

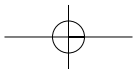
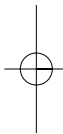
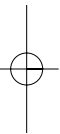
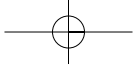


# 농업강국 네덜란드의 농업 교육

해외농업 시리즈 2



한국농촌경제연구원



# 농업강국 네덜란드의 농업교육



네덜란드의 농업은 전 세계적으로 혁신, 생산, 가공, 교역 등에서 성공적인 사례로 가장 많이 거론되고 있다. 작은 나라이지만, 네덜란드가 이처럼 농업으로 성공을 하고 이를 지속적으로 유지하고 있는 데에는 새롭게 개발된 신기술이 농업교육을 통해 농업현장에서 효율적으로 실천되기 때문이다. 이 글에서는 네덜란드 농업 및 농업정책 개

황과 더불어 농업경쟁력의 중요한 근원인 네덜란드 농업교육에 대하여 고찰하였다.

## 1. 작지만 강한 나라

네덜란드는 남한 면적의 1/2 정도의 작은 나라이고, 세계에서 인구밀도가 가장 높은 나라 중의 하나이다(2005년 기준으로 482명/km<sup>2</sup>). 하지만 네덜란드는 유니레버, 쉘 정유, 약조노벨, 필립스 전자 등 세계적인 글로벌 기업을 가지고 있는 수출 10위, 수입 11위의 경제대국이다(GDP는 세계 16위).

특히 네덜란드는 유럽의 관문, 물류유통의 허브로서 유통 인프

- 정식국가명칭: The Kingdom of the Netherlands
- 국토면적: 41,528km<sup>2</sup>
- 인구(2005): 1,630만 명
- GDP(2005): 6,248억\$
- 1인당 GDP : 36,752\$
- 수도: 암스테르담
- 종족구성 : 네덜란드인 97%
- 종교 : 천주교 32%, 기독교 25%
- 정치 : 입헌군주제
- 정부형태 : 내각책임제
- 대의기구 : 양원제
- 원수 : 베아트릭스(Beatrix) 여왕
- 수상 : J.P.Balkenende 총리
- 국토 : 모래 언덕과 간척지, 동부의 모래 평원, 남부 고지대
- 기후 : 여름은 서늘하고 겨울은 온화한 해양성 기후이며, 여름 평균 16~17℃, 겨울 평균 2~3℃이고, 연평균강수량은 712mm이고 여름, 가을에 비가 많이 음. 일년 내내 비가 오고 바람이 불어, 체감 온도는 낮은 편.

라가 잘 되어 있어, 네덜란드를 거쳐 수출되거나 네덜란드로 수입된 후 간단한 공정을 거쳐 다시 수출되는 품목들이 많다. 참고로 수도 암스테르담에 이은 네덜란드의 제2 도시인 로테르담은 세계에서 물류 이동량이 가장 많은 항구 중의 하나이다.

## 한국과의 관계

2005년 네덜란드의 대 한국 수출액은 29억 유로(€)로 2004년에 비해 60% 증가하였다. 이는 전체 교역국 중에서는 19위(2004년도 27위), EU 국가 중에서는 4위에 해당한다. 이탈리아와 프랑스 수출의 반에 불과했던 네덜란드의 수출은 불과 몇 년 사이 비등한 수준으로 발전하였는데, 이는 반도체 장비 수출 증가에 따른 것이다. 이 밖에 한국으로 수출하는 주요 품목으로는 컴퓨터 칩, 스테인리스강(stainless鋼), 돼지고기 등이 있다.

네덜란드는 2005년 한국으로부터 23억 유로-수입액 기준으로 16위-를 수입하였다.<sup>1</sup> 한편 네덜란드는 한국에 투자를 많이-세계 4위-한 국가이다. 2005년까지 한국에 투자한 금액은 130억 달러로 전체 11%에 해당한다. 한국 내에 있는 네덜란드 기업은 ING, 필립스, 쉘, LG-필립스LCD, 유니레버, ASML, ABN-AMRO, 악조노벨, KLM, 하이네켄 등이다.

## 농업강국

농업은 네덜란드의 경제에서 매우 중요한 (수출) 분야이다. 네덜란드는 연간 500억 유로 규모의 농산물을 수출하고 있는데 미국, 프랑스 등과 함께 세계 3대 농산물/식품

<sup>1</sup> 한국 입장에서 EU는 2003년 중국, 미국 다음으로 큰 수입국이었는데 2005년 EU는 중국 다음 가는 수입국으로 성장하였다.

수출국이다(표 1). 농업분야의 강력한 경쟁력은 기본적인 농업생산, 식품 가공 기술, 생명공학, 물류 및 농업 연구 분야의 뛰어난 역할에 의한 것이다. 특히 연구, 교육, 기술지도, 생산 및 가공 분야가 서로 밀접하게 협력함으로써 기술이 빠르게 발전할 수 있었으며 네덜란드의 농업 회사들이 계속 새롭고 품질 좋은 농산물을 생산할 수 있었다. 2004년에 네덜란드가 농업 무역에서 기록한 순수 무역 흑자는 210억 유로이며 전 세계에서 미국에 이어 제2위의 농업 무역 흑자를 내고 있는데 이는 네덜란드 전체 무역 흑자의 44%에 해당하는 금액이다. 가장 중요한 수출농산품은 화훼류(72억 유로), 육류(53억 유로)와 낙농제품(43억 유로)이며, 특히 전 세계 화훼류 무역에서 네덜란드는 약 60%를 차지한다.

표 1. 주요 농산물 수출국의 수출규모

국 가	농산물 수출액(×10억 달러)	
	2000년	2003년
미 국	60.0	63.5
네덜란드	32.3	45.4
프 랑 스	35.1	43.6
독 일	25.3	35.4
캐 나 다	27.4	28.3
스 페 인	16.1	24.8
벨기에/룩셈부르크	18.3	23.8
브 라 질	13.7	22.0
이탈리아	15.9	21.3
중 국	15.2	21.1

자료: Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality. 2005. Facts and Figures of Dutch Agri-sector 2005/2006.

네덜란드의 경지면적은 19,700km<sup>2</sup> - 우리나라의 1/2 정도 - 로 전체 육지면적 (34,000km<sup>2</sup>)의 60%가량이다. 농업인구는 22만 명(2004년)으로 전체 인구의 1.4%이며 (우리나라의 1/9 규모)<sup>2)</sup>, 전체 농업경영체수는 83,885개<sup>3)</sup>(우리나라의 1/15 규모)이며 그 수는 점차 줄고 있다. 농가 유형별로는 전체 농가 중 낙농가가 가장 많고, 그 다음은 기타 초지형 농가, 경종 농가, 노지원에 농가, 복합농가, 집약적 축산농가, 시설원에 및 버섯재배 농가 순이다(표 2).

표 2. 영농 형태별 농가 수 변화

	변 화(%)						농 가 수
	1990~95	1995~00	2000~01	2001~02	2002~03	2003~04	
전체농가	-1.9	-2.8	-4.8	-3.5	-4.6	-1.9	83,885
시설원에 버섯재배	-1.8	-3.2	-6.5	-4.6	-4.7	-5.8	6,745
노지원에	-1.8	-2.7	-6.6	-3.4	-2.4	-3.1	8,840
경 종	-2.0	-1.2	-6.1	-1.2	-1.1	0.1	12,628
낙 농	-3.2	-3.9	-4.7	-6.1	-4.7	-2.5	22,279
초 지	-3.1	-1.3	2.6	-1.1	-1.5	-0.8	18,829
집약적 축산	-2.0	-3.3	-8.8	-5.6	-14.8	-0.3	7,061
복 합	-3.9	-3.5	-10.5	-1.2	-8.3	-2.4	7,503

자료: LEI, 2005. Agricultural Economic Report 2005 of the Netherlands

네덜란드 농업은 적절히 규모화되어 있고, 생산성은 세계에서 가장 높은 수준이다. 농가 평균 경지면적은 2000년 기준 19.97ha - 우리나라의 15배 규모 - 로 EU 평균 (18.73ha) 수준이지만,<sup>4</sup> 생산성은 EU 평균의 4.5배에 달한다(표 3).

2 2004년 기준 우리나라 농업인구는 1,825천 명

3 2004년 기준 우리나라의 농가경영체 수는 1,240천 개

4 2004년 기준 우리나라 농가당 평균 경작면적은 1.48ha

표 3. EU 국가별 농가의 영농규모와 생산성

	농가당 경지면적(ha)			생산성(ESU/ha)		
	1980	1990	2000	1980	1990	2000
벨 기 에	12.34	15.84	22.59	1.5	1.8	2.3
덴 마 크	23.80	34.19	45.73	0.9	1.1	1.4
독 일	14.37	26.09	36.34	1.0	0.7	1.1
그 리 스	3.55	4.31	4.39	1.1	1.0	1.4
프 랑 스	23.32	30.52	41.96	0.7	0.8	1.0
아 일 란 드	22.59	26.04	31.40	0.3	0.4	0.7
이 탈 리 아	5.60	5.61	6.06	1.1	1.3	1.5
룩셈부르크	25.14	32.03	45.38	0.7	0.7	0.8
네 달 란 드	13.70	16.12	19.97	2.9	3.2	4.5
포 르 투 갈	4.26	6.69	9.29	0.7	0.6	0.7
영 국	63.67	67.88	67.73	0.5	0.5	0.7
스 페 인		15.39	20.32		0.4	0.6
핀 란 드			27.33			0.9
스 웨 덴			37.75			0.7
오스트리아			16.99			0.7
EU-11	12.23	14.85	17.96	0.8	0.9	1.1
EU-12		14.96	18.43		0.8	1.0
EU-15			18.73			1.0

\* ESU(European Size Unit)는 유럽의 농업경영체의 경제 규모를 측정하는 하나의 척도로, 각 작목의 표준계수로부터 귀속된 매출이익에 기초하여 계산됨.  
 자료: LEI, 2005. Agricultural Economic Report 2005 of the Netherlands

## 2. 혁신을 추구하는 농업정책

### 3P의 균형에 입각한 농업정책

네덜란드 정부는 농업이 농촌의 생존력을 유지하는 중요한 경제 부문이 되기를 원한다. 정부의 농업정책은 지속적 발전에 맞추어져 있고, 이익(Profit), 인류(People) 지

구(Planet) 사이의 지속적인 균형을 모색하고 있다. 농업도 2차, 3차 산업처럼 시장논리에 맞추어 수익성을 극대화해야 하며, 인류에게 도움이 되는 안전한 식품위생과 지구 환경에 도움이 되는 지속 가능한 토지 사용을 추진하겠다는 취지다.

이 같은 정책은 네덜란드 농업당국이 막강한 파워를 갖고 있기 때문에 가능하다. 우리나라 개념으로 농림부, 해양수산부, 환경부, 식품의약품안전청을 통합한 개념인 '농업자연식품부(LNV: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit(Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality))' 를 운영하고 있으며 경제부, 사회고용부와 함께 네덜란드 산업정책 3각 편대에서 주축을 담당하고 있다.

네덜란드 농업정책의 기본 방향은 다음과 같다(LEI 2005).

- 1) 지속 가능한 농업(sound, sustainable agriculture): 농업부문은 다양한 사회의 요구를 충족하고, 농촌 전원(countryside)의 공간적 질 유지에 기여하며, 국제적으로 경쟁력을 가지도록 한다.
- 2) 식품 품질(food quality): 식품은 안전하고 질이 보장되어 다양한 소비자의 기호를 충족시키고, 회사 내 품질관리 확인체제의 검사를 받도록 한다.
- 3) 지식과 혁신(knowledge and innovation): 이러한 도전에 대응하기 위한 혁신으로 지식 인프라를 개발한다. 이를 위해 정부는 혁신 강령(platform)을 수립하고, 지식과 혁신을 위한 추가 재원을 부여하고 있다.
- 4) 국제적 맥락에 대한 시각(an eye on the international context): 국제 교육의 조건을 개선할 것이고, 지식과 혁신 역량을 증가하며, 비공식적 거래비용을 감소하고 지속적 발전을 증진시킨다. 그리고 세계 무역 자유화와 EU의 농업 정책을 개혁을 옹호한다.
- 5) 농업 중심 기업 풍토(agro-focused business climate): 지속 가능 농업, 식품품질, 지식과 혁신, 국제화 등의 목적 성취를 위해 규제의 양을 줄이고, 정책을 간소화하



기 위해 기준과 요건을 조화시키고, 수출·수입을 위한 물류 과정을 개선하며, 원스톱 접근을 취해 농업 물류 관련 문제를 해결한다.

## 2007년 농업정책 개요

농업자연식품부는 기존의 가치들과 농업과 농촌 분야의 새로운 경제적 역동성 간의 조화를 만들어내고자 한다. 즉 농업인, 시민, 기업체, 사회조직, 지방정부 간의 새로운 연계, 그리고 사람과 자연, 소비자와 식품, 기업가와 시장, 영농과 경관 간 새로운 관계를 모색하고자 한다. 그 과정에서 농업자연식품부는 양측 간의 상호 신뢰와 존중을 강화하고 신뢰를 증진시키는 정책들을 제공함으로써 중개 역할을 하고자 한다. 이를 통해 농촌의 광범위한 관심사에 부응하면서, 자연을 보전함과 동시에 농업분야 경쟁력을 제고시키고자 한다.

이를 실현하기 위한 2007년 농정의 기본 요점은 다음과 같다.

- 시설원에 부문에서 비화석 연료의 사용을 촉진하고, 혁신적 에너지 시스템에 대한 투자 지원(매년 35백만 유로를 2009년까지 투자)
- 사람 감염을 막기 위한 조류독감의 백신 개발 연구(4년짜리 연구) 추진
- 젊은 사람들이 그들이 먹는 음식이 무엇이고, 이것이 어디서 왔는지에 대한 인식(농업 소양) 제고
- 경관개발을 위한 경관 프로그램을 추진하고, 광범위하게 공론화
- (농촌투자법(WILG: The Wet Investeringsbudget Landelijk Gebied)이 2007년부터 효력이 발생함에 따라) 경관 관리가 지방 의회 소관으로 넘어감으로써 농촌 정책의 구조가 변화됨
- (2차 농촌개발 계획이 시행됨에 따라 EU로부터 농촌 정책을 위한 예산을 지원받게 됨에 따라) 자연과 경관 보전에 대한 농업인들의 역할 확대
- 도시지역 내와 주변에 대규모 휴양공간 개발에 관심 부여
- 젊은 사람들의 자연 세계에 대한 이해 촉진을 위해 휴양립 같은 시설을 제공하고, nature excursions, the Eco-kids programme, the Wild Animal Spotters programme, Green Hangouts 같은 프로그램을 제공

자료: <http://www9.minlnv.nl/>

## 지식개발과 혁신, 현장 중심의 교육

네덜란드 농업의 경쟁력의 근원은 전통적으로 농업 연구(research)와 농업 교육(education), 그리고 지도(extension)가 유기적으로 잘 연계되고 효율적으로 운영되기 때문이다. 최근에는 연구개발 투자를 통한 지식개발과 혁신, 교육기관 통폐합을 통한 현장 중심의 교육을 통해 이를 이어가고 있다.

네덜란드가 지식개발과 혁신, 농업교육에 얼마나 심혈을 기울이고 있는지는 농업 자연식품부 예산(LNV 2005)을 보면 알 수 있다(표 4). 2005년 농업자연식품부의 예산을 보면 기초, 정책, 법정 연구 등의 지식개발과 혁신(knowledge development and Innovation) 분야에 205백만 유로(전체 예산 중 10.3%), 농업교육(knowledge provision: green education)에 561백만 유로(전체 예산 중 28.4%)를 투자하고 있다.

표 4. 네덜란드 농업자연식품부 예산 (2005)

정 책 분 야	예산액 (×1000 유로)
1. 농촌지역	279,881
1.11 특수 지역(Area specific)	64,916
1.12 토질 개선(Quality enhancement sandy soils)	14,006
1.13 농촌의 자연(Landelijk Natuurlijk)	53,654
1.14 도시 녹지(Green in and around cities)	50,243
1.15 농촌지역 레크리에이션 시설(Realisation of recreation facilities in rural areas)	33,686
1.16 국제 자연(Internationaal natuurlijk)	2,214
2. 국가 환경네트워크 (확보/가꾸기)	149,154
2.11 건조지대 경관 확보(Acquisition of dry landscapes)	74,4
2.12 습지 경관 확보(Acquisition of wet landscapes)	11,563
2.13 건조지대 경관 가꾸기(Development of dry landscapes)	32,217
2.14 습지 경관 가꾸기(Development of wet landscapes)	13,281
3. 국가 환경네트워크 (관리)	173,293
3.11 관리(Management)	153,968

4. 농식품 체인	66,475
4.11 농식품 복합체 경쟁력 확충(Strengthen competitive position of agri-food complex)	6,419
4.12 축산 개혁(Reform of livestock sector)	4,857
4.13 시설원에 개혁과 지속적 에너지 사용(Reform of glasshouse sector and sustainable use of energy)	23,401
4.14 어업 개혁(Reform of fisheries sector)	6,929
5. 지속 가능한 생산 촉진	182,792
5.11 유기농 촉진(Promotion of organic farming)	6,714
5.12 축산 분뇨 활용 등을 통한 환경 부하 경감(Reduction of environmental burden by use of animal manure and minerals within environmental norms)	17,274
5.13 지속가능한 방식의 식물 보호(More sustainable crop protection)	4,515
5.14 동물복지 증진(Improvement of animal welfare)	342
5.15 지속가능한 어업(Sustainable fisheries)	8,723
6. 식품안전 / 동물보건	93,108
6.11 동물보건(Monitoring animal health and effective control of animal disease)	18,207
6.12 식품 안전과 품질 개선(Improving food safety and quality)	31,870
7. 지식개발과 혁신	205,997
7.13 지식기반(Knowledge base)	26,551
7.14 연구(Research)	123,588
7.15 법정연구활동(Statutory research activities)	51,450
8. 지식제공	561,501
8.11 농업교육 제공(Provision of 'green' education)	561,501
9. 지식전파	63,506
9.16 농업교육 정책(Agricultural education policy)	29,694
9.17 일반교육 정책(General education policy)	24,800
9.18 정보(Information)	8,400
농업자연식품부 총예산	1,976,292

자료: LNV, 2005. Policy in 2005

농업분야 연구는 크게 지식 기반을 마련하기 위한 기초 연구(fundamental research), 정책 목표 달성을 지원하기 위한 정책 연구(policy research), 식품안전, 동물보건, 환경 등과 관련된 법률에 규정된 요구를 충족시키기 위한 법정연구(statutory tasks)가 있다(표 5). 정부예산에 따른 이러한 연구는 Wageningen UR 산하 연구기관(Agrotechnology & Food Sciences Group, Alterra, Animal Sciences Group, LEI, Plant Research International, PPO)들이 수행한다.

표 5. 네덜란드 농업자연식품부의 지식과 혁신을 위한 연구 투자 예산, 2005

	기초 연구	정책 연구	법정 연구	전 체
농 기 업 (Green Enterprise)	8백만 유로	67백만 유로	14백만 유로	89백만 유로
자 연 (Nature)	5백만 유로	17백만 유로	5백만 유로	27백만 유로
농촌개발 (Rural Development)	4백만 유로	5백만 유로	-	9백만 유로
식품/동물보건 (Food/Animal Health)	10백만 유로	5백만 유로	32백만 유로	47백만 유로
전 체	27백만 유로	94백만 유로	51백만 유로	172백만 유로

자료: LNV, 2005. *Policy in 2005*.

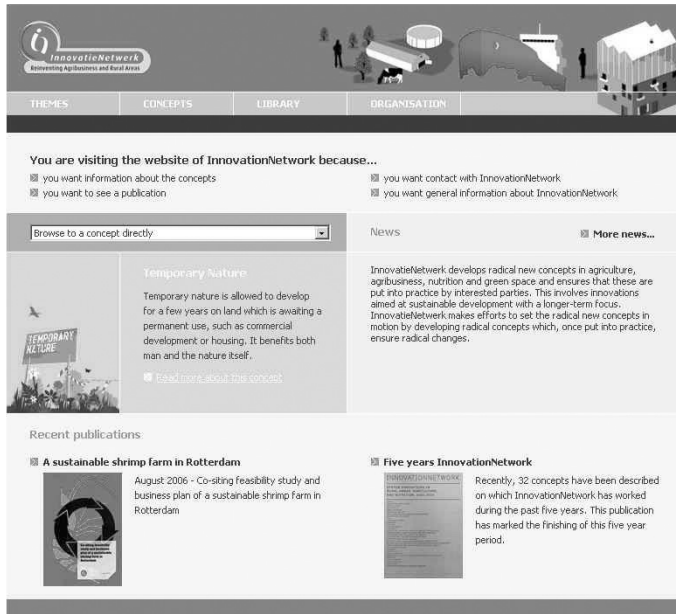
네덜란드가 농업정책에서 지식의 중요성을 얼마나 강조하는지는 농업자연식품부 내 8개 정책국(policy department) 중 하나로 지식국(Department of Knowledge)을 두고 있는 것에서도 알 수 있다.<sup>5</sup> 지식국은 농업자연식품부의 지식 풀로서 정책 이슈 해결을 위해 필요한 구체적인 지식을 창출하고 정책 담당자들이 제공하는 역할을 한다(표 6).

표 6. 농업자연식품부 지식국의 역할 및 세부 활동

지식국의 역할	세 부 활 동
정책 담당자에게 지식제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책평가</li> <li>• 연구 활동 · 연구 성과 전달 · 정보 관련시설 관리 및 연구 문제 도출</li> <li>• 정책 자료에 대한 지식 검증</li> </ul>
정책지식 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지식과 혁신에 관한 농업자연식품부의 정책 도출</li> <li>• 농업교육의 위상 조정</li> <li>• 지식 인프라와 관련한 재정적 도구와 실증 프로젝트 관리</li> <li>• 지식 관련 기관에 대한 공적 자금 관리</li> </ul>

자료: <http://www9.minlnv.nl/>

5 10개 정책국에는 농업국(Department of Agriculture), 자연국(Nature Department), 통상산업국(Department of Trade and industry), 수산국(Fisheries Department), 국제국(Department of International Affairs), 법무국(Legal Affairs Department), 농촌국(Department of Rural Affairs), 지역국(Regional Affairs Department), 식품 · 동물보건국(Department of Food Quality and Animal Health), 지식국(Department of Knowledge) 등이 있다.



또한 농업자연식품 부는 정부와는 별개로 운영되는 혁신네트워크(innovation network)를 지원하고 있다. 혁신네트워크는 산업계, 시민사회단체, 학계, 정부의 대표자들이 모여 적정 물류체계, 지속 가능한 토지이용, 건전한 동물사육, 환경친화적 시

설채소 재배 같은 구체적인 문제 해결을 위해 광범위한 혁신 아이디어를 자극하고, 교류하고, 실행하도록 지원한다. 혁신네트워크의 활동은 크게 네 가지 주제 분야로 나눌 수 있다.

- 1) 공간 창출(creating space): 3P(people, profit and planet)와 함께 지속 가능한 녹색 공간(green space) 개발을 보장하는 혁신적인, 미래 지향적인 개념의 개발과 소개
- 2) 지속적인 기업(sustainable enterprise): 정부의 요구가 아닌 시장의 요구에 의해 지속적인 농업과 농촌개발이 가능하도록 함.
- 3) 건강한 사회(healthy society): 사람들이 식습관, 여가소비문화 등을 보냄에 있어 환경에 대한 책임감, 자연과 자신의 욕심과의 관계 등을 고려하여 건강한 사회 건설에 이바지하도록 함.
- 4) 혁신을 촉구하는 환경(innovation-stimulating environments): 사회적 책무성과 함께 기업가로 하여금 혁신을 최대화하는 환경과 조건을 어떻게 창출할 것인가?

### 3. 체계화된 농업교육

#### 농업교육의 재도약

네덜란드의 농업교육은 전통적으로 연구, 지도와 더불어 네덜란드 농업발전의 삼각축을 이루어 왔다. 하지만 20세기 후반부터 농업교육이 점차 농업분야의 과잉생산, 환경오염 문제와 더불어 사회적으로 경제적 위상 축소와 학생 수 감소, 그에 따른 예산 감축으로 크게 위축되기 시작하였다. 그러자 농업자연식품부는 1990년대 초부터 농업교육기관의 구조조정과 교육내용의 혁신을 통해 재도약을 시도하고 있다. 그리고 교육문화과학부(OCW)(Ministerie van Onderwijs, Cultuur, en Wetenschap: Ministry of Education, Culture & Science)와 연계하여 다음과 같은 방향성에 따라 농업교육을 실시하고 있다(LNV 2000).

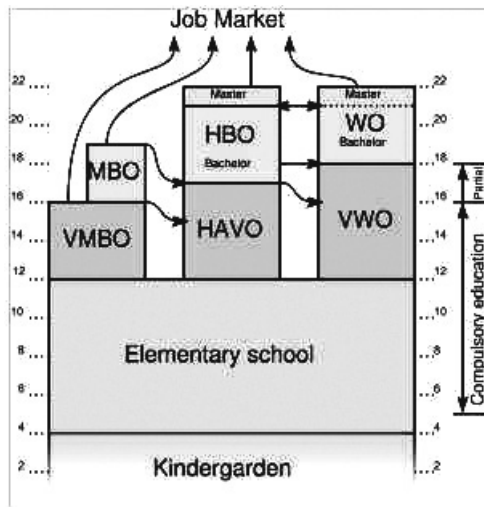
- 1) 지속적인 교육내용 갱신·확대(update content): 지속 가능성, 생물학적 다양성, 식품안전, 생명공학, 수자원관리와 같은 새로운 이슈와 인근 학문분야 내용을 교육 과정에 포함시키고, 노동시장의 요구를 적극 반영함.
- 2) 평생학습 패러다임 구축(reshape learning-teaching processes): 학습이 학교나 기관을 통한 교육·훈련에서 끝나는 것이 아니라 생업의 현장에서도 지속되도록 함. 사업체에게는 근로 현장에서 학습을 촉구할 의무를 부여하고, 획득된 능력에 대해서는 국가적으로 인증함.
- 3) 국제화 지향(international orientation): 다른 국가들과 교사, 학생을 교류하여 교육의 질을 개선함.
- 4) 매력 있는 교육 지향(increase attractiveness): 노동시장의 요구에 대응하고 학습자가 요구하는 양질의 융통성 있는 교육에 맞추어 기관들이 제공하는 코스들의 이미지를 업그레이드함.

1985년 206개에 이르던 농업교육기관수를 2003년 현재 20개 기관으로 통폐합시켰다(Valk 2003).

## 네덜란드의 교육체제와 농업교육(Green Education)<sup>7)</sup>의 관계

네덜란드의 농업교육을 제대로 알기 위해서는 전체 교육체제에 대하여 먼저 알 필요가 있다(그림 1). 네덜란드에는 공립학교(public-authority schools)와 사립학교(private schools)가 있다. 국민은 자신의 종교적 또는 다른 신념에 따라서 또는 자신의 교육원리에 따라 학교를 설립할 수 있는 권리와 기회를 가지고 있다. 공립학교는 정부(지방자치단체 또는 국가)에 의하여 학교운영위원회나 관리자가 선임되고, 사립학교의 운영위원회는 민간단체나 재단에 의하여 선임된다. 이들 대다수 민간단체는 로마 가톨릭이거나 프로테스탄트이다. 교육의 자유는 헌법에 의하여 규정되어 있다. 모든 교육 관련 법안은 이러한 자유를 보장한다. 모든 공립학교와 사립학교는 동일한 원칙에 따라 재정을 확보한다. 즉, 정부는 공립학교와 사립학교에 동일한 방식으로 재정을 지원한다.

그림 1. 네덜란드의 교육체제



자료: [http://en.wikipedia.org/wiki/Education\\_in\\_the\\_Netherlands](http://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_the_Netherlands).

<sup>7)</sup> 농업교육에서 다루는 내용의 범위가 식품안전, 생명공학, 자연환경 등 인근 학문분야까지 확대되면서 최근 네덜란드에서는 농업교육(agricultural education)이라는 용어 대신에 녹색교육(green education)이란 용어를 사용한다.

네덜란드의 전일제 의무교육은 5~16세를 대상으로 한다. 학교에서 11년을 보낸 뒤 전일제 학교에 다니지 않는 사람들은 그 다음해 1주일에 1~2일 정도 학교에 의무적으로 다녀야 한다(17~18세의 학생은 시간제 교육이 의무화되어 있다)<sup>8</sup>.

학생들은 4세부터 8년 동안 초등교육을 받고, 8학년 때 진로 결정에 결정적 근거가 되는 CITO 시험과 초등 담당교사의 의견에 근거하여 다음과 같은 세 가지 종류의 중등학교에 배치된다. 학문 탐구를 위해 대학에 진학하게 될 학생들은 6년 과정의 예비대학교육(VWO: Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs), 직업전선에 뛰어든 학생들은 4년 과정의 예비직업교육(VMBO: Voorbereidend Middelbaar Beroepsonderwijs)에 배정되지만, 진로 결정이 불확실한 학생들은 5년 과정의 일반중등교육(HAVO: Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs)에 배정된다. 일반적으로 예비직업교육 과정에 가장 많은 학생이 배정된다(전체 약 60%).

중등교육이 끝난 후 16~18세부터 성인교육(VAVO)이 시작된다. 성인교육에도 크게 3가지 유형이 있다. 일반적으로 예비직업교육(VMBO)을 끝낸 학생들이 진학하게 되는 3~4년짜리 직업훈련(MBO) 과정, MBO, HAVO 또는 VWO 과정을 이수한 학생이 진학하게 되는 4~6년짜리 고등전문교육(HBO) 과정, VWO 과정을 이수하였거나, HBO의 기초 과정(propedeuse)을 이수한 학생들이 진학하는 3년짜리 대학과정(WO)에 진학한다. 대학 과정을 이수한 후 전공에 따라 1~2년의 추가 과정을 이수하면 석사 학위를 취득하게 된다.

네덜란드의 농업교육은 예비직업교육(VMBO) 단계에서는 예비농업교육(VMBO-green: Pre-vocational agricultural education),<sup>9</sup> 직업훈련(MBO)<sup>10</sup> 단계에서는 중등농업교

8 네덜란드의 모든 학생들은 16세까지 무상으로 교육을 받게 되지만 교재비, 재료비, 견학비용, 기성회비는 학부모가 납부하여야 한다. 성인교육의 경우에는 과정에 대한 수업료(course fees)를 납부하여야 한다. 고등교육이나 대학교육을 받는 모든 학생들은 등록금(tuition fees)을 납부하여야 한다.

9 예비직업교육 세부 이수 형태로 MAVO(junior general secondary education), VBO(pre-vocational education), LWOO(learning support department), PRO(practical education) 등의 형태가 있다.

10 직업훈련 세부이수 형태로 BBL(block or day release in secondary vocational education: 도제교육), BOL(full-time vocational training in secondary vocational education: 전일제 훈련)이 있다.



육(MAO or MBO green: Secondary agricultural education), 고등전문교육(HBO) 단계에서는 고등농업전문교육(HAO or HBO green: Higher agricultural colleges)을 통해 그리고 대학교육(WO: Agricultural University)을 통해 이루어지고 있으며, 성인을 위한 농업교육(Adult agricultural education)도 마련되어 있다.<sup>11</sup>

## 농정과 밀접한 농업교육

네덜란드의 농업교육은 기본적으로 교육문화과학부의 직업 및 과학교육 체제와 연계하여 운영되지만,<sup>12</sup> 농업자연식품부의 책임 아래에 있기 때문에 농업정책의 변화에 대한 농업교육의 대응이 매우 빠르다.<sup>13</sup>

네덜란드 농업교육의 목표는 노동시장 및 사회에 대한 지속적인 참여를 도모할 수 있는 농업인력을 양성하는 것이다. 이러한 목표를 달성하기 위하여 가능한 모든 분야에서 학생들의 개인적 흥미와 가능성에 기초한 훈련과정을 운영하고 있다. 그리고 교육내용은 농업자연식품부의 정책 분야와 관련된 노동시장의 요구에 기초하여 구성하고, 교육대상자에게 노동시장에 지속적으로 참여하게 함으로써 농업 및 자연환경에 대한 식견을 가지게 한다. 또한 사회적 상황에서의 농업의 중요성을 강조하는 지속적인 훈련을 제공함으로써 사회 변화에 대응할 수 있게 한다. 그리고 농업교육은 농업자연식품부에서 추진하는 통합된 정책에 부합되도록 농업지식체계(agricultural knowledge system) 내에서 이루어지며, 농업, 식품산업, 자연 및 환경과 관련된 산업 분야와 긴밀한 연계 상태에서 학생을 훈련시키고, 다학문적 접근(생물학, 경제학, 작물학 등과 같은 영역을 포함)을 통하여 이루어진다.

11 네덜란드의 성인농업교육과 전통적인 농촌지도(Extension) 부문은 철저히 민간부문에서 담당하도록 하고 있고, 일부 AOC, PTC+ 등 공공부문을 통해 제공되고 있다.

12 농업자연식품부와 교육문화과학부 간에는 긴밀한 협조 체제가 마련되어 있는데, 특히 농업교육을 제공하는 데 필요한 입법 및 규제 측면에서 긴밀한 협조가 이루어진다.

13 이와 관련한 업무를 우리나라의 경우 교육인적자원부 학교정책국의 과학실업교육정책과에서 일부 농업계 고등학교 관련 정책을 담당하고 있지만, 네덜란드에서는 농업자연식품부의 지식국에서 담당하고 있다.

네덜란드는 농업교육을 통해 학생들에게 구체적으로 농업생산, 녹지 및 자연환경의 계획, 설계 및 관리, 농업생산물의 관련 산업, 가공 및 유통, 농업서비스산업, 농촌지도 및 농업연구, 국내외 기관 및 단체의 활동 분야의 진로를 준비시킨다(표 7).

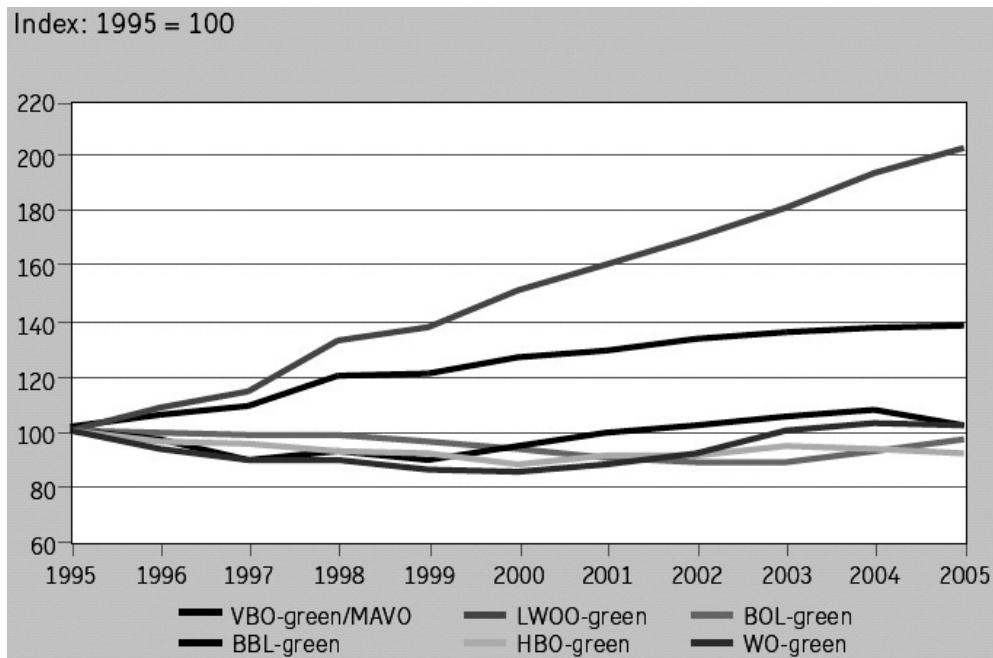
표 7. 교육 형태별 졸업 후 진로

교육형태	졸업 후 진로
중 농 업 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1차 농업생산직 : 작물 재배인, 축산인, 원예인, 대리경영인, 임금노동자, 농촌지도자</li> <li>• 서비스직 및 자유직 : 화훼 진열자/화훼판매자, 수의사 보조, 동물관리자</li> <li>• 녹지 및 자연환경의 계획, 설계 및 관리 : 온실 노동자, 자연 및 조경 관리 노동자, 스포츠 및 레크리에이션 장소 건설 노동자, 정원사, 자연관리노동자, 생활기능 농업 노동자</li> <li>• 산업 : 계산자, 품질 검사자, 식품 검사자, 위생사, 생산통제인, 식품산업 노동자, 사료수출인, 가공노동자</li> <li>• 무역 : 대표자, 판매인, 구매인, 도매상인, 소매상인, 경매인, 자영업, 대인경영인, 은행 직원</li> </ul>
고 등 농 업 전 문 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1차 농업생산 : 농촌지도사, 신용전문가, 연구보조원, 농장 대리경영자, 재배전문가, 축산 관리자, 정부 정책 노동자, 경매장의 원예가</li> <li>• 농업 관련 산업 및 무역 : 상업 노동자, 유통 노동자, 사업 행정가, 가공조정자, 농업협동조합의 기획자, 농업소프트웨어의 판매관리자, 육류산업의 시장조사자, 열대농산물 수입자</li> <li>• 서비스 : 농토목기사, 생산 계획자, 품질관리, 농산물 수출자, 생산물 개발자</li> <li>• 식품산업 : 식품공학자, 육류가공공장의 폐기물 조사자, 식품가계의 유통 조정자, 식품검사부서의 조사자, 실험기사, 생물공학자</li> <li>• 기후 및 자연환경 : 정원관리자, 부동사업자, 열대 산림감독자, 사유지 및 자연보존 관리자, 환경 전문가, 문화기술자, 정원 및 조경 기사</li> <li>• 공무원(국가, 지방, 지방자치단체) : 정책노동자, 위원장 비서, 자문가, 부서장, 시군 계획자, 사회복지 연구자, 환경전문가</li> <li>• 국제기관 : 개발도상국 노동자, 정책노동자</li> </ul>
대 학 농 업 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공무원, 연구 및 교육: 내각, 지방 공무원직, 기획업무, 공공시설업무, 건강업무, 연구기관 및 실험기관, 교육기관 분야(과학연구자, 정책 입안자, 조경기사, 환경 위생사, 교사, 과학보조원, 식품전문가, 생물공학자, 생명공학자, 산림감독관, 생물 학자, 토지이용전문가, 농업경제학자, 농촌지도사)</li> <li>• 민간 부문: 영양 및 식품 산업, 정보과학, 동물사육농장, 식물재배장, 수입 및 수출 회사, 은행 및 보험회사 분야(식품공학자, 농업경제학자, 식물재배자, 문화기술자, 농업관련산업 전문가, 실험 기술자, 환경전문가, 분자생물학자, 어류 양식자, 병참 노동자, 작물보호자, 신용전문가)</li> <li>• 해외 : 열대식물재배자, 국제상업인, 제3세계 농촌사회학자, 로비스트, 개발도상국 노동자</li> </ul>

자료: 정철영 등, 2001. 21세기 지식 기반 농업을 위한 농업인력 육성방안.

최근 농업교육 이수자 수 변화 추이를 보면 교육 형태에 따라 각기 다른 경향을 보인다. 예비농업교육(VMBO-green과 LWOO-green)의 경우 과거 10년 동안 점차 증가하고 있고(약 50% 증가), 중등농업교육(BOL-green과 BBL-green)과 고등농업전문교육(HBO-green) 이수자 수는 큰 변함이 없으나, 대학농업교육(WO-green) 이수자는 다소 증가하고 있다(그림 2). 2005년 당시 예비농업교육을 이수중인 학생은 3만 6,700여 명, 중등농업교육은 2만 5,000여 명, 고등농업전문교육은 8,500여 명, 대학농업교육은 4,500여 명이다(표 8).

그림 2. 기관 유형별 농업교육 이수자 수 변화 추이



자료: OCW. 2005. Key figures 2001-2005.

표 8. 교육 형태별 전체 학생, 입학생, 졸업생 수 변화 추이

	2001	2002	2003	2004	2005
전체학생수(×1000명)	68.4	69.9	71.9	74.1	74.8
VMBO-green	20.9	21.6	21.9	22.2	22.3
LWOO-green	11.5	12.2	13.0	16.9	14.5
BOL-green	15.3	15.0	15.0	15.7	16.4
BBL-green	8.4	8.6	8.9	9.1	8.6
HBO-green	8.5	8.5	8.7	8.7	8.5
WO-green	3.8	4.0	4.4	4.5	4.5
입학생수(×1000명)	23.3	22.7	23.2	23.0	22.3
VMBO-green	7.4	6.6	6.5	5.9	5.6
LWOO-green	3.3	3.4	3.7	3.8	3.9
BOL-green	5.3	5.3	5.4	5.6	5.9
BBL-green	4.0	4.0	4.0	4.2	3.6
HBO-green	2.6	2.4	2.4	2.3	2.2
WO-green	0.7	1.0	1.1	1.2	1.1
자격취득자수(졸업생수)(×1000명)	15.8	16.9	16.6	18.2	18.6
VMBO-green	4.5	4.8	5.0	5.2	5.0
LWOO-green	1.9	2.1	2.2	2.6	2.7
BOL-green	4.3	4.7	4.0	4.0	4.3
BBL-green	2.8	3.0	3.2	3.5	3.6
HBO-green	1.8	1.7	1.6	1.9	1.9
WO-green	0.5	0.6	0.6	1.0	1.0

자료: OCW. 2005. Key figures 2001~2005.

#### 4. 현장 중심의 맞춤형 농업교육

예비농업교육(VMBO green)<sup>14</sup>과 중등농업교육(MAO)은 AOC를 중심으로, 고등농업 전문교육(HAO)은 6개 농업전문대학에서, 대학농업교육은 1개 농과대학교

14 VMBO green은 40개 연합학교(combined school)의 농업부(green department)를 통해서도 교육된다.

(Wageningen University)에서 실시하고 있고(Valk 2003), 이 밖에 다양한 학습자를 대상으로 한 현장훈련기관으로 PTC+가 있다.

## AOC(Agricultural Education Center)

AOC는 교육과정이 다양화되고 노동시장 및 자격제도와 긴밀하게 연계됨에 따라 지역 특화 교육을 위해 상당한 준비시간을 거쳐 기존의 농업계 중학교와 고등학교를 통합하며 1990년부터 등장한 농업교육기관이다. 2005년 당시 네덜란드에는 총 12개의 AOCs가 지역별로 분포하고 있다<표 9>.

AOC를 통해 중등수준의 예비농업교육, 전일제 농업교육, 그리고 단기 코스 중심의 시간제 도제 농업교육, 성인농업교육 등이 실시된다. 모든 교육과정은 모듈<sup>15</sup>형식으로 제공되어 학생들이 자신

이 이수할 교육과정을 자기의 관심분야와 수준에 맞게 결정할 수 있다.

예비농업교육 과정에서는 농업, 원예, 임업 분야의 기초교육을 실시한다. 4년 교육과정 중에 전반기 2년 과정은 네덜란드어, 영어, 지리학, IT, 생물, 물리, 화학 등을 가르치고, 후반기 2년 과정에서는 농가나 농산업체 방문 교육을 포함한 이론과 실기가 연계된 특정 농업분야의 교육을 실시한다. 또한 일부 개별 학생별로 특화된 농업교육(LWOO: individualised pre-vocational education)도 실시된다.

<sup>15</sup> 모듈이란 어떤 학습 주제 또는 단원을 학습함에 있어서, 학습자가 달성해야 하는 몇 개의 잘 서술된 학습목표에 따라 학습자의 활동, 그리고 학습자의 활동 여부를 알아보는 평가 방법을 체계적으로 조직하여, 학습자 스스로가 학습목표를 달성할 수 있게 고안된 교수·학습 과정의 하나이다.



For general information:

**AOC Raad**

P.O. Box 458

6710 BL Ede

The Netherlands

Tel. 0031 (0)318 - 64 89 00

Fax 0031 (0)318 - 64 11 84

info@aocraad.nl

www.aocraad.nl

표 9. AOC별 학생수

AOC	학생수(2003)		AOC	학생수(2003)	
	VMBO	MBO		VMBO	MBO
AOC Friesland	1,624	3,220	Clusius College	3,560	5,160
AOC De Groene Welle	462	1,790	Helicon Opleidingen	1,526	6,436
AOC Limburg	1,798	3,003	AOC Oost	2,287	4,223
AOC West Brabant	3,586	4,668	AOC terra	3,257	5,510
Edudelta Onderwijsgroep	1,693	2,474	Wellant College	9,466	13,249
AOC Holland College	1,647	2,576	AOC Groenhorst College	2,131	4,480

자료: Valk, B. E. 2003. The Dutch Agricultural Education System—Challenges and Perspectives. National Conference on Agricultural Education.

전일제 중등농업교육 과정은 학교에서 전일제로 이루어지는 교육으로, 농업생산과 서비스, 가공 분야의 전문직과 관련한 교육을 실시한다. 학생들은 농학/작물재배, 가축사육, 식품공학, 화훼 재배, 경관 유지, 토지와 자연 재개발 및 보전, 산림과 자연관리, 토지개발, 환경관리, 동물관리, 말 관리와 승마, 유기농업, 레크리에이션 중 하나의 전공분야를 선택하여 교육을 이수한다. 모든 교육은 전일제로 운영이 되고, 실기 위주로 진행된다. 교육과정에는 농가와 농 관련 기업 등 다양한 현장에서 실습을 하는 기간도 포함되어 있다.

전일제 교육(BOL)과 도제 교육(BBL) 이수를 통해 취득할 수 있는 자격에는 다음과 같은 것이 있다(AOC Raad 2006).<sup>16</sup>

- Level1: 보조 기능인(assistant craftsman): 감독자의 감독 아래 직업적 전문 활동을 할 수 있는 수준
- Level2: 준 기능인(junior craftsman): 감독자 없이도 직업적 전문 활동을 할 수 있는 수준

<sup>16</sup> EU 자격체제와 연동되어 있음.

- Level3: 독립적 기능인(independent craftsman: small business owner) 독자적으로 직업적 전문 활동을 할 수 있는 수준
- Level4: 관리자(executive/foreman: independent entrepreneur) 독자적으로 기획, 실행, 평가하는 경영관리능력을 가진 수준

이 밖에도 일반 성인과 도제 농업교육을 이수하는 학생들을 위한 다양한 시간제 단기 코스를 제공한다. 도제 농업교육을 하는 학생들은 농가나 산업체에서 피고용자로 일을 하면서 교육·훈련을 받고, 1주일에 1~2일을 AOC에서 시간제 학교교육을 받고 위에서 언급한 자격증을 취득할 수 있다. 한편, 이전에 농업 교육을 받아 본 적이 없거나 농업 현장 경험이 없는 일반인이 농업교육을 받고 싶을 때는 AOC에서 계약형(contract) 시간제 단기 코스를 이수할 수 있다. 이들이 교육을 받을 수 있는 분야로는 축산, 농촌관광, 환경과학, 환경과학과 식품공학 등이 있고, 코스 이수후 자격증을 수여받는다.

### HAO(Professional Higher Agricultural College)

고등농업전문학교는 주로 농업부문의 관리직 종사자를 양성하는 기관이다. 5개의 농업전문학교에서는 네덜란드 농업, 축산, 작물 재배, 원예, 열대농업, 농업행정, 국제 농업무역, 임업·자연관리, 토지이용, 수자원이용·자연관리, 환경학, 정원·조경 설계, 식품공학, 농산물학, 실험학, 생물공학, 환경공학, 농업회계, 동물관리 및 국제물류 등의 다양한 과정을 제공하고 있다<표 10>.

표 10. HAO별 학생 수와 교육내용

HAO	학생수 (2003)	학 사 과 정	석 사 과 정
Larenstein	2,410	산림·자연보전, 토지·물·환경관리, 조경·환경관리, 농산물관리, 실험과학, 농업, 열대농업, 국제농업통상	환경과학, 토지·물관리, 조경, 국제농업, 농업경영
CAH Dronten	1,126	농업, 작물 생산, 가축생산, 경영, 생물농업	-
STOAS	711	농업교사교육	-
Agrarische Hogeschool Den Bosch	1,387	환경공학, 농업, 작물 생산, 원예, 가축생산, 경영, 식품공학	-
Hogeschool Inhollnad Delft	911	환경과학, 작물 생산, 원예, 가축생산, 농업 회계, 경영, 식품공학	-

자료: Valk, B. E. 2003. The Dutch Agricultural Education System—Challenges and Perspectives. National Conference on Agricultural Education.

고등농업전문학교의 교육 기간은 최소 4년이며, 중등농업교육과 마찬가지로 많은 모듈을 제공하고 있다. 교육과정은 학생들이 직업중심 교과들을 이수하는 1년간의 기초교육으로 시작한다. 이후 주요 교과(main subject)와 전문 교과를 각각 1년 반 정도씩 이수한다. 현장실습은 이 교육과정에서 중요한 부분을 차지하는데 학생들은 현장훈련 센터에서 교육을 받거나 농업 관련 산업체(중종 해외)에서 현장훈련기간을 가져야 한다.

또한 몇몇 고등농업전문학교는 시간제 과정을 개설하고 있다. 고등농업전문학교의 입학 자격은 4년제 중등농업교육, 중등일반교육(HAVO) 또는 예비대학교육(VWO)에서 필수교과를 이수한 졸업자를 대상으로 한다. 기초교육 단계를 마치고 졸업한 뒤에, 학생들은 농업대학(agricultural university)에 진학하거나 후기고등농업교육을 계속 받을 수 있다(정철영 등 2001).

한편, STOAS라는 고등농업전문학교에서는 농업교사를 양성한다. 농업교사교육코



스 졸업자는 예비직업교육기관, 중등농업교육기관 및 현장훈련센터의 교사로 활동할 수 있는 자격이 부여된다. 그뿐만 아니라 전공분야에 따라 다른 형태의 교육기관에서도 활동할 수 있고, 교육 분야 이외의 다른 분야에서도 근무할 수 있다. 학생들은 화훼 설계, 식품공학, 원예생산, 공공장소 및 레크리에이션 장소의 건설 및 관리, 농업경제, 농업공학, 동물 및 가축 사육 및 농작물 재배 등의 전공분야를 선택하게 된다. 입학 자격은 4년제 중등직업교육이나 HAVO 또는 VWO 졸업장을 가지고 있어야 한다.

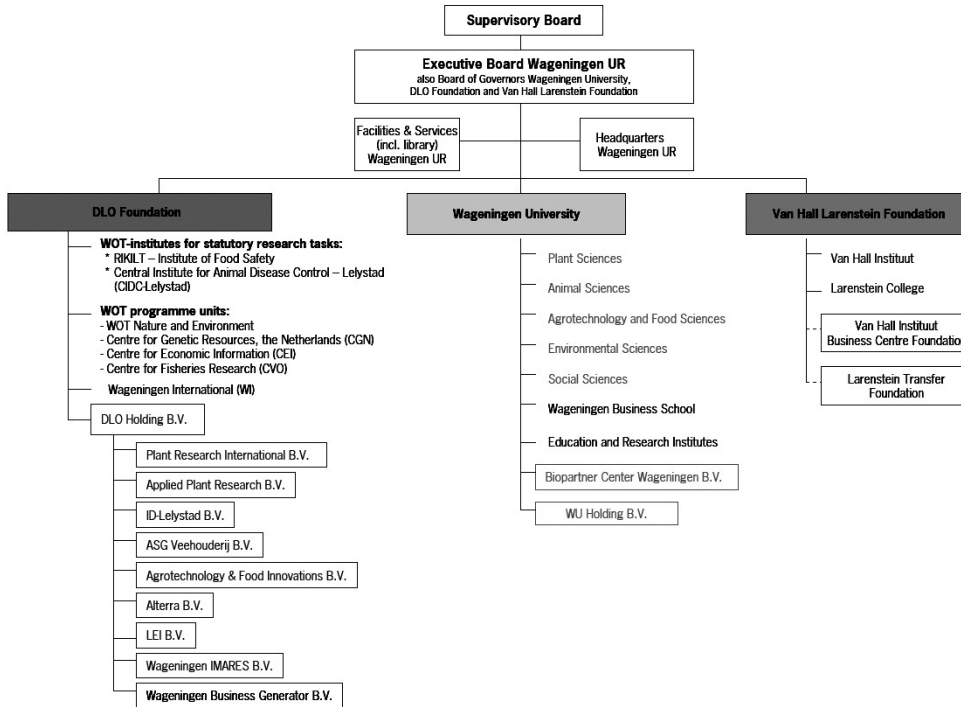
### Wageningen UR(Wageningen University and Research Center)

Wageningen UR은 다학문적 농업연구 및 교육, 그리고 국제적인 협력을 통해 급변하는 농업환경 속에서 경쟁력을 유지하기 위해 기존 연구, 교육 기관(농촌지도 및 컨설팅 수행기관인 DLO, Wageningen University, Van Hall 고등농업전문학교(Van Hall Larenstein School of Higher Professional Education)의 통합을 통해 탄생한 기관이다(그림 3).

이중 네덜란드 유일의 농과 대학인 Wageningen University에서는 학부, 석사과정, 박사과정을 통해 농업, 환경, 자연 관리 분야의 과학자를 양성한다. 이 대학에서는 기초 연구 뿐만 아니라 지식의 전파를 중요시하기 때문에, 학생들에게 기초 과학, 사회, 경영 등이 서로 밀접하게 연계된 교육과정을 제공함으로써 학문적 능력과 더불어 기술의 현장 응용을 가능하게 하는 실천 능력을 개발하도록 하고 있다. 3년 과정의 학부에서는 18개 전공 프로그램(표 11), 2년 과정의 석사과정에서는 30개 전공 프로그램이 있고, 박사과정은 4년 과정으로 이루어진다.

대학 입학 자격은 예비대학교육(VWO) 졸업자로서 물리, 화학, 수학 교과로 이루어진 입학시험에 합격하거나 기초교육 자격을 취득한 고등직업전문학교(HBO) 졸업생이어야 한다. 졸업생의 약 10%가 농업 및 환경 분야에서 박사 과정에 진학한다.

그림 3. Wageningen UR 조직도



자료: <http://www.wur.nl/UK/about/organisation/organisation+chart/>

표 11. Wageningen University의 학부 전공분야

	전	공
경제 · 사회	사업과 소비자 과학, 커뮤니케이션 과학, 경제정책, 국제개발	
보 건	보건과 사회, 영양과 보건	
공 학	농업공학, 생명공학, 식품공학, 분자과학	
자연과 환경	토지 · 물 · 공기, 산림과 자연보존, 국제 토지 · 수자원 보전, 조경과 공간계획, 환경학	
동물과 식물	생물학, 동물과학, 식물과학	

자료: <http://www.wageningenuniversiteit.nl/UK/education/programmes/>

## PTC+(Practical Training Centres Plus)



40여 년의 전통을 자랑하는 PTC+는 네덜란드 농업 전문 교육기관으로 현재 200여 명의 전문 교수가 있으며 매년 3만여 명의 수료생을 배출하고 있다. 현재 PTC+는 네덜란드의 Oenkerk, Dronten,

Barneveld, Horst, Ede의 5개 지역에 교육기관을 두고 있으며 각 지역에서 낙농, 화훼, 사료, 양돈, 양계, 식품, 분뇨 처리 등을 가르치고 있다.

PTC +는 네덜란드 농업교육체제에서 특별한 위치를 차지한다. 예비직업학교, 중등 농업학교 및 고등농업전문학교 학생들에게 현장 중심 교육을 제공하며, 이는 이들 학교에서 제공하는 현장수업을 보충하는 역할을 한다. 이를 통하여 정규 농업학교에서 제한받는 현장경험 제공을 가능케 한다.

PTC+는 가금류 사육, 육우 사육, 양돈, 임업 및 문화기술, 자연환경, 제분소 및 사료 제조업, 동물보호 및 수의업, 국제교육, 말관리 및 승마 스포츠, 농업 및 원예 기술, 식품 산업, 버섯재배 같은 농업분야에서 특정한 한 가지 생산 및 서비스 분야에 초점을 둔 1개 이상의 학과를 가지고 있는데 교육 기간 학생(성인 포함)들은 PTC+ 1개의 훈련 과정에 참여한다(표 12). 또한 PTC+는 농업 관련 산업, 농산업, 기관 등을 위한 특별 전문과정도 개설한다. 더욱이, PTC+는 외국 학생들을 위한 교육 프로그램을 제공함으로써 협력 증진에 이바지하고, 해외에서의 프로젝트의 수행 및 평가에 대한 자문도 제공한다.

표 12. PTC+의 세부 프로그램

식물	원예	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설원예 관리(Crash-Course On Greenhouse Management For Flower And Vegetable Production)</li> <li>• 묘목 생산(Nursery Production Of Quality Seedlings)</li> <li>• 원예 관리(Practical Management Course For Horticulturists)</li> <li>• 작물보호 관리(Practical Management Course On Crop Protection)</li> </ul>
	낙농	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 동물 건강(Herd Improvement and Health in Dairy Farm Management)</li> <li>• 사육과 우유 가공(국제학위)(International Diploma Dairy Husbandry &amp; Milk Processing)</li> <li>• 우유 가공(국제)(International Training Programme on Milk Processing)</li> <li>• 근대적 낙농경영(국제)(International Training Programme on Modern Dairy Farm Management)</li> <li>• 우유 가공(Milk Processing in a Growing Dairy Market)</li> <li>• 우유 납품(Milk Procurement in a Growing Dairy Market)</li> <li>• 착유체제와 우유 품질(Milking Systems and Milk Quality)</li> <li>• 품질 보증, 판매, 사업관리(Quality Assurance, Sales and Business Administration in a Growing Dairy Market)</li> <li>• 기술 · 경영분석(Technical and Financial Analysis in Dairy Farm Management)</li> </ul>
동물	양돈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사육(국제)(International Diploma Pig Husbandry)</li> <li>• 사육과 영양 공급(국제)(International Diploma Pig Husbandry And Animal Feed)</li> <li>• 관리 응용(Module Applied Pig Management)</li> <li>• 육종과 인공 수정(Module Pig Breeding And Artificial Insemination)</li> <li>• 사업으로서의 양돈(Module Pig Farming As An Enterprise)</li> <li>• 생산기술(Module Pig Production Technology)</li> <li>• 분뇨 활용(Module Sustainable Manure Utilisation)</li> <li>• 훈련과 지도(Module Training And Extension)</li> <li>• 맞춤형 특별 프로그램(Special Programmes: Tailor Made And Custom Built)</li> </ul>
	양계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사육(국제)(International Diploma Poultry Husbandry)</li> <li>• 사육과 영양 공급(국제)(International Diploma Poultry Husbandry And Animal Feed)</li> <li>• 관리 응용(Module Applied Poultry Management)</li> <li>• 육종과 배양(Module Poultry Breeding Management And Incubation)</li> <li>• 사업으로서의 양계(Module Poultry Farming As Enterprise)</li> <li>• 생산 기술(Module Poultry Production Technology)</li> <li>• 분뇨 활용(Module Sustainable Manure Utilisation)</li> <li>• 훈련과 지도(Module Training And Extension)</li> <li>• 맞춤형 특별 프로그램(Special Programmes: Tailor Made And Custom Built)</li> </ul>
	사료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영양공급(국제)(International Diploma Animal Feed)</li> <li>• 사료재혼합(Module Feedstuffs &amp; Feed Formulation)</li> <li>• 품질과 식품 안전(Module Product Quality &amp; Food Safety)</li> </ul>

자료: <http://www.ptcplus.com>

PTC+ 교육의 특징은 실습을 통한 교육, 맞춤형 교육으로 요약될 수 있다<sup>17</sup>.

실습을 통한 학습(learning by doing): 듀이가 직업교육의 원리로 내세운 ‘learning by doing’ 즉 ‘행함으로 배운다’는 PTC+가 내세우고 있는 모든 중 하나이다. 6개월 코스의 양돈 과정(International diploma pig husbandry)을 예로 들면 교육 기간 중 3개월 동안 학생 1명당 배당되는 모돈과 비육돈이 있어, 학생은 아침 1시간, 저녁 1시간을 할애하여 배당된 돼지를 돌보고 기록해야 하며, 그 결과를 리포트로 제출해야 한다. 또한, 수시로 교실에서 배운 내용을 학교 농장에서 실습함으로써 그 학습 효과를 최대화시킨다.

맞춤형 교육(tailor-made course): PTC+는 짧게는 일주일, 길게는 1년 과정의 다양한 교육 프로그램을 가지고 있어서 피교육자의 형편에 맞는 맞춤형 프로그램을 실시하고 있다. 또한, 교육받는 그룹의 요청에 따라 날짜와 교육내용을 변경하기도 한다. 맞춤형 교육을 통한 교육생들에 대한 배려는 학습 과정에서도 나타난다. 먼저, 프로그램 이수인원은 대부분 5명에서 많게는 20명 정도로 구성되며, 20명의 인원도 조를 나누어 학습이 이루어지기 때문에 학생 각자에 맞는 교육이 이루어지고 있다. 장기 과정 학생들에게는 ‘Contact family’라 하여 네덜란드 현지인이 학습자의 후원자가 되는 제도가 있다. 1주일에 한 번씩 같이 식사를 하거나 가까운 지역을 후원자와 같이 여행을 하기도 한다. 또한, 수료식이나 큰 행사가 있으면 이들이 교육생과 같이 참석해 기쁨을 나누기도 한다. 과외 활동시간에는 배구나 축구, 그리고 레크리에이션 등을 하는 등 다양한 교육 외 과정을 통해 학생들이 지역사회에 잘 어울릴 수 있도록 도와주고 있는 점은 우리에게도 큰 시사점이 된다.

17 이 부분은 월간양돈 2006년 2월호 ‘네덜란드 농업전문교육기관 PTC+를 가다’ 기사 내용임.

## 5. 시사점

네덜란드 농업경쟁력의 모든 원인을 농업교육에서 찾을 수는 없지만 농업교육이 큰 역할을 담당하고 있다는 점은 부정할 수 없다. 이는 농업교육 부분에 투자하고 있는 예산규모를 봐도 알 수 있다. 비록 농업 종사자 수와 신규 농업 진입 인력이 지속적으로 줄고 있지만 네덜란드 정부당국은 이러한 농업인력의 감소와 부족 현상을 해결하기 위한 어떤 특별한 수단은 존재하지 않는다는 입장이다. 다만 현재 다른 분야에 비하여 상대적으로 열악한 농업분야의 고용조건을 가능한 한 빨리 개선하는 것이 시급하다고 보고 있는데, 이러한 고용조건 개선에는 무거운 물건을 운반해야 하는 일, RSI(Repetitive Strain Injury), 해충방제약 같은 위해물질의 사용 등의 직업적인 위험요소를 줄이는 것들도 정책 방향으로 포함되어 있다. 그리고 지금까지 행하여졌던 농업정책을 정교화하는 데에 초점을 두고 있으며, 특히 잠재 농업인력에 대한 투자를 강조하고 있다.

네덜란드 농업교육이 우리나라 농업에 주는 시사점은 다음과 같다.

- 1) 과감한 농업교육기관에 대한 구조조정과 예산투자이다. 1985년까지만 해도 200여 개가 넘던 각종 농업교육기관을 1990년 초부터 기관 폐쇄(Evaporating), 동일 분야 기관 합병(Dissolving), 사회적 요구가 높은 분야로의 특화(Crystallizing) 등의 과정을 통해 구조조정을 하여 20여 개로 줄이는 대신, 이에 대한 예산투자는 지속적으로 늘리고 있다(전체 농업 예산의 30% 육박).
- 2) 현장과의 연계된 농업교육이다. 특히 예비농업교육과 농업분야 직업인을 양성하는 중등농업교육에서는 농가나 농 관련 기업에서의 현장 실습을 의무화하고 있고, PTC+의 경우는 모두 현장에서의 실천 중심으로 구성되어 있다. 특히 기능의 숙련도와 현장과의 밀접성에 근거하여 자격제도를 바로 교육제도와 연계하고 있다.

- 3) 선택 중심의 맞춤형 교육이다. 대부분의 농업교육 프로그램이 자격과 연계되어 있고, 학습자가 스스로가 달성해야 하는 학습목표에 따라 교육을 이수하는 모듈 형식으로 구성되어 있다. 따라서 학생은 자신이 결정한 진로에 따라 프로그램을 구성하여 이수하고 그에 따른 자격을 취득할 수 있다.
- 4) 지역 중심 교육이다. AOC와 같은 중등농업교육기관을 지역별로 고르게 분포하게 한 것은 농업교육기관 구조조정을 통해 한편으로는 농업교육이 각 지역의 특별한 희망사항과 요구를 긴밀하게 연계하기 위한 것이다.
- 5) 변화에 대응하는 농업교육이다. 네덜란드는 국제 농업 환경이 변화하는 상황에서 이에 대응할 수 있게 기존의 다양한 연구, 교육 기관들을 통합하여 Wageningen UR과 같은 대규모 교육·연구·컨설팅 기관을 설립하였으며 농업교육은 기본적으로 농업자연식품부 소관에 두고, 농업정책과 농업 환경의 변화에 인근 학문과 농업 이슈 관련 교육내용을 지속적으로 농업교육에 반영하고 있다.

## 참고 문헌

- 월간 양돈. 2006. “네덜란드 농업전문교육기관 PTC+를 가다.” 2006년 2월호.
- 정철영 등. 2001. 「21세기 지식 기반 농업을 위한 농업인력 육성 방안」 서울대학교 농업교육과.
- AOC Raad. 2006. *Agricultural Education Centre: The best way to a green future.*
- LEI. 2005. *Agricultural Economic Report 2005 of the Netherlands.*
- LNV. 2000. *Food Production and Rural Area.*
- LNV. 2005. *Policy in 2005.*
- Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality. 2005. *Facts and Figures of Dutch Agri-sector 2005/2006.*
- Mulder, M. & Kupper, H. 2003. “The Future of Agricultural Education: The case of the Netherlands.” *16th European Seminar on Extension.*
- OCW. 2005. *Key figures 2001-2005.*
- Valk, B. E. 2003. *The Dutch Agricultural Education System-Challenges and Perspectives.* National Conference on Agricultural Education.



해외농업 시리즈 2  
농업강국 네덜란드의 농업 교육

---

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)  
인 쇄 2007. 1  
발 행 2007. 1  
발행인 최정섭  
발행처 한국농촌경제연구원  
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102  
전화 02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>  
인쇄처 문 원 사  
전화 739-3911~5

---

ISBN 978-89-6013-042-5 93520

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
- 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.