

국내의 농공학과 개편 및 발전방향

건국대학교 생명환경과학대학 부교수 김 성 준

최근 들어 전국의 농공학과들은 지난 수십 년 동안 지켜왔던 농공(agricultural engineering)이란 이름을 그대로 지키기에는 버거운 시대적 상황을 맞이하고 있다. 어찌 보면 그동안 농공분야의 선각자들이 차곡차곡 쌓아왔던 기반을 현 세대들이 한꺼번에 무너뜨리는 듯한 느낌이 들기도 하고, 나름대로 농공이란 학문분야를 지키고 더욱 발전적으로 계승하고자 노력함에도 불구하고 현재의 변화하는 사회속도를 따라잡기에는 참으로 힘이 부치지 않을 수 없다.

농공분야가 21세기 세계화, 정보화산업 시대, 물부족 시대, 우주개발 시대에 발맞추어 탈바꿈해야 한다는 공감대는 지난 10여년전부터 전국의 농공학과 교수들의 몇 차례 토론회를 통하여 표출된 바 있다. 다양하고도 고무적인 미래 농공학의 개편방안이 제안되었음에도 불구하고, 각 대학 차원의 변화속도, 각 학과별 구조적 문제, 그리고 농업토목이 지향하는 포괄적인 학문적 성격 등의 이유로 전국적으로 통합된 실천이 이루어지지 않아왔다. 그러나 과거와는 달리 이제는 대학도 경쟁력을 갖추어야 살아남을 수 있는 우리나라 대학들의 큰 변화의 틀 속에서 농공학과도 예외일 수는 없었다. 대학별 학부제 도입에 따른 학과가 아닌 전공제 도입, 갈수록 심화되는 이공계 기피현상 속에서의 농공, IMF이후 더욱 힘들어져만 가는 농공학 관련업계의 취업률 저하 등이 그 변화를 가속화시키게 된 것이다.

다음 표는 2004년 2월 현재 전국 농공학 전공의 변화된 명칭을 보여주고 있다. 대학자체의 이름도 충북대학교의 농과대학을 빼고는 농업생명과학대학(7개 대학), 생명환경과학대학, 생명과학대학, 산업과학대학 등으로 변화되어, 농업속에서의 생명, 환경 그리고 산업을 부각시키는 방향으로 바뀐 것을 알 수 있다. 일부 대학을 제외한 대학별 학부제의 도입은 최소 2개 이상의 전공들이 모여 학부를 이루게 되므로, 각 학부의 특성에 맞는 학부이름을 가지게 되었다. 학과명칭은 대학의 변화에 가장 민감할 수 밖에 없는 사립대학인 건국대학교(지역건설환경공학전공)를 시작으로, 강원대학교 지역기반공학전공, 전남대학교 생물산업공학전공, 전북대학교 지역기반건설공학전공, 충남대학교 지역환경토목공학전공, 충북대학교 지역건설공학과, 환경대학교 지역자원시스템공학과 등으로 총 11개 대학 중에서 7개 대학의 학과명칭 변경이 다양하게 이루어졌다. 물론 학과명의 통일된 변화가 이루어지지 않아 안타까운 면도 없지는 않으나, 이는 농공학이란 학문이 추구하는 분야가 복합적이고도 광범위하여 학과별로 구성된 특성에 맞게 키워드가 다양하게 나타난 것으로 판단된다. 긍정적으로 평하자면, 지역별로 나름대로의 개성과 특성을 가지고 자생할 수 있는 발판을 각자 마련하였다고 할 수 있겠다.

학과명칭도 중요하지만 명칭변경에 따른 전공 또는 학과의 목표, 매년 전국적으로 수백명이 농공학으로 배출되는 졸업생들을 위하여 사회수요를 따르는 전공내 분야의 비중조정과 사회수요를 창출하기 위한 교과과정의 실질적인 개편이 보다 중요하다고 할 수 있다. 현재 11개 대학 농공학과 교수진 55명의 전공분야를 5개 분야, 10개의 키워드로 나름대로 정리하여 보면, 수리/수문분야 14명, 시설/재료분야 11명, 지반/토질분야 8명, 환경/제어분야 10명, 계획/정보분야 7명으로 구성되어 있다고 보았다. 이들 분야에 대한 각 대학별 미래 추구하는 방향으로의 진지하고도 꾸준한 실천적 토론이 요구된다. 이는 아마도 농공학을 선택하는 지망생들에게 실질적인 비전을 느끼고 또한 가지게 하고 4년 동안 그야말로 농공학도로서 알차게 제대로 배우도록 유도하여 졸업 후에는 다양하고도 탄탄한 취업전선이 마련될 수 있는 방향으로 진행되어야 하지 않을까 생각된다.

지난 10여년간 농공학은 기존의 학문영역에 더하여 농공분야에서 새로이 필요로 하는 내용들을 개척하고자 노력하여왔다. 이를 농공학을 대표하는 키워드로 나열하면 다음과 같이 정리할 수 있을 것이다.

- 수자원, 수리, 농업용수, 지하수
- 수질, 지역환경, 생태공학, 생물에너지
- 구조재료, 농업신소재, 농업시설, 원예시설

표 1 전국 농공학과 명칭현황 (2004. 2)

대학교 명	대학 명	학부(과) 명	전공 명
강원대학교	농업생명과학대학	농업공학부	지역기반공학
건국대학교	생명환경과학대학	생명자원환경과학부	지역건설환경공학
경북대학교	생명과학대학	농업토목공학과	
경상대학교	농업생명과학대학	농업시스템공학부	농공학
공주대학교	산업과학대학	생물산업공학부	농업토목공학
서울대학교	농업생명과학대학	생물자원공학부	농업토목공학
전남대학교	농업생명과학대학	생물산업공학과	
전북대학교	농업생명과학대학	생물자원시스템공학부	지역기반건설공학
충남대학교	농업생명과학대학	생물자원공학부	지역환경토목공학
충북대학교	농과대학	농공·농기계공학과 군	지역건설공학과
한경대학교	농업생명과학대학	지역자원시스템공학과	

- 토질, 지반, 암반
- 시스템공학, 농촌계획, 농촌어메니티
- 정보공학, GIS, RS, GPS

키워드를 잘 살펴보면, 농공학은 생물과 무생물을 모두 다루고 있는, 소위 현재 얘기하고 있는 6T(IT: 정보기술, BT: 생명기술, NT: 나노기술, ST: 우주항공기술, ET: 환경기술, CT: 문화기술)를 모두 활용하고 있는 복합응용학문으로 발전하고 있다. 키워드의 개수로만 비교하면, 기존의 농공학 키워드들이 최근 10여년 동안에 약 2배로 증가한 것이다. 고무적인 내용이라 보일 수도 있으나, 들여다보면 농공학분야를 책임지고 있는 교수의 전체수는 그대로인 상태에서 새로운 과목들이 기존의 교과과정에 추가되어 왔다. 이는 학생들의 입장에서는 다양한 교과목을 배운다는 장점도 있으나, 기존의 교과목들에 대한 내용의 부실을 초래하여 내실 있는 실질적인 전문가 양성에는 역효과를 낼 가능성이 충분히 있다. 따라서 최근 몇 년 동안 농공학회 차원에서도 진행되어 오고 있는 공학인증제를 농공학 분야에서 적극적으로 추진하여 실현 하므로써, 미래의 농공학도들이 농공기술자로서 사회에서 공식적으로 인정을 받을 수 있도록 최선을 다해야 할 것이다.

이 글은 현재 진행되고 있는 국내 농공학과들의 개편상황을 소개하고 있다. 지난 십수 년 전부터 우리 농공학은 어떤 형태로든 변해야만 살아남을 수 있다는 위기의식을 가지고 다양한 토론과 더불어 실천한 결과 지금에 이르렀다. 그동안 세월은 빠르게 흘러갔고, 우리사회는 컴퓨터의 발전속도와 인터넷의 보급속도를 실감하면서 변화되어 가고 있다. 대학에 대한, 전공에 대한 대학생들의 선택과 4년간 배움의 요구수준, 그리고 졸업후 안정적인 취업에 더하여 보다 나은 삶의 질까지 요구하는 현 세대들을 대상으로 하는 현재 농공학은 변해야만 살아남고 발전할 수 있다는 것을 인식하여야 한다. 이에 현 농공학 교수진들은 각 대학에서 본인들이 할 수 있는 실질적인 내용들을 실천하여야 하겠다. 그 내용을 나름대로 정리하면 다음과 같다.

- 농공학의 변화에 대한 전국 농공학 교수진들의 단합된 모습
- 학생유치 및 전과방지를 위한 최선의 노력
 - 농공학이 도전해 볼만한 이유 개발
 - 졸업후 취업분야 개발
- 실리적 교육프로그램 정비
 - 지속적인 커리큘럼 정비
 - 기사자격증 취득 유도
 - 졸업자격시험 추가: 일정수준 이상의 TOEFL 점수
 - 공학인증제 실시