네덜란드 백합 시장 및 와게닝겐 대학 조사 결과 보고서

2009. 5

보고자: 권 오 복

(농식품정책연구본부)

I. 출장개요

1. 출장 필요성과 목적

○ MB 정부의 '강한 농수산업 만들기'의 일환으로 2012년 농수산물 수출 100억 달러 달성을 목표로 농산물 수출이 강조되고 있는 가운데 주요 수출 유망 품목의 수출 확대를 위해 2008년 8월부터 13개 품목에 대해 「농산품수출연구사업단」이 구성, 운영중에 있음.

- 「농산품수출연구사업단」대상 품목의 중의 하나인 백합은 2008년 기준 1,900만 달러가 수출되어 단일 화훼품목 중 수출액이 가장 많은 품목임.

○ 우리나라 백합은 대부분 네덜란드에서 수입한 종구를 이용하여 재배되는데 종구비가 생산비에서 차지하는 비율은 50%로 매우 높은 실정임. 따라서 백합의 종구국산화가 수출확대에 중요한 과제임. 세계 최대 백합 종구 공급국인 네덜란드 종구생산 및 유통현황을 파악하여 종구개발의 최근 동향과 가능성을 타진할 필요가 있음.

○ 네덜란드 알스미어(iaalsmeer) 화훼경매장은 세계 최대의 백합절화 시장으로서, 우리나라의 잠재적인 백합수출시장인 러시아로 수출되는 백합도 대부분 이 시장을 경유함. 백합의 경매시장을 조사해서 러시아 및 일본 등지에서 우리나라 백합과의 경쟁관계를 파악하고자 함.

○ 네덜란드는 농업 연구개발(R&D) 분야에서도 세계 최고로 평가받고 있는데 와게닝겐대학은 네덜란드 농업연구의 본산으로서 기업, 대학, 연구소, 민간 등이 공동으로 연구를 수행하는 특징을 지님. 이 대학 연구소를 방문하여, R&D 관리체제, 기술이전 및 상용화 전략, 민간부문 기술개발 참여 등을 조사하여 우리나라 농림어업 R&D 전략수립에 참고하고자 함.

2. 출장내용

□ 국가 및 지역: 네덜란드 암스텔담

□ 출장자: 권오복 연구위원(농식품정책연구본부)

□ 출장기간: 2009년 5월 10일(일) ~ 5월 17일(일) (7박 8일)

일시	주요 일정
5월 10일 (일)	서울 → 네덜란드 암스텔담 이동
5월 11일 (월)	알즈미어 화훼경매시장 구근수출회사(Van der Zon Export BV FlowerBulbs)
5월 12일 (화)	백합구군 및 절화 생산회사 백합구군 육종 회사
5월 13일 (수)	카네이션 생산 전문가 화훼도매시장 방문 원예도구 및 소품 도매시장 방문
5월 14일 (목)	와게닝 대학(농업연구소(LEI)) 방문 농업기술개발 세미나 참석(한국의 농업R&D 체계 주제발표)
5월 15일 (금)	와게닝 대학 국제 담당 (Peter Jongebloed, Wageningen International)
5일 16일 (토)	네덜란드 암스텔담 → 서울 이동
5월 17일 (일)	서울 도착

□ 주요 조사내용

○ 알스미어 화훼경매시장
- 남미 등 백합 출하국가 파악
- 백합경매가격 수준 및 결정 방식
- 네덜란드 백합 수출 현황

○ 백합종구 생산 회사
- 개발 품종 및 개발 방법
- 종구수출 단가 및 국가

○ 와게닝겐대학
- 연구개발 체제
- 연구주제 선정 방식
- 기술이전 및 상용화

3. 주요 조사내용

A. 백합 시장 조사

1. 알스미어 화훼도매 시장(이병국 사장)

○ 이병국 사장의 알스미어 경매시장에서 사업은 1984년에 시작했는데 1988년 한국의 화훼산업 발전을 위해 백합 등 화훼를 농수산물유통공사를 통해 수입하기 시작하였음.

- 당시 한국에서 본당 250원에 구입, 관세 및 운송비를 제하고 1,300~1,500원을 받아 수익이 있었지만, 한국에서 지속적으로 공급하지 못하고, 품질이 따라주지 못해 수입 중단

○ 알스미어 경매시장은 28명의 화훼재배농가들이 합자해서 설립했는데 설립 배경은 당시 좌판, 거리 등에서 화훼를 판매했는데 중간상인들의 횡포가 심해 자구책으로 생산자들이 스스로 경매시장을 설립

- 1917년부터 독일 등지에 수출 시작
- 현재 화훼 거래물량의 60%는 독일로, 나머지 40%는 일본, 미국, 영국 등으로 수출

○ 현재 화훼농가는 대부분 기업화되었고, 재배상의 문제를 해결하기 위해 생산자들 스스로 화훼연구소를 설립

- 국가와 경매시장이 각각 50%를 투자해서 연구소를 설립하였음.
- 부설전문학교도 소유, 전문 인력을 양성, 활용함.

(경매장내 경매를 기다리는 컨테이너)

(경매가 끝나고 수송 대기중인 컨테이너)

○ 알스미어 시장에서는 평균 50억 달러 이상을 수출하다가 미국 발 세계적인 경기침체로 수출이 감소세에 있음, 당초 9개의 경매시장 중 3개는 폐쇄되고, flora Holland 등 3개로 통합

- 거래가격이 작년의 절반에 불과하고 대금 결제도 지연

○ 알스미어에서 취급되는 물량의 90% 정도는 네덜란드에서 생산된 것이고, 10% 정도만이 남미 등 외국에서 생산된 것임.

- 취급물량의 90%는 수출되고, 나머지 10%는 네덜란드에서 소비

(알스미어 경매시장과 통합된 Flora Holland 시장 전경)

○ 네덜란드 가정의 경우 주 10송이, 2주에 화분 1개를 소비할 정도로 화훼소비가 광범위함.

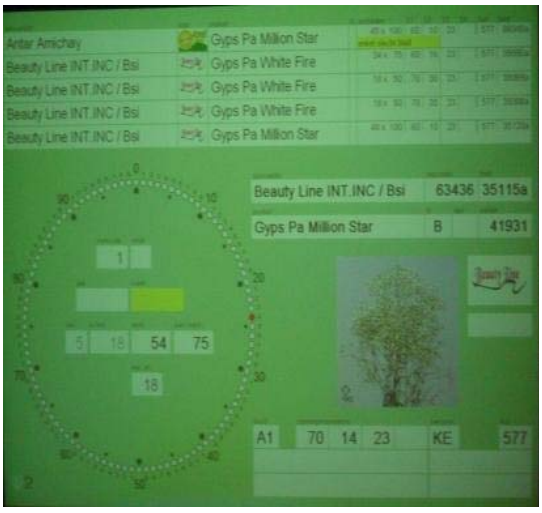
○ 경매장의 수수료는 0.7%(판매자 및 구매자 모두에게 징수)

○ 한국산 백합은 초장, 굵기, 꽃 크기, 색상 등에서 아직은 네덜란드에 비해 뒤지는 것 같음

- 작은 구근을 쓰는 경향과 함께 환경조절 등 재배기술도 뒤짐.
- 6~8cm의 작은 구근을 심으면 품질이 좋지않음.

- 구근이 비싸 한국 자체적으로 해결방안을 모색해야 함.
- 한국산 백합이 네덜란드에 진출하기에는 품질이 좋지 않고, 안정적인 공급이 어려우므로 곤란하다고 생각. 대신 일본, 중국시장에 중점을 두어야 할 것임.
- 네덜란드는 자체시장 보호를 위해 구근수출업체가 한국 등 외국에 구근 수출시 A급보다는 B급을 수출하는 경향이 있음.
- 비싼 구근 문제를 해결하려면 스스로 구군을 개발해야 한다고 봄.

○ 현재 알스미어 경매장에서는 기존의 경매방식에서 컴퓨터 방식으로 전환을 모색하고 있는데, 이것이 성공하면 집, 또는 사무실에서도 경매에 참여할 수 있어 편리하게 될 것으로 기대



(기존 방식의 배팅전광판)

(컴퓨터식 경매 전경)

2. 종구 수출 회사(Van der Zon Export FlowerBulb)

○ 올해 들어 일본, 한국 등에 대한 백합수출량이 전년에 비해 감소하고 있는데 이는 미국발 경제위기의 영향, 백합의 세계적 공급 과잉 탓이라고 봄.
- 칠레, 뉴질랜드에서도 구근을 많이 생산하는데 주로 네덜란드 농가가 진출하여 생산하는 것임.
- 이러한 여파로 20여개 구근 생산농가가 파산(면적으로는 120ha)

○ 네덜란드 전체적으로 연간 20억개의 구근을 수출하고, 절화의 연간

생산량은 8억 개 정도로 추산되는데 이 중 90% 이상이 수출됨.
- 네덜란드에는 1,200ha의 종구증식용 면적이 이용됨.

○ 동 회사가 수출용 구군은 생산농가로부터 직접 구매하는 것이 일반적이고, 칠레로부터 수입 시에는 중간상인이 수입하여 공급
- 품질을 확인하기 위해 생산이력서를 일일이 점검함.
- 생산농가로부터 계약재배를 하나, 대금결제는 수출후 1개월내에 이뤄짐.

○ 칠레, 뉴질랜드에서 수입되는 종구의 대부분은 네덜란드 생산자가 현지에서 생산한 것임.

○ 종구증식농가는 품종보호를 위해 소구보다는 중간 또는 대형 구군을 수출함.
- 10-12cm와 같은 소구를 수입하여 양구해서 재배하는 것을 지양함.
- 뉴질랜드가 종구를 무단 복제하여 6-7ha에 해당하는 면적을 폐기처분하고 법적소송 중에 있음.

○ 일본의 경우 14-16cm 크기를 선호하고 한국은 12-14cm 사이즈 선호

○ 종구수출업자의 관점에 볼 때 일본의 종구수입량은 증가할 것이지만 한국의 종구수입은 감소할 것으로 전망

○ 백합유통단계별 유통 마진(%)

경매시장	도매	소매
8~10	30	100

○ 네덜란드 백합 생산 시 근로자들의 노임은 시간당 15유로(약 25,500원)으로 8시간 일할 경우 120유로(204,000원) 받음.

(종구수출회사 앞 전경)

3. Jan Huyg(카네이션생산전문가) Jan.Huyg@quicknet.nl

○ 금년 1/4분기 네덜란드의 화훼매출액이 약 8% 감소하였는데 그 이유는 경제위기, 특히 주수입국인 영국의 경기침체, 대 파운드대비 유로화의 평가절상, 1-2월 기후의 양호 등에 의한 소비 감소에 기인

○ 네덜란드 백합산업도 어려움에 봉착하고 있는데 그 이유는 네덜란드 자체 및 칠레, 뉴질랜드 등의 농가간 경쟁이 치열해지기 때문임.

○ 네덜란드에서 카네이션의 경우 한 회사 안에 종자생산, 증식, 생산, 유통, 수출이 통합된 형태를 띠지만 백합의 경우 생산, 유통, 무역이 별개로 구성되어 있는 차이가 있음.

○ 네덜란드의 경우 과거에는 20년 전만해도 정부가 모든 연구를 담당하다가 관여와 보조를 점차 줄여 지금은 거의 없는 상태이고, 민간이 거의 부담하는 형태임.

- 그 결과 민간의 연구 참여는 대폭 늘어났지만 기업의 연구자금 부

담이 감소하여 기술수준은 전반적으로 줄어들고 있는 것 같음.

○ 현재 정부와 민간의 협력형태는 정부연구소가 기초연구 결과를 얻으면 민간 기업에 넘기는 것임.
- 기술이 상용화되어도 특허권은 정부연구소가 갖고, 민간연구소는 기술을 저렴하게 이용하는 특혜를 누림.

○ 네덜란드 농업 성공의 비결은 경매시장의 조직에 있다고 봄.
- 경매장에서는 농가들을 동일하기 보기 때문에 생산자들이 서로 경쟁하기 보다는 조합을 결성, 상호 기술을 공유하면서 기술이 같이 향상됨.

○ 또 하나 네덜란드 민간연구가 가능한 이유는 대학 등지에서 필요한 인력을 양성하여 공급하기 때문임.

○ 일본시장 중하 등급 시장을 공략할게 아니라 상위 20% 공략하는 전략이 필요
- 이를 위해서는 생산자간 제휴를 해서 연중공급이 가능하도록 생산을 나눠서 해야 함. 제주도는 겨울철, 강원 고랭지는 여름철, 태안지역은 봄철 등으로 나눠 공급을 관리할 필요가 있음.

4. 백합육종회사(Gebr. Vletter Den Haan, info@valetterdenhaan.nl)

○ 1960년대 후반 Gebr. Vletter & Den Haan사는 미국으로부터 백합을 수입하기 시작하였음. 회사 창립자가 미국에서 신품종과 함께 육종 도구를 도입해, 육종을 시작한 것이 지금의 이 회사를 있게 한 것임.
- 현재 Gebr. Vletter & Den Haan사는 세계적으로 유명한 백합육종회사로서 매년 신품종을 개발, 세상에 내보이고, 수출도 함.

○ 이 회사의 주요 업무는 ①백합 육종, ②증식, ③종구 판매 등인데, 종구개선, 선별, 복제에 관한한 우수한 기술을 자부

- 새로운 종구를 선택하는데는 색상과 형태도 보지만, 내병성과 종구와 꽃의 품질보존도 고려
- 새로운 품종이 개발되면 네덜란드는 물론 이탈리아, 일본, 프랑스, 미국 등지에서 시험재배를 거침.

○ 종구 육종을 위해 평당 40개를 심고, 실제 백합재배 시에는 100여개를 심음
- 재배 시 심는 종구 크기는 보통 20cm 이상임.

○ 암스텔담 근방에 5개의 백합육종회사가 있는데 모두 민간 회사임.

○ 세계 백합은 시장은 오리엔탈종과 나팔종의 교잡종인 OT로 갈 것으로 전망

○ 육종회사에 대한 네덜란드 정부 보조는 없고, 오히려 부가가치세를 냄.

(육종장 내부전경)

(육종된 품종 Ⅰ)

(육종된 품종 Ⅱ)

5. 백합생산회사(J.P. van Veen bv, fice@veenlelie.com)

○ 백합생산회사인 **J.P. van Veen bv**는 40년 전에 설립되었는데 주로 오리엔탈 계 백합을 재배하여 판매하는 회사임.
- 1970년에 약 750평의 땅을 빌려 백합을 재배하기 시작했는데 2009년 현재 이 회사는 5.5ha의 온실과 10ha의 노지에 오리엔탈 백합을 재배하고 있음.

- 약 30명의 상시 고용노동력을 보유

○ 이 회사는 네덜란드에 20ha와 프랑스에 20ha에 백합을 재배하고 , 칠레에서는 300ha 규모에 백합을 재배하는데 그중 200ha는 계약재배임.

(네덜란드 노지 백합 전경)

(칠레 노지 재배 전경)

○ 네덜란드에서는 5.5ha의 유리온실에 백합을 재배하는데 그 중 일부는 이동식 유리온실이어서 백합수확이 끝나면 시설을 옮김.

(유리온실 밖의 전경)

(유리온실 내부 전경)

(유리온실에서 백합 수확 전경)

○ 일반적인 유리온실 이외에 3,000평정도의 이동식 유리온실이 보유하고 있는데 백합 수확후 유리 온실 자체를 이동하여 다른 백합 재배에 활용하거나 노지에서 재배하다가 필요하면 유리온실 환경을 만들어 노지에서는 색상과 강도를 조절하고 유리온실환경에서 보호하는 역할

- 이동식 유리온실에서 재배된 백합은 "온실과 옥외에서 재배된 백합 (Nursery plus outdoor growing)"이란 이름으로 경매됨.

(이동식 유리온실 전경)

○ 이 회사는 모두 58ha의 토지를 보유하고 있는데 여기에 1:3의 주기로 윤작을 실시

- 일부는 2년간 재배하고 일부는 1년간 재배한 후 휴경
- 노지에서 재배된 백합은 별도로 분류되어 경매, 판매

(노지 백합 전경)

○ 온도관리가 철저히 되는 냉장실에서 종구를 보관하다가 필요시 종구를 이용함.

(종구보관실)

○ 특별히 설계된 창고에서 종구 발아를 시키는데 여름철에는 새로운 포트 토양을 이용함.

- 겨울철에는 포트에 가온을 해서 발아를 도움.
- 발아에는 보통 2주가 걸리는데 발아가 되면 파종기로 온실 또는 노지에 심음 (평당 100개 정도 심음).
- 온실에서는 포트재배를 하지만, 노지에서는 토양에 직접 파종
- 좋은 백합을 생산하기 위해 절화를 하면 구군을 재사용하지 않고 모두 폐기하고 새로운 구군을 심음.

(종구 파종 장면)

(온실에 정식되어 자라는 백합)

○ 유리온실내에서는 온도, 습도, 광도 등 백합이 자라는데 최적의 환경조건을 조성해 주는데 12주 후면 수확 가능

- 노지에 심겨진 백합은 우박 피해용 천막을 이용하기도 하고 스프링클러를 이용하여 필요한 수분 공급

(온실에서 자라고 있는 백합 전경)

○ 필요한 시기에 출하가 가능하도록 파종시기를 달리하여 재배함으로써, 유리온실 내에서도 여러 단계 생육의 백합이 재배됨.

(생육단계가 다른 백합전경 I)

(생육단계가 다른 백합전경 II)

○ 백합이 다 자라면 주의를 기울여 자르는데, 식물에 물리적 피해를 최소화하기 위해 백합운반도구로 선별장까지 운반

- 선별장에는 외부로부터 차단되어 있고 예냉시설이 갖춰져 있음.
- 선별된 백합은 물이 담긴 박스에 담겨 냉장창고에 저장된 후 경매장까지 특수 제작된 냉장차로 운반됨.

(수확후 운반도구에 실린 백합)

(수레에 담겨 이동 중인 백합)

(선별장 내부)

(결속기)

(경매장으로 가기위해 박스에 담김)

(냉장창고)

6. 백합도매시장 (Cultraaalsmmer)

○ 알스미어 경매장내에 있는 화훼도매시장에서는 백합뿐만 아니라 알스미어에서 경매된 대부분의 화훼가 판매되고 있었음.

- 주로 내수용으로 판매되지만 일부는 수출용으로도 판매
- 도매시장에서는 오로지 도매업만 하고 일반소비자에게는 판매하지 않음.

○ 경매시장에서 옮겨진 백합은 본당 1.3유로(약 2,200원) 정도에 판매

되고 있었는데 소매단계에서 100% 마진을 붙일 경우 본당 4,400원에 팔리는 것으로 추정

(도매시장정문 전경)

(본당 1.35 유로에 팔리는 백합)

<참고자료>

1. 네덜란드의 백합재배 면적

단위: ha

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	07/08 변화율
소형 및 대형 (2년) 구근	3,681	3,212	3,293	3,604	3,696	3,345	-10.0
1년 이하 소형 구근	613	492	543	569	531	523	-2.0
인편번식 (유리온실)	16	11	8	8	8	6	-25.0
계	4,310	3,715	3,844	4,180	4,235	3.874	-9.0

자료: Bloembollenkeuuringsdienst, Lelie, 2008.

2. 품종별 네덜란드 백합 재배면적

단위: ha

품종	2007			2008		
	소형 및 대형	1년 이하	인편	소형 및 대형	1년 이하	인편
Aurelian	0.38	0.33	10.86	0.08	1.31	13.66
아시아	0.68	38.36	657.16	0.56	45.28	542.85
L-A 교잡	0.70	56.75	957.03	0.54	57.94	984.12
L-O 교잡	0.27	2.56	24.52	0.11	3.51	18.78
Longiflorum	0.19	23.10	79.27	0.05	21.93	47.40
기타	0.02	0.21	1.16	-	0.84	0.44
O-A 교잡	-	0.02	1.23	-	-	0.54
O-T 교잡	0.06	39.76	230.60	0.07	39.32	245.10
오리엔탈	3.25	363.70	1,700.50	2.44	348.15	1,459.94
Species	-	-	0.32	-	-	0.15
Speciosum	0.07	0.05	5.29	0.04	0.33	3.84
Tigrinum	-	-	0.24	-	0.40	0.12
Onbekend	2.01	5.61	26.14	2.00	4.07	26.68
Anere	-	0.19	1.43	-	0.19	1.83
계	7.67	530.64	3,695.75	5.94	523.27	3.345.45

자료: Bloembollenkeuuringsdienst, Lelie, 2008.

3. 국별 네덜란드의 백합 종구 수출 현황

단위: 백만개

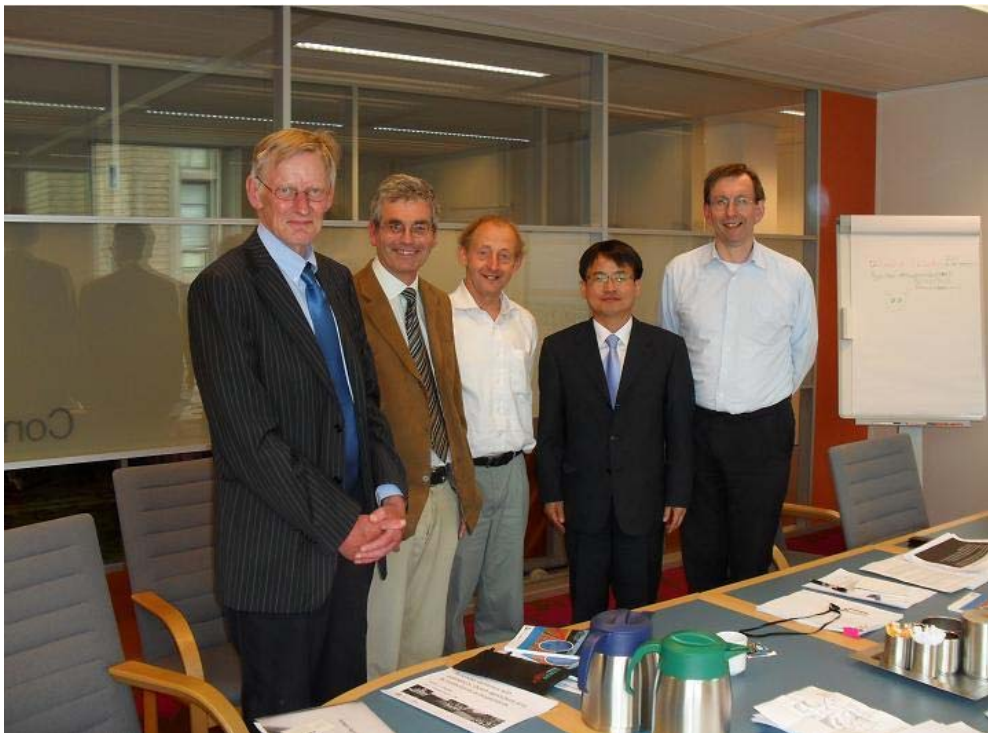
	전체 수출			전년 7월부터 당년2월까지		
	06/07	07/08	증감율	07/08	08/09	증감율
EU-27	277.9	28.0.1	1	202.7	181.8	-10
EU비회원국	934.7	972.7	4	686.5	603.9	-12
미국	209.4	207.0	-1	164.4	134.6	-18
일본	165.1	138.5	-16	96.7	81.0	-16
캐나다	22.0	22.2	1	18.2	16.3	-10
중국	91.0	112.2	23	55.0	45.8	-17
멕시코	87.4	97.3	11	71.6	58.8	-18
대만	57.8	69.8	3	50.8	32.9	-35
러시아	13.9	15.5	12	10.4	10.9	5
노르웨이	4.8	5.2	7	3.6	3.7	3
호주	51.3	54.0	5	50.4	39.4	-22
코스타리카	52.0	44.0	-15	33.4	34.5	3
한국	24.5	26.4	8	10.7	9.2	-15
스위스	1.9	3.5	79	1.2	1.8	46
홍콩	3.7	3.4	-9	3.4	2.1	-37
기타	139.8	173.8	24	116.8	133.0	14
총계	1,212.6	1,252.8	3	889.2	785.7	-12

자료: Van der Zon Export BV FlowerBulbs

B. 네덜란드 농림수산식품 R&D

○ 5월 14일(목)에는 와게닝겐 대학의 농업경제연구소(LEI)를 방문, Dr. Floor Brouwer가 사회를 보고, Cees de Bont가 "네덜란드 R&D 다이나믹스"에 대해, Peter Keet의 "네덜란드 정부의 농림수산 R&D 정책" 그리고 Piet Rijk는 "네덜란드 농업정책 및 농업연구의 과거, 오늘, 미래", 그리고 권오복은 "한국의 농림수산R&D 시스템"에 대해 각각 20분씩 주제발표를 한 후 상호 의견 교환

○ 5월 15일(금)에는 Wageningen International의 Peter Jongebloed와 2시간 동안 네덜란드 농림수산업 R&D 시스템, 특히 공공 및 민간 공동연구에 대해 집중적으로 의견 청취



(좌로부터 Cees de Bont씨, Piet Rijk씨, Peter Keet, 권오복, Floor Brouwer 교수)

1. Cees de Bont (LEI, Wageningen)

○ 네덜란드 농업이 경쟁력이 높은 이유는 경지 등 양호한 물적 기반 조건, 교육 및 연구의 시장 지향적 제도적 장치 등의 요인 때문임.

- 특히 네덜란드 농업이 성공을 거둘 수 있었던 것은 농업로비단체,

상품위원회(commodity board) 등과 조직과 관련된 제도적 장치와 와게닝겐 대학을 중심으로 한 지식시스템 때문에 가능하였다고 봄.
- 이러한 시스템이 향후 보다 집중화되고 산업화될 농업과 국제화의 진전 속에서도 지속가능한가가 관심사임.

○ 지식은 기술에 영향을 미치고 기술은 규모경제의 실현, 생산 증가, 저비용 실현, 경쟁력 및 소득 향상 등에 영향을 미침.
- 또한 기술은 환경에 대한 영향을 통해 환경정책에도 영향을 미침.

○ 농업의 로비를 통해 연구와 교육에 대한 투자가 이뤄지면 지식에 영향을 주고 그것은 곧 기술 수준을 결정함. 이 과정에서 여러 종류의 비정부기구(NGOs)도 중요한 역할을 담당

○ 정부의 개입 정도와 보수 및 개혁의 정도에 따라 네 가지 R&D 시스템을 생각할 수 있는데 각각이 생산, 소비, 복지 등에 미치는 영향이 다름.
- ①보수적 기술 개발과 정부 주도, ②보수적 기술개발과 시장, 네트워크 주도③개혁적 기술 개발과 정부 주도, ④개혁적 기술개발과 시장, 네트워크 주도 등 네가지 유형

○ 연구개발과 관련된 미래이슈로서 WTO, FTA 와 같은 국제화, BT, NT와 같은 첨단기술 활용, 오폐수처리· 물 문제· Co_2 감축 등과 같은 환경문제, 지속가능한 농업 실현, 연구개발 강화, 유럽내 다른 국가들과 협력, 이해당사자간 이해조정 및 협력 추구, 국제농산물가격 상승에 대비, 바이오연료 및 물질 개발 등을 꼽을 수 있음.

2. Piet Rijk (LEI, Wageningen)

○ 네덜란드 국토의 절반 가량이 바다보다 낮음. 연간 강우량은 780mm이고 이중 250mm정도는 강과 바다로 흘러들어감.
- 토양형태는 35%가 바다점토, 10% 강 점토, 모래 35%, 이탄 15%, 미사(微砂) 5%

- 인구는 1640만 명 국토면적은 해수면을 포함 4백만 ha

네덜란드 및 한국의 주요 농업지표 I

	네덜란드	한국
인구(백만명)	16.2	48.0
국토면적(백만ha)	3.4	9.9
인구밀도(명/㎢)	478	486
1인당국민소득(1000달러)	31	14
농지면적(백만ha)	2.0	2.0
농지면적비율	58	20
농업취업자수(1000명)	221	1,944
전체취업자수중 비중(%)	3	8
전체경제중 농산업비중	10	?
농가호수(천호)	119	1,273

네덜란드 및 한국의 주요 농업지표 II

	네덜란드	한국
농가호당경지면적(ha)	16.4	1.5
농업취업자당 경지면적(ha)	7.9	0.8
호당농가 소득	58.8	12.2
경지 면적 비중	47	87
영년생작물 재배면적 비중	2	10
목초지비중	51	3
농산물 수입액(10억 달러)	19.4	9.0
농산물 수출액(10억 달러)	32.5	1.7
농산물 무역수지(10억 달러)	13.1	-7.3

○ 네덜란드 경지면적은 1,910,000ha에서 1947년 2,348,000ha로 증가했다가 점차 감소하여 2006년 현재 1,920,000ha

○ 농업인구는 1849년 54만 명에서 계속 감소하여 2006년 현재 20만명이고, 같은 기간 전체인구 중 농업인구 비중도 43.4%에서 3.1%로 감소

네덜란드 농업 구조의 변화

	농지면적	농업인구	농업취업자당 경지면적	농업인구비중
	1000ha	천명	ha	%
1849	1,910	543	3.5	43.4
1947	2,348	758	3.1	19.6
1970	2,143	329	6.5	7.0
1990	2,006	249	8.0	4.8
2006	1,920	202	9.5	3.1

○ 79,000호 농가중 낙농 및 축산 농가비중이 49%를 차지하고, 원예 농가는 18%에 달함.

○ 농가유형별 규모는 낙농가가 44ha로 가장 크고, 그 다음이 복합농, 경종농가 순임.
- 유리온실농가의 평균 경지면적은 2ha에 불과

○ 호당 소득은 유리온실 농가, 노지원예농가, 낙농가 순임.

네덜란드 농업의 현재 모습

	비율(%)	평균규모(ha)	호당 소득 (2002~2006 평균, 천유로)
전체농가호수	79,417		
경종작물	15	39	23
낙농	25	44	48
기타 축산(초지)	24	14	
노지원예작물	9	7	33~59
유리온실원예	7	2	63
원예작물 및 기타	2		
집약축산	9	8	6~49
복합농	9	28	

○ 전체 농가의 95%가 가족농 형태이고, 농업인들의 66% 이상이 중등 또는 고등교육을 받았음.

○ 농가의 59%는 자작농이고, 25%는 장기 임차농이고, 13%는 1년간의 단기 임차농임.

○ 농가의 15%는 파트타임농가인데 자연활동, 농산물 판매, 농용건물의 복합이용, 레크레이션 활동, 농산물가공, 에너지 생산 등에 종사

○ 네덜란드는 세계 절화, 화훼구근, 분화 수출의 48%를 차지하고 그 밖에 토마토(세계 시장 점유율 23%), 감자(22%), 계란(29%), 치즈(16%), 맥주(19%), 코코아케익(37%) 세계 수출 1위국가임.

○ 네덜란드는 돼지고기(세계 수출의 12% 점함), 초코렛제품(7%), 담배

(17%) 수출은 세계 2위국가임.

3. Peter Keet(Department of Knowledge, Ministry of Agriculture, Nature, and Food Quality)

○ 유럽의 지식정책(knowledge policy)은 자금조달 방식, 연구과제 선정, 과학-정책 관계 면에서 광범위함.
- 이러한 다양한 환경 속에서 유럽의 연구분야를 선정하는 것은 모두에게 도전적임.

○ 네덜란드만을 놓고 볼 때 농업, 자연, 식품이 전체 국가 경제의 10%를 차지하고, 농식품부가 지식정책을 담당
- 그밖에도 과학교육부(Ministry of Science and Education)와 기술부(Ministry of Technology)도 지식정책 관여

○ 지식정책에서 주요 원칙으로는 ①농업부문이 점점 더 지식집약적이 되고, ②생산과 지식의 이용의 통합, ③수요기반적인 자금 조달, ④다양한 이해당사자들과 협력 및 투자 등임.

○ 지식정책의 세 가지 예로 ①와게닝겐 대학과 DLO, ②지식 조합(Knowledge Cooperative), ④특별기구 (Special arrangements)등임.

○ 와게닝겐 대학은 기초, 전략, 응용 연구간의 연계를 갖고, 연구와 교육/훈련간 긴밀한 연관성을 갖음.
- 융통성이 늘어나고, 시장 지향적임.
- 당초 고도로 분산되었던 연구체제를 집중화하였음.

○ 지식조합은 교육의 교환과 협력의 장임. 이 장치를 통해 직업교육으로부터 대학까지 교육 체인의 연계를 강화함.
- 평생교육과 자격증 보증과 같은 보수교육을 지원함.

○ 특별장치는 지방기구, 이해당사자, 지식제도 등을 의미함.

- 농업내외부의 다양한 이해당사자들이 관여

유럽연합의 상임농업연구위원회(Standing Committee of Agricultural Research: SCAR)

○ SCAR는 유럽연합 회원국들의 농업연구를 조정하기 위해 1974년 EU 이사회가 설립
- 회원국들이 모여 농업연구 분야를 결정
- 이와 같은 기구를 만든 이유는 유럽연합국가들의 연구개발 활동이 조정되지 않고 독자적으로 이뤄지고 투자도 불충분하게 이뤄진데 대한 반성에서 출발한데 기인

○ 개정된 SCAR의 임무는 식품시스템이 직면하는 광범위한 학문분야 및 과학을 포괄
- 생산연구 이외 농장에서 식탁개념을 포함하고 지속가능한 농업을 강조
- 비식용 이용, 바이오다양성, 임업 및 농촌개발 분야도 관장

○ 지난 30년간 농업연구 분야가 상당정도로 변했음. 농업관행과 생산과정에서 지속가능성의 실현과 소비자 기호에 부응해야 함.
- 농업은 환경적인 요구, 농촌정책 및 농촌지역사회, 비식용농산물 생산의 증가, 경관정책, 생물적 다양성과 보존이슈, 공동농업정책의 개혁과 EU 확대, WTO, 교토의정서, 생물 다양성에 관한 협약 등의 문제에 대응해야 하는데 이러한 문제들은 개별회원국이 해결하기에는 연구능력이나 예산상 벅찬과제이기 때문에 회원국간 협력이 필요

○ 오늘날 유럽농업이 안고 있는 광범위한 도전들은 국제화, 점점더 어려워지는 에너지 공급, 기후변화, 자연자원의 비지속가능한 소비, 최근 식품가격의 불안정 등인데 시나리오별 미래의 모습과 함께 연구주제가 올바르게 선정되어야 함.

○ 농업연구에 관한 이러한 광범위한 이슈들에 대응하기 위해 위원회는 국제 및 유럽의 규정과 중요한 경향, 그리고 다학문적인 차원에서 농업연구와 관련을 갖는 유럽집행위회의 과학분과의 주요한 결론 등을 고려함.

○ SCAR는 사회경제적 영향분석과 같은 해당 이슈의 영향 평가, 유럽 차원의 연구우선순위 자문, 연구지원의 조정 SCAR는 유럽집행위원회, 기타 다른 기관, 회원국들에게 도움을 주고 있음.

○ SCAR는 미래분석결과를 바탕으로 공동연구분야를 선정한 후, 연구를 담당할 기구들을 제안

- 이러한 연구계획이 구체화된 것이 FP2007임(원래 공식 명칭은 7th Framework Programme for Research and Technological Development)

○ FP2007은 2007-13년간 500억 유로를 투입할 유럽연구계획임.

- 식품, 농업, 바이오기술, 수산업에 연간 1억 8천만 유로 배정
- 환경 및 기후변화에 연간 1억 8천만 유로 배정

○ 이러한 연구자금은 기술개발과 전시프로젝트에 대해 공동 자금 출자를 하기 위해 유럽 전역 및 그밖의 지역 연구주체들에게 제공될 것임.

- 연구자금을 받으려면 제안서를 제출, 엄격한 평가를 거쳐야 하는 등 경쟁이 심함.
- 또한 유럽회원국가간 공동연구를 의무화하고 있으나 일부 기초연구를 수행하는 개별연구자에 대해서는 이러한 의무를 부과하지 않음.

SCAR의 2차 미래예측(Foresight Exercise)

○ 최근 인간에 의한 환경영향이 심각한 문제로 부각되는데, 농업이 복잡하고 상호 연계된 도전들을 극복하려면 미래에 대한 정확한 시

나리오를 상정하여 해결해야 될 과제들을 올바르게 도출할 필요가 있음.

○ SCAR의 2차 미래예측은 이러한 취지에서 중장기 연구개발의 우선 순위를 결정하는데 참고가 될 향후 20년간 유럽농업의 가능한 미래 모습을 상정한 것임.

○ 합의된 미래 이슈

- 식품, 에너지, 기후, 자금 동원의 상호 연계
- 남북 모두에서 식량안보가 주요 이슈
- 감소세에 있는 농업투자를 증가세로 반전
- 가족농 및 여성의 역할
- 다원적 기능 및 농촌의 생태시스템 제공 기능
- 종전과 다른 접근 방식으로 농업생산성 향상

○ 정책추진 중점 사항

- 식량안보
- 방출 감소
- 세기적인 개발 목표
- 바이오연료 정책(지원 및 인증)
- 농촌개발
- 무역 및 지적재산권
- 지속가능한 소비

○ 환경적인 요인들: 미추진에 따른 비용(치명적인 사건 및 지정학적 불안정)

- 수자원 고갈
- 토질 악화
- 방출 감축의 실패
- 바이오다양성의 붕괴
- 과다한 인(phosphorous) 축적
- 질병 유행

- 문제에 대한 저항

○ 주제
- 바이오매스/녹색화학/에너지
- 환경/기후/유행성 질병
- 식량안보/농촌지역/농업정책
- 농업지식시스템

유럽연합의 지적소유권 개혁안

○ 모든 공공연구에 대해 다음 사항을 의무화함.
- 공개된 저널에 연구결과 공표
- 공개된 원천 기구에 연구결과를 등록(특허권은 금지)
- 공개된 계약에 의해 개발한 연구겱롸만 등록하고, 특허권을 인정

○ 추가적인 개혁조치
- 농가간 종자 교환 확대
- 국제종자보호법(The International Union for the Protection of New Varieties of Plants: UPOV)에 의해서만 새로운 품종 등록을 허용하고, 상업적인 특허시스템 금지
- 우연적인 오염을 방지하기 위해 GM 농산물과 일반 농산물과의 공존원칙 (Coexistence rule) 강화
- GM농산물의 사회적, 환경적 영향을 고려, GMO 허용 절차 개선

각 연구주체들의 역할

주체	역할
대규모종자회사	종자개발에서 소매업 및 기술서비스로 이동
소규모종자회사	지역특화적인 연구에 전문화하고, 농업인과 협력 강화
농가활동에 대한 효과	농업인의 유전자 개발 활동과 농가간 협력 내트워크 강화
공공연구	연구비가 획기적으로 감소하고, 농업인과 협력 압력 증대

AKS	유전자 개발분야에 지식브로크 숫자 증가
공공부문	공존성과 관련된 감독 및 관리 강화

4. Peter Jongebloed(Wageningen International)

○ 네덜란드에서 농식품산업클러스터(Agro-food Cluster)는 60만 명 이상의 노동력을 고용하고, GDP의 10%와 수출의 20%를 담당
- 하버드 경제학자 마이클 포터는 네덜란드는 농식품 클러스트를 통해 세계 경제에서 주요한 역할을 담당한다고 언급
- 지식네트워크와 R&D 클러스터에서 대학이 핵심역할을 담당(예, 와게닝겐 대학 주변의 여러 가지 식품 클러스터)

○ 클러스터를 형성하여 다음과 같은 역할을 수행
- 클러스터를 형성하여 대학 및 산업체간 실험실, 컴퓨터네트워크, 데이터 베이스 등을 공유
- 민관 공동연구
- 소규모 기업과 협력
- 투자자 유치
- 국가간 협력 도모

○ 식품클러스터의 성공요인
- 기업, 연구소, 정부간 협력
- 시장이 주도
- 파트너십과 신뢰
- 새로운 방법의 추구
- 최단의 의사결정

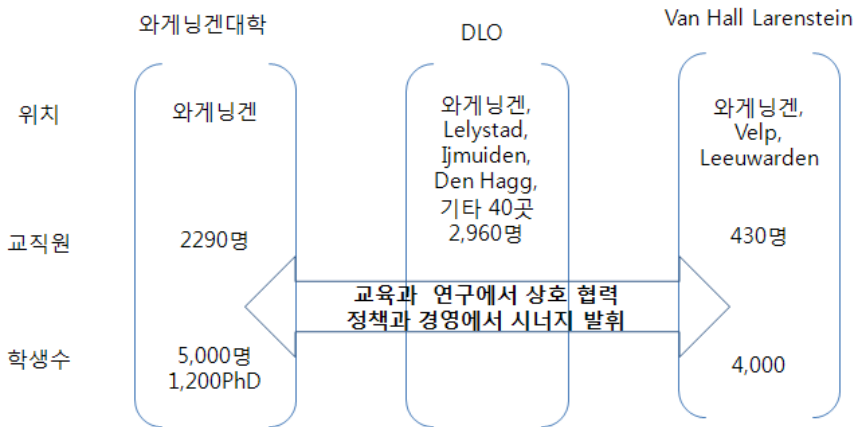
○ 와게닝겐 대학은 6,000명의 교직원이 있는 네덜란드에서 가장 큰 연구조직으로서 2007년말 기준 학생수는 5,750명(이중 박사과정은 1,100명)

○ 와게닝겐 대학은 1998년부터 네덜란드 농업연구청(Foundation

Service Agricultural Resaerch: DLO)과 공동으로 연구를 수행하고 있는데 이들을 아울러서 와게닝겐대학중심(Wageningen University and Resaerch Centre: Wageningen UR 또는 WUR)로 지칭

- 2005년 농업 및 농촌과학기술분야에서의 고등과학교육기관인 Van Hall Larenstein이 WUR에 참여하여 WUR에는 와게닝겐 대학, DLO, Van Hall Larenstein이 교육과 연구를 병행

WUR 구성



○ 와게닝겐 대학은 9개의 연구소에서 기초 및 응용연구를 수행하고 있음.

- 농업기술 및 식품과학연구소, 동물과학부 내 4개 연구소, 경관, 자연, 토양, 물연구소, 식물과학연구소, 농업경제연구소(LEI), 식품안전연구소, 해양연구소, 와게닝겐국제 등 9개의 연구소 이외에 10개의 식물시험장과 9개의 동물시험장을 보유, 현장 농업에 밀접한 연구를 수행하고 다양한 형태의 농가가 존재하는 지역에서 연구를 수행

○ 연구와 교육이 상호 연계되어있지만 각 연구소는 독립적인 소유 형태로 WUR, 외부로부터의 용역 등로부터 예산을 조달함.

- 2006년 기준 와게닝겐 대학, DLO, VHL의 예산수입은 각각 2억 2,200만 유로, 3억2,200만 유로, 4,900만 유러 등임

WUR의 R&D 예산(2006)

기관명	예산(백만 유로)
와게닝겐 대학	222

DLO	322
VHL	49

- 이중 와게닝겐 대학의 예산중 42%는 농식품부에서, 9%는 EU 등으로부터의 자금, 기업과의 연구용역 34%, 특허 및 허가 1%, 판매 5%, 자문 3%, 기타 6% 등으로 구성

와게닝겐 대학 R&D 예산 구성

항목	비중(%)
농식품부	42
자금	9
기업과의 연구용역	34
특허 및 허가	1
판매	5
자문	3
기타	6
계(2006년 3억 1,500만 유로)	100

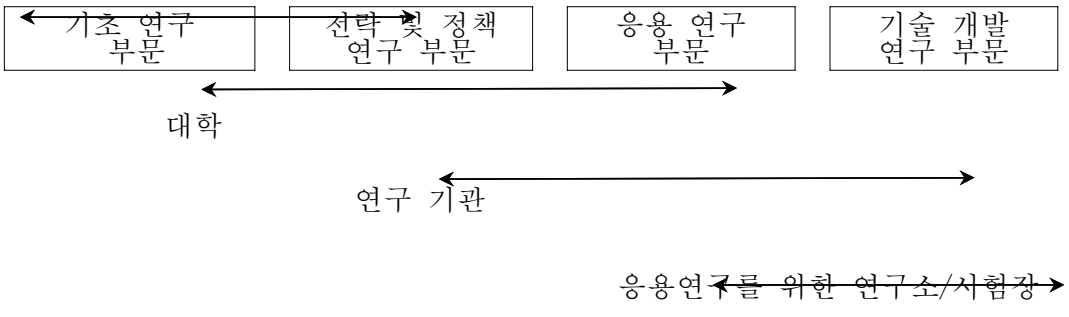
○ DLO 연간 수입 3억 2,200만 유로 중 52%는 농식품부 예산 지원, 30%는 용역, 나머지 18%는 자문・특허권・판매수입 등으로 구성

○ VHL 연간 수입중 50%는 농식품부 예산 지원, 25%는 용역, 등록금 20%, 기타 수입 5% 등

○ 네덜란드 농업・농촌연구는 ①기초연구, ②전략 및 정책연구, ③응용연구, ④실용화연구 등으로 구분됨.

- 이들 연구영역은 상호 연계되어 있으면서 서로 다른 예산 조달원을 가지고 연구주제 수행

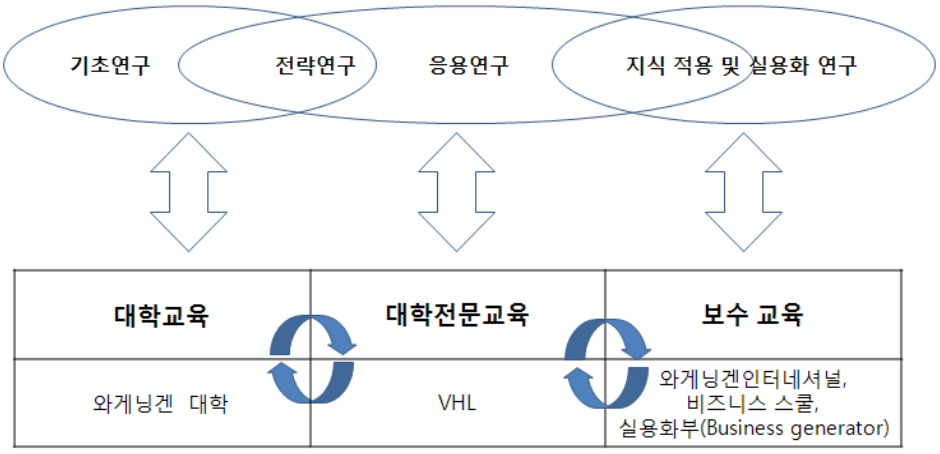
네덜란드의 농업·농촌 R&D 체계 및 관련 기관



R&D 예산 조달 방식 및 공공 및 민간 협력	민간업체/시험장

○ WUR의 연구체인도 ①기초연구, ②전략연구, ③응용연구, ④지식적용 및 실용화 연구 등으로 구분

와게닝겐 대학의 연구구성



□ 예산 조달

○ 국립대학인 WUR은 전체 예산의 60% 정도를 교육 및 연구 명목으로 농식품부로부터 매년 지원받음.

- 연구예산의 경우 20년전쯤에는 정부로부터 예산을 받아 대학이 원하는대로 지출했으나, 현재는 기본예산(basic funding)과 프로그램 예산(program funding)으로 구분되어 기초예산의 경우는 대학 자의로 지출할 수 있지만 프로그램 예산의 경우는 정부 측이 원하는 연구를 수행해야 함.

○ 정부로부터 지원되는 예산 중 기본예산과 프로그램 예산간의 비율은 대략 30:70

- 기본예산 30% 가운데 2/3은 교육예산으로 지출되고 나머지가 자체적인 연구예산으로 활용
- 기본예산은 대학내 연구소들의 연구역량 강화, 신규시장 투자 가능성 타진, 기타 기업 및 정부의 관심 이슈를 연구하고, 국내외 공동

연구 자금으로 활용

- WUR내 연구소별로 기본예산의 비중에서 차이가 있음. 정책기여도가 높은 농업경제연구소와 민간 부분이 수행하기 어려운 환경 분야 연구소는 연구예산의 80% 정도가 기본예산으로 구성되는 반면, 민간부문의 이해와 관련성이 크고 외부로부터 용역수주 가능성이 높은 식품분야 연구소는 40~50%에 불과함.
- 프로그램 예산의 경우 과거에는 연구예산을 모두 WUR이 차지했으나. 현재에는 농식품부의 분야별 연구 요청에 따라 연구제안서를 제출, 평가를 받아, 네덜란드 내 다른 대학 연구소들과 공개경쟁을 통해 예산을 확보(이러한 체제하에서도 WUR이 연구예산의 대부분을 차지)

○ 정부가 연구기관에 연구를 의뢰할 과제 선정시 Industry Steering Partnership 활용

- 기업, 농업인단체, 연구기관 종사자 등 각계의 이해당사자들로 구성된 동 기구에서 과제 선정에 자문을 통해 수요에 기초한 연구주제 선정

※ 연구소의 기본예산 비율이 작고 여러 형태로 민간기업과 연구컨소시엄을 구성, 현장에 가까운 연구 추진

□ 공공-민간 파트너십

○ 네덜란드 농업 R&D 특징은 공공-민간 연구협력체를 구성하여 기초 및 응용연구, 실용화 연구를 추진한다는 점임.

- 대기업 중심의 Top Institute Food and Nutrition과 중, 소규모 기업을 위한 Food & Nutririon Delta, 그리고 Food Valley 등이 있음.

(1) Top Institute Food and Nutrition

○ 정부, WUR과 같은 연구소, 대기업 등이 컨소시엄을 구성, 대기업이 제안한 기초연구를 수행하고 연구성과물은 기업 소유

- 필요한 연구예산은 정부, 연구기관, 민간이 분담
- 연구는 우수한 연구인력을 보유한 연구기관이 수행
- 연구주제는 기업이 제안한 기초연구를 주로 수행하고 10년정도로 연구기간도 장기간임.

○ 이 기구는 Food and Nutrition Delta와 Food Valley와도 제휴

○ 식품과 영양분야 연구를 통해 소비자들의 안정성, 맛, 건강식품에 대한 요구 충족
- 이러한 연구를 통해 비만과 대사증후군과 같은 건강에 대한 관심과 관련된 새로운 건강식품을 개발하는데 선도적인 역할을 수행
- 저지방, 고단백질, 저염식품, 저탄소화물 등 특정 영양학적 요구를 충족시키는 맛이 뛰어나면서도 안전한 식품을 개발
- 지난 10년간 46개의 특허를 획득하였고, 이러한 성과로 인해 네덜란드 정부는 연간 4,000만 유러를 이 기구에 출연

○ 이 기구는 영양과 건강, 감각구조(sensory and structure), 바이오성분 및 기능성 등 3개 분야에 대해 연구

○ 산업체에서는 Campina, frieslandfoods, DSM, VION, CSM, Unilever 등 5개 업체가 참여하여 재정적인 지원이외에 연구가 시장 지향적이 되도록 자문

○ 연구기관으로는 와게닝겐 대학을 비롯하여 마스트리크 대학, The Food Researchers 등 5개 연구기관이 참여하여 연구 수행

○ 조직은 위원회(board), 프로그램이사회, 본부(focal point) 등으로 구성
- 12명으로 구성된 위원회는 기구의 집행과 의사결정을 주로 담당하는데 프로그램 책임자 임명, 기구의 임무, 전략, 예산안 승인 등의 역할 수행
- 프로그램이사회는 위원회에 대해 과제별 예산안 심의, 연구 정책과 프로그램의 전반적인 방향 등 프로그램 전략과 예산안에 대해 자문

○ 36개의 본부는 기업과 연구소에 의해 임명되는데 이들은 개별 프로젝트 자문 활동 수행

(2) Food & Nutrition Delta

○ Top Institute Food and Nutrition이 대기업 중심인 연구기구라면 Food & Nutrition Delta(FND)는 중, 소규모 기업을 위한 연구 컨소시엄임.

- 이 네트워크의 목적은 식품산업의 새로운 비즈니스 개발을 위해 종합적인 연구를 통해 건강식품 등 소비자가 원하는 신기술을 개발하여 식품산업의 발전을 도모하는 데 두고 있음.

○ 현재 75개 업체가 참여하고 있는데 주요 연구 분야는 식품 및 건강, 감각구조, 바이오성분 및 기능성, 소비자행동, 안전성 및 보전, 식품 및 영양 인접 기술 등임.

- 이 네트워크가 관장하는 연구 분야는 응용 및 실용화 연구가 주를 이루고 연구기간도 1~3년 정도도 단기간이 대부분임.
- 상품화할 수 있는 아이디어를 보유한 기업은 이 네트워크에 접촉하여, 필요한 상품화연구가 이루어지도록 함.
- Top Institute Food and Nutrition도 필요한 분야에 대해 연구 지원
- 주요 연구는 연구기관이 담당

○ 이 네트워크에도 정부, 연구기관, 민간기업이 공동으로 연구자금을 출연하는데 중소기업을 위한 실용화연구이기 때문에 기업들의 부담은 미미하고, 주로 정부 지원에 의해 연구가 추진됨.

- 현재 네덜란드 정부는 이 네트워크에 6,350만 유로를 보조

○ 중소기업이 상용화할 수 있는 아이디어가 있어 기술개발을 요청할 경우 네트워크내 혁신브로커(innovation broker)가 접촉하여 타당성을 판단, 기술개발 지원여부를 판단함

(3) 푸드밸리(Food Valley)

○ 푸드밸리는 농식품, 생명과학 및 건강 분야에 대한 네덜란드 동부

에 있는 의 과학 및 혁신 연구네트워크임.

- 푸드밸리의 핵심은 연구와 비즈니스의 상호작용에 있으며, 와게닝겐대학의 연구기관과, 와게닝겐식품안전성연구소, NIZO 식품 및 TNO 삶의 질 연구소 등과 같은 민간연구소가 주요 역할을 담당
- 이러한 네트워크 아래 농식품 분야 R&D를 위한 공공/민간 연구 파트너십이 형성되어 참여기업, 교육 및 연구기관, 정부가 농식품산업 발전을 위한 활동을 지속적으로 강화, 지원할 수 있는 기회 제공
- 연구기관의 연구능력과 함께 기업들이 집중해 있어 해당 지역이 혁신개발에서 뛰어난 성과를 거둘 수 있음.

○ 푸드밸리는 지역의 고유한 강점위에 여러 가지 프로그램을 추진하고 있음.

- 이들 프로그램에는 혁신 및 새로운 사업 촉진, 창업 및 기업 독립 지원, 실험실 및 연구공원과 같은 시설 개발, 과학 및 비니지스 네트워크 형성, 회사 및 기관 설립 촉진 등이 포함됨.
- 혁신을 통한 경쟁력 제고, 기업가 정신을 연구기관, 정부, 기타 관련 기관에 소개, 연구과제 및 사업의 착수, 관련 부문의 능력 제고는 푸드밸 리가 표방하는 신조임.

○ 푸드밸리에서는 10,000여명의 연구진과 논산업관계 종사자가 있는데 이들이 기초 및 전략적 연구는 물론 응용연구를 수행

- 와게닝겐대학, NIZO식품연구소와 관련 기관들이 농산업 및 생명과학 종사자들의 교육과 훈련도 담당
- 푸드밸리에 있는 연구소들은 와게닝겐 대학, 와게닝겐 식품안전성연구소, WUR 산하의 농식품과학그룹・동물과학그룹・식물과학 그룹 등 다수의 공공 및 민간연구소가 있음.
- 푸드밸리에 있는 식품과학와게닝겐센터(Wageningen Centre for Food Science: WCFS)는 Unilever, DSM Nutrition, Campina, Royal Friesland Foods, Numico, Cosun and Avebe 등 여러 기업의 연합체가 있음.
- 이밖에도 푸드밸리는 Keygene, Numico Research, Heinz, Nestle

등 여러 개의 혁신기업을 파트너로 삼아 공동연구와 사업을 추진

○ 푸드밸리가 강조하는 분야는 비즈니스, 혁신, 지식임.
- 기업에 초점을 맞춘 R&D를 통해 기업과 연구를 연계, 구매력을 갖춘 네덜란드는 물론 인근 유럽지역에 사업을 전개할 수 있도록 기업 창업과 분리 독립 등을 지원
- 어떤 기업이 새로운 찾거나 아디디어를 갖고 있을 때 푸드밸리 혁신 링크를 찾으면 그들이 필요로 하는 지식과 전문성을 제공받을 수 있음.
- 기업 등이 특정 사안에 대해 문의할 때 WUR 및 가입 기관 등이 혁신 링크 등을 통해 답변을 해줌.

○ 푸드밸리가 조성된 네덜란드 동부지역 기업가들은 다른 지역에 비해 강력한 지식클러스터와 공공 및 민간간의 협력 등을 강점을 지적한 반면, 상업화하거나 새롭게 기업을 시작할 수 있는 정도의 지식기반은 아직까지 취약한 편이고, 연구개발이 주로 부문내에서 이뤄져 부분간 연구가 부족한 편이라고 지적

□ 기술의 실용화
○ WUR내에 기술의 상용화를 담당하는 Business Generator를 두고 있음.
- 연구자는 연구에 전념하고, Business Generator에서 기업 등과 상담, 개발한 기술의 홍보·이전·판매 업무 담당
- 개발한 기술중 특허 취득이 가능한 기술은 특허권을 취득하고 기업에 이전, 판매 추진

○ 대기업의 경우 자체 개발한 기술은 특허권이나 지적재산권을 획득하지만 타 기업에 판매보다는 자체 보유, 활용

(끝)