

2008년 독일연방 식품·농업·소비자보호부 농업 연구 동향*

조영수

독일연방 식품·농업·소비자보호부는 영양섭취(공급), 농업, 임업, 수산업 및 소비자정책에 있어서 목표를 달성하기 위해 의사결정에 대한 과학적 근거와 해결책 제안을 위한 과제 수행을 필요로 한다.

독일연방 식품·농업·소비자보호부(das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 이하 BMELV)는 영양섭취(공급), 농업, 임업, 수산업 및 소비자 정책에 있어서 목표를 달성하기 위해 의사결정에 대한 과학적 근거와 해결책 제안을 위한 과제 수행을 필요로 한다. 이에 따른 연구수요는 BMELV의 연구계획안(Forschungsplan)에 주목표와 부처 연구사업(Ressortforschung)의 주 과제 형태로 나타나 있다. 연구계획안은 산하 관련 연구기관에 대한 BMELV의 과제와 정치적 주안점의 주제별 지침 역할을 할 뿐만 아니라 타 연구기관과의 연구계약 및 연구지원에 대한 근거가 된다.

1. 개요

BMELV의 연구계획안은 주제별로 7개의 주목표로 구성되어 있다.

주목표 밑에는 부처 연구사업의 주과제들이 위치한다. 주과제는 BMELV이 필요로 하는 과학적인 의사결정에 대한 지원 및 연구를 일반적인 형태로 기술하고 있으며, 주목표들과 주과제들은 복합적이고 전문적으로 연결되어 있다. 주과제들은 상위 주제들로서 BMELV의 부처 연구기관, 용역 또는 지원기관은 이와 관련된 다양한 연구 활동을 수행한다.

연구계획안은 연구기관들이 연구프로그램을 수립하는데 있어서 기초가 되며, 연구프로그램은 연구기관과 BMELV간의 합의된 목표를 나타낸다. 연구프로그램에

* 본 내용은 독일연방 식품·농업·소비자보호부의 2008년 연구계획안을 참고하여 한국농촌경제연구원 조영수 전문연구원이 작성하였다. (yscho@krei.re.kr, 02-3299-4337)

합의된 연구 활동들은 법이 정한 과제의 완성, 지속적이고 현재적인 정치적 조인, 위기상황 및 명시된 국가의 예방적 과제의 성취, 예상되는 의사결정에 대한 지원을 위한 사전적 연구 및 BMELV가 규정하는 혁신분야에 대한 연구 등에 기여한다. 이로부터 획득되는 과학적인 연구 결과들은 원칙적으로 공개되며 특히 소비자, 경제인 및 농촌거주자 등이 그 수혜자가 된다.

농업 관련 분야는 농업, 원예, 와인재배, 임산업, 수산업을 포괄하며, 농촌공간에 있어서는 필요할 경우 산간지방과 해안지방의 특수성이 고려된다.

표 1 BMELV의 연구계획안

주 제	주 목 표
영양섭취	1. 건전한 영양섭취, 영양섭취행태 및 영양섭취정보의 개선
농업	2. 지속가능한 농업, 원예업, 임업, 수산업 및 식품산업; 재생가능한 원자재의 잠재성 개발 3. 농촌공간에 대한 조망 4. 기후보호 및 기후변화에 대한 적응
소비자 보호	5. 식품/제품안전성 개선을 통한 건강적 측면에서의 소비자보호; 인수공통전염병(zoonosis) 통제 6. 식품, 사료 및 기타 제품의 제품품질과 공정품질의 확보 및 개선 7. 경제적 측면에서의 소비자보호; 소비자의 정보이용성 개선

2. BMELV 주목표 및 주과제¹⁾

2.1. 영양섭취

주목표 1 : 건전한 영양섭취, 영양섭취행태 및 영양섭취 정보의 개선

안전하고 높은 품질의 식품은 건전한 영양섭취를 위한 전제조건이긴 하지만 이를 보장하지는 않는다. 소비자의 연령별, 성별, 행동양식 및 건강상태에 따른 영양 심리학적 요구, 식품 및 성분이 건강에 미치는 영향 및 영양섭취행태를 특징짓는 요소에 대한 지속적인 연구가 필요하다. 현재 영양정책은 비만 발생, 영양부실 및 관련 질병을 초래 또는 촉진하는 요인을 규명하고 효과적인 영양 정보체계를 구축하는데 초점을 두고 있다. 영양섭취행태의 결정요인, 영양섭취와 동작의 상호관련

소비자의 연령별, 성별, 행동양식 및 건강상태에 따른 영양 심리학적 요구, 식품 및 성분이 건강에 미치는 영향 및 영양섭취행태를 특징짓는 요소에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

1) 7개 주목표와 부처 연구기관의 88개 주과제간에는 엄밀한 주제별 구분이 존재하지 않고, 또한 주목표 간에도 다수의 내용적인 관련성이 있으므로, 각각의 주목표에 대해 단지 가장 적합한 주과제를 배치하였다. 따라서 주목표와 주과제의 배치순서 및 특정 용어의 언급 횟수 등은 그 시안의 우선성을 의미하지는 않는다.

성 및 예방적 접근법의 효과에 대한 과학적인 검토가 필요하다. 이와 함께 영양섭취와 관련된 질병 및 영양부실에 대한 규명이 필요하다. 이 경우 자연과학적 이해뿐만 아니라 어떤 요인들이 인간의 (영양섭취)행태를 지속적으로 바꾸는데 용이하게 하는지를 실천적으로 제시하기 위해 사회과학적인 측면이 고려되어야 한다.

주목표 1은 주목표 2(지속적 농업)와 주목표 5, 6 및 7(식품의 질, 건강 및 경제적 소비자 보호)와 밀접한 관련이 있다.

표 2 영양섭취에 대한 과제

주목표	주과제
건전한 영양섭취, 영양섭취 행태, 영양섭취 정보개선	영양심리학적으로 영향을 미치는 물질 및 식품과 식품성분의 영양심리학적인 영향에 대한 연구
	영양섭취, 개별 식품 및 구성성분의 (알레르기 및 부적합성을 포함한) 건강적 영향에 관한 연구
	영양섭취조사의 수행 및 모니터링과정의 개선
	영양섭취행태의 결정요인, 영양부실 및 운동부족과 관련된 질병과 예방행위 수단의 효과에 대한 연구
	소비자의 정보 및 커뮤니케이션 행태에 대한 연구, 효율적인 식품영양 커뮤니케이션을 위한 전략 개발
	식품 마케팅에서의 식품가치, 건강과 관련된 기술 및 주의사항에 대한 연구

2.2. 농업

주목표 2 : 지속가능한 농업, 원예업, 임업, 수산업 및 식품산업 ; 재생가능한 원자재의 잠재성 개발

농업, 원예업, 포도 재배업, 임산업, 수산업(양식업 포함) 및 식품산업 분야에 대한 국내적, 국제적 기준에 따른 생태적, 경제적, 사회적 측면의 지속가능성에 관한 연구가 이루어져야 한다.

지속가능한 발전은 연방정부의 중심적인 목표이다. 농업, 원예업, 포도재배업, 임산업, 수산업(양식업 포함) 및 식품산업 분야에 대한 국내적, 국제적 기준에 따른 생태적, 경제적, 사회적 측면의 지속가능성에 관한 연구가 이루어져야 한다. 이는 상기 분야의 생산 및 생산성 증가에 있어서 지속가능한 경제방식을 강화하는데 기여할 뿐만 아니라 재래적 및 생태적 경작의 발전에도 중요한 공헌을 한다. 원예의 경우 도시지역의 녹지를 포함한다.

지속가능성에 관한 주제별 연구부문은 자연경관 및 문화경관보호, 대기보전, 생물학적 다양성 유지, 토지, 내수 및 바다의 지속가능한 이용, 작물 및 가축의 생산가능성 제고, 식물에 대한 유해생물 예방, 지속가능한 식물보호, 시장 및 경쟁분석, 사회문제 및 노동보호 등을 들 수 있다. 동물 질병 및 동물 전염병 예방과 통제에 관한 연구는 지속가능성의 측면에서 특별한 의미를 가진다. 인수공통전염병은 건강 소비자보호 관점에서 주과제 5에 배치되어 있다.

지속가능성에 대한 연구의 일부분은 특별히 자원 및 에너지 효율성의 개선을 위

한 혁신을 목표로 한다. 원자재 및 에너지 확보를 위해 바이오매스의 잠재성에 대한 조사 및 활용, 원료 및 에너지 이용을 위한 재생가능한 원자재 생산의 지속가능성 확보, 이의 경제적 영향요인 및 효과(식품시장을 포함하여)에 대한 평가가 이루어져야 한다.

주목표 2는 주목표 4(기후) 및 주목표 6(제품품질 및 공정품질)과 밀접한 관련을 가진다.

표 3 지속가능한 농업, 원예업, 임업, 수산업 및 식품산업에 대한 과제

주목표	주과제
지속가능한 농업, 원예업, 임업, 수산업 및 식품산업 ; 재생가능한 원자재의 잠재성 개발	농업, 원예업, 포도재배업, 임업, 수산업 및 식품산업의 유전자원 평가 및 보전, 식물 및 동물 유전자원의 작물학적, 사육적 적합성에 대한 연구
	농업생태계, 숲, 내수 및 바다의 생물학적 다양성의 파악, 보전 및 지속가능한 이용에 대한 연구
	농업생산의 지속가능성 개선, 식물성 제품의 품질 제고, 생물적 비생물적 피해인자에 대한 저항성 제고, 작물의 영양분섭취능력, 생산성 및 유전적 다양성 제고를 위한 육종방법의 개발 및 평가를 포함한 육종연구
	작물 품종별 유전적 특성 평가, 작물품종의 유전자형 구분을 위한 방법론적 개선, 품종개량에 관한 표현형 기준의 개선
	생물적 비생물적 피해인자에 대한 저항성과 기후에 대한 적응성을 가진 고품질의 포도 및 과수품종의 육종
	환경친화적이고, 사회적으로 공정한 그리고 경제적인 농업, 원예, 임업 및 수산업 생산물의 생산, 저장 및 가공과정의 개선
	유전자변형농산물(GMO)과 이의 방출에 대한 위험 및 안전에 관한 연구, GMO 모니터링의 컨셉 및 전략 개선, GMO 투입 또는 비투입과 농업 생산시스템의 공존성 확보에 관한 연구
	외래종 침입의 영향에 대한 연구 및 평가
	식물 및 식물생산품에 대한 유해생물의 위험과 관련된 식물위생적 연구 및 평가, 장래 경영의사결정을 위한 근거로서의 시나리오 개발, 모니터링 방법과 실행에 관한 컨셉의 개선
	농자재(농약, 동물용 의약품, 제초제 등) 사용이 환경에 미치는 영향에 대한 연구 및 평가
	숲의 상태와 기능에 따른 파악 및 평가, 훼손 및 이의 영향 조사, 국제 협상을 위한 과학적 근거로서 모형개발 및 전망 개선
	적절하고, 지속가능한 그리고 자연친화적 임업의 발전 및 삼림용 번식자원을 위한 연구
	야생동물군의 동태성 및 수렵을 포함한 관리에 대한 연구
	유해생물에 대한 생물학적, 진단적 및 예후적 연구, 식물, 식물생산품, 식품, 사료, 재생가능한 원자재 및 목재의 비생물적 피해에 관한 연구
	동물질병의 예방 및 통제에 관한 연구, 동물전염병의 경제적 영향에 관한 연구
	농약 및 식물방제법 사용에 따른 인간, 동물 및 생태계에 발생할 수 있는 위험의 감소에 대한 연구
	농업, 원예업, 산림업, 수산업, 식품산업의 다양한 생산체계에 대한 지속가능성 측면에서의 조사, 평가 및 영향평가, 생태균형 및 환경경제에 대한 연구, 순환경제 및 폐기물관리의 최적화에 대한 연구, 자원의 효율성에 관한 연구
	변화된 기후조건 또는 토지자원 보호 측면에서의 재래농업, 유기농업 및 양식업 생산방식 개선을 위한 전략의 개발
	내수생태계 보호와 내수수자원의 지속가능한 이용을 위한 연구

해양생태계 보호 및 해양생물자원의 지속가능한 경제적 이용을 위한 연구 및 감시(모니터링)
유해물질에 의한 해양생물의 오염 및 생물학적 영향에 대한 파악 및 판단, 생물군의 방사능 감시
해양생태계에 대한 화학적 및 생물학적인 통합적 감시를 위한 전략 및 평가방식의 개발 또는 개선
생산, 가공, 유통 및 소비간의 국내, EU 및 국제시장에 미치는 상호적 영향에 대한 연구, 독일 생산자의 시장지위와 정보공급 개선을 위한 연구
농업, 원예업, 산림업, 수산업, 식품산업, 재생가능한 원자재 및 유기농산품의 국내적, 국제적, 거시적 및 미시적 경쟁에 대한 분석
직접지불(상호준수의무를 포함), 보상급여, 농업환경조치, 환경법, 시장질서조치, 제품 및 생산표준과 같은 정치적 수단의 효과, 목적적합성 및 동반효과에 관한 연구
목재 및 농업바이오매스의 발생에 관한 연구, 이용 및 생산부존량의 동원에 관한 연구, 목재, 농업원자재 및 새로운 생산방식과 생산물의 사용 제고에 관한 연구
재생가능한 원자재의 물질적 에너지적 사용의 증가 및 장려조치들이 식품 및 사료시장 그리고 물질적 에너지적 사용간의 경쟁에 미치는 영향 분석 및 평가
농업, 원예업, 임업, 수산업 및 식품산업의 경영문제에 대한 연구
노동보호 및 건강보호에 관한 연구, 농업분야의 직업자격을 위한 연구
세계식량공급의 현황 및 안정에 관한 연구

주목표 3 : 농촌공간에 대한 조망

농촌공간에 대한 정책의 개발을 위해서는 농촌공간의 기능과 발전에 대한 연구가 지속되어야 하며, 고용, 소득 및 삶의 질에 대한 접근이 강화되어야 한다.

농촌공간은 특수하고 지역적으로 큰 차이를 나타내는 도시공간과는 다른 기회와 문제를 지닌다. 인구학적, 기술적 및 사회적 변천과 지속적인 경제구조의 변화는 안정적 인프라 구축을 위한 농촌공간의 인간 및 기업에 대한 새로운 조망을 필요로 한다. 농촌공간에 대한 정책의 개발을 위해서는 농촌공간의 기능과 발전에 대한 연구가 지속되어야 하며, 고용, 소득 및 삶의 질에 대한 접근이 강화되어야 한다. 이 경우 지역별로 상이한 초기상황, 인구학적 발전 및 인프라가 중요한 역할을 하며, 또한 지역에 따른 구조적 차이성에 대한 고려가 있어야 한다. 이 연구는 계획 및 육성수단의 개선에 기여해야 하며, 이러한 육성수단이 일자리, 가치창조 및 지속가능성에 미치는 영향에 대한 연구가 수행되어야 한다.

사업적 가능성 및 자연적 여건 위에 1차적 생산과 함께 식품, 재생가능한 원자재 및 바이오에너지 등의 가공과 투어리즘, 경관보호 및 직접 판매 등의 서비스 분야 및 가치창조체인에 대한 전망과 실천적 접근이 개발되고 제시되어야 한다. 나아가 농촌공간이라는 특수한 조건하에 수공업, 제조업 및 서비스업 등의 관련 경제 분야에서의 가치창조 및 일자리에 대한 전망이 연구되어야 한다. 농촌공간에서도 나타날 수 있는 토지에 대한 높은 이주 및 교통수요 문제에 대한 연구가 필요하다. 주제별로 의미가 있을 경우 산간, 해안 및 도시주변지역 등 지역적 특수성이 고려되어야 한다. 전반적으로 주과제 3하에서는 여러 분야를 아우르는 공간에 대한 연구접근이 이루어진다.

표 4 농촌공간에 대한 조망에 대한 과제

주목표	주과제
농촌공간에 대한 조망	정책의 경제적, 사회적 및 환경에 대한 영향평가, 농업환경프로그램과 같은 공간개발정책의 시스템 전반에 대한 분석
	지역에 적합하고 필요에 부응하는 농촌공간정책의 방향설정을 위한 농촌공간의 분화성 분석 및 유형 구분
	농촌공간의 인구학적 발전 및 생활여건과 노동여건의 변화에 대한 연구, 생활배려 및 인프라 확보를 위한 디자인 및 조정가능성에 대한 연구, 농촌공간의 사회경제적 발전에 관한 연구
	농촌공간의 성장과 고용에 관한 연구, 농촌공간의 일자리 및 가치창출의 잠재성 발전에 관한 연구
	지역적 이해관계자망의 내제적 발전과정, 시민사회적 참여와 자조적 지역발전과정의 가능성 및 이에 대한 지원가능성에 대한 연구
	토지이용변천에 대한 분석 및 전망, 토지의 용도간 경합에 대한 평가, 토지에 대한 이주 및 교통수요의 감소 및 토지이용최적화를 위한 전략
	수산시스템 이용의 변천에 관한 분석 및 전망, 토지의 용도간 경합에 대한 평가 및 이의 어촌에 미치는 영향에 대한 평가
	환경보호 및 환경회복 측면에서의 문화환경, 산림 및 해안공간의 유지와 보호에 대한 경제적 분석
	농업사회적 보장시스템의 개선에 대한 연구

주목표 4 :기후보호 및 기후변화에 대한 적응

농업, 임업, 원예업, 포도재배업, 수산업 및 이의 전후방 산업은 한편으로 기후변화에 영향을 받는다. 이에 따라 기후변화에 대한 적응전략과 수단이 요구된다. 다른 한편으로 농업은 온실가스, 특히 이산화탄소, 메탄 및 아산화질소를 배출하기 때문에 배출을 억제하고 감소시키기 위한 전략 및 수단이 개발되거나 강화되어야 한다. 농업과 임업은 장기적으로 확립된 바이오매스의 대기 중 이산화탄소 고정을 통해 기후보호에 능동적으로 기여할 수 있는 유일한 경제 분야이다. 부식토와 목재에 탄소가 저장될 뿐만 아니라, 목재 및 다른 재생가능한 원자재 생산품은 화석 원료와 화석/무기질 원재료를 대체한다. 나아가 수분과 양분에 대해 효율적인 유용 식물을 투입함으로써 기후보호에 크게 기여할 수 있다.

연구를 통해 기후변화가 대기 및 바이오매스 생산시스템 등에 미치는 지역적 및 범지역적 영향에 대한 인식을 제공하고, 농업 및 농촌공간의 적응수단을 개발하고, 온실가스방출의 최소화 또는 억제 문제에 대한 해결책을 제시하고, 농업과 농촌공간의 효율적이고 능동적인 기후보호를 위한 전략 및 수단을 제안하여야 한다.

기후라는 테마는 범세계적 의미를 가지므로 그 자체로 주목표를 나타내며, 특히 주목표 2(지속가능성, 재생가능한 원자재)와 주목표 6(공정품질)과 높은 관련성을 가진다.

기후변화의 다양한 영향에 대한 인식 제고, 농업 및 농촌의 적응수단 개발, 온실가스방출 최소화 및 억제를 위한 해결책 제시, 농업과 농촌공간의 효율적이고 능동적인 기후보호를 위한 전략 및 수단 제안이 주요 연구 과제이다

표 5 기후보호 및 기후변화 적응에 대한 과제

주목표	주과제
기후보호 및 기후변화에 대한 적응	기후변화가 농업, 임업, 원예업, 수산업, 식품산업, 문화환경, 농촌공간 및 해양생태계에 미치는 영향 분석, 농업, 임업 및 수산업에 대한 이미시온(Immission)의 목록화
	기후변화로 인해 새롭게 또는 강하게 나타나는 식물 유해생물, 비생물적 피해인자, 자연적 오염균, 동물전염병, 인수공통전염병 및 매개원에 대한 특성규명, 예방 및 통제에 관한 연구
	농업이 변화된 기후조건에 적응하기 위한 절차, 경작법, 생산물 및 서비스의 분석 및 개발, 이의 경제적, 생태균형적 평가
	농업 및 식품산업으로부터 발생하는 기후에 영향을 미치는 대기오염적인 에미션(Emission)의 목록화, 토지 및 식물의 가스 에미션에 대한 광범위한 파악 및 평가
	농업으로부터 발생하는 기후에 영향을 미치는 에미션 감축을 위한 방법의 개발 또는 개선
	지상 및 지하 바이오매스의 대기중 이산화탄소 고정에 대한 목록화
	생물적 유전적 탄소저장체의 확대 및 보호 개선
	지속가능하고 화석원료와 화석/무기질 원재료를 대체하기 위한 재생가능한 원자재의 개발, 이의 기술적, 경제적, 생태적 및 사회적 측면의 평가

2.3. 소비자보호

주목표 5 : 식품안전성과 제품안전성 개선을 통한 건강적 측면에서의 소비자보호 ; 인수공통전염병 통제

인간에게 감염될 수 있는 동물 질병의 통제를 위해 식품, 사료, 관상식물, 절화, 담배제품 및 기타 화장품, 문신제품, 장남감 등의 안전을 위한 광범위한 연구가 보장되어야 한다.

위험분석은 사전주의원칙에서 식품, 사료, 제품 및 서비스 안전성을 보장하기 위한 기초이며, 이는 위험평가, 위험관리 및 위험커뮤니케이션을 포함한다. 분석의 목표는 사전적 소비자보호의 보장에 있다. 이를 위해 위험이 미리 파악되고, 정량화되며 과학적으로 평가되어야 한다. 이 경우 다양한 원칙에 근거한 식품 및 사료 안전성에 대한 정교한 인식, 파악 및 평가가 전제되어야 한다. 이는 안전한 1차 생산품의 생산, 추출, 보관, 운송 및 가공에서 최종 제품에 이르는 식품체인을 포함한다. 생산체인에 따른 수직적 연구는 분석론, 위생학, 영양심리학, 기술, 나노기술, 경제학, 독물학 분야 등에 대한 범학문적인 수평적 연구와 연계되어야 한다.

식품안전성과 관련된 동물 및 식물건강에 대한 연구는 중요한 위치를 차지하는데 인간에게 감염될 수 있는 동물 질병의 통제는 특별한 의미를 갖는다. 분과학문 및 전문가 네트워크를 통해 식품, 사료, 관상식물, 절화, 담배제품 및 기타 화장품, 문신제품, 장남감 등의 안전을 위한 광범위한 연구가 보장되어야 하며 식품, 사료 제품안전성 개선을 위한 수단에 경제적 자극이 제공되어야 한다.

표 6 식품 및 제품안전성 개선을 통한 건강적 측면에서의 소비자보호에 관한 과제

주목표	주과제
식품안전성 및 제품안전성 개선을 통한 건강적 측면에서의 소비자 보호	사료, 식품, 관상식물 및 절화의 바람직하거나 바람직하지 않은 물질로 인한 위험의 식별, 특성규명 및 정량적 분석을 위한 모니터링시스템과 분석방법에 대한 연구 및 개발
	식품과 사료의 위생 및 일반적, 과정보정적 위생요소에 대한 연구, 식품 위험성 평가를 위한 미생물적 위험의 증명방법의 개발, 식품체인에서의 식품위생과 관련된 식품취급에 대한 연구
	식품과 사료의 유해물질 및 잔류물질에 대한 연구 및 위험평가, 국민의 위험노출에 대한 조사 및 최소화전략의 개발
	사료 및 식품으로부터의 미생물학적, 화학적 및 성분 입도에 따른 위험의 증명, 평가, 통제 및 최소화를 위한 컨셉 및 전략의 개발(식품성분, 사료성분 및 첨가물에 따른 위험 포함)
	미생물의 내성양상 파악, 가축사육에 있어서 동물의약품 투입의 억제 및 최소화, 생산성 증대를 위한 신물질 사용
	식품, 사료 및 기타 제품의 안전성 측면에서 가축사육, 가축양육 및 식물생산의 생산방식, 제품품질 및 공정품질의 개선
	유전자 변형된, 생명공학적으로 생산된 새로운 또는 기존에 이용이 적었던 식품과 사료의 위험성 및 안전성 연구
	동물전염병인자 및 인수공통전염병인자의 위험분석모델 개발, 동물전염병 및 인수공통전염병에 대한 위험평가 및 위험커뮤니케이션 모델 개발
	동물전염병, 인수공통전염병 및 기타 동물 감염질환과 매개동물 감염질환의 진단, 예방 및 통제방법의 개발 또는 개선
	동물전염병 및 인수공통전염병에 대한 새로운 진단기술 및 백신의 개발, 물고기, 벌 등 경제적으로 의미가 적은 동물류의 질병을 위한 의약품의 개발
	동물 면역체계의 생리학 및 병리생리학 연구
	동물건강의 확보 또는 개선을 위한 사료급여, 사료생산, 동물사육 및 동물육종에 있어서의 전문적인, 실천적인 전략 개발
	동물사육에 대한 의약품적인 감독 및 제제규정의 효과에 대한 검토, 동물의약품의 다양한 유통경로가 의약품안전과 소비자보호에 미칠 수 있는 영향에 대한 연구
	동물과 식물의 건강상태 및 동물과 동식물성 생산품의 거래를 감독하기 위한 데이터뱅크의 개발 또는 개선.
	장래 경영의사결정에 대한 근거로서 동물건강, 식물건강, 식품 및 사료안전성 분야의 위기 시나리오 개발
	미용제품, 문신제품, 담배제품, 알레르기를 유발하는 식물, 식물생산품 및 소비재용품의 위생적, 물질적 특성으로 인한 위험의 식별 및 평가, 세계화에 따른 생산품흐름을 고려한 위험예방의 전략 개발
	화학적 성분의 유독성 및 노출추정을 위한 소비재용품 성분이동 연구에 대한 방법론의 개발
	테러에 의한 생물학적 위험의 식별 및 방어를 위한 방법 및 전략의 개발
	적절한 위험커뮤니케이션을 위한 위험조기진단, 위험인식 및 위험결과평가에 대한 방법 개발

위험분석은 사전주
의원칙에서 식품,
사료 제품 및 서비
스안전성을 보장하
기 위한 기초이며,
이는 위험평가, 위
험관리 및 위험커
뮤니케이션을 포함
한다. 분석의 목표
는 사전적 소비자
보호의 보장이다.

주목표 6 : 식품, 사료 및 기타 제품의 품질과 공정품질의 확보 및 개선

품질은 제품의 특성에 대한 포괄적인 기술이다. 제품품질은 생산과정에 있어서
의 원료와 가공에 의해 궁극적으로 특징지어진다. 이들은 질적 특성을 양적으로
기술하고 가중치를 부여하기 위해 가능한 한 측정되어야 한다. 이를 위한 방법의

제품품질은 생산과정에 있어서의 원료와 가공에 의해 궁극적으로 특징지어지며, 공정품질은 가공, 안전성, 환경, 지속가능성, 노동보호, 동물보호 측면 및 공정무역 등 여러 개별적 요소들로 구성되어 있다.

개발, 검토 및 개선이 필요하고 생산과정 및 제품(식품, 사료, 재생가능한 원자재, 소비재용품)에 적용, 비교 및 테스트되어야 한다. 이 경우 국내, 국제 수준에 맞추어 설정된 규범이 필요하다.

또한 공정품질은 가공, 안전성, 환경, 지속가능성, 노동보호, 동물보호 측면 및 공정무역 등 여러 개별적 요소들로 구성되어 있다. 이러한 요소들은 제품에 있어서 물질적으로 모두 증명될 수는 없다. 적절한 과학적 방법으로 질적인 특성을 파악하고 품질 보장 및 개선을 위한 제안이 연구를 통해 이루어진다. 이 경우 경제성 측면이 고려된다.

주과제 6은 주과제 2(지속가능한 농업,...)와 주과제 5(건강적 측면의 소비자보호,...)와 밀접한 관련성을 가진다. 왜냐하면 안전성과 지속가능한 경제방식은 공정품질의 특성이 될 수 있기 때문이다.

표 7 식품, 사료 및 기타 제품의 품질 확보 및 개선에 관한 과제

주목표	주과제
식품, 사료, 기타 제품의 품질 확보 및 개선	제품특성의 규명과 식품, 사료 및 기타 농업생산품의 품질 평가를 위한 화학적, 물리적, 미생물적 및 지각적인 방법 및 절차의 개발
	응용 및 새로운 기술적, 생명공학적 절차, 시장구조적 및 법적 일반조건이 생산체인 및 식품과 사료의 품질에 미치는 영향 연구
	식품 및 기타 농업생산품의 생태균형화에 관한 연구
	민간 및 국가 브랜드마크 및 품질마크에 대한 연구, 농업생산품, 식품 및 서비스와 같은 기타 생산품의 지리적 표시 및 원산지 표시에 대한 연구
	농업 및 원예생산품의 품질개선을 위한 육종 연구
	동물육종, 동물사육, 산동물이용, 동물수송 및 도축과 관련한 동물보호 증진에 대한 연구
	동물실험 대체방법의 개발 및 검증
	식품 및 기타 제품(유기제품 포함)의 원산지 추적 및 통제를 위한 과학적, 조직적 절차의 개발 및 평가
	유해생물이 식물 및 동물생산품의 내외적 품질에 미치는 영향에 대한 연구
	동물 및 식물생산품의 제품품질 및 공정품질 제고를 위한 생산절차의 개선을 위한 컨설팅 및 전략 개발

주목표 7 : 경제적 측면에서의 소비자보호 ; 소비자의 정보이용성 개선

소비자는 제공자 측과의 관계에 있어 자신의 관심을 효율적이고 자기 책임적으로 인지할 수 있어야 한다. 연구의 과제는 소비자에게 불공정하고 불투명한 시장 상황을 분석하고 경제적 문제에 평등하게 참여할 수 있는 조건을 식별하는데 있다. 소비자주권을 개선하고, 시장에서의 소비자 기회균등을 보장하고, 소비자침해를 방지하기 위한 해결책과 의사결정근거를 개발해야 한다. 소비자 정책적 출발점은 무엇보다도 공급, 시장 및 절차의 투명성, 소비자권익의 법적 보호 및 효율적인 법의 관철에 있다.

소비자의 정보이용성을 개선하기 위해서는 정보의 인지 및 이용, 소비자의 통신 및 정보행태, 소비자의 정보수요에 대한 연구가 수행되어야 한다. 나아가 소비자업무 조직 및 재원조달의 대안적 구조, 정보 및 상담을 위한 새로운 통신형태 및 기술에 대한 연구가 있어야 한다. 경제적, 행태학적, 제도적 및 법적 연구관점의 적용이 필요하다.

주목표 7은 통신 및 정보 분야의 연구주제와 관련하여 주과제 1(건전한 영양섭취, 영양섭취행태 및 영양섭취정보의 개선)과도 관련이 있다.

연구의 과제는 소비자에게 불공정하고 불투명한 시장 상황을 분석하고 경제적 문제에 평등하게 참여할 수 있는 조건을 식별하는데 있다.

표 8 경제적 측면에서의 소비자보호에 관한 과제

주목표	주과제
경제적 측면에서의 소비자보호	소비자행태의 결정인자에 대한 연구, 소비자의 정보 및 커뮤니케이션행태 연구
	광고 및 유사행위의 영향에 관한 연구
	상품 및 서비스에 있어서 소비자를 위한 시장투명성 및 가치창조체인에서의 제품 및 공정투명성 개선가능성에 대한 연구 및 컨셉화
	소비자를 기만 및 오도로부터 보호하기 위한 컨셉의 개발
	소비자정보의 제도적, 조직적, 법적, 기술적 일반조건 및 개선가능성 분석
	소비자의 경제적 이익을 보호 또는 소비자권익의 인식 또는 대표하기 위한 제도적, 재정적, 조직적, 법적, 기술적 일반조건의 개선을 위한 연구 및 컨셉화

원자료:

독일연방 식품·농업·소비자보호부(das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 이하 BMELV)의 2008년 연구계획안(Forschungsplan)