

중국의 농산물 수급 중장기 전망(2/2차년도)

어	명	근	연	구	위	원	
정	정	길	연	구	위	원	
김	배	성	부	연	구	위	원
이	현	주	초	청	연	구	원
리	경	호	위	촉	연	구	원

한국농촌경제연구원

연구 담당

어명근	연구위원	연구총괄, 제1부(2장, 3장), 제2부(3장, 4장)
정정길	연구위원	제1부(4장), 제2부(3장)
김배성	부연구위원	제2부(1장, 2장)
이현주	초청연구원	자료수집, 분석, 공동연구 관리, 보고서 편집
리경호	위촉연구원	자료수집, 번역, D/B 관리

머 리 말

중국 경제는 1978년 개혁·개방 이래 고속 성장을 지속하고 있다. 농업 생산 또한 급속하게 확대되어 많은 품목의 생산량이 세계 최대를 기록하고 있다. 우리나라와의 농산물 교역도 급증하여 2005년에는 미국을 제치고 우리나라 최대의 농산물 수입대상국으로 부상하였다.

세계 농산물 시장에서 차지하는 중국의 비중이 확대되고 우리 농업과 국민 식생활 전반에 미치는 영향이 증대됨에 따라 중국의 농업 실태와 농산물 수급 전망에 대한 관심도 커지고 있다. 국제 농산물 시장에서 중국의 역할이 가격순응자(price-taker)가 아닌 가격설정자(price-maker)로 전환될 것으로 예상되기 때문이다.

우리나라는 중국 농업의 영향을 크게 받고 있음에도 불구하고 아직 중국 농업에 대한 독자적인 관측과 전망 시스템을 갖추지 못하고 있다. 이 연구는 중국 농업의 현황과 동향 분석을 통해 중장기 농산물 수급 전망을 추진하기 위한 목적으로 지난 2년간 수행되었다. 1990년부터 2005년까지의 기간 동안 우리나라에 중요한 곡물과 채소, 과일, 육류 등 모두 17개 품목의 수급 동향에 대해 분석하였으며 중국 농업과학원과 공동연구를 통해 중장기 수급 전망을 추진하였다. 또한 전망 결과를 OECD 및 미국 농업부의 전망치와 비교, 평가함으로써 추정치의 신뢰도를 높이려고 노력하였다.

많은 품목과 광대한 연구 범위에 비해 길지 않은 연구기간과 연구 인력의 제약에도 불구하고 우리나라에서 중국 농업 전반에 대한 본격적인 전망 작업을 추진하였다는 의미를 부여할 수 있다. 아무쪼록 이 보고서가 향후 중국 농업에 대한 관측과 전망 체계 구축 등 관련 사업과 연구에 널리 활용되기를 바란다.

2006. 11.

한국농촌경제연구원장 최 정 섭

요 약

중국은 1978년 개혁·개방을 통해 경제와 농업을 내부적으로 개혁한 데 이어 2001년 WTO 가입을 계기로 대외적인 개방도 확대하고 있다. 그 결과 경제가 지속적으로 성장하고 농업생산과 농산물 수출도 늘어났지만 국가 경제에서 차지하는 농업의 비중은 지속적으로 하락하고 있다. 토지집약적인 곡물의 생산 비중은 줄어드는 반면, 노동집약적인 채소와 과일, 육류의 비중은 확대되는 방향으로 구조 변화가 진행되고 있다.

WTO 가입으로 농산물 시장 개방이 확대됨에 따라 수입이 늘어나게 되어 2004년부터 농산물 무역수지가 적자로 전환되었다. 중국 정부는 농산물 수입 개방과 함께 농업부문의 경쟁력 제고를 위해 2006년 1월부터 농업세를 전면 철폐하는 동시에 직접지불제를 도입하는 등 농정 개혁을 단행하였다.

곡물과 채소류, 과일류와 육류 등 모두 17개 품목을 대상으로 지난 15년간의 수급 동향을 분석하고, 향후 10년간의 수급 상황을 전망하였다. 분석 결과 대부분의 농산물은 생산과 소비가 균형을 유지할 수 있을 것으로 나타났다. 그러나 대두와 사료곡물 등 토지집약적인 곡물류는 여전히 외국으로부터의 수입에 의존하지 않을 수 없을 것으로 예상된다.

쌀과 소맥은 재배면적 감소 현상이 뚜렷하기 때문에 단위면적당 수량 증가를 감안하더라도 중장기적으로 생산량이 감소할 전망이다. 그러나 중·단립종 쌀은 수출 전망이 밝아 생산이 증가할 것으로 예상된다. 우리나라는 향후 쌀의 의무수입량이 증가할 것으로 예상되기 때문에 중국은 더욱 중요한 수입시장 역할을 할 것으로 보인다. 소맥은 소비가 빠른 속도로 감소함으로써 수입량이 줄어들 것으로 예상된다.

옥수수와 대두는 재배면적 확대로 생산량이 증가하고 있다. 그러나 일인당 소비량이 빠르게 증가하고 있어 중국은 조만간 옥수수 수입국으로 전환되고, 대두 수입량은 더욱 증가할 전망이다. 그 결과 옥수수와 대두의 국

제 가격이 상승할 가능성이 있다. 우리나라의 중국산 옥수수 수입량도 감소할 것으로 예상된다.

중국인 구제역과 광우병, 조류 독감 등으로 인한 동물 검역 문제 때문에 육류 수출에 제약을 받고 있다. 그러나 비교우위 농산물의 지역 특화를 통한 경쟁력 제고 대상 품목에 쇠고기가 포함되어 있어 동물 검역 문제가 해결된다면 쇠고기 수출이 증가할 가능성도 있다.

중국의 대표적인 육류인 돼지고기는 지난 15년간 완만하지만 지속적으로 생산이 늘어나고 있으며 일인당 소비량도 증가하고 있다. 돼지고기는 최근 수출 증가세가 뚜렷하며, 관세 인하에도 불구하고 수입이 크게 늘지 않고 있어, 향후 돼지고기 순수출국 지위를 계속 유지할 수 있을 것으로 전망된다.

가금육도 생산과 소비 모두 지속적으로 증가하고 있다. 특히 2000년대 들어 가격이 안정되면서 일인당 소비량이 크게 늘어나, 육류 소비에서 가금육 비중이 높아지고 있다. 가금육은 소득 탄력적인 품목이기 때문에 향후 소비가 더욱 증가하고 수입량도 크게 늘어날 것으로 예상된다.

채소류는 중국이 비교우위를 확고하게 점유하고 있는 품목이다. 일인당 채소 소비량은 안정되어 있으며 도시와 농촌 간 소비량 격차도 비교적 작다. 소득이 증가함에 따라 고급 채소 소비가 증가할 것으로 예상되지만 전체 채소 소비량은 크게 늘어나지 않을 것으로 전망된다.

우리나라의 관심품목인 채소 5종(배추, 무, 고추, 마늘, 양파) 가운데 무를 제외한 4개 품목의 재배면적과 생산량이 모두 증가하고 있으며 앞으로도 증가세가 지속될 전망이다. 무는 배추와 대체관계에 있어 상대가격 변동에 따라 생산량이 변동하고 있는 것으로 보인다. 따라서 가격 조건만 충족된다면 향후 무 생산량도 증가할 가능성이 있다.

식물 검역상 수입 규제에 의해 중국산 과일류는 수출 제약을 받고 있다. 우리나라의 관심품목인 과일 5종(사과, 배, 포도, 감귤, 복숭아)의 재배면적과 생산량은 모두 증가 추세를 보이고 있다. 특히 포도 재배면적과 사과 생산량이 가장 크게 늘어날 것으로 전망된다. 중국산 과일에 대한 식물 검역상 수입규제가 빠른 시일 내에 개선되기 어려울 것으로 예상되지만 포

도를 제외한 4개 품목은 여전히 수출이 수입을 초과할 것으로 전망된다.

WTO 가입을 계기로 농업부문에서도 시장 경제 체제가 더욱 강화되고 있다. 중국 정부는 도시와 농촌 간 소득 격차를 심각한 사회적 문제로 인식하고 농산물 수출 증대를 통해 소득 격차를 완화하려고 노력하고 있다. 또한 품질 향상과 식품 안전성 확보가 농산물 수출 증대의 필수 요건이라는 인식하에 녹색식품(유기농 식품) 인증 및 장려, 품질 관리 강화, 추적가능시스템 구축, 표준화 생산 추진, 비료와 농약 사용 감독 및 관리 등을 시행하고 있다. 곡물과 채소류를 제외한 육류와 과일류는 현재 많은 국가에서 동식물 검역상의 이유로 수입을 금지하고 있기 때문이다.

이와 같이 우리나라 농업과 국제 농산물 시장에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예상되는 중국 농업의 미래 상황을 시의적절하게 예측하기 위해서는 각종 관련 정보와 자료를 효과적으로 수집, 분석할 필요가 있다. 미국 등 일부 선진국들과 OECD 등 국제기구에서는 이미 중국 농업에 관한 전망 모형을 구축하고 정기적으로 전망 작업을 실시하고 있다. 그러나 이들의 전망 결과는 우리가 필요로 하는 정보를 충분히 제공하지 못하는 경우가 있다. 우리 농업만의 특수한 여건과 구조로 인해 관심 품목이나 변수가 다른 국가들과 다르기 때문이다.

따라서 중장기적으로 우리 농업의 특성을 반영한 독자적인 중국 농업 관측 및 전망 체계를 구축할 필요가 있다. 또한 양국간 FTA 체결에 대비한 농업경쟁력 비교 분석과 중국의 농산물 틈새시장 진출 전략 등에 관한 후속 연구도 요망된다. 그 밖에 중국의 농업 동향을 정확하게 파악하기 위해서는 주요 농산물 품목별 주산지에 대한 현지 조사 등 추가적인 연구가 필요하다.

차 례

<제1부> 중국의 농산물 수급 동향과 농정 변화

제1장 서 론

1. 연구의 필요성과 목적 3
2. 연구 범위와 방법 5

제2장 중국의 경제 성장과 농업

1. 중국 경제의 지속적 성장 7
2. 중국 경제의 구조 변화 9
3. 중국 농업의 구조 변화와 도농간 소득 격차 12

제3장 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

1. 곡물류 수급 동향과 변화 요인 17
2. 채소류 수급 동향과 변화 요인 25
3. 과일류 수급 동향과 변화 요인 31
4. 육류 수급 동향과 변화 요인 36

제4장 중국의 농업정책과 향후 농정 방향

1. WTO 가입 이전의 농업정책(1978~2000) 43
2. WTO 가입 이후의 농업정책 변화 47
3. 향후 중국의 농업정책 방향 60

<제2부> 중국의 농산물 중장기 수급 전망과 시사점

제1장 수급 전망모형과 도입 가정

1. OECD Aglink 모형구조와 도입 가정 68
2. CAPSiM 모형 구조와 도입 가정 79

제2장 중국의 농산물 품목별 중장기 수급 전망

1. 곡물류 중장기 수급 전망 결과 91
2. 육류 중장기 수급 전망 결과 103
3. 채소류 중장기 수급 전망 결과 110
4. 과일류 중장기 수급 전망 결과 115

제3장 중국의 농정 및 농산물 수급 변동의 영향

1. 중국의 농산물 수급 변화 요인과 특징 121
2. 우리나라 농산물 교역에 미치는 영향 125

제4장 요약 및 결론

1. 요약 141
2. 결론: 정책적 시사점 146

부록 151

ABSTRACT 162

표·그림 차례 164

참고 문헌 170

제 1 부

중국의 농산물 수급 동향과 농정 변화

1. 연구의 필요성과 목적

중국은 경제 개혁이 시작된 1978년 이래 연평균 국내총생산(GDP) 증가율이 10%에 이르는 성장세를 유지하고 있다. 중국 경제의 급성장에 따라 우리나라와의 교역도 급증하고 있다. 우리나라의 중국에 대한 수출액은 2003년 이후 미국으로의 수출액을 초과하여 중국이 최대의 수출대상국으로 부상하였다. 중국은 또한 우리나라 최대의 무역수지 흑자 대상국이 되었다.

중국과의 교역이 증대되면서 농산물 교역도 크게 증가하였다. 지리적으로 가깝고, 농업 생산구조와 소비형태도 유사한 중국으로부터 농산물 수입이 급증하고 있다. 2005년 중국산 농림축산물 수입액이 미국산 수입액보다 많아져 중국이 우리나라 최대의 농림축산물 수입대상국으로 부상하였다. 그에 따라 대중국 농림축산물 수입의존도는 전체 산업의 대중국 수입의존도보다 높아졌으며 일부 품목은 수입시장을 독점하거나 절대적으로 지배하고 있다.

중국이 우리나라 최대의 농산물 공급국으로 대두되고 우리나라 농업에 대한 영향이 증대됨에 따라 중국의 농산물 수급 동향과 전망에 대한 관심과 우려가 교차하고 있다. 중국이 우리나라의 식량안보와 농가 소득에 미치는 영향이 크지만 농산물 무역자유화에 대해서는 입장이 서로 상충되기 때문이다. 중국산 농산물 수입이 급증하면 국내 농업생산자의 피해가 늘어

4 서 론

나고, 중국의 농산물 작황이 부진하면 국제 농산물 시장의 수급이 불안해질 가능성이 있다.

그에 따라 중국의 농산물 수급 동향과 전망에 대한 모니터링을 통해 정확한 정보 수집과 분석이 요구되고 있다. 미국과 일본 등 주요 선진국은 물론 국제연합 식량농업기구(FAO)와 경제협력개발기구(OECD) 등은 세계 식량 주요 공급기지인 동시에 거대 소비시장인 중국의 주요 농산물 수급 상황을 상시 예측 전망할 수 있는 체계를 갖추고 있다. 중국발 긴급 상황 발생에 대응하여 피해를 최소화하거나 정책 대안을 마련하기 위함이다.

우리나라는 지금까지 중국 농산물 수급 전망에 대하여 독자적인 분석 체계를 갖추지 못하고 있으며, 일부 품목의 수급을 전망하는데 그치거나 외국 및 국제기구의 전망 결과를 참고하는 수준에 머물러 왔다. 독자적인 분석과 전망 체계를 갖추지 못할 경우 돌발적인 상황에 적절하게 대처하지 못할 가능성이 크다. 중국에 대한 농산물 수입의존도가 다른 어느 국가보다도 높은 우리나라로서는 중국의 미세한 수급 변화에도 민감하게 반응하는 경우가 있기 때문이다. 따라서 중국 농업의 중장기적인 전망 대상 품목과 검토 사항 등 세부적인 내용을 우리나라의 입장에서 신축적으로 조정할 수 있는 체계를 갖추는 필요가 있다.

이 연구는 중국의 농산물 수급 동향을 파악하고 중장기 수급 상황을 전망하는데 그 목적이 있다. 중장기 농산물 수급 전망을 위해서는 어떤 형태로든 전망 모형을 구축할 필요가 있다. 또한 모형 구축 이후에도 모형의 안정성과 정밀성 등을 제고하기 위해 파라미터 보정과 자료 갱신 등 지속적인 보완 작업이 요구된다. 따라서 중국 농업 전망 모형 구축 작업은 중장기적으로 추진될 수밖에 없다. 이 연구에서는 이와 같은 중장기 전망 체계 구축 작업의 첫 단계로서, 우선 중국 농업의 거시적 여건과 주요 변수 등에 관한 자료 수집을 통해 지난 15년간 중국의 농업 동향을 분석하였다. 그리고 이를 바탕으로 중국과의 공동연구를 통해 중장기 전망을 시도하였으며, 전망 결과를 OECD와 미국 농무부 등의 전망치와 비교 분석, 평가하였다. 이러한 작업을 통해 중국 농업에 관한 각종 정보와 자료를 축적함으로써 향후 중국 농업 전망모형을 설정하고 운용에 필요한 기반을 마련할

수 있을 것으로 판단된다.

2. 연구 범위와 방법

이 연구는 중국의 중장기 농산물 수급 전망 대상 품목을 우리나라 입장에서 중요성이 있는 품목으로 한정하였다. 곡물류는 쌀과 소맥, 옥수수, 대두, 채소류에 배추, 무, 고추, 마늘, 양파, 과일류는 사과, 배, 포도, 감귤, 복숭아, 그리고 축산물은 쇠고기, 돼지고기, 가금육 등 모두 17개 품목을 대상으로 하였다.

분석 기간은 현재 추세에 대한 동향 분석을 위해 1990년부터 2005년까지의 자료를 이용하였으며 전망 기간은 2015년을 기준으로 하였다. 전망 기간이 10년을 초과할 경우 여러 가지 전제조건과 가정들의 타당성이 낮아져 현실과 동떨어진 전망 결과가 도출될 가능성이 높아지기 때문이다.

전망 모형은 중국 농업과학원의 ‘중국농업전망모형(CAPSiM)’을 기본으로 하되 OECD의 Aglink 모형에 의한 전망 결과 및 미국 농업부 경제연구소(USDA/ERS)의 전망 결과를 참고하여 비교, 분석하였다. 전망에 이용된 통계자료는 가능한 한 중국 국가통계국에서 공식적으로 발표한 정부 통계를 이용하였으며, 소비와 재고량 등 공식 발표 자료를 구할 수 없는 경우 한국농촌경제연구원의 내부자료로 활용되는 데이터베이스의 자료를 인용하였다. 그러나 연구 결과의 공식적인 신뢰성을 유지하기 위하여 내부자료 이용은 최소화하였다.

이 연구보고서는 제1부 “중국의 농산물 수급 동향과 농정 변화”와 제2부 “중국의 농산물 중장기 수급 전망과 시사점”으로 구성되어 있다. 먼저 제1부 제2장에서 중국 경제와 농업의 거시적 여건 변화를 조망하고, 제3장에서 지난 15년간 농업 동향을 분석한 뒤, 제4장에서 중국의 농업정책 변천 과정과 향후 변화 방향에 관해 종합적으로 고찰하였다. 제2부 1장과 2장에서는 중국 농업의 생산과 소비, 수출입 등에 관한 중장기 전망 모형구

6 서론

조와 전망 결과를 제시하고, 다른 전망치 및 동향 분석 결과와 비교, 평가하였다. 제3장에서는 중국의 농정 변화와 농산물 수급 변동이 우리나라 농업에 미치는 영향을 몇 가지 측면에서 검토하였다. 마지막으로 제4장에서는 후속 연구 과제와 정책 방향 등을 포함한 시사점을 제시하였다.

선진국은 물론 다른 개발도상국의 경험과 마찬가지로 중국에서도 경제 성장에 따라 농업의 위상은 날로 위축되고 있다. 2005년 중국의 경지면적은 전체 국토면적의 약 13.5%인 130만 평방킬로미터이다. 중국은 우리나라 경지면적의 71배나 되는 농업대국이지만 농업이 국내생산과 고용에서 차지하는 비중은 지속적으로 감소하고 있으며 교역에서의 중요성도 낮아지고 있다.

중국의 농산물 수급 동향을 파악하여 향후 중장기 수급 전망 결과를 평가하고 보완하는 지표로 활용하기 위해서는 각종 거시 경제 변수와 농업의 상호 관계를 검토할 필요가 있다. 농업은 그 자체가 식품이라는 최종소비재로 소비되는 동시에 가공식품과 사료 및 제조업 제품의 원료와 중간재로서 경제와 산업 전반의 현황과 경기변동에 직접적으로 연계되어 작용하고 있다. 따라서 농업생산과 소비는 인구 동향과 국민소득, 물가, 고용 및 도시화 등 경제적 여건 변화에 따라 크게 변동하게 된다.

1. 중국 경제의 지속적 성장

중국 경제는 1978년 경제 개혁 이래 괄목할만한 성장을 경험하고 있다. 경제체제의 자유화와 시장경제 체제 도입으로 대표되는 개혁의 결과, 지난 20여년간 연평균 국내총생산(GDP) 성장률이 10%에 육박할 정도로 세계

8 중국의 경제 성장과 농업

최고 수준의 성장세를 유지하고 있다.

중국의 GDP 성장률은 개방 이전인 1970~78년 기간 연평균 4.9%에서 개혁·개방 이후 1979~84년 기간에 8.8%, 그리고 1985~1995년 기간에는 9.7%로 높아지고 있다. 또한 대부분의 아시아 국가들이 외환위기를 겪으며 경제가 침체되던 1990년대 후반에도 중국은 8% 이상의 성장세를 보였으며 2000년 이후에는 기록적인 10% 내외의 성장률을 달성하여 2001~2005년 평균 9.5%의 고성장 추세가 지속되고 있다.

산업별 성장률도 높은 수준을 보이고 있다. 농업 GDP는 개혁 이전 연평균 2.7%씩 증가했으나 개혁 이후 1984년까지 7.1%로 높아졌다. 개혁 초기 중국 농업이 성장한 직접적인 요인은 집단적 생산체제에서 가정책임제로의 전환에서 찾을 수 있다. 농업 성장률은 1985~1995년 기간에 4%로 하락하였으며, 이후 3.4~3.9% 수준으로 안정되었다.

제조업 GDP는 개혁 이전 6.8%에서 1985~1995년 기간에 두 배 가까운 12.8%로 높아졌으며 2000년 이후에도 10% 이상을 유지하여 중국 경제의 성장을 주도하고 있다. 서비스 산업의 성장률은 개혁 초기 11.6%에서 1985~1995년 기간 9.7%를 거쳐 이후 8.3%로 낮아졌지만 여전히 높은 성장률을 유지하고 있다.

일인당 GDP는 경제의 급속한 성장과 아울러 정부의 강력한 가족계획

표 2-1. 중국 경제의 연평균 성장률(%)

구 분	개혁 이전 (1970~78)	개혁개방 이후			
		1979~84	1985~95	1996~00	2001~05
GDP	4.9	8.8	9.7	8.2	9.5
농업	2.7	7.1	4.0	3.4	3.9
제조업	6.8	8.2	12.8	9.6	10.9
서비스업	n.a.	11.6	9.7	8.3	9.9
일인당 GDP	3.1	7.4	8.3	7.2	8.8

주: 농업GDP는 1차산업 GDP임.

자료: Huang et.al. 2005.

中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

추진에 따른 인구증가율 하락으로 인해 높은 증가세를 보이고 있다. 개혁 이전 연평균 3.1%에 불과하던 일인당 GDP 증가율은 개혁 초기 7.4%에서 1985~1995년 기간에 8.3% 높아진 이후 1990년대 후반 7.2%로 하락했으나 2000년 이후 8.8%로 증가세가 가속화되고 있다.

그에 따라 중국의 GDP는 경상가격 기준 1990년 1조 8,670억위안에서 2005년 18조 2,320억위안으로 15년만에 약 8.8배 증가하였다. 달러 기준으로는 3,900만달러에서 2조 2,600만달러로 4.8배 늘어났다. 환율이 달러당 4.78위안에서 8.07위안으로 상승하였기 때문이다. 일인당 GDP도 같은 기간 1,644위안에서 13,985위안으로 약 7.5배 증가하였다. 달러 기준으로는 344달러에서 2003년 1,000달러를 넘어선 뒤 2005년 1,733달러로 늘어났다.

표 2-2. 중국의 GDP와 일인당 GDP

	1990	1995	2000	2005
GDP(억위안)	18,668	60,794	99,215	182,321
GDP(억US\$)	(3,910)	(7,281)	(11,982)	(22,592)
일인당 GDP(위안)	1,644	5,046	7,858	13,985
일인당 GDP(US\$)	(344)	(604)	(949)	(1,733)

주: 1. 경상가격 기준임.

2. 환율은 연말 기준('90년: 4.78위안, '95년: 8.35위안, '00년: 8.28위안, '05년: 8.07위안).

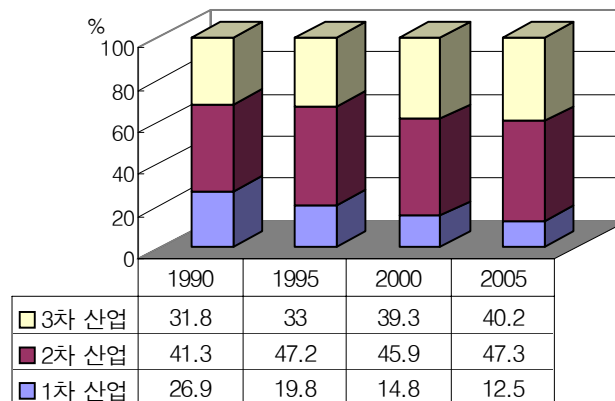
자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

2. 중국 경제의 구조 변화

중국 경제의 급속한 성장은 현격한 구조변화를 수반하였다. 농업이 위축되고 제조업과 서비스업이 확대되는 등 산업구조 변화가 뚜렷하게 나타났다. 1차 산업의 GDP 비중은 1990년 26.9%에서 2005년 절반 이하인

10 중국의 경제 성장과 농업

그림 2-1. 중국의 산업구조 변화



자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

12.5%로 낮아졌다. 반면 2차 산업의 비중은 1990년 41.3%에서 2000년 45.9%, 2005년 47.3%로 높아졌으며, 서비스업의 생산 비중도 31.8%에서 40.2%로 확대되고 있다.

경제가 빠르게 성장하는 과정에서 생산요소의 배분이 조정되고 고용구조 역시 큰 변화를 보이고 있다. 1차 산업이 고용에서 차지하는 비중은

표 2-3. 중국의 고용구조 변화

단위: 만 명, %

	1990	1995	2000	2005
총취업자	64,749	68,065	72,085	75,825
(비중)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100)
1차 산업	38,914	35,530	36,043	33,918
(비중)	(60.1)	(52.2)	(50.0)	(44.7)
2차 산업	13,856	15,655	16,219	18,092
(비중)	(21.4)	(23.0)	(22.5)	(23.9)
3차 산업	11,979	16,880	19,823	23,815
(비중)	(18.5)	(24.8)	(27.5)	(31.4)

자료: 中國國家統計局. 2001. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

1990년 60.1%에서 2000년 50%로 낮아진 후 2005년에는 44.7%로 하락하였다. 중국의 농촌 노동력 가운데 비농업 취업인구 비중은 1990년대 말 40% 이상으로 높아져 2000년 농외소득 비중이 농업소득 비중을 넘어섰으며 2004년에는 52.4%를 기록하였다(Huang et.al. 2005, 8).

2차 산업의 고용 비중은 1990년 21.4%에서 1995년 23%로 약간 상승한 뒤 2000년 22.5%로 하락하였으나 2005년 23.9%로 다시 높아졌다. 하지만 3차 산업의 고용 비중은 1990년 18.5%에서 2005년 31.4%로 급속하게 높아지고 있다.

중국의 총인구는 1970년 8억 3천만명에서 2005년 13억명을 넘어섰다. 연평균 인구증가율은 개혁 이전 1.8%에서 정부의 강력한 인구 억제 정책으로 1990년대 1%로 낮아졌으며 2000년 이후 0.63% 수준으로 더욱 하락했다.

인구증가율 둔화와 함께 인구구성도 경제 전반과 농업 생산 및 소비에 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 중국 인구의 남녀 성비는 1990년 51.5대 48.5에서 1995년과 2000년 약간의 변동이 있었으나 2005년 51.5대 48.5로 회복되어 남녀 인구 비중의 변화는 크게 나타나지 않았다. 그러나 지역별 인구구성은 급격하게 변화하고 있다. 도시화 지표로 사용되는 도시 인구 비중은 1990년 26.4%에서 2000년 36.2%로 확대되었으며 2005년에는 43.0%로 더 높아졌다.

표 2-4. 중국의 인구와 인구 구성(성별, 지역별)

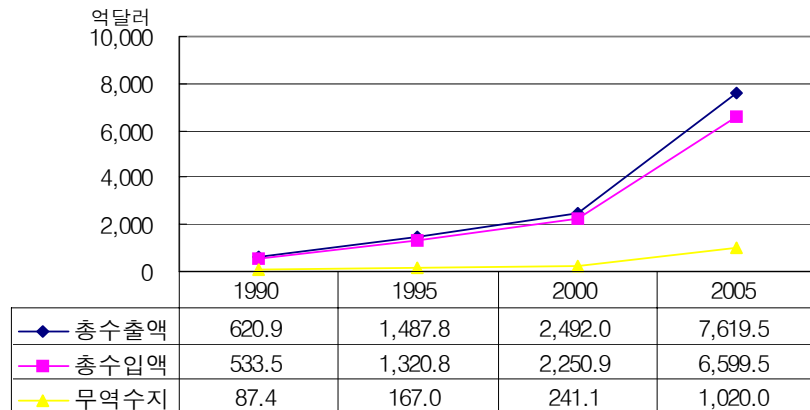
단위: 만 명

연도	연말 총인구	성 별				도시 및 비도시 인구			
		남		여		도시 인구		비도시 인구	
		인구수	비중 (%)	인구수	비중 (%)	인구수	비중 (%)	인구수	비중 (%)
1990	114,333	58,904	51.5	55,429	48.5	30,195	26.4	84,138	73.6
1995	121,121	61,808	51.0	59,313	49.0	35,174	29.0	85,947	71.0
2000	126,743	65,437	51.6	61,306	48.4	45,906	36.2	80,837	63.8
2005	130,756	67,375	51.5	63,381	48.5	56,212	43.0	74,544	57.0

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

12 중국의 경제 성장과 농업

그림 2-2. 중국의 교역 동향



자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

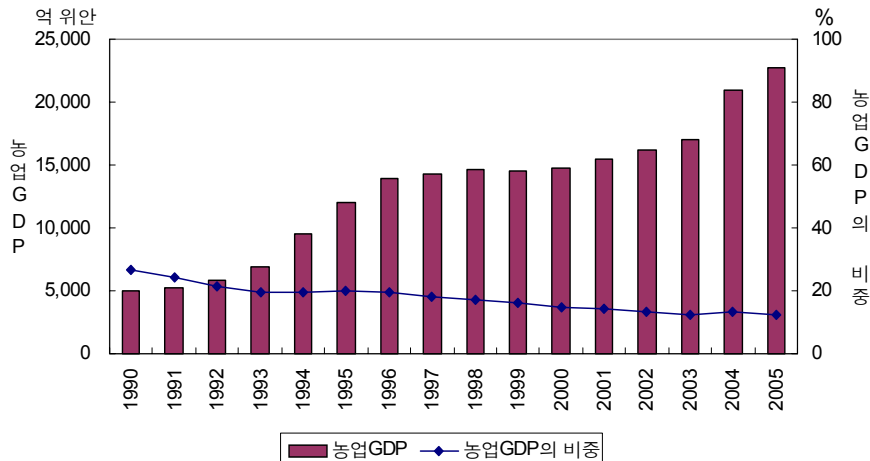
중국 경제가 빠른 속도로 성장함에 따라 수출입 규모도 급속하게 확대되고 있다. 중국의 수출총액은 1990년 621억달러에서 2005년 7,620억달러로 11.3배 늘어났다. 공산품 수출이 세계적으로 유례가 없을 정도로 급증하고 있기 때문이다. 수입총액도 같은 기간 534억달러에서 6,600억달러로 11.4배 확대되었다.

교역규모가 급격하게 확대되면서 무역수지 흑자 규모도 천문학적으로 늘어나고 있다. 주로 공산품 수출 증대에 따른 무역수지 흑자액은 1990년 87억 4천만달러에서 1995년 167억달러, 2000년 241억달러를 넘어 2005년에는 1천억 달러를 넘어섰다.

3. 중국 농업의 구조 변화와 도농간 소득 격차

중국의 농업 생산액도 증가하고 있지만 제조업 등 다른 부문의 성장률에 비해 저조한 증가세를 보여 농업의 GDP 비중은 날로 하락하고 있다. 농업 GDP는 1990년 5천억위안에서 2005년 2조 2,700억위안으로 약 3.5배

그림 2-3. 농업 GDP와 비중



증가하였다. 그러나 같은 기간 중 농업이 GDP에서 차지하는 비중은 26.9%에서 12.5%로 낮아졌다. 일인당 농업 GDP 역시 같은 기간에 596위안에서 3,048위안으로 4.1배 늘어났다. 달러 기준으로는 125달러에서 378달러로 늘어났다.

급속한 경제 성장에 따라 농업 생산이 증가하면서 생산구조도 함께 변화하고 있다. 소득이 증가하고, 도시화가 진행되면서 곡물류 등 주식에 대

표 2-5. 중국의 농업GDP

	1990	1995	2000	2005
농업GDP(억위안)	5,017	12,020	14,716	22,718
농업GDP의 비중(%)	26.9	19.8	14.8	12.5
일인당 농업GDP(위안)	596	1,399	1,821	3,048
일인당 농업GDP(US\$)	125	168	220	378

주: 1. 경상가격 기준임. 농업GDP는 1차산업 GDP임.

2. 환율은 연말 기준('90년: 4.78위안, '95년: 8.35위안, '00년: 8.28위안, '05년: 8.07위안).

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

14 중국의 경제 성장과 농업

한 수요는 감소하는 대신 육류와 과일류 등 비주식 식품의 수요가 증가하고 있다.

중국의 농림축산업 생산액은 1990년 7,252억 위안에서 2004년 3조 2,633억 위안으로 네 배 이상 증가하였다. 곡물과 축산, 채소, 과일의 생산액은 모두 증가 추세를 나타내고 있다. 하지만 곡물 생산액 비중은 감소하는 반면 채소와 과일, 축산의 생산액 비중은 증가하였다.

곡물 생산액은 1990년 2,705억 위안에서 2004년 6,419억 위안으로 증가하였으나 농업생산액 비중은 37.3%에서 19.7%로 낮아졌다. 반면 축산 생산액은 같은 기간 중 1,967억 위안에서 1조 2,174억 위안으로 증가하였으며 농업생산액 비중도 27.1%에서 37.3%로 높아졌다. 축산은 1995년 이후 농업생산액 비중이 가장 높은 주력 산업의 지위를 유지하고 있다.

채소 생산액도 같은 기간 중 611억 위안에서 5,260억 위안으로 증가하였으며 농업생산액 비중도 8.4%에서 16.1%로 두 배 가까이 확대되었다. 과일 생산액 역시 1990년 255억 위안에서 2004년 1,942억 위안으로 증가

표 2-6. 중국의 품목별 농업생산액 추이

단위: 억 위안, %

구분	1990	1995	2000	2004
곡물	2,705 (37.3)	5,306 (28.5)	4,336 (19.5)	6,419 (19.7)
채소	611 (8.4)	3,404 (18.3)	3,597 (16.2)	5,260 (16.1)
과일	255 (3.5)	1,078 (5.8)	1,040 (4.7)	1,942 (6.0)
축산	1,967 (27.1)	6,045 (32.4)	7,393 (33.3)	12,174 (37.3)
기타	1,714 (23.6)	2,807 (15.1)	5,837 (26.3)	6,838 (21.0)
농림축산업 생산총액	7,252 (100.0)	18,640 (100.0)	22,203 (100.0)	32,633 (100.0)

자료: 中國國家統計局. 2005. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2005. 『中國農村統計年鑒』. 中國統計出版社.

하였으며 농업생산액 비중도 3.5%에서 6.0%로 높아졌다.

소득 증가와 농산물 소비 패턴의 변화에 따라 농산물 수출입 규모는 모두 확대되고 있다. 그러나 농산물이 수출입에서 차지하는 비중은 급격하게 낮아지고 있다. 또한 농산물 수입이 수출보다 더 빠르게 증가하여 농산물 무역수지가 흑자에서 적자 기조로 전환되었다.

중국의 농산물 수출액은 1995년 146억달러에서 2005년 276억달러로 90% 늘었으며 농산물 수입액도 같은 기간 중 122억달러에서 287억달러로 1.4배 증가하였다. 그러나 농산물 수출증가율은 수출총액 증가율보다 훨씬 낮아 농산물 수출액 비중은 9.8%에서 3.6%로 크게 낮아졌으며, 수입액 비중도 9.2%에서 4.4%로 하락하였다. 시장개방이 확대됨에 따라 비교우위를 지닌 노동집약적 품목인 원예와 축산물 순수출은 증가하는 반면 비교우위가 없는 토지집약적 품목인 곡물류와 유지작물, 설탕의 순수출은 감소하는 구조로 변화하고 있다.

농산물 무역수지는 1995년 24억 5천만달러 흑자에서 2000년 44억 4천만 달러 흑자로 확대되었으나 2004년부터 적자로 전환되었으며 2005년에는 11억 4천만달러의 적자를 기록하였다. 중국의 소득 증가로 외국산 농산물에 대한 수입 수요가 중국산 농산물의 수출 수요보다 더 빠르게 늘어나고 있기 때문이다.

한편 농촌 주민 일인당 소득에 대한 도시 주민 일인당 소득은 1990년 2.2배에서 2005년 3.22배로 확대되었다. 도시와 농촌 가구당 소득 비율은

표 2-7. 중국의 농산물 교역

단위: 억 달러

	1995	2000	2005
농산물 수출액	146.2	157.0	275.8
수출총액 대비(%)	9.8	6.3	3.6
농산물 수입액	121.7	112.5	287.1
수입총액 대비(%)	9.2	5.0	4.4
농산물 무역수지	24.5	44.4	-11.4

자료: 中國農業部信息中心.

16 중국의 경제 성장과 농업

그림 2-4. 중국 농산물 수출입 변화

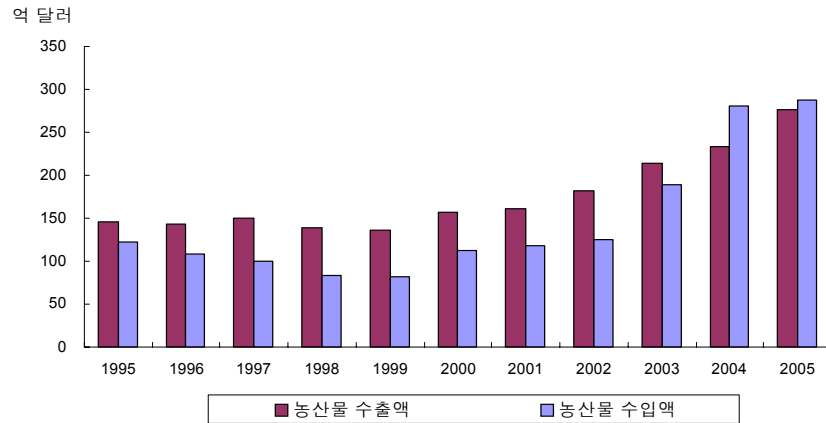
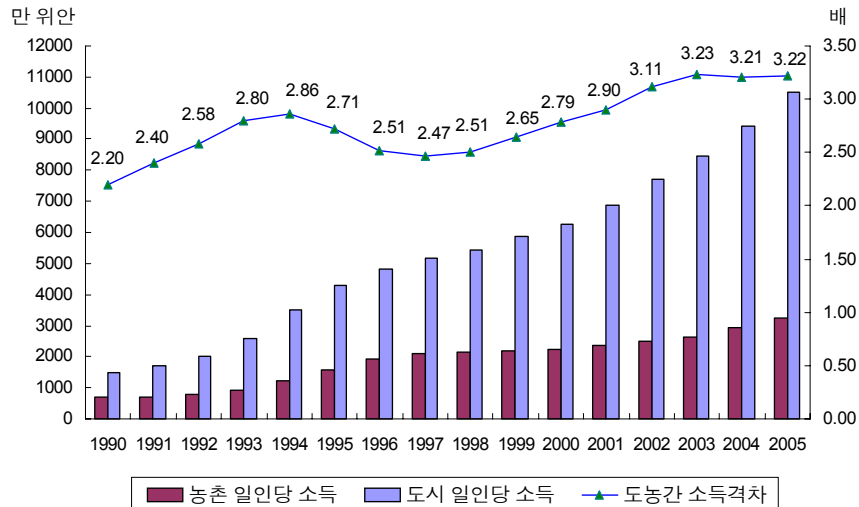


그림 2-5. 중국 도농간 소득격차 추이



1994년 2.86으로 확대된 이후 1997년 2.47로 다소 완화되었으나 이후 계속 확대되는 추세를 보이고 있다. 도농간 소득 격차는 구조적으로 비농업 부문의 소득 증가율이 농가 소득 증가율보다 높기 때문에 만성적으로 확대되고 있다. 그러나 농업생산이 급증하거나 농산물 가격이 급등할 경우 일시적으로나마 격차가 축소되고 있다.

1. 곡물류 수급 동향과 변화 요인

1.1. 곡물류 생산 동향

중국의 식량(곡물과 두류 및 서류 포함) 생산은 1996~1999년의 4년 동안 계속 풍작을 이루었으며, 그 결과 재고가 늘어나고 가격은 하락하였다. 2000~2003년의 4년간은 재배면적과 생산량이 감소하였으나 재고 방출로 가격을 유지하였다. 그러나 2003년 말부터 재고가 소진되어 가격이 오르기 시작하였으며 결국 2004년엔 곡물 가격이 폭등하였다. 정부의 긴급 증산 대책으로 재배면적이 확대되고 기상 호조에 힘입어 단수도 증가하여 생산량은 급속하게 늘어났으며 2005년에도 생산량 증가세가 유지되었다.

중국의 식량 재배면적은 1990년 1억 1,347만ha에서 2005년 1억 428만ha로 8.1% 감소하였다. 그러나 식량 생산량은 같은 기간 4억 4,600만톤에서 4억 8,400만톤으로 8.5% 증가하였다. 1990년대 후반 5억톤을 넘어선 뒤 2000년부터 감소 추세로 전환되어 2003년 4억 3천만톤까지 감소하였다가 2004년부터 다시 증가하였기 때문이다.

곡물류 가운데 쌀과 소맥은 재배면적과 생산량이 모두 감소 추세인 반면, 옥수수와 대두는 재배면적과 생산량 모두 증가 추세를 보이고 있다. 쌀 재배면적은 1990년 3,300만ha에서 2005년 2,880만ha로 감소하였다. 생산량도 같은 기간에 1억 3,250만톤에서 1억 2,640만톤으로 줄어들었다.

18 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

그림 3-1. 중국의 주요 쌀 재배 지역



주: 재배면적이 70만ha 이상인 지역임.
 자료: ABARE. 2006. 「Agriculture in China」.

중·단립종 쌀은 재배면적과 생산량이 증가하는 추세를 보이고 있다. 중·단립종 쌀의 주산지인 동북 3성의 벼 재배면적이 1990년 164만ha에서 2005년 287만ha로 늘어나서 전체 쌀 재배면적에서 차지하는 비중이 5%에서 10%로 확대되었으며 생산량도 970만톤에서 2,870만톤으로 증가하였다. 뿐만 아니라 장립종 쌀 생산지역인 양자강 중하류 지역에서도 중·단립종 쌀 재배가 증가하고 있다.

소맥 재배면적도 1990년 3,070만ha에서 2005년 2,380만ha로 줄었다. 생산량은 1990년 9,800만톤에서 1995년 1억 250만톤까지 늘었으나 2005년 9,700만톤으로 다시 감소하였다.

옥수수 재배면적은 1990년 2,140만ha에서 2005년 2,640만ha로 확대되어 생산량도 9,000만톤에서 1억 3,940만톤으로 늘었다. 사료용 옥수수 수

그림 3-2. 중국의 주요 소맥 재배 지역



주: 재배면적이 100만ha 이상인 지역임.

자료: ABARE, 2006. 「Agriculture in China」.

표 3-1. 중국의 곡물류 재배면적과 생산량

단위: 천 ha, 백만톤

품 목	구 분	1990	1995	2000	2005
쌀	재배면적	33,064 (1,635)	30,744 (1,737)	29,962 (2,680)	28,847 (2,872)
	생산량	132.5 (9.7)	129.7 (10.3)	131.5 (17.9)	126.4 (20.1)
소맥	재배면적	30,753	28,860	26,653	22,793
	생산량	98.2	102.2	99.6	97.4
옥수수	재배면적	21,401	22,776	23,056	26,358
	생산량	90.0	112.0	106.0	139.4
대두	재배면적	7,560	8,127	9,307	9,591
	생산량	11.0	13.5	15.4	16.4

주: 쌀은 정곡 기준. ()속은 동북 3성의 쌀 재배면적과 생산량임.

자료: 中國國家統計局. 2006. 「中國統計年鑒」. 中國統計出版社.

中國農業部. 2006. 「全國農業統計提要2005」. 市場經濟情報社.

그림 3-3. 중국의 주요 옥수수 재배 지역



주: 재배면적이 90만ha 이상인 지역임.

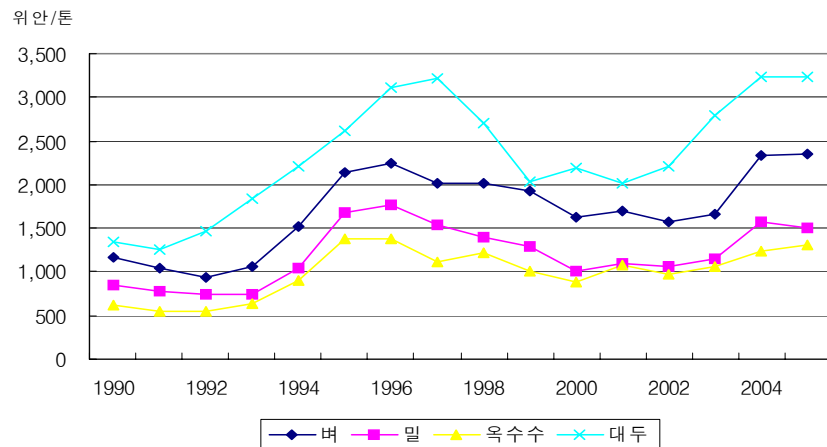
자료: ABARE, 2006. 「Agriculture in China」.

요가 지속적으로 증가하고 있기 때문이다. 대두 재배면적도 같은 기간 756만ha에서 959만ha로 늘었으며 생산량은 1,100만톤에서 1,640만톤으로 증가하였다. 대두 생산량 증가는 소득 증가에 따라 날로 증가하는 식물성 유지와 사료에 대한 수요를 동시에 충족시킬 수 있는 효과적인 대안으로 인식되고 있다.

1.2. 곡물류 가격 추이

중국의 곡물 가격은 1990년대 중반 급등한 뒤 하락세로 돌아섰으나 2004년 생산량이 대폭 감소하면서 가격이 폭등하였다. 쌀 가격은 1990년 kg당 1.2위안에서 1996년 2.2위안까지 상승한 뒤 2002년 1.6위안으로 하락

그림 3-4. 중국의 곡물 도매가격



했으나 2004년 가격 급등으로 2.4위안에 근접하였으며 2005년에도 상승세를 유지하고 있다. 1990년보다 두 배 높은 수준이다.

소맥 가격은 1990년 0.9위안에서 1996년 1.8위안까지 올랐으며 이후 하락하다가 2004년 1.6위안으로 상승했다. 그러나 2005년 1.5위안 수준으로 안정되면서 1990년 대비 67% 높은 수준을 유지하였다.

옥수수 가격은 1990년 0.6위안에서 1995년 1.4위안으로 상승한 뒤 2000년 0.9위안까지 하락했으며 2004년에 1.23위안으로 급등한데 이어 2005년에도 1.3위안 수준을 유지하고 있다. 1990년 대비 무려 114% 상승했다.

대두 가격은 1990년 kg당 약 1.3위안에서 1997년 3.2위안으로 급등한 뒤 2001년 2.0위안으로 안정되었지만 2004년 다시 3.23위안으로 상승하여 2005년에도 3.24위안에 머물고 있다. 1990년 대비 146%나 상승하였다.

곡물류 가격의 변동 폭이 상대적으로 크게 나타나는 것은 수요는 비교적 안정적인데 비해 공급은 작황 불안정과 재배면적 변화에 따라 크게 변하기 때문인 것으로 보인다. 특히 곡물류 수입에서 국영무역기업이 독점적 지위를 유지하고 있어 시장에서의 수급 변화에 효과적으로 민감하게 대응하기 어려운 점도 가격 변동 폭이 확대되는 한 요인인 것으로 판단된다.

1.3. 곡물류 소비 동향

중국은 국가 전체의 곡물 소비와 재고량에 관한 통계를 공식적으로 발표하지 않는다. 따라서 미국 농무부(USDA)에서는 중국의 곡물 소비와 재고량을 추정하고 있지만 재고 변화와 소비 추정치가 불일치할 경우 대폭 수정하는 경우도 있다.¹ 국제연합 식량농업기구(FAO)도 중국의 곡물 재고량에 관한 정확한 자료가 없어 추정치에 의존하지만 미국 농무부의 곡물 소비량 및 재고량 추정치와 서로 다를 경우가 많다. 따라서 이 연구에서는 한국농촌경제연구원이 2005년부터 중국 농업과학원과 공동으로 연구하여 구축한 데이터베이스(「2006 중국농업DB」)상의 곡종별 소비량 자료를 이용한다.

중국의 일인당 곡물류 소비량은 소득 증가에 따라 도시와 농촌 모두 감소 추세를 보이고 있다. 농촌의 일인당 곡물 소비량은 1990년 215kg에서 2005년 182kg으로 줄었으며 도시 주민의 소비량도 131kg에서 77kg으로 감소하여 도시와 농촌간 일인당 소비량 차이는 더욱 확대되었다<그림 3-5>.

일인당 곡물 소비량은 도시와 농촌 모두 줄어들고 있지만 인구 증가로 인해 국가 전체의 곡물 소비량은 증가하고 있다<표 3-2>. 곡물류 소비에서 식용 소비는 줄어드는 대신 사료용 소비는 증가하는 추세에 따라 쌀과 소

표 3-2. 중국의 곡물류 소비 동향

단위: 백만톤

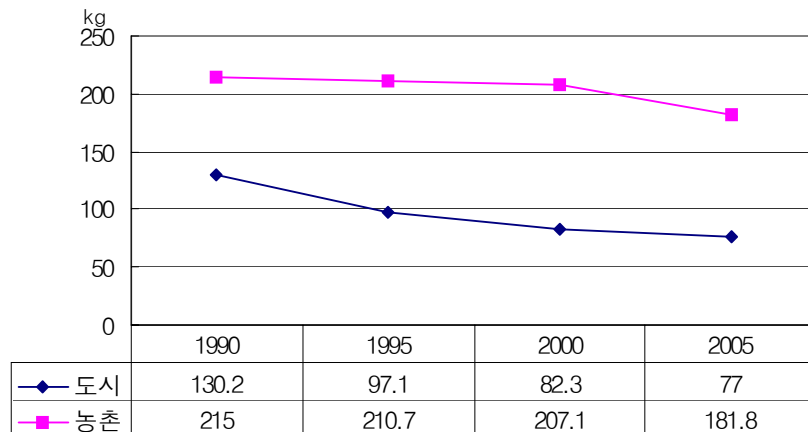
품 목	1990	1995	2000	2005
쌀	130.0	141.6	133.5	123.1
소맥	104.7	108.5	106.1	95.1
옥수수	79.3	127.4	142.4	179.4
대두	10.1	13.4	25.6	42.5
곡물류 전체	336.5	401.0	404.0	412.3

주: 쌀은 정곡 기준임.

자료: 한국농촌경제연구원. 2006. 「2006 중국농업DB」.

¹ ABARE 2006, 80~81.

그림 3-5. 중국의 도시와 농촌 주민 일인당 곡물 소비량 추이



주: 정곡(細糧) 기준임.

자료: 中國國家統計局. 2005. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2005. 『中國農村統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

맥 소비량은 급격하게 감소하는 반면 옥수수과 대두 소비량은 크게 늘어나고 있다. 쌀 소비량은 1990년 1억 3천만톤에서 2005년 1억 2,300만톤으로 감소하였으며 소맥 소비량도 같은 기간 중 1억 500만톤에서 9,500만톤으로 줄었다. 반면 옥수수 소비량은 7,900만톤에서 1억 7,900만톤으로 2배 이상 증가하였으며 대두 소비량도 같은 기간 중 1,000만톤에서 4,300만톤으로 늘어났다.

1.4. 곡물류 교역 동향

중국의 곡물류 수입량은 1990년 소비량의 5.9%인 1,900만톤에서 2005년 국내 소비량의 7%인 3,060만톤으로 늘었다. 소맥 수입량은 연도별로 변동 폭이 크게 나타났으며 1990년 1,350만톤에서 2005년 350만톤으로 줄었다. 대두 수입량은 1990년 거의 없었으나 소비량이 급증하여 2005년에

24 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

는 2,660만톤으로 크게 늘었다. 중국의 곡물류 수입이 크게 증가했지만 수입 비중은 국내 소비량의 7% 수준에 불과하여 90% 이상의 높은 자급률을 유지하고 있다.

곡물류 수출량은 1990년 480만톤에서 2005년 990만톤으로 증가하였으나 연도별 변동 폭이 크게 나타나고 있다. 쌀 수출량은 1990년 40만톤에서 2000년 약 300만톤으로 급증한 뒤 2005년 다시 70만톤 수준으로 감소하였다. 옥수수 수출량은 1990년 340만톤에서 1995년 11만톤으로 감소하였으나 2000년에는 1,050만톤, 그리고 2005년에는 860만톤으로 급증하였다.

곡물류 수출량 변동 폭이 연도별로 크게 나타나는 것은 무엇보다도 국내 작황 변동에 따른 것이지만 소수의 국영무역기업이 곡물 수출을 독점하고 있는 중국의 특수한 제도에도 기인하는 것으로 판단된다. 시장에서의 수급 상황을 반영하는 가격에 따라 수출 여부를 결정하는 대신 사전에 수립된 곡물류 수급 계획에 따라 수출이 결정되기 때문이다.

표 3-3. 중국의 곡물류 수출입 동향

단위: 천 톤

품 목	구 분	1990	1995	2000	2005
쌀	수출	405	47	2,953	672
	수입	63	1,642	239	514
소맥	수출	6	16	263	260
	수입	13,487	11,586	876	3,510
옥수수	수출	3,405	108	10,485	8,611
	수입	5,440	5,181	3	4
대두	수출	940	375	213	396
	수입	1	294	10,419	26,590

주: 쌀은 정곡 기준임.

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國農村統計年鑒』. 中國統計出版社.

2. 채소류 수급 동향과 변화 요인

2.1. 채소류 생산 동향

채소류는 중국이 비교우위를 가진 품목으로서 개혁 이후 경제작물 가운데서도 재배면적과 생산량이 가장 빠른 속도로 늘어나고 있다. 채소류 생산량이 증가하는 요인은 내수 뿐만 아니라 수출 증가에 따른 것이다.

채소류 재배면적은 1990년 634만ha에서 2005년 1,772만ha로 1.8배 증가하여 전체 파종면적에서 채소가 차지하는 비중은 4.3%에서 11.4%로 확대되었다. 같은 기간에 채소 생산량은 1억 7,400만톤에서 5억 5,600만톤으로 약 2.2배 증가하였다.

중국의 채소류 주산지는 산둥성과 하북성, 광둥성, 강소성, 그리고 하남성 지역이다. 특히 우리나라와 가까운 산둥성은 전국 채소 재배면적의 11.2%, 생산량의 16.1%를 차지하는 주요 산지이다. 또한 산둥성은 고추, 마늘, 양파 등 양념채소류의 최대 산지로서 채소류 수출을 주도하고 있다

표 3-4. 중국의 채소류 재배면적과 생산량

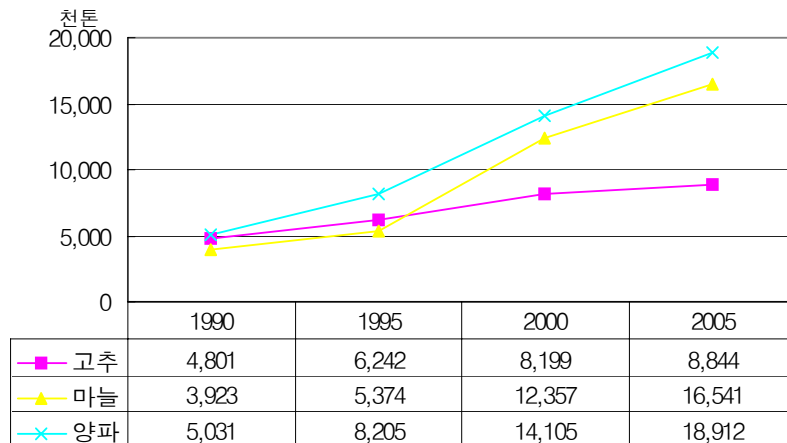
단위: 천 ha, 천 톤

품 목	구 분	1990	1995	2000	2005
배추	재배면적	354	580	1,220	2,609
	생산량	8,203	14,151	23,149	103,083
무	재배면적	-	-	1,566	1,181
	생산량	-	-	52,010	39,352
고추	재배면적	252	326	442	476
	생산량	4,801	6,242	8,199	8,844
마늘	재배면적	347	402	652	774
	생산량	3,923	5,374	12,357	16,541
양파	재배면적	248	376	666	873
	생산량	5,031	8,205	14,105	18,912

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計年鑒』, 中國統計出版社.

26 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

그림 3-6. 중국의 주요 양념 채소류 생산량 추이



자료: 中國國家統計局, 2006. 『中國統計年鑒』, 中國統計出版社.

(어명근 외 2005, 71).

우리나라의 관심품목인 5종 채소(배추, 무, 고추, 마늘, 양파) 가운데 무를 제외한 4개 품목의 재배면적과 생산량은 모두 급속하게 증가하였다. 배추 재배면적은 1990년 35만ha에서 2005년 261만ha로 6.5배로 확대됨에 따라 생산량은 820만톤에서 1억 310만톤으로 11.6배 증가하였다. 무 재배면적은 2000년 157만ha에서 2005년 118만ha로 줄었으며 생산량도 5,200만톤에서 3,900만톤으로 감소하였다.

수출 수요가 급증하고 있는 양념채소류 가운데 고추 재배면적은 같은 기간 25만ha에서 48만ha로 늘어났으며 생산량도 480만톤에서 880만톤으로 83% 증가하였다. 고추 주산지의 하나인 산둥성에서는 주로 금탑과 익도산 품종이 재배되고 있다. 금탑 품종은 연 2~3회 수확하며 익도산에 비해 가격이 높다. 대부분 태양 건조 방식으로 건조한다. 산둥지역은 기후여건이 좋아 1년에 두 번 수확하는 반면, 동북, 내몽고, 신강 지역은 기온이 낮아 1년에 1회 수확하고 있다.

마늘 재배면적은 35만ha에서 77만ha로 1.2배, 생산량은 390만톤에서 1,650만톤으로 3.2배 늘어났다. 양파 재배면적은 25만ha에서 87만ha로 2.5

배 늘었으며 생산량도 500만톤에서 1,900만톤으로 2.8배 증가하였다.

2.2. 채소류 가격 추이

중국의 채소류 가격은 큰 폭의 변동없이 안정적인 상승세를 보이고 있다. 수출 증가에 따른 가격 상승 압력이 국내 생산 증가로 인해 안정되고 있는 것으로 분석된다. 다만 지역에 따라 기후와 유통 사정에 의해 일시적으로 가격이 등락하는 현상이 발생하고 있다.

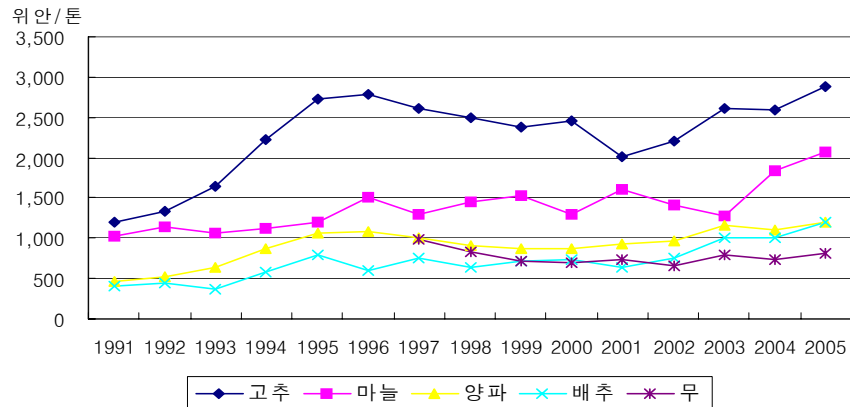
고추를 제외한 채소류의 도매가격은 1991년 kg당 0.4~1.0위안에서 2002년 0.7~1.4위안 수준으로 상승하였다. 고추 가격은 1991년 kg당 1.2위안에서 1996년 2.8위안으로 급등한 뒤 2001년 2.0위안까지 하락하였으나 이후 다시 상승하여 2005년 2.9위안에 달했다. 1991년 대비 142%나 높은 수준이다. 2000년 이후 고추 수출이 급증한데 따른 결과로 보인다. 냉동고추 수출가격은 2005년 7~8월경 kg당 0.5달러(약 4위안)에서 2006년 4월 0.25달러(2위안)로 급락하였다. 2006년 5월 현재 건고추 소매가격은 8위안으로 전년 대비 약 10% 하락했으며 고춧가루 가격은 금탑이 kg당 13.5위안, 익도산은 8~9위안 수준이다.

마늘 가격은 1991년 이후 2003년까지 1.3위안 이하에서 소폭 등락했으나 2004년부터 급등하여 2005년 2.1위안으로 올랐다. 1991년 대비 110% 이상 높은 수준으로 2002년 이후 4년 연속 마늘 수출량이 연평균 백만톤 이상으로 유지되고 있기 때문이다. 2006년 마늘 소매가격은 2.2위안 수준이다.

배추와 양파 가격도 1991년 kg당 0.4~1.5위안 수준에서 소폭의 등락을 거듭하며 2005년 현재 1.2위안 수준으로 상승하였다. 그러나 무 가격은 수출 증가에도 불구하고 채소류 가운데 유일하게 하락세를 보이고 있다. 1997년 kg당 1위안에서 2005년 0.8위안 수준으로 떨어졌다.

28 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

그림 3-7. 중국 채소류의 도매가격 변화 추이



2.3. 채소류 소비 동향

중국의 일인당 채소류 소비는 도시와 농촌 모두 감소 단계를 거쳐 일정한 소비량을 유지하고 있으며 다른 품목과 달리 도시와 농촌간 격차가 비교적 크지 않은 편이다. 도시 주민 일인당 채소 소비량은 1990년 이전부터 감소하여 1995년 이후 115~120kg 수준에 머물고 있으며, 농촌 주민의 채소 소비량도 1990년대 초반 이후 감소하기 시작하여 1995년 이후 105~112kg 수준에서 소폭 변화하고 있다.

표 3-5. 중국의 일인당 채소 소비량

단위: kg

품 목	1990	1995	2000	2005
도시	138.7	116.5	114.7	118.6
농촌	134.0	104.6	106.7	102.3
전국 평균	135.2	108.1	109.6	109.3

자료: 中國國家統計局. 2005. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2005. 『中國農村統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

채소 소비량이 도시와 농촌간 또는 소득 수준에 따라 차이가 크지 않은 것은 소득이 일정한 수준에 도달하면 소비의 질적 구조가 변화하기 때문인 것으로 분석된다. 같은 종류의 채소 소비량을 늘리는 대신 품질과 가격이 높은 품목으로 전환되기 때문에 소비 총량은 큰 차이가 없게 된다. 실제로 중국의 고소득 계층에서 청정채소와 수입채소 소비가 증가하고 있으며 일부 외래채소도 생산, 소비되고 있는 것으로 나타났다(柯炳生 等 2006).

중국의 채소 소비는 지역별로 다른 형태를 보이고 있다. 전국적으로는 배추 소비량이 가장 많고, 오이, 양배추, 토마토 순으로 나타났지만, 남부 지역에서는 유채 소비가 가장 많고, 양배추, 배추, 오이 순으로 소비되고 있다. 북부지역에서는 배추 소비량이 가장 많고 오이와 토마토, 양배추 등의 순으로 소비되고 있다.

중국의 전체 채소류 소비량은 감소 추세지만 우리나라의 5개 관심 채소 가운데 무를 제외한 4개 품목의 소비량은 증가하고 있다. 배추 소비량은 1990년 820만톤에서 2005년 1억톤을 넘어섰으며 고추 소비량도 480만톤에서 875만톤으로 증가하였다. 마늘과 양파 소비량도 각각 3배에서 4배 정도 늘어났다.

표 3-6. 중국의 채소류 소비 동향

단위: 천 톤

품 목	1990	1995	2000	2005
배추	8,184	14,105	23,085	103,005
무	-	-	51,948	38,962
고추	4,800	6,238	8,195	8,753
마늘	3,806	5,233	11,994	15,386
양파	5,042	8,189	13,940	18,376

자료: 한국농촌경제연구원. 2006. 「2006 중국농업DB」.

2.4. 채소류 교역 동향

채소산업은 중국이 확고한 비교우위를 지닌 분야로서 특히 WTO 가입 이후 수출이 급격하게 늘어나 국가적인 수출 전략품목으로 부각되고 있다. 배추와 무, 고추, 마늘, 양파 등 5개 품목의 수출은 1990년 약 17만톤에서 2005년 227만톤으로 크게 증가하였다.

배추 수출은 1990년 2만 7천톤에서 2005년 9만톤으로 세배 이상 늘었으며 무 수출은 1995년 3만 7천톤에서 2005년 39만톤으로 10배 이상으로 증가했다. 중국 배추 수출의 중요한 부분을 차지하는 김치 수출은 2005년 기생충알 검출 사건 이후 수출검사가 강화되면서 일시 부진했으나 이후 정상화되고 있다. 이 사건 이후 김치가공 공장 설립이 등록제에서 허가제로 전환되었으며, 김치공장에 자체 위생 검사와 실험실 설치가 의무화되어 오히려 품질을 고급화하는 계기가 되었다. 중국산 김치의 한국 수출 가격은 연도별 차이가 있으나 톤당 500달러 수준에서 안정되고 있다.

양념채소류 수출은 더욱 큰 폭으로 증가하여 고추는 천톤에서 9만 2천톤으로 90배, 마늘은 12만톤에서 116만톤으로 9배, 그리고 양파는 2만톤에

표 3-7. 중국의 채소류 수출입 동향

단위: 천 톤

품 목	구 분	1990	1995	2000	2005
배추	수 출	26.8	60.2	77.7	90.0
	수 입	7.3	14.3	14.1	12.0
무	수 출	-	37.0	62.3	389.9
	수 입	-	0.0	0.0	0.3
고추	수 출	1.1	4.5	5.3	92.2
	수 입	0.4	0.5	1.8	1.1
마늘	수 출	117.0	141.1	362.9	1,155.6
	수 입	0	0.0	0.1	0.4
양파	수 출	20.1	58.2	165.7	535.3
	수 입	31.2	42.4	0.6	0.2

자료: 한국농촌경제연구원. 2006. 「2006 중국농업DB」.

서 54만톤으로 26배씩 늘어났다.

중국의 채소류 수출액은 1990년 5억 9천만달러에서 2004년 약 38억 달러로 5배 이상 증가하였다. 채소류는 중국이 WTO에 가입한 2002년 이래 축산물 수출액(2004년 약 32억달러)을 제치고 최대의 수출 농산물로 부각되었다.

반면 채소류 수입은 미미한 수준이며 그나마 양파는 1990년 수출량 2만톤보다 많은 3만톤 이상을 수입하였으나 2000년 이후 수입이 거의 중단되어 순수출국으로 전환되었다. 배추 수입량은 1990년 7천톤에서 2005년 1만 2천톤으로 늘었으나 수출에 비해 낮은 수준에 머물고 있다.

3. 과일류 수급 동향과 변화 요인

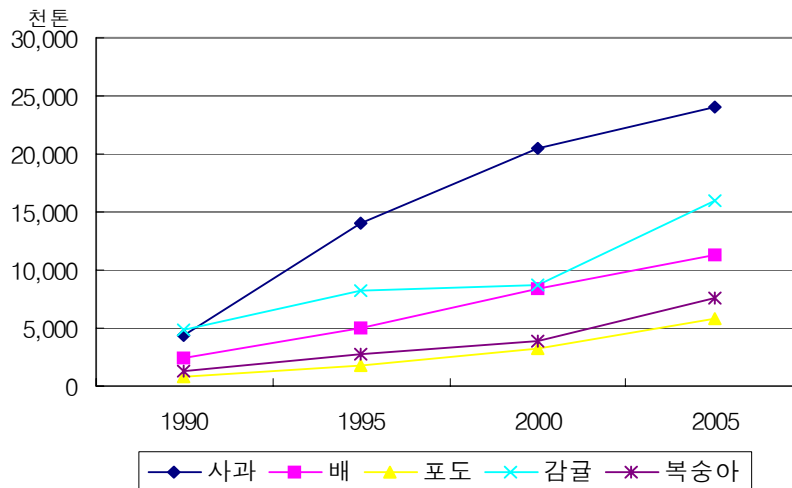
3.1. 과일류 생산 동향

과일도 중국이 비교우위를 점하고 있어 생산이 증가하는 품목이다. 특히 과일은 소득 증가에 따라 소비가 증가하는 소득탄력적 품목으로서 국내 수요 증가에 의해서 생산이 늘어나고 있다. 중국의 과수 재배면적은 1990년 518만ha에서 2005년 1,003만ha로 증가하여 전체 재배면적에서 과수가 차지하는 비중은 3.5%에서 6.5%로 확대되었다. 같은 기간에 과일류 생산량은 1,874만톤에서 1억 6,120만톤으로 약 7.6배 증가하였다.²

같은 기간에 재배면적이 가장 많이 늘어난 품목은 포도로 2.2배 증가하였으며 배도 1.3배 증가하였다. 복숭아와 감귤의 재배면적은 각각 31%와 29% 늘어났으며, 재배면적이 가장 넓은 사과를 상대적으로 낮은 15%의 증가율

² 과수 재배면적에 비해 생산량 증가 폭이 큰 것은 2003년부터 과일 생산량에 과채류가 포함되기 때문임. 과채류 포함 직전인 2002년 과일 생산량은 2003년의 절반에 불과한 6,952만톤이었음.

그림 3-8. 중국의 주요 과일 생산량 추이



을 보였다. 생산량은 포도가 5.7배, 복숭아 5.0배, 사과 4.6배, 배 3.8배, 감귤 2.3배씩 각각 증가하였다. 과일 생산량은 전체 재배면적보다 성목면적에 의해 결정되기 때문에 생산량 증가율이 재배면적 증가율보다 높을 수 있다.

표 3-8. 중국의 과일류 재배면적과 생산량

단위: 천 ha, 천 톤

품 목	구 분	1990	1995	2000	2005
사과	재배면적	1,636	2,954	2,254	1,890
	생산량	4,319	14,008	20,431	24,011
배	재배면적	490	869	1,015	1,112
	생산량	2,353	4,942	8,412	11,324
포도	재배면적	127	158	283	408
	생산량	859	1,742	3,282	5,794
감귤	재배면적	1,327	1,459	1,272	1,717
	생산량	4,855	8,225	8,783	15,919
복숭아	재배면적	518	557	467	677
	생산량	1,279	2,770	3,852	7,624

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計年鑒』, 中國統計出版社.

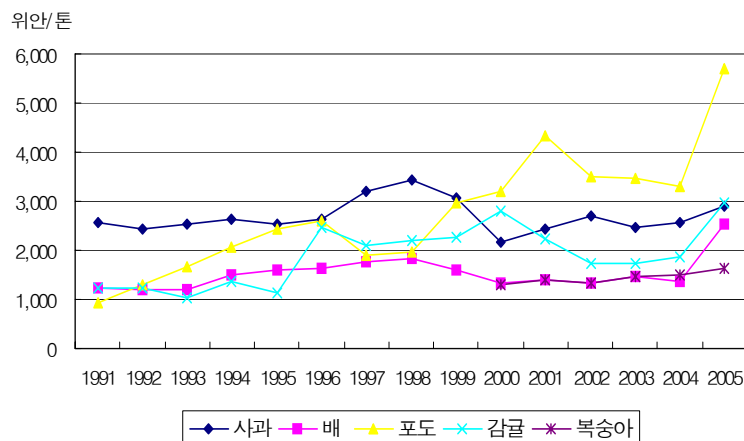
3.2. 과일류 가격 추이

중국의 과일은 대체로 품질이 높지 않으며, 만성적인 공급 과잉으로 가격이 비교적 안정적이다. 과일 가격도 다른 농산물과 마찬가지로 2002~2004년 기간은 가격 하락세를 유지하였다. 과일 도매가격은 2002년 전년대비 약 14.4% 하락했으며, 2003년 상반기에 감귤 가격이 소폭 상승하였으나 나머지 품목들은 하락하였다. 2005년에는 과일 가공업의 급속한 발전, 특히 사과 주스 가공이 증가하면서, 사과 수요가 늘어 사과로 대표되는 과일 가격도 상승 추세를 보였다.

우리나라의 관심 품목 5대 과일의 가격은 1991년 kg당 1~2.5위안 수준에서 2004년 1.4~3.3위안까지 비교적 안정적이었으나 2005년엔 1.6~5.7위안으로 급등하였다. 특히 사과와 배 가격은 15년간 상당히 안정적인 수준을 유지하였다. 감귤 가격도 kg당 3위안 이내에서 유지되었다.

그러나 포도 가격은 15년간 다섯 배 이상 상승하였다. 특히 2000년대 들어 kg당 3.3위안까지 하락하였으나 2005년 5.7위안으로 급등하였다. 2005년 포도 수출이 크게 증가하여 공급이 일시적으로 부족하였기 때문인 것으로 분석된다.

그림 3-9. 중국의 과일류 도매가격 변화



3.3 과일류 소비 동향

중국의 일인당 과일 소비량은 증가 추세를 보이고 있으며 도시와 농촌의 소비량 차이가 크게 나타나고 있다. 소득 증가에 따라 소비의 질적 구조가 변화하지만 소비량 자체도 계속 늘어나기 때문인 것으로 분석된다. 도시 주민 일인당 소비량은 1990년 47kg에서 2004년 57kg으로 증가하였으며 농촌 주민의 일인당 소비량은 6kg에서 17kg으로 늘어났다. 농촌 지역의 일인당 소비량이 상대적으로 더 빠르게 증가했다.

중국의 과일 소비는 저품질의 과일을 낮은 가격에 소비하는 형태가 일반적이었다. 또한 재래 과일을 생과일 형태로 소비하였다. 그러나 소득 증가에 따라 고품질 과일과 주스 등 가공품, 그리고 열대과일 등 신종 과일에 대한 잠재적 수요가 증가하고 있다.

1990~2005년간 소비량이 가장 크게 증가한 과일은 포도로서 87만톤에서

표 3-9. 중국의 일인당 과일 소비량

단위: kg

품 목	1990	1995	2000	2005
도시	47.1	44.9	57.6	56.5
농촌	5.9	13.0	18.3	17.0
전국 평균	16.8	22.3	32.5	34.0

자료: 中國國家統計局. 각 연도. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.
柯炳生 等. 2006.

표 3-10. 중국의 과일류 소비 동향

단위: 천 톤

품 목	1990	1995	2000	2005
사과	4,355	13,913	20,159	23,220
배	2,312	4,852	8,267	10,955
포도	873	1,742	3,334	5,829
감귤	4,855	8,095	8,645	15,547
복숭아	1,278	2,768	3,851	7,607

자료: 한국농촌경제연구원. 2006. 「2006 중국농업DB」.

580만톤으로 5.8배 늘어났으며 복숭아도 128만톤에서 760만톤으로 5.0배 증가하였다. 같은 기간 중 가장 소비량이 많은 사과도 430만톤에서 2,320만톤으로 4.3배 증가하였으며, 배는 3.7배, 감귤은 2.2배 각각 늘어났다.

3.4. 과일류 교역 동향

중국의 과일 수출량은 지속적으로 증가하고 있다. 특히 WTO 가입 이후 수출이 급증하고 있으며 고급 신선 과일과 과일 가공품의 수출도 늘어나고 있다. 사과와 배 등 우리나라의 관심 과일인 5개 품목의 수출량은 1990년 10만톤에서 2005년 166만톤으로 15배 이상 증가하였다.

사과는 1990년 수입량이 수출량보다 많았으나 1995년 이래 순수출 품목으로 전환되었으며 2005년 82만톤을 수출하였다. 감귤 수출량은 1995년 13만톤에서 2005년 43만톤으로 사과에 이어 두 번째 수출품목에 올랐다.

포도 수출량은 700톤에서 3만 5천톤으로 가장 크게 증가하였으나 여전히 수입량이 더 많은 순수입 품목이다. 배 수출도 4만톤에서 37만톤으로

표 3-11. 중국의 과일류 수출입 동향

단위: 천 톤

품 목	구 분	1990	1995	2000	2005
사과	수 출	62.4	108.9	297.7	824.1
	수 입	98.0	13.7	25.5	33.2
배	수 출	44.3	90.1	146.4	368.3
	수 입	3.6	0.2	0.6	0.1
포도	수 출	0.7	4.9	1.6	34.6
	수 입	14.4	5.0	53.2	68.8
감귤	수 출	0	131.8	191.4	426.1
	수 입	0	2.2	53.3	53.9
복숭아	수 출	0.8	1.6	2.4	17.1
	수 입	0	0.2	1.0	0.1

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計年鑒』, 中國統計出版社.

36 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

크게 증가하였다.

이들 품목의 수입량은 같은 기간 12만톤에서 15만톤으로 증가하였다. 그러나 포도를 제외하면 수출량 대비 수입량은 미미한 수준이며 배와 복숭아는 거의 수입이 없는 상태이다. 다른 과일과는 달리 감귤 수입량은 증가하고 있다. 2005년 과일 수입액은 5억 9천만달러로 1990년에 비해 크게 늘었지만 여전히 수출(16억 5천만달러)에 비해 적은 수준이다. WTO 가입 이후 과일이 채소와 더불어 수출 전략 품목으로 부각되고 있다.

4. 육류 수급 동향과 변화 요인

4.1. 육류 생산 동향

중국은 세계 최대의 육류 생산국으로 2005년 세계 전체 생산량의 30%에 해당하는 7,743만톤의 육류를 생산하였다. 돼지고기는 5,010만톤, 가금육은 1,460만톤으로 각각 세계 1위를 차지하였으며 쇠고기는 710만톤으로 미국과 브라질에 이어 세계 3위에 올랐다. 그 밖에 양고기도 세계 최대인 430만톤을 생산하였다.

중국의 육류 생산이 증가한 것은 거의 전적으로 국내 수요 증가에 따른

표 3-12. 중국의 육류 생산량

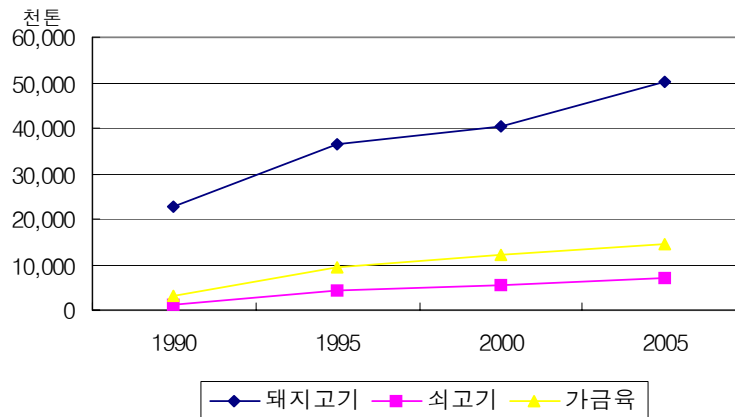
단위: 천 톤

품 목	1990	1995	2000	2005
돼지고기	22,811	36,484	40,314	50,106
쇠고기	1,256	4,154	5,328	7,115
가금육	3,229	9,347	12,080	14,643
육류 합계	28,364*	52,090*	61,254	77,431

주: *는 기타 육류 가운데 양고기만 합산한 물량임.

자료: 中國國家統計局. 2006. 『中國統計年鑒』, 中國統計出版社.

그림 3-10. 중국의 주요 육류 생산량 추이



것으로 볼 수 있다. 광우병과 구제역, 그리고 최근 조류독감 발생으로 해외 수요는 정체되어 있기 때문이다. 육류는 전형적인 소득탄력적 품목이므로 중국의 경제 성장에 따라 생산량이 지속적으로 늘어나고 있다.

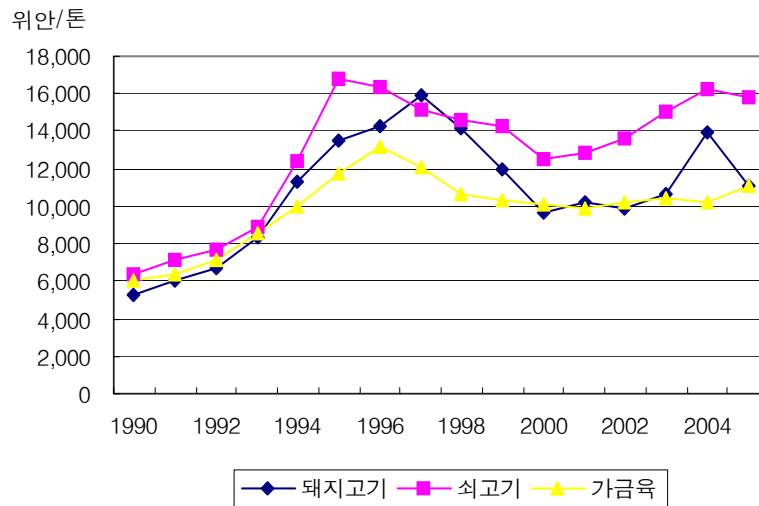
쇠고기 생산량은 1990년 126만톤에서 2005년 712만톤으로 4.7배 증가하여 육류 중 가장 높은 증가율을 보였다. 가금육 생산량도 323만톤에서 1,460만톤으로 3.5배 증가하였다. 돼지고기 생산량은 2,280만톤에서 5,010만톤으로 2,700만톤이나 증가했지만 증가율은 1.2배에 그쳤다.

중국의 육류 생산에서 돼지고기가 차지하는 비중이 아직 절대적이지만 추세는 하락세를 보이고 있다. 돼지고기 생산량 비중은 1990년 80.4%에서 2005년 64.7%로 낮아졌다. 반면 쇠고기 생산 비중은 4.4%에서 9.2%, 그리고 가금육 비중은 11.4%에서 18.9%로 각각 높아진 것으로 나타났다.

4.2. 육류 가격 추이

중국의 육류 가격은 1990년대 중반까지 지속적으로 상승한 뒤 2000년대 초 안정세를 보이다가 2004년 이후 다시 급등하는 형태로 변화하고 있다. 대표적인 사료곡물인 옥수수 가격 변동과 거의 비슷한 궤적을 보이고

그림 3-11. 중국의 육류 도매가격 변화



있다. 그러나 최근의 돼지고기 가격 급등은 조류 독감으로 인한 가금류 수요 감소로 돼지고기에 대한 대체수요가 증가한 때문으로 볼 수 있다.

돼지고기 가격은 1990년 kg당 5.3위안에서 1997년 쇠고기 가격보다 높은 16.0위안까지 급등하였다. 2000년대 들어 10위안 이하까지 하락하였으나 2004년 14위안으로 다시 상승한 뒤 2005년 11.1위안으로 낮아졌다.

쇠고기 가격은 1990년 6.4위안에서 1995년 16.8위안까지 상승한 뒤 2000년 12.5위안으로 하락했으며 2005년 16위안 수준으로 상승하였다. 최근 고급육 등 쇠고기 수입이 늘면서 수입가격 상승에 따라 국내 가격도 높은 수준에서 형성되고 있는 것으로 보인다.

가금육 가격은 1990년 6.0위안에서 1996년 13.2위안까지 상승한 뒤 2000년 이후 10위안 수준에서 안정세를 유지하고 있다. 2005년 11.1위안으로 약 10% 상승하였으나 육류 가운데 가격 변동 폭이 가장 작게 나타났다.

4.3. 육류 소비 동향

중국의 일인당 육류 소비량은 지속적으로 증가하고 있다. 전국 평균 일인당 연간 육류 소비량은 1990년 15.9kg에서 2005년 26.0kg으로 63.5% 증가하였다. 도시 주민의 일인당 소비량은 농촌 주민의 소비량보다 많지만 도농간 소비량 격차가 다른 품목에 비해 크지 않은 것으로 나타났다.

또한 농촌 주민의 일인당 소비량이 도시 주민의 그것보다 더 빠르게 늘어나고 있다. 도시 주민 일인당 육류 소비량은 25.2kg에서 32.9kg으로 30.6% 증가하였으나 농촌 주민 소비량은 12.6kg에서 20.8kg으로 도시의

표 3-13. 중국의 일인당 육류 소비량

단위: kg

품 목	1990		1995		2000		2005	
	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌
돼지고기	18.5	10.5	17.2	10.6	16.7	13.4	20.2	17.1
소·양고기	3.3	0.8	2.4	0.7	3.3	1.2	3.7	
가금육	3.4	1.3	4.0	1.8	5.4	2.9	9.0	3.7
육류 계	25.2	12.6	23.7	13.1	25.5	17.5	32.9	20.8
전국 평균	15.9		16.2		20.4		26.0	

자료: 中國國家統計局. 2005. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2005. 『中國農村統計年鑒』. 中國統計出版社.

中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.

柯炳生 等. 2005.

표 3-14. 중국의 육류 소비 동향

단위: 천 톤

품 목	1990	1995	2000	2005
돼지고기	20,772	24,843	31,331	38,144
쇠고기	1,160	1,819	2,972	4,285
가금육	3,035	5,088	9,197	13,600

자료: 한국농촌경제연구원. 2006. 「2006 중국농업DB」.

소비 증가율보다 두 배 이상 높은 65.1%나 증가하였다. 따라서 도시와 농촌간 육류 소비량 격차가 점차 축소되고 있다.

농촌 주민의 잠재적 육류 소비량은 매우 커서 향후 소득 증대에 따라 육류 소비가 급증할 가능성도 있다(柯炳生 等 2006). 특히 중국의 육류 소비 증가를 제약하는 중요한 요인인 식품 안전성과 품질 향상이 이루어질 경우 소비가 크게 늘어날 것으로 보인다. 또한 소득 증가에 따라 축산가공품 수요도 증가하고 있다.

육류의 일인당 소비량이 소득 증가에 따라 늘어나는데 비해 전체 소비량은 인구 증가의 효과까지 추가되므로 일인당 소비량보다 더 빠르게 증가하고 있다. 중국의 육류 소비는 돼지고기 위주로 이루어지고 있으나 소득 증가에 따라 쇠고기와 가금육 소비가 빠르게 늘어나면서 점차 돼지고기 비중이 하락하는 추세를 보이고 있다. 1990년 돼지고기 소비량은 2,077만톤에서 2005년 3,814만톤으로 83.6% 증가하였다.

쇠고기 소비량은 같은 기간에 116만톤에서 429만톤으로 2.7배나 늘어났으며 가금육 소비량도 304만톤에서 1,360만톤으로 3.5배 증가하였다. 그 결과 이들 3대 육류 소비량에 대한 돼지고기 소비량 비중은 1990년 83.2%에서 2005년 68.1%로 하락했다. 반면 쇠고기 비중은 4.6%에서 7.6%로 높아졌으며 가금육 소비 비중도 12.2%에서 24.3%로 두 배나 높아졌다.

4.4. 육류 수출입 동향

중국은 과거부터 육류 순수출국으로 1990년대 중반 이전까지는 동물성 생산품 수입을 제한하기도 했다(ABARE 2006, 133). 하지만 국내 육류 생산량에 비해 수출 비중은 높지 않다. 냉동 또는 신선 육류 외에 산 돼지(活猪)와 산 가금류(活家禽)도 수출되고 있다. 그러나 조류 독감으로 인해 닭고기와 산 가금류 수출은 감소 추세를 보이고 있다.

중국의 쇠고기 수출량은 1990년 10만톤에서 1995년 이후 2만톤 수준으로 감소하였다<표 3-15>. 냉동 닭고기 수출량은 1990년 3만 8천톤에서

2000년 36만톤으로 증가한 이후 2004년에는 7만톤 수준으로 급감했다. 산가금류 수출도 1990년 약 4,800만마리에서 2004년 1,900만마리로 줄었다. 그러나 돼지고기 수출은 1990년 12만톤에서 2004년 29만톤으로 증가했으며 산 돼지 수출도 2000년 이후 200만두 수준을 유지하고 있다.

중국내 육류 소비에서 수입산이 차지하는 비율은 낮아 전반적으로 육류 자급 체제를 유지하고 있다. 그러나 최근 소득이 증가하면서 육류 소비가 늘어 수입도 증가하고 있다. 특히 1990년대 후반부터 급속하게 증가하고 있다. 축산물 수입은 수출보다 훨씬 큰 폭으로 증가하여, 2003년부터는 축산물 무역수지가 적자로 전환되었다.

중국의 돼지고기 수입량은 1990년 거의 없었으나 1995년 3천톤, 2000년 17만 7천톤으로 늘어났으나 그 후 2004년엔 다시 9만 2천톤으로 감소하였다. 쇠고기 수입량도 1990년 전혀 없다가 1995년 4천톤, 2000년 만톤으로 늘어난 이후 2004년 다시 5천톤 수준으로 줄었다. 중국은 돼지고기와 쇠고기 수입이 늘었지만 여전히 순수출국 지위를 유지하고 있다.

가금육 수입량은 1990년 6만 8천톤에서 2000년 87만톤까지 증가했으며

표 3-15. 중국의 육류 수출입 동향

단위: 천 톤, 만 마리

품 목	구 분	1990	1995	2000	2004
돼지고기	수 출	120	150	50	290
	수 입	0	3	177	92
쇠고기	수 출	100	20	20	20
	수 입	0	4	10	5
가금육	수 출	38	249	357	73
	수 입	68	264	871	384
산 돼지	수 출	300	253	203	197
산 가금	수 출	4,784	5,263	4,890	1,926

자료: 수출은 中國國家統計局, 2006. 『中國農村統計年鑒』, 中國統計出版社.

돼지고기와 쇠고기 수입은 ABARE, 2006. 『Agriculture in China』.

가금육 수입은 한국농촌경제연구원, 2006. 『2006 중국농업DB』.

42 중국의 주요 농산물 수급 동향과 변화 요인

나 2004년 38만 4천톤으로 감소하였다. 최근 가금육 수출량이 감소한 것은 조류 독감으로 인한 해외 수요 감소로 인한 것이다. 하지만 중국은 가금육 수입량이 수출량보다 많아 여전히 가금육 순수입국으로 남아 있다.

중국은 사회주의 체제 시기부터 농업발전에 정부 정책이 결정적인 역할을 해왔다. 농업·농촌 부문에서도 정부의 계획에 따라 생산과 분배가 이루어져 왔다. 따라서 중국 농업의 미래를 전망하기 위해서는 농업 정책의 변화 과정과 내용을 분석하고 향후 정책 방향이 어떻게 설정, 수립될 것인지를 파악할 필요가 있다.

중국의 농업정책은 국가 전체의 정치·경제제도의 변천에 따라 변화하여 왔다. 중국의 농정 기조는 두 차례의 큰 변화를 겪었다. 첫째는 중국 경제 체제와 농업을 획기적으로 전환시킨 1978년의 개혁·개방이고, 둘째는 국제사회의 세계화 조류에 맞춰 중국 경제와 농업을 대외적으로 개방한 2001년의 WTO 가입이다.

1. WTO 가입 이전의 농업정책(1978~2000)

1978년 12월 개최된 중화인민공화국 제11기 3차 중국 공산당 전체회의에서 경제의 개혁·개방정책이 채택됨에 따라 농업 정책도 전환기를 맞이하게 되었다. 농업·농촌정책은 특히 경제개혁 제1단계 기간(1978년 12월~1984년 9월)중에 많은 변화를 경험하였다. 개혁의 주요 내용은 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 인민공사 제도를 폐지하고 공유 토지를 장기간 농민에게 임대해주는 농가생산책임제(家庭聯產承包經營責任制)의 도입이

다. 둘째, 가격이라는 경제적 수단과 계약과 같은 법률적 수단에 의하여 농촌 경제를 관리하는 것이다. 그 결과, 주요 농산물 가격을 상향 조정하는 한편 농산물 계획구매·계획판매(統購統銷) 제도를 폐지하였다. 다만 양곡 등 국민 생계와 관련된 농산물에 한하여 국가가 구매하도록 하였다.

개혁·개방기 주요 농정 목표는 농업생산성 향상과 농산물 가격 체계 개선이었다. 먼저 농가생산책임제를 실시하여 개별 농가를 영농의 주체로 삼음으로써 생산 의욕을 고취시켰다. 또한 시장 중심의 농산물 유통 체계를 확립하여 주요 농산물 가격을 현실화함으로써 생산 유인을 제공하였다. 개혁 이전의 농정은 토지의 국가 소유와 집단농장 중심의 체제인 반면 개혁 이후의 농정은 토지 사용권 등 사유 경영과 시장경제 체제로 특징지을 수 있다.

1.1. 농업생산 조직의 정비

1978년 이전의 인민공사를 향(鄉)으로 바꾸고 향 당위원회와 향 인민정부를 설립하여 인민공사를 대신하는 한편 농공상연합공사 등 협동경제 조직을 설립하였다. 생산대대는 촌(村)이라 바꾸고, 말단 행정의 보조기구로서 촌민위원회를 설립하였다.

국무원은 1983년 인민공사를 정치와 경제조직으로 분리하는 정경분리에 착수하였다. 그 결과 1984년 말 전국 99%의 인민공사가 향으로 바뀌면서 향인민정부가 구성되었다. 또한 생산대대를 촌으로 바꾸고 1985년 6월 까지 인민공사를 완전 해체하였다.

1.2. 새로운 농업경영 체제의 수립

농가에 임대차에 의한 국유 농지의 사용권을 보장하는 제도를 도입하여 농가는 노동력 보유 기준에 따라 1인당 1무(약 200평)씩 가구당 평균

3~4무(600~800평)의 농지를 할당받게 되었다. 그 결과 가족농 중심의 농업 경영 체제인 농가생산책임제가 확립되었다.

농지 사용기간은 최초 3~4년에서 1984년 15년 이상으로 연장하여 농민의 영농 의욕을 고취시켰다. 그 결과 농민들은 생산 증대를 위하여 농약과 비료를 투입하고 관정이나 수로를 건설하였으며 경지정리, 다락밭 개발, 저수지 건설 등 농업기반 시설에 자발적으로 투자하였다. 농지 사용 기한은 1993년 30년으로 연장되었으며 2000년 다시 50년까지 연장되었다.

1.3. 농산물 유통체제의 개혁

농산물 유통 제도가 1978년 이전의 국영관리 체제에서 시장 체제로 전환됨에 따라 소비자들은 양곡, 면화, 유지류, 돼지 등 주요 농산물을 시장에서 구매할 수 있게 되었다. 국가는 양곡 등 주요 농산물의 구매가격을 대폭 인상하고 국가 구매를 축소하여 시장 조절 기능을 강화하였다.

정부는 1985년 양곡 등 주요 농산물에 대한 계획구매·계획판매 제도를 폐지하고 계약수매 제도로 전환시켰다. 또한 계약수매 물량 이외의 양곡·면화와 기타 농산물의 구매·판매가격 및 유통채널을 개방하여 시장을 통한 구매와 판매를 허용하였다. 1990년에는 양곡 판매가격을 인상하여 시장 기능을 활성화시켰다.

이와 같은 농산물 유통제도 개혁으로 중앙 농산물 도매시장과 지방 도매시장을 중심으로 도시와 농촌의 농민시장(農貿市場)을 보완하는 형태의 시장 체계가 수립되었다. 또한 전국 단위의 도매시장을 중심으로 산지의 농산물 판매시장과 소비지 시장을 주축으로 하는 농산물 유통 체계가 확립되었으며 도시와 농촌의 전통적인 농민시장도 크게 발전하였다.

1980년대 개혁·개방 농정 시행 결과 곡물 생산이 늘고 고품질 농축산물 수요가 증가하며, 도·농간 소득격차가 심화되는 등 농정 여건이 변화하는데 따라 1990년대 초 시장지향적 농정으로 전환하게 되었다. 주요 내용은 농산업 복합경영체의 육성, 수량 중심에서 품질 중심으로 생산정책

전환, 시장지향적 농산물 가격정책 도입, 협동조합 및 농업금융 체제 개선 등이다.

농산업화 정책은 농업부문의 생산·가공·유통을 계열화한 복합경영 주체를 육성하여 중국 농업의 취약점인 가족 노동력 중심의 소농이 갖는 구조적 한계를 극복하기 위한 것으로 정부 차원에서 농촌 빈곤에 대한 관심을 갖는 계기가 되었다.

농산물 생산의 과잉과 소비자들의 품질 위주 기호 변화에 따라 정부의 생산 정책도 크게 바뀌었다. 1980년대의 수량 중심, 생산비 절감 중심의 생산정책을 품질과 효율 중심의 정책으로 전환하여 품종 개량과 녹색식품 산업 육성을 적극 추진하였다. 대표적인 사례로 양자강 유역 및 이남 지역의 인디카 벼를 자포니카 벼로, 하북 지방의 봄밀은 가을밀로, 그리고 동남아 국가 인접 지역의 옥수수 생산을 원예작물로 대체시키고 있다.

녹색식품 육성 정책은 농산물과 식품의 안전성에 대한 국내외적 관심 증대에 부응하여 안전한 먹거리를 개발하기 위한 것이다. “토지에서 식탁까지 안전성이 보장되는 식품과 농산물의 공급”을 목표로 품질관리 표준 체계를 수립하고, 31개성 녹색식품발전센터 지부(총 38개) 조직을 구성하여 생산지 환경검사와 생산물 품질검사 등을 실시하고 있다. 중국의 녹색식품은 AA급(유기농산물)과 A급(저농약농산물)으로 구분하여 공급되며, 제품개발, 생산, 가공, 저장, 판매, 수출의 전 과정은 농산업복합체(녹색식품기업)가 담당하고 농가는 계약생산을 담당하고 있다.

시장지향적 유통 체계 개혁에 의해 보호가격 대상 농산물에 대한 정부 수매가격 인하와 대상 범위 축소를 단행하였다. 또한 양곡 수급균형을 유지하기 위해 식량에 대한 성장(省長)책임제를 실시하는 등 중앙과 성정부 간 기능 분담을 실시하고 있다. 또한, 원예작물, 축산물, 특용작물에 대한 자유경쟁 체제하에서 가격의 심한 변동에 대응하여 농산물 시장의 근대화를 위한 재정지출을 확대한 결과 현대화 된 정기 시장이 늘어났다.

한편 과거 협동조합 기능을 담당해 왔던 ‘공급판매합작사’를 개혁하여 조직을 대중화하고 민주적 관리와 경영 합리화를 추진하였다. 또한 1994년 농업개발은행을 설립하여 농업부문 정책금융 업무를 담당하도록 하였으며

1996년부터는 농촌신용사와 농업은행을 독립적인 농촌합작은행으로 통합해가고 있다. 그러나 중국의 농촌금융제도는 정부의 경직적인 이자율 정책과 농가의 담보 부족으로 제도금융보다 사금융에 의존하는 경향이 심한 실정이다.

2. WTO 가입 이후의 농업정책 변화

중국은 2001년 12월 세계무역기구(WTO)에 정식 회원국으로 가입하였다. 중국의 WTO 가입은 1978년의 개혁·개방에 이은 제2의 개혁·개방인 셈이다. 중국은 WTO 가입을 계기로 중국 농업이 세계 시장에 통합됨으로써 새로운 발전 기회를 획득함과 동시에 심각한 도전에 직면하게 되었다. 비교우위를 지닌 농산물 수입 증가에 따른 충격을 흡수하고 자국산 농산물을 해외로 수출하기 위해서는 주요 선진국들과의 직접적인 경쟁이 불가피해졌다.

따라서 중국 정부는 WTO 가입 이후 농업정책의 기초를 시장개방으로 인한 무한경쟁 체제에 맞춰 생산, 유통 및 무역정책 등 농업 전반에 대한 정책 조정을 단행하였다.

2.1. 농업생산 정책

2.1.1. 농촌세제 개혁

최근 중국 정부는 농촌세제 확립을 통해 농민의 조세 부담을 경감시켜 농민소득을 증대시키고 농업생산 의욕을 고취하려는 목적으로 농촌 세제 개혁을 단행하였다. 농촌세제 개혁은 다음 두 단계로 진행되었다.

첫째, 행정사업성 비용 항목의 폐지이다. 즉 농민에게 징수하던 향운영

비(鄉統籌費), 농촌의무교육기금(農村義務教育集資), 기타 정부 기금 및 모금을 폐지하고, 농민에 대한 의무근로도 폐지하였다. 이 조치는 2001년 안휘성(安徽省)에서 시범적으로 실시한 후 2003년 전국으로 확대하였다. 정책 시행 후 시범지역의 농촌 조세 부담이 평균적으로 3분의 1 정도 감소한 것으로 나타났으며, 조세수입 감소분은 중앙정부와 지방정부의 재정보조금으로 충당하였다.

둘째, 농업세의 폐지이다. 중국 정부는 2003년에 식량생산이 크게 줄어 위기감이 고조되자 농민들의 생산의욕 고취를 위해 2004년부터 농업세 감면 또는 전면 폐지에 착수하였다. 2004년에는 앞담배를 제외한 농업특산세를 전면 폐지하였으며, 특히 식량주산지인 흑룡강성과 길림성을 필두로 농업세의 전면 폐지를 시범 실시하였다. 이어 2005년에는 산둥성 등 5개성을 제외한 나머지 지역에서 농업세를 폐지하였으며 2006년에는 전국적으로 농업세를 철폐하였다.

2.1.2. 농가지원 확대

한편 중국 정부는 중국의 WTO 가입으로 빚어진 농가소득 감소와 농산물 경쟁력 저하 등을 지원하기 위하여 식량직접지불금, 우량종자보조금, 농기계구입보조금, 농자재보조금 등 재정지원 정책을 실시하였다.

식량직접지불금(糧食直接補貼)은 식량유통 체제 개혁과 관련이 있는데, 기존의 보호가격 구매방법을 농민에게 보조금을 지급하는 방법으로 전환한 것이다. 식량직접지불제는 2002년에 안휘성, 길림성, 하북성, 하남성 등 성(省)에서 시범 실시하였고, 2004년에는 서장(西藏)과 청해(青海)성을 제외한 29개 성에서 실시하였다. 식량직접지불금 재원은 식량위험기금(糧食風險基金)의 일부로 충당되었고, 대부분 13개 주요 식량 생산지에 지급되었다.

보조금의 지불 방법과 기준은 각 성이 자체적으로 결정하도록 하였다. 실시 방법에서 대부분의 지역에서는 실제로 농가의 경지면적(토지임대차면적)에 의거 직접지불금을 지급하였다. 전국의 평균 직접지불금은 1무

(畝)당 6위안 정도였으나, 13개 식량 주산지는 1무당 평균 9위안 정도였다. 직접지불금 금액은 가구당 평균 50위안을 넘지 못했고, 13개 식량 주산지는 60위안 정도였다.

식량직접지불금은 경지면적에 근거하여 지급하고 있지만 명목상으로는 생산과 연계되지 않은 허용보조(Green Box)의 일종으로 분류하고 있다. 2005년 들어 중국 정부는 식량직접지불 정책을 한층 강화하여 지불금의 규모를 116억위안에서 132억위안으로, 대상 지역을 13개 성에서 29개 성으로 각각 확대하였으며, 2006년에도 확대 추세는 지속되었다.

우량종자보조금(良种補貼)은 대두, 옥수수, 소맥, 미곡에 대한 생산보조금으로 경지면적에 따라 보조금을 지급하고 있다. 2002년에 처음으로 대두에 대해 우량종자보조금이 지급되었다. 중국은 농가의 영세한 영농규모로 인해 각 농가의 재배면적이 한정되어 있고 동일한 지역의 대두 품종도 다르기 때문에, 구매기업은 대두의 품질 등급에 따른 차등가격 적용이 어려워 이를 시행하지 못함에 따라 대두의 품질 하락을 초래하였다. 정부는 대두의 품질 제고를 위하여 대두 주산지의 1,000만무에 대해 1무당 10위안의 고유지 함량 대두(高油大豆) 종자보조금을 지급하였다. 농민의 생산비용을 낮출 뿐만 아니라 동일 지역 농민들이 동일한 품종을 재배하도록 함으로써 ‘고품질, 고가격’의 실현을 촉진하고 있다.

2004년 우량종자보조금을 받는 대두 재배면적은 3,000만무에 달했다. 또한 보조금 지급 대상 작물을 확대하여 소맥과 옥수수를 각각 1,000만무씩 증가시켰다. 안휘성, 호북성, 호남성, 강서성 등 4개 성의 모든 조생 장립종 쌀에 대해서도 우량종자보조금을 1무당 10위안으로 인상하였다. 중만생 장립종 쌀과 단립종 쌀은 1무당 15위안의 보조금을 지급하였는데, 여기에는 동북지역의 단립종 쌀도 포함되었다. 2005년과 2006년에도 우량종자보조금 지급을 계속 확대하고 있다.

2004년에는 농기계구매표보조금(農机具購置補貼) 제도를 시행하기 시작하였다. 이 보조금은 농민 개인과 직접 농업생산에 종사하는 농기계 서비스 조직을 대상으로 하고 있다. 보조금 지급 대상 농기계는 국가의 농산업정책, 농업의 지속가능한 발전 및 환경보호의 요구 조건에 부합해야 하며, 소

정의 검사에 합격해야 한다. 주로 소맥, 벼, 옥수수, 대두의 4가지 식량작물 생산 기계에 지급되고 있다. 매년 보조금을 받는 주요 농기구의 종류는 농업부의 지침에 따라 각 성이 정한다. 농기계구매보조금 관련 규정은 중앙 정부의 자금을 이용하는 보조금 비율이 농기계 가격의 30%를 초과하지 않으며, 단일 농기계의 보조금도 원칙상 3만위안을 넘지 못하도록 되어 있다.

중국 정부는 2006년 중유가격을 인상하면서 농민의 생산비 상승과 수익 감소에 대비하여 곡물 재배 농민의 농업생산자재(화학비료, 농약, 농업용 비닐 등) 구입시 총 125억위안의 종합적인 직접지불금을 지급하였다. 중유, 화학비료 등 농업생산자재의 가격 상승이 농민의 식량재배에 따른 수익에 미치는 피해를 줄여 식량생산을 촉진함으로써 국가의 식량안보를 확보하기 위함이었다.

중국은 퇴경환림환초(退耕還林還草)³를 위한 보조금도 지급하고 있다. 이 조치는 생태환경을 보호하고 경제 저개발 지역 농민을 지원하기 위하여 보조금을 지급하는 것이다. 1999년 시범 실시를 거쳐 2002년에 전면 시행하였다. 중국 정부는 매년 퇴경환림을 실시하는 장강(長江)유역의 생태림 1무당 150kg의 벼를 보상해 주고, 황하(黃河)유역은 1무당 벼 100kg을 보상해 준다. 생태림은 연속 8년간 보조하되, 경제림은 연속 5년간 보조해 주는 것으로 규정하고 있다. 2004년부터 퇴경환림 농가에 대한 보조 형태는 식량보조에서 현금보조로 전환되었다. 지급 기준은 장강유역의 경우 매년 1무당 210위안, 황하유역은 1무당 140위안으로 책정하였다. 이러한 업무의 제도화와 법제화를 위해, 2003년 1월 국무원은 『퇴경환림조례』를 제정·공표하고 시행에 착수하였다. 1999년부터 2004년 말까지 달성한 총 퇴경환림 면적은 1900만ha(2.87억무)에 달한다.

³ ‘퇴경환림환초(退耕還林還草)’란 농경지(주로 생산성이 낮은 한계농지)를 삼림과 초지로 되돌린다는 의미이다.

2.1.3 농작물 재배지역 조정

중국 정부는 WTO 가입에 따른 새로운 환경에 적응하고 농업의 경쟁력을 높여 농산물 수출을 확대함으로써 농민의 소득 증대를 도모하기 위한 방편의 일환으로 비교우위 원리에 입각한 농작물 재배지역 조정을 추진하였다. 이를 위해 2002년 ‘비교우위 농산물 지역분포 계획(2003~2007년)’을 제정하였다. 이 계획은 2003년 2월 전국 각 성, 자치구, 직할시 등의 농업, 축산, 어업, 농지개발, 농기계, 향진기업청(鄉鎮企業廳)에 하달되었다.

이 계획의 추진은 시장주도 원칙, 비교우위 발휘 원칙, 산업의 종합개발 원칙, 품질 승부 원칙, 중점 부각 원칙, 농민 의견 존중 원칙 등 6개 원칙에 입각하여 추진된다. 주요 내용은 5년간의 시범 사업을 통해 우선적으로 국내외 시장에서 강한 경쟁력을 갖는 11종의 농산물과 뚜렷한 지역우위를 지닌 35개 비교우위 산업벨트를 조성하여 대규모 수출기지를 구축하는 것이다. 특히 국제적으로 공인받을 수 있는 유명 농산물 브랜드를 개발하여, 수입농산물과의 경쟁에서 비교우위를 확보하고 수출을 확대한다는 것이다. 또한 국제경쟁력을 갖춘 농산업 체계를 구축함으로써, 과학적이고 합리적인 농업 생산을 통해 농민 소득을 안정적으로 증대시킬 수 있도록 농업현대화를 추진한다는 계획이다.

11개 농산물 품목은 전용(專用) 소맥, 전용(專用) 옥수수, 고함유(高含油) 대두, 면화, “쌍저(雙底) 유채”, “쌍고(雙高) 사탕수수”, 감귤, 사과, 우유, 쇠고기, 양고기 등이다. 이 품목들의 생산 특화지역은 자연조건과 생산 규모, 시장과의 접근성, 산업 기반 시설 및 기타 환경조건 등의 기준에 따라 다음과 같이 결정되었다:

- 1) 황회해(黃淮海), 장강 하류와 대흥안령(大興安嶺) 연안 등 3개 전용 소맥 지대
- 2) 동북 및 내몽고와 황회해의 전용옥수수 지대
- 3) 동북지역의 고함유량(高含油) 대두 지대
- 4) 황하유역과 장강유역 및 서북 내륙의 면화 주산지
- 5) 장강 상류지역, 중류지역 및 하류지역의 3개 “쌍저(雙底) 유채” 지대

- 6) 광서장족자치구(廣西壯族自治區) 중남부, 운남성(雲南省) 남서부, 광둥성(廣東省) 서부의 3개 “쌍고(雙高) 사탕수수” 주산지
- 7) 장강 중상류와 강서성 남부, 호남성 남부, 광서장족자치구 북부 및 절강성 남부, 복건성 서부, 광둥성 동부의 3대 감귤 주산지
- 8) 발해만(渤海灣), 서북 황토고원의 2개 사과 특산지
- 9) 중원(中原)과 동북지역의 2개 육우 특산지
- 10) 중원, 내몽고 중동부 및 하북성(河北) 북부, 서북 및 서남의 4개 육용 양 주산지
- 11) 동북, 화북 및 북경, 천진, 상해의 우유 주산지 등

정부는 비교우위 농산물 주산지 건설을 촉진하기 위해, 비교우위 생산지에 대한 건설 투자 확대, 재정지원, 시장경영 주체 지원 및 육성 등 세부 시책을 마련하였다. 건설 투자와 지원정책은 우량품종 도입 및 육성과 전파를 통한 집약적인 종자 공급 수준 향상과 표준화 생산 및 관리를 통한 원산지 브랜드 개발, 그리고 농업기술의 보급을 통한 재배업의 생산 및 관리 수준 향상 등을 목적으로 한다. 또한 시장정보 서비스 체계의 구축을 통한 생산과 판매간 연계 강화, 전체 생산과정의 품질 모니터링을 통한 비교우위 농산물의 품질안전 수준 향상, 농업의 산업화 경영 발전을 통한 주력기업의 영향력 강화 등의 조치를 통해 비교우위 농산물 지역 건설을 추진하고 있다.

2.1.4. 농산업화 경영 강화

WTO 가입을 계기로 중국 농업의 경쟁력 향상을 위해서는 여러 가지로 분산된 생산 및 경영 활동을 체계화할 필요가 있다는 지적이 확산되었다. 정부는 농업의 산업화 경영을 추진하고, 주력 농기업을 육성하며, 농민들의 이익공동체 결성을 통하여 경쟁력을 향상시키는 한편, 농민 조직화에 대한 지원도 강화하고 있다. 선진 외국과 선진 지역의 경험과 같이 영농조합(農民專業合作經濟組織) 결성을 통해 농업을 발전시키고 농민소득을 증

대시킬 수 있기 때문이다. 영농조합은 가정책임 경영제도 하에서도 농민을 조직화하여 농업의 표준화와 전문화, 지역 특화와 규모화를 통해 국제경쟁력을 증강시킬 수 있는 조직이다.

농업부는 1990년대 중반부터 전국에 걸쳐 영농조합을 시범적으로 결성하였다. WTO 가입 이후 영농조합 결성의 중요성이 더욱 증대되면서 정부 투자도 확대되었다. 영농조합 지원금은 2004년 2,000만위안에서 2005년 5,000만위안, 그리고 2006년 6,700만위안으로 증가하였으며 전국의 11개 비교우위 농산물 생산에 특화된 35개 지역 건설 및 시범 사업에 투입되었다.

농업부가 지원하는 주요 시범사업 내용은 다음과 같다:

- 1) 영농조합의 구성원과 경영관리자에 대한 상호협력 지식교육 실시
- 2) 과학기술 및 마케팅 지식 교육 실시 및 우량품종의 도입과 실용기술 보급
- 3) 농산물 가공, 처리, 저장, 신선도 유지, 운송과 판매 및 검사기구와 설비 구매
- 4) 농산물 품질 표준 인증 신고, 농산물 브랜드 육성, 생산기술 규정 제정, 표준화 생산기지 건설
- 5) 시장정보 서비스 실시, 마케팅 네트워크 구축, 상품 홍보활동 등

영농조합의 업무는 중앙 정부에서도 지원을 하고 있다. 2004년 중앙 ‘1호 문건(1號文件)’은 개별 영농조합의 발전을 장려하기 위한 구체적인 정책을 명시하였다. 첫째, 각급 정부는 영농조합의 정보, 기술, 교육, 품질 표준과 인증, 마케팅 등의 서비스를 지원하기 위하여 전용 예산을 편성한다. 둘째, 관련 금융기관은 영농조합의 표준화 생산기지 건설과 창고 및 저장 시설과 가공업체 설립, 농산물 운송과 판매 설비의 구매를 지원하고, 적절한 어음할인료를 지급한다. 셋째, 농산물 유통기업(供銷社)’을 개혁하여 농민의 시장진입을 지원한다. 제10차 전국인민대표대회 상무위원회도 농민 조직화를 지원하기 위한 입법에 착수하였으며 농업 및 농촌위원회가 관련 초안을 작성하고 있다. 현재 농업부와 재정부의 시범 사업을 통해, 전국적

으로 약 500여개의 영농조합이 운영되고 있다.

2.1.5. 농산물 품질 및 안전수준 제고

중국은 농산물의 수출 촉진과 수입 관리라는 두 가지 목적을 위해 농산물 품질과 안전 수준을 제고시키기 위한 정책을 시행하고 있다. 가장 기본적인데서 광범위한 영향력을 미치는 정책은 “무공해 식품 행동계획”과 “농업 유전자 조작 생물 안전관리 조례”라고 볼 수 있다.

WTO 가입으로 시장 개방이 확대됨에 따라 농산물 수출을 확대하기 위해서는 무엇보다 품질 향상과 식품 안전성 제고가 필수 요건이므로 2001년부터 “무공해 식품 행동계획”을 시행하게 되었다. 이 계획은 중국의 농산물 품질 안전 수준을 전반적으로 향상시키기 위한 것으로, 농산물 품질 체계와 품질검사 검측 체계 구축을 기반으로 하고 있다. 우선 신선하고 안전한 고품질 채소를 중심으로 “밭에서 식탁까지”의 모든 생산과정에서 품질 안전 관리를 실시하여, 8~10년 이내의 기간에 주요 농산물의 무공해 생산 체계를 실현함으로써 국내외 시장을 개척한다는 계획이다.

정부는 이 계획의 추진을 위하여 먼저 농산물 품질 안전 관리에 대한 개념과 목적, 세부 사항 등을 제시하였다. 또한 “무공해 농산물 관리 방법”을 통해 무공해 농산물의 생산지 환경, 생산, 표지인증 및 감독 관리에 대해 규정하였다. 아울러 122개 품목에 대하여 무공해 식품 업종 표준을 제정하였다. 그 밖에 무공해 농산물 생산 시범기지와 표준 시범지역을 다수 선정하였으며 농산물 도매시장 검사를 강화하는 한편 잔류농약 검측설비를 구비하는 등 농산물 품질 안전 검사검측시스템을 보강하였다.

한편 유전자 조작 농산물의 국내 생산을 늘리는 동시에 수입을 관리하기 위해 유전자 조작 농산물 안전 관리에 대한 조례와 규정을 제정하였다. “농업 유전자 조작 생물 안전관리 조례”는 유전자 조작 생물에 대한 연구와 실험, 생산과 가공, 경영, 표지와 수출입에 대한 관리를 규정하고 있다. 2002년에 이 조례에 근거하여 유전자 조작 생물에 대한 안전 평가, 수입관리, 상품표시 등에 대한 실시 규정을 마련하였다. 수입관리 방법과 상품표

시 방법은 유전자 조작 농산물의 관리와 표시 등에 관한 세부 사항을 명시하고 있어 농산물 무역 문제와 직접적으로 관련된다.

2.2. 농산물 유통정책

WTO 가입을 계기로 중국은 농산물 유통정책을 대폭 수정하여 계획경제 체제하의 농산물 유통 제도가 시장경제 체제로 원활하게 이행되도록 하였다. 또한 농산물 가격과 국제 가격과의 연동을 강화함으로써 대부분의 농산물 가격이 큰 폭으로 변동하였다.

중국 정부는 1998년부터 2003년까지 WTO 가입에 대비한 식량유통 체제 개혁을 단행하였다. 식량 가격의 지속적 하락으로 농민소득이 감소하는 문제가 내포되어 있었기 때문이다. 식량 유통 개혁은 “4분리, 1보완” 및 “3정책 1개혁”으로 특징지어 진다. “4분리, 1보완”은 ‘정부와 기업의 분리’, ‘저장과 관리의 분리’, ‘중앙과 지방의 책임 분리’, ‘신구 재무회계의 분리’ 및 ‘식량 가격 메커니즘의 보완’이다. “3정책, 1개혁”은 ‘보호가격에 따른 농민의 잉여식량 수매제도의 해제’, ‘식량 유통 기업의 시장 가격에 따른 식량 판매’, ‘농업발전은행의 수매자금 운용 폐지’로 세 가지 정책을 추진하고 ‘국유 식량기업의 자체 개혁 가속화’라는 한 가지 개혁을 실천한다는 내용이다.

“3정책, 1개혁”의 정책목표는 식량 생산과 시장 안정을 위하여 식량유통 체제를 개혁하여, 생산 과동과 시장 혼란 및 이로 인한 농민소득 감소 문제를 해결하려는 것이었다. 그러나 식량의 초과공급이 계속되면서 국유 식량기업은 “3항 정책”을 추진하는데 어려움을 겪었으며, 정부도 기업 활동을 효과적으로 감독 및 관리하지 못하여 기대했던 효과를 거두지 못한 것으로 평가된다.

중국 정부는 2004년부터 시장 주도의 식량유통 체제 개혁을 적극적으로 추진하고 있다. 2004년 국무원은 식량수매 시장 전면 개방을 통해 식량유통 체제 개혁을 적극적이고 안정적으로 추진하고자 『식량유통체제 개혁

강화 방침』을 발표하였다. 주요 내용은 식량수매제도 폐지와 식량가격 자율화를 통한 시장 체계 완비와 직접지불제도 도입을 통한 식량생산 농민의 소득 보장이다. 그 결과 2004년부터 식량생산 농민에 대한 직접지불금 지급을 전면 실시하고 있다.

오늘날 중국의 신선농산물은 가격 자율화와 시장 가격에 의한 수급 조절이 확립되었다. 농민과 다양한 형태의 협동조합 조직들이 적극적으로 유통 과정에 참여하여, 국유기업(國有)과 집단농장(集体) 또는 개인 등의 다양한 경영주체와 복잡한 유통경로가 상호 공정하게 경쟁하는 여건이 마련되었다. 또한 전국적으로 중심 도매시장을 근간으로 생산기지와 소매시장을 연결하는 새로운 유통체계도 형성되었다. 신선농산물 유통 체계의 개혁은 중국 농산물의 시장화 개혁에서 가장 먼저 성공한 개혁으로 평가 받고 있다. 이와 같이 중국의 농산물 유통은 장기간 지속적인 개혁을 통해 계획경제 체제에서 전환하여 기본적인 시장경제 체제를 구축하였다고 볼 수 있다.

2.3. 농산물 무역정책

2.3.1. 수입관세인하

중국은 WTO 가입 협상 결과에 따라 농산물의 비관세 장벽을 완전 철폐하고, 모든 품목에 대한 관세 상한선을 책정하였다. 또한 농산물 단순평균 관세율을 기존의 21%에서 2004년 17%로 인하하였으며, 매년 동일한 비율로 관세를 감축해나가고 있다. 특히 중국이 비교우위를 갖고 있지 않은 쇠고기, 유제품, 과일, 음료 등의 농산물에 대한 관세를 대폭 삭감하였다.

중국은 WTO에 제출한 이행계획서(C/S)에 포함되어 있는 977개 농산물의 단순평균 관세를 2004년에 15%로 인하하였다. 관세가 낮은 품목을 더 많이 수입하는 현실을 감안할 때, 농산물 가중평균 관세율은 이보다 더 낮은 수준이다. 2004년 중국 농산물의 실제 수입 가중평균 관세는 7.7%에

불과하였다. 중국의 농산물 평균 관세율은 개도국 평균보다 낮고, 오히려 선진국 수준에 가까운 낮은 수준이다.

표 4-1. 중국의 관세 감축 폭이 큰 상품

상품명	WTO 가입일로부터 의 제한 관세	최종 제한 관세	상품명	WTO 가입일로부터 의 제한 관세	최종 제한 관세
쇠고기	31.8	12	커피 농축액	36.8	17
요구르트	34	10	커피 또는 커피 농축액 제품	43.3	30
버터, 연유	36.7	10	탕거리 및 관련 제품	33	15
치즈	34.8	12	아이스크림 및 관련 제품	34.6	19
껍질 벗긴 아몬드, 껍질 벗긴 헤이즐넛	22	10	단백질	31	10
피스타치오 아몬드	25	10	탄산음료 제조용 농축물	50	35
오렌지, 감귤	28.4	11	음료용 복합 알코올 제품	44	20
감귤, 자몽	28.8	12	코코넛 밀크	25	10
생포도	29.2	13	미네랄 워터	40	20
건포도	28.8	10	사이다	50	20
키위	22.8	12	기타 음료	42.5	20
사과, 배, 체리	22	10	맥주	42	0
볶지 않은 커피	15	8	포도 주스1	44.6	14
볶은 커피	27	15	포도 주스2	47	20
양귀비	32	20	포도 주스3	50	30
분쇄한 홉	22	10	발효 음료	60.5	40
동식물 유제품	28	10	독한 주류	46.7	10
유당 및 유당시럽	25	10	엿연초	28	10
조미료	44.4	21	연초 제품	49	25

자료: 柯炳生 等. 2006.

표 4-2. 2004년 중국의 농산물 수입관세 현황

	수입액 (억달러)	수입액 비중	관세율 (%)	관세액 (억달러)
곡물	22.1	7.9	1	0.221
식용유	38.9	13.9	9	3.501
면화	32	11.4	1	0.32
설탕	2.8	1.0	15	0.42
대두	69.8	24.9	3	2.094
채소	0.9	0.3	13	0.117
과일	5.9	2.1	12	0.708
축산물	40.4	14.4	12	4.848
기타	67.5	24.1	14	9.45
합계/평균	280.3	100.0	7.7	21.679

주: 위의 표에서 수입액은 ‘농업부정보센터(農業部信息中心)’에서 제공하였고, 관세율은 세관의 실제세율에 근거하여 종합하였음.

자료: 柯炳生 等, 2005. 「入世以來中國農業發展與新一輪談判」, 中國農業出版社.

2.3.2. 관세할당량 관리

중국은 WTO에 가입하면서, 식량, 면화, 유지류, 당류 등의 중요 제품에 대하여 관세할당제도(TRQ)를 적용하기로 양허하였다. 관세할당 물량에 대해서는 저율관세를 부과하고, 쿼터 초과물량에 대해서는 고율관세를 부과하는 방식이다. 중국은 WTO 가입 이후 과도기인 2002년부터 2004년까지 TRQ 물량을 점진적으로 늘리고, 쿼터 초과 물량의 관세율을 인하하며, 국영 무역 비율도 점차 감축하기로 약속하였다. 2006년 1월 1일부터는 콩기름, 종려유, 채종유의 TRQ와 수입의 국영무역 관리를 폐지하고, 9%의 단일 관세를 부과하기 시작하였다.

중국 농산물의 TRQ 물량과 실제 수입량은 <표 4-4>와 같다. 2004년에는 옥수수과 쌀을 제외한 기타 제품의 쿼터량 달성률은 비교적 높았다. 특히 면화의 실제 수입량은 TRQ 물량의 2배를 넘어섰다. 중국이 TRQ 물량보다 훨씬 많은 물량을 수입하는 것은 쿼터를 초과한 물량에도 1%의 쿼터

관세율을 부과하기 때문이다. 만약 킬터 초과물량에 대해 40%의 고율 관세를 적용한다면, 킬터 초과물량은 많지 않을 것이다.

표 4-3. 주요 농산물의 관세할당량과 국영무역 비율

단위: 만톤

연도	소맥	옥수수	쌀	종려유	콩기름	채종유	설탕	면화
2002	846.8 (90%)	585 (68%)	399 (50%)	240 (34%)	251.8 (34%)	87.9 (34%)	176.4 (70%)	81.85 (33%)
2003	905.2 (90%)	652.5 (64%)	465.5 (50%)	260 (26%)	281.8 (26%)	101.86 (26%)	185.2 (70%)	85.625 (33%)
2004	963.6 (90%)	720 (60%)	532 (50%)	270 (18%)	311.8 (18%)	112.66 (18%)	194.5 (70%)	89.4 (33%)

주: ()속은 국영무역 비율임.

자료: 柯炳生 等, 2006.

표 4-4. 주요 농산물 수입량과 관세할당량

단위: 만톤

연 도	소맥	옥수수	쌀	설탕	면화	콩기름	종려유	채종유
2001	74	4	29	120	11	7	152	5
2002	63	1	24	118	21	87	222	8
2003	42	0	26	78	95	188	233	15
2004	723	0	76	121	198	252	239	35
2004년 TRQ	963.6	720	532	194.5	89.4	311.8	270	112.7
TRQ 달성률 (%)	75	0	14	62	221	81	89	31

자료: 柯炳生 等, 2005. 「入世以來中國農業發展與新一輪談判」, 中國農業出版社.

2.3.3. 수출보조 철폐

중국은 또한 WTO 협정에 가입하면서 농산물 수출보조금의 철폐를 약속하였다. WTO 가입 이후 이러한 양허를 이행하기 위하여 수출보조를 폐지하는 대신 정부 기능을 점차 서비스 지도 기능으로 전환하고 있다. 상품

품질 표준의 개선과 시장의 감독 및 관리 강화로 자국 농산물의 국제경쟁력을 높이는 동시에 정보의 수집과 확산, 국제전시회 개최, 국제분쟁에 대한 공동 대응 등 국제시장의 마케팅 서비스를 늘려 기업의 국제경쟁 참여능력을 향상시키려 노력하고 있다.

3. 향후 중국의 농업정책 방향

중국의 향후 5년간 농업정책 방향은 “제11차 5개년 경제발전계획(2006~2010)” 가운데 농업부문의 정책에 명시되어 있다. 농업부는 국내외 환경변화에 부응하여 공업이 농업 발전을 촉진하고, 도시가 농촌 발전을 선도한다는 새로운 개발 개념에 입각하여 “전국 농업과 농촌경제 발전 제11차 5개년계획(2006~2010)”을 수립하였다. “제11차 5개년계획”은 중국의 새로운 농업발전 대책으로서 기본 목표는 농업의 현대화를 이룩하고, 사회주의 신농촌을 건설하며, 전면적인 ‘샤오캉(小康)사회’⁴를 건설한다는 것이다.

가. 농업·농촌 경제발전 체제 완비

중국 정부는 시대적 요구에 부응하여 전면적인 ‘샤오캉 사회’를 건설하고 농업현대화를 이룩하기 위해서는 지속적인 농촌 개혁과 농업 및 농촌경제의 발전이 필수적임을 인식하고 다음과 같은 실행계획을 제시하였다.

첫째, 농촌의 토지 임대차 제도를 안정시키고 보완할 필요가 있다. 농촌 집단경제 조직의 토지 소유권과 농민의 토지 임대차 경작권을 확실히 보장하고, 법에 따라 농민의 토지 임대차 경작에 관한 각종 권리를 행사하고 보완할 것을 강조하고 있다. 아울러 토지 임대차 분쟁에 대한 조정과 중재

⁴ 샤오캉 사회란 국민이 의식주를 해결하고 기본적인 문화생활이 가능한 중산층 사회를 의미한다.

를 실시하는 동시에, 조정·중재·소송을 종합적으로 관리하는 토지 임대차 분쟁조정 체계를 구축한다.

둘째, 영농조합 조직의 본격적인 발전이 필수적이다. 농민과 농장 노동자의 각종 협력 조직 결성을 장려하고 지도하며, 법률적 지위를 명확히 하고, 정책지원을 확대한다. 또한 여러 가지 협력 방식을 개발하여, 농업 조직화를 강화하며, 농촌의 민주적 관리제도의 발전을 촉진할 계획이다.

셋째, 농업개발 경작 체제의 개혁이 필요하다. 국영농장의 조세개혁을 강화하는 동시에 농업 노동자의 조세 부담을 경감시킨다. 다만, 이러한 조치로 인해 감소한 농장 수입은 중앙과 지방정부 재정에서 보조해 준다.

넷째, 농촌 종합개혁의 추진이다. 농촌조세, 지방관리 체제, 농촌 의무교육 및 비용 지원 체제, 농촌금융, 식량유통 등 농촌의 종합적인 개혁을 추진한다는 방침이다.

나. 농업투자 확대

농촌 경제의 발전을 위해서는 농업과 농촌에 대한 투자 확대가 필수적이다. 따라서 중국 정부는 농업과 농촌 투자 촉진 계획을 마련할 예정이다. 또한 공공재정의 투입 대상지역을 확대하고, 농업과 농촌에 대한 집중적인 기반시설 건설을 위해 투자하며, 농업보조금 제도와 농업융자 제도의 개선을 통해 농업투자를 위한 자금 조달이 용이하도록 개선할 계획이다.

다. 농업·농촌 경제발전의 통합력 구축

정부는 ‘9대 행동’의 실천을 통해 농업과 농촌 경제발전의 통합력을 구축하기로 결정하였다. ‘9대 행동’의 주요 내용은 사회주의 신농촌 건설 시범사업 실시, 식량 종합 생산력의 증대, 비교우위 농산물 산업벨트 구축 촉진, 농업 과학기술의 향상, 축산업의 성장방식 전환, 농산업화와 농산물 가공업의 발전 강화, 농산물 품질안전수준 향상, 생태 주거환경 청결 및 개선, 조류독감 등 가축 전염병에 대한 예보와 경보 및 응급 대처능력 강화

등으로 농업과 농촌 경제발전에 필요한 요인들을 망라하고 있다.

라. 농업 과학기술의 개발과 실용화 강화

최근 농업 과학 기술 개발과 실용화에 중국 정부의 관심이 고조되고 있다. 이러한 관심은 육종과 재배분야에 두루 나타나고 있다. 재배분야의 대표적인 관심 사항은 절수형 재배법의 개발이다. 물은 향후 중국 농업의 발전을 제약할 가능성이 있는 가장 중요한 자원으로 예상되고 있다. 급속한 공업화에 따라 공업용수 수요가 급증하여 농업용수가 부족한 상황이 다가오면서 이미 오래 전부터 전국적으로 많은 농업지대에서 지하수에 의존하는 농업을 영위해왔다. 그 결과 일부지역에서는 과도한 지하수 추출로 농경지 지반이 침하하는 등 농업용수 확보는 심각한 농업 문제로 대두되었다. 따라서 절수형 재배법 개발에 대한 중국 정부와 학자들의 관심이 더욱 강화될 것으로 예상된다.

육종분야에서는 다수확 우량 품종 개발에 많은 노력을 기울이고 있다. 중국은 경제 발전에 따른 급격한 산업화로 농지가 줄고 농업 생산량이 감소하는 현상이 나타나면서 13억 인구의 식량 문제가 중국 정부의 주요 과제로 등장하자 식량을 비롯한 농산물의 증산에 심혈을 기울이고 있다.

최근 중국 정부는 조만간 세계 최초의 육종실험 전용위성인 ‘종자위성’ 스젠(實踐) 8호를 발사할 예정이다. 위성 안에는 식량, 채소, 과일 등 아홉 종류의 씨앗 2000여개가 실릴 것으로 알려졌다. 중국의 이와 같은 우주 공간에서의 종자 실험은 1980년대 후반부터 꾸준히 실시해 온 것으로 전해진다. 지금까지의 실험 결과에 의하면 우주에서 싹을 틔운 쌀과 밀 종자의 경우 수확량이 크게 증가하였고 토마토와 피망은 보통 씨앗보다 10~20% 증산되었으며 ‘우주 야채’는 비타민 함유량이 보통 야채보다 풍부한 것으로 나타났다고 전하고 있다. 최근 중국의 식량생산이 감소하는 추세로 미루어, 농업 과학기술 개발 욕구는 더욱 증폭될 것으로 예상된다. 특히 GMO 농산물 생산기술도 실용화될 가능성이 높은 것으로 보인다.

마. 시장개방에의 적극 대응과 국제시장 개척

중국은 WTO 체제 하에서 중국 농업을 유지 발전시키기 위하여 농업의 대외개방 확대와 국제교류 및 협력 강화로 농산물 국제무역을 더욱 확대하고, “국내 유치”와 “해외 진출”이란 발전전략으로 중국 농업의 국제경쟁력을 향상시키고자 노력하고 있다. 먼저 농산물 시장 개방에 대응하기 위하여 농산물 무역관리 체계를 완비할 예정이다. 농산물 무역의 거시적 조절장치를 구축하여 농산물의 수급 조절을 강화한다. 또한 중국 농업 및 관련 산업의 과학적인 발전을 촉진하며 주요 농산물의 무역 정보체계와 농산물 무역분쟁에 신속하게 대응할 수 있는 체계를 구축할 계획이다.

중국은 도하개발의제(DDA) 협상과 자유무역협정(FTA) 협상에서 유리한 입장을 차지함으로써 중국 농산업에 미치는 충격을 최소화하기 위해 다자간 또는 양자간 농업협상과 협력에 적극 참여할 예정이다. 또한 국제 식량농업 분야에서 중국의 지위와 역할을 강화하고, 농업 관련 국제공약, 국제협정 및 국제표준의 제정과 개정에 적극 참여하여 중국 농업의 발전에 유리한 환경을 조성하는데 전력한다는 방침이다.

국제시장 개척을 위한 계획도 수립하였다. 이 계획은 최근(2006년 8월) 중국 정부가 발표한 “중국 농산물 수출 전략”에 잘 나타나 있다. 이 전략의 기본 취지는 농산물의 수출 촉진을 통한 성장 방식을 수출구조 조정 방식으로 전환하는 것이다. 세부적인 정책 목표로는 농산물의 품질과 위생 및 안전성 제고, 다수확·고품질·고효율·친환경 농업 발전, 농산물 가공의 고부가가치화 촉진, 농산물의 수출경쟁력 제고, 농산물 수출기업 육성, 농산물 수출의 지속가능한 발전 추진 등이 포함된다. 농업의 대외 개방 수준 제고를 통해 농민 소득증대와 농업생산구조의 최적화 및 농업의 현대화를 실현하기 위한 것이다.

이와 같은 목표 실현을 위하여 중국 정부는 먼저 품질 안전관리를 강화하여 수출 농산물의 경쟁력을 향상하는 동시에 수출 상품 구조를 최적화할 계획이다. 또한 농산물 수출에 대한 교육과 정보서비스를 강화하며, 업종 조직의 결성과 농산물 수출 조직화를 촉진하는 것이다. 그 밖

64 중국의 농업정책과 향후 농정 방향

에 WTO 규정에 입각한 외국의 농업지원 성공 사례를 참고하여 비교우위 농산물 수출을 확대하는 재정, 조세, 금융 및 보험 제도를 도입할 예정이다.

제 2 부

중국의 농산물 중장기 수급 전망과 시사점

중국의 곡물류(쌀, 소맥, 옥수수, 대두), 채소류(배추, 무, 고추, 마늘, 양파), 과일류(사과, 배, 포도, 감귤, 복숭아), 육류(쇠고기, 돼지고기, 가금육)에 대한 중장기 수급전망과 분석을 위해 관련 기관의 모형을 이용하였다. 경제협력개발기구(OECD)사무국이 개별 회원국들과 협조하여 개발, 운영하고 있는 세계농업전망(Aglink) 모형과 중국 농업과학원 농업경제발전연구소(IAED/CAAS)가 개발·운영하고 있는 중국농업 전망 모형인 CAPSiM (China's Agricultural Policy Simulation Model) 모형, 그리고 미국 농업부 경제연구소(USDA/ERS)의 전망 모형이 그것이다.

이 연구를 계획하는 과정에서 중국의 농산물 수급전망 모형을 자체 개발하는 방안이 검토되었으나, 모형을 구축하는데 필요한 신뢰할 수 있는 통계자료가 아직 축적되지 않았다는 점, 모형의 안정성과 적합도를 검토하는 데 상당한 시일이 필요하다는 점 등을 고려하여 이미 검증된 다른 모형을 활용하기로 결정하였다. 연구진은 기존 모형 중 연구진이 활용 가능한 OECD Aglink와 공동 연구기관인 IAED/CAAS가 운영하고 있는 CAPSiM의 전망 결과를 이용하게 되었다. 더불어 USDA/ERS가 공표하고 있는 중국의 주요 곡물과 축산물 전망치와 비교하였다.

1. OECD Aglink 모형구조와 도입 가정

1.1. OECD Aglink 모형구조 개요⁵

OECD 세계농업 전망모형 Aglink는 OECD 사무국이 OECD 농업전망 보고(OECD Agricultural Outlook Report)와 세계 농업부문 분석을 위해 1993년 회원국과 관련 국제기구의 협조하에 개발, 운영하고 있는 세계 농산물 수급 부분균형모형이다.

현재 운용되고 있는 Aglink는 세부적으로는 OECD 회원국 10개 모듈과 세계 농산물 시장에 상당한 영향을 미치고 있는 중국, 러시아, 아르헨티나, 브라질 등 국가모듈 등이 포함되어 있다. 이들 각 모듈들이 세계모듈과 연계되어 세계시장 균형 가격과 물량이 도출되도록 구성되어 있다(그림 1-1~1-5 참조).

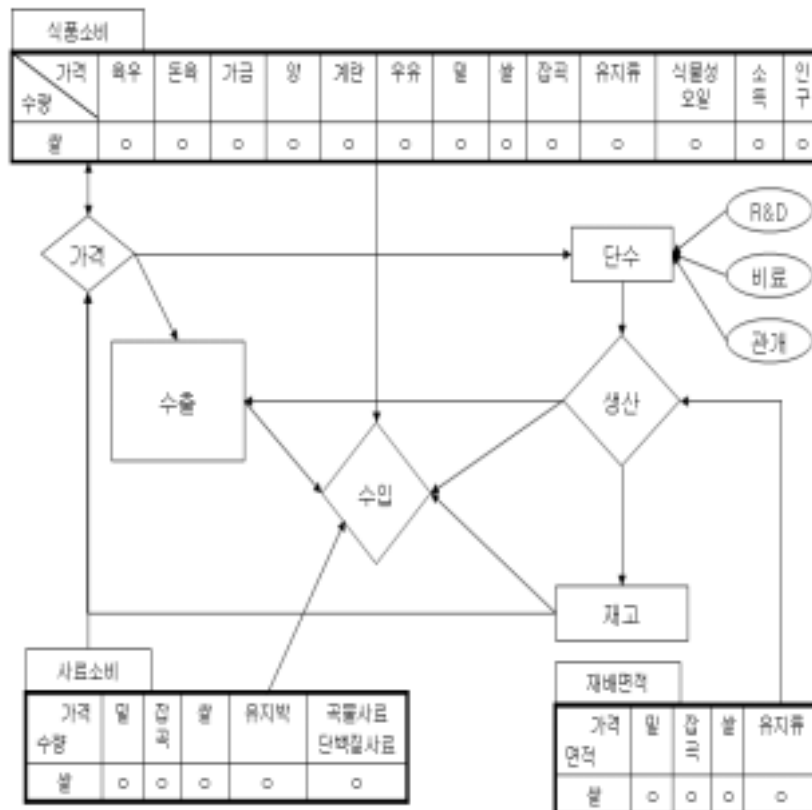
Aglink 모형 내 도입되는 통계자료는 OECD 회원국, 국제연합 식량농업기구(FAO), 국제연합 무역개발회의(UNCTAD), 세계은행(World Bank) 등 국제기구 등의 협조 하에 매년 갱신되고 있다. 우리나라에서는 지난 1998~1999년 윤호섭 외(2000) 연구 및 김배성 외(2003, 2004, 2005) 연구를 통해 모형 운영과 관련된 연구를 추진하고 있다.

표 1-1. Aglink 모형 품목

류 별	품 목
곡 류	소맥, 쌀, 잡곡(옥수수, 보리 등)
유지종자류	대두, 해바라기, 유채(rapeseed), 야자(오일만 포함)
육 류	쇠고기, 돼지고기, 가금육, 양고기
낙 농	버터, 치즈, 카세인, 탈지분유(SMP), 전지분유(WMP) 등

⁵ OECD Aglink 구조에 대한 설명은 독자들의 이해를 위해 1차년도 보고서의 주요 내용을 다시 인용하였다.

그림 1-1. 중국 쌀 모듈구조

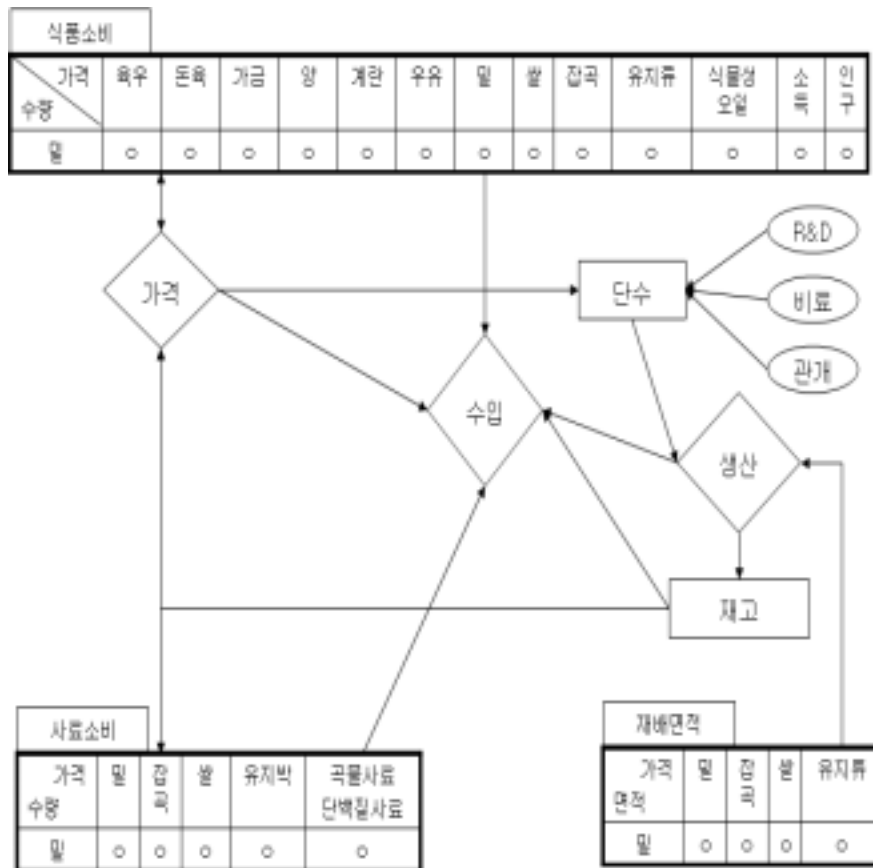


주: 그림내 표시 ○는 좌측 변수에 대한 수량 또는 면적 추정을 위해 위측의 각 가격 변수들이 설명변수로 이용됨을 의미함.

Aglink 모형 내에 독립모듈로 도입된 국가는 OECD 회원국인 호주, 캐나다, EU(25), 헝가리, 일본, 한국, 멕시코, 뉴질랜드, 폴란드, 미국 등 10개국이 있으며 그 밖에 아르헨티나와 브라질, 중국, 러시아, 기타 국가 등 세계 농업에서 차지하는 비중이 높은 비회원국 모듈을 포함하고 있다.

Aglink는 경제성장, 환율, 인구 등 거시경제 변수 등을 외생적으로 도입하고 있다. 따라서 기본전망치 도출은 물론 경제성장 및 환율 등 외생적 거시경제 변수 변화에 따른 정책시뮬레이션, 그리고 관세율, 관세할당제(TRQ), 직접지불제, 공급관리 정책, 수요변화 등에 대한 시나리오 분석이

그림 1-2. 중국 소맥 모듈구조

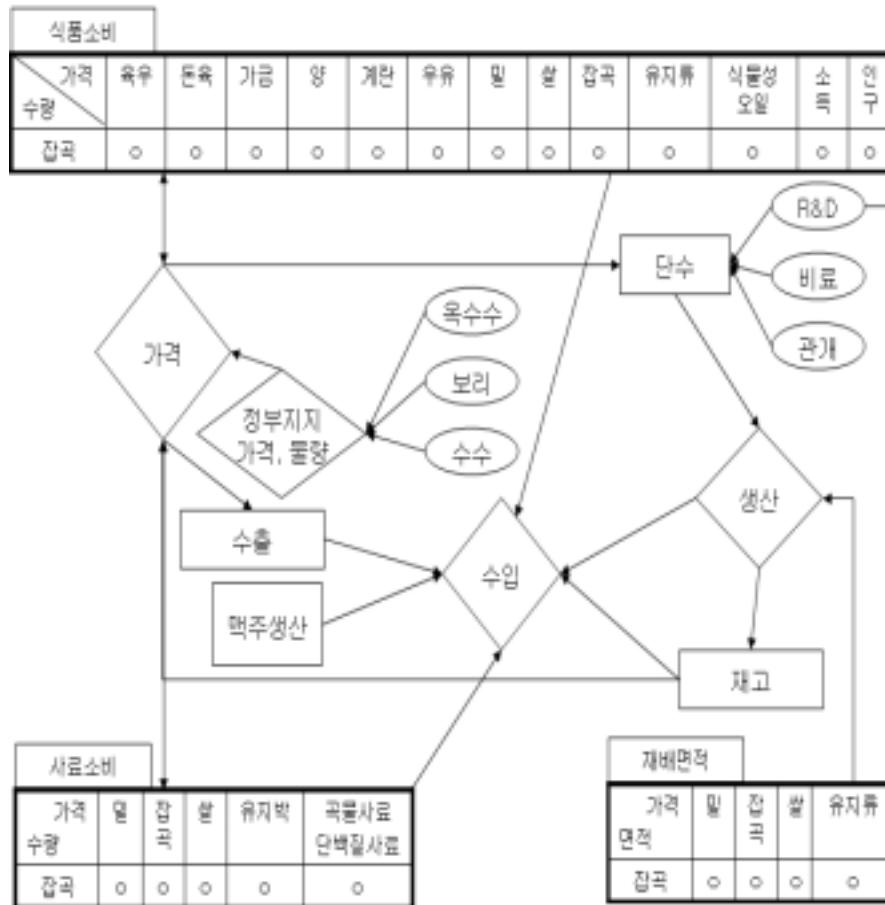


주: 그림내 표시 ○는 좌측 변수에 대한 수량 또는 면적 추정을 위해 위측의 각 가격 변수들이 설명변수로 이용됨을 의미함.

가능하다. 현재 Aglink는 2005년에 갱신된 모형으로 2006년 자료와 모형 구조가 보완될 예정이다.

Aglink 모형을 활용하면 외생 및 정책변수 등의 변화에 따른 정책시뮬레이션에 의해 중국 내 특정 농산물 수급변화는 물론 세계시장 수급에 대한 파급영향을 동시에 파악할 수 있다. 또한 Aglink의 중국 모듈 내에 포함된 3종 작물(쌀, 소맥, 잡곡), 4종 유지작물 및 제품(유채유, 채소유, 유지종자, 유지박), 5종 축산물(쇠고기, 돼지고기, 가금육, 양고기, 달걀), 6종 낙

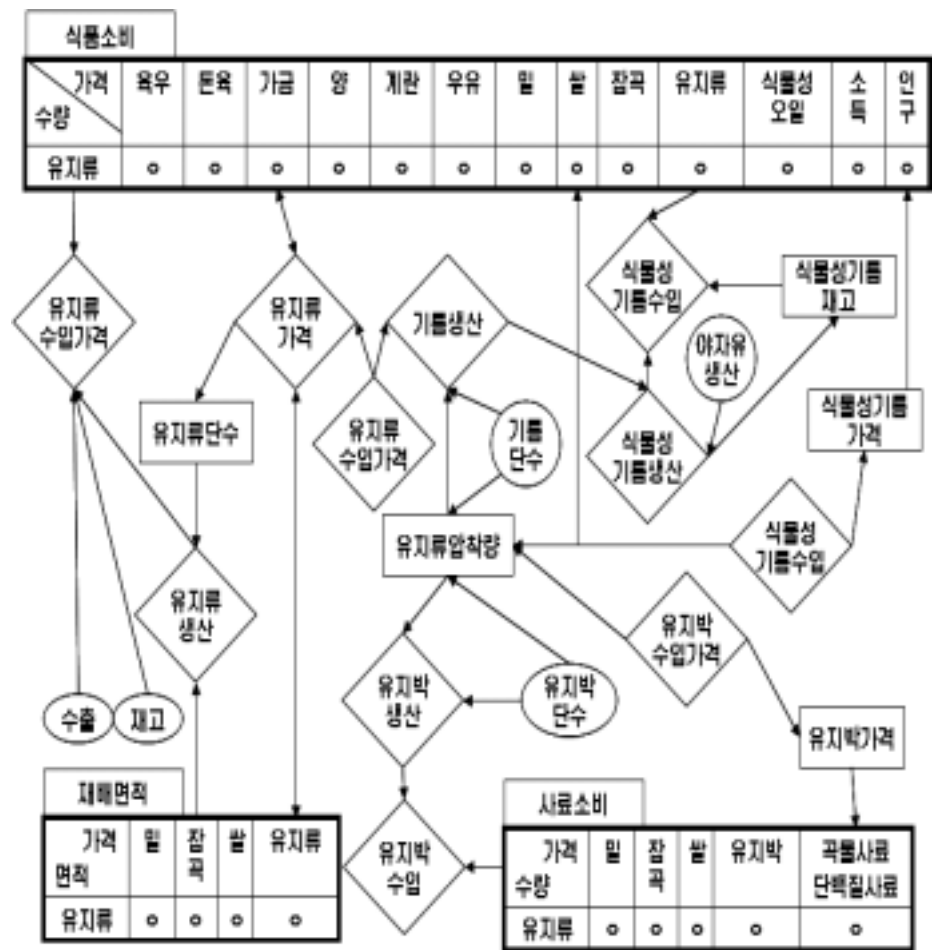
그림 1-3. 중국 잡곡 모듈구조



주: 그림내 표시 ○는 좌측 변수에 대한 수량 또는 면적 추정을 위해 위측의 각 가격 변수들이 설명변수로 이용됨을 의미함.

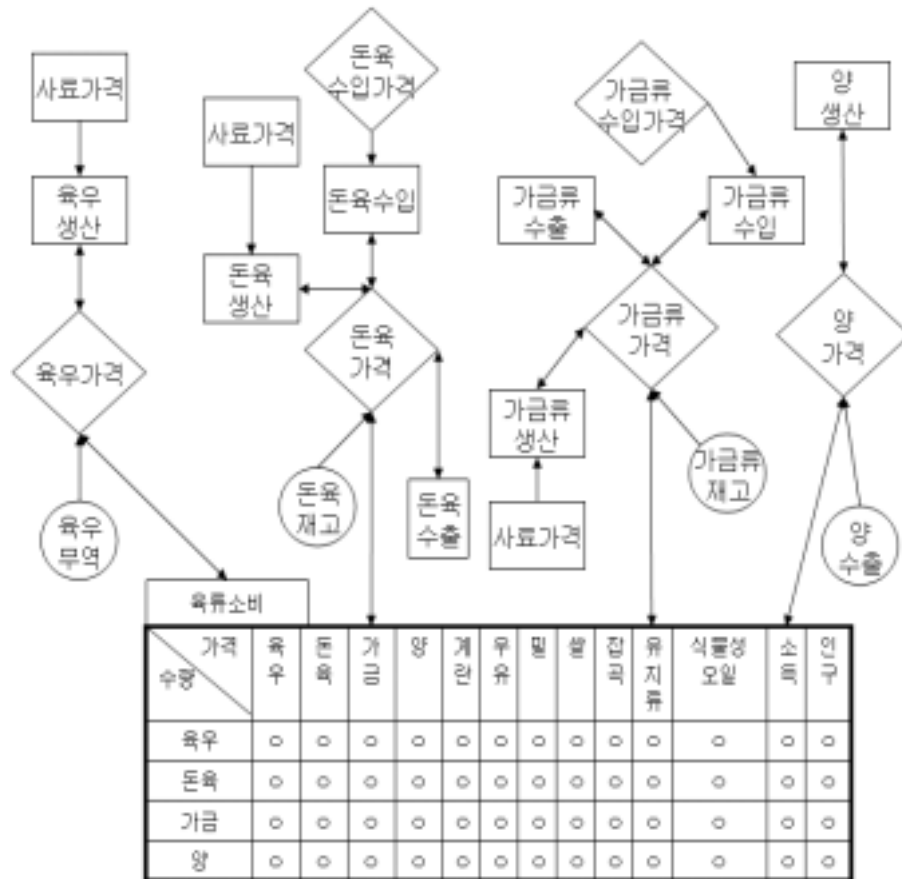
농제품(우유, 버터, 치즈, 신선낙농제품, 탈지분유, 전기분유)에 대한 중장기 전망도 가능하다.

그림 1-4. 중국 유지류 모듈구조



주: 그림내 표시 ○는 좌측 변수에 대한 수량 또는 면적 추정을 위해 위측의 각 가격 변수들이 설명변수로 이용됨을 의미함.

그림 1-5. 중국 축산 모듈구조



주: 그림내 표시 ○는 좌측 변수에 대한 수량 또는 면적 추정을 위해 위측의 각 가격 변수들이 설명변수로 이용됨을 의미함.

1.2. Aglink에 도입된 주요 외생변수 및 탄력성

Aglink 2006모형의 중국모듈에 도입된 주요 외생변수에 대한 가정을 보면, 먼저 실질 GDP성장률은 2006년 8.7%에서 2012년 6.5%로 경제 성장 속도가 둔화되는 것으로 가정하였다. 소비자물가는 2%대를 유지하는 것으로 가정하였고, 인구는 2006년 13억에서 2015년 13억 6천 9백만명까

지 증가하는 것으로 가정하였다. 위안화의 대미 환율은 2006년 7.85위안에
서 2015년에 7.36위안까지 평가 절상될 것으로 가정하였다. 2006년 모형에
새롭게 도입된 국제 원유가격(브랜트유 기준)은 최근 급상승세가 중장기적
으로는 안정될 것이라는 전망에 따라, 배럴당 가격이 2006년 연평균 56달
러에서 2015년 연평균 39달러 수준으로 하락할 것으로 가정하였다.

한편, 중국의 곡물류, 유지류, 그리고 축산부문에 대한 기본전망
(baseline projection)을 위해 적용된 관세율과 TRQ는 2004년 양허 내용이
2015년까지 그대로 유지되는 것으로 가정하였다<표 1-3, 1-4, 1-5>.

쌀의 TRQ는 532만톤으로 쿼터 내 관세율은 2.3%, 쿼터 초과물량에 대
해서는 51.7%의 관세율이 적용되며, 소맥 TRQ는 약 964만톤으로, 쿼터
내 관세율은 2.3%, 쿼터 초과 관세율은 65%이다. 옥수수 TRQ는 720만톤
으로 쿼터 내 관세율은 3.7%, 초과물량에 대해서는 41.7% 관세율이 적용
된다.

유지류부문에서 대두, 대두박, 대두유에 적용된 관세율은 각각 2.4%,
6.3%, 9%로 전망 기간동안 동일하게 적용되는 것으로 가정하였고, 식물성
기름에 대한 TRQ는 약 8백만톤을 유지하였다.

한편 쇠고기와 돼지고기 관세율은 동일하게 16%이고, 양고기는 15%,
가금육은 19%의 관세율이 적용되는 것으로 가정하였다.

표 1-2. 주요 거시경제에 대한 가정

거시경제부문		2005	2006	2008	2010	2012	2014	2015
실질 GDP 성장율	%	9.3	8.7	6.8	6.6	6.5	6.5	6.5
소비자물가 상승율	%	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
인구	백만	1,293.0	1,300.7	1,315.9	1,331.3	1,346.8	1,362.2	1,369.4
환율	CNY/USD	8.10	7.85	7.58	7.51	7.45	7.39	7.36
원유가격 (브랜트유 기준)	USD/Barrel	54.52	56.00	50.45	46.93	43.66	40.61	39.17

표 1-3. 곡물부문 적용 관세율과 TRQ

곡물부문			2005	2006	2008	2010	2012	2014	2015
쌀	TRQ	천톤	5,320	5,320	5,320	5,320	5,320	5,320	5,320
	관세(in-quota)	%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
	관세	%	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7
소맥	TRQ	천톤	9,636	9,636	9,636	9,636	9,636	9,636	9,636
	관세(in-quota)	%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
	관세	%	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
잡곡	관세	%	2	2	2	2	2	2	2
옥수수	TRQ	천톤	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
	관세(in-quota)	%	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
	관세	%	41.7	41.7	41.7	41.7	41.7	41.7	41.7

표 1-4. 유지류부문 적용 관세율과 TRQ

유지류부문			2005	2006	2008	2010	2012	2014	2015
관세	대두	%	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
	대두박	%	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
	대두유(in-quota)	%	9	9	9	9	9	9	9
TRQ	식물성기름	kt	7,998	7,998	7,998	7,998	7,998	7,998	7,998

표 1-5. 축산부문 적용 관세율과 TRQ

축산 부문 관세		2005	2006	2008	2010	2012	2014	2015
쇠고기	%	16	16	16	16	16	16	16
돼지고기	%	16	16	16	16	16	16	16
양고기	%	15	15	15	15	15	15	15
가금육	%	19	19	19	19	19	19	19

<표 1-6>은 Aglink의 중국 모듈에 도입된 품목별 수요의 자체 및 교차 가격 탄력성 추정치를 보여주고 있다.

쌀 수요의 자체 가격 탄력성은 -0.222로 상당히 비탄력적으로 나타났다. 이는 우리나라 소비자의 쌀 가격 탄력성과 유사한 수준이다. 소득탄력성은 -0.066으로 지속적인 소득 증가에도 불구하고 쌀 수요는 감소하는 것으로 추정되었다. 중국의 쌀 소득탄력성은 우리나라의 쌀 소득탄력성과 부호가 같다.

중국의 쌀 수요는 육류와 비탄력적인 보완관계, 잡곡과 비탄력적인 대체관계가 있는 것으로 추정되었다. 소맥, 잡곡, 유지류(대두)의 자체가격 탄력성은 각각 -0.317, -0.109, -0.27로 모두 비탄력적인 것으로 추정되었고, 소득에 대해서 소맥은 양의 부호를 갖지만 잡곡과 유지류는 음의 부호를 갖는 것으로 추정되었다.

쇠고기 수요의 가격탄력성과 1인당 GDP(소득)에 대한 탄력성은 각각

표 1-6. Aglink에 도입된 품목별 식용수요의 가격 탄력성

소비량(종속변수) 가격(설명변수)	쌀	소맥	잡곡	유지류 (대두)	쇠고기	돼지고기	가금육
쇠고기	-0.019	0.010	0.010	0.004	-1.706	0.015	0.014
돼지고기	-0.056	0.037	-0.016	0.042	0.057	-0.747	0.013
가금육	-0.011	-0.001	-0.014	0.012	0.017	0.008	-0.916
양고기	-0.004	-0.001	0.009	0.004	0.005	0.011	0.009
계란	-0.015	0.020	-0.025	0.019	0.027	0.015	0.014
우유	-0.018	-0.021	-0.016	0.007	0.004	-0.001	0.008
소맥	0.173	-0.317	0.049	0.041	0.007	0.012	-0.037
쌀	-0.222	0.062	0.050	-0.044	-0.123	-0.097	-0.109
잡곡	0.092	0.055	-0.109	0.050	0.107	0.063	0.064
유지류	-0.030	0.009	0.023	-0.270	0.022	0.039	0.046
식물성기름	0.010	-0.004	0.001	0.005	0.007	0.004	0.003
1인당 GDP	-0.066	0.001	-0.427	-0.055	1.593	0.709	0.983

-1.706과 1.593으로 탄력적이었으며, 돼지고기, 가금육, 양고기 가격에 대한 교차탄력성은 부호가 모두 양이고, 비탄력적인 것으로 나타나 낮은 수준의 대체관계가 있는 것으로 추정되었다. 쌀 가격에 대한 교차탄력성은 -0.123으로 비탄력적인 보완관계에 있으며, 다른 품목에 대한 교차탄력성 보다 크게 나타났다.

돼지고기 수요의 가격탄력성과 소득탄력성은 각각 -0.747과 0.709로 모두 비탄력적인 값으로 추정되었고, 쇠고기보다 더 비탄력적이었다. 쇠고기, 가금육, 양고기의 교차탄력성에 의하면, 세 품목 모두 낮은 수준의 대체관계에 있는 것으로 추정된다. 우유 가격과 쌀 가격에 대한 교차탄력성은 각각 -0.001과 -0.097로 돼지고기와 우유 및 쌀은 낮은 수준의 보완관계에 있다.

가금육 수요의 가격탄력성은 -0.916으로 돼지고기보다 상대적으로 탄력적이며, 소맥과 쌀에 대한 교차탄력성은 각각 -0.037과 -0.109로 낮은 수준의 보완관계에 있는 것으로 추정된다.

<표 1-7>은 사료수요의 가격탄력성 추정 결과이다. 잡곡, 쌀, 소맥 사료 수요에 대한 설명변수로 소맥에 대한 잡곡, 쌀, 유지박의 상대가격(생산자 가격)과 사료 소비지수가 도입되었다. 여기서 사료 소비지수란 가축 단위당(돼지 두당) 곡물과 단백질 사료소비 지수의 합을 의미한다.

Aglink의 쌀 재배면적 함수(전대수함수) 추정 결과, 쌀의 전기 자체 가격 탄력성이 0.077로 매우 비탄력적이었다<표 1-8>. 또한, 소맥, 잡곡, 유

표 1-7. Aglink에 도입된 사료수요의 가격 탄력성

가격 (설명변수) \ 소비량(사료) (종속변수)	잡 곡	쌀	소 맥
잡곡/소맥	-0.271	0.162	0.438
쌀/소맥	0.136	-0.321	0.125
유지박/소맥	0.020	0.053	0.268
사료소비지수	0.673	0.673	0.673

지류의 전기 가격탄력성이 각각 -0.004, -0.003, -0.01로 추정되어, 아주 낮은 대체관계가 있는 것으로 계측되었다. 소맥, 잡곡, 유지류에 대한 재배면적 함수 추정 결과, 자체 가격 탄력성이 0.072, 0.066, 0.064로 계측되어 모두 매우 비탄력적으로 추정되었다.

육류 생산의 전기 가격탄력성은 0.714로 비탄력적인 추정 결과를 나타냈으나, 돼지고기(0.254)에 비해 상대적으로 탄력성이 높았다<표 1-9>. 또한, 사료 가격에 대한 쇠고기 생산탄력성(-0.398)도 돼지고기(-0.182)와 가금육 사료 가격 탄력성(-0.063)보다 상대적으로 탄력적인 값을 갖는 것으로 추정되었다.

표 1-8. Aglink에 도입된 재배면적 탄력성

재배면적 (종속변수) 가격 (설명변수)	쌀	소맥	잡곡	유지류(대두)
소맥(-1)	-0.004	0.072	-0.0002	-0.005
쌀(-1)	0.077	-0.019	-0.004	-0.037
잡곡(-1)	-0.003	-0.002	0.066	-0.001
유지류(-1)	-0.010	-0.006	-0.001	0.064
총재배면적	1	1	1	1

주: -1은 전기(前期)를 의미함.

표 1-9. Aglink에 도입된 육류 생산의 가격 탄력성

설명 변수	쇠고기 생산량 (종속변수)	설명 변수	돼지고기 생산량 (종속변수)	설명 변수	가금육 생산량 (종속변수)
쇠고기 가격(-1)	0.714	돼지고기 가격	0.590	가금육	0.074
쇠고기 생산량(-1)	0.352	돼지고기 가격(-1)	0.254	사료 가격지수	-0.063
사료 가격지수(-2)	-0.404	사료 가격지수	-0.182	가금육 생산량 (-1)	0.898
사료 가격지수(-1)	-0.398	사료 가격지수(-1)	-0.251		

주: -1은 전기(前期), -2는 전전기(前前期)를 의미함.

2. CAPSiM 모형 구조와 도입 가정

2.1. CAPSiM 모형 구조 개요⁶

현재 중국에서 운영되고 있는 중국 농산물 수급전망 및 분석을 위한 계량경제 모형(econometric model)으로 이론적 기반과 운영체계를 갖추고 있는 모형으로는 CAPSiM이 유일하다. CAPSiM은 품목별 수급전망과 정책 분석을 목적으로 1989년 개발이 착수되어 지속해서 자료 갱신과 더불어 모형의 구조가 보완되고 있다.

CAPSiM은 농업부문 내 품목별 수급균형 모형으로 12개 농작물, 6개 축산물, 1개 어류(어류는 향후 6개로 세분)를 포함하고 있다.

- 농작물: 벼, 소맥, 옥수수, 고구마, 감자, 잡곡, 면화, 대두, 유지류, 당류작물, 채소, 과일
- 축산물: 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 가금육, 계란류, 유제품
- 어 류: 해수어, 바다새우, 조개류, 해조류, 담수새우, 4대 양식어류, 기타

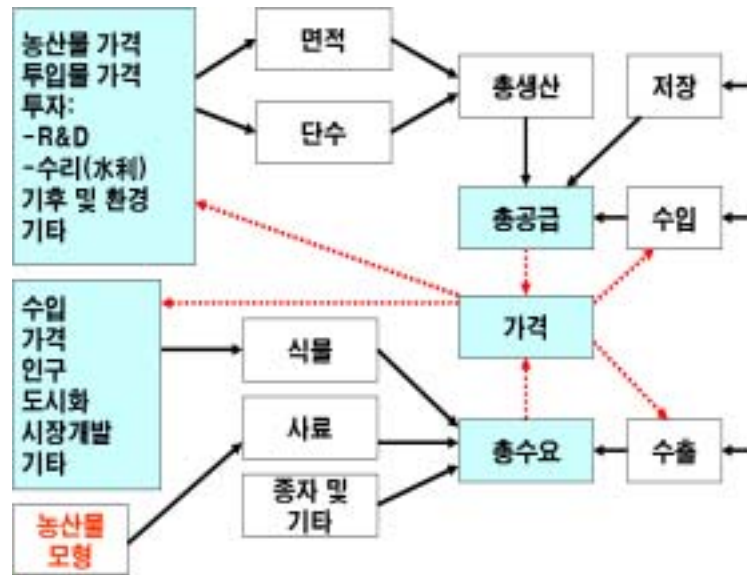
2.1.1. CAPSiM 구성요소 및 구조

가. CAPSiM의 주요 구성요소

생산(공급)모형, 수요모형(도시와 농촌 구분), 재고변화, 무역, 시장청산 등 모형과 방정식을 포함하고 있고, 총 19개 농산물 혹은 품목으로 구성되

⁶ 이 부분도 독자들의 이해를 위해 1차년도 보고서의 내용을 다시 포함한 것으로, 그 내용은 1차년도 보고서에서 소개한 바와 같이, 중국농업과학원 리닝후이 박사팀과 중국과학원 황지군 박사팀이 제공한 CAPSiM에 대한 설명과 관련 자료를 바탕으로 재정리하였다.

그림 1-6. CAPSiM의 구조



자료: 中國農業科學院 農業經濟發展研究所

어 있다.

공급부문은 자체 가격, 다른 품목의 가격, 투입요소 가격, 고정 생산요소, 그리고 기타 외생변수에 반응하는 것으로 설정되어 있다. 산출물은 R&D, 수리부문(irrigation infrastructure), 그리고 3대 환경요인인 토양침식(erosion), 염화(salinization), 환경파괴(breakdown)의 함수로 구성된다.

수요함수 체계는 이론적 제약을 부가한 준이상 수요체계(Almost Ideal Demand System)를 적용하여 추정된 파라미터를 사용하고 있다. 농산품에 대한 공급탄력성은 Epstein(1981)에 의해 유도된 동태방정식(dynamic dual model)에 대해 2차함수형태(standard quadratic form)를 적용하여 추정하였다.

파라미터 추정을 위해 동태방정식(dynamic dual model)을 이용한 이유는 노동력과 식부면적 등 생산요소(quasi-fixed inputs)가 동태적으로 조정되는 양을 예측할 수 있고, 가격 및 다른 외생변수들의 변화에 대한 반응을 예측할 수 있기 때문이다.

그림 1-7. CAPSiM과 거시경제와의 연계구조



CAPSiM은 수요와 공급의 내생적, 외생적 변수로 구성되어 있다<그림 1-6>. 공급방정식들은 농작물에 대해서는 재배면적과 단수, 축산물에 대해서는 육류 생산물과 기타생산물로 분해된다. 공급방정식들은 농업기술, 수리재고(irrigation stock), 총면적에 대한 침식(erosion)면적 비율, 식부면적에 대한 염화면적(salinity area) 비율, 외생적 기후변화에 대한 단수 변화, 기타 외생적 변화에 대한 단수 변화, 작물의 자체가격, 다른 작물의 가격에 대한 반응 등을 고려하고 있다. 도시와 농촌으로 구분되는 수요방정식들은 소비자 자체가격과 대체시장 반응은 물론 소득변화, 인구수준, 시장개발 및 기타 변수들에 대한 효과 계측이 가능하다.

<그림 1-7>은 중국 농산물 수급전망 모형인 CAPSiM과 거시경제와의 연계구조를 나타낸 것이다. 그림에서 보는 바와 같이, CAPSiM내 개별 품목별 수급모형에서 도출되는 품목별 생산량과 생산자가격 전망결과를 통해 품목별 생산액이 도출되고, 동시에 축산부문, 수산부문, 임업부문 및 기타 작물들의 정보를 이용하여, 농업부문 GDP가 전망되는 구조를 갖는다. 한편, 해외부문의 국제가격, 관세, TRQ 등 외생변수를 이용하여 비농업부

문의 GDP가 전망되어, 먼저 도출된 농업부문 GDP에 부가하여 중국 전체 GDP가 결정된다. 이와 같이 도출된 중국 전체 GDP는 동태시물레이션모형(dynamic simulation model)인 CAPSiM에 다시 도입되어, 차기년도의 품목별 수급을 결정하는데 영향을 미치도록 되어 있다.

나. 무역 하의 농산물 부문균형 가격 결정구조

<그림 1-8>은 중국과 세계 식품시장이 연계되어 있을 때, 부문균형 모형 내에서 중국 식품시장과 세계 식품시장간에 상호관계를 나타낸다. 이론적으로는 CAPSiM내 무역모형에 반영되었고, CAPSiM과 GTAP의 연계를 통해 실현된다.

패널 A는 무역이 없는 경우로 중국은 점 A의 가격 P_1 에서 균형을 이루고 있으며 나머지 국가(ROW)는 패널 C의 점 A'인 가격 P_3 하에서 균형에 도달한다.

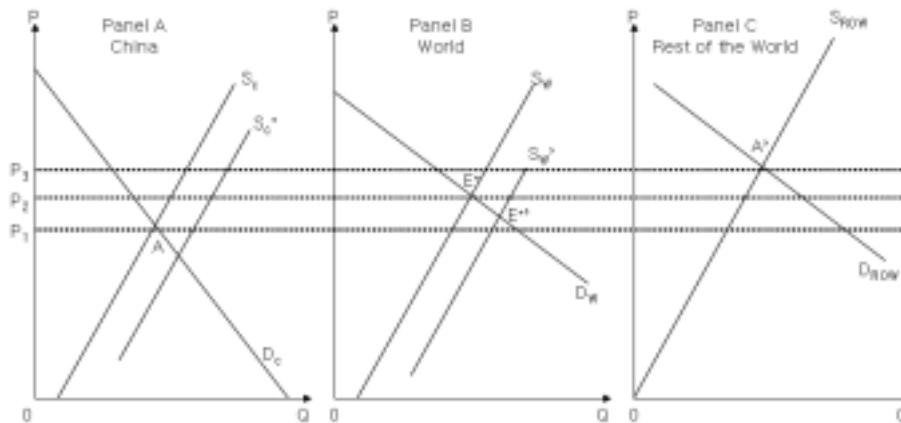
패널 B는 세계 전체의 무역 자유화 시 중국이 대국(large country)이므로 세계시장의 농산물 가격은 P_1 과 P_3 사이에서 결정됨을 보여준다.

만일, 중국의 공급이 세계 공급에 영향을 미치지 않는 소국(small country)이라면, 세계시장의 농산물 균형가격은 ROW 식품시장의 완전개방 가정 하에서 ROW의 가격과 같은 수준에서 결정되므로 P_2 는 P_3 와 일치하게 될 것이다.

중국의 농산물 생산이 증가하고, ROW의 생산은 그대로 유지된다고 가정하면, 이때 패널 A의 공급곡선은 S_c 로부터 S_c' 으로 이동할 것이고, 패널 B의 공급곡선은 S_w 에서 S_w' 으로 이동할 것이다. 이 때 중국은 보다 많이 수출할 것이고, 세계시장 균형은 E^* 에서 E'^* 으로 이동할 것이다. 만약, 중국이 소국이라면, 패널 B의 공급곡선은 변화가 없을 것이다.

이와 같이, 중국이 세계시장에서 가격순응자(price-taker)가 아니라는 가정하에서, 세계시장의 농산물 가격은 세계시장이 균형점에 도달하기 위해 내생적으로 변화되는 것으로 제약된다.

그림 1-8. 무역 하의 농산물 부문균형 가격결정 구조



자료: 中國農業科學院 農業經濟發展研究所

다. 중국내 작물생산

작물생산은 수확면적과 단수에 의해 결정된다. 작물의 수확면적은 작물의 자체가격, 다른 작물의 가격, 그리고 기후, 정책, 기타 외생적 요인들에 대한 콤퍼글러스(CD)함수로 설정된다.

단수는 작물의 자체가격, 농업기술, 수리재고(irrigation stock), 그리고 기후 및 기타 외생적인 요인들에 대한 CD함수로 설정된다.

이들 모형내에 모든 파라미터는 계량적인 방법으로 추정된다.

라. 중국내 가축생산(livestock production)

가축생산은 생산물 농가 판매가격과 투입물 농가 구입가격, 그리고 가축질병과 기타 외생적인 요인들에 대한 CD함수로 설정된다.

중국에서 가축은 3가지 형태로 생산된다. 즉, 개별농가에 의한 생산(backyard), 특화된 농가에 의한 생산(specialized household), 그리고 상업적인 집적생산(commercial intensive production) 등이다.

가축생산에 대한 투입과 생산의 기술적인 계수를 분석하기 위해, 총 가

축생산은 위의 세 가지 생산방식에 따라 3부분으로 분해된다. 각 생산방식의 생산물 비중은 연도별로 변화되는 것으로 가정한다.

마. 중국내 수요

중국의 도시화 진전으로 도시 소비자들은 거의 전적으로 시장에 의존하게 되었다. 가격과 소득의 변화는 소비패턴의 변화를 유발하는 기본적인 요인이다. 한편, 농촌 거주자들은 도시 소비자들과 매우 다른 환경에 살고 있고, 다른 소비행태를 보이고 있다. 이러한 사실을 고려하기 위해, 도시와 농촌지역에 대한 수요모형에 식품시장 개발지수(food market development index)를 고려하였다.

곡물소비는 직접적인 식용소비와 사료용 소비로 구분된다. 공급부문과 마찬가지로 각 방정식들은 모두 계량적으로 추정된다. 수요 파라미터는 가계 조사자료를 사용하여 AIDS 방정식 체계로 추정하며 지출탄력성은 소득수준을 고려해서 추정한다.

바. 식용소비

식용소비는 소비자 판매가격, 1인당 소득, 그리고 농촌지역의 식품시장 개발지수에 대한 콥-더글러스(CD) 함수로 설정한다. 농촌과 도시지역의 1인당 수요를 분리해서 계산하고, 농촌과 도시인구를 가중치로 사용하여 소비량을 계측한다.

사. 사료수요

CAPSiM에서 곡물의 사료수요는 각 생산방식에 따라 생산되는 가축의 곡물소비량을 추정하여 도출한다. 육류 수요량과 가축 생산량은 알려져 있기 때문에, 사료수요는 사료전환율(feed conversion ratio)을 적용하여 계산한다. 총 사료수요는 곡물 비중을 가중치로 적용하여 계측한다. 사료/육류

비율, 가축사육의 사료 효율성, 그리고 총 사료곡물 중 각 곡물의 비중 등은 조사자료에 근거해서 CAPSiM 외부에서 추정된다. 새끼 돼지(hog)의 사료효율성은 시간에 따라 증가하며, 육류 생산물은 중국 내에서 생산되고, 수요를 완전 충족시키는 것으로 가정하였다.

아. 기타 곡물수요

기타 곡물수요는 종자용, 가공용 및 감모로 구분된다. 종자량은 작물 수확면적, 가공량은 전기 가공량, 감모량은 작물 생산량 비중에 의해 계측된다.

자. 총 곡물수요

총 곡물수요는 식용수요, 사료수요, 종자량, 가공량 및 감모량의 합이다.

차. 곡물재고

당기 곡물재고는 곡물수요 증가분, 전기 재고 및 곡물재고에 대한 가격 변화 효과에 의해 도출된다. 이와 같이 곡물 재고는 중국 내 소비자 가격에 직접적으로 영향을 받고, 소비자 가격은 무역모형에 의해 세계가격의 영향을 받기 때문에 세계시장가격이 곡물 재고에 간접적으로 영향을 주게 된다.

카. 무역

지금까지 설명한 모형에 의해 농산물 생산과 소비 변화를 추정한 후, 불변 대체탄력성(constant elasticity of substitution) 가정 하에 도출된 방정식으로 수입과 수출의 변화율을 구한다. 시장 균형 조건은 순수입과 총공급량의 합이 총소비량과 재고량 변화분의 합(당기 재고에서 전기 재고를

벤 값)과 일치시키게 된다.

2.1.2. CAPSiM의 수요부문 구조와 추정 결과

CAPSiM은 농산물 수요부문을 도시 수요와 농촌 수요로 구분하고 있으며 Deaton and Muellbauer(1980)의 준이상 수요모형(Almost Ideal Demand System: AIDS)을 적용하였다. AIDS모형은 시장에서 소비자가 합리적인 소비행위를 하는 것으로 가정하고 있다.

Hicks의 보상가격 탄력성은 소비자의 식품가격 변화에 따른 각 식품소비량의 변화를 반영한다. 그러나 이러한 소비량 변동은 가격으로 인한 직접적인 영향 뿐만 아니라 가격변동으로 인한 소비자의 실질소득 변화에 따른 간접적인 영향도 포함한다. Hicks의 보상가격 탄력성과 마샬의 비보상가격 탄력성간의 차이는 가격변화에 따른 간접적인 실질소득 변화효과의 반영 여부에 있다.

이와 같은 AIDS모형을 이용하고, 2003년 중국 국가통계국의 도시와 농촌주민조사 자료를 이용하여 중국의 도시와 농촌주민의 소비지출 탄력성과 식품수요의 가격탄력성이 추정되었다. 도시가구는 2,040호, 농촌가구는 45,700호이고, 도입품목은 총 16개이다. 도시가구에 대해서는 쌀, 밀가루, 잡곡, 서류, 대두, 식용유, 당, 채소류, 과일, 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 가금육, 계란류 및 어패류에 대한 소비를, 농촌가구에 대해서는 벼, 소맥, 옥수수, 서류, 대두, 식용유, 당류, 채소, 과일, 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 가금육, 계란류, 우유류 및 어패류에 대한 소비를 각각 분석하였다.

<부표 1-1~1-10>은 도시와 농촌에 대한 파라미터(β_i , γ_{ij})와 모든 주민의 품목별 지출액 평균치(w_i), 그리고 소비지출 탄력성과 농산물 수요의 가격탄력성을 계측한 결과이다.

가. 도시가구의 탄력성 분석

<부표 1-2>의 도시가구 소비지출 탄력성은 기타 변수가 불변일 경우,

도시가구의 총소비지출이 1% 변할 때 나타나는 각종 농산물 소비의 변화율을 나타낸 것이다. 표에서 16종 농산물에 대한 지출탄력성은 양의 값으로 나타나고 있다. 소득 증가에 따라 도시가구의 농산물 소비량이 증가하는 것을 의미한다. 그러나 변화 폭은 품목별로 다르게 나타난다. 우유, 잡곡, 양고기, 어패류, 가금육, 과일, 쇠고기, 당, 계란류, 돼지고기, 식용유, 채소, 서류, 밀가루, 대두 및 쌀의 순이다. 우유에 대한 지출탄력성이 1이므로 도시가구의 소비지출이 1%로 증가할 때 우유류 소비량도 1% 증가한다. 우유류 외의 농산물 소비지출 탄력성은 모두 1보다 작으며, 주식 농산물의 지출탄력성이 육류의 지출탄력성보다 작게 나타났다.

<부표 1-6>의 도시가구의 마샬의 비보상가격 탄력성은 도시가구의 농산물 가격 변화에 따른 농산물 소비량 변화를 보여준다. 표에서 대각선상의 수치는 각 농산물의 자체 가격탄력성으로서 모두 음(-)으로 나타나고 있다. 16종 농산물 가격상승에 따라 소비가 줄어드는 정상재이기 때문이다.

가격탄력성의 절대치의 크기에 따라 도시가구에 있어서 가격변화에 따른 소비 민감도의 크기를 알 수 있다. 민감도가 가장 높은 농산물은 밀가루(-1.74191), 쌀(-1.61154), 돼지고기(-1.36761), 우유류(-1.35442), 계란류(-1.21645), 채소(-1.11619), 서류(-1.08009), 가금육(-1.02566)의 순으로 나타났다. 표에서 대각선 밖의 수치는 교차가격 탄력성으로 양(+)의 증가는 두 가지 농산물이 대체관계에 있고, 음(-)은 보완재적 성격을 가지는 것을 의미한다. 각 탄력성의 절대치의 크기는 두 품목간의 경쟁(대체)정도와 보완정도를 나타낸다. 쌀의 대체농산물은 밀가루, 잡곡, 서류, 양고기, 계란류, 우유류이고 기타 농산물은 보완재로 나타났다. 밀가루의 대체농산물은 쌀, 가금육, 어패류이며, 기타 농산물은 밀가루의 보완재로 계측되었다.

<부표 1-7>에서 도시가구의 Hicks(Hicks)의 보상가격 탄력성은 마샬의 탄력성과 같이 농산물 가격변화에 따른 도시가구의 농산물 소비량의 변화를 나타낸 것이다. 그러나 이러한 소비량 변화는 마샬의 비보상가격 탄력성과는 달리 가격 변화에 의한 직접적인 변화뿐만 아니라 도시가구의 실질 소득변화로 인한 수요량의 변화까지 포함하고 있다. 잡곡, 대두, 식용유, 당류, 과일, 쇠고기, 양고기 및 어패류의 가격탄력성이 양(+)으로 나타나

농산물의 소득효과가 대체효과보다 크다는 사실을 보여준다.

나. 농촌주민의 탄력성 분석 및 도시와 농촌의 비교

<부표 1-4>에서 보는 바와 같이, 농촌가구의 16종 농산물에 대한 소비지출 탄력성도 양(+)으로 나타나 소득 증가에 따라 16종 농산물에 대한 농촌가구의 소비량이 증가하는 것을 의미한다. 증가 폭은 과일, 가금육, 우유류, 어패류, 쇠고기, 쌀, 계란류, 채소류, 식용유, 당류, 양고기, 돼지고기, 대두, 옥수수, 서류 및 밀가루 순이다. 도시가구와는 차이를 보이고 있다. 도시가구는 농산물의 순수한 소비자인 반면, 농촌가구는 소비자인 동시에 생산자이기 때문이다. 농촌가구의 자체 소비로 인해 일부 농산물의 소비량이 소득 변화에 따라 변화하지 않을 수 있다.

<부표 1-9>은 농촌가구의 마샬의 비보상가격 탄력성을 나타낸 것이다. 이 탄력성 계측값은 농산물 가격변동에 따른 농촌가구의 농산물 소비량의 변화를 나타낸 것이다. 표에서 보는 바와 같이, 도시가구와는 달리 농촌가구의 16종 농산물에 대한 가격탄력성이 서류와 채소류에서 양(+)으로 나타났다. 농촌가구가 소비자인 동시에 생산자이기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 판단된다.

가격탄력성의 절대치의 크기에 따라 파악할 수 있는 소비 민감도는 식용유, 돼지고기, 쇠고기, 계란류, 우유류 및 어패류 순으로 높았다. 교차탄력성 계측 결과 농촌가구의 대체재와 보완재는 도시가구의 그것과 차이가 있다. 쌀의 대체재는 소맥, 옥수수, 서류, 대두, 식용유, 채소, 과일, 계란류 및 우유류이고 기타 농산물은 보완재로 나타났다. 소맥의 대체재는 쌀, 옥수수, 서류, 식용유, 당, 채소, 과일, 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 계란류, 우유류 및 어패류이고 나머지는 보완재로 나타났다.

<부표 1-10>는 농촌가구의 Hicks의 보상가격 탄력성 계측결과를 나타낸 것이다. 농산물 가격변화에 따른 농촌가구의 농산물 소비량 변화로서 직접적인 가격효과와 더불어 간접적인 소득 변화의 효과까지 포함된 것이다.

2.2. CAPSiM에 도입된 주요 외생변수 및 탄력성 소개

<표 1-10>은 CAPSiM에 도입된 주요 거시경제 변수에 대한 가정을 요약한 것이다. 인구성장률은 2006년 0.581%에서 2015년 0.436%까지 계속 감소하는 것으로 가정하였다. 도시 인구는 전망 기간 동안 계속 증가하지만 성장률은 2006년 3.63%에서 2015년 2.428%까지 둔화되는 것으로 가정한 반면, 농촌 인구는 지속적으로 감소하며, 그 비율도 확대되는 것으로 가정하였다.

도시가구의 실질소득 증가율은 2006~2010년 동안 7%대를 유지하다가 2015년 5.5%까지 중장기적으로 증가율이 둔화되는 것으로 가정하고 있다. 농촌가구의 실질소득 증가율도 도시가구의 경우와 같이 감소하지만, 감소 폭이 도시가구에 비해 낮을 것으로 가정하였다.

<표 1-11>은 CAPSiM에 사용한 재배면적의 가격탄력성 계측 결과이다. 자체 가격에 대한 작물의 재배면적 탄력성은 모두 양(+)이며, 0.30~0.56 수준으로 나타났다. 쌀과 소맥의 재배면적 탄력성은 비탄력적이지만 Aglink 모형의 추정 결과에 비해 상대적으로 탄력성이 높았다.

표 1-10. CAPSiM에 사용된 주요 거시경제 변수에 대한 가정

구 분	2006	2008	2010	2012	2014	2015
인구증가율(%)	0.581	0.545	0.511	0.480	0.450	0.436
(도시지역)	3.630	3.429	3.107	2.815	2.551	2.428
(농촌지역)	-1.718	-1.875	-1.905	-1.919	-1.918	-1.912
도시가구 실질소득 증가율(%)	7.4	7.2	7.0	6.5	6.0	5.5
농촌가구 실질소득 증가율(%)	6.6	6.4	6.2	6.0	5.5	5.3
농업 R&D 실질지출 증가율(%)	5.0	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0
수리부문 실질투자 증가율(%)	5.0	5.0	4.5	4.0	4.0	4.0

<표 1-12>는 CAPSiM에 사용된 축산물의 생산탄력성 계측 결과이다. 자체가격 변화에 대한 생산탄력성은 모두 0.65~0.75 수준으로 나타났다. 돼지고기 생산탄력성은 쇠고기와 양고기에 비해 상대적으로 낮았다. 옥수수 가격변화에 대한 생산탄력성은 모두 음(-)으로 계측되었으나, 옥수수 가격의 생산탄력성은 가금육이 가장 높았으며 돼지고기가 쇠고기나 양고기에 비해 탄력적인 것으로 나타났다. 노임에 대한 축산물 생산탄력성은 모두 -0.2로 가정하였다.

표 1-11. CAPSiM에 사용된 재배면적 탄력성

가격 재배면적	쌀	소맥	옥수수	기타 잡곡	대두	채소류	과실류	비료	농업 노임	토지
쌀	0.300	-0.024	-0.020	-0.020	-0.009	-0.020	-0.010	-0.021	-0.150	-0.025
소맥	-0.030	0.300	-0.060	-0.025	-0.020	-0.015	-0.008	-0.029	-0.100	-0.030
옥수수	-0.022	-0.052	0.450	-0.050	-0.040	-0.015	-0.010	-0.033	-0.056	-0.030
기타잡곡	-0.080	-0.079	-0.183	0.550	-0.040	-0.030	-0.030	-0.006	-0.100	-0.045
대두	-0.027	-0.048	-0.110	-0.030	0.560	-0.010	-0.010	-0.015	-0.030	-0.045
채소류	-0.033	-0.019	-0.022	-0.012	-0.005	0.450	-0.010	-0.047	-0.055	-0.035
과실류	-0.029	-0.018	-0.026	-0.021	-0.010	-0.018	0.500	-0.047	-0.055	-0.035

표 1-12. CAPSiM에 도입된 축산물 생산 탄력성

가격 생산량	돼지 고기	쇠고기	양고기	가금육	달걀	우유	옥수수	노임	가축 질병
돼지고기	0.650	-	-	-	-	-	-0.350	-0.200	0.000
쇠고기	-	0.700	-	-	-	-	-0.250	-0.200	0.000
양고기	-	-	0.750	-	-	-	-0.200	-0.200	0.000
가금육	-	-	-	0.650	-	-	-0.400	-0.200	0.000
달걀	-	-	-	-	0.650	-	-0.300	-0.200	0.000
우유	-	-	-	-	-	0.750	-0.200	-0.200	0.000

1. 곡물류 중장기 수급 전망 결과

1.1. 쌀

중국의 곡물류 가운데 생산과 소비 비중이 가장 높은 쌀에 대하여 Aglink는 2015년 생산량이 약 1억 4천만톤으로 2005년에 비해 1,300만톤 정도 증가할 것으로 전망하는 반면 CAPSiM은 1억 2,400만톤으로 오히려 100만톤 감소할 것으로 예측하고 있다. USDA도 1억 3,600만톤으로 2005년에 비해 약 900만톤 증가할 것으로 전망하고 있다.

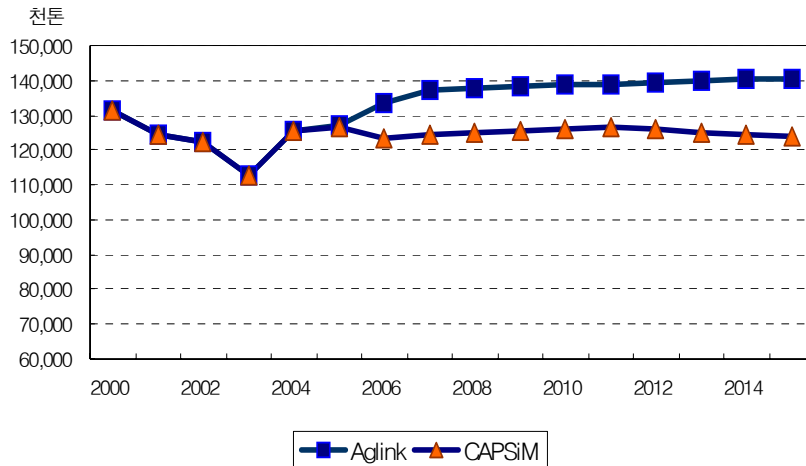
Aglink는 2015년 재배면적이 2005년보다 증가할 것으로 예상하는 반면

표 2-1. 중국의 쌀 수급 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	127,996	138,557	139,144	140,193	140,571
	USDA	127,400	135,587	135,205	135,364	136,092
	CAPSiM	125,362	125,970	126,009	124,446	123,976
소비량	Aglink	135,542	138,687	139,475	140,418	140,837
	USDA	135,100	135,560	135,381	135,477	136,199
	CAPSiM	124,654	122,330	122,285	123,605	123,061

그림 2-1. 중국의 쌀 생산량 전망



CAPSiM은 약간 감소할 것으로 보고 있기 때문이다. USDA도 재배면적이 감소하지만 감소 폭은 작을 것으로 예상하고 있다. Aglink는 쌀의 재배면적 탄력성을 0.077로 아주 낮게 추정한 반면 CAPSiM은 0.3으로 비교적 높게 설정하고 있다. 단위당 수확량은 세 기관 모두 증가하는 것으로 전망하고 있다<표 2-2>. Aglink의 수량 증가 전망치가 CAPSiM이나 USDA 보다 높게 나타나고 있다.

1990년부터 2005년까지 중국의 쌀 수급 동향 분석 결과 쌀 재배면적은 지난 15년간 뚜렷한 감소 추세를 보이고 있다. 따라서 세계적인 쌀 값 폭등과 같은 돌발 사태가 일어나지 않는 한 쌀 재배면적은 증가 추세로 전환되기 어려우며, 수량 증가를 감안해도 2015년 쌀 생산량이 2005년보다 늘어나지는 않을 것으로 판단된다.

더욱이 중국의 농업용수 부족과 농지 전용, 농촌인구의 이·탈농 가속화 등을 고려할 때 10년 후 재배면적과 쌀 생산량은 지금보다 줄어들 가능성이 높다고 할 수 있다.

2015년 쌀 소비량 전망도 Aglink와 USDA는 2005년보다 각각 530만톤과 110만톤씩 증가할 것으로 전망한 반면 CAPSiM은 약 160만톤 감소할 것으로 보고 있다. Aglink가 소득 증가율과 인구 증가율 모두 CAPSiM보

다 높은 수준을 가정하고 있기 때문인 것으로 보인다.

1990~2005년 기간 쌀 소비량 동향 분석 결과, 중국의 쌀 소비량은 1995년 이후 감소 추세를 나타내고 있다. 또한 도시와 농촌 주민의 일인당 쌀 소비량이 모두 감소하는 가운데 특히 도시 주민의 소비량 감소 폭이 더 크게 나타났다(어명근 외 2005). 따라서 향후 경제성장에 따라 소득이 증가하고 도시화가 진행될수록 쌀 소비량은 더욱 감소할 가능성이 높을 것으로 보인다.

쌀 수출량은 Aglink가 2010년 이후 50만톤 수준에서 소폭 변동할 것으로 예상하였으며, USDA는 2015년 80만톤으로 약 25% 증가할 것으로 전

표 2-2. 쌀 재배면적과 수량 전망

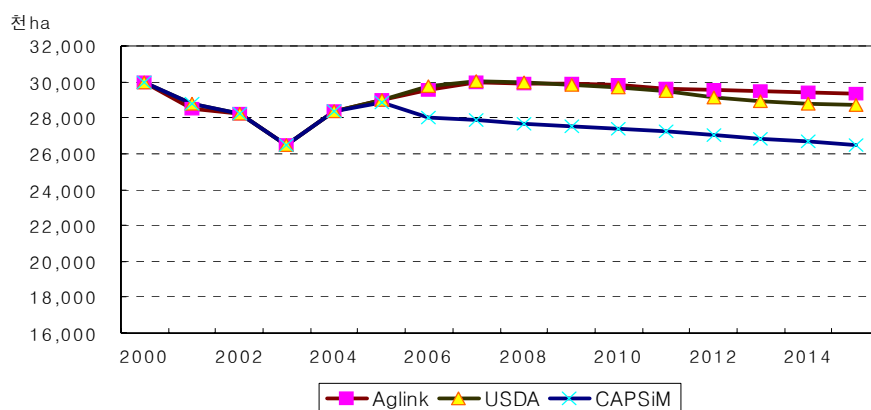
구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배 면적 (천ha)	Aglink	28,978	29,815	29,526	29,414	29,327
	USDA	29,000	29,665	29,164	28,793	28,746
	CAPSiM	28,847	27,383	27,036	26,667	26,504
수량 (t/ha)	Aglink	4.4	4.6	4.7	4.8	4.8
	USDA	4.4	4.6	4.6	4.7	4.7
	CAPSiM	4.4	4.6	4.7	4.7	4.7

표 2-3. 쌀교역량 현황 및 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	598	516	483	507	511
	USDA	600	658	692	740	759
	CAPSiM	672	1,128	1,181	1,341	1,395
수입량	Aglink	603	822	870	913	949
	USDA	600	667	684	714	736
	CAPSiM	514	604	573	500	480

그림 2-2. 중국의 쌀 재배면적 전망



망하였다. CAPSiM은 2015년 두 배 이상인 140만톤으로 늘어날 것으로 전망하였다. Aglink와 USDA는 2015년 생산량이 소비량보다 약간 적을 것으로 예상한 반면 CAPSiM은 생산량이 소비량보다 많을 것으로 전망하고 있기 때문이다. 쌀 수입량은 CAPSiM이 2010년 이후 감소할 것으로 전망한 반면 Aglink와 USDA는 계속 늘어날 것으로 보고 있으며 수입량은 소비량에 비해 미미한 수준이다. 역시 생산량과 소비량에 대한 기관별 전망치가 다르기 때문으로 보인다.

1990년 이후 중국의 쌀 수급 및 수출입 동향 분석 결과 쌀 수출량은 변동 폭이 크지만 증가 추세를 보이고 있다. 또한 수입량도 작황에 따른 변동 폭이 크지만 최근 늘어나는 추세에 있다. 특히 WTO 가입 이후 한국과 일본, 대만 등에 대한 중·단립종 쌀 수출이 증가할 것으로 예상되며 작황에 따라 장립종 쌀 수입도 늘어날 가능성이 있다.

1.2. 소맥

2015년 중국의 소맥 생산량은 세 기관 모두 2005년에 비해 감소할 것으로 전망하고 있다. Aglink와 CAPSiM은 감소 폭이 1% 수준인데 비해

USDA는 2.4%로 비교적 높게 보고 있다. 재배면적 전망치는 Aglink가 6.5% 감소할 것으로 전망하고 있으며 USDA와 CAPSiM은 각각 11%와 9%씩 감소할 것으로 예상하고 있다. 단수는 모두 증가하는 것으로 전망하고 있으나 Aglink는 CAPSiM에 비해 증가폭을 낮게 전망하고 있다.

중국의 소맥 재배면적은 지난 15년간 25% 이상 감소하였다. 생산량도 1995년 이후 감소 추세를 보이고 있다.

소맥 소비량은 Aglink와 USDA가 2005년에 비해 각각 1.2%와 5.4%씩 감소할 것으로 예상한 반면 CAPSiM은 3.2% 증가할 것으로 전망하고 있다. 그러나 세 기관 모두 소비량이 생산량을 초과할 것으로 전망하였다. 지난 15년간 소맥 소비량은 뚜렷하게 줄어들고 있어 2015년 소비량도 현 수

표 2-4. 중국의 소맥 수급 전망

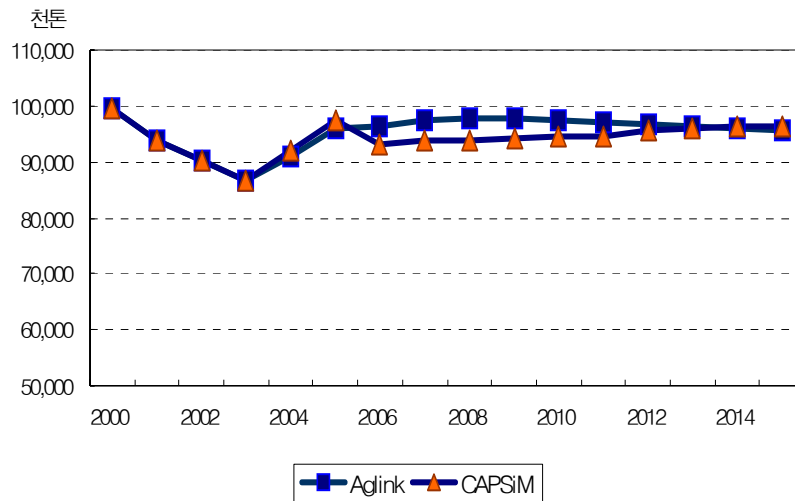
단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	96,133	97,491	96,544	95,953	95,581
	USDA	95,000	97,207	95,383	93,847	92,712
	CAPSiM	97,445	94,527	95,582	96,450	96,409
소비량	Aglink	100,915	99,805	99,476	99,625	99,709
	USDA	101,000	98,547	97,443	96,277	95,479
	CAPSiM	95,117	96,166	96,934	98,377	98,158

표 2-5. 중국의 소맥 재배면적과 수량 전망

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배 면적 (천ha)	Aglink	22,970	22,822	22,214	21,750	21,506
	USDA	22,700	22,474	21,757	21,128	20,736
	CAPSiM	22,793	20,814	20,552	20,607	20,498
수량 (t/ha)	Aglink	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4
	USDA	4.2	4.3	4.4	4.4	4.5
	CAPSiM	4.3	4.5	4.7	4.7	4.7

그림 2-3. 중국의 소맥 생산량 전망



준보다 증가하지는 않을 것으로 판단된다.

Aglink와 USDA는 중국의 소맥 수출량이 지속적으로 감소하여 2015년 수출량은 현재의 약 57%~64% 수준으로 줄어든 것으로 전망하고 있다. 반면 CAPSiM은 수출량이 지속적으로 증가하여 2015년 150만톤에 이를 것으로 예상하고 있다.

또한 Aglink와 USDA는 소맥 수입량이 지속적으로 증가하여 2015년 수입량은 2005년보다 각각 70%와 30%씩 늘어날 것으로 전망하고 있다. 반면

표 2-6. 소맥 교역량 현황 및 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	1,073	769	707	643	615
	USDA	1,000	804	733	666	637
	CAPSiM	260	1,174	1,236	1,395	1,447
수입량	Aglink	2,824	2,993	3,738	4,399	4,829
	USDA	2,500	2,171	2,551	3,026	3,262
	CAPSiM	3,510	3,998	3,774	3,321	3,196

CAPSiM은 수입량이 2010년까지 늘어나지만 이후 감소 추세로 전환되어 2015년 320만톤 수준에 이를 것으로 보고 있다. 그러나 세 기관 모두 중국이 소맥 수입량이 수출량보다 훨씬 많은 순수입국이 될 것으로 예상하고 있다.

중국의 소맥 교역 동향을 분석한 결과 수출량은 소폭 증가하는 반면 소맥 수입은 2010년 이후 감소 추세로 전환될 것으로 보인다. 따라서 중국은 여전히 소맥 순수입국이지만 수출입 격차는 축소될 가능성이 있다.

1.3. 잡곡

세 기관은 공통적으로 2015년 중국의 잡곡 생산량과 소비량 모두 2005년보다 증가할 것으로 전망하고 있다. 그러나 Aglink와 USDA는 생산량이 소비량에 비해 증가 폭이 작을 것으로 전망하는 반면, CAPSiM은 생산량이 소비량보다 더 크게 증가할 것으로 예상하고 있다. 중국 잡곡 생산량의 90%를 차지하는 옥수수는 사료용 외에 전분 생산과 바이오에너지 생산을 위한 산업용 수요도 중요한 비중을 차지한다. 특히 최근 바이오에너지에

표 2-7. 중국의 잡곡 수급 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	134,247	157,043	160,908	164,565	166,274
	USDA	131,200	154,444	158,655	162,659	164,135
	CAPSiM	154,956	244,779	256,097	227,305	231,311
소비량	Aglink	140,227	156,555	162,670	167,593	170,064
	USDA	141,400	156,321	161,331	166,747	169,009
	CAPSiM	202,481	201,851	213,025	228,450	232,460

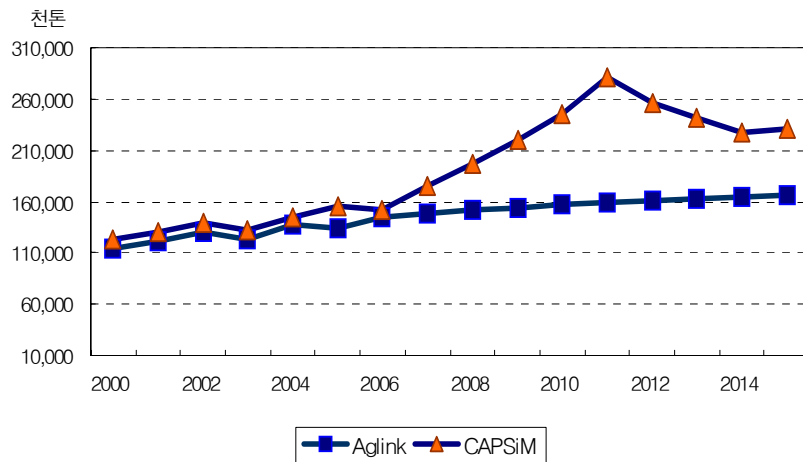
주: 잡곡의 범주는 모형별로 약간 다름.

Aglink - 옥수수, 보리, 수수, 기타 곡물

USDA - 옥수수, 보리, 수수

CAPSiM - 옥수수와 기타 곡물

그림 2-4. 중국의 잡곡 생산량 전망



대한 관심이 증가하면서 향후 옥수수과 잡곡류에 대한 수요가 크게 증가할 가능성이 있다.

Aglink과 USDA는 2015년 잡곡 초과 수요가 400만톤~500만톤 수준으로 예상하고 있으나 CAPSiM은 100만톤 내외로 보고 있다. 잡곡 재배면적에 대한 기관별 전망치가 서로 다를 뿐만 아니라 잡곡의 범주에 대해서도 기관별 차이가 있어 생산량과 소비량 차이가 크게 나타난 것으로 보인다.

Aglink과 USDA는 2015년 재배면적이 2005년 대비 약 4% 증가할 것

표 2-8. 잡곡 재배면적과 수량 전망

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배 면적 (천ha)	Aglink	28,767	29,413	29,533	29,785	29,897
	USDA	27,400	28,569	28,585	28,595	28,515
	CAPSiM	33,545	43,783	44,093	39,905	40,068
수량* (t/ha)	Aglink	4.7	5.3	5.4	5.5	5.6
	USDA	4.1	4.4	4.5	4.6	4.7
	CAPSiM	3.7	4.4	4.6	4.5	4.5

주: 수량은 옥수수, 보리, 수수, 기타 곡물의 평균치임.

으로 보는데 비해 CAPSiM은 약 19% 확대될 것으로 전망하고 있다. 중국의 옥수수 수급 동향 분석 결과 옥수수 재배면적은 2005년 대비 10% 이상 늘어날 수 있을 것으로 보인다. 따라서 단수 증가율 14%~20%를 고려하면 2015년 옥수수 생산량 증가율은 50%를 넘을 가능성이 있다. 다만 옥수수를 제외한 다른 곡물은 소득 증가에 따라 수요 증가세가 둔화될 것으로 보여 잡곡 생산 증가를 제약하는 요인이 될 것으로 보인다.

앞에서 잡곡 수급 전망 결과 중국은 잡곡 소비량이 생산량보다 많아 순수입국이 될 것으로 나타났다. 그러나 수출입 물량에 대해서는 기관별로 차이가 큰 차이를 보이고 있다. Aglink는 2015년 중국의 잡곡류 수출이 120만톤 수준으로 감소하는 반면 수입은 560만톤으로 늘어 400만톤 이상의 순수입을 예상하였으며 USDA도 450만톤 이상의 순수입을 전망하고 있다. 그러나 CAPSiM은 2015년 잡곡 수출이 2005년에 비해 크게 감소하지만 2010년 이후 수입량도 감소하여 순수입량은 100만톤 수준이 될 것으로 전망하고 있다.

중국의 옥수수 수출입 동향 분석 결과 옥수수 수입은 1990년대 후반 이후 미미한 수준에 있으나 작황에 따른 수출 변동 폭이 크게 나타나고 있다. 따라서 잡곡의 정확한 수출입 물량 예측이 어려운 상태지만 소비는 안정적으로 증가하는데 비해 국내 생산은 완만하게 증가하는 추세를 보이고 있다. 따라서 잡곡 수입은 점차 증가할 가능성이 높을 것으로 보인다.

표 2-9. 잡곡 교역 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	3,186	3,168	2,007	1,448	1,206
	USDA	3,025	3,022	2,168	1,740	1,568
	CAPSiM	8,814	720	474	731	701
수입량	Aglink	2,154	3,590	4,404	5,096	5,578
	USDA	2,305	3,928	4,627	5,652	6,177
	CAPSiM	224	3,895	3,503	1,875	1,848

1.4. 대두

2015년 대두 생산량은 2005년에 비해 증가할 것으로 예상된다. 그러나 생산량 증가 폭은 CAPSiM이 11%로 가장 낮고, USDA가 24.5%로 가장 높았으며 Aglink도 21.7%로 비교적 높았다. Aglink와 USDA는 재배면적과 단수가 모두 지속적으로 증가할 것으로 보았으나, CAPSiM은 단수가 비교적 크게 증가하는 반면 재배면적이 2010년까지 감소하여 2012년 이후 증가세로 전환되어도 2015년 재배면적은 2005년보다 줄어든 것으로 예상하고 있기 때문이다. CAPSiM은 Aglink에 비해 대두 재배면적의 가격탄력성을 훨씬 높게 추정하고 있다.

2015년 대두 소비량도 Aglink와 USDA는 50% 내외로 크게 증가할 것으로 예상한데 비해 CAPSiM은 10% 이내로 소폭 증가할 것으로 전망하고 있다. Aglink가 인구증가율과 소득 증가율 모두 CAPSiM보다 높게 추정하고 있고, 가격탄력성도 -0.27로 비교적 높게 설정되어 있기 때문인 것으로 보인다. 그 결과 Aglink와 USDA는 2015년 중국의 대두 생산 과부족을 약 5천만톤으로 보고 있으나 CAPSiM은 약 2,800만톤으로 예상하고 있다.

대두 재배면적과 수급 동향 분석 결과에 의하면 재배면적은 지속적으로 증가하고 있어 2015년 재배면적은 주변 여건의 특별한 변화가 없는 한

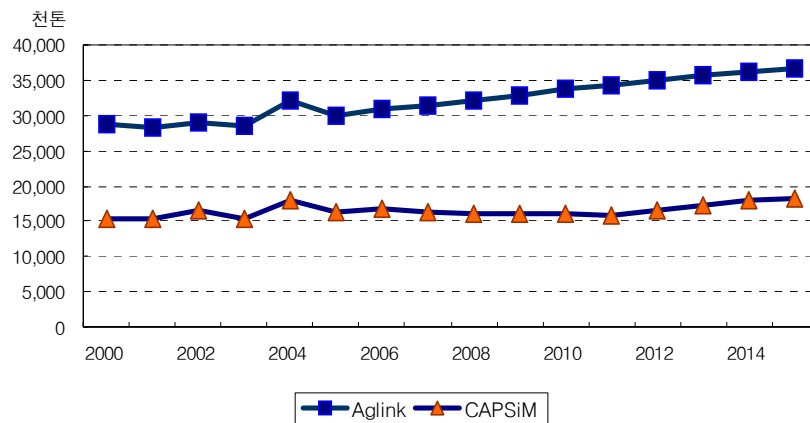
표 2-10. 중국의 대두 수급 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	30,047	33,665	34,958	36,164	36,581
	USDA	17,000	19,922	20,542	20,910	21,168
	CAPSiM	16,348	16,037	16,449	17,853	18,186
소비량	Aglink	59,633	71,859	77,529	83,851	86,862
	USDA	44,750	57,217	62,501	67,734	70,869
	CAPSiM	42,542	41,549	41,969	44,200	46,150

주: USDA, CAPSiM은 대두, Aglink는 대두 및 기타 유지류 기준임.

그림 2-5. 중국의 대두 생산량 전망



2005년보다 감소하지는 않을 것으로 예상된다. 단수 증가 추세를 고려할 경우 생산량은 크게 증가할 수 있을 것이다. 특히 중국 정부가 WTO 가입 이후 새로운 농업정책을 통해 유전자조작농산물(GMO)의 생산과 수출을 적극적으로 추진하고 있어 단수가 CAPSiM이 예상한 수준을 초과할 가능성도 있는 것으로 보인다. 한편 지난 15년간 4배 이상 증가한 대두 소비량 동향에 비추어 소득탄력적인 대두의 소비량도 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다.

대두 수급 전망 결과 2015년 대량의 생산 과부족이 예상됨에 따라 세

표 2-11. 대두 재배면적과 수량 전망

	구분	2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배 면적 (천ha)	Aglink	18,084	18,961	19,281	19,594	19,643
	USDA	9,600	9,987	10,067	10,027	10,042
	CAPSiM	9,591	8,122	7,984	8,377	8,397
수량 (t/ha)	Aglink	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9
	USDA	1.8	2.0	2.0	2.1	2.1
	CAPSiM	1.7	2.0	2.1	2.1	2.2

기관 모두 그에 상응한 수입량을 예상하고 있으며 수출은 거의 중단 상태가 될 것으로 전망하고 있다. 하지만 수입량 증가 폭은 크게 차이가 나서 Aglink와 USDA는 2015년 수입량이 2005년에 비해 2천만톤 이상 증가할 것으로 보고 있지만 CAPSiM은 약 150만톤 정도 소폭 증가할 것으로 전망하였다.

대두 수급 동향 분석 결과 대두 수입량은 지난 15년간 2천만톤 이상 증가하였으며 특히 1990년대 후반 이후 급증하고 있다. 대두는 최종소비재인 대두유과 더불어 육류 생산에 필요한 원자재인 대두박을 부산물로 생산할 수 있어 소득 증가에 따라 소비가 급속하게 늘고 있으며 이러한 추세는 향후 지속될 가능성이 높을 것으로 판단된다. 따라서 대두 수입량은 CAPSiM의 전망치보다 큰 폭으로 증가할 가능성이 높다.

표 2-12. 대두 교역량 현황 및 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	359	329	302	278	267
	USDA	350	272	249	228	218
	CAPSiM	396	296	295	280	261
수입량	Aglink	29,303	38,589	42,919	47,901	50,520
	USDA	27,500	37,348	41,996	46,891	49,761
	CAPSiM	26,590	25,609	25,085	26,427	28,224

2. 육류 중장기 수급 전망 결과

2.1. 쇠고기

중국의 쇠고기 생산량과 소비량은 모두 빠르게 증가할 것으로 나타났다. 특히 Aglink는 2015년 중국의 쇠고기 생산량이 2005년에 비해 60% 이상 높은 1,170만톤으로 예상하여, 약 40% 증가할 것으로 전망한 CAPSiM에 비해 210만톤이나 더 많았다. Aglink는 쇠고기 소비량도 CAPSiM 전망치보다 200만톤이나 높은 1,160만톤으로 예상하고 있다. Aglink의 쇠고기 생산의 가격탄력성은 CAPSiM과 비슷한 0.7 수준이었으나 인구 증가율과 소득 증가율 등 거시변수를 약간 높게 가정하고 있기 때문인 것으로 보인다.

지난 15년간 쇠고기 수급 동향 분석 결과에 의하면 쇠고기 생산량은 지속적으로 늘어나고 있지만 증가율은 둔화되는 추세를 보이고 있다. 그러나 소득 증가에 따라 육류 소비에서 쇠고기 비중이 가장 빠르게 확대되고 있어 다른 육류에 대한 쇠고기 상대가격도 상승세를 보이고 있다. 따라서 생산탄력성이 비교적 높은 쇠고기 생산량은 향후 가격 상승과 함께 증가세를 유지할 것으로 보인다. 그러나 소득 증가에 따라 소비량이 더 빠르게 증가하여 생산량 과부족 상태가 지속될 것으로 예상된다.

Aglink와 CAPSiM은 2015년 중국의 쇠고기 생산량과 소비량이 각각

표 2-13. 중국의 쇠고기 수급 전망

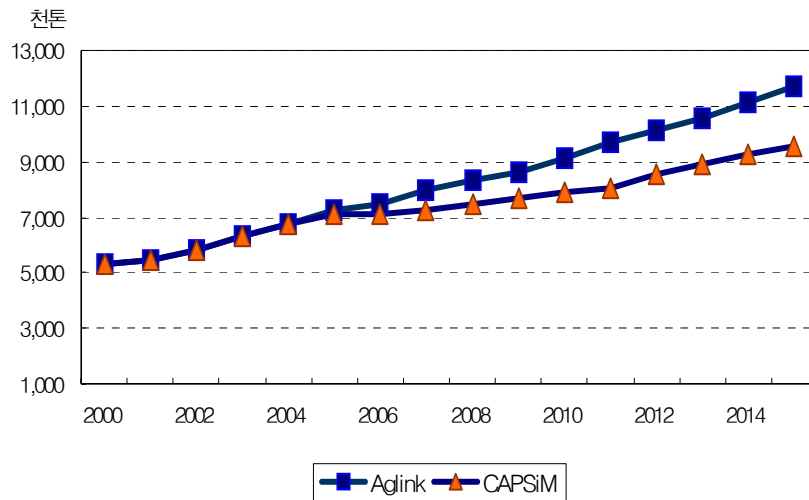
단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	7,234	9,137	10,110	11,146	11,712
	CAPSiM	6,726	7,905	8,517	9,298	9,581
소비량	Aglink	7,165	9,072	10,048	11,086	11,653
	CAPSiM	6,727	7,940	8,561	9,346	9,633

주: 1. 중국의 쇠고기 교역량이 작아 USDA는 쇠고기 수급 전망 없음.

2. CAPSiM의 소비량은 기타 용도 소비를 포함.

그림 2-6. 중국의 쇠고기 생산량 전망



균형을 이룰 것으로 전망하고 있다. Aglink는 생산과 소비량이 1,170만톤에 달할 것으로 보는데 비해 CAPSiM은 약 960만톤 수준으로 보고 있다.

한편 Aglink는 2015년에도 중국이 쇠고기 순수출국으로 남아 있을 것으로 전망하고 있는 반면 CAPSiM은 수입이 급증하여 순수입국으로 전환될 것으로 전망하고 있다.

1990년 이후 쇠고기 수출입 동향 분석 결과 중국의 쇠고기 수출에 가장 큰 영향을 미친 요인은 구제역과 광우병 발생으로 인한 수출 수요 감소로 볼 수 있다. 그러나 중국 정부 차원에서 동물 위생 수준을 제고하고 식품 안전성을 중요시하는 정책을 추진하고 있는 점 등을 감안할 때 향후 수출

표 2-14. 쇠고기 교역량 현황 및 전망

단위: 천 톤

구 분		2005	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	75	75	75	75	75
	CAPSiM	16	5	4	4	4
수입량	Aglink	6	11	13	15	16
	CAPSiM	17	40	49	52	56

이 증가할 가능성도 있다.

특히 중국이 WTO 가입 이후 지역 특화를 통한 11개 수출전략 품목에 쇠고기도 포함되어 있어 동물 검역 문제만 해결된다면 쇠고기 수출량이 수입량보다 많아질 가능성도 배제할 수 없다. 하지만 동물 검역 문제가 해결되지 않을 경우 중국의 쇠고기 수출은 감소 내지 정체될 수밖에 없으며 국내 소비자들의 고급육에 대한 수요 증가로 수입이 크게 늘어나게 될 것으로 전망된다. 특히 농촌 주민의 소비량이 도시 주민의 소비량에 비해 두 배 이상 빠른 속도로 증가하고 있어 전국의 쇠고기 소비량이 급증함에 따라 수입도 큰 폭으로 늘어날 가능성이 있다(제1부 3장 표 3-14).

2.2. 돼지고기

중국의 대표적인 육류인 돼지고기 생산량과 소비량은 지속적으로 증가할 것으로 나타났다. 세 기관 모두 2015년 중국의 돼지고기 생산량과 소비량이 2005년보다 증가할 것으로 전망하고 있다. 생산량 증가 폭은 USDA가 30% 이상으로 가장 높게 예상하였으며 Aglink와 CAPSiM은 약간 낮은 27% 수준으로 큰 차이를 보이지 않고 있다.

돼지고기 소비량 전망치도 USDA가 31%로 가장 높고 CAPSiM이 가장

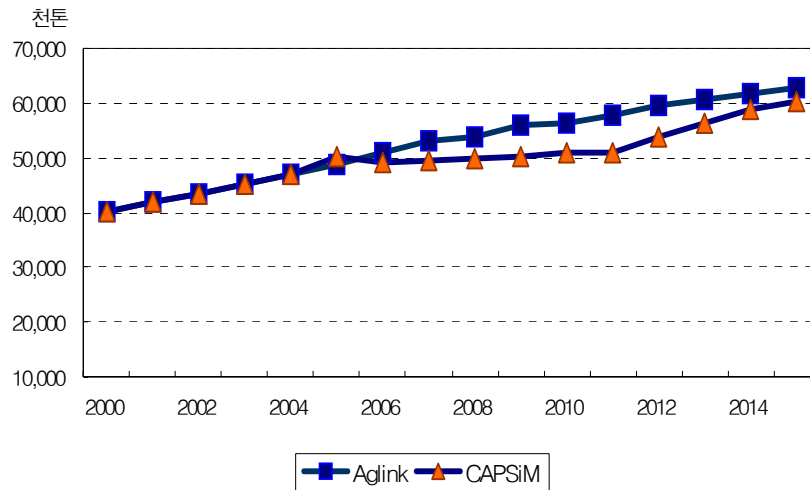
표 2-15. 중국의 돼지고기 수급 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	48,905	56,367	59,451	61,778	62,893
	USDA	48,900	57,052	59,762	62,589	64,225
	CAPSiM	47,436	50,872	53,823	58,821	60,233
소비량	Aglink	48,574	56,095	59,189	61,520	62,635
	USDA	48,570	56,658	59,353	62,164	63,792
	CAPSiM	47,341	51,335	54,384	59,364	60,816

주: CAPSiM의 소비량은 기타 용도 소비도 포함.

그림 2-7. 중국 돼지고기 생산량 전망



낮았지만 29%로 비슷한 수준을 보였다. 하지만 Aglink와 USDA는 2015년 중국의 돼지고기 생산량이 소비량을 충분히 충족시킬 것으로 보는 반면 CAPSiM은 생산량이 부족할 것으로 예상하고 있다.

지난 15년간 돼지고기 수급 동향 분석 결과 생산과 소비 모두 증가하며 생산량이 소비량보다 높은 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났다. 특히 농촌 주민의 일인당 돼지고기 소비량은 2004년 현재 약 13.5kg으로 도시 주민의 일인당 소비량 19.2kg에 비해 낮은 수준이지만 소득 증가에 따라

표 2-16. 돼지고기 교역량 현황 및 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	400	452	468	484	493
	USDA	400	449	468	486	496
	CAPSiM	363	128	109	112	106
수입량	Aglink	69	181	206	226	235
	USDA	70	55	58	62	63
	CAPSiM	268	591	670	655	689

잠재적 소비량이 크게 증가할 것으로 보인다(제1부 3장 표 3-14 및 柯炳生等 2006, 77). 또한 최근 분뇨 처리시설 등 위생 수준을 획기적으로 향상시키고 품종 개량을 통해 고품질 돼지고기를 생산하는 대규모 축산기업이 다수 등장하여 향후 돼지고기 생산과 소비가 더욱 고급화하고 증가할 것으로 보인다.

기관별 돼지고기 수급 전망은 비슷하게 나타났지만 수출입 전망은 상반된다. Aglink와 USDA는 중국의 돼지고기 수출이 증가하여 2015년 수입량을 초과하게 될 것으로 전망하는 반면 CAPSiM은 수출이 감소하고 수입량은 늘어 수입 초과 상태가 될 것으로 전망하고 있다. Aglink와 USDA는 중국산 돼지고기에 대한 동물 검역상 수입규제가 조만간 해제될 것으로 보는 반면 CAPSiM은 상당 기간 유지될 것으로 가정하고 있기 때문인 것으로 보인다.

1990년 이후 돼지고기 수출입 동향 분석 결과 돼지고기 수출은 최근 증가세가 뚜렷하며 수입량도 증가하고 있지만 수출량이 수입량을 초과하고 있는 것으로 나타났다. WTO 가입시 관세를 20%에서 12%로 인하했지만 수입량은 크게 늘지 않은 것으로 나타났다. 따라서 동물 검역상 수입 규제가 존속하는 현 추세가 유지될 경우에도 향후 돼지고기 수입이 수출을 초과할 가능성은 낮을 것으로 보인다.

2.3. 가금육

Aglink와 CAPSiM은 모두 2015년 중국의 가금육 생산량이 2005년보다 증가할 것으로 전망하고 있지만 증가 폭은 큰 차이를 보이고 있다. Aglink는 2005년에 비해 18.2% 증가할 것으로 보는데 비해 CAPSiM은 두 배가 넘는 37.1% 증가를 예상하고 있다. CAPSiM의 가금육 생산탄력성이 Aglink의 탄력성에 비해 훨씬 크기 때문인 것으로 보인다.

CAPSiM은 소비량도 Aglink보다 크게 증가할 것으로 예상하고 있다. Aglink는 소득과 인구증가율을 높게 설정하고 있는 반면 CAPSiM은 일인

표 2-17. 가금육 수급 현황 및 전망

단위: 천 톤

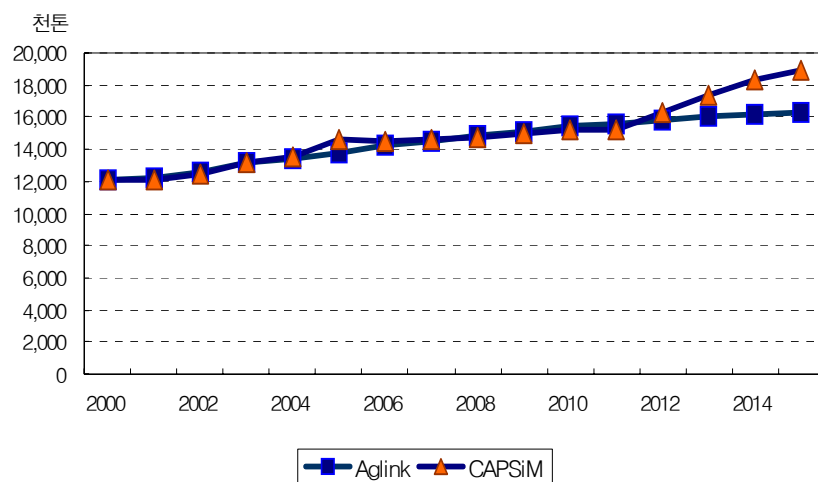
구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
생산량	Aglink	13,800	15,393	15,794	16,183	16,314
	USDA	10,200	11,792	12,484	13,153	13,494
	CAPSiM	13,759	15,171	16,342	18,335	18,869
소비량	Aglink	13,947	15,527	16,103	16,634	16,834
	USDA	10,150	11,737	12,435	13,117	13,464
	CAPSiM	13,876	15,974	17,310	19,313	19,915

주: USDA는 육계, Aglink, CAPSiM은 육계 및 기타조류(오리 등)포함.

당 소비량 증가율을 높게 추정하고 있다. 그러나 결과적으로 두 기관 모두 소비량이 생산량을 초과하여 50만톤 내지 100만톤의 생산 과부족이 발생할 것으로 예상하고 있다.

제1부 3장에서 가금육 수급 동향을 분석한 결과에 따르면 생산과 소비 모두 지속적으로 증가하고 있다. 특히 2000년대 들어 가격이 안정되면서 일인당 소비량이 빠르게 늘어나 육류 소비에서 가금육 비중이 높아지고 있

그림 2-8. 중국 가금육 생산량 전망



다. 소득 탄력적인 가금육 소비는 향후 소득 증가에 따라 급속하게 증가하여 생산량과의 격차가 점차 확대될 가능성이 있는 것으로 보인다.

가금육 수출입 전망은 수급 상황을 바탕으로 제시되지만 전망 기관별 조류 독감 등 동물 검역 문제에 대한 가정이 달라 수출입 물량도 다르게 나타났다. Aglink는 장기적으로 중국의 조류 독감 문제가 해결되어 가금육 수출량이 소폭이지만 지속적으로 증가하므로 2015년 수출량이 47만톤에 이를 것으로 보고 있다. 반면 CAPSiM은 동물 검역상 수입규제가 지속되어 수출량이 10만톤 이하로 감소할 것으로 예상하고 있다.

2015년 수입량은 두 기관 모두 증가할 것으로 전망하고 있지만 Aglink는 99만톤, CAPSiM은 113만톤으로 그 차이는 약 14만톤 수준이다. 그러나 수출량을 뺀 순수입량은 Aglink가 약 50만톤, CAPSiM은 100만톤으로 추정하고 있다. 결국 중국의 가금육 수출입 전망은 동물검역 문제에 대한 가정에 따라 크게 달라질 것으로 보인다.

표 2-18. 가금육 교역량 현황 및 전망

단위: 천 톤

구 분		2005(추정)	2010	2012	2014	2015
수출량	Aglink	352	438	449	462	469
	USDA	300	386	394	398	401
	CAPSiM	287	101	84	83	78
수입량	Aglink	498	572	759	913	989
	USDA	250	331	345	363	372
	CAPSiM	404	904	1,052	1,061	1,125

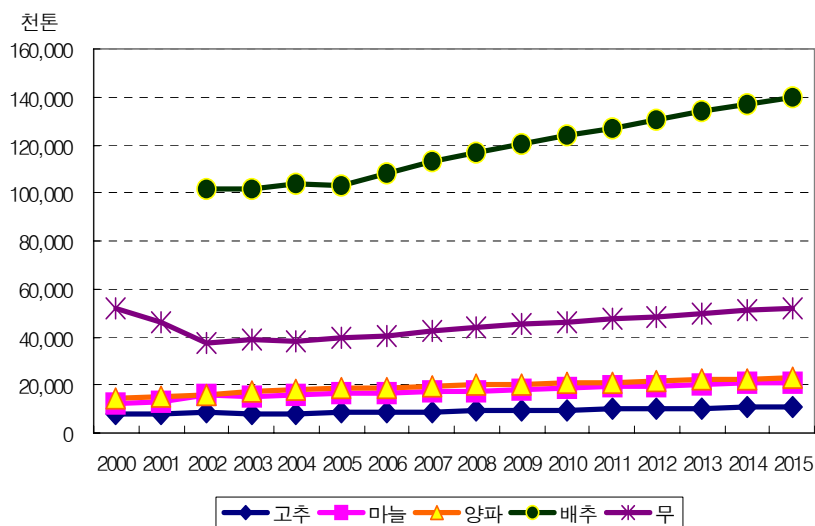
3. 채소류 중장기 수급 전망 결과

채소류는 품목이 많고 국제 교역에서 차지하는 비중이 낮아 Aglink와 USDA는 채소류 수급에 대해 전망을 하지 않는다. 여기서는 우리나라의 관심 품목인 배추, 무, 고추, 마늘, 양파에 대해 CAPSiM의 수급 전망 결과를 검토한다.

먼저 중국의 채소 전체 재배면적은 2005년 1,770만ha에서 2015년 2,120ha로 증가하며 ha당 수량은 26.3톤에서 29.4톤으로 높아져, 총생산량은 4억 6,600만톤에서 6억 2,200만톤으로 증가할 것으로 나타났다. 채소는 대부분 노동집약적 농산물로서 중국이 비교우위를 확보하고 있어 WTO 가입 이후 주력 수출품목으로 대두되고 있다. 또한 채소 소비는 도시와 농촌간 차이가 별로 없으며 소득이 증가해도 크게 늘어나지 않는다. 소득이 증가함에 따라 고급채소의 수요가 증가하는 등 채소 소비구조의 변화는 일어나지만 총량은 별로 늘어나지 않기 때문이다(제1부 3장 2절 및 표 3-6)

그러나 우리나라의 관심 품목인 배추와 무, 고추, 마늘, 양파는 모두 재

그림 2-9. 중국의 5종 채소 생산량 전망



배면적과 생산량이 지속적으로 증가할 것으로 전망되었다. 이들 채소류의 소비량도 증가하지만 생산량 증가 폭이 더 커서 잉여 생산량이 다소 확대될 가능성이 있는 것으로 보인다.

3.1. 배추

배추 재배면적은 2005년 260만ha에서 2015년 320만ha로 23% 늘어나고, 생산량도 1억 300만톤에서 1억 3,960만톤으로 36% 증가할 것으로 전망된다. 단수가 39.5톤에서 43.5톤으로 10% 정도 늘어나기 때문이다. 배추 재배면적이 지난 10년간 4배 이상 늘어났으며 생산량은 7배나 증가하여 앞으로도 당분간 증가 추세가 지속될 것으로 보인다.

배추 소비량도 1억 300만톤에서 1억 3,950만톤으로 35% 증가할 전망이다. 배추 소비량 역시 지난 10년간 7배 정도 증가하여 향후 소비 증가 추세가 이어질 것으로 예상된다. 2015년 배추 생산량은 소비량을 약 10만톤 정도 초과하게 될 것으로 보인다.

중국의 배추 수출량은 2015년 11만톤으로 늘어나며 수입량은 1만톤에 머물러 배추 순수출량은 2005년 8만톤에서 10만톤으로 확대될 것으로 보인다. 지난 15년간 배추 수급 동향을 분석한 결과에 의하면 소득 증가에 따라 배추 소비량이 지속적으로 증가한 것을 볼 때 향후 10년간 30% 이상

표 2-19. 배추 수급현황 및 전망

구 분	단위	2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	2,609	2,998	3,075	3,173	3,208
단 수	톤/ha	39.51	41.29	42.39	43.15	43.51
총생산량	천톤	103,083	123,765	130,376	136,920	139,592
수입량	천톤	12.00	9.96	9.90	9.86	9.87
수출량	천톤	90	108	109	109	109
총소비량	천톤	103,005	123,667	130,277	136,821	139,493

늘어날 가능성이 충분한 것으로 판단된다. 또한 신선배추보다는 절인 배추나 김치 형태로 이루어지는 배추 수출도 당분간 증가 추세를 이어갈 수 있을 것으로 전망된다.

3.2. 무

무 생산량은 2005년 3,940만톤에서 2015년 5,180만톤으로 약 31% 증가할 것으로 전망된다. 재배면적이 20%, 단수가 10% 증가하기 때문이다. 무 소비량도 같은 기간 32% 증가할 것으로 보인다. 중국은 무 수입이 거의 없는 순수출국이지만 수출량은 36만톤에서 일정하게 유지될 것으로 전망되었다.

1995년 이후 무 수급 동향 분석 결과에 의하면 2005년 무 재배면적과 생산량은 2000년에 비해 줄어들었지만 소비량도 감소하여 수출은 오히려 확대되었다. 같은 시기에 배추 재배면적과 생산량이 큰 폭으로 증가한 사실을 감안할 경우 무와 배추는 상호 대체관계에 있어 상대가격 변동에 따라 재배면적과 생산량이 급격하게 변동할 수 있을 것으로 보인다. 중국 도시 소비자들의 소득 증대에 따른 채소류 소비 추이를 고려할 때 무 재배면적과 생산량은 증가할 가능성이 있다.

표 2-20. 무 수급현황 및 전망

구 분	단 위	2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	1,181	1,335	1,367	1,406	1,420
단 수	톤/ha	33.32	34.63	35.55	36.19	36.49
총생산량	천톤	39,352	46,226	48,587	50,886	51,830
수입량	천톤	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
수출량	천톤	390	355	357	358	358
총소비량	천톤	38,962	45,871	48,230	50,528	51,472

3.3. 양념채소류

중국의 고추 재배면적은 2005년 48만ha에서 2015년 55만ha로 15% 증가하고, 생산량도 880만톤에서 1,070만톤으로 22% 증가할 것으로 예상된다. 단수가 18.6톤에서 19.5톤으로 5% 정도 증가하기 때문이다. 고추 소비량은 2005년 880만톤에서 2015년 1,200만톤으로 늘어날 것으로 전망되었다. 생산과 소비 모두 지난 1990년 이후 15년간 고추 수급 동향과 크게 다르지 않은 변화 방향을 보이고 있다. 고추 생산량은 매년 평균 10만톤 정도 소비량을 초과하고 있다. 연평균 고추 수입량이 약 천톤 정도이고 순수출량은 약 9만톤으로 예상되고 있다.

2015년 중국의 마늘 재배면적은 87만ha로 2005년에 비해 약 13% 증가

표 2-21. 고추 수급 전망

구 분	단위	2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	476	518	530	544	549
단 수	톤/ha	18.56	18.68	19.09	19.37	19.51
총생산량	천톤	8,844	9,676	10,112	10,543	10,718
수입량	천톤	1.1	0.7	0.7	0.7	0.7
수출량	천톤	92	87	87	88	88
총소비량	천톤	8,753	9,590	10,025	10,456	10,631

표 2-22. 마늘 수급 전망

구 분	단위	2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	774	841	851	864	869
단 수	톤/ha	21.37	22.30	23.26	23.93	24.25
총생산량	천톤	16,541	18,740	19,797	20,680	21,072
수입량	천톤	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
수출량	천톤	1,156	1,364	1,373	1,379	1,377
총소비량	천톤	15,386	17,376	18,424	19,302	19,695

하며 마늘 생산량도 2,100만톤으로 27% 늘어날 것으로 예상된다. 단수가 24.3톤으로 13% 이상 늘었기 때문이다. 마늘 소비량도 2005년 대비 28% 증가한 1,970만톤으로 전망되었다. 마늘 생산량도 매년 평균 130만톤 정도 소비량을 초과하여 수출여력을 보유하게 될 것으로 보인다. 전망기간 동안 중국의 마늘 수입은 거의 없는 반면 수출은 소폭 증가하여 2015년 마늘 순 수출량은 140만톤 수준까지 늘어날 것으로 전망된다.

2015년 중국의 양파 재배면적은 2005년보다 13% 늘어난 99만ha, 생산량은 21% 증가한 2,280만톤으로 전망된다. 단수는 약 7% 늘어난 23.2톤으로 예상된다. 소비량도 2005년에 비해 21% 증가한 2,230만톤으로 전망된다. 소비량 증가 폭이 생산량보다 작아 연평균 잉여 생산량이 약 55만톤 정도에 달할 것으로 예상된다. 양파 수입은 1천톤 미만으로 거의 없으며 수출량은 2015년까지 매년 약 55만톤 수준을 유지할 것으로 전망된다.

지난 15년간의 양파 수급 추이에 비해 생산과 소비 모두 증가 폭이 낮게 전망되고 있다. 채소류 소비는 일정한 수준에 도달하면 증가 폭이 둔화되는 특성 때문인 것으로 판단된다.

표 2-23. 양파 수급 전망

구 분	단위	2005(추정)	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	873	932	952	976	985
단 수	톤/ha	21.66	22.41	22.79	23.05	23.17
총생산량	천톤	18,912	20,892	21,692	22,501	22,823
수입량	천톤	0.2	0.6	0.6	0.6	0.6
수출량	천톤	535	548	551	554	553
총소비량	천톤	18,376	20,345	21,141	21,948	22,270

4. 과일류 중장기 수급 전망 결과

중국의 과일류 중장기 수급도 CAPSiM 모형에 의해서만 전망하였으며 우리나라의 관심 품목 5종에 대한 결과를 검토하였다. 먼저 중국의 과수 식재면적은 2015년 약 1,180만ha로 2005년에 비해 약 20% 늘어나지만 단수 증가로 인해 과일 총생산량은 약 65% 증가한 1억 4,400만톤으로 전망된다.

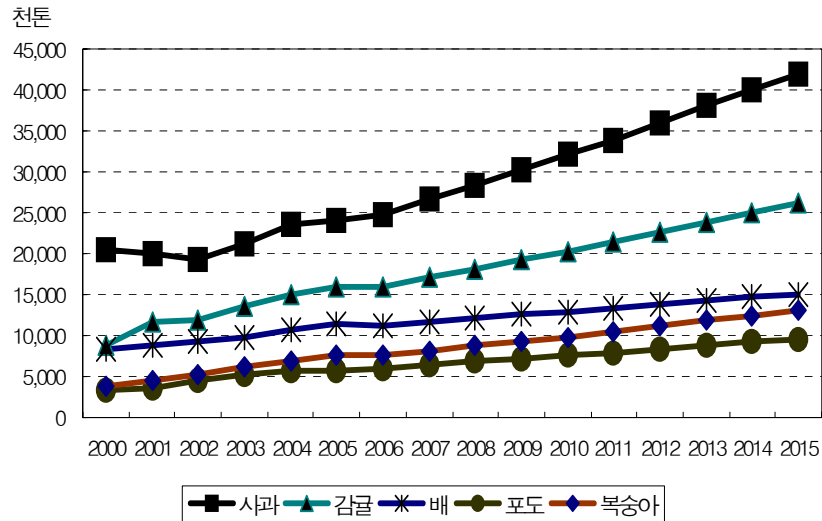
우리나라의 관심품목인 5종 과일의 재배면적과 생산량 모두 증가 추세를 보이고 있다. 5종 과일의 재배면적은 같은 기간 약 19% 늘어난 670만 ha로 전체 과수 식재면적의 57%를 차지할 것으로 예상된다. 2015년 5종 과일류의 생산량은 약 1억 600만톤으로 2005년에 비해 64% 늘어날 전망이다.

5종 과일 가운데 2015년 재배면적이 가장 크게 확대될 것으로 예상되는 품목은 포도이며 2005년에 비해 26.2% 늘어날 것으로 보인다. 그러나 생산량이 가장 많이 증가하는 품목은 사과로 74% 이상 늘어난 4,180만톤이 될 것으로 예상된다. 재배면적이 18% 증가한데다 단수가 48%나 늘었기 때문이다. 사과 소비량은 생산량 증가에 따라 4,140만톤으로 78% 증가할 것으로 전망된다.

한편 과일류 수출입 전망 결과 5종 과일 모두 2015년 수출량이 2005년에 비해 줄어들 것으로 나타났다. 하지만 포도를 제외한 사과와 배, 감귤, 복숭아는 여전히 수출량이 수입량을 초과할 것으로 예상된다. 중국의 과일 수출 향방을 결정하는 가장 중요한 요인은 식물검역 문제라 할 수 있다. CAPSiM 모형은 수입국들의 중국산 과일에 대한 식물검역상 수입규제가 획기적으로 개선되기 어려울 것으로 가정하고 있다. 따라서 현 추세대로 수입이 규제될 경우 과일 수출 증가세는 제약될 수밖에 없을 것으로 보인다.

국내 소비자들의 소득 증가에 따라 과일 소비가 증가하여 수출 여력이 감소하는 탓도 있지만 모형의 기본 가정에 따라 과일 전체 수출이 둔화되는 것으로 나타난다고 볼 수 있다. 만일 식물 검역 관련 문제를 좀 더 신중적으

그림 2-10. 중국의 5종 과일 생산량 전망



로 변화시킬 경우 중국의 과일 수출은 감소하지 않고 증가 또는 현 수준 유지로 나타날 가능성도 있다.

2015년 사과 수출량은 44만톤으로 2005년에 비해 46% 감소하는 반면 수입량은 5만 8천톤으로 76% 늘어날 전망이다. 그러나 지난 15년간 사과 수급 동향 분석 결과에 의하면 사과 수출은 증가 추세에 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 증가 추이를 보였던 사과 수출의 향후 감소는 식물 검역

표 2-24. 사과 수급현황 및 전망

구 분	단위	2005	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	1,890	2,066	2,121	2,195	2,223
단 수	톤/ha	12.70	15.51	16.98	18.21	18.81
총생산량	천톤	24,011	32,055	36,009	39,974	41,797
수입량	천톤	33	45	50	55	58
수출량	천톤	824	578	515	464	441
총소비량	천톤	23,220	31,521	35,544	39,566	41,414

에 따른 영향으로 파악된다. 또한 중국 정부의 지역 특화 수출전략 품목에 사과가 포함되어 있어 향후 수출이 증가할 가능성도 있을 것으로 보인다.

2015년 배 수출량은 약 20만톤으로 2005년보다 46% 줄어들고 수입량은 1천톤 수준을 유지할 것으로 전망된다. 1990년 이후 2005년까지 배 수급 동향 분석 결과 배 수출도 증가 추세를 보이고 있어 향후 가격 변화와 식품 안정성 제고에 따른 식물검역 문제 해결에 의해 수출이 늘어날 가능성도 있다.

포도 수입량은 2015년 10만 4천톤으로 2005년에 비해 3만 톤 이상 증가할 전망이다. 수출량은 2005년보다 1만 8천톤 적은 1만 7천톤으로 감소하여 수입량이 8만 7천톤이나 더 많을 것으로 전망된다. 지난 15년간 포도 수급 동향 분석 결과 포도 수출과 수입은 모두 증가세를 보이는 것으로 나

표 2-25. 배 수급현황 및 전망

구 분	단위	2005	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	1,112	1,187	1,219	1,262	1,278
단 수	톤/ha	10.18	10.86	11.30	11.64	11.80
총생산량	천톤	11,324	12,894	13,765	14,691	15,085
수입량	천톤	0.1	1	1	1	1
수출량	천톤	368	258	229	207	197
총소비량	천톤	10,955	12,637	13,536	14,485	14,889

표 2-26. 포도 수급현황 및 전망

구분	단위	2005	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	408	467	483	506	515
단 수	톤/ha	14.21	16.09	17.22	18.14	18.58
총생산량	천톤	5,794	7,515	8,325	9,186	9,567
수입량	천톤	69	80	90	99	104
수출량	천톤	35	22	20	18	17
총소비량	천톤	5,829	7,573	8,395	9,267	9,653

타나 향후 수출이 늘어날 가능성도 있을 것으로 보인다. 그러나 여전히 수입량이 수출량을 초과하게 될 전망이다.

2015년 감귤 수출량은 2005년의 절반 수준인 20만 5천톤으로 줄어드는 반면 수입량은 9만 4천톤으로 늘어날 전망이다. 그러나 1990년 이후 감귤 수급 동향 분석 결과 수입과 수출 모두 증가하며 특히 수출이 급속하게 증가하고 있는 것으로 나타났다. 또한 정부의 WTO 가입 대책의 일환인 재배지역 조정 및 수출전략 품목에 감귤이 포함되어 있어 향후 식물 검역상 수입규제가 해제될 경우 중국산 감귤 수출이 급속하게 증가할 가능성도 있을 것으로 예상된다.

복숭아는 2015년 수입이 거의 없고 수출량은 2005년에 비해 7천톤 줄어든 1만톤 수준이 될 것으로 전망된다. 지난 15년간 복숭아 수급 동향 분

표 2-27. 감귤 수급현황 및 전망

구 분	단위	2005	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	1,717	1,780	1,830	1,899	1,925
단 수	톤/ha	9.27	11.42	12.39	13.21	13.60
총생산량	천톤	15,919	20,327	22,686	25,085	26,174
수입량	천톤	54	73	81	89	94
수출량	천톤	426	269	239	215	205
총소비량	천톤	15,547	20,131	22,528	24,959	26,063

표 2-28. 복숭아 수급현황 및 전망

구 분	단위	2005	2010	2012	2014	2015
재배면적	천ha	677	721	744	775	786
단수	톤/ha	11.26	13.68	14.99	16.09	16.62
총생산량	천톤	7,624	9,871	11,152	12,468	13,071
수입량	천톤	0.1	0	0	0	0
수출량	천톤	17	13	12	11	10
총소비량	천톤	7,607	9,858	11,140	12,457	13,061

석 결과 수출이 크게 증가한 것으로 나타났다. 그러나 중국산 복숭아 수출이 실질적으로 증대되기 위해서는 식물 위생 수준 제고는 물론, 맛과 당도 등 품질 문제와 운반성 및 저장성 문제 등을 해결하지 못할 경우 한계에 직면하게 될 것으로 판단된다.

제1부에서는 중국의 농업 정책과 농산물 수급 동향을 분석하였고 제2부의 제1·2장에서는 주요 품목별 중장기 수급 상황을 전망하였다. 제2부 제3장에서는 중국 농업의 과거 및 현재 추세와 향후 전망을 종합적으로 고려하여 우리나라 농업에 미치는 시사점을 도출해보고자 한다. 중국의 농산물 중장기 수급 전망은 모형과 관련된 기본적인 가정 이외에도 수많은 변수를 추정, 또는 설정하여 도출한 결과인 만큼 불확실성을 내포하고 있다. 따라서 우리 농업에 미치는 영향도 막연하게 나타날 수밖에 없을 것으로 예상된다. 이 장에서는 중국의 농산물 수급에 영향을 미치는 요인들을 중심으로 향후 중국 농업의 변화 방향을 유추해 본다.

1. 중국의 농산물 수급 변화 요인과 특징

1.1. 농산물 수급 동향 분석 결과

제1부에서 중국의 농산물 수급 동향을 분석한 결과를 요약하면 농업부문에서도 시장 가격의 수급 조절 기능이 점차 정상화되고 있다는 점이다. 비록 시장경제 체제의 도입이 단계적으로 이루어졌지만 결국 가격 변화에 따라 생산과 공급이 증감하고 있는 것으로 나타났다. 곡물의 경우 1990년대 중반 가격이 급상승한 결과 1990년대 후반 4년 연속 생산 증가를 초래

하였다. 그리고 그에 따른 공급과잉은 2000년대 초반 가격을 하락시켜 또 다른 4년간 생산을 감소시켰으며 결국 재고량까지 소진된 2004년 가격이 폭등하였다. 기록적으로 상승한 가격은 2004년과 2005년의 생산량을 역대 최고 수준 가까이 증대시켜 수급 조절에 기여하게 되었다.

농산물 소비는 안정적으로 변화하지만 생산은 작황에 따라 불안정하게 움직이는 특징을 지니고 있다. 따라서 수급 전망은 소비보다 생산 측면을 중심으로 이루어지게 된다. 문제는 농업 생산에 유동적인 변수가 많이 포함되어 있다는 점이다. 토지와 물, 노동력을 비롯한 각종 생산요소의 수급 여건과 기후 등 자연조건 외에도 시장 가격과 정부 정책 등 다양한 변수들이 상호 작용하여 생산이 결정되는 점은 모든 국가에 공통적인 것으로 볼 수 있다. 하지만 중국 농업에서는 특히 정부 정책의 영향력이 여전히 막강하며 시장을 선도하고 있는 실정이다. 주곡의 자급을 위한 정부의 적극적인 노력으로 13억 인구의 거대 국가가 매년 90% 이상의 곡물 자급률을 유지하고 있는 사실만으로도 중국 농업에서 정부부문이 차지하는 영향력을 짐작할 수 있다.

2001년 WTO 가입 이후 정부의 역할은 제한되고 영향력은 축소되는 반면, 시장의 기능은 확대되고 있다. 특히 그 동안 국내 시장에 직접적인 효과를 미치기 어려웠던 해외요인의 영향력도 증대되고 있다. 결국 국내 생산과 소비가 세계 가격에 영향을 미치지 못한다는 이른바 ‘소국 가정 (small country assumption)’은 중국의 경우에 적용하기 어려우며, 국내 시장과 해외부문이 상호 작용함으로써 가격을 결정하고 수급량을 조절하는 세계 시장 메카니즘이 형성되고 있다. 우리나라도 중국의 영향을 받아 결정되는 세계 시장의 가격과 수급량 변화의 영향권 내에 포함되어 있음은 물론이다.

곡물 수급 동향 분석 결과 뚜렷한 특징의 하나는 쌀과 소맥의 재배면적과 생산량은 줄어드는 반면 옥수수과 대두의 재배면적과 생산량은 증가하는 추세를 보이고 있다는 점이다. 쌀과 소맥은 소비도 줄어드는 반면 옥수수와 대두 소비는 늘어나고 있다. 소득 증가에 따라 육류와 식용유 소비가 늘어나고 있기 때문이다. 중국은 국내 대두 소비의 상당 부분을 수입에 의

존하고 있다. 1990년대 후반부터 대두 수입이 급증하여 2003년에는 2000년의 두 배가 넘는 2천만톤 이상을 수입하였다.

곡물 수급 동향에서 나타나는 또 다른 특징은 옥수수 수출이 연도별로 크게 변동하여 향후 전망을 어렵게 한다는 점이다. 중국의 옥수수 수출은 1990년대 후반 본격화되어 2003년 1,600만톤 이상으로 증가하였으나 이듬해인 2004년 6분의 1 수준인 230만톤으로 격감하였다. 2000년대 초반 생산량 감소에도 불구하고 옥수수 수출이 증가한 것은 1990년대 후반 누적된 재고를 방출하였기 때문이며 따라서 재고가 소진되는 2005년부터 순수입국으로 전환될 것이라고 대부분의 중국 전문가들이 예상하였다. 그러나 2005년 옥수수 수입은 거의 없는 반면 수출은 860만톤으로 다시 증가하였다.

옥수수 수급에 영향을 미치는 요인은 재배면적 확대와 단수 증가 가능성, 도시화와 소득 증가에 따른 육류 소비 증대를 충족시키기 위한 사료용 옥수수 소비 확대, 그리고 국제 유가 인상에 따른 에탄올 가공용 옥수수 수요 증가 등으로 볼 수 있다. 옥수수 재배면적은 중국의 농업 여건 변화와 농지제도 등을 고려할 때 늘어나는데 한계가 있다. 신품종 보급 확대 등을 통해 수량이 늘어날 가능성이 남아 있지만 생산량 증가는 소비 증가에 못 미칠 것으로 보인다.

농산물 수급에서 채소류 재배면적과 생산, 수출이 모두 뚜렷한 증가 추세를 보이고 있다. 특히 양념채소류 생산량과 수출이 급속도로 늘어나고 있다. 채소류는 전형적인 노동집약적 품목으로 중국이 비교우위를 확보하고 있는 분야이다. 채소류 소비는 일정한 수준까지 증가한 뒤 기존의 채소류 소비량 증가 대신 고품질 채소류 소비로 전환되는 소비 구조의 변화가 나타나고 있다. 따라서 향후 중국의 채소 산업은 생산 품목 다양화 등을 통해 더욱 성장할 가능성이 있다.

과일류 생산과 수출도 지속적으로 늘어나고 있다. 우리나라 관심품목 5종 과일의 수출도 크게 증가하는 추세이다. 중국은 포도 수입량이 수출량보다 많은 순수입국이다. 우리나라는 식물 검역상 문제로 현재 중국산 과일류 수입을 규제하고 있으나 앞으로 검역 문제가 해결될 경우 중국산 과

일의 수입이 급증할 가능성을 배제할 수 없다.

대표적인 육류는 돼지고기이나 최근 쇠고기와 가금육 비중이 크게 늘고 있다. 돼지고기와 쇠고기, 가금육의 생산도 급속한 증가 추세를 보이고 있다. 중국은 돼지고기와 쇠고기는 순수출국이지만 가금육은 수입이 수출보다 많은 순수입국이다. 최근 구제역과 조류 독감 발병으로 중국의 육류 수출이 감소하고 있다. 우리나라도 중국산 육류 수입을 규제하고 있다.

1.2. 중국 농산물 중장기 수급 전망 결과

중국의 곡물류 중장기 수급 전망 결과는 과거 추세를 감안하면 쌀 재배면적과 생산, 그리고 소비는 모두 줄어들 것으로 보인다. 수출은 단립종을 중심으로 증가할 것으로 예상된다. 소맥 재배면적은 줄어들어 단수가 증가해도 생산량이 감소할 것으로 보인다. 반면 소비는 증가하여 수입량이 수출을 초과하는 순수입국이 될 전망이다.

옥수수 생산은 늘어나지만 소비 증가로 인해 수출이 감소하는 반면 수입은 증가하여 중국은 조만간 옥수수 순수입국으로 전환될 전망이다. 대두도 생산량은 증가 추세이나 소비가 훨씬 빠르게 증가하여 수입량은 CAPSiM 모형에서 예측한 2,800만톤보다 많을 것으로 보인다. 2005년 현재 수입량이 이미 2,600만톤을 넘었으며 향후 10년간 대두 소비 증가를 고려할 때 수입량은 더욱 늘어날 가능성이 있기 때문이다.

육류 수급 전망은 동물 검역상 수입 규제에 대한 가정에 따라 수출입 변화가 상반되게 나타난다. 수입국들이 동물 검역상 수입 규제를 유지한다고 가정할 경우 수출은 감소할 것으로 예상할 수 있다. 쇠고기는 생산과 소비 모두 증가할 것으로 보인다. 수입량도 증가 추세가 예상되지만 수출은 더욱 감소할 전망이다. 그러나 중국 정부의 지역 특화 대상 품목에 쇠고기와 양고기가 포함되어 있어 고품질 쇠고기 생산이 계획대로 이루어질 경우 동물 검역상 규제가 해제되고 수출이 증가할 가능성도 있다.

돼지고기도 생산과 소비 모두 증가할 것으로 예상된다. 그러나 소비 증

가 폭이 더 커서 수입량은 증가하는 반면 수출은 감소할 것으로 보인다. 가금육 생산과 소비는 모두 증가 추세를 보일 전망이다. 그러나 소비 증가율이 더 높아서 수입이 증가하는 반면 수출은 감소할 것으로 예상된다.

채소류 수급 중장기 전망 결과는 재배면적이 확대되어 생산이 늘어나고 소비도 증가하지만 생산 증가율이 더 높아 수출도 증가할 것으로 나타났다. 우리나라의 5개 관심 품목 가운데 마늘은 수출이 크게 증가하지만 무와 고추 수출은 현재 수준에 비해 약간 감소할 것으로 나타났다. 그러나 양념채소류는 중국이 비교우위를 확보하고 있어 수출이 급속하게 증가하고 있으며 중장기적으로도 늘어날 가능성이 높을 것으로 판단된다.

과일류 생산은 재배면적 확대에 따라 증가할 것으로 나타났다. 소득 증가로 인해 소비량이 생산량보다 더 큰 폭으로 늘어날 전망이다. 우리나라의 관심 품목 5종 과일의 중장기 수급 전망 결과 생산량과 소비량이 가장 크게 늘어나는 품목은 사과로 나타났다. 그러나 수출은 식물 검역상 수입 규제를 유지할 경우 현재 수준보다 감소할 것으로 전망된다. 그러나 중국이 제11차 5개년계획(11.5 규획)의 일환으로 추진하는 지역 특화 대상 품목에 사과와 감귤이 포함되어 있어 품질 향상과 위생조건 개선이 이루어질 경우 수출이 크게 증가할 가능성도 있다.

2. 우리나라 농산물 교역에 미치는 영향

제1부와 제2부의 중국 농산물 수급 추이 분석과 중장기 수급 전망 결과 많은 품목의 생산과 소비, 그리고 수출과 수입이 변화하게 될 것으로 예상된다. 중국은 농산물 국제무역에서 가격과 수급에 영향을 미칠 수 있는 지위를 점하고 있다. 인접한 교역대상국인 우리나라는 중국의 농산물 수급 변동에 의해 여러 가지로 영향을 받는다. 여기서는 중국과의 교역과 수입 시장에서의 경쟁, 그리고 수출경합으로 구분하여 중장기 수급 변동의 영향을 분석하였다.

2.1. 한·중 농산물 교역과 중국산 수입 비중

우리나라와 중국의 농림축산물 교역은 지속적으로 증대되고 있으며 특히 우리나라의 수입이 급증하고 있다. 우리나라의 중국산 농림축산물 수입액은 1995년 6억 3,700만달러에서 2005년 22억 1,600만달러로 10년간 2.5배나 확대되었다<표 3-1>. 대중 농산물 수출액은 1995년 9,500만달러에서 2005년 2억 3,100만달러로 1.4배 증가에 그쳐 무역수지 적자는 5억 4천만달러에서 20억달러 수준으로 확대되었다.

이와 같이 중국산 농림축산물 수입이 증가하면서 중국에 대한 수입의존도도 높아지고 있다. 중국산 농산물의 우리나라 수입 시장점유율은 1995년 6.6%에서 2000년 16.6%, 2005년 18.6%로 높아졌다. 특히 축산물과 임산물을 제외한 농산물 점유율은 1995년 7.3%에서 2005년 23.8%로 확대되었다.

농림축산물 대중 수입의존도의 급증은 외부적인 여건 변화에 의해 수입이 급격하게 감소할 경우 국내 농림축산물 수급 불안을 유발할 가능성이 있다. 1998년 중국산 농림축산물 수입액이 전년 대비 40% 가까이 떨어졌

표 3-1. 한국의 중국산 농산물 수입액과 비중

단위: 백만 달러, %

	1995	2000	2005
국가전체	135,119.0	160,481.0	261,238.0
대중수입	7,401.0(5.5)	12,799.0(8.0)	38,648.0(14.8)
농림축산물	9,677.1	8,450.2	11,888.5
대중수입	637.2(6.6)	1,405.0(16.6)	2,216.5(18.6)
농산물	5,674.6	5,104.5	7,397.3
대중수입	412.5(7.3)	1,152.0(22.6)	1,757.0(23.8)
축산물	1,224.4	1,678.7	2,360.6
대중수입	35.2(2.9)	23.4(1.4)	71.2(3.0)
농림축산물 대중무역수지	-541.9	-1,128.4	-1,985.3

주: () 속은 대중 수입 비중임.

자료: 농림부. 각 연도. 「농림업 주요통계」.

으며 2004년에도 27% 이상 감소하였다. 1998~99년의 수입액 감소는 IMF 외환위기로 인한 것인데 비해 2004년의 수입액 감소는 중국의 농산물 가격 급등에 따른 현상으로 급격한 수입선 전환을 초래하였다.

중국과의 농림축산물 교역에서 농산물 비중이 특히 높게 나타나고 있다. 동물 검역 문제로 축산물 수입이 규제되고 있을 뿐만 아니라 중국산 채소류 등 노동집약적 품목의 가격경쟁력이 높기 때문이다. 또한 김치 등 가공농산물 수입도 급속하게 증가하고 있다.

1998년과 2005년의 중국산 농산물 품목별 우리나라 수입시장 점유율 변화 추이를 검토한 결과 정도 차이는 있으나 대부분 품목의 점유율이 확대되고 있다. 1998년 중국산 양념채소류와 유지종실을 중심으로 우리나라의 수입시장 점유율이 높게 나타났다<표 3-2>. 마늘, 파, 생강, 들깨, 팔, 배추, 땅콩 등은 수입 비중이 90% 이상이었으며, 쌀과 고추, 한약재, 당근 등도 점유율이 50% 이상을 차지하고 있다.

중국이 WTO에 가입한 이후인 2005년 중국산 농산물 수입 비중은 전반적으로 높아졌다. 고추와 당근, 양파의 시장점유율이 90% 이상으로 높아져 수입시장을 사실상 독점하고 있다. 옥수수, 참깨, 한약재, 대두, 토마

표 3-2. 한국의 중국산 주요 품목별 수입 비중(1998~2005)

단위: %

품 명	1998년	2005년	품 명	1998년	2005년
옥수수	36.5	67.2	대두	1.1	7.1
고추	81.6	96.3	팥	99.9	100.0
소맥	0.4	0.5	토마토	17.6	24.5
쌀	67.3	65.2	닭고기	4.8	16.4
배추(김치)	99.3	100.0	보리	6.4	8.6
참깨	11.1	59.5	양파	36.1	93.3
기타한약재	83.0	89.7	생강	99.1	99.5
마늘	99.9	100.0	들깨	100.0	100.0
당근	62.7	95.5	파	97.3	100.0
땅콩	94.1	90.5	농림축산물합계	11.9	18.6

자료: 농림부. 2006. 「농림축수산물 수출입통계시스템(www.maf.go.kr/js/)」.

토, 닭고기 등의 수입시장도 중국산 비중이 상승하였다. 중국산 쌀과 땅콩은 수입 비중이 약간 줄었으나 여전히 65%와 90%의 높은 수준을 유지하고 있다.

2.2. 곡물류 수급 변동의 영향

중국의 곡물류 중장기 수급 변동이 한·중 농산물 교역에 미치는 영향은 다음과 같이 정리할 수 있다:

첫째, 중국 경제의 지속적인 성장으로 소득이 증가하면서 쌀 생산과 소비량은 모두 감소하지만 쌀 수출은 늘어날 것으로 예상된다. 이미 우리나라는 WTO에 양허한 최소시장접근(MMA) 물량의 상당 부분을 중국에서 수입하고 있으며 향후 MMA 확대에 따라 중국산 단립종 쌀 수입도 늘어날 것이다. 중국산 단립종 쌀은 우리나라 뿐만 아니라 일본과 대만으로도 수출되기 때문에 동북지방의 쌀 작황에 따라 물량이 부족할 경우 가격 상승으로 인해 부담이 증가할 가능성이 있다.

중국의 중·단립종 쌀 생산과 소비는 모두 증가 추세에 있다. 자포니카 쌀 생산은 동북 3성을 비롯한 주산지 재배면적이 늘어나고 남부 장립종 재배지역에서도 단립종 쌀 재배로 전환하면서 증가하고 있다. 중국의 자포니카 쌀은 국제가격보다 싼 편이지만 국내 수송비와 거래비용이 높아서 다른 지역으로 반출하기 어려운 실정이다. 동북지역의 단립종 쌀은 우리나라와 일본 등으로 수출되고 있다.

둘째, 중국의 소맥 생산과 소비는 모두 감소하며, 수입도 향후 감소세로 전환되는 반면 수출은 소폭 증가하여 순수입량은 축소될 것으로 보인다. 소맥은 쌀과 더불어 주식용 양곡이지만 중국은 소맥의 순수입국이다. 우리나라는 중국산 소맥을 수입하고 있다. 주로 저가의 사료용 소맥이다. 수입 물량과 금액이 많지 않아 향후 중국의 소맥 수출 변화에 큰 영향을 받지는 않을 것으로 예상된다.

중국에서 생산되는 소맥은 대부분 점도가 중간 수준으로 국수나 만두

용으로 쓰인다. 점도가 높은 고품질 제빵용 소맥 중력분과 점도가 낮은 크래커 등 제과용 소맥 박력분은 가공용으로 수요가 많으나 생산량이 부족하여 수입에 의존하여 왔다(박은철 2005). 1990년대 후반 이후 수매가격 인상과 보조금 지급 등 고품질 소맥 생산 장려 정책으로 재배면적이 확대되면서 생산이 증가함에 따라 고품질 소맥에 대한 가공용 수요를 충족시켜 수입이 감소하고 있다(최정섭 2005).

셋째, 중국은 조만간 옥수수 순수출국에서 순수입국으로 전환될 것으로 보이며 수입량은 중국 농업과학원의 전망치보다 늘어날 가능성이 있다. 중국 내 옥수수 소비량은 사료용과 가공용으로 급속하게 증가하고 있지만 재배면적은 도시화와 수익성이 높은 다른 작물로의 전환으로 줄어드는 추세에 있어 공급이 부족할 것으로 예상된다. 또한 환경 보존을 위해 옥수수 경작지로 전환되었던 습지와 산림, 구릉지가 원형으로 복귀되고 있다. 옥수수 단수도 증가세가 둔화되고 있는 실정이다. 중국의 옥수수 단수는 다른 개발도상국보다는 높은 편이지만 주요 경쟁국인 미국, 캐나다, 아르헨티나, 유럽에 비해 아주 낮으며 최근 단수 증가율은 둔화되고 있다.

중국산 옥수수는 우리나라의 최대 수입농산물이지만 수입 가격 동향에 따라 수입량이 큰 폭으로 변화하고 있다. 중국산 옥수수 수입액은 2000년 약 6억 6천만달러에서 2001년 3억달러 이하로 감소하였으며 이후 2003년 9억달러 이상으로 증가하였으나 2004년 다시 2억 4천만달러 수준으로 떨어졌다. 2001년과 2004년 중국의 옥수수 가격이 각각 20.2%와 17.1%씩 올랐기 때문이다(韓一軍 2006). 향후 중국이 옥수수 순수입국으로 전환될 경우 중국산 옥수수 수입이 크게 줄어드는 것은 물론 국제 가격 상승으로, 사료용과 착유용 옥수수 대부분을 수입에 의존하는 우리나라의 수입액이 크게 증가할 가능성이 있다.

특히 최근 중국이 석유 수입 의존도를 줄이기 위해 옥수수 주산지에 바이오 디젤 생산 공장을 건설하는 등 정부 투자 증가로 산업용 옥수수 수요가 급증하고 있어 예상보다 빠르게 옥수수 국제 가격이 상승할 가능성도 있다. 또한 중국의 WTO 가입으로 수출보조금을 철폐함에 따라 중국산 옥수수 가격이 상승하여 수출이 더욱 줄어들 가능성도 있다.

넷째, 중국의 대두 소비가 지속적으로 늘어나면서 수입이 증가하며, 증가 폭은 농업과학원의 전망치보다 커질 가능성이 있다. 대두 소비량 증가는 소득 증가에 따른 대두유 수요와 사료용 대두박 수요 증가로 인한 파생 수요로서 향후 더욱 확대될 전망이다. 중국은 1990년대 중반까지 수출은 많은 반면 수입은 거의 없는 대두 순수출국이었으나 이후 국내 소비 급증에 따라 수입량이 크게 증가하여 순수입국으로 전환되었다. 대두 수입량은 1995년 30만톤에서 2001년 1,400만톤, 2005년 2,700만톤으로 급증하였으며 이러한 증가세는 앞으로도 지속될 전망이다.

중국의 대두 수입 증가가 우리나라에 미치는 영향은 두 가지로 나누어 검토할 수 있다. 먼저 우리나라는 착유용 및 사료용 대두를 거의 전량 수입에 의존하고 있어 중국의 수입 증가로 국제 대두 가격이 상승할 경우 수입비용이 늘어날 것으로 예상된다. 따라서 수입선 다변화 등 대응 방안 마련이 필요하다. 2005년 대두 수입액은 전년 대비 약 17% 감소했지만 4억 달러를 넘었다.

다른 하나는 우리나라가 중국산 대두를 수입하고 있다는 점이다. 2005년 수입액은 2,850만달러에 달했다. 중국산 대두 가격은 국제가격보다 높아 평균적으로는 비교우위가 없지만 동북지역인 길림성과 요녕성은 대두 생산에 비교우위가 있는 것으로 알려져 있다(孫東升 2001). 또한 우리나라가 중국에서 수입하는 대두는 착유용이 아닌 콩나물 콩으로 알려져 있다. 따라서 중국의 대두 수입이 증가해도 용도가 다른 우리나라의 대중국 수입은 계속될 것으로 예상된다.

2.3. 육류 수급 변동의 영향

중국의 쇠고기 생산과 소비는 모두 증가하며 수출은 정체 또는 감소하는 반면 수입은 증가할 것으로 전망된다. 소득 증가에 따라 쇠고기 소비가 크게 늘면서 육류 소비구조가 변화하고 있다. 중국의 쇠고기 수출 전망에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 광우병과 구제역 등 동물 검역상 수입규제

에 관한 가정이다. 중국 농업과학원은 정부의 동물위생 수준 제고 방침에 따라 검역 문제가 장기적으로 해결될 가능성이 있지만 가까운 시일 내에는 어려울 것으로 보고 있다.

우리나라는 동물 검역 문제로 중국산 쇠고기 수입을 전면 금지하고 있다. 따라서 단기적으로는 중국의 쇠고기 수급 변동에 의한 영향을 받지 않을 것으로 판단된다. 그러나 중국 정부의 육류 수출 증대 의지가 강한데다 국제수역국(OIE)도 가축전염병 발생 기준을 국가주의에서 지역주의로 전환하는 추세에 있어 중장기적으로 수입규제를 해제해야 하는 상황이 초래될 가능성이 있다.

중국산 쇠고기가 수입될 경우 우리나라의 기존 쇠고기 수출대상국들과 경합하게 될 것으로 예상된다. 그러나 최근 중국의 비교우위 농산물 지역 특화 대상 품목에 쇠고기가 포함되어 있어 고급육 생산에 주력할 경우 한우와의 품질 경쟁을 통해 시장을 잠식할 가능성도 있을 것으로 판단된다.

중국의 대표적인 육류인 돼지고기도 생산과 소비 모두 지속적으로 증가하고 있으며, 수출과 수입도 증가 추세를 보이고 있다. WTO 가입 시 미국의 관심품목인 돼지고기 관세를 20%에서 12%로 낮추었으므로 돼지고기 수입이 늘어날 가능성이 있다. 특히 남부 연안 대도시 등 소득이 높고 냉동유통 체계가 발달되어 접근성이 높은 지역을 중심으로 고급 신선냉장육의 소비가 크게 증가할 가능성이 있다. 그러나 2004년 수입량은 WTO 가입 전인 2000년에 비해 오히려 줄어든 반면 수출량은 크게 늘어났다. 따라서 향후 수입국들의 동물 검역상 수입 규제가 유지되는 경우에도 중국의 돼지고기 수입이 수출을 초과할 가능성은 낮을 것으로 보인다.

중국은 최근 국제표준에 부합하는 약물잔류 기준과 사료첨가제 사용 규정을 제정한 바 있다. 그러나 영세한 규모의 부업 형태로 돼지를 사육하는 농가가 전국에 걸쳐 광범위하게 분포하고 있어 검역방법과 감독체계가 제대로 확립되지 못하고 있다. 또한 중국의 돼지고기 유통에서 비위생적인 농가 단위의 소규모 개별 도축 비율이 높아 위생 수준이 낮을 뿐만 아니라 가축 품종 개량과 가공시설 수준도 주요 수출국에 미치지 못하는 실정이다. 따라서 적어도 단기적으로는 중국산 돼지고기 수입 규제가 해제되기

어려울 것으로 예상된다.

우리나라도 구제역 등 동물 전염병을 이유로 중국산 돼지고기 수입을 규제하고 있다. 향후 중국이 동물 위생 수준을 획기적으로 개선하여 가축 전염병 청정국 지위를 획득하면 수입 규제를 해제하지 않을 수 없을 것이다. 이 경우 분뇨 처리시설과 방역체계를 갖추고 위생 수준을 향상시킨 대규모 축산기업에서 품종 개량을 통해 생산된 고품질 돼지고기가 수입될 가능성이 있다.

중국의 가금육 생산과 소비는 모두 늘어나고 있지만 소비 증가 폭이 더 커서 수입의존도가 높은 실정이다. 특히 2000년대 들어 일인당 소비량이 빠르게 늘어나면서 육류 소비에서 가금육 비중이 높아지고 있다. 최근 조류 독감 발생으로 수출입 모두 격감하였다. 중국산 육계는 태국산보다 가격 경쟁력이 낮으며 미국산에 비해서는 위생과 신선도 등 품질경쟁력이 뒤져 적어도 당분간 중국의 육계 수출은 증가하기 어려울 것으로 보인다. 향후 중국의 가금육 소비는 소득 증가에 따라 급속하게 확대되어 수입이 더욱 증가할 가능성이 있다.

우리나라는 조류 독감 등 동물 검역상 중국산 육계 수입을 규제하고 있다. 따라서 검역 문제가 해결되면 수입이 이루어질 것으로 보인다. 하지만 중국의 영세한 축산업 구조로 인해 조류 독감과 같은 가축전염병이 단기간에 완전히 퇴치되기는 쉽지 않을 것으로 보인다. 그러나 최근 중국산 닭고기의 조제저장 처리된 가공육 수입이 크게 늘고 있다. 2005년 중국산 닭고기 수입액은 1,850만달러로 우리나라 수입시장 점유율 16.4%를 차지하여 태국을 제치고 덴마크와 미국에 이어 3위에 올랐다.

2.4. 채소류 수급 변동의 영향

옥수수를 제외하면 중국의 채소류는 우리나라와의 교역에서 가장 중요한 비중을 차지하고 있다. 중국은 노동집약적 농산물인 채소류 생산의 현격한 비교우위를 보유하고 있기 때문이다. 중국은 채소류 생산성 향상과

품질 고급화를 통해 국내 및 해외 수출시장을 확대하고 있다(ABARE 2006, 216). 최근 중국의 채소류는 신선도와 맛, 크기 등을 표준화한 슈퍼마켓 유통이 급속하게 성장하고 있어 품질 기준이 높은 해외 수출에 유리한 분위기가 조성되고 있다.

중국의 채소 수출시장은 일본이 가장 크며 미국과 홍콩, 우리나라 순으로 아시아 지역을 기반으로 수출되고 있다. 채소류 가운데 우리나라의 관심 품목인 배추와 무, 고추, 마늘, 양파는 모두 재배면적과 생산량이 지속적으로 증가할 것으로 전망되었다. 이들 채소류의 소비량도 증가하지만 생산량 증가 폭이 더 커서 수출여력이 확대될 것으로 예상된다.

중국의 채소류 수급 동향을 분석한 결과에 의하면 소득 증가에 따라 채소 소비구조가 변화하지만 배추 소비량은 지속적으로 증가할 것으로 나타났다. 우리나라는 중국산 배추를 주로 김치 형태로 수입하며 신선배추는 국내 가격 급등 시 긴급 수입되어 2004년 4,300톤, 2005년 1,400톤을 수입하였다. 중국산 김치는 최근 품질이 국산과 비슷한 수준으로 향상되어 국내 식자재 업체나 요식업소 등 대량 수요처를 중심으로 고정수요가 확대되면서 2000년 이후 급격하게 늘어났다(김연중 외 2006b, 717). 김치 수입액은 2000년 500톤에서 2005년 약 10만톤으로 200배 증가하였다. 따라서 중국의 배추 생산량 증가와 품질 고급화는 우리나라의 배추와 김치 수입을 더욱 확대시키는 바탕이 될 것으로 보인다.

중국의 고추 생산과 소비는 모두 증가하고 있으며 재배면적 확대로 향후 생산량이 소비량을 매년 10만톤 정도 초과하게 되어 그만큼 수출 잠재력도 증대될 것으로 전망된다. 우리나라가 수입하는 고추는 중국산이 대부분이며 저율 관세가 적용되는 TRQ 물량은 건고추, 민간 수입은 건고추와 고춧가루, 그 밖에 냉동고추와 혼합조미료 및 기타 소오스 형태로도 수입하고 있다.

중국의 고추 생산과 수출이 증가하고, DDA 협상 타결로 관세가 추가 인하될 경우 중국산 고추 수입량은 더욱 증가하여 국내 고추 생산과 가격에 직접적인 영향을 미치게 될 것으로 예상된다. 현재 국내 공급량의 약 30%를 차지하고 있는 수입 고추 비중은 2015년경 약 46~53% 정도가 될

것으로 전망된다(김연중 외 2006a, 669-673).

중국의 마늘 생산량도 소비량보다 빠른 속도로 증가하여 향후 매년 평균 140만톤 정도 소비량을 초과할 것으로 예상된다. 중국 마늘 수출의 약 70% 이상을 산동성 마늘이 차지하고 있다. 마늘 수출 형태는 통마늘 상태의 신선·냉장마늘, 깎마늘, 다진 냉동마늘, 초산조제마늘, 건조마늘 등이다. 통마늘은 중국 마늘 수출의 주종으로 1998년 이전까지는 모두 통마늘 상태로 수출되었으나 이후 다양한 형태로 수출되고 있다.

우리나라가 수입하는 마늘은 전량 중국산이며 수입량은 매년 증가 추세를 보이고 있다. 중국산 마늘에 긴급수입제한조치(SG)가 발동된 2000년 수입량이 일시적으로 감소하였으나 그 후 다시 증가하였다. 특히 SG가 해제된 2003년 이후 큰 폭으로 늘어나서 2004년 6만 6천여톤으로 최고치를 갱신하였다. 2005년 마늘 수입량은 약간 감소하였다. 국내 가격 하락과 중국의 WTO 가입 이후 마늘 수출대상국이 다변화된 데 따른 현상으로 볼 수 있다(김연중 외 2006a, 680). 향후 중국의 마늘 생산량과 수출여력이 늘어나면 수입이 더욱 증가할 것으로 전망된다.

양파 생산과 소비도 급속하게 증가하였으며 생산량이 소비량을 지속적으로 초과하고 있다. 중국의 양파 수출량은 2000년 2,400톤에서 2005년 약 50만톤으로 연평균 2배 이상 급증했다. 수출 증가에 따라 재배면적이 크게 확대되고 있어 향후 생산량도 더욱 증가할 전망이다. 산동성은 2005년 중국 전체의 양파 수출량의 42%를 차지하여 양파의 주요 수출단지로 부상하였다(김연중 외 2006b, 687). 중국 최대의 양파 수출시장은 일본이며 러시아 시장도 최근 크게 확대되고 있다.

우리나라는 1999년까지 미국과 스페인, 뉴질랜드 등 여러 국가에서 양파를 수입하였으나 중국산 양파 가격 하락으로 2000년 이후 중국산이 대부분을 차지하고 있다. 2005년 양파 수입에서 중국산 비중은 93.3%를 차지했다. 우리나라의 양파 수입량은 2003년 9만톤을 넘어 최고에 달했으나 국내 가격 하락으로 2004년 5만 4천톤으로 감소하였다. 그러나 2005년 국내 작황 부진에 따라 수입량은 6만 5천톤으로 늘었다. 저율관세가 부과하는 TRQ 물량 이외에 고율관세를 부담하는 민간수입량이 늘었기 때문이다.

향후 DDA 협상 타결시 TRQ 물량 확대 및 관세 추가 인하가 예상되며, 중국의 양파 생산량 증대에 따라 수입이 더욱 증가할 것으로 전망된다.

2.5. 과일류 수급 변동의 영향

우리나라는 사과와 배, 포도, 감귤, 복숭아, 단감 등 6개 신선과일에 대하여 식물방역법상 식물검역 절차에 의해 지중해과실파리와 코드린 나방, 화상병 등의 분포 국가로부터 수입을 규제하고 있다(김경필 외 2006, 29). 중국산 신선과일 수입도 금지되고 있어 단기적으로는 중국의 수급 변동에 따른 직접적인 영향이 없을 것으로 예상된다. 그러나 식물방역법상 수입 금지 식물은 수입허용 요청 시 8단계 절차에 따라 수입 금지 조치를 해제하게 되어 있다. 수입 금지 식물의 수입 허용 절차에 소요되는 기간은 평균 5년 정도이며 짧게는 3년, 길게는 10년이 될 수도 있다.

우리나라는 이미 중국으로부터 양벚과 사과, 배, 여지, 용안 등 5개 품목의 수입 허용 요청을 받아 위험도 평가에 착수하여 양벚은 3단계, 사과와 배는 1단계 절차를 진행 중이다. 따라서 중국에서 상기 병해충이 발생하지 않았음을 입증하는데 필요한 자료를 갖추고 정상적인 과정을 거친다면 향후 5년에서 10년 이내에 수입이 허용될 가능성이 있다. 사과와 배 뿐만 아니라 감귤과 포도, 복숭아에 대해서도 수입 금지 조치 해제를 요청하여, 장기적으로는 이들 신선과일의 수입이 모두 허용될 수도 있을 것으로 보인다.

중국은 대부분 과일의 세계 최대 생산국으로서 과일 생산량과 소비량은 급증 추세를 보이고 있으며 포도를 제외한 사과와 배, 감귤, 복숭아는 수출량이 수입량을 초과할 것으로 전망된다. 과일은 소득 증가에 따라 소비도 늘어나는 소득탄력적 농산물로서 중국이 강한 비교우위를 확보한 노동집약적 품목이다.

중국의 과일 수출을 결정하는 가장 중요한 요인은 수입국들의 식물검역상 수입 규제 조치이다. 중국 농업과학원은 현재 추세대로 수입이 규제될 경우 향후 5개 품목 모두 수출이 현 수준보다 감소할 것으로 전망하고

있다(제2부 참조). 소득 증가에 따라 과일 소비가 증가하여 수출 여력이 감소한 탓도 있지만 재배면적과 생산이 충분히 늘어나지 않을 것으로 보고 있기 때문이다.

중국 정부는 대부분 과일의 가격경쟁력을 바탕으로 수출을 증가시키기 위해 각별한 노력을 기울이고 있다. 이미 비교우위 농산물의 지역 특화 수출전략 품목에 사과와 감귤이 포함되어 있어 품질과 위생 수준을 획기적으로 향상시키는데 주력하고 있다. 따라서 가격경쟁력은 낮지만 품질면에서 다소 우위를 보이던 국내산 과일은 중국산 과일 수입 규제가 해제될 경우 수입 급증으로 급격히 국내 시장을 잠식당할 것으로 예상된다⁷.

우리나라의 식물방역법상 신선과일 수입이 금지되어 현재 국내 시장에 직접적인 영향은 없지만 제3국 수출시장에서 중국산 과일과 우리나라 과일이 경합관계에 있어 향후 중국의 과일 수급 변동에 따라 수출 증감과 시장점유율 변화 등 영향을 받게 될 것으로 보인다. 2004년 사과 수출에서 양국이 경합하는 시장은 인도네시아와 필리핀, 홍콩, 미국, 일본으로 나타났다. 우리나라의 사과 수출액이 16만 5천달러로 중국의 6만 1천달러보다 많은 일본시장에서 중국산 사과 가격은 kg당 0.5달러로 우리나라 가격의 16%에 불과하다. 중국이 우위를 점한 홍콩시장에서는 가격 비율이 11%로 더 낮은 실정이다(김경필 외, 전계서 49쪽에서 재인용). 품질경쟁력으로 시장을 점유하고 있음을 유추할 수 있다.

우리나라와 중국의 배 수출이 경합되는 시장은 인도네시아 등 동남아 지역과 캐나다, 미국 등이다. 2004년 우리나라의 배 수출액이 1,500만달러를 넘어 중국보다 압도적으로 많은 미국 시장에서 중국산 배 가격은 kg당 0.73달러로 국산의 34% 수준에 불과했다. 양국의 수출액이 비교적 비슷한 수준인 캐나다 시장에서는 중국산 가격이 1.26달러로 국산의 60% 수준이었다(한국무역협회). 역시 맛과 당도 등 품질면에서 우위를 보여 국산의 수

⁷ 김경필 외(2006)는 단감을 포함한 6대 과일의 수입금지를 2012년 해제할 경우, DDA 협상에서 개도국 지위를 유지해도 수입량이 18만톤을 넘어 2007년에 비해 10배 이상 증가할 것으로 예측하였다.

출이 유지되고 있는 것이다.

한·중간 감귤 수출이 경합되는 시장은 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르, 홍콩, 러시아, 캐나다 등이다. 2004년 우리나라가 약 400만달러, 중국이 1,060만달러의 감귤을 각각 수출한 캐나다에서 중국산 감귤 가격은 kg당 0.68달러, 국산은 0.96달러로 나타났다(한국무역협회). 중국산 감귤의 당도가 더 높지만 산도가 낮은 품질의 차이로 인해 우리나라 감귤이 높은 가격에도 수출되고 있다.

우리나라와 중국의 포도 수출이 경합되는 국가는 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르, 홍콩 등 동남아 시장이다. 우리나라가 37만달러, 중국이 140만달러를 각각 수출한 동남아 지역에서 우리나라의 수출 단가가 2.4~2.9달러인데 비해 중국산 단가는 0.1~1달러로 낮은 수준이다(한국무역협회). 우리나라 포도와 중국산 포도는 품종이 서로 달라 맛과 향도 많은 차이가 있다.

복숭아는 인도네시아와 대만 시장에서 중국산과 경합하고 있다. 중국은 인도네시아에 2만 5천 달러, 우리나라는 대만에 9만달러의 복숭아를 각각 수출하고 있다. 중국산 가격은 우리나라의 약 7분의 1에 불과한 0.6달러로 나타났다. 국산 복숭아는 중국산과 품종도 다르고 당도와 크기 등 품질면에서 우위를 점하고 있어 높은 가격에도 불구하고 수출되고 있는 것으로 보인다.

이와 같이 우리나라의 과일은 가격경쟁력이 낮지만 품질과 맛 등 비가격 경쟁력을 바탕으로 중국산과 경합하여 시장을 일부 유지하고 있는 실정이다. 따라서 중국이 향후 과일 품질과 위생 수준을 획기적으로 제고시키기 위한 조치를 시행할 경우 우리나라 과일 수출은 심각한 타격을 받는 것은 물론 국내 시장마저 위협당할 가능성이 있다.

2.6. 대중 수출 증대 가능성

중국 농업이 우리나라의 농업 생산과 대일 수출을 위축시키는 부정적 영향이 있지만 다른 한편으로는 우리나라 농업에 기회를 제공하는 측면도 있다. 중국이 세계 최대의 농업 생산기지인 동시에 거대 시장이기 때문이다. 최근 중국은 지속적인 경제 성장과 소득 증대에 따라 식품 소비 패턴도 변화하고 있다.

곡물류 소비가 줄어드는 한편 육류와 채소, 과일, 화훼 등의 소비가 늘어나는 구조로 바뀌고 있다. 전통적으로 중국의 소비자들은 가격에 민감한 것으로 알려져 있지만, 과일과 채소, 육류 등 소득탄력적 농산물은 품질에 따른 가격 차이가 크게 나타나는 경향이 있다. 따라서 품질경쟁력을 강화할 경우 높은 생산비에도 불구하고 중국 시장 진출이 가능할 것으로 보인다.

특히 최근 건강에 대한 소비자의 관심이 고조되면서 무공해 농산물, 녹색식품, 유기농산물 등 고품질농산물 수요가 증가하고 있다. 중국의 일인당 채소류 소비량이 1990년대 후반 이후 도시와 농촌을 막론하고 거의 정체된 것도 소득 증가에 따라 소비품목이 고급 채소로 전환되고 있기 때문이다. 또한 열대과일과 청정채소 등의 수입과 소비가 증가하고 있다. 따라서 중국의 권역별, 소득 계층별 농산물 소비자 기호와 구매패턴, 가격과 품질 등에 관한 시장 조사를 통해 목표계층을 설정하고 틈새시장 진출 전략을 수립하여 수출을 증대시킬 가능성이 있을 것으로 판단된다.

2.7. 한·중 수입 경합 가능성

중국의 농산물 수입 전망 결과 우리나라와의 수입 경합 가능성을 검토할 필요가 있다. 쌀은 현재 중국 곡물류 가운데 국제경쟁력을 지닌 대표적인 수출농산물이다. 전망 결과 2015년 중국이 여전히 쌀 순수출국으로 남아 있을 것이라는 견해가 우세하지만 쌀 순수입국이 될 가능성도 있다.⁸

중국이 쌀을 순수입하게 될 경우 국제 가격 상승으로 우리나라의 쌀 수입액 부담이 높아질 우려가 있다. 그러나 중국이 수입하는 쌀은 장립종 위주가 될 것으로 예상되어 중·단립종 쌀을 수입 수입하는 우리나라와 경합 가능성은 낮을 것으로 보인다.

소맥은 1990년대 중반까지 중국이 연간 천만톤 정도를 수입하던 주요 수입농산물이었으나 이후 수입량이 감소하였으며 2000년대 들어 순수출국으로 전환된 바 있다. 최근 다시 600만톤 정도 순수입하였으며, 중장기 수급 전망 결과 2010년 이후에도 순수입량이 300만톤 정도에 이를 것으로 나타났다. 따라서 국제 소맥시장에서 우리나라와 중국간 소맥 수입 경합이 발생할 가능성이 있을 것으로 보인다.

옥수수는 흉작이 들었던 1995년과 1996년을 제외하고는 줄곧 순수출 상태를 유지하고 있다. 그러나 중국의 옥수수 수출은 작황에 따라 변동 폭이 크게 나타나는 불안정한 품목이다. 중장기 수급 전망 결과 축산물 수요가 늘면서 사료용 옥수수 수요도 급증하여 향후 중국이 옥수수 순수입국으로 전환될 것으로 예상된다. 옥수수 수입량에 대해서는 전망 기관별로 차이가 있지만 우리나라와 중국이 옥수수 수입 경합 관계로 변화할 것으로 보인다. 특히 우리나라는 중국산 옥수수를 상당량 수입하고 있어, 수입대상국을 다른 나라로 전환해야 할 필요성까지 생길 수 있다. 중국과의 수입 경합 결과 국제 옥수수 가격 상승 또는 물량 부족 등 여러 가지 영향을 받게 될 가능성이 있다.

중국은 1996년 이후 대두 순수입국으로 전환되었으며 최근 수입량이 2천만톤 이상으로 크게 증가하여 세계 최대의 대두 수입국으로 등장하였다. 중장기 수급 전망 결과 향후 중국은 여전히 대두 순수입국으로 남아 있을 것으로 나타났다. 대두 수입량은 전망 기관별로 다르지만 현재 수입량보다는 훨씬 더 많이 증가할 것으로 예상된다. 이미 수입 경합 관계인 중국의 수입량이 향후 더 늘어날 경우 대두 소비량 거의 전부를 수입에 의존하고

⁸ Aglink 모형의 예측 결과 2015년에 중국은 약 45만톤의 쌀을 순수입할 것으로 전망하고 있다.

있는 우리나라는 국제 대두가격 상승과 물량 부족 사태 등 많은 피해가 예상된다.

중국은 닭고기를 제외한 육류 수요의 대부분을 국내 생산으로 충당하고 있다. 국제수역사무국으로부터 가축전염병 발생국가로 분류되어 육류 수출 제한을 받고 있지만 동물검역 문제가 해결된다면 순수출국이 될 가능성이 높은 것으로 전망된다. 따라서 우리나라와 육류 수입 경합 관계가 되지 않을 것으로 예상된다.

채소류와 과일류도 중국이 순수출국 상태를 유지할 것으로 전망되어 우리나라와 수입 경합은 일어나지 않을 것으로 판단된다. 다만 중국내 수급 상황의 변화에 따라 우리나라가 중국에서 수입하던 채소류 가격이 상승할 가능성은 있다.

1. 요약

중국은 1978년 개혁·개방을 통해 경제와 농업을 대내적으로 개혁한 데 이어, 2001년 WTO 가입을 계기로 대외적인 개방까지 확대하고 있다. 그 결과 경제가 지속적으로 성장하면서 농업생산과 농산물 수출도 늘어났지만 국가 경제에서 농업이 차지하는 비중은 지속적으로 하락하고 있다. 농업 내부에서도 토지집약적인 곡물 부문의 생산 비중은 줄어드는 반면, 노동집약적인 채소와 과일, 육류의 비중은 확대되는 방향으로 구조변화가 진행되고 있다.

2001년 WTO에 가입하면서 농산물 시장 개방을 본격화하여 2004년 중국의 농산물 실질관세율은 선진국 수준에 근접한 7.7%로 낮아졌다. 또한 주요 품목에 대한 관세쿼터량을 확대하고 국영무역 비율을 축소하였으며, 수출보조도 철폐하는 등 WTO 가입 당시 양허사항을 이행하고 있다. 그 결과 농산물 수입이 급증하면서 2004년부터 농산물 무역수지 적자로 전환되었다.

농산물 수입 개방과 함께 농업에도 시장의 원리를 확산시키기 위해 농정 개혁을 단행하였다. 2006년 1월부터 농업세를 전면 철폐하는 동시에 직접지불제를 도입하여 중국 역사상 최초로 농민들이 세금을 내지 않게 된 것은 물론 오히려 정부로부터 보조금을 받는 체제로 전환되었다.

중국 정부는 농업 발전은 물론, 국가 경제 성장과 사회적 안정에 걸림

달러 작용할 가능성이 있는 도농간 소득 격차를 해소하기 위하여 3년 연속 1호 문건에 ‘농촌 개발과 농업 소득 증대 방안’을 명시하고 있다. 2006년부터 5년간 중국 농업정책을 보여주는 11차 5개년 계획은 신농촌 건설 운동과 함께 11개 비교우위 농산물 지역특화를 통한 경쟁력 제고, 농업법인 설립과 운영을 통한 규모화 및 농업소득 증대 방안을 포함하고 있다.

중국은 농업 생산을 유지하면서 농민 소득을 증대시키는 동시에 인구의 도시 집중을 억제하기 위한 해법으로 농산물 수출 증대와 함께 농업의 산업화 즉, 농산물 가공 등 농업관련 산업을 육성하고 있다. WTO 가입을 계기로 수입이 늘어날 뿐만 아니라 농산물 수출도 증대시킬 수 있다는 판단에 따른 것이다. 농산물 수출 증대를 위해 녹색식품 인증 및 장려, 품질 관리 강화, 추적가능시스템 구축, 표준화 생산 추진, 비료와 농약 사용 감축 및 관리 등을 시행하고 있다.

곡물과 채소류, 과일류와 육류 등 모두 17개 농산물에 대하여 지난 15년간 수급 동향을 분석하고, 향후 10년간 수급 상황을 전망한 결과 대부분 중국내 생산과 소비가 균형을 유지할 수 있을 것으로 나타났다. 그러나 대두와 사료곡물 등 토지집약적인 곡물류는 여전히 해외 수입에 의존하지 않을 수 없을 것으로 예상된다.

1990년부터 2005년까지 중국의 쌀 수급 동향을 분석한 결과, 쌀 재배면적은 뚜렷하게 감소하고 있다. 따라서 세계적인 이상 기후로 인한 쌀값 폭등과 같은 돌발 상황이 발생하지 않는 한 쌀 재배면적은 증가하기 어려우며, 수량 증가를 감안해도 2015년 쌀 생산량은 2005년보다 늘어나기 어려울 것으로 보인다. 그러나 우리나라의 관심품목인 중·단립종 쌀 재배면적과 생산량은 증가할 것으로 예상된다.

소맥 재배면적과 생산량도 지속적으로 감소하고 있다. 중국은 소맥 수입량이 수출량보다 많지만, 향후 수출량은 소폭 증가하는 반면 수입량은 2010년 이후 감소 추세로 전환됨에 따라 소맥 순수입량은 줄어듦 것으로 전망된다.

중국의 옥수수 재배면적과 생산량은 큰 폭으로 증가하고 있다. 일인당 소비량도 증가하고 있다. 옥수수 수입량은 1990년대 후반 이후 미미한 수

준에 있으나 수출량은 작황에 따라 변동 폭이 크게 나타나고 있다. 소득 증가에 따라 사료용 옥수수 소비는 안정적으로 증가하는데 비해 국내 생산은 완만하게 늘어나고 있어 옥수수를 비롯한 잡곡 수입이 증가할 것으로 예상된다.

대두 재배면적과 생산량도 크게 늘어나고 있다. 일인당 소비량이 15년 사이에 네 배 이상으로 증가하였기 때문이다. 대두는 대두유와 대두박을 함께 생산할 수 있어 소득 증가에 따라 소비가 급속하게 늘고 있다. 대두 수입량은 지난 15년간 2천만톤 이상 증가하였으며, 특히 1990년대 후반 이후 급증하고 있다. 이러한 추세는 향후 지속될 가능성이 높아 대두 수입량은 예상보다 큰 폭으로 증가할 가능성이 있다.

중국의 육류 수출은 구제역과 광우병, 조류 독감 등 가축 전염병과 관련된 동물 검역 문제가 가장 중요한 변수로 작용하고 있어 이에 대한 가정에 따라 향후 수급 및 교역 전망이 크게 달라진다. 중국의 쇠고기 생산량은 다섯 배 가까이 증가하여 육류 가운데 가장 높은 증가율을 보이고 있다. 소득 증가에 따라 소비가 급증한 탓이다. 중국의 쇠고기 수출은 최근 구제역과 광우병 발생으로 인해 감소하고 있으나 정부 차원에서 동물 위생 수준을 제고하고 식품안전성을 중요시하는 정책을 추진하고 있는 점 등을 감안할 때 향후 수출이 증가할 가능성도 있다.

특히 중국이 WTO 가입 이후 비교우위 농산물의 지역 특화를 통한 경쟁력 제고 대상 품목에 쇠고기가 포함되어 있어 장기적으로 동물 검역 문제가 해결되면 쇠고기 수출이 증가할 가능성이 있다. 하지만 동물 검역 문제가 해결되지 않을 경우 중국의 쇠고기 수출은 감소하거나 정체될 수밖에 없으며 국내 소비자들의 고급육에 대한 수요 증가로 수입이 크게 늘어나게 될 것으로 전망된다.

중국의 대표적인 육류인 돼지고기 생산은 지난 15년간 완만하지만 지속적으로 늘어나고 있으며 일인당 소비량도 증가하고 있다. 돼지고기 수출은 최근 증가세가 뚜렷하며, 관세 인하에도 불구하고 수입이 크게 늘지 않은 것으로 나타났다. 향후 중국은 돼지고기 순수출국 지위를 유지할 수 있을 것으로 전망된다.

가금육도 생산과 소비 모두 지속적으로 증가하고 있다. 특히 2000년대 들어 가격이 안정되면서, 일인당 소비량이 크게 늘어나, 육류 소비에서 가금육 비중이 높아지고 있다. 소득 탄력적인 가금육 소비는 향후 소득 증가에 따라 더욱 증가하여 수입량도 크게 늘어날 것으로 예상된다.

채소류는 중국이 비교우위를 확고하게 점유한 품목이다. 중국의 일인당 채소 소비량은 일정한 수준으로 안정되고 있으며 도시와 농촌간 소비량 격차가 비교적 작은 편이다. 채소 소비량은 어느 수준에 도달하면 소비량이 늘어나지 않고 고급채소 소비로 전환되기 때문인 것으로 분석된다. 지난 15년간 우리나라의 관심 품목인 채소 5종(배추, 무, 고추, 마늘, 양파) 가운데 무를 제외한 전 품목의 재배면적과 생산량이 모두 증가하였다.

중국의 배추 소비량은 지속적으로 늘어나고 있으며 신선배추보다는 절인 배추나 김치 형태의 수출이 증가 추세를 유지할 전망이다. 최근 무 재배면적과 생산량은 줄어들었으나 소비량도 감소하여 수출은 오히려 증가하였다. 무와 배추는 대체관계에 있어 상대가격 변동에 따라 생산량이 증감하고 있는 것으로 보인다. 따라서 가격 조건만 충족된다면 향후 무 생산량은 증가할 가능성이 있다.

양념채소류 재배면적과 생산량도 계속 증가하고 있다. 양념채소 가운데 고추 가격이 가장 높은 수준이며 최근 마늘 가격도 급격한 상승세를 보이고 있다. WTO 가입 이후 고추와 마늘 수출이 급증한데 따른 것으로 보인다. 앞으로 고추, 마늘, 양파 모두 생산과 소비가 증가하며 수출도 꾸준히 늘어날 것으로 전망된다.

중국의 과일류 수출은 수입국들의 식물 검역상 수입 규제의 영향을 많이 받는다. 우리나라의 관심 품목인 5종 과일의 재배면적과 생산량 모두 증가 추세를 보이고 있다. 향후 재배면적은 포도, 생산량은 사과가 가장 크게 늘어날 것으로 예상된다. 수입국들의 식물검역상 수입규제는 빠른 시일 내에 개선되기 어려울 것으로 전망되어 중국의 과일 수출이 증가하는데 한계가 있지만, 포도를 제외한 4개 품목은 여전히 수출량이 수입량보다 더 많을 것으로 예상된다.

중국의 농산물 수급 변동에 따라 지리적으로 인접한 우리나라도 상당

한 영향을 받게 될 것으로 전망된다. 먼저 쌀 재협상 결과에 따라 2014년까지 MMA 물량이 확대되면서 중국산 단립종 쌀 수입도 늘어날 것으로 보인다. 중국산 단립종 쌀은 우리나라 뿐만 아니라 일본과 대만으로도 수출되기 때문에 동북지방의 쌀 작황에 따라 물량이 부족할 경우 가격 상승으로 인한 수입비용 부담이 증가할 가능성이 있다.

중국이 향후 옥수수 순수입국으로 전환될 것으로 전망됨에 따라 국제 가격 상승 압력이 증대되고 있다. 옥수수 소비량 대부분을 수입에 의존하는 우리나라는 수입 비용이 크게 증가할 우려가 있다. 특히 최근 중국이 옥수수 주산지에 바이오 디젤 생산 공장을 건설하는 등 산업용 옥수수 수요가 급증하고 있어 국제 가격이 예상보다 크게 상승할 가능성도 있다.

중국의 대두 수입이 지속적으로 증가할 것으로 예상됨에 따라 국제 가격 상승 압력으로 대두 수입의존도가 높은 우리나라의 수입 비용이 증가할 전망이다. 따라서 수입선 다변화 등 대응 방안 마련이 필요하다. 또한 중국산 대두 가격이 국제가격보다 높아 평균적으로는 비교우위가 없어 수입이 늘어나도 우리나라의 중국산 콩나물 콩 수입은 계속될 가능성이 있다.

우리나라는 동물 검역 문제로 중국산 육류 수입을 전면 금지하고 있어 단기적으로는 중국의 육류 수급 변동에 의한 영향이 없을 것으로 전망된다. 그러나 국제수역국(OIE)이 가축전염병 발생 기준을 국가주의에서 지역주의로 전환하는 추세에 있어 장기적으로 수입규제를 해제해야 하는 상황이 초래될 가능성이 있다.

또한 중국의 조류 독감 발생으로 육계 수입을 규제하고 있다. 중국의 육류 생산구조가 영세하여 가축전염병을 조기에 퇴치하기 어려울 것으로 전망된다. 그러나 최근 중국산 닭고기를 조제저장 처리한 가공육 수입이 크게 늘고 있다. 따라서 향후 중국산 가공류 품질이 향상되면 가공품 형태의 수입이 증가할 가능성이 높다.

우리나라는 중국산 배추를 주로 김치 형태로 수입하고 있으며, 최근 대량 수요처를 중심으로 고정수요가 확대되어 김치 수입이 급증하고 있다. 따라서 중국의 배추 생산량이 증가하고 품질이 향상되어 김치의 품질이 국산과 비슷한 수준으로 제고될 경우 우리나라의 김치 수입이 더욱 확대될

것으로 보인다.

우리나라가 수입하는 고추와 마늘은 대부분 중국산이다. 향후 DDA 협상 타결로 저율 관세가 적용되는 TRQ 물량이 확대되고 관세가 인하될 경우 고추와 마늘의 수입도 증가하여, 국내 생산이 더욱 감소할 것으로 전망된다.

우리나라는 과거 미국과 스페인, 뉴질랜드 등 여러 나라에서 양파를 수입하였으나 2000년 이후 중국산을 주로 수입하고 있다. 저율관세가 부과되는 TRQ 물량 이외에 고율관세를 부담하는 민간수입량이 늘어나는 추세에 있다. 향후 DDA 협상 타결시 TRQ 물량이 확대되고 관세가 인하되면, 중국의 양파 수입이 더욱 증가할 것으로 전망된다.

우리나라의 식물방역법상 신선과일 수입이 금지되어 중국산 과일 수급 변동이 국내 시장에 직접적인 영향을 미칠 가능성은 낮다. 그러나 해외 수출시장에서 중국산 과일과 경합관계에 있어 중국산 품질이 제고되고 가격 경쟁력이 더욱 강화될 경우 과일 수출 감소 및 시장점유율 변화 등 영향을 받게 될 것으로 보인다.

2. 결론: 정책적 시사점

중국은 2005년 미국을 제치고 우리나라 최대의 농림축산물 수입대상국으로 부상하였다. 중국 농산물에 대한 우리나라의 수입의존도가 높아지면서 그만큼 중국의 농산물 수급 변동에 영향을 받을 가능성이 커지고 있다. 쌀은 물론 농업 소득 비중이 큰 고추와 마늘을 비롯하여 많은 채소류 수입이 점차 중국산으로 집중되는 추세를 보이고 있다.

중국의 농정 변화 방향과 전망에 대한 검토와 분석이 필요하다. 중국은 아직 정부 정책이 농산물 시장에 상당한 영향을 미치는 경제구조를 유지하고 있으며, 중국의 농업정책 방향 수정시 우리나라의 농업 생산과 농산물 수출입이 변화할 가능성이 있기 때문이다.

또한 세계적으로 확대 및 심화되는 FTA 체결 추세에 비추어 장기적으로 중국과의 FTA 체결에도 대비할 필요가 있다. 중국과의 FTA 체결시 거의 모든 국산 농산물은 중국산과 경쟁을 피할 수 없게 될 것으로 예상된다.

곡물과 채소류, 그리고 과일류와 육류 등 모두 17개 중국 농산물에 대하여 지난 15년간 수급 동향을 분석하고 향후 10년간 중장기 수급 상황을 전망한 결과 일부 품목을 제외한 대부분 농산물의 국내 생산과 소비가 균형을 유지할 수 있을 것으로 나타났다. 그러나 중국 경제의 지속적인 성장으로 소득이 증가하면서 소비가 확대되는 대두와 옥수수 등 일부 품목은 국내 생산이 부족하여 수입량이 증가할 것으로 예상된다. 또한 곡물류 소비가 줄어드는 대신 과일과 채소, 육류 소비가 증가하는 소비구조의 변화도 예상된다.

중국의 농정 변화 방향을 분석한 결과 WTO 가입이라는 획기적 사건을 계기로 농업에서도 시장 경제 체제를 더욱 강화하고 있다. 중국 정부는 도시와 농촌간 소득 격차를 경제적인 문제로만 한정하지 않고 정치, 사회적인 과제로 인식하고 이를 해결하기 위한 대책을 마련, 시행하고 있다. 농산물 수출 증대를 위한 각종 정책도 이러한 대책의 한 축을 담당하고 있다.

농산물 수출 증대 방안의 하나로 「비교우위농산물지역분포규획(2003~2007)」을 제정하여 지역특화 대상 품목 11개와 특화지역 35개를 선정하였다. 11개 품목 가운데는 사과와 감귤, 쇠고기 등이 포함되어 있다. 따라서 장기적으로 중국산 육류와 과일의 안전성이 증가하여 검역 문제를 해결할 경우 이들 품목은 우리나라 시장에도 대거 수입될 가능성이 있다.

중국의 농산물 수급 동향을 분석하고 향후 상황을 전망한 결과 모형에 따라 다소 상이한 결과가 도출되었다. 또한 중·단립종 쌀과 같이 우리나라의 관심품목에 대해서는 각종 통계와 자료 부족으로 만족할만한 수급 전망이 어려웠다. 따라서 향후 중국 농업에 대한 전반적인 이해와 파악을 바탕으로 우리나라의 관심 분야와 관심 품목의 수급 동향과 전망을 고려한 독자적인 관측 체계가 필요하다.

우리나라 농업에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예상되는 중국 농업의

미래 상황을 시의적절하게 예측하기 위해서는 각종 관련 정보와 자료를 효과적으로 수집, 분석, 종합할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다. 미국 등 일부 선진국들과 OECD 등 국제기구에서는 이미 중국 농업에 관한 전망 모형을 구축하고 정기적으로 전망 작업을 실시하여 관련 자료를 축적하고 있다. 그러나 이들의 전망 결과가 우리 농업이 필요로 하는 정보를 충족시키기에는 한계가 있다. 우리 농업만의 특수한 여건과 구조로 인해 다른 국가들의 관심 품목이나 변수와 일치하지 않을 수 있기 때문이다. 예컨대 우리나라는 중국의 중·단립종 쌀의 공급탄력성과 재배면적 반응함수 등, 기존 중국의 쌀 수급 모형과 상이한 모형 뿐만 아니라 경작 면적과 생산량, 가격 등 일반 통계에서 수집하기 어려운 통계와 자료를 필요로 하고 있다.

따라서 우선 중장기적으로 우리나라 농업의 특성과 관심품목을 반영한 중국 농업 전망 모형 구축 등 상시 관측 체계를 수립할 필요가 있다. 지난 2년간 수행된 이 연구에서 도출된 각종 자료를 데이터베이스화한 「2006 중국농업 DB」는 중국 국가통계국의 공식적인 통계는 물론 중국 농업부의 정보통계센터에서 생산한 각종 통계와 중국의 각급 연구자들이 내부적으로 작성한 비공식 자료까지 포함하고 있다. 따라서 향후 중국 농업 전망 모형 구축에 유용하게 활용될 수 있을 것으로 보인다.

중국 농업에 관한 모형 구축을 위해서는 장기간의 시간과 예산, 그리고 여러 분야의 전문 인력 확보 등 많은 어려움이 있지만 우리나라농업의 거시 모형인 KREI-ASMO 모형과 「2006 중국농업 DB」 등 가용한 자원부터 투입하여 모형을 구축한 뒤 점차 개선해나가는 방식으로 접근한다면 비교적 짧은 기간에 완성도를 높일 수 있을 것으로 판단된다. 중국 농업의 수급 변동에 따른 영향을 가장 크게 받게 될 것으로 예상되는 우리나라로서는 독자적인 중국 농업 전망 모형 구축에 우선적으로 모든 노력을 기울여야 할 필요가 있다.

둘째, 가까운 장래에 당면과제로 대두될 가능성이 있는 한·중 FTA 체결에 대비하여 양국의 농업경쟁력을 비교, 분석하는 작업이 필요할 것으로 판단된다. 양국간 FTA에 관하여 이미 많은 연구가 추진되었지만 FTA 체

결에 따른 농업부문의 파급효과 계측과 대응방안 마련을 위해서는 농산물 품목별 경쟁력 분석이 선행되어야 하기 때문이다.

일정한 가정하에 수립된 모형과 각종 통계 자료를 바탕으로 계측되는 계량적 파급효과를 품목별 생산현장과 시장에 나타난 경쟁력 분석 결과로 보완할 경우 양국간 FTA 체결이 장단기적으로 초래할 영향과 변화를 보다 용이하게 예측할 수 있을 것으로 기대된다. 품목별 경쟁력 분석을 위해서는 무엇보다도 중국내 주요 품목별 주산지 조사가 필요하다. 곡물류와 채소류, 과일류 및 축산물의 주산지에서 품종과 농법, 품질 수준, 생산비 등에 관한 자료를 수집, 분석할 수 있기 때문이다.

셋째, 한·중 FTA 체결에 대비한 또 다른 후속과제로 중국의 고품질 농산물 틈새시장 진출 방안과 한·중 양국간 농업내 무역 활성화 방안 등을 들 수 있다. 중국의 고품질 농산물 틈새시장 동향과 전망 등을 파악하기 위해서는 중국 소비자들의 고급 농산물에 대한 기호 조사가 필요하다. 중국의 소비자들을 소득 수준과 지역, 직업 등에 따라 계층화하고 각 계층별 소비자들의 가격 및 품질 반응도와 유효 수요 등을 조사함으로써 잠재 시장의 규모에 대한 전망과 시장 진출 방안을 도출할 수 있을 것으로 판단된다.

결론적으로 우리나라의 독자적인 중국 농업 전망 모형 또는 관측 시스템 구축은 중장기적인 과제로서 지속적으로 추진되어야 할 것이다. 준비단계에서 여러 가지 자료와 정보를 축적하고 기존의 외국 모형을 참고하여 현지 상황을 최대한 반영한 전망 모형을 구축한 이후에도 정기적으로 모형의 안정성과 정확성 등을 검토하고 보정할 필요가 있기 때문이다. 특히 전망의 기초가 되는 각종 자료는 데이터베이스화하여 지속적으로 수정, 보완, 경신해야 할 것이다.

부 록

AIDS 모형과 탄력성 도출 과정

U를 소비자가 n개의 재화의 소비에서 얻는 효용이라고 할 때, $p = (p_1, \dots, p_n)$ 는 n재화의 가격이고, $c(u, p)$ 는 소비자가 가격이 p일 때 u를 얻을 수 있는 최저 지출수준을 의미한다.

$$\log c(u, p) = (1-u)\log[a(p)] + u\log[b(p)] \quad (1.1)$$

$a(p)$ 와 $b(p)$ 에 대한 정의는 다음과 같다.

$$\log a(p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \quad (1.2)$$

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (1.3)$$

여기서 식 (1.2)와(1.3)을 식 (1.1)에 대입하면 아래와 같은 AIDS함수가 도출된다

$$\log c(u, p) = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + u\beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (1.4)$$

위 식에서 α_i , β_i , γ_{ij}^* 는 추정 파라미터이다. $c(u, p)$ 는 p에 대해 선형동차함수가 되도록, $\sum_i \alpha_i = 1$, $\sum_i \beta_i = 0$, $\sum_i \gamma_{ij}^* = \sum_j \gamma_{ij}^* = 0$ 의 조건을 만족하여야 한다. q_i 는 i 소비재에 대한 수요량을 의미한다.

여기서 Shephard 정리에 따라 다음 관계가 성립한다.

$$c(u, p)/p_i = q_i$$

$$\text{따라서, } \frac{\partial \log c(u, p)}{\partial \log p_i} = \frac{p_i q_i}{c(u, p)} = w_i \quad (1.5)$$

여기서 w_i 는 i 소비재에 대한 지출액을 의미한다. 식 (1.4)로부터 다음 식을 도출할 수 있다.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i u \beta_0 \prod_k p_k^{\beta_k} \quad (1.6)$$

여기서,

$$\gamma_{ij} = \frac{1}{2}(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) \quad (1.7)$$

Walras의 정의에 의해, 소비자가 효용을 극대화할 때, 소비 총지출 $x = c(u, p)$ 로 표현할 수 있다. 이 식에 의해 $u(p, x)$ 를 유도할 수 있다. 즉, 식 (1.4)에 의해 $u(p, x)$ 를 도출하고, 이를 식 (1.6)에 대입하면 아래와 같은 지출액 기준의 AIDS함수를 얻을 수 있다.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log(x/P) \quad (1.8)$$

여기서 P 는 다음과 같이 정의되는 가격지수이다.

$$\log P = \alpha_0 + \sum_k \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_j \sum_k \gamma_{kj} \log p_k p_j \quad (1.9)$$

식 (1.4)의 파라미터의 제약조건과 식 (1.7)이 ADIS모형 (1.8) 추정에 부여된다.

$$\begin{aligned} \sum_i \alpha_i &= 1, \quad \sum_i \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_i \beta_i = 0, \\ \sum_j \gamma_{ij} &= 0, \\ \gamma_{ij} &= \gamma_{ji} \end{aligned}$$

지금까지 살펴본 AIDS모형에 의해 다음 관계를 도출할 수 있다.

○ 지출탄력성

$$\eta_i = \frac{\partial q_i}{\partial x} \frac{x}{q_i} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$$

○ 마샬(Marshall)의 비보상가격 탄력성

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \frac{p_j}{q_i} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \frac{\beta_i w_j}{w_i}$$

여기서, $i=j$ 일 때, $\delta_{ij} = 1$, $i \neq j$ 일 때, $\delta_{ij} = 0$.

마샬의 비보상가격탄력성은 재화의 가격 변화에 따른 해당 재화의 소비량의 변화를 의미한다.

○ 히스(Hicks)의 보상가격 탄력성

Slutsky 방정식에 의해 다음을 도출할 수 있다.

$$\left. \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \right|_{u=\bar{u}} = \frac{\partial q_i}{\partial p_j} + \frac{\partial q_i}{\partial x} q_j$$

따라서,

$$\begin{aligned} \left. \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \frac{p_j}{q_i} \right|_{u=\bar{u}} &= \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \frac{p_j}{q_i} + \frac{\partial q_i}{\partial x} \frac{x}{q_i} \frac{q_j p_j}{x} \\ v_{ij} = \varepsilon_{ij} + \eta_i w_j &= -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} + w_j \end{aligned}$$

여기서, v_{ij} 는 히스의 보상가격 탄력성이다.

부표 1-1. 도시가구의 β_i , w_i 추정결과 (P.154)

구분	쌀	밀가루	잡곡	고구마	대두	식용유	당	채소	과일	돼지고기	쇠고기	양고기	가금육
β_i	-0.0185	-0.01202	-0.00085	-0.00291	-0.00163	-0.00767	-0.00164	-0.02376	-0.00947	-0.01787	-0.00247	-0.0003	-0.00442
t값	(-17.45)	(-11.74)	(-3.96)	(-9.96)	(-10.79)	(-11.18)	(-6.90)	(-21.06)	(-10.33)	(-12.50)	(-3.79)	(-0.40)	(-4.46)
w_i	0.02676	0.018954	0.01624	0.004819	0.002533	0.015131	0.004208	0.044874	0.027056	0.042804	0.006608	0.004821	0.019615

부표 1-2. 도시가구의 소비지출 탄력성 계측결과

쌀	밀가루	잡곡	고구마	대두	식용유	당	채소	과일
0.308669656	0.36583307	0.947660099	0.396140278	0.356494276	0.493093649	0.61026616	0.470517449	0.649985216
돼지고기	쇠고기	양고기	가금육	계란류	우유류	어패류		
0.582515653	0.626210654	0.937772246	0.774662248	0.585256729	1.000882353	0.794996406		

부표 1-3. 농촌가구의 β_i , w_i 추정결과 (P.155)

구분	쌀	밀	옥수수	고구마	대두	식용유	당	채소	과일	돼지고기	쇠고기	양고기	가금육
β_i	-0.03215	-0.03446	-0.01036	-0.00635	-0.0022	-0.00708	-0.00183	-0.05002	-0.00337	-0.04203	-0.00117	-0.0026	-0.0036
t값	(-30.59)	(-47.85)	(-30.36)	(-25.02)	(-16.90)	(-41.72)	(-34.54)	(-50.73)	(-9.85)	(-64.05)	(-6.11)	(-11.16)	(-15.09)
w_i	0.093538	0.045951	0.016475	0.009519	0.003911	0.015131	0.003665	0.108572	0.021605	0.081322	0.003549	0.005075	

부표 1-4. 농촌가구의 소비지출 탄력성 계측결과

변	밀	옥수수	고구마	대두	식용유	당	채소	과일
0.656289	0.250071	0.371168	0.332913	0.437484	0.532086	0.500682	0.539292	0.844018
돼지고기	쇠고기	양고기	가금육	계란류	우유류	어패류		
0.483166	0.67033	0.487685	0.767502	0.570512	0.765945	0.747738		

부표 1-5. 도시가구의 v_{ij} 값 추정결과 (P.156)[illegible]

부표 1-6. 도시가구의 마샬의 비보상가격 탄력성 계측결과.. (P.157)

구분	쌀	밀가루	잡곡	고구마	대두	식용유	당	채소	과일	돼지고기	쇠고기	양고기	가금육
쌀	-1.61154	0.02820	0.02946	0.00696	-0.00199	-0.29671	-0.04455	-0.68273	-0.16328	-0.70845	-0.02122	0.17800	-0.36088
밀가루	0.03829	-1.74191	-0.05723	-0.13201	-0.06223	-0.29641	-0.01632	-0.80145	-0.31153	-0.15065	-0.04540	-0.08241	0.26146
잡곡	0.03145	-0.07783	-0.98345	-0.01206	-0.00171	0.02173	0.00872	-0.12511	0.00647	-0.00946	-0.01135	-0.03731	-0.00144
서류	0.03629	-0.51978	-0.03170	-1.08009	-0.04205	-0.13820	-0.06386	-0.72410	-0.42359	-0.12564	-0.08939	-0.24195	-0.11474
대두	-0.02226	-0.46550	-0.00139	-0.07980	-0.81361	0.01684	-0.08809	-0.82781	-0.43265	-0.54095	0.08795	0.08324	-0.26373
식용유	-0.52969	-0.37371	0.03070	-0.04448	0.00247	-0.73894	-0.04809	-0.48350	-0.19182	-0.30412	-0.15989	-0.20772	-0.15264
당류	-0.29138	-0.07816	0.03912	-0.07417	-0.05367	-0.17471	-0.53401	-0.32472	-0.06075	-0.70575	-0.16140	0.13971	-0.25139
채소	-0.41147	-0.34050	-0.03753	-0.07812	-0.04702	-0.16269	-0.02986	-1.11619	-0.21699	-0.41545	-0.03104	-0.00859	-0.10215
과일	-0.17063	-0.22363	0.00871	-0.07667	-0.04125	-0.10965	-0.00962	-0.36794	-0.88416	-0.33245	0.01285	-0.00607	-0.03453
돼지고기	-0.45023	-0.07082	0.00234	-0.01504	-0.03258	-0.10886	-0.06926	-0.44057	-0.20831	-1.36761	-0.11335	-0.03887	-0.25113
쇠고기	-0.09442	-0.13517	-0.02268	-0.06630	0.03303	-0.36813	-0.10285	-0.21779	0.05324	-0.73612	-0.41263	-0.23579	-0.65853
양고기	0.97117	-0.33485	-0.12552	-0.24446	0.04227	-0.65867	0.12057	-0.10092	-0.04188	-0.36033	-0.32525	-0.33905	-0.53186
가금육	-0.50480	0.24490	0.00162	-0.03001	-0.03512	-0.12200	-0.05462	-0.24734	-0.05100	-0.55625	-0.22283	-0.12994	-1.02566

부표 1-7. 도시가구의 Hicks의 보상가격 탄력성 계측결과 (P.158)

구분	쌀	밀가루	잡곡	서류	대두	식용유	당류	채소	과일	돼지고기	쇠고기	양고기	가금육
쌀	-0.60328	0.04186	0.04500	0.03038	0.02302	-0.28041	-0.02070	-0.68699	-0.15523	-0.71128	0.00098	0.20142	-0.34768
밀가루	0.04807	-0.73498	-0.05129	-0.13024	-0.06131	-0.29087	-0.01479	-0.78503	-0.30163	-0.13499	-0.04299	-0.08065	0.26864
잡곡	0.05681	-0.05986	0.03194	-0.00750	0.00069	0.03607	0.01271	-0.08259	0.03211	0.03110	-0.00509	-0.03274	0.01715
서류	0.04689	-0.51228	-0.02526	-0.07819	-0.04104	-0.13220	-0.06220	-0.70632	-0.41287	-0.10868	-0.08677	-0.24004	-0.10697
대두	-0.01272	-0.45874	0.00440	-0.07809	0.18729	0.02224	-0.08659	-0.81182	-0.42300	-0.52569	0.09030	0.08496	-0.25674
식용유	-0.51650	-0.36437	0.03871	-0.04210	0.00372	0.26852	-0.04602	-0.46137	-0.17848	-0.28302	-0.15663	-0.20534	-0.14297
당류	-0.27505	-0.06660	0.04903	-0.07123	-0.05212	-0.16548	0.46856	-0.29733	-0.04424	-0.67963	-0.15737	0.14265	-0.23942
채소	-0.39888	-0.33158	-0.02989	-0.07585	-0.04582	-0.15557	-0.02788	-0.09507	-0.20426	-0.39531	-0.02793	-0.00632	-0.09292
과일	-0.15324	-0.21131	0.01927	-0.07354	-0.03960	-0.09982	-0.00688	-0.33877	0.13343	-0.30462	0.01714	-0.00294	-0.02178
돼지고기	-0.43465	-0.05978	0.01180	-0.01224	-0.03111	-0.10005	-0.06681	-0.41443	-0.19255	-0.34267	-0.10950	-0.03606	-0.23971
쇠고기	-0.07766	-0.12330	-0.01251	-0.06328	0.03462	-0.35866	-0.10021	-0.18969	0.07019	-0.70931	0.59151	-0.23277	-0.64624
양고기	0.99627	-0.31708	-0.11029	-0.23994	0.04464	-0.64448	0.12451	-0.05884	-0.01650	-0.32019	-0.31905	0.66547	-0.51347
가금육	-0.48407	0.25959	0.01420	-0.02628	-0.03315	-0.11028	-0.05136	-0.21258	-0.03004	-0.52309	-0.21771	-0.12620	-0.01046

부표 1-8. 농촌가구의 W_{ij} 값 추정결과 (P.159)[illegible]

부표 1-9. 농촌가구의 마살의 비보상가격 탄력성 계측결과 (P.160)

구분	쌀	밀가루	잡곡	서류	대두	식용유	당류	채소	과일	돼지고기	쇠고기	양고기	가금육
쌀	-0.63192	0.00019	0.46631	0.02007	0.06552	0.08864	-0.01157	0.32879	0.10092	-0.20522	-0.01054	-0.01664	-0.09325
밀가루	0.03837	-0.23713	0.00256	0.01915	-0.00860	0.03629	0.01230	0.04551	0.03668	0.26372	0.04390	0.08485	-0.02364
잡곡	2.67418	0.00158	-0.84997	-0.16822	-0.06916	-0.09185	0.05979	0.19629	-0.11206	-0.07693	-0.13252	-0.36889	0.33678
서류	0.22744	0.08864	-0.29051	0.27308	0.11176	-0.02878	0.03554	0.11403	-0.06123	0.23536	-0.16152	-0.32858	-0.04955
대두	1.58752	-0.10967	-0.29245	0.27102	-0.46622	-0.01706	0.00845	0.35128	0.18346	0.20044	-0.38921	-0.28607	-0.00663
식용유	0.55960	0.09724	-0.10266	-0.02000	-0.00478	-1.54807	0.04626	0.02833	0.00680	0.56373	0.07198	0.01612	-0.02448
당류	-0.28072	0.14273	0.26662	0.09070	0.00877	0.19146	-0.85329	0.07358	0.02143	-0.08763	0.18540	-0.03567	-0.05230
채소	0.29421	0.00597	0.02702	0.00803	0.01226	0.00384	0.00234	0.02955	-0.01620	-0.09222	-0.00933	-0.03616	-0.01092
과일	0.41936	0.05072	-0.09324	-0.03184	0.03162	0.00005	0.00238	-0.11452	-0.44185	-0.27706	0.01911	0.04921	-0.02073
돼지고기	-0.21985	0.13831	-0.01743	0.02612	0.00946	0.10563	-0.00389	-0.11703	-0.06581	-1.44935	-0.04145	-0.02431	-0.06098
쇠고기	-0.27911	0.54910	-0.62010	-0.43642	-0.42982	0.30479	0.19084	-0.29951	0.12011	-0.96502	-1.05237	-0.35899	-0.38937
양고기	-0.29100	0.75733	-1.19944	-0.61778	-0.22066	0.04874	-0.02571	-0.76802	0.21718	-0.38986	-0.25040	-0.68962	0.18251
가금육	-0.57371	-0.09394	0.35180	-0.03460	-0.00297	-0.02748	-0.01336	-0.10134	-0.02727	-0.34340	-0.08959	0.05840	-0.67814

부표 1-10. 농촌가구의 Hicks의 보상가격 탄력성 계측결과 (P.161)

구분	쌀	밀가루	잡곡	고구마	대두	식용유	당	채소	과일	돼지고기	쇠고기	양고기	가금육
쌀	-0.57053	0.07793	0.55419	0.11033	0.15772	0.17698	0.08071	0.38501	0.18703	-0.13963	0.08178	0.07515	-0.00503
밀가루	0.06177	-0.22564	0.00668	0.02153	-0.00762	0.04007	0.01322	0.07266	0.04208	0.28406	0.04479	0.08612	-0.01977
잡곡	2.70889	0.01864	-0.84386	-0.16468	-0.06771	-0.08623	0.06115	0.23658	-0.10404	-0.04675	-0.13120	-0.36700	0.34252
서류	0.25858	0.10394	-0.28503	0.27625	0.11306	-0.02374	0.03676	0.15017	-0.05403	0.26243	-0.16033	-0.32689	-0.04440
대두	1.62844	-0.08956	-0.28524	0.27518	-0.46451	-0.01044	0.01006	0.39878	0.19292	0.23601	-0.38766	-0.28385	0.00014
식용유	0.60937	0.12169	-0.09389	-0.01493	-0.00270	-1.54002	0.04821	0.08610	0.01830	0.60700	0.07387	0.01882	-0.01624
당류	-0.23388	0.16573	0.27487	0.09547	0.01073	0.19903	-0.85145	0.12794	0.03225	-0.04692	0.18718	-0.03312	-0.04454
채소	0.34465	0.03075	0.03590	0.01317	0.01436	0.01200	0.00432	0.08811	-0.00455	-0.04836	-0.00741	-0.03342	-0.00257
과일	0.49831	0.08951	-0.07934	-0.02381	0.03492	0.01282	0.00547	-0.02288	-0.42362	-0.20843	0.02211	0.05349	-0.00766
돼지고기	-0.17466	0.16051	-0.00947	0.03072	0.01135	0.11294	-0.00211	-0.06457	-0.05537	-1.41006	-0.03974	-0.02185	-0.05350
쇠고기	-0.21641	0.57990	-0.60905	-0.43004	-0.42720	0.31493	0.19330	-0.22673	0.13459	-0.91051	-1.04999	-0.35559	-0.37899
양고기	-0.24538	0.77974	-1.19141	-0.61314	-0.21875	0.05612	-0.02392	-0.71507	0.22771	-0.35021	-0.24867	-0.68714	0.19007
가금육	-0.50192	-0.05867	0.36445	-0.02729	0.00004	-0.01587	-0.01054	-0.01801	-0.01069	-0.28099	-0.08687	0.06230	-0.66625

ABSTRACT

Mid- and Long-Term Projections of Chinese Agriculture

Chinese economy has already experienced internal reform since 1978. In the 21st century, it tries to continue external reform within the trade regime of the World Trade Organization(WTO) which the country joined in 2001. As its economy grew rapidly, Chinese agricultural products also increased. But the share of agriculture in the national economy has kept dwindling. Agriculture also experienced structural changes of expanding labor-intensive sectors, such as vegetables, fruits and meats, at the cost of land-intensive grains. After joining the WTO, increased agricultural imports resulted in agricultural trade deficits since 2004.

This study analyzed the current demand and supply trends of major grains, vegetables, fruits and meats as well as their future prospects. The projection based on analyses shows that China may possibly maintain the equilibrium of demand and supply for most agricultural products in the mid- and long run. But it must still depend upon the imports of some land-intensive agricultural products such as soybeans and feed grains from abroad.

China has enhanced its market economic system even in the rural and agricultural sector since its joining the WTO. The government recognized the urban-rural income disparity as a significant social threat. It tried to solve the problem by increasing agricultural exports, which requires high quality and safety standards for food and agricultural products. Currently, most developed countries prohibit the imports of fruits and meats from China because of the Sanitary and Phyto-Sanitary (SPS) reasons.

It is necessary to build a system for predicting Chinese agricultural situations by collecting and analyzing related data and information. Korean agriculture cannot help getting impacted by the changes in Chinese agricultural conditions. Some international organizations, such as the OECD, have already established outlook models for Chinese agriculture and have been

storing up forecast data. The results of their estimations, however, are insufficient to be utilized as the information befitting Korean agriculture since Korea has some unique characteristics in its agricultural structure.

As a result, we should establish our own model and forecast systems for the Chinese agriculture in the long run. More studies and analyses are deemed necessary for comparing the competitive advantages in the agricultural sector prior to the signing of a free trade agreement (FTA) between Korea and China. Some other research topics such as the strategies for entering into agricultural niche-markets in China or the surveys on Chinese production belts for major agricultural products also warrant further study.

Researchers: Myong-Keun Eor, Chung-Gil Chung, Bae-Sung Kim, Hyun-Ju Lee, Jing-Hu Li

E-mail address: myongeor@krei.re.kr

표 차례

<제1부>

제2장

표 2- 1. 중국 경제의 연평균 성장률(%)	8
표 2- 2. 중국의 GDP와 일인당 GDP	9
표 2- 3. 중국의 고용구조 변화	10
표 2- 4. 중국의 인구와 인구 구성(성별, 지역별)	11
표 2- 5. 중국의 농업GDP	13
표 2- 6. 중국의 품목류별 농업생산액 추이	14
표 2- 7. 중국의 농산물 교역	15

제3장

표 3- 1. 중국의 곡물류 재배면적과 생산량	19
표 3- 2. 중국의 곡물류 소비 동향	22
표 3- 3. 중국의 곡물류 수출입 동향	24
표 3- 4. 중국의 채소류 재배면적과 생산량	25
표 3- 5. 중국의 일인당 채소 소비량	28
표 3- 6. 중국의 채소류 소비 동향	29
표 3- 7. 중국의 채소류 수출입 동향	30
표 3- 8. 중국의 과일류 재배면적과 생산량	32
표 3- 9. 중국의 일인당 과일 소비량	34
표 3-10. 중국의 과일류 소비 동향	34
표 3-11. 중국의 과일류 수출입 동향	35
표 3-12. 중국의 육류 생산량	36
표 3-13. 중국의 일인당 육류 소비량	39
표 3-14. 중국의 육류 소비 동향	39

표 3-15. 중국의 육류 수출입 동향	41
-----------------------------	----

제4장

표 4- 1. 중국의 관세 감축 폭이 큰 상품	57
표 4- 2. 2004년 중국의 농산물 수입관세 현황	58
표 4- 3. 주요 농산물의 관세할당량과 국영무역 비율	59
표 4- 4. 주요 농산물 수입량과 관세할당량	59

<제2부>

제1장

표 1- 1. Aglink 모형 품목	68
표 1- 2. 주요 거시경제에 대한 가정	74
표 1- 3. 곡물부문 적용 관세율과 TRQ	75
표 1- 4. 유지류부문 적용 관세율과 TRQ	75
표 1- 5. 축산부문 적용 관세율과 TRQ	75
표 1- 6. Aglink에 도입된 품목별 식용수요의 가격 탄력성	76
표 1- 7. Aglink에 도입된 사료수요의 가격 탄력성	77
표 1- 8. Aglink에 도입된 재배면적 탄력성	78
표 1- 9. Aglink에 도입된 육류 생산의 가격 탄력성	78
표 1-10. CAPSiM에 사용된 주요 거시경제 변수에 대한 가정	89
표 1-11. CAPSiM에 사용된 재배면적 탄력성	90
표 1-12. CAPSiM에 도입된 축산물 생산 탄력성	90

제2장

표 2- 1. 중국의 쌀 수급 전망	91
표 2- 2. 쌀 재배면적과 수량 전망	93
표 2- 3. 쌀교역량 현황 및 전망	93
표 2- 4. 중국의 소맥 수급 전망	95

표 2- 5.	중국의 소맥 재배면적과 수량 전망	95
표 2- 6.	소맥 교역량 현황 및 전망	96
표 2- 7.	중국의 잡곡 수급 전망	97
표 2- 8.	잡곡 재배면적과 수량 전망	98
표 2- 9.	잡곡 교역 전망	99
표 2-10.	중국의 대두 수급 전망	100
표 2-11.	대두 재배면적과 수량 전망	101
표 2-12.	대두 교역량 현황 및 전망	102
표 2-13.	중국의 쇠고기 수급 전망	103
표 2-14.	쇠고기 교역량 현황 및 전망	104
표 2-15.	중국의 돼지고기 수급 전망	105
표 2-16.	돼지고기 교역량 현황 및 전망	106
표 2-17.	가금육 수급 현황 및 전망	108
표 2-18.	가금육 교역량 현황 및 전망	109
표 2-19.	배추 수급현황 및 전망	111
표 2-20.	무 수급현황 및 전망	112
표 2-21.	고추 수급 전망	113
표 2-22.	마늘 수급 전망	113
표 2-23.	양파 수급 전망	114
표 2-24.	사과 수급현황 및 전망	116
표 2-25.	배 수급현황 및 전망	117
표 2-26.	포도 수급현황 및 전망	117
표 2-27.	감귤 수급현황 및 전망	118
표 2-28.	복숭아 수급현황 및 전망	118

제3장

표 3- 1.	한국의 중국산 농산물 수입액과 비중	126
표 3- 2.	한국의 중국산 주요 품목별 수입 비중(1998~2005) ...	127

<부표>

부표 1- 1.	도시가구의 β_i , w_i 추정결과	154
부표 1- 2.	도시가구의 소비지출 탄력성 계측결과	154
부표 1- 3.	농촌가구의 β_i , w_i 추정결과	155
부표 1- 4.	농촌가구의 소비지출 탄력성 계측결과	155
부표 1- 5.	도시가구의 λ_{ij} 값 추정결과	156
부표 1- 6.	도시가구의 마샬의 비보상가격 탄력성 계측결과	157
부표 1- 7.	도시가구의 Hicks의 보상가격 탄력성 계측결과	158
부표 1- 8.	농촌가구의 λ_{ij} 값 추정결과	159
부표 1- 9.	농촌가구의 마샬의 비보상가격 탄력성 계측결과	160
부표 1-10.	농촌가구의 Hicks의 보상가격 탄력성 계측결과	161

그림 차례

<제1부>

제2장

그림 2- 1. 중국의 산업구조 변화	10
그림 2- 2. 중국의 교역 동향	12
그림 2- 3. 농업 GDP와 비중	13
그림 2- 4. 중국 농산물 수출입 변화	16
그림 2- 5. 중국 도농간 소득격차 추이	16

제3장

그림 3- 1. 중국의 주요 쌀 재배 지역	18
그림 3- 2. 중국의 주요 소맥 재배 지역	19
그림 3- 3. 중국의 주요 옥수수 재배 지역	20
그림 3- 4. 중국의 곡물 도매가격	21
그림 3- 5. 중국의 도시와 농촌 주민 일인당 곡물 소비량 추이 ..	23
그림 3- 6. 중국의 주요 양념 채소류 생산량 추이	26
그림 3- 7. 중국 채소류의 도매가격 변화 추이	28
그림 3- 8. 중국의 주요 과일 생산량 추이	32
그림 3- 9. 중국의 과일류 도매가격 변화	33
그림 3-10. 중국의 주요 육류 생산량 추이	37
그림 3-11. 중국의 육류 도매가격 변화	38

<제2부>

제1장

그림 1- 1. 중국 쌀 모듈구조	69
--------------------------	----

그림 1- 2.	중국 소맥 모듈구조	70
그림 1- 3.	중국 잡곡 모듈구조	71
그림 1- 4.	중국 유지류 모듈구조	72
그림 1- 5.	중국 축산 모듈구조	73
그림 1- 6.	CAPSiM의 구조	80
그림 1- 7.	CAPSiM과 거시경제와의 연계구조	81
그림 1- 8.	무역 하의 농산물 부문균형 가격결정 구조	83

제2장

그림 2- 1.	중국의 쌀 생산량 전망	92
그림 2- 2.	중국의 쌀 재배면적 전망	94
그림 2- 3.	중국의 소맥 생산량 전망	96
그림 2- 4.	중국의 잡곡 생산량 전망	98
그림 2- 5.	중국의 대두 생산량 전망	101
그림 2- 6.	중국의 쇠고기 생산량 전망	104
그림 2- 7.	중국 돼지고기 생산량 전망	106
그림 2- 8.	중국 가금육 생산량 전망	108
그림 2- 9.	중국의 5종 채소 생산량 전망	110
그림 2-10.	중국의 5종 과일 생산량 전망	116

참고 문헌

한글 문헌

- 김경필, 이원진, 박재홍, 박미성. 2006. 『수입 파급영향 분석과 대응 방안』. 한국농촌경제연구원. 수탁보고 C2006-4.
- 김배성, 최정섭. 2005. 『중국 위안화 절상이 국제 농산물 시장에 미치는 영향』. 농정연구속보 제25권. 한국농촌경제연구원.
- 김배성, 조성열, 이병훈. 2004. 『세계농업전망모형 Aglink 2004 운용·개발 연구』. 토의용 논문 W24. 한국농촌경제연구원.
- 김병률, 김연중. 2001. “중국 채소산업의 실태와 전망.” 『농촌경제』 24(3). 한국농촌경제연구원.
- 김병률, 홍승지, 한석호, 김성우. 2004. 『중국 산동성의 채소류 생산, 유통, 수출현황과 전망』. 한국농촌경제연구원.
- 김선녀. 2000. 『중국의 식량생산지역과 식량수급 전망에 관한 연구』. 석사학위 논문. 전남대학교 대학원.
- 김연중, 박영구, 윤종렬, 장정경. 2006a. “양념채소류 수급 동향과 전망.” 『농업전망 2006(II)』. 한국농촌경제연구원.
- 김연중 송성환, 김재한, 장정경. 2006b. “엽·근채류 수급 동향과 전망.” 『농업전망 2006(II)』. 한국농촌경제연구원.
- 김정호, 정정길, 권오복, 이병훈. 2003. 『중국 농업의 경쟁력 분석과 한국 농업의 중장기 비전』. 용역연구 C2003-26. 한국농촌경제연구원.
- 농림부. 각 연도. 『농림업주요통계』.
- 농림부. 2006. 『농림축수산물 수출입 통계시스템』.
- 박은철. 2005. “중국 ‘우세농산물 지역배치 계획’ 수립 현황.” 『2005년 중국농업연구회 연구자료 모음집』. 농림부.
- 서종혁. 2003. 『중국의 농산물 수급과 생산구조』. 연구자료 D168-2. 한국농촌경제연구원.
- 송재일. 2003. 『중국의 식량과 농업』. 농협중앙회 조사부.
- 어명근, 정정길, 김배성, 이현주, 박근필. 2005. 『중국의 농산물 수급 중장기 전망

- (1/2차년도)』. 연구보고 R510. 한국농촌경제연구원.
- 이용선, 최지현. 2001. “중국 과실산업의 실태와 전망.” 『농촌경제』 24(3). 한국농촌경제연구원.
- 이현옥, 다니엘 섬너. 2005. “주요국의 쌀 산업 동향과 국제수급 전망.” 『농업전망 2005』. 한국농촌경제연구원.
- 정정길, 성명환. 2003. 『중국의 쌀 수급 현황과 전망』. 한국농촌경제연구원.
- 최정섭. 2005. “중국 농산물 수입 증가의 실태와 전망.” 『세계농업뉴스』. 제58호 (2005.6.). 한국농촌경제연구원.
- _____. 2005. “중국 소맥 수급과 수입전망.” 『세계농업뉴스』. 제 59호(2005.7.). 한국농촌경제연구원.
- _____. 2005. “중국 농업성장의 요인과 양상.” 『세계농업뉴스』. 제60호(2005.8.). 한국농촌경제연구원.
- 한국농촌경제연구원. 2006. 『2006 중국농업통계 D/B』. 내부자료.
- 한국무역협회 무역연구소. 2006. 『2006년 주요국별 경제전망』. 무역연구소 조사보고서.
- 한국무역협회(KOTIS)
- 한이권. 2006. “중국의 WTO 가입 전후 농업정책 조정과 변화 분석.” 한국농촌경제연구원 중국전문가초청세미나(2006. 9. 7.) 발표 자료.

중문 문헌

- 柯炳生 等. 2006. 『中國入世前後農業政策的比較研究』. 中國農業部農村經濟研究中心.
- 柯炳生 等. 2005. 『入世以來中國農業發展與新一輪談判』. 中國農業出版社.
- 孫東升. 2001. 『WTO與中國農產品貿易』. 國農業出版社.
- 中國國家統計局. 각 연도. 『中國統計年鑒』. 中國統計出版社.
- 中國國家統計局. 각 연도. 『中國農村統計年鑒』. 中國統計出版社.
- 中國國家統計局. 2006. 『中國統計摘要2006』. 中國統計出版社.
- 中國農業部. 2006. 『二〇〇五年全國農業統計提要』. 市場經濟情報社.
- 中國農業部信息中心(<http://www.agri.gov.cn>)

영문 문헌

- ABARE. 2006. *Agriculture in China; Developments and Significance for Australia*. ABARE Research Report 06.2.
- Economic Research Service/United States Department of Agriculture. 1996. *Long Term Projections for International Agriculture to 2005*. ERS Staff Paper No. 9612, August. Washington, DC.
- Fan, Shenggen and Mecedita Agcaoili-Sombilla, March 1997. "Why do projections on China's future food supply and demand differ?" International Food Policy Research Institute.
- Fuller, Frank, John Beghin, Stephane De Cara, Jacinto Fabiosa, Cheng Fang and Holger Matthey. 2001. "China's Accession to the WTO: What Is at Stake for Agricultural Markets?" Working Paper 01-WP 276. Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University.
- Gale, Fred, Francis Tuan, Bryan Lohmar, Hsin-Hui Hsu and Brad Gilmour. April 2002. "China's Food and Agriculture: Issues for the 21st Century." ERS Agricultural Information Bulletin No. AIB775. 64pp.
- Gale, Fred and Robert Collender. January 2006. "New Directions in China's Agricultural Lending." WRS-06-01. USDA/ERS.
- Huang Jikun, Scott Rozelle, and Mark W. Rosegrant. 1997. "China's food economy to the 21st century: Supply, demand, and trade." 2020 Vision Discussion Paper No. 19. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Huang, Jikun and Chunlai Chen. 1999. "Effects of Trade Liberalization on Agriculture in China: Institutional and Structural Aspects." Working Paper Series 42 and 43. The CGPRT Center.
- Huang, Jikun and Jun Yang. 2005. "China's Rapid Economic Growth and its Implications for Agriculture and Food Security in China and the Resr of World." A Draft Report Submmitted to FAO.
- Lohmar, Brian. China's Continued Growth Leaves Agriculture Facing Changes. Millennium Institute Professional Paper #16 MILLENNIUM INSTITUTE

EPTD DISCUSSION PAPER No. 22.

- Meyer, Seth, J. Hansen, and William Meyers. 2005. "Interpretation of Long-Term Trade Projections: China's role in forecast discrepancies and its impact on expectations for world agricultural trade." WERA-101 Proceedings. China's Agri-Food Value Chain: Opportunities & Challenges. pp. 350-362.
- Mitchell, D., and M. Ingco. 1993. *The World Food Outlook*. Washington, DC: International Economics Department, World Bank.
- Overseas Economic Cooperation Fund, Research Institute of Development Assistance. 1995. *Prospects for grain supply-demand balance and agricultural development policy*. September. Tokyo, Japan.
- Rosegrant, M, M. Agcaoili-Sombilla, and N. Perez. 1995. "Global food projections to 2020: Implications for investment." 2020 Vision Discussion Paper No. 5. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Rozelle, S.D. and D.A. Sumner. 2003. *Agricultural Trade and Policy in China; Issues, Analysis and Implications*. The Chinese Economy Series. Ashgate.
- Salvatore, Dominick. 1995. *International Economics*. Prentice-Hall International Inc.
- Shane, Mathew and Frewd Gale, October 2004. "China: A Study of Dynamic Growth." USDA, Economic Research Service, Outlook Report No. WRS 0408.
- Shields, Dennis. May 31 2002. "China: En Route to a New Role in Global Agriculture." Economic Research Service/USDA Agricultural Outlook.
- Simpson, J.R. 2005. "China's Pork and Poultry Production: Long-term Potential and Prospects." WERA-101 Proceedings. China's Agri-Food Value Chain: Opportunities & Challenges. pp. 123-135.
- Tso, T.C. and H. Kang. 2004. *Vision of 2050 Agriculture in China*. China Agricultural University Press.
- The World Bank. 2001. *Global Economic Prospects and the Developing Countries*.
- USDA. 1999. "Situation and Outlook Yearbook: Rice."
- World Trade Organization. WT/ACC/SPEC/CHN/1/Rev.8.31 July 2001. Draft Report of the Working Party on the Accession of China. Working Party on the Accession of China.

어명근 myongeor@krei.re.kr

- 서울시립대 농업경영학과, 미국 노던일리노이대 경제학 박사
한국태평양경제협력위원회 집행위원
- 「중국의 농산물 수급 중장기 전망(1/2차년도)」 (2005)
「동북아경제협력체 창설의 농업부문 파급효과 예측」 (2004)

김배성 bbskim@krei.re.kr

- 고려대학교 농업경제학과, 고려대학교 대학원 경제학 박사
농림부 OECD 농업자문단 자문위원
- 「농업부문 전망모형 KREI-ASMO 운용·개발 연구」 (2004, 2005)
「세계농업 전망모형 Aglink 운용·개발 연구」 (2004, 2005)

정정길 cgchung@krei.re.kr

- 경성대학교 경영학과, 국립대만대학교 농업경제학 박사
- 「중국에 대한 시장경제지위 부여의 의미와 우리 농업에 미치는 영향」 (2005)
「한·중·일 FTA 농업부문 파급효과와 예측」 (2004)

이현주 hjlee@krei.re.kr

- 영남대학교 중어중문학과
한국외국어대학교 국제대학원 중국경제 석사
- 「중국에 대한 시장경제지위 부여의 의미와 우리 농업에 미치는 영향」 (2005)
「한·EFTA FTA 체결이 농업부문에 미치는 영향」 (2004)

리경호 jinghulee@krei.re.kr

- 중국연변과학기술대학 경영정보관리학과
한국 중앙대학교 정보시스템학과 석사
한국 서울대학교 농경제사회학부 박사과정
- 「농업관측 지원정보 시스템(DB) 개선」 (2004)

연구보고 R535

중국의 농산물 수급 중장기 전망(2/2차년도)

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2006. 11.

발 행 2006. 11.

발행인 최정섭

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>

인쇄처 경희정보인쇄(주)

전화 02-2263-7534 <http://www.khip.co.kr>

ISBN 978-89-6013-034-0 93520

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