. 그 모양으로 다음 세대에 남아 있어도 좋을까? 어떤 종교신자의 아들이 교통사고를 당했는데 의사의 응급조치를 거절하여 사망했지만 즉사하지 않았다고 만족해하는 아비와 비슷하다고 할 수 있다.

수입농산물과 농업

지난해는 수입농산물의 농약 검출 소동이 상당하였다. 시금치, 대두의 크로르피리포스, 양식새우의 항생물질인 옥시테트라사이클린 등 일본정부는 중국에 대해서 수입규제를 통보하였을때 일본의 잔류규제는 매우 엄격하여 부당하다는 반발을 야기했다.

한 마디로 주권국가가 정한 기준에 대해서 자국에 대해 불리하다는 이유로 그것을 비난하고 수정을 요구하는 것은 주권침해이다. 그 후 개선을 표명하고 있지만 농산물을 외국에 의지할 경우 염려되는 것은 어떠한 농약을 어떠한 기준으로 사용하고 있는가가 아주 불투명하다는 점이다. 일본에는 농약잔류에 대해서 식품위생법으로 엄격히 규제되고 있다. 작물에 잔류하지 않도록 하기 위하여 농림수산성·후생노동성·환경성이 관계하여 안전사용기준이 책정되어 있다. 현대과학의 정수는 전부 일정기준의 틀에 맞게 만들어 지고 있기 때문에 이것에 따라 모든 제품의 안전과 안전이 보장되고 있다. 농약도 예외는 아니다.

이해하기 어려운 것은 농약의 안전사용이나 잔류이전에 농약 그 자체의 사용을 인정하지 않으려는 풍조가 강하다는 것이다. 많은 과학기술은 받들고 관대 하면서 식물보호제만은 인정하지 않으려는 배경에는 그것을 필요로 하는 인구는 5% 미만의 현장의 농가이고 95% 이상의 일반인은 필요성을 느끼지 못하고 있기 때문인지도 모른다. 그러나 생산현장의 실정을 이해하는 자세가 없으면 일국의 균형발전을 기대하는 것은 매우 어렵다.

농약(표현이 나쁘면 식물보호제라 불러도 좋음)은 농업생산의 안정과 과중한 노동력 경감을 위하여 개발되고 있다. 바꾸어 말하면 우리 농업을 지키고 환경을 지키는 필수불가결한 농업자재이다.

지금 많은 산업이 저노임을 위해 개발도상국으로 이전하고 있지만 그 기반을 절대외국으로 이전하지 않은 산업이 있다. 그것이 바로 농업이며 농업은 그 나라의 민족이 발전해온 초석이다. 생산자와 소비자가 협력하여 반드시 지키지 않으면 안된다. **농약정보**

