

환경문제를 고려하는 독일의 농업교육과 농촌지도사업 - '지하수에 농약유입을 막기 위한 전략' 중에서¹⁾-

김 수 석

브레멘대학교 경제학과

환경교육은 라인란트 농업회의소의 교육 및 (농촌)지도 위탁사업이다. 따라서 그것의 내용은 농업교육과 성인교육에서 뿐만 아니라 농촌 지도사업에서 집중적으로 다루어지고 있다.

여기서 환경고려 행위(umweltgerechtes Verhalten)는 새로운 인식과정, 그리고 몸에 배어있는 습관과 관점의 변화를 전제로 한다. 농민의 관심은 환경문제가 종래 관심의 대상이었던 다른 농업문제들과 결부되어 나타날 때 가장 높아지게 된다. 따라서 경제적 중요성과 생태적 중요성이 직업교육과 지도사업의 중점사항 틀내에서 서로 결부될 때, 환경고려행위를 하는데 필수적인 통찰력이 생기고 또한 그것에 상응하는 행동양식도 생겨나게 된다.

병충해방제약 사용에는 무엇보다 거기에 알맞는 전문지식과 능력을 필요로 한다. 병충해방제약 사용을 위해 요구되는 전문지식과 능력에 대한 검증은 농업인, 원예인, 포도재배인 그리고 임업인으로 구분되는 전문직업시험에 합격함으로써 이루어지는 것으로 본다. 직업교육은 피교육자로 하여금 경작식물 보호에 필요한 모든 지식과 능력을 갖추게 한다.

직업교육을 보다 폭넓게 하고 깊이 있게 하는 교육프로그램에는 경작식물 보호가 핵심적인 의미를 갖는다. 여기서는 기존의 지식이 끊임없

이 재유미되고 재개발되어 새로운 발전흐름에 적용하게 된다.

전문학교(Fachschule)는 직업교육에서 획득한 능력과 지식을 확장시키고 심화시키는 역할을 한다.²⁾

통합적인 작물보호(integrierter Pflanzenschutz)는 전문학교 교육의 중점사항이자 강의원리이다. 전문학교 수업에서 학생들은 다음과 같은 것을 배운다.:

- 재배방법들을 이용해서 작물의 건강한 성장을 촉진한다.;
 - 병충해를 극소화하게끔 경작체계와 작부순서를 세운다.;
 - 병충해를 방제할 수 있게끔 토양정비, 파종시기, 파종깊이와 폭 그리고 묘종간의 간격을 택한다.;
 - 병충해에 강한 종자를 심는다.;
 - 기계적, 생물학적 그리고 생물공학적인 작물보호방법들을 우선적으로 채택한다.;
 - 화학약품은 경제적인 손실의 폭이 지나치게 클 경우에만 사용한다.;
 - 사용되는 화학품방제를 위해 고안된 예견방식(Prognoseverfahren)을 따르고 가능한 농약의 사용분량을 극소화한다.
- 성인교육의 목표는 기존의 지식과 능력을 새

¹⁾ 이 글은 독일 라인란트주 농업회의소에서 펴낸 책, 『지하수에 농약유입을 막는 전략』 중에서 "교육과 지도사업"에 관한 부분을 번역한 것이다.(J. Volkert/ W. Nesselrath, Bildung und Beratung, in: Strategien zur Verminderung des Eintrags von Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser, Schriften der Landwirtschaftskammer Rheinland Heft 65, Bonn 1989).

²⁾ 농업전문학교에서 농업마이스터(Landwirtschaftsmeister)와 국가공인 농업기술자(Staatlich geprufter Agrartechniker)가 배출된다. (역자 주)

로운 발전에 적용시키는 데 있다. 따라서(적용을 목표로 하는) 성인교육에서도 통합적인 작물보호는 핵심적인 의미를 갖는다.

보다 젊은 영농인들에게는 이미 서술한 내용으로 된 통합적인 작물보호와 새로운 법규의 내용이 성인교육의 중점사항이다. 반면에 작물보호에 대한 교육이 제한된 범위내에서 실시되는 중장년 경영자들에 대한 교육은 기존의 현장경험이 새로운 인식에 의해 보완이 되게끔 이루어져야 한다. 여기서는 농약사용에 관한 기본지식과 새로운 지식이 부분적으로 소개되어져야 한다.

농업영역 바깥에서 병충해방제약을 사용하는 사람들과 농약판매상들은 농업회의소가 정하는 특별교육과정을 이수하게 된다.

올바른 방법에 입각한 작물보호는 또한 개별 농가에 대한 지도사업의 목표이자 중점사항이다. 지도사업은 구체적인 개별사례의 문제해결을 위해 필수적이고 특히 농약의 지하수로의 유입을 최소화하는데 기여한다. 실제로 한 사람의 농업경영자가 해결해야 하는 문제는 많고 새로운 지식은 홍수처럼 밀려오기 때문에, 많은 경우에 농업경영자는 자신의 문제를 해결하기 위해 농촌지도원의 도움에 의존하게 된다. 개별 농가에 대한 지도활동은 통합적인 작물보호의 기본 원칙에 따르게 된다. 농가경영 및 농업생산 전문지도원들은 여러가지 방법으로 작물보호 담당관청의 전문가들을 실제적인 농가지도 사업에 연결시키는 작업을 한다.

또한 그룹지도사업이 특별한 중요성을 갖는다. 바로 근래에 와서 활발하게 조직되고 있는 공동연구는 이것으로 해서 당면목표가 더 빨리 도달되어질 수 있음을 입증하고 있다.

특히 상수도원 보호지역에서는 특수한 공동연구팀들이 구성되었거나 조직되고 있다. 컴퓨터 처리 시설을 이용하여 토양정비와 작부순서 그리고 작목선택을 고려한 최첨단 施肥計劃이 화학비료의 투입을 극소화한다는 목적하에 수립되어 실행에 옮겨지고 있다.

환경과 입지를 고려하는 생산은 농부와 원예인들에게 필요한 정보를 다각적으로 제공함으로써(예를 들어 전문잡지나 라디오, 텔레비전 그리고 특별한 농촌지도 전달수단을 통해서) 가능하게 된다.

토지경작과 작물재배에 관한 모든 문제들, 특히 작물보호와 代案의인 경작방법 그리고 환경을 해치지 않고 입지를 고려한 농업, 이것을 위한 수많은 시도들이 앞으로 계속 연구되어져야 할 작업의 중심과제이다. 여기서 얻어지는 지식과 경험은 곧 바로 교육과 지도활동의 현장 속으로 흘러 들어가게 된다.

한 연구계획에 따르면 기상청과 본(Boon)대학 그리고 연방생물관청(Biologische Bundesanstalt)과의 공동작업하에 작물보호에 대한 기상예보/경보를 준비하고 있는데, 예보의 목적은 기존의 기후조건과 병충해의 발전 범위내에서 방제에 사용되는 농약의 양을 줄이기 위한 예견방식(Prognoseverfahren)을 모형적으로 발전시키는데 있다.

생물동학적(biologisch-dynamisch)인 과실 및 야채재배³⁾를 위한 약 15년 간의 연구작업에서 얻어진 지식은 전통적인 경작방식과의 통합을 위해 필요한 점들을 훌륭히 전달하고 있고 또한 오늘날의 농촌지도활동의 주요 내용이 되고 있다.

³⁾ 생물동학적인 재배는 유기농법과 같은 재배방식을 의미한다. 생물동학적인 재배에 관해서는 H. Koepf, *Was ist biologisch-dynamischer Landbau?*, Dornach 1975; W. Schaumann/M. Haccius(Hg.), *Neue Wege in der Landwirtschaft*, Frankfurt/M. 1988. 참조하라. (역자 주)