

UR 이후 세계 곡물시장의 변화와 대응방안

최	세	균	부연구위원
김	동	민	책임연구원
임	정	빈	연구원
이	재	옥	연구위원



빈

면

머 리 말

세계 농업환경은 급격히 변화하고 있다. 기술 혁신에 따른 교통 및 통신수단의 발달로 세계는 하나의 지구촌으로 통합되고 있는 것이다. 이러한 변화 속에서 농업부문도 개방화와 국제화시대를 맞고 있으며, 국제 분업화가 가속화될 전망이다.

우루과이 라운드(UR) 농산물협상의 타결은 변화를 더욱 가속화시킬 것이다. 국내 농업정책 및 교역정책의 자유화경향은 국제 농산물 교역을 촉진시킴으로써 교역량은 증가하고 국제 농산물 가격은 상승할 것으로 추정된다. 품목에 따라서는 급격한 가격 상승이 예상되는 것들도 있다. 농산물의 대외 의존도가 높은 한국은 이러한 변화를 예측하고 보다 효율적, 안정적으로 수입할 수 있는 방안을 강구하여야 한다.

이 연구는 국제적으로 가장 널리 거래되며, 한국도 연간 5~6억달러에 이르는 수입을 기록하고 있는 밀과 국제 거래는 활발하지 않으나 한국 농업 및 식량안보의 근본이라고 할 수 있는 쌀에 대한 국제시장 분석에 초점을 맞추었다. 주요 연구 내용으로는 교역국별, 품종별 수급 현황 분석, 국제시장의 교역 및 가격 안정성 분석, 주요 교역국별 수출입 행태 및 교역선 변화 등을 국제시장의 현황부분에서 다루었다. 이러한 현황 분석을 기초로 향후 국제 곡물시장의 변화를 전망하고, 대응방안을 검토하였다. 아무쪼록 이 보고서가 식량정책 수립을 위한 기초자료로 각계의 관심있는 분들에게 널리 활용되기를 바란다.

1993. 4

院長 鄭 英 一

빈

면

목 차

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성 1
2. 연구 목적 2
3. 연구방법 및 범위 2

제 2 장 주요 곡물의 국제시장 분석

1. 국제 곡물시장 개요 4
2. 국제 밀시장 분석 11
3. 국제 쌀시장 분석 57

제 3 장 국제 곡물시장의 변화와 대응방안

1. UR 농산물협상 내용 78
2. 주요국의 UR 이행계획 81
3. UR 농산물협상에 따른 시장 변화 전망 84
4. 무역 자유화에 따른 시장 변화 전망 95
5. 소련 및 중국의 영향 98
6. 대응방안 101

제 4 장 요약 및 결론 104

표 목 차

제 2 장

표 2- 1 미국의 밀 종류	13
표 2- 2 세계 밀 생산, 식부면적, 단수 추이	15
표 2- 3 주요국 밀 생산 추이, 1975~91	16
표 2- 4 미국의 밀 품종별 생산 추이, 1970~91	17
표 2- 5 주요국 밀 단수 추이, 1975~91	18
표 2- 6 세계 밀 소비 증가율	19
표 2- 7 주요국 밀 소비 추이, 1980~91	20
표 2- 8 주요국 밀 사료용 소비 추이, 1970~91	21
표 2- 9 주요국 밀 수입 추이, 1980~91	22
표 2-10 주요국 밀 수출 추이, 1975~91	25
표 2-11 밀의 재고 추이 1970~91	26
표 2-12 세계 밀 수출량의 국별·지역별 변동성 변화 추이	37
표 2-13 세계 밀 수입량의 국별·지역별 변동성 변화 추이	39
표 2-14 세계 밀 수출가격의 국별·지역별 변동성 변화 추이	41
표 2-15 세계 밀 수입가격의 국별·지역별 변동성 추이	42
표 2-16 주요 수출국의 시장 점유율	43
표 2-17 세계 밀 수출국의 물량·가격 상관계수, 1969~90	44

표 2-18 세계 밀 수출국의 물량·가격 편차간 상관계수, 1969~90	45
표 2-19 주요 국별 쌀 생산 추이	58
표 2-20 주요 국별 쌀 소비 추이	59
표 2-21 주요 국별 쌀 수출 추이	60
표 2-22 주요 국별 쌀 수입 추이	61
표 2-23 주요 쌀 수출국의 수출물량 변동 추이	66
표 2-24 주요 쌀 수입국의 수입물량 변동 추이	68
표 2-25 쌀 수출입 가격의 변동 추이	69
표 2-26 쌀과 밀의 기간별 가격 변동 추이	70
표 2-27 주요 곡물의 총생산량 대비 무역량 비중	70
표 2-28 단립종 쌀의 생산 및 교역 비중, 1980~86 평균	72
표 2-29 미국의 쌀 생산 현황, 1991	73
표 2-30 미국의 쌀 수급 동향	74
표 2-31 중국의 쌀 생산 및 수출 추이, 1950~90	76

제 3 장

표 3- 1 UR 농산물 협상의 주요 내용	80
표 3- 2 미국의 쌀과 밀에 대한 보호율 감축계획	82
표 3- 3 EC의 밀과 쌀에 대한 보호정책 현황	83
표 3- 4 캐나다의 쌀과 밀에 대한 보호율 감축계획	84
표 3- 5 UR에 따른 주요 밀 교역국의 교역량 변화 전망	87
표 3- 6 UR에 따른 주요 쌀 교역국의 교역량 변화 전망	89
표 3- 7 밀과 쌀의 국제가격 전망	90
표 3- 8 UR에 따른 미국의 밀시장 변동	91

표 3- 9 UR에 따른 미국의 쌀시장 변동	92
표 3-10 UR에 따른 EC의 밀시장 변동	93
표 3-11 UR에 따른 EC의 쌀시장 변동	93
표 3-12 UR에 따른 일본의 밀과 쌀시장 변동	94
표 3-13 UR에 따른 캐나다의 밀시장 변동	95
표 3-14 국제가격 불안정성의 변화	96
표 3-15 농업정책 자유화와 가격 및 교역량 변화	97

부 표 목 차

부표 1	서독의 밀 국별 수입수요함수 추정치	115
부표 2	베네룩스 3국의 밀 국별 수입수요함수 추정치	115
부표 3	네덜란드의 밀 국별 수입수요함수 추정치	115
부표 4	이태리의 밀 국별 수입수요함수 추정치	116
부표 5	영국의 밀 국별 수입수요함수 추정치	116
부표 6	한국의 밀 국별 수입수요함수 추정치	116
부표 7	일본의 밀 국별 수입수요함수 추정치	117
부표 8	알제리의 밀 국별 수입수요함수 추정치	117
부표 9	이집트의 밀 국별 수입수요함수 추정치	117
부표 10	이란의 밀 국별 수입수요함수 추정치	118
부표 11	이라크의 밀 국별 수입수요함수 추정치	118
부표 12	브라질의 밀 국별 수입수요함수 추정치	118

그 립 목 차

제 2 장

그림 2-1 세계 곡물 생산	15
그림 2-2 미국의 재고/소비 비율과 가격과의 관계, 1970~90	28
그림 2-3 밀 주요 수출국의 수출가격 추이, 1980~90	29
그림 2-4 쌀방 과점상태에서의 가격 결정	64
그림 2-5 공급 과점상태에서의 가격 결정	65

제 1 장

서 론

1. 연구의 필요성

한국의 곡물류 수입은 1975~90년 기간중 물량 기준으로 3.7배, 금액 기준으로 2.5배의 높은 증가를 보이고 있으며, 곡물류 수입액(1990년: 18억달러)이 농축산물 수입액(44억달러)에서 차지하는 비중이 절반 가까이 돼 한국의 식량 공급에서 수입 곡물이 차지하는 중요성은 더욱 커지고 있다. 한편 쌀, 밀, 옥수수 등 주요 곡물류의 국제 교역량은 꾸준히 증가하여 곡물류의 국제간 상호 의존도가 높아지고 있다. 특히, 우루과이 라운드 농산물협상 등 국제적인 농산물 교역 자유화 노력으로 각국의 농산물 수급은 더욱 상호 의존적으로 발전할 가능성이 높다. 한국도 우루과이 라운드 농산물협상 및 양자협상 등에 의해 농산물 교역의 자유화는 더욱 가속화 될 것이고, 이에 따라 곡물류의 국제시장 의존도는 더욱 증대될 것으로 보인다.

이처럼 우리 나라의 곡물류 수입규모가 크고, 식량 공급에서 수입 곡물의 비중이 높은 만큼 세계 곡물시장 변동은 한국 농업은 물론 경

제 전반에 미치는 영향이 클뿐만 아니라 식량안보에도 결정적인 요인으로 작용하고 있다. 따라서 주요 곡물류의 수입이 보다 안정적이고 효율적으로 이루어 질 수 있는 방안이 강구되어야 할 것이다. 이를 위해 세계 곡물시장에 대한 정보 수집 및 분석을 통해 주요 곡물에 대한 국제 수급 및 가격 동향, 주요 교역국의 수급 및 교역패턴, 안정성 및 주요 교역국의 정책 등에 관한 기초연구가 선행 될 필요가 있다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 주요 곡물의 세계 시장 현황을 분석하고, UR 이후 세계 곡물시장 전망을 통하여 한국의 주요 곡물 수입정책 수립에 기초자료를 제공하는데 있다. 보다 구체적인 목적은 첫째, 주요교역국의 수급현황 분석 둘째, 주요교역국의 수출입 현황 및 가격 추이 분석 셋째, 안정성 및 교역유형 분석 넷째, UR 이후 세계 곡물시장 전망 마지막으로, 이상의 분석을 토대로 곡물류 수입정책 수립을 위한 기초자료를 제공하는데 있다.

3. 연구방법 및 범위

이 연구는 선행연구와 통계자료를 중심으로 세계 곡물시장을 분석하였다. 분석대상 품목은 식량으로 그 중요성이 큰 밀과 쌀에 국한하였다. 밀은 비교적 교역량이 많은 품목이기 때문에 계량적 분석에 필요한 통계자료 획득이 용이 했으나 쌀은 교역량이 적어 일관성 있는 통계자료 획득이 어려웠다. 따라서 밀은 선행연구와 계량적 분석방법을 통하여 분석하였으나 쌀은 외국문헌의 연구에 주로 의존하여 분석하였다. 밀의 계량적 분석방법으로는 변이계수를 통한 안정성 분석,

주교역국의 수출입함수 추정, 그리고 밀의 불완전대체성을 전제로 하는 아밍톤류(Armington type)의 분석모형을 사용하여 분석하였다. 그러나 소련, 중국 등 사회주의 국가는 자료의 제약으로 분석에서 제외하였다. 쌀은 통계자료 이용이 가능한 안정성 분석은 변이계수를 통해 분석하고, 다른 부분은 기존의 연구자료를 통해 함축성을 찾는 것에 역점을 두었다.

제 2 장

주요 곡물의 국제시장 분석

1. 국제 곡물시장 개요¹⁾

밀과 쌀의 국제시장 분석에 앞서 국제 곡물시장의 이해를 돕기 위해 시대별 특징과 국제 곡물거래의 대부분을 차지하는 국제 곡물거래상에 대해 간단히 살펴보고자 한다.

가. 시대별 특징

제1차 세계대전이 발발하기 이전 약 20여년 동안은 곡물시장에 대한 정부의 간섭이 적었던 시기이다. 그러나 전쟁과 함께 주요국의 곡물시장은 정부의 통제하에 놓이게 되었다. 전쟁의 영향으로 1920년대의 국제 곡물시장은 매우 불안정하였다. 특히 독일, 영국 등 주요 국가들의 경제여건이 어려웠으며, 거시경제변수들도 매우 불안정한 상태에 있었

1) 본절은 Atkin, M.의 「The International Grain Trade」와 Grennes, T. et al.의 「The Economics of World Grain Trade」 등에 기초한 것임.

던 것이 곡물시장 불안정의 주요 요인으로 볼 수 있다.

1930년대에 들어서는 국제적 공황과 자국의 이익만을 추구하는 무역정책(The Beggar-Thy-Neighbour Trade Policies)으로 국제교역은 크게 감소하기 시작하였다. 예를 들면 식품 교역액은 25%나 감소하였고, 밀 가격은 1927~31년 사이에 50%나 하락하였다. 각국은 이러한 농업위기에 관세 인상으로 대처하기 시작하였으며, 자유무역을 추구해 온 영국마저도 1931년에 과채류에 관세를 부과하게 되었다.

이것은 실효성문제를 떠나 상징적인 면에서 더 큰 의미를 가지는 사건으로 받아들일 수 있다. 그러나 관세 인상정책은 실효를 거두지 못했다. 따라서 프랑스는 1936년에 국내 밀 가격을 고정시키고, 수출입을 규제하기 시작하였다. 또한 미국은 뉴딜정책의 하나로 1933년에 농업조정법(The Agricultural Adjustment Act)을 제정하여 정부가 농업부문에 적극적으로 개입할 수 있는 권한을 부여하였다. 이에 따라 경작면적축소정책(Acreage Reduction Program, ARP)과 농산물 신용공사(Commodity Credit Corporation, CCC)등이 탄생하게 되었으며, 이들은 현재의 미국 농업정책의 핵심을 이루는 정책들이다.

1940년대에 들어서 제2차 세계대전을 계기로 미국은 국제무대에서 초강대국으로 등장하게 되었다. 미국은 정치, 경제적으로 국제사회를 이끌어 가는 선도자인 동시에 곡물 수출국이라는 전례없는 현상을 초래하게 되었다. 이전까지 경제력은 곡물 수입국에 집중되어 왔다. 고대 아테네와 중세 빅토리아기의 영국에 이르기까지 경제력이 집중된 국가들은 식량의 수입국이었다. 그들은 낮은 가격에 곡물 공급을 보장받을 수 있는 방안을 모색하는 데에 정책의 초점을 맞추어 왔다. 그러나 국제사회의 지도국으로 등장한 미국이 높은 가격에 곡물을 수출하는 방향으로 해외시장 확보에 초점을 맞추게 된 것은 국제 곡물시장에 커다란 변화를 초래하는 하나의 계기가 되었다.

미국은 농업조정법 제정 이래 생산자에 대한 가격보장으로 생산이 크게 증가하게 되었다. 소득 증가에 따른 육류 소비 증가로 사료곡물

의 수요가 증가되어 일부 공급 초과요인을 흡수하기는 하였으나 1950~60년대에 미국의 곡물 재고는 계속 증가하였다. 국제가격은 미국의 생산자 지지가격에 근접해 있었다. 이는 결국 각국의 식량 증산을 유도하게 되어 미국의 정부 재고가 증가하는 또 다른 원인이 되었다. 결국 미국은 식량 원조에 의한 시장 개척 및 재고 처리방안을 채택하여 농산물 무역발전 및 원조 법안(또는 미국 공법 480, PL 480)을 제정(1954년)하게 되었다.

1960년대에 들어서서 미국은 정부 재고 감축을 위해 생산통제정책을 강화하여, 1970년대 국제 곡물시장이 식량문제에 봉착하는 데에 기여하는 결과를 초래하였다. 1960년대 국제 농산물 교역에 커다란 변화를 가져온 것의 다른 하나로 EC의 공동농업정책(Common Agricultural Policy, CAP)을 들 수 있다. EC는 1967년 CAP을 채택하여 식량 수입국에서 수출국으로 부상하는 기틀을 마련할 수 있었다. 당시 미국은 CAP가 얼마나 보호적인 정책인가를 인식하지 못하였으며, 그동안 EC의 강화가 미국에게 정치적으로 이롭게 작용해 온 점으로 미루어 CAP의 제정에 반대하지 않았다. 또한 미국은 GATT체제내에서 협상에 의해 EC시장에 대한 접근이 가능할 것으로 판단하였다.

그 이후 미국은 CAP의 보호무역적 성격에 대해 비판하기 시작하였으며, 케네디 라운드(Kennedy Round)에서 EC가 당시의 수준에서 모든 농업에 대한 보조를 동결할 것이라는 양보를 얻어 냈으나 자유무역이라는 목표의 후퇴로 받아들여 이를 거부한 바 있다. 이는 결국 현재의 UR 협상 진행을 놓고 볼 때 농업부문의 무역 자유화를 위해서는 커다란 잘못으로 볼 수 있다.

1970년대에는 소련의 등장과 초반의 곡물가격 폭등이 국제 곡물시장 변화의 특징으로 볼 수 있다. 소련은 1950년대까지는 곡물 수출국이었으며, 1960년대에도 수출과 수입을 병행하고 있었으나 국제 곡물시장의 주요 곡물 거래국은 못되었다. 그러나 1970년 폴란드의 식량폭동을 계기로 소련은 소련내에서의 이와 유사한 사태 발생을 우려하여

식량 수입을 증가시키기 시작하였다. 식량 부족으로 인한 폭동 가능성에 대비하고, 육류 공급을 늘리기 위한 사료곡물 수입량은 크게 증가하여 세계 제1위의 곡물 수입국으로 등장하게 되었다.

1970년대초 브레튼우즈체제의 붕괴로 고정환율제가 붕괴되었으며 그로 인하여 달러가치는 하락하고, 거시경제 변수의 불균형을 초래하게 되었다. 또한 석유 수출국들의 석유 무기화로 석유 가격은 상승하고, 서방국가들은 인플레이션을 경험하게 되었다. 이러한 경제적 불안은 농업에도 생산 감소를 초래하게 되어 국제 농산물 가격은 폭등하고 1972~73년의 국제 식량위기를 창출하게 되었다. 곡물가격은 1973년을 정점으로 다시 하락하기 시작하였으나 1960년대 중반 이상의 가격을 유지하였다. 이같은 높은 곡물가격은 생산자들의 농업에 대한 투자를 유발하여 토지 구입 등에 과다한 투자가 일어나게 되었다.

또한 레이건 행정부의 재정정책은 재정 적자를 누적시켰으며, 이에 따라 달러가치는 상승하고, 이는 곡물 수입국들의 증산의욕을 고취시키게 되어 국제 식량 생산은 증가하게 되었다. 이는 결국 1980년대의 농업위기로 불리우는 생산과잉의 결과를 초래하게 하였다. 이에 따라 국제 곡물가격은 1980년대에 하향 안정세를 유지하였다. 또한 EC와 미국 등 주요 농산물 수출국들은 과잉생산된 농산물 수출을 위해 수출 보조금 지급을 강화하는 등 보조금 전쟁에 진입하게 되었다. 우루과이라운드(Uruguay Round; UR) 농산물협상도 이러한 농산물 교역부문의 시장 왜곡현상을 완화하고자 하는 의도에서 출발한 것이다.

나. 국제 곡물거래상

현재 국제 곡물거래의 대부분을 담당하고 있는 5대 곡물상은 카길(Cargill) 콘티넨탈(Continental), 루이스 드레이퍼스(Louis Dreyfus), 안드레(Andre), 번즈 앤드 본(Bunge and Born)등이다. 이들은 19세기 유럽에서 사업을 시작하였다(단, 카길사는 미국에서 시작). 미국과 유럽의 산업화와 도시화는 종합적인 곡물 거래제도

의 필요성을 증가시키고, 수많은 곡물 거래상들을 탄생시켰다. 그러나 현재까지 살아 남은 대표적인 곡물 거래상들이 바로 이들 5대 곡물 메이저(Major)들이다. 이들은 설립 초기에 국제적으로 활동무대를 넓히고, 저장시설과 유통시설을 중심으로 기업 집중을 시도하였다. 그후 많은 국가에 자회사를 설립하고, 곡물 거래에 영향을 미치는 철도, 금융, 선박, 보험 등 경영의 다각화를 통해 현재 상태의 곡물상으로 발전하였다. 이들은 곡물 거래에 관련된 분배기구와 정보를 장악하여 규모의 경제를 달성하고, 각국 정부와도 긴밀한 관계를 유지하고 있어 다른 기업의 진입은 사실상 매우 어려운 상태에 있다. 심지어 국영 무역회사들도 곡물 거래를 이들 5대 초국적 기업(또는 다국적 기업, Transnational Corporations or Multinational Corporations: TNCs or MNCs)에 의존하고 있다.

1930년대 대공황에서 살아남은 곡물상들의 기업 집중은 더욱 심화되었다. 제2차 세계대전 이후 식량 교역의 국영화가 실시될 때에도 이들은 정보망, 저장시설, 운송시설 등의 이점을 이용하여 국영무역을 대항함으로써 수익을 낼 수 있었다.

이들 기업의 특징은 다음과 같다. ① 2국 이상에서 활동하며, 국내 기업보다 일반적으로 경영규모가 크다. ② 기술 개발경향이 강하고 수직적, 수평적 기업 집중 및 경영 다각화경향이 강하다. ③ 다국적 기업이지만 중앙 통제력이 강하다. ④ 기본적으로 중개상에서 출발하였기 때문에 생산에는 참여하지 않고, 분배에 초점을 둔다. ⑤ 곡물 교역의 성공과 직결되는 분야인 정보를 독점적으로 활용하고 있다. ⑥ 정부와 긴밀한 관계를 유지하고 있다. 이러한 특성 또는 장점은 국제 곡물 교역구조에서 생산, 유통, 소비의 주요 행위자인 정부와 최소한 대등한 관계에서 협력자 역할을 수행할 수 있도록 해주고 있다.

이들 5대 TNC들은 국제 곡물 거래량의 75% 이상을 처리하고 있다. 거래방식은 이들이 생산에 참여하고 있지 않으므로 주로 지방 곡물저장고(Elevator) 또는 곡물상으로부터 구입하여 회사의 터미널 저

장고에서 거래에 맞는 형태로 조합하는 구매행위를 시작한다. 수입업자와의 계약은 각국에 위치한 자회사를 통해 이루어진다. 수입업자는 수량, 품질, 인수장소, 기간 등을 제시하고 곡물회사는 이러한 조건에 따른 가격을 제시하여 계약 여부가 결정된다.

곡물상들에게 가장 어려운 문제는 가격을 제시하는 문제이다. 가격은 해당 품목의 시장조건, 해운업계의 시장조건, 외환시장 등 3대 요소에 의해 영향을 받는다. 선편, 곡물가격의 등락 등을 통한 가격 예측력이 곡물상들의 기업 경영기술 가운데 중요한 위치를 차지하고 있다고 볼 수 있다. 특히, 운송문제는 손익을 가르는 주요 시장조건 중의 하나이다. 곡물상들은 통상 부셸당 구입가격보다 불과 몇 센트(¢) 높게 판매하는 것이 고작이다(Atkin 1992, p. 114). 곡물상들의 이윤은 결국 가격차보다는 곡물시장, 외환시장, 운송시장 등에 대한 뛰어난 판단력과 위험분산 능력, 그리고 거대한 거래량에 의존한다고 볼 수 있다.

곡물 메이저들의 뛰어난 판단력과 위험분산 능력은 그들의 정보 수집능력과 경영 다각화에서 비롯된다. 곡물은 국제적으로 광범위하게 거래되기 때문에 여기에 필요한 정보를 수집한다는 것은 방대한 조직과 큰 비용을 필요로 하는 일이다. 그러나 5대 곡물 메이저들은 모두 각국에 설치된 자회사와 지역별 정보 수집 담당자를 총괄하여 국제 정보망을 가동하고 있다. 이들은 생산량, 식부의향, 운송중에 있는 곡물량과 그 선적지 및 도착지, 재고량, 각 거래단계에서의 가격, 수급 현황, 시장 상황, 기상 변화 등 국제 곡물 거래에 영향을 미치는 요인들에 대한 각종 정보를 수집·분석하고 있다. 이들이 다루고 있는 정보는 그밖에도 정치 상황, 운송료, 보험료, 기타 상품 및 곡물 관련 제품, 환율 등이 있다. 이러한 활동은 비용, 조직, 능력면에서 곡물 메이저들에게 절대적인 우위가 있는 것이다. 시장정보의 독점력은 시장 집중의 열쇠이며, 타기업의 시장 진입을 저해하는 가장 큰 요인이 되고 있다.

경영의 다각화는 곡물 메이저들의 또 다른 장점이다. 5대 메이저가

운데 가장 다각화되어 있는 카길사의 경우 비곡물 거래 수입이 전체의 60~70%에 달한다. 이는 1970년대의 40% 수준에 비해 매우 높은 것이다. 비곡물 거래 내용을 보면 면화, 고철, 광석, 금속, 설탕, 소금, 석탄, 농산가공품(대두 가공, 제분, 사료, 옥수수 가공), 축산, 종묘, 비료, 종축 등이 있으며, 제조업(화학, 금속제품), 운수업, 금융(농기계 대여, 건설장비 대여, 보험 등) 등에도 참여하고 있다. 번즈 앤드 본(Bunge and Born)사는 벨기에에서 기업을 시작하여 기업 경영 여건에 따라 아르헨티나와 브라질로 그 본부를 옮겨 다니며 거대 기업군을 형성하고 있다. 아르헨티나에는 제분업, 대두 가공, 페인트, 섬유, 과채 가공, 금융, 목재, 부동산, 화학 등으로 다각화된 번즈 앤드 본 기업이 존재하고 있다.

거대 곡물상들은 곡물 거래에 관련된 저장시설, 운송시설 등에 대한 수직적 기업 집중을 통해서도 경쟁력과 위험 분산효과를 키우고 있다. 저장시설의 경우 카길사와 콘티넨탈사는 미국 항구에 위치한 저장시설의 50%를 소유 또는 임대하고 있다. 이러한 시설을 이용하여 다양한 품목의 농산물을 여러 국가에 거래함으로써 어느 한 품목에서 손실이 발생되더라도 다른 품목에서 이를 보상하기도 한다. 또한 계약을 예상하고 구매를 했으나 계약이 이루어지지 않을 경우 쉽게 다른 구매자를 발견해 낼 수 있는 것도 초국적 기업의 장점이다.

기업 집중과 다각화는 곡물 메이저들에게 다음과 같은 우위를 유지할 수 있게 해준다. 첫째, 실제거래와 무관하게 곡물을 구매, 보관하는 것이 가능하다. 둘째, 모든 마케팅단계에서 규모의 경제 달성 및 위험분산이 가능하다. 셋째, 각국의 환율 변동, 운송비, 세금 등에 대한 정보 입수가 빠르다. 넷째, 금융기관 접근 기회가 국제적으로 주어져 있으며, 국내 법규에 구애받는 범위가 좁다. 결국 국제 곡물 거래업은 정보 집약적 산업으로 곡물 메이저들은 정보 독점과 기업 집중 및 다각화로 규모의 경제, 위험 분산효과를 극대화하고 있다고 규정지을 수 있다.

거대 기업군을 형성하고 있는 곡물 메이저들에 대한 우려와 비난이

있는 것도 사실이다. 이들에 대한 우려는 시장 지배력을 이용한 가격 및 시장 조작 가능성에 있다. 이들의 역할이 매우 중요하므로 이들의 활동에 대해서 어떤 법적, 제도적 장치가 마련되어야 한다는 견해도 있다. 그러나 일반적으로 곡물상들은 가격 수준에 영향을 미치고자 하는 경우는 적다는 견해가 많다. 이러한 견해는 장기적으로 곡물가격은 농업정책, 기후, 기술, 거시경제 변동 등에 의해 지배되며, 곡물상들 사이에 치열한 경쟁이 존재하고 있다는 데에 근거한 것이다.

단기적으로 그들이 국제 가격에 영향력을 행사할 수는 있으나 그로 인한 타기업의 시장진입 가능성(특히, 일본 상사들의 시장 진입)과 곡물 메이저들의 시장 왜곡능력이 농업정책에 의한 시장 왜곡영향에 비해 매우 약하다는 점도 이들의 시장 조작에 제약을 가하는 요인으로 보고 있다. 곡물상들의 담합에 의한 가격 조작 사실은 밝혀진 바 없으며, 이들은 가격차보다는 거래량과 시장 확대에 의해 이윤을 추구하고 있다고 볼 수 있다.

국제 곡물 메이저들에 대한 사회적 책임과 그들의 역할(공로)에 관해서는 논란이 계속되고 있다. 이들에 대한 뚜렷한 대안도 제시되고 있지 못하며, 이들은 또한 계속 국제 곡물시장에서의 역할을 증대시키고자 노력할 것이다. 특히 국영무역보다는 자유무역이 증대해 가는 과정에서 그들의 영향력은 더욱 증대될 수 있다.

2. 국제 밀시장 분석

가. 국제 밀 수급 추이

밀은 일반적으로 품종간 대체관계가 있으나 품종간의 질적 차이로 인해 그 소비용도가 다르다. 따라서 밀 품종의 특성을 개관한 후 이를 바탕으로 세계 밀 생산과 소비를 검토해 보고자 한다.

① 밀 품종별 특성

밀은 연중 세계 어디서나 생산되는 곡물로서 세계 거의 모든 국가에서 생산되고, 약 45개국에서 주식으로 사용되고 있다. 그러나 밀에서 중요한 것은 단백질 함량으로서 소위 글루텐(gluten)이라 불리는 단백질이다. 글루텐은 탄력적 성질을 가지고 있으며, 방부제 역할도 한다. 따라서 밀의 단백질 함량과 밀 가격간에는 정(+)의 관계가 있으며, 단백질 함량이 밀가루의 품질을 좌우한다. 예컨대 단백질 함량이 높은 경질종(hard) 밀(=강력분)은 밀가루반죽의 탄력이 좋고, 오랫동안 신선도 유지(저장 가능)가 가능하므로 서구식 제빵용에 적합한 반면 단백질 함량이 낮은 연질종(soft) 밀(=박력분)은 밀가루의 반죽탄력성이 나쁘고, 쉽게 부패함으로 제과용에 사용되고, 일부 국가에서는 사료용으로도 쓰인다.

밀의 단백질 함량을 결정하는 요인은 품종과 기후이다. 덥고 건조한 날씨지역에서 생산된 밀은 단백질 함량은 높으나 단수가 낮고, 추우며 습한 날씨지역에서 생산된 밀은 단백질함량이 낮으나 단수는 높다. 따라서 봄에 파종한 춘소맥은 겨울에 파종한 동소맥에 비해 단백질 함량은 높으나 단수는 낮다. 이에 따라 밀의 품종 및 품질에 따라 교역 상대국이 다르게 되고, 수급에도 영향을 미치게 된다. 여기서는 주요 수출국인 미국, 캐나다, 호주, 아르헨티나, EC 등에서 생산되는 품종 및 품질에 대해 간단히 살펴보고자 한다. 먼저 우리 나라의 주수입선인 미국에서 생산되는 밀 종류는 춘소맥 2종, 동소맥 3종 등이 있다 (표 2-1 참조).

첫째, 경질적색춘소맥(hard red spring wheat)은 단백질 함량이 미국산중 가장 높아 가장 우수한 제빵용 소맥으로 미국 전체 소맥 생산량의 15~20%를 차지하고 있다. 동품종은 미국 소맥 수출량중 15% 정도를 차지하는 품종으로 세계 모든 국가로 수출되고 있다. 둘

표 2-1 미국의 밀 종류

밀 종류	단백질 함량 (%)
경질적색춘소맥 (hard red spring)	12~18
듀럼소맥 (durum)	10~16
경질적색동소맥 (hard red Winter)	9~14
연질적색동소맥 (Soft red Winter)	8~12
백색소맥 (White)	8~11

째, 듀럼소맥 (durum wheat)은 소량 수출되는 품종으로 마카로니, 스파게티, 페이스트용으로 쓰이고, 황색색소가 많은 것이 특징이며, 주로 알제리, 튀니지아로 수출된다. 셋째, 경질적색동소맥 (hard red winter wheat)은 미국 소맥의 주종을 이루는 소맥으로 미국 소맥 생산 및 수출량에서 50% 정도를 차지하는 품종으로 동소맥중 가장 양질이며, 제분성과 제빵성이 좋다. 주로 소련, 브라질, 일본이 선호하는 품종이다. 넷째, 연질적색동소맥 (soft red winter wheat)은 1980 년대에 생산량이 크게 증가한 품종으로 단위당 수확량이 높고, 미국 소맥 생산량의 18% 정도를 차지한다. 동품종은 저단백질 소맥으로 주로 파자류, 쿠키 스낵식품으로 사용되고 있다. 주로 중국, 북아프리카, 중동에 수출된다. 마지막으로 백색소맥 (white wheat)은 미국 소맥 생산의 10~13%를 차지하고 수출의 15% 정도를 차지하나 국내 소비가 적어 생산량의 70% 이상이 수출되고 있으며, 주로 아시아지역 (한국, 일본, 인도)에 제면용으로 수출되고 있다. 우리 나라의 전체 밀 수입량의 약 절반이 동품종이며 제면용, 제조용, 제과용 등으로 사용하는 주수입품종이다.

한편 캐나다가 주로 생산하는 소맥은 경질춘소맥 (red spring wheat)으로 특히 서부지역에서 생산되는 경질춘소맥 (C. W. red

spring wheat)은 제분성과 제빵성이 우수하며, 세계에서 단백질 함량이 가장 높아 가장 품질이 우수한 것으로 알려져 있다. 또한 수출용 소맥은 정선이 우수하고, 손상이 적어 균일성이 높은 것으로 평가된다. 주로 연질종 생산으로 경질종이 필요한 유럽지역과 소련에서 많이 수입하고 있다.

호주에서 생산되는 소맥은 연질종이 많고, 건조가 잘 되어 깨끗하며, 연질종으로서는 단백질 함량이 비교적 높아 건면 및 중화면 원료에 적합하다. 아르헨티나에서 생산되는 소맥은 미국의 경질종 소맥과 유사하나 외피가 두껍고, 탄분 함량이 많아 제빵용에는 양호하나 제분성이 떨어진다. 마지막으로 EC에서 생산되는 소맥은 대부분이 연질종으로 품질이 양호하지 못하여 일부 사료용으로 쓰이고, 일부는 수입한 경질종과 혼합하여 사용하고 있다.

② 국제 밀 생산 추이

대부분의 곡물은 봄에 심어서 가을에 추수를 하지만 밀은 봄, 가을 양 계절에 식재가 가능하므로 세계 어디서나 생산이 가능하다. 따라서 밀은 다른 곡물에 비해 생산 변동이 비교적 적다는 특징을 보이고 있다²⁾(그림 2-1 참조). 지난 30년간 밀 생산 연평균 증가율은 약 3.1%를 나타내고 있으며 선진국(2.9%)보다 개도국(4.9%)에서 높게 나타나고 있다. 특히, 아시아(6%)에서 높은 증가율을 보이는 것은 단수가 높은 신품종 보급과 재배기술 보급에 기인한다. 이러한 생산 증가는 식부면적과 단수 증가에 기인하는데, 주로 단수 증가에 의한 것이다(표 2-2 참조).

한편 주요 국별 생산 추이를 보기 위해 주생산국인 소련, 중국, 인

2) 밀은 세계 모든 곳에 분포하므로 한 지역의 기후 변화가 생산량 변동에 큰 영향을 미치지 못하나 사료곡물은 미국의 corn belt지역에, 쌀은 아시아지역에 집중되어 있어 기후 변화가 생산량 변동에 큰 영향을 미친다.

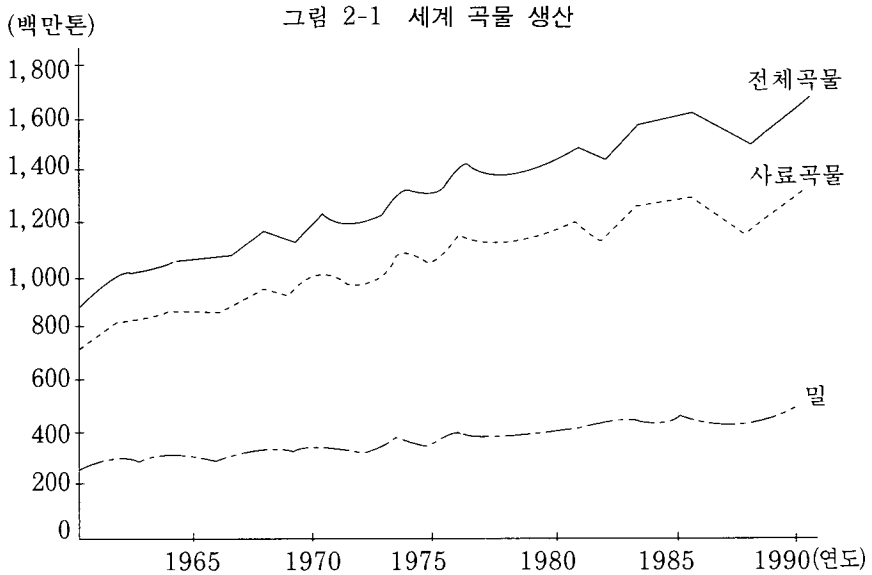


표 2-2 세계 밀 생산, 식부면적, 단위 추이

구 분 \ 연 도	1961~65	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
생산(백만톤)	254	356	442	500	531	503	501	537	593
식부면적(백만ha)	210	228	237	231	229	221	219	226	232
단수(톤/ha)	1.21	1.56	1.87	2.19	2.34	2.31	2.32	2.38	2.57

자료: FAO, 「Production Yearbook」, 각년도.

도 등과 세계 밀시장에 중요한 영향을 미치는 주수출국인 미국, 캐나다, 호주, 아르헨티나, EC, 프랑스를 선정하였다(표 2-3 참조).

먼저 미국은 생산이 불규칙하나 상승 추세는 아니고, 소련 역시 세계 제일의 밀 생산국이었으나 최근 중국과 거의 같은 수준으로 생산이

표 2-3 주요국 밀 생산 추이 1975~91

단위: 백만톤

연도 국가	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991*
미 국	58.1	64.6	76.2	76.4	65.9	70.6	66.0	56.9	57.4	49.3	55.4	74.5	53.9
캐나다	17.1	19.2	24.8	27.6	26.5	21.2	24.3	31.4	26.0	16.0	24.3	32.7	32.8
호 주	12.0	10.9	16.3	8.7	22.0	18.7	16.2	16.2	12.4	14.1	14.1	15.1	10.0
아 르 헨티나	8.6	7.8	8.1	14.5	12.8	13.2	8.5	8.9	8.8	8.4	10.2	10.5	8.5
EC-12	-	61.5	58.1	64.7	63.8	83.1	71.6	72.0	71.4	74.7	78.5	84.6	90.3
프랑스	15.0	23.7	22.9	25.3	24.8	32.9	28.9	26.6	27.4	29.8	31.8	34.4	-
소 련	66.2	98.2	80.0	84.3	77.5	68.6	78.1	92.3	83.3	84.4	92.3	108.0	78.0
중 국	41.0	55.2	59.6	68.4	81.4	87.8	85.8	90.0	85.8	85.4	90.8	98.2	96.0
인 도	24.1	31.8	36.3	37.8	42.8	45.5	44.1	47.1	44.3	46.2	54.0	49.9	54.5
기 타	-	64.3	62.3	66.3	61.4	61.3	68.1	76.7	73.9	77.9	73.3	78.6	82.6
세 계 합 계	355.8	441.5	448.6	479.3	489.5	511.8	499.8	530.7	503.1	501.2	537.1	593.2	545.9

* 추정치.

자료: USDA, 「wheat-situation and outlook Yearbook」, 1992.

감소 또는 정체하고 있다. 반면 중국은 1980년 55백만톤에서 1990년 98백만톤으로 2배 가까이 증가했고, EC와 인도도 꾸준한 증가 추세를 보이고 있다. 호주의 밀 생산은 상당히 불안정성을 보이고 있는데, 이는 강우량에 따라 풍흉이 심하기 때문이다.

특히, 미국은 주생산국이며, 세계 밀 무역량의 30~40%를 차지하고 미국내에서 선물거래가 이루어지고 있어 공급량과 세계 밀 가격에 중요한 영향을 미친다. 또한 미국은 우리 나라 밀 주수입선이기 때문

에 미국의 밀 생산 동향에 주목할 필요가 있다.

미국의 밀 생산은 1972년 소련의 밀 대량 수입과 공급 불안정이 나타나기 전까지는 과잉생산으로 밀 생산을 감축했다. 그러나 1972년 소련의 밀 대량 수입, 1974년 곡물파동을 겪으면서 생산이 급증했으나 1980년대초 세계 경제불황, 수출 경쟁국의 생산 및 수출 증가로 재고가 증가하고 가격이 하락하면서 다시 생산을 감축해 왔다. 특히, 1988년 미국의 가뭄으로 밀 생산이 크게 감소했으나 그 영향은 품종에 따라 다르게 나타나고 있다(표 2-4 참조). 경질적색춘소맥이 가장 큰 영향을 받아 평년작의 약 40%로 하락한 반면 우리 나라의 주수입품종인 백색소맥은 거의 영향이 없었다. 또한 동소맥이라고 하더라도 경질종이 연질종보다 그 피해가 컸던 것으로 나타났다.

따라서 밀 전체의 가격 추세는 모든 품종이 유사하게 변동하지만 이 상기후가 어느 지역, 어느 계절에 나타나는가에 따라 그 영향은 다소 다르고 품종간의 불완전 대체성으로 인해 품종간의 가격 변화도 다소 다르게 나타난다고 할 수 있다.

표 2-4 미국의 밀 품종별 생산 추이, 1970~91

단위: 백만부셀

연 도	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
경질적색춘소맥	198	327	311	460	451	431	181	433	555	431
듀 럼 소 맥	53	123	108	113	98	93	45	92	122	104
경질적색동소맥	755	1,055	1,181	1,230	1,018	1,021	882	711	1,199	901
연질적색동소맥	174	331	442	368	293	350	473	549	547	325
백 색 소 맥	172	290	338	254	232	216	232	251	313	219
전 체	1,352	2,127	2,381	2,424	2,091	2,108	1,812	2,037	2,736	1,981

자료: USDA, 「wheat-situation and outlook Yearbook」, 1992.

한편 밀 생산을 좌우하는 것은 단수로서 세계 평균단수는 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 EC, 중국, 인도 등이 두드러진 증가를 보이고 있다(표 2-5 참조). 1990년의 경우 단수는 EC가 5.14(ton/ha)로 대단히 높고 EC내의 주생산국인, 프랑스가 6.49(ton/ha)로 대단히 높다. 영국의 경우는 10(ton/ha)이 넘는 농가군이 많은 것으로 알려진 반면 호주, 아르헨티나는 2.0(ton/ha)에도 못미치고 있다. 이는 EC에서 생산되는 품종이 연질종으로 경질종에 비해 단수가 높고, 특히 공동농업정책(CAP) 때문에 밀을 집약적으로 재배하는데 기인하는 것으로 보인다. 또한 개별 국가내에서도 연도별 단수에 큰 차이를 보이는데 호주가 가장 크고, 미국이 비교적 안정적이다.

표 2-5 주요국 밀 단수 추이 1975~91

		단위: 톤/ha											
연도 국가	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991*
미 국	2.06	2.25	2.32	2.39	2.65	2.61	2.52	2.32	2.53	2.29	2.20	2.66	2.31
캐나다	1.80	1.74	2.00	2.13	1.93	1.61	1.77	2.20	1.93	1.23	1.79	2.26	2.26
호 주	1.40	0.96	1.38	0.77	1.70	1.55	1.38	1.45	1.36	1.57	1.58	1.60	1.28
아 르 헨티나	1.63	1.55	1.40	2.05	1.85	2.22	1.61	1.79	1.84	1.79	1.86	1.86	1.89
EC-12	-	3.94	3.71	4.04	3.97	5.13	4.68	4.58	4.50	4.82	4.83	5.14	5.28
프랑스	3.87	5.17	4.81	5.23	5.13	6.46	6.01	5.45	5.56	6.15	6.35	6.49	-
소 련	1.07	1.60	1.37	1.47	1.53	1.34	1.55	1.89	1.78	1.76	1.94	2.24	1.68
중 국	1.37	1.89	2.11	2.45	2.70	2.97	2.94	3.04	2.98	2.97	3.04	3.18	3.10
인 도	1.34	1.44	1.63	1.69	1.82	1.84	1.87	2.05	1.92	2.00	2.24	2.12	-
세 계 합 계	1.56	1.87	1.88	2.01	2.14	2.21	2.18	2.33	2.28	2.29	2.38	2.57	2.44

*추정치.

자료: USDA, 「wheat -situation and outlook Yearbook」, 1992.

따라서 이러한 단수 추세가 계속될 경우 EC가 식부면적을 감축하지 않는 이상 EC의 밀 생산은 계속 증가할 것이며, 중국과 인도의 밀 생산도 계속 증가해 나갈 것으로 전망된다.

③ 국제 밀 소비 추이

일반적으로 옥수수 등 사료곡물은 사료용으로 사용되고, 밀은 식용으로 사용된다. 따라서 사료곡물은 육류 소비와 밀접한 관련을 가지나 밀 소비는 주로 인구 증가와 밀접한 관련을 가진다. 따라서 밀 소비 증가율은 인구 증가율이 낮은 선진국과 동유럽은 낮고, 인구 증가율이 높은 개도국은 높게 나타나고 있으며, 특히 인구 증가율이 대단히 높은 아시아는 가장 높은 소비 증가율을 보이고 있다(표 2-6 참조).

밀 소비의 특징은 생산과 달리 안정적인데, 이는 재고 및 수입을 통해 조절이 가능하기 때문이다. 그러나 국별로 보면 다소의 차이가 있다(표 2-7 참조). 주소비국인 소련은 다른 나라에 비해 소비에 변동이 심한데, 그 이유는 막대한 수입비용 충당의 어려움으로 충분한 수입이 어렵고, 특히 밀의 사료용 비중이 높아 외화 부족시 사료용을 줄이고 식용으로 대체하기 때문이다. 즉, 외환사정 및 생산여건에 따라 밀 소비를 조정해 나가기 때문이다.

한편 모든 나라에서 밀의 전부를 식용으로 사용하는 것은 아니고,

표 2-6 세계 밀 소비 증가율

단위: 백만톤, %

연 도 국 가	1970	1989	연평균 증가율
선진국	83.5	103.0	0.7
동유럽 및 소련	121.1	145.4	0.6
개도국	129.0	290.9	2.8
아시아	81.2	207.5	3.3
세계 전체	333.7	536.8	1.7

자료: USDA.

표 2-7 주요국 밀 소비 추이, 1980~91

단위: 백만톤

연도 국가	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991*
미 국	21.3	23.1	24.7	30.2	31.3	28.6	32.5	29.5	26.5	27.0	37.4	33.1
E C	52.9	53.3	53.6	60.1	64.1	63.4	60.9	62.7	63.6	62.3	63.7	65.1
소 련	112.6	104.9	100.6	93.0	91.2	91.6	102.8	101.5	100.4	103.3	119.3	106.0
터 키	12.8	13.4	13.6	13.7	13.6	13.7	14.0	14.0	14.1	15.0	-	-
이집트	7.5	7.7	7.6	7.9	8.1	8.2	8.3	8.8	8.9	10.2	-	-
중 국	75.9	78.8	79.4	82.9	92.2	100.4	101.5	102.8	104.4	104.5	106.0	110.0
인 도	34.3	36.3	37.8	42.0	43.1	43.7	45.5	49.8	51.2	52.5	-	-
파키스탄	11.2	11.2	11.5	12.0	12.3	12.7	13.2	13.8	14.9	15.6	-	-
세계전체	450.9	449.4	460.1	474.0	492.9	496.2	522.4	531.1	532.4	536.8	574.0	560.9

* 추정치.

자료: USDA, 「Wheat-Situation and Outlook Yearbook」, 1992.

여건에 따라 일부를 사료용으로 쓰기도 한다. 그러나 사료용으로 많은 밀을 사용하는 국가는 극히 제한되어 있다. 밀을 사료용으로 많이 사용하는 나라는 소련과 EC이다. 특히, 소련에서 밀은 단수가 가장 많은 작물이기 때문에 밀의 사료용 비중이 생산량의 약 40%를 상회하고, 세계 사료용 소비의 약 50%를 차지하고 있다(표 2-8 참조).

EC도 공동농업정책(CAP)으로 역내 밀 생산이 증가한 반면 사료곡물은 수입부과료 부과로 수입이 억제된 결과 밀 생산량중 사료용 비중은 1970년대 약 30%에서 1980년대 40%로 증가했다. 반면 미국은 소련, EC와는 달리 사료용 비중이 낮고, 사료곡물과의 상대가격 변화에 따라 사료용으로 사용하고 있다. 예컨대, 밀 가격이 상승했던 1989년 사료용은 3.7백만톤이었으나 밀 가격이 낮았던 1984, 1990년에는 각각 11.0, 13.3백만톤이 사료용으로 사용되었다. 우리 나라의 경우도 미국처럼 밀 가격이 상대적으로 하락했던 1980년 중반 밀을 사료용으로 수입한 바 있다.

표 2-8 주요국 밀 사료용 소비 추이, 1970~91

단위: 백만톤

연도 국가	1970	1975	1980	1985	1987	1989	1990	1991*
미 국	5.2	1.0	2.3	7.7	7.6	3.8	13.3	9.5
소 련	38.6	29.9	48.0	35.6	40.5	41.4	53.3	49.5
E C	16.2	12.1	15.1	26.3	24.8	23.9	25.1	26.4
중 국	0.7	1.0	1.6	2.3	2.5	2.6	2.7	5.0
캐 나 다	2.2	1.8	2.2	2.1	4.4	2.2	3.2	3.2
호 주	0.7	1.4	1.9	1.4	1.9	1.0	1.4	1.0
세계전체	75.3	57.1	85.9	93.1	104.0	96.0	-	-

* 추정치.

자료: USDA, 「Wheat-Situation and Outlook Yearbook」, 1992.

이상을 통해 볼 때 사료곡물은 높은 경제 성장을 보이는 국가에 그 수요가 증가할 것이나, 밀은 인구 증가가 높은 지역에서 소비 증가가 예상되며, 비교적 안정적인 추세를 보일 것으로 전망된다.

나. 세계 밀 수출입 및 가격 추이

① 세계 밀 수입 추이

세계 밀의 교역량은 생산량의 약 1/4에는 못미치나 사료곡물(12~15%), 쌀(5%)의 교역량보다 많아 상대적으로 안정성을 보이고 있다. 그럼에도 불구하고 국별로는 상당한 차이를 보이고 있다(표 2-9 참조). 수입에 심한 변동을 보이는 국가는 밀 자급율이 50% 전후로 국내 소비와 생산의 차이를 수입에 의존하는 국가로 인도, 브라질, 그리고 사우디 등 중동국가들이 여기에 속한다. 또한 구소련과 중국도 국내 유통, 국내 수급정책 등 내부적인 문제들로 인해 높은 변동을 보이고 있다. 반면 안정적인 수입국가는 도시국가인 홍콩, 싱가포르와 1인당

표 2-9 주요국 밀 수입 추이, 1980~91

단위: 백만톤

연도 국가	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991 ¹⁾
선진국	40.1	41.7	45.9	41.7	50.0	45.6	39.4	42.3	46.9	37.2	38.6	
개도국	49.2	51.9	54.0	56.3	56.0	49.6	48.3	56.4	61.6	63.2	59.3	
소련	16.0	20.3	20.8	20.5	28.1	16.5	16.0	21.5	15.5	14.6	14.8	23.0
E C	5.6	5.6	4.6	4.0	3.4	2.8	2.4	2.2	2.5	2.0	1.9	1.8
일본	5.8	5.6	5.8	5.9	5.6	5.5	5.8	5.6	5.4	5.6	5.6	5.8
중국	13.8	13.2	13.0	9.6	7.4	6.6	8.5	15.0	15.5	13.0	9.5	15.0
NICS ²⁾	3.2	2.9	3.1	3.4	4.3	4.2	5.2	5.7	4.2	3.6	-	-
브라질	3.9	4.4	4.0	4.2	4.7	2.2	2.8	1.3	1.1	1.8	2.2	-
중동 ³⁾	6.5	6.9	6.7	11.0	11.2	8.7	9.5	11.3	10.3	16.0	-	-
이집트	5.4	5.9	5.5	5.8	6.3	6.2	6.3	7.1	7.0	7.0	-	-
알제리	2.3	2.3	2.5	2.8	2.8	2.8	3.4	3.8	4.2	4.3	2.6	-
인도	0.0	2.0	2.5	3.3	0.7	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	1.3	-
세계전체	89.3	93.5	99.9	98.0	106.0	95.2	87.7	98.7	108.5	99.4	97.9	107.7

1) 추정치.

2) 싱가포르, 대만, 홍콩, 한국.

3) 터키, 이스라엘, 시리아, 이란, 이라크, 요르단, 레바논, 사우디 등 걸프만 국가.

자료: USDA, 「Wheat-Situation and Outlook Yearbook」, 1992.

경지면적이 좁아 주로 수입에 의존하는 한국, 일본, 대만 등을 들 수 있다. 그리고 자급율은 높으나 밀 품종의 특성으로 인해 특정 품종만을 일정하게 수입하는 국가(예컨대 영국)도 안정적인 수입 추세를 보이고 있다.

구소련과 중국은 세계 밀 수입량의 약 30%를 차지하고 있어 이들 국가의 수입행태를 이해하는 것은 매우 중요하다. 왜냐하면 수입이 많고, 수입 변동이 심하기 때문이다. 구소련의 경우 기후 등 자연조건이

불리하고 농업투자의 부족 등으로 생산이 불안정하고, 특히 수확후 저장, 운송, 분배 등 유통시설 부족으로 높은 수입 변동을 보이고 있다. 또한 사료효율이 극히 낮아 1kg 육류 생산시 요구되는 사료량이 서구의 2배에 달하고 있다. 이와 같은 농업의 비효율성이 수입의 변동을 더욱 크게 하고 있다. 또한 구소련의 밀 식부면적은 춘소맥이 많으나 단수는 동소맥이 높아 생산량은 동소맥이 많고, 춘곡물로서 대부분은 보리를 재배하고 있다. 따라서 동소맥의 설해 여부와 밀과 사료용으로 대체관계에 있는 보리의 생산 여부에 따라 밀 수입량이 영향을 받는다. 특히, 구소련의 해체는 세계 정치·경제에 혼란과 불안을 가져 왔을뿐만 아니라 장기적으로는 세계 곡물 수급 및 교역에도 어느 정도 영향을 미칠 것으로 보인다. 예컨대 공화국간의 무역 거래가 활발해지면서 곡창지대인 우크라이나와 카자흐공화국은 소맥 증산을 꾀하고 있으며, 이를 러시아에 수출하려고 하기 때문이다. 향후 구소련의 밀 수입은 국내 시설 미비로 수년간 세계 최대 수입국 위치를 유지할 것으로 전망되고, 밀 수입을 위해 국제 신용 공여의 지속, 차관 및 외자 도입에 노력해 나갈 것으로 보인다.

중국도 주된 밀 수입국이지만 소련과는 달리 농업의 효율성이 높고, 국내 식량정책 때문에 밀 수입이 증가한 것이다. 중국은 1978년 개방경제로의 전환과 함께 높은 경제 성장을 기록함으로써 육류수요 증가가 곧 사료곡물 수요 증가가 예상되었으나 예상과는 달리 식용인 밀의 수입이 급증한 반면 사료곡물은 수출하고 있다. 이는 중국의 자급정책의 일환으로 식량수요를 우선적으로 충족시키기 위해 값싼 밀을 수입하고, 육류의 수요를 억제함으로써 사료곡물 소비를 억제한 때문이다. 따라서 구소련의 농업효율성 제고와 유통시설 정비는 어려울 것으로 보이고, 중국의 자급정책도 당분간 지속될 것으로 보여, 이들 국가간의 밀 수입 비중은 당분간 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다.

한편 개도국은 높은 인구 증가율과 경제 발전으로 밀의 수요는 증가하고 있으나 생산의 한계로 밀 수입이 증가하고 있어 그 중요성이 높

아지고 있다. 중동지역은 1980년대 수입량이 2배 이상 증가했는데, 이는 인구 증가와 충분한 외환 보유에 기인하는 것으로 보인다. 이집트 역시 지속적인 증가 추세를 보이고 있으나 산유국처럼 외환이 충분하지 못해 향후 수입증가 추세는 불투명하다. 브라질은 과중한 외채로 재정부담이 커지자 소비자 보호에 대한 정부 지원이 감소하고, 국내 밀 가격 상승으로 국내 생산이 증가하여 밀 수입이 감소하고 있다.

한편 EC는 공동농업정책으로 수입은 감소 추세를 보이고 있으나 순수출국임에도 불구하고 밀 수입이 계속되고 있는 것은 품질 차이 때문이다. 연질종 밀에서 단백질 추출기술이 개발되어 경질종 밀 수입 필요성이 감소했으나 완전히 수입이 중단되지 않고 있다. 왜냐하면 EC 국가인 이태리는 밀 소비특성으로 인해 일정량의 듀럼밀을 수입하고 있기 때문이다. 일본은 밀 소비패턴이 정착되어 있고, 국내 생산이 적어 안정적인 수입 추세를 보이고 있다.

이상을 통해 볼 때 개도국 밀 수입은 각국 사정에 따라 다소 변화가 있겠지만 높은 인구 증가율, 경제 성장 등으로 밀 수입은 계속 증가할 것으로 보인다. 단, 수입이 많고, 그 변동이 심한 구소련과 중국의 수입 상황에 따라 세계 전체 수입은 변동할 것으로 보인다. 따라서 구소련과 중국의 수급 상황에 관심을 가져야 할 것이고, 개도국에도 관심을 가져야 할 것이다.

② 세계 밀 수출 추이

세계 밀 수출은 미국, 캐나다, EC, 아르헨티나, 호주 등이 세계 밀 수출량의 약 95%를 차지하고 있어 독과점적 지위를 누려 왔다. 그러나 과잉생산으로 수출국간 경쟁이 치열해지면서 독과점력은 크게 약화된 상태이다.

미국의 시장 점유율은 1980년대 초반까지만 해도 약 40%를 차지했으나 1980년대 중반 이후 30%로 감소한 반면 EC는 동기간 동안 20%에서 30%로 증가했다. 캐나다의 시장 점유율은 약 20%, 호주는

약 10%, 아르헨티나는 약 5%, 기타국이 약 5%를 각각 차지하고 있으며, 연도별로 다소의 변동은 있으나 대체로 일정한 수준을 유지하고 있다(표 2-10 참조). 따라서 밀 수출시장에서 수출 경합은 미국과 EC에 의해 주도되고 있다. EC는 1977년까지만 해도 곡물 순수입국이었으나 공동농업정책에 의한 가격지지로 1980년대 순수출국으로 출현하면서 세계 곡물시장에 중요한 변화를 초래했다. 특히, EC의 식량정책은 미국처럼 과잉시 감산정책을 사용하지 않고 과잉곡물은 수출 보조금을 주어 해외시장에 판매한다는 전략이 지속됨으로써 수출 보조금

표 2-10 주요국 밀 수출 추이, 1975~91

단위: 백만톤

연도 국가	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991 ¹⁾
미 국	32.9 (49.3)	41.2 (43.8)	24.7 (29.6)	27.2 (29.8)	43.5 (41.0)	38.6 (39.7)	33.6 (35.0)	29.1 (31.3)	34.7 (32.2)
호 주	8.7 (13.3)	9.6 (10.2)	16.0 (18.9)	15.6 (17.1)	9.9 (9.3)	11.4 (11.7)	10.7 (11.1)	11.8 (12.7)	6.8 (6.3)
캐 나 다	12.4 (18.6)	16.3 (17.3)	17.7 (20.9)	20.8 (22.8)	23.5 (22.1)	12.4 (12.8)	16.8 (17.5)	21.9 (23.5)	24.4 (22.7)
아르헨티나	3.2 (4.8)	3.8 (4.0)	4.3 (5.1)	4.4 (4.8)	3.7 (3.5)	4.0 (4.1)	6.1 (6.3)	5.4 (5.8)	4.1 (3.8)
EC - 12 ²⁾	14.6 (21.9)	21.7 (23.1)	27.8 (32.8)	28.2 (30.9)	28.5 (26.9)	32.7 (33.6)	31.7 (33.0)	33.8 (36.3)	34.6 (32.1)
기 타	5.1 (7.6)	1.5 (1.6)	5.7 (6.7)	4.9 (5.4)	3.0 (2.8)	1.9 (2.0)	2.8 (2.9)	8.9 (9.6)	4.1 (3.8)
세 계 전 체	66.7 (100.0)	94.1 (100.0)	84.8 (100.0)	91.3 (100.0)	106.1 (100.0)	97.2 (100.0)	96.1 (100.0)	93.1 (100.0)	107.7 (100.0)

1) 추정치.

2) 역내 무역포함.

()는 전체에 대한 비중임.

자료: USDA, 「Wheat-Situation and Outlook Yearbook」, 1992.

에 의한 밀 수출이 급증했다. 이에 따라 기존의 수출 경쟁국, 특히 미국은 EC시장을 상실했을뿐만 아니라 제3시장에서 EC와의 수출경쟁으로 2중고를 겪어 왔다. 이에 미국은 EC를 표적으로 수출 보조금정책을 도입하여 EC와 수출 경합을 벌여 왔다. 이를 소위 미-EC간 수출 보조금전쟁이라 하고, UR 농산물협상에서도 주요 내용이 되고 있음은 주지의 사실이다.

한편 밀의 재고 추이를 보면 1980년대 중반 약 180백만톤으로 1970년대에 비해 재고량이 2배 이상 증가했다. 재고는 1986년 최대를 기록한 후 1988년 가뭄으로 크게 감소했으나 최근 재고 수준은 1980년대 초반 수준을 계속 유지하고 있어 비교적 안정적인 수준을 유지하고 있다고 할 수 있다(표 2-11 참조). 국별로 보면 미국은 동기간 동안 2배 이상 재고가 증가했으나 최근 급격히 감소한 반면 EC는 최근 재고 수준이 크게 증가하고 있다. 또한 중국 등 주수입국들도 국내 안정적 공급을 위해 비축 재고량을 일정 수준 유지해 나가고 있다. 따라

표 2-11 밀의 재고¹⁾ 추이, 1970~91

단위: 백만톤

연도 국가	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990 ²⁾	1991 ³⁾
미 국	22.4	18.1	26.9	51.8	49.5	34.3	19.1	14.6	23.6	10.6
E C	6.1	9.5	11.5	16.9	17.9	16.4	12.4	12.9	14.8	18.8
호 주	3.7	2.7	2.0	5.9	3.8	2.8	2.6	3.0	2.3	2.0
캐 나 다	20.0	8.2	8.5	8.6	12.7	7.3	5.0	6.4	10.2	11.5
아르헨티나	0.7	0.7	0.4	0.3	0.2	0.8	0.5	0.03	0.3	0.2
기 타	27.6	47.5	64.6	86.2	93.5	87.2	78.7	84.4	89.2	82.2
세계전체	80.5	86.7	113.9	169.7	177.6	148.8	118.3	121.3	140.4	125.3

1) 연말 재고.

2) 잠정치.

3) 추정치.

자료: USDA, 「Wheat-Situation and Outlook Yearbook」, 1992.

서 단기적으로 세계 밀 수급은 안정성을 유지할 것으로 보인다.

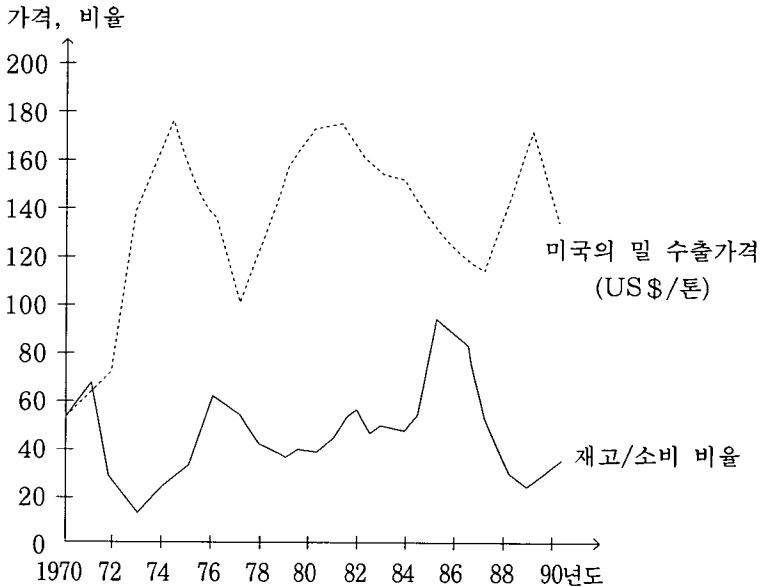
③ 세계 밀 가격 추이

밀 가격의 장기 추세는 하향 안정세를 보이고 있으며, 1970년대는 가격 불안정시기였으며, 1980년대는 공급과잉으로 가격 하락시기였다. 1950년대와 1960년대는 밀 가격이 하향 안정세를 보였으나 1970년대에 소련의 대량 밀 수입과 주요 밀 생산국의 작황 악화로 재고는 소진되고, 밀 가격은 급등했다. 이러한 밀가격 급등 및 불안정성과 더불어 1980년 소련의 아프카니스탄 침공에 따른 식량의 무기화는 각국의 식량 생산을 부추겼고, 녹색혁명(기술 혁신), 경기 침체로 인한 수입수요가 감소하여 세계적인 공급과잉이 발생하였다. 이에 따라 1980년대 밀 가격은 하향 안정세를 유지해 왔으며, 현재도 이러한 기조가 유지되고 있다.

이상에서와 같이 밀 가격에 영향을 미치는 요인은 주요 교역국의 농업정책, 기후, 세계 경제여건, 환율 등 다양하나 모든 요인을 모두 검토할 수 없기 때문에 가격 예측과 가격 움직임에 도움이 되는 재고/소비(stock/consumption) 비율과 관련하여 가격 추이를 보고자 한다. 재고는 공급능력을 나타내고, 소비는 수요측면을 나타내므로 재고/소비 비율은 가격 변동을 잘 반영할 수 있다. 세계 전체의 재고/소비 비율은 자료 부족과 생산시기의 차이로 합치(aggregate)는데 문제가 있어 주생산 및 수출국인 미국의 재고/소비 비율을 통해 살펴보고자 한다. 왜냐하면 미국내 세계 밀 선물시장이 형성되어 있고, 달러로 거래가 이루어지므로 세계 밀 가격 추이는 미국의 밀 가격 추이와 유사하기 때문이다.

(그림 2-2)를 보면 우리가 기대했던 대로 재고/소비 비율이 증가하면 밀 가격은 하락하고, 역으로 재고/소비 비율이 감소하면 가격은 상승하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 이러한 관계는 완전히 비례적으로 성립하지 않는다. 왜냐하면 농산물 자체특성 때문에 재고/소비가

그림 2-2 미국의 재고/소비 비율과 가격과의 관계, 1970~90



줄면 그 비율 이상으로 가격이 상승할 수 있고, 재고/소비가 크게 늘어너더라도 정부정책 등에 의해 어느 한계까지만 떨어지기 때문이다. 또한 장래에 대한 기대(expectation) 때문에 약간의 시차를 가지고 가격반응이 나타나기 때문이다. 그럼에도 재고/소비 비율은 수급 균형을 비교적 잘 반영하므로 가격변화 예측에 유용한 도구로 이용된다. 미국의 재고/소비 비율에 비추어 볼 때 최근 그 비율이 낮게 유지되고 있어 가격 상승 가능성이 높다고 할 수 있으나 EC의 재고 수준이 사상 최대를 기록하고 있어 현재의 밀 가격은 당분간 지속될 것으로 전망된다.

한편 주수출국의 밀 수출 가격 추이를 보면 (그림 2-3)과 같다³⁾. 주

3) 여기서 호주 밀 수출가격은 표시하지 않았는데, 이는 미국 수출가격과 유사해 구별이 어려워 제외하였다.

그림 2-3 밀 주요 수출국의 수출가격 추이, 1980~90



수출국의 수출가격 추이는 유사하게 움직이고 있음을 알 수 있다. 여기서 몇 가지 특징을 보면 캐나다의 밀 가격이 다른 나라에 비해 높게 유지되고 있는데, 이는 앞서서도 언급한 것처럼 캐나다 주수출품종이 단백질 함량이 높아 우수하기 때문이다. 이러한 가격프리미엄은 캐나다의 생산 여부와 다른 국가의 경질종 생산 여부에 따라 달라진다. 예컨대 1988년 캐나다 가뭄으로 캐나다 밀 가격이 급등해 가격프리미엄이 높게 나타나고 있다. 그러나 그림상에는 잘 나타나고 있지는 않지만 앞서 지적한 것처럼 단백질 함량이 낮은 밀에서 단백질을 추출하는 기술의 개발로 단백질 함량이 높은 품종을 생산하는 캐나다와 미국이 누렸던 가격프리미엄은 장기적으로 줄어들 것으로 보인다. 두번째 특징은 1980년대초 EC가 밀 과일 해소를 위해 수출 보조금 지급으로 수출가격을 낮춤에 따라 가장 낮은 가격을 유지해 온 아르헨티나와 EC가 가격 경쟁패턴을 보이고 있다는 것이다. 단지 1980년대초 유난

히 아르헨티나 밀 수출가격이 높았던 이유는 아르헨티나가 소련의 아프카니스탄 침공에 따른 대소곡물 수출 금지조치에 동조하지 않아 아르헨티나 소맥가격이 일시적으로 상승한 때문이다. 이와 같이 EC의 낮은 수출가격의 피해는 미국의 시장 점유율 하락 등 미국에 주로 나타났으나 낮은 가격만으로 경쟁력을 유지해 온 아르헨티나에도 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

이상을 요약하면 미국의 재고/소비의 비율이 낮아지고 있기 때문에 밀 가격상승 가능성은 있으나 EC가 사상 최대의 재고를 가지고 있기 때문에 당분간은 현재의 밀 가격이 유지될 것으로 보인다. 또한 수출국간의 수출가격 차이는 단백질 추출기술 개발로 축소될 것으로 보이고, EC의 밀 과잉과 수출 보조금 지급이 계속되는 한 EC와 아르헨티나의 가격 경합은 계속되고, 국제 밀 가격도 하향 안정세를 보일 것으로 보인다.

다. 국제 밀시장의 안정성 분석

밀에 대한 국제시장의 안정성 문제는 수입국은 물론 수출국에도 중요한 관심사가 되고 있다. 특히, 국제시장의 안정성문제는 생산자들에게 있어서 식부면적 결정 등 생산활동에 고려되어야 할 주요 제약조건으로 작용할 수 있으며, 경제를 운용하는 정책 입안자들에게는 식량안보와 통상정책 수립에 고려되어야 할 주요 변수의 하나이다.

따라서 본절은 국제 밀 시장의 안정성 분석에 초점을 맞추었으며, 밀 시장의 안정성은 가격과 교역량으로 나누어 시대별, 국별, 지역별로 분석하였다. 여기에서 안정성(Stability)은 변동성(Variability)의 역의 개념으로 파악하였다. 안정성 분석을 위해 본절에서는 변동성이 계측되었으며, 변동성의 정도는 표준편차와 변이계수에 의해 판단하고자 한다.

1 이론적 배경 및 방법론

국제시장의 안정성 분석은 가격 안정성을 중심으로 이루어져 왔다. 가격 안정성의 정도는 분산(Variance)의 크기를 통해 판단하거나(Zwart와 Meike 1979, Zwart와 Blandford 1989, Bale과 Lutz 1979 등) 표준편차(Standard Deviation) 또는 변이계수(Coefficient of Variation)에 의해 판단하는(Wilde 외 1986) 방법이 있다. 물론 이들 방법은 매우 비슷한 의미를 지닌다고 볼 수 있다.

다음은 국제가격 안정성을 분산의 크기에 의해 판단하는 이론적 배경을 설명한 것이다. 가격 안정성(price stability)은 가격 변동(price variability)에 대비한 저장정책, 가격 예측, 가격 변동 폭을 줄이기 위한 각종의 가격정책에 의해 증가할 수 있으며, 국제가격의 안정성은 국제시장에 가격 불안정요인을 전가시키는 각국의 정책들에 의해 저해받기도 한다. 국내 가격안정을 위해 국제시장에 그 불안요인을 전가시키는 가장 대표적인 정책으로 EC의 변동부과금제도(Variable Levy System)를 들 수 있다. EC의 변동부과금제도는 EC의 가격을 어느 일정 수준에서 안정시키기 위해 국제가격 변동에 따라 부과금 수준을 조정하는 제도이다. 이에 따라 국제가격 변동에 의한 EC내의 생산과 소비는 영향을 받지 않게 되며, 국제가격 변동요인을 EC는 조금도 완화시키거나 흡수하지 않게 된다.

국제 농산물 가격 안정성의 문제는 수입국과 수출국 모두에게 큰 영향을 미치고 있으며, 각국은 농산물 가격 불안을 해소하기 위해 저장정책을 중심으로 각종의 정책을 수행해 오고 있다. Shei와 Thompson(1977), Grennes외(1978)는 국제가격 변동을 국내가격에 반영시키지 않는 각종 정책들에 의해 국제시장의 가격 불안정은 증가하며, 이러한 정책들의 철폐가 저장정책의 대안으로 고려될 수 있다고 주장한다. 다음은 국내정책이 국제시장의 가격 안정성에 어떠한 영향을 미치는가를 단순화한 모형에 의해 설명한 것이다.

다음과 같은 수요, 공급, 국제교역의 함수식을 가정하자. 식 (1)은 수요, 식 (2)는 공급, 식 (3)은 교역을 나타내며, 식 (4)는 국제 교역량의 역수요 함수식이다.

$$(1) Q_c = a - b P_c$$

$$(2) Q_p = c + d P_{p, t-1} + \epsilon$$

$$(3) T = Q_c - Q_p$$

$$(4) P_w = g + hT + \theta$$

여기서, Q_c 는 수요, P_c 는 소비자 가격, Q_p 는 생산량, P_p 는 생산자 가격, $t-1$ 은 전년도 가격, T 는 교역량(여기서 정(+)의 값은 수입을, 부(-)의 값은 수출을 나타냄), P_w 는 국제시장 가격을 나타낸다. a, b, c, d, g, h 는 수요와 공급을 나타내는 방정식의 계수이다. ϵ 는 생산에 있어서의 무작위 요소(Random component)로 평균은 0, 분산은 σ_ϵ^2 로 가정되었다. θ 는 P_w 에 관련된 무작위 요소로 $\theta \sim N(0, \sigma_\theta^2)$ 이다. $E(\epsilon, \theta) = 0$ 로 가정되었다.

자유무역은 국제가격과 생산자가격, 소비자가격의 일치함을 의미하며, $P_w = P_c = P_p$ 이다. 식 (1)과 식 (2)를 식 (3)에 대입하고 식 (3)을 다시 식 (4)에 대입하여 정리하면 국제가격에 관한 다음과 같은 식을 유도할 수 있다.

$$(5) P_w = \frac{g + h(a - c - dP_{w, t-1} - \epsilon) + \theta}{(1 + bh)}$$

식 (5)에 관한 분산은 다음과 같다.

$$(6) \text{Var}(P_w)_F = \frac{h^2 \sigma_\epsilon^2 + \sigma_\theta^2}{(1 + bh)^2}$$

여기서 아래 첨자 F는 자유무역(Free Trade)을 의미한다. 이러한 자유무역을 가정한 경우의 국제가격에 대한 분산과 각종의 무역 왜곡 조치들이 존재할 경우의 국제가격에 대한 분산을 비교함으로써 우리는 자유무역을 향한 UR 농산물협상 타결 이후와 많은 무역 왜곡정책들이 존재하고 있는 현재의 국제가격 안정성을 비교해 볼 수 있다.

종량세(Specific Tariff: S)는 일반적으로 수입가격 또는 국제가격에 일정액(T)의 관세가 부과되는 경우이다. 따라서 $P_w + T = P_p = P_c$ 라고 할 수 있다. 이러한 관계를 식 (1)~(4)에 대입하여 정리하면 다음과 같은 국제가격에 관한 식을 얻을 수 있다.

$$(7) \quad P_w = \frac{g + h[a - bT - c - d(P_w + T) - \epsilon] + \theta}{(1 + bh)}$$

식 (7)에 대한 분산은 다음과 같다.

$$(8) \quad \text{Var}(P_w)_s = \frac{h^2 \sigma_\epsilon^2 + \sigma_\theta^2}{(1 + bh)^2}$$

종량세가 존재할 경우의 국제가격에 대한 분산 식(8)과 자유무역을 가정한 경우의 국제가격에 관한 분산 식 (6)은 같다. 즉, 종량세는 자유무역과 비교할 때 국제가격 안정성에 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다.

증가세(Advalorem Tariff)는 일반적으로 수입가격 또는 국제가격에 일정률(t)을 곱한 형태로 부과된다. 즉, $P_w(1+t) = P_p = P_c$ 이다. 이를 식 (1)~(4)에 대입하여 정리하고, 이에 대한 분산을 구하면 국제가격에 관한 식은 (9)와 같고, 식 (9)에 대한 분산은 식 (10)과 같다.

$$(9) \quad P_w = \frac{g + h[a - c - d\{P_w(1+t)\} - \epsilon] + \theta}{1 + bh(1+t)}$$

$$(10) \text{Var}(P_w)_A = \frac{h^2 \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_0^2}{[1+bh(1+t)]^2}$$

식 (10)에서 아래 첨자 A는 종가세를 나타낸다. 종가세를 부과하는 경우의 국제가격에 대한 분산 식 (10)과 자유무역하의 국제가격에 대한 분산 식 (6)을 비교해 보면 종가세를 부과 할 경우의 분산이 자유무역하의 분산보다 작다는 것을 알 수 있다. 종가세를 부과 할 경우 국내 소비자가격은 국제가격이 오르면 국제가격의 상승폭보다 절대액면에서 국제가격보다 더 오르고, 국제가격이 하락하면 절대액면에 있어서 국제가격보다 덜 하락하게 된다. 따라서 국제가격이 상승할 경우에는 국내 소비를 억제시키고, 국제가격이 하락할 경우에는 국내 소비를 촉진시켜 국제가격 안정성에 기여하는 역할을 한다.

그 밖에 부족불 지급제도(Deficiency Paymen), 변동 부과금제도(Variable Levy System), 저장정책, 수입 할당제와 같은 수량 규제조치 등도 위와 비슷한 방법에 의해 국제가격 안정성에 미치는 효과를 평가해 볼 수 있다. 일반적으로 국제시장의 가격 안정성을 향상시키는 정책은 종가세와 저장정책 등이 있으며, 국제시장의 가격 안정성을 저해하는 정책으로는 변동 부과금제도, 국내가격 변동을 국제가격 변동보다 작게 하려는 각종 무역정책 또는 가격정책, 수입 할당제 등이 있다. 반면 종량세와 부족불 지급제도는 자유무역과 비교할 때 국제가격 안정성에 영향을 미치지 않는다(최세균·권오복, 1991. 참조).

결국 국제시장의 가격 안정성은 위에 열거한 각국의 정책 및 기타 정책 변수, 그리고 기상조건 등에 의한 복합된 형태로 나타나게 된다. 이 절에서는 자연조건을 비롯한 각종 변수들에 의해 표출된 국제시장의 가격 안정성 및 교역량에 대한 안정성을 표준편차 변이계수에 의해 분석하였다⁴⁾. 아울러 국제시장에 영향을 미치는 주요 교역국들의 교역 형태를 파악하는 일환으로 국별, 지역별 교역량에 대한 안정성을 분석하였다.

변동성의 정도를 표준편차(Standard Error: SE)에 의해 판단하려는 것은 관찰자가 추세선이나 평균으로부터 어느 정도나 큰 편차를 가지고 분포되어 있는가를 나타내 주기 때문이다. 이 때 절대적 변동성(Absolute Variability)은 표준편차에 의해 계측되며, 상대적 변동성(Relative Variability)은 변이계수(Coefficient of variation: CV)가 보통 이용된다(Neter 1982. p. 64 참조). 즉, 표준편차는 교역량 혹은 가격이 어느 정도 추세와 이탈되어 있는가를 나타내 주는 절대치이고, 변이계수는 종속변수의 평균을 고려할 때 변동성을 계측하는 상대적 개념인 것이다. 따라서 실질적인 변동성은 각국의 교역교류나 수출입가격을 고려한 상대적 개념인 변이계수를 통한 비교가 더욱 타당하다 할 수 있다. 이 연구는 5개 주요 밀 수출국(미국, 캐나다, 프랑스, 호주, 아르헨티나)과 일본 등 20개 주요 수입국을 중심으로 분석하였다. 이들은 세계 밀 수입에서 차지하는 비중이 수출에서 80%, 수입에서 70% 이상으로 세계 밀 시장의 중심 교역국들이다. 분석을 위한 이들 국가들의 수출입량 및 가격자료는 세계농업기구(FAO)의 무역연보(Trade yearbook)등을 이용하였다.

② 분석결과

최근의 세계 밀 시장이 안정적인가 아니면 더욱 불안정해 졌는가를 교역량과 가격에 대한 시계열 자료를 가지고 주요 교역별, 지역별로 추정하였다.

$$4) SE(\text{Standard error of estimate}) = \frac{1}{n-2} \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

여기서, Y_i 는 실제치, $\hat{Y}_i$ 는 예측치, n 은 표본수를 나타낸다.

$$CV(\text{Coefficient of variation}) = \frac{SE}{\bar{Y}}$$

여기서, $\bar{Y}$ 는 종속변수의 평균값을 나타낸다.

(가) 수출 안정성

교역량을 중심으로 본 국제 밀 시장의 안정성은 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다. 1970년대에 비해 1980년대의 국제 밀 교역량의 안정성은 33.6% 증가하였다. 또한 선진국의 밀 수출이 개도국에 비해 훨씬 안정적이다. 지역별로는 유럽과 북미지역이 타지역보다 수출물량에 있어 안정적이다. 국별로는 프랑스가 가장 안정적인 수출 추세를 보이고 있다.

주요 수출국별 수출물량에 대한 안정성은 추정기간인 1969~90에 있어서 절대치면에서 미국의 수출 변동이 가장 컸고, 상대치면에서는 아르헨티나의 수출 변동 폭이 컸다. 이는 미국이 밀의 최대 수출국으로 수출량이 많기 때문에 절대적 변동 폭이 상대적으로 크게 나타난 때문이다. 그러나 상대적 변동에 있어서는 프랑스와 캐나다 다음으로 낮은 변동 폭을 보이고 있어 수출규모를 고려할 때는 상대적으로 여타 수출국에 비해 안정적 수출을 하고 있음을 알 수 있다. 아르헨티나의 경우는 절대적 변동에 있어서는 프랑스 다음으로 낮은 수치를 보이나 수출량이 5개국중 가장 적고, 기후 및 국내 수급에 의한 수출 변동이 상대적으로 커 상대적 변동 폭은 크게 나타났다. 평균 수출량을 고려한 상대적 수출 변동을 기준으로 한다면 1969~90년 동안에는 프랑스가 가장 안정적인 수출을 한 것으로 나타났고, 그 다음으로 캐나다, 미국, 호주, 아르헨티나의 순이다.

주요 수출국의 수출 안정성의 변화 추이를 보기 위해 1969~90을 두 기간(1970년대와 1980년대)으로 구분하여 추정해 보았다. 미국, 프랑스, 아르헨티나의 경우는 1970년대보다 1980년대에 안정적인 수출을 해 온 것으로 나타났다. 그러나 캐나다와 호주의 경우는 오히려 수출 변동이 심화되어 자국의 생산자는 물론 수입국들의 주의를 환기시키고 있다. 캐나다와 호주의 상대적 변동이 심화된 이유는, 특히 타 국가에 비해 절대적 변동치의 증가율이 미국(15.77%), 프랑스(19.0%)에 비해 캐나다(62%), 호주(272%)가 컸기 때문이다. 다만 아르

표 2-12 세계 및 수출량의 국별·지역별 변동성 변화 추이

단위: 千M/T, %

	1969~90		1969~79		1980~90	
	S. E ¹⁾	C. V ²⁾	S. E	C. V	S. E	C. V
세 계 전 체 수 출	8,533	10.6	6,449	10.4	6,791	6.9
미 국	7,570	25.1	5,737	22.7	6,643	18.9
카 나 다	3,091	20.8	2,096	17.9	3,395	18.8
호 주	3,578	33.8	1,772	24.0	4,812	34.9
프 랑 스	1,607	16.2	1,196	19.9	1,424	10.3
아 르 헨 티 나	2,016	49.6	1,250	48.4	2,515	45.3
아 프 리 카	229	140.9	128	94.3	292	154.6
북 미	8,946	19.8	6,282	16.9	7,803	14.7
남 미	2,046	49.1	1,351	49.8	2,521	44.8
아 시 아	938	94.9	708	108.0	942	71.3
유 럽	2,421	13.9	1,993	18.9	1,217	4.9
오 세 아 니 아	2,388	24.4	1,769	24.0	2,868	23.1
선 진 국	8,153	24.4	1,769	24.0	2,868	23.1
개 도 국	1,847	35.7	1,302	38.9	2,408	34.4

1) SE: 물량에 대한 표준편차.

2) CV: 변이계수로 $(SE/\bar{Y}) \times 100$ 으로 계산됨. $\bar{Y}$ 는 종속변수의 평균임.

헨티나의 경우는 절대치에 있어서는 캐나다보다 큰 변동을 보이나 이 기간중 평균 수출량이 2배 이상 증가하여 상대적 변동은 1970년대보다 낮았다. 그러나 1980~90년 동안에도 아르헨티나는 5개국중 가장 큰 상대적 변동을 보이고 있으며, 프랑스가 가장 높은 안정성을 보이고 있다. 이러한 추정결과는 프랑스나 미국 등 선진국의 경우는 수급이 안정적이며, 수출 보조정책 등을 통한 안정적 수출기반이 어느 정도 확보되어 있다는 점을 반영하는 것이라 볼 수 있다. 특히, 미국 및 EC의 경우 곡물류의 안정적 수출을 위한 수출 보조금제도가 이들 국

가의 안정적 밀 수출에 기여한 것으로 보인다.

한편 소규모 수출국까지 포함한 지역별 수출 안정성 분석에서도 미국 및 프랑스가 속해 있는 북미 및 유럽지역이 상대적으로 높은 안정성을 보이고 있다. 선진국의 경우가 개도국보다 수출 보조 등을 통한 수출 일관성과 국내 농업보조정책으로 인해 높은 안정성을 보이고 있다. 선진국의 수출 안정성은 개도국보다 4~5배의 높은 안정성을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

(나) 수입 안정성

밀 수입의 안정성 분석을 위해서 주요 20개 수입국을 중심으로 1969~90년 동안의 수입 변동성을 추정하였다. 1990년의 세계 총수입량중 이 연구의 분석대상국들이 차지하는 비중은 70% 이상이다. 밀은 세계 대다수 국가의 주요 기초식량중의 하나이며, 특히 최근에는 사료 곡물로서도 중요한 역할을 하는 품목으로 각국의 소비는 자연조건 등에 크게 영향을 받는 생산에 비해 상대적으로 매우 안정적이라 할 수 있다. 전통적 밀 최대 수입국의 하나인 일본, 이집트 등은 수입에 있어 절대적으로나 상대적으로나 여타 수입국에 비해 안정적이었다. 밀의 주요 수입국인 소련과 중국의 경우 1970년대에 비해 1980년대 들어서보다 안정적인 수입을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 인도, 파키스탄, 루마니아 등의 국가는 국내 공급 상황에 따라 수급 조절적 측면에서 수입을 행하기 때문에 수입 변동이 커 수입규모는 작지만 수입이 매우 불안정하게 이루어지고 있다. 이는 국내 생산기반이 거의 전무한 이란, 이라크 등 중동국가의 수입이 어느 정도 생산이 유지되는 국가에 비해 보다 안정적인 수입을 한다는 사실에서도 증명될 수 있다.

지역별 수입 변동에 있어서는 수입국 수가 많고, 세계 수입량의 60% 이상을 차지하는 소련을 포함한 유럽지역 및 아시아 지역의 수입 변동이 1970년대보다 1980년대 들어 약간 불안정해진 것으로 타나났다. 이는 중국, 소련 등의 계획경제국가와 후진 개도국의 밀 교역시장 참여 증대로 인한 것으로 볼 수 있다. 상대적 변동성으로 볼 때 선진국

표 2-13 세계 및 수입량의 국별·지역별 변동성 변화 추이

단위: 千M/T, %

			1969~90		1969~79		1980~90	
			S. E	C. V	S. E	C. V	S. E	C. V
일	본		326	5.9	197	3.7	144	2.5
알	제	리	513	29.0	266	23.1	678	28.4
이	집	트	359	10.4	409	18.8	252	5.3
브	라	질	1,195	40.2	564	21.1	764	23.4
칠	레		394	63.8	231	36.1	226	38.1
페	루		111	14.2	87	12.5	120	13.9
중	국		2,724	30.4	1,759	30.9	3,336	27.3
인	도		2,079	92.0	2,568	85.3	1,558	118.1
이	란		499	27.7	421	47.6	456	16.8
이	라	크	432	29.6	361	59.1	496	16.8
한	국		596	27.2	390	23.2	743	27.5
파	키	스	655	72.7	475	53.5	582	63.8
벨기에+룩셈부르크			219	17.6	249	22.2	173	12.6
서	독		559	30.5	337	17.8	545	30.8
이	태	리	469	14.8	411	19.1	523	30.8
네	덜	란	437	26.9	311	19.6	466	28.1
폴	란	드	758	36.1	313	16.8	499	21.3
루	마	니	392	99.3	308	70.0	281	80.5
영	국		468	17.6	437	11.4	341	22.8
소	련		4,836	38.8	3,927	61.2	4,159	22.5
아	프	리	993	9.5	493	7.7	660	4.9
남		미	1,636	26.5	723	13.3	898	12.9
아	시	아	3,249	10.5	2,167	9.2	4,202	11.0
유		럽	1,398	7.9	997	5.7	1,781	10.2
오	세	아	50	35.5	54	82.4	41	18.7
선	진	국	5,003	13.8	4,008	13.4	4,097	9.6
개	도	국	3,947	9.1	2,383	7.6	3,879	7.0

과 개도국간의 수입 안정성 면에서는 개도국이 보다 안정적인 수입을 하는 것으로 나타났는데, 이는 개도국의 평균 수입량이 선진국보다 20% 이상 더 많은데 주요 원인이 있다. 그러나 선진국과 개도국 모두 1970년대보다 1980년대보다 안정적인 밀 수입 추세를 보이고 있다.

(다) 가격 안정성

세계 밀 공급량은 자연조건 등에 의한 변동으로 인해 수요에 비해 상대적으로 더욱 불안정함은 앞에서 전술한 바와 같다. 그리고 밀 수출에 있어서도 수출국 별로 수출량에 있어 국내 농업정책 및 수출정책에 의해 어느 정도의 안정성의 차이가 발생 할 수 있다는 점도 앞에서 지적한 바 있다. 밀 국제가격은 동일 유통년도에 질적 차이가 없다면 수출국간 별 차이가 없을 것이다. 또한 연도별 국제가격의 형성은 해당년도의 국제수급 상황에 따라 결정될 것이므로 주요 수출국간 가격차는 별로 크지 않을 것임을 예상해 볼 수 있다.

이 연구의 가격 안정성 추정 결과에서도 국제가격은 물론 주요 수출국별 수출가격과 수입가격은 비교적 안정적으로 나타났다. 1980년대의 국제 밀 가격은 1970년대에 비해 안정도가 50% 정도 향상되었다. 개별 국가들의 수출입가격 변동에 있어서는 국별로 상이하게 나타났다. 동기간중 주요 수출국 가운데 미국과 캐나다의 수출가격은 50% 이상 안정되었으며, 주요 수입국들 가운데도 루마니아, 폴란드, 인도, 일부 EC국가 등을 제외하고는 모두 안정성이 증가되었다. 특히, 소련의 수입가격은 매우 안정화되고 있다. 주요 수출국에 있어서는 수출가격이 오히려 물량보다 1980~90년 동안에 더 안정적이었는데, 이는 수출국들이 시장 확보를 위한 수출보조정책(미국, 프랑스)과 밀 수출의 장기적 계약관행(캐나다, 호주) 등에 기인한 것으로 보인다. 특히, 수출국가들의 수출 보조가 1980년대 들어 더욱 심화된 것과 밀접한 관계가 있는 것으로 풀이된다. 이에 따라 수입국들의 수입가격에 있어서도 비교적 1980년대에 더 안정화된 것을 알 수 있다. 일본, 이집트와 같이 매우 안정적인 수입을 보이는 국가는 오히려 가격의 상대적 변동이 물

표 2-14 세계 밀 수출가격의 국별·지역별 변동성 추이

단위: \$/kg, %

	1969~90		1969~79		1980~90	
	S. E	C. V	S. E	C. V	S. E	C. V
세 계 전 체 수 출	0.033	24.3	0.029	24.7	0.020	12.5
미 국	0.036	27.6	0.032	28.4	0.020	13.7
카 나 다	0.039	27.5	0.041	34.5	0.027	16.2
호 주	0.039	31.9	0.036	34.5	0.029	20.5
프 랑 스	0.031	20.2	0.010	7.1	0.023	13.2
아 르 헨 티 나	0.039	32.3	0.029	29.2	0.032	22.8
아 프 리 카	0.038	26.6	0.034	26.0	0.037	23.7
북 미	0.036	26.8	0.034	29.8	0.021	13.4
남 미	0.039	32.9	0.030	29.7	0.031	22.6
아 시 아	0.040	29.1	0.042	34.9	0.024	15.2
유 럽	0.033	21.5	0.012	8.5	0.021	12.1
오 세 아 니 아	0.039	31.3	0.036	34.5	0.024	16.1
선 진 국	0.033	23.9	0.028	24.3	0.019	12.1
개 도 국	0.037	30.1	0.029	27.2	0.029	20.5

량의 상대적 변동보다 큰 것을 알 수 있는데, 이들 국가의 수입물량이 세계가격의 변동에 관계없이 매우 안정적이기 때문이다. 한편 칠레, 인도, 루마니아 등의 수입 가격 변동이 심하게 나타나는 이유는 이들 국가의 수입이 국내 생산 및 외환사정으로 인해 심한 편차를 보이고 있고, 심지어 수입이 전혀 없는 연도가 있기 때문이다.

(라) 국제시장 불안정과 수출국

생산 변동에 따라 차이는 있지만 미국, 캐나다, 호주, 프랑스, 아르헨티나 등 5대 밀 수출국의 세계시장에서 차지하는 수출 비중은 80~90%에 이르고 있다(표 2-16). 따라서 이러한 시실로 비추어 볼 때 이들 나라들의 수출여건 변화가 그대로 우리 나라를 비롯한 전세계 수입

표 2-15 세계 및 수입가격의 국별·지역별 변동성 추이

단위: \$/kg, %

			1969~90		1969~79		1980~90	
			S. E	C. V	S. E	C. V	S. E	C. V
세 계 전 체 수 입			0.038	24.8	0.031	24.0	0.021	11.9
일	본		0.041	25.9	0.043	32.1	0.022	11.7
알	제	리	0.056	34.5	0.044	31.1	0.028	15.5
이	집	트	0.052	31.3	0.058	45.8	0.039	18.7
브	라	질	0.048	33.4	0.034	27.7	0.030	18.1
칠	레		0.039	22.2	0.041	33.9	0.027	16.5
페	루		0.043	29.8	0.041	30.7	0.027	16.5
중	국		0.048	30.8	0.034	24.6	0.029	16.6
인	도		0.505	176.7	0.031	21.3	0.071	155.1
이	란		0.048	30.4	0.061	39.0	0.024	15.2
이	라	크	0.051	28.7	0.048	27.1	0.031	14.6
한	국		0.045	30.9	0.043	33.4	0.024	15.2
파	키	스	0.035	23.5	0.031	27.6	0.021	11.5
벨	기에+룩셈부르크		0.034	18.5	0.010	6.8	0.031	14.6
서	독		0.035	19.2	0.019	12.7	0.032	14.9
이	태	리	0.035	18.9	0.033	22.4	0.028	12.5
네	덜	란	0.033	27.9	0.018	16.9	0.029	13.9
폴	란	드	0.033	18.6	0.018	16.9	0.032	24.6
루	마	니	0.069	38.9	0.026	20.2	0.101	43.9
영	국		0.034	19.4	0.29	22.3	0.020	9.4
소	련		0.129	79.2	0.181	108.9	0.030	19.1
아	프	리	0.041	26.1	0.041	30.8	0.022	12.1
북	미		0.042	28.3	0.034	26.1	0.019	11.3
남	미		0.042	28.5	0.036	28.6	0.019	11.8
아	시	아	0.041	26.8	0.033	24.9	0.022	12.9
유	럽		0.029	17.6	0.023	17.2	0.022	10.9
오	세	아	0.040	24.5	0.037	26.8	0.026	13.7
선	진	국	0.035	22.9	0.028	22.1	0.022	12.2
개	도	국	0.040	26.5	0.034	25.6	0.022	12.4

표 2-16 주요 수출국의 시장 점유율

단위: %

	1970	1975	1980	1985	1990
미 국	34.7	45.9	39.6	25.7	27.9
카 나 다	21.4	16.4	18.6	17.6	18.2
호 주	13.9	11.7	16.5	167.3	11.7
아 르헨티나	4.6	2.6	5.0	9.9	5.9
프 랑 스	6.9	9.3	11.0	14.1	17.4
계	81.5	85.9	90.7	83.6	81.1

국들에 영향을 미치게 된다. 또한 이들 국가들의 밀 생산 및 무역상황 변화는 직접적으로 세계 밀 시장의 변동을 야기시킬 것이며, 세계시장의 안정도도 이들 국가에 의해 크게 영향을 받을 것이다.

그러므로 지금까지 이들 5대 수출국들이 어느 정도 세계 밀 시장에 영향을 미쳐 왔는지는 시장 점유율에 크게 좌우되었지만, 각국별로 지역이 다르고 기후조건이 다르므로 각각 달리 행동해 왔을 수도 있을 것이다. 1969~90년 동안의 세계 밀 시장의 변동과 이들 국가의 물량 및 가격편차간의 관계를 보기 위해 각각을 시간에 비해 선형회귀하여 나타난 잔차들간의 상관계수를 측정하였다.

우선 (표 2-17)을 보면 세계 수출량과 5대 수출국간에는 양의 높은 상관관계를 보임을 알 수 있다. 더욱이 수출가격에 있어서는 국별로 더욱 높은 양의 상관관계를 보이고 있어 가격 변동의 국가간 격차가 작다는 사실을 볼 수 있다. 그러나 호주와 아르헨티나는 다른 수출국보다 세계시장과 상대적으로 낮은 상관관계를 보이고 있다. 이러한 결과는 호주와 아르헨티나가 세계시장에서 차지하는 비중이 상대적으로 작고, 지역적으로 남반구에 위치하고 있어 수확기가 타수출국과는 다르며, 수출보조정책 등이 행해지지 않기 때문으로 생각된다. 이는 이들 국가의 수출이 타수출국보다 불안정하다는 앞의 결과와도 일치되는 것이다(표 2-12 참조).

수출가격에 있어서 수출국들은 서로 대부분 강한 양의 상관관계를 유지하고 있다(표 2-17 참조). 프랑스의 경우는 그들의 수출가격이 세계시장과 양의 상관관계를 나타내고 있지만 다른 나라에 비해 상대적으로 낮은 상관관계를 유지하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 프랑스가 1969~90년간 혹은 1970년대와 1980년대로 나누어 분석했을 때에도 여타 수출국보다는 단위당 평균가격이 높음으로 인해 세계 평균가격과의 편차가 타국에 비해 컸기 때문이다. 특히, 이러한 현상은 프랑스 밀 수출의 상당량이 EC 역내에 수출되고 있으며, 공동농업정책(CAP)에 의해 밀 지지가격이 매우 높게 안정적으로 유지시키기 때문으로 판단된다. 더욱이 EC는 그들의 역내 곡물가격 유지를 위해 목표가격 등을 선정하여 타국으로부터의 보다 싼 밀 수입은 변동수입부과금제도 등을 통해 막고 있다.

한편 (표 2-18)은 세계 밀 시장의 물량 및 가격 불안정과 각국 수출물량 및 가격 불안정간의 관계를 알아보기 위해 각각의 잔차(Residual) 간 상관계수를 구한 것이다. (표 2-18)을 보면 우선 세계

표 2-17 세계 밀 수출국의 물량·가격 상관계수 1969~90

	세계수출량 (가 격)	미 국	카나다	호 주	아르헨티나	프랑스
세계수출량 (가 격)	1.00 (1.00)	0.78 (0.99)	0.84 (0.96)	0.67 (0.95)	0.64 (0.94)	0.89 (0.82)
미 국	0.78 (0.99)	1.00 (1.00)	0.57 (0.95)	0.25 (0.93)	0.34 (0.94)	0.50 (0.75)
카 나 다	0.84 (0.96)	0.57 (0.95)	1.00 (1.00)	0.65 (0.91)	0.61 (0.89)	0.67 (0.71)
호 주	0.67 (0.95)	0.25 (0.93)	0.65 (0.91)	1.00 (1.00)	0.37 (0.94)	0.67 (0.70)
아르헨티나	0.64 (0.94)	0.34 (0.94)	0.61 (0.89)	0.37 (0.94)	1.00 (1.00)	0.68 (0.68)
프 랑 스	0.89 (0.82)	0.50 (0.75)	0.67 (0.71)	0.67 (0.70)	0.68 (0.68)	1.00 (1.00)

주: ()는 가격의 상관계수임.

표 2-18 세계 및 수출국의 물량·가격 편차간 상관계수 1969~90

	세계수출량 (가 격)	미 국	카나다	호 주	아르헨티나	프랑스
세계수출량 (가 격)	1.00 (1.00)	0.79 (0.99)	0.69 (0.94)	0.04 (0.93)	0.32 (0.95)	0.29 (0.70)
미 국	0.79 (0.99)	1.00 (1.00)	0.29 (0.94)	-0.27 (0.91)	0.01 (0.93)	-0.08 (0.66)
카 나 다	0.69 (0.94)	0.29 (0.94)	1.00 (1.00)	0.29 (0.87)	0.33 (0.87)	0.06 (0.53)
호 주	0.04 (0.93)	-0.27 (0.91)	0.29 (0.87)	1.00 (0.94)	-0.10 (1.00)	0.01 (0.59)
아르헨티나	0.32 (0.95)	0.01 (0.93)	0.33 (0.87)	-0.10 (0.94)	1.00 (1.00)	0.46 (0.59)
프 랑 스	0.29 (0.70)	-0.08 (0.66)	0.06 (0.53)	0.01 (0.52)	0.46 (0.59)	1.00 (1.00)

주: ()는 가격의 상관계수임.

수출물량의 불안정은 시장 점유율 1,2위의 국인 미국, 캐나다와 높은 양의 상관관계를 나타냄으로써 세계시장 불안정에 이들 국가가 미치는 영향이 큼을 알 수 있다. 호주, 아르헨티나, 프랑스는 비교적 낮은 양의 상관관계를 나타내고 있어 세계시장의 불안정에 미치는 이들의 영향은 미국, 캐나다에 비해 작음을 알 수 있다. 이러한 현상은 이들 국가가 차지하는 세계시장 점유율이 상대적으로 낮음으로 인해 나타난 것이라 생각된다. 한편 국별 수출물량의 잔차간 상관계수를 보면 유의성이 낮게 나타났다(표 2-18 참조). 이는 각국 수출물량이 기후 등 자연조건의 영향을 크게 받기 때문에 해마다 각국별로 일정 규칙없이 변동하기 때문이다. 그러나 수출가격 잔차간 상관관계를 보면 서로간 강한 양의 상관계수를 나타내고 있는데, 이는 물량과 달리 가격은 수출국별로 해당 년도마다 별 차이가 없었다는 앞의 결과와 일치되는 것이다. 다만 프랑스의 경우는 세계가격이나 타수출국 가격과 상대적으로 낮은 상관관계를 나타내고 있는데, 이는 EC가 역내 곡물가격지지를 위해 타국에 비해 가격을 안정적으로 지지하고 있기 때문이다.

3 결론

1980년대의 국제 밀 교역량의 안정성은 1970년대에 비해 33.6% 향상되었으며, 국제 밀 가격의 안정성은 같은 기간동안 50% 정도 향상되었다. 주요 수출국의 수출물량은 대체로 1970년대보다 1980년대에 더욱 안정화된 것으로 나타났으며, 주요 수입국의 수입물량에 있어서도 같은 결과를 보였다. 소비의 안정성으로 인해 주요국에 있어 수입은 수출에 비해 상대적으로 더 안정적인 것으로 나타났다. 한편 농산물 특성상 수급이 비탄력적이기 때문에 수급 변화에 다른 가격 변동이 물량 변동보다 전체적으로는 컸으나 수출국에서는 이와 상반된 결과가 나타났다. 이러한 결과는 수출국들이 시장 확보를 위해 추진한 수출보조정책 및 밀 수출의 장기계약관행 등에 의한 밀 가격의 안정에 기인한 것이다. 한편 밀의 수출입가격은 수출입물량보다 수출입국별로 매우 안정적인 것으로 나타났는데, 이는 세계 밀 가격이 동일 유통년도에 전세계적으로 비슷하게 형성되며, 매우 안정적이기 때문이다.

세계 밀 수출량의 80~90%를 차지하는 주요 수출국이 세계 밀 시장에 미치는 영향은 매우 크며, 어느 수출국이 세계 밀 시장안정에 보다 큰 영향을 미치는가를 보기 위해 세계 수출과 주요 수출국의 시기별 잔차간 상관계수를 측정하였다. 수출물량에 있어서는 각국이 높은 양의 상관관계를 보였으나 호주와 아르헨티나는 상대적으로 낮은 것으로 나타났는데, 이는 이들 국가의 세계 시장 점유율이 타수출국에 비해 적고, 수출보조정책 등이 상대적으로 적게 행해지기 때문으로 판단된다. 또한 국별 수출가격에 있어서는 밀 가격은 매우 높은 상관계수를 보였으나 프랑스의 경우 상대적으로 낮은 상관계수를 보였다. 이러한 결과는 프랑스 수출량 대부분이 EC 역내에 수출되고 있고, 수출보조정책으로 인해 안정적으로 수출이 행해지기 때문으로 판단된다.

연구결과를 종합해 볼 때 지금까지의 밀 교역시장은 소수의 수출공급측보다는 수입수요측 요인에 의해 보다 큰 영향을 받아 왔다고 할

수 있다. 왜냐하면 과잉생산으로 수입국의 입장이 많이 반영되고, 국제 밀시장의 실질적인 변동은 소련, 인도, 중국 등 대규모 소비국, 그리고 중앙계획경제국들의 자국내 생산 변동에 따른 불규칙한 구매형태에 따라 크게 좌우되기 때문이다. 또한 이러한 공급측 안정성은 미국, EC 등 선진국의 자국 농업보호정책으로 인한 생산의욕 고취와 수출보조를 통한 안정적 수출이 행해진 데도 원인이 있다.

1969~90년까지의 국별 수출과 세계 총수출간의 물량 및 가격 편차의 상관계수를 구하여 세계 시장 변동에 어느 나라가 가장 큰 영향을 미치고 있는가를 알아 보았다. 이에 따르면 세계 수출물량의 불안정은 우선 세계 시장 점유율이 큰 미국, 캐나다와 높은 상관관계를 보임으로써 이들 국가의 변동이 세계시장에 가장 큰 영향을 미침을 알 수 있다. 그러나 수출가격 변동의 경우 수출국간에 매우 높은 상관계수를 보임으로써 물량과 달리 가격은 수출국별로 별 차이가 없다.

한편 세계적인 국제화 및 개방화 추세는 시장 지향적 경쟁원리에 의해 장기적으로 세계자원의 효율적 배분을 통해 향후 밀을 비롯한 농산물의 생산, 소비, 교역 등에 있어 더욱 안정적인 발전을 유도할 것이다. 그러나 UR 협상 등 개방화 추세는 각국 국내 정책 및 무역정책의 변화를 통해 농산물 무역구조의 변화를 가져올 것이므로 단기적으로 농산물 교역시장을 불안정하게 할 가능성이 있다. 그러므로 한국에 있어 주요 수입 곡물인 밀은 단기적으로 보다 안정적인 수출시장으로부터의 수입이 요구된다.

이를 위해서는 호주나 아르헨티나보다는 안정적 수출량을 유지하고 있는 미국, 캐나다, 프랑스를 주수입선으로 선택할 필요가 있다. 또한 국제시장에서 매우 불안정한 구매형태를 취하고 있어 국제시장을 교란시킬 우려가 있는 소련, 인도, 루마니아, 파키스탄 등의 수입국에 대한 생산 현황을 분석하여 밀의 국제 수요량과 가격을 예측하고, 이에 효율적으로 대처해 나가야 한다. 그러나 장기적으로 국제 밀 시장의 안정성은 교역량과 가격에 있어 모두 안정적인 추세를 보일 것으로 판

단되어 한국의 국제시장에서의 밀의 안정적 공급에는 큰 문제가 없을 것으로 보인다.

라. 국제 밀 교역선 추이 분석

본 절에서 한국을 비롯한 주요 수입국에 있어 수입가격이 밀 수입에 어떻게 영향을 미치는가를 분석하고자 한다. 이를 통해 세계 밀 무역 흐름을 분석하고자 하며, 분석을 위해 본래의 아밍톤모델(Armington, 1969)을 수정 보완한 Ito, Chen and Peterson(1990) 모형, 즉 아밍톤류(Armington type) 모형을 이용하였다.

1) 분석모형

밀의 무역 흐름을 분석할 수 있는 모델은 크게 가격을 중요시하지 않는 모델과 가격을 중시하는 모델로 구분할 수 있다. 가격을 중요시하지 않는 모델은 일정시장점유율 모델(constant market share model), 마코브 모델(Markov model) 등이 있다. 이와 같은 모델을 사용하는 이유는 밀의 수출가격이 안정적이기 때문에 가격요인의 중요성이 적을뿐만 아니라 식량안보에 따른 정치적 필요, 품질의 차이, 수확시기의 차이, 문화적 요인 등으로 인해 가격요인보다 비가격요인에 의해 무역 흐름이 잘 설명된다고 보기 때문이다⁵⁾. 그러나 위의 모델은 Thompson(1981)⁶⁾ 등에 의해 지적되었듯이 가격에 대한 고려가 없고 단순히 기계적 계산으로 인해 경제적 이론에 충실치 못하며, 정책 제안에 기여하지 못했다는 비판을 받고 있다. 이에 반해 가격을 중요시하는 모델은 계량구조 무역모델(econometric structural

5) Hurtado(1976)는 각국의 밀 수출가격간에 높은 상관관계를 보이고 있어 무역 흐름은 상대가격에 의해 설명되기 보다는 비가격적 요인에 의해 설명될 수 있다고 전제한다.

6) Thompson은 무역모델에 대한 조사 논문을 통해 무역모델 전반에 대한 평가를 행하고 있다.

trade model)과 아밍톤모델(Armigton model)을 들 수 있는데, 이들 모델은 국제무역관계를 파악하고, 비교적 정책 제안에 기여한 것으로 평가되고 있다. 앞에서 지적한 것처럼 밀은 다른 교역 농산물과 달리 수출국에 따라 밀 품종이 다르고, 이에 따라 품질(특히, 단백질 함량)에 큰 차이를 보이고 있다.

따라서 밀은 원산지별로 서로 다른 상품으로 구별되는 것이 일반적이다. 이에 따라 본연구에서는 가격을 중시하는 모델중 밀의 생산국별 질적 차이를 반영할 수 있는 아밍톤유형을 분석모델로 설정하였다.

아밍톤모델의 장점은 상품간의 완전 대체성이라는 강한 가정 대신 원산지별 질적 차이를 고려한 불완전 대체성에 있다고 할 수 있다. 그러나 불완전 대체성을 고려할 경우 모든 상품이 상품별, 국가별로 다르게 되어 고려해야 할 설명변수가 급격히 증가하게 되는 문제가 있다. 예컨대 농산물이 5개 있고, 생산국이 6개국이라면 상품 수는 30개가 된다. 이러한 문제를 아밍톤은 다음과 같이 해결하고 있다. 아밍톤은 효용함수의 약분리성 가정하에 수입자는 2단계를 거쳐 의사 결정을 한다고 가정하고, 동차적 분리성(homogeneous separability)과 단일일정대체탄성치(single constant elasticity of substitution)가정을 도입하여 단순화하고 있다. 아밍톤모델의 단일일정대체탄성치는 가정은 Winters(1984), Alston, et al., (1990)에 의해 도전받았음에도 불구하고 아밍톤모델의 적용사례는 많다⁷⁾. 왜냐하면 아밍톤모델이 농산물 무역 모델의 미개척분야로서 경제이론 및 무역 흐름을 잘 반영하고 새롭게 유망한 접근방법이라는 평가 때문이다(Thompson, 1981).

특히, 자료가 제한적인 국제시장 분석의 경우 그 유용성이 높다고

7) 아밍톤모델을 적용한 사례는 Gennes, et. al, (1977, 78), Homma and Heady(1984), Alston(1985), Figueroa and webb(1986), Babuba(1986), Haniotis(1990), Duffy(1990), Ito, chen and Peterson(1990) 등이 있다.

하겠다. 그러나 아밍톤모델은 이미 지적인 것처럼 단일일정대체탄성치와 동조성의 강한 가정을 갖는다는 문제점을 지닌다. 따라서 Ito, Chen and Peterson(1990)은 아밍톤모델의 가정을 완화한 모형을 통해 수입수요를 계측하고 있다. 이들은 단일일정대체탄성치 가정을 완화하기 위해 상품특성을 반영하는 파라메타(r_{ij})를 도입하고 있다. 즉 r_{ij} 는 각 수출국 j 에 대한 수입국 i 의 반응을 반영한 것이다. 분석을 위해 r_{ij} 를 q_{ij} 의 지수로 나타내면 $h_{ij}=q_{ij}^{r_{ij}}$ 이 된다. 아밍톤과 동일 유도과정을 거쳐 시장 점유율 형식으로 나타내면 아래와 같다.

$$(11) \quad q_{ij}/Q_i = b_{ij}^{\sigma_{ij}/r_{ij}} Q_i^{(1/r_{ij}-1)} (P_{ij}/P_i)^{-\sigma_{ij}/r_{ij}}$$

여기서, σ_i 는 대체탄성치, Q_i 는 상품그룹을 구성하는 i 번째 재화, q_{ij} 는 i 재화의 j 국 수입수요량, p_i 는 가격지수, p_{ij} 는 q_{ij} 의 가격, b_{ij} 는 상수를 각각 나타낸다. 또한 동조성 가정을 완화하기 위해 각 수출국에 대한 예산할당 변수($V_i^{U_i}$)을 도입한다.

$$\text{즉, } V_i^{U_i} = p_i \times Q_i \quad 0 < U_i \leq 1$$

$$(12) \quad Q_i = V_i^{U_i} / P_i \quad 0 < U_i \leq 1$$

식 (12)를 식 (11)에 대입하여 정리하면,

$$(13) \quad q_{ij}/Q_i = b_{ij}^{\alpha_{ij}} V_i^{\theta_{ij}} p_{ij}^{\phi_{ij}} (1/P_i)^{w_{ij}}$$

여기서 $\alpha_{ij} = \sigma_i / r_{ij}$, $\theta_{ij} = U_i (1/r_{ij} - 1)$, $\phi_{ij} = -\sigma_i / r_{ij}$, $w_{ij} = -\sigma_i / r_{ij} + 1/r_{ij} - 1$ 을 각각 나타낸다. 실제계측 가능하도록 자연로그를 취해 정리하면 식 (14)를 얻는다⁸⁾.

$$(14) \quad \ln(q_{ij}/Q_i) = \alpha_{ij} \ln b_{ij} + \theta_{ij} \ln(V_i/P_i) + \beta_{ij} \ln(P_i/P^*)$$

8) 자세한 전개과정은 Ito, Chen and Peterson(1990), pp. 322~326를 참조.

여기서 σ_{ij} 는 대체탄성치가 되고, β_{ij} 는 예산지출 탄성치가 된다. 또한 V_i 는 예산할당 금액이며, P^* 는 소비자물가지수이다.

따라서 식 (14)는 본래 아밍톤모델이 가지고 있는 단일일정대체탄성치(single CES)와 동조성의 강한 가정을 완화한 다수일정대체탄성치(multi CES)와 비동조성(non-homotheticity)함수로 표시된다.

본연구에서는 Ito, Chen and Peterson의 아밍톤모델을 통해 세계 밀 교역을 분석하고자 한다. 그러나 Ito, Chen and Peterson은 수입수요 Q_i 대신에 완전대체재모델에서 사용하는 잔차적 개념의 Q_i^* 를 사용하고 있다. 그 이유는 수입수요에서 국내 생산을 중요한 변수로 보기 때문이다. 그러나 아밍톤모델 자체가 불완전 대체재를 전제로 전개된 것이기 때문에 잔차적 개념의 Q_i^* 를 사용하는 것은 논리상의 무리가 있는 것으로 보여 식 (14)에 의해 추정하고자 한다.

식 (14)는 양변이 대수형태이므로 σ_{ij} 와 β_{ij} 는 탄성치가 된다. σ_{ij} 는 수입국(i)에서 각 수출국(j)의 일정대체탄성치가 될 것이고, β_{ij} 는 예산지출탄성치라고 할 수 있을 것이다. σ_{ij} 의 부호는 음(-)이 기대되고 σ_{ij} 가 모두 무한대에 가깝지 않다면 각 수출국 상품간에는 이질적이라 할 수 있다. 또한 추정된 β_{ij} 가 0이 아니라면 수입국의 밀수입은 동조적(homothetic)이지 않다. 즉, 수입국의 밀수입은 수입국에 예산할당과 관계가 있다고 할 수 있다. β_{ij} 가 양(+)이라면 수입국은 해당수출국에 대해 선호도를 가지며, 그 값이 클수록 그 선호도가 더 높다고 할 수 있다.

② 자료 및 추정결과

(가) 자 료

밀 무역 흐름에 사용한 자료는 주요 교역국의 무역통계연보에서 발췌한 국별 교역자료인 UN의 「International Trade Statistics Yearbook」의 자료를 사용하였다. 그러나 1976년 자료는 UN 자료에 빠져있어 OECD의 「Trade by Commodities」자료를 사용하였다.

자료는 수입국의 국별수입량, 국별 수입액을 사용하였으나 이라크, 이란, 알제리 등은 수입자료 획득이 불가능하여 수출국의 자료를 이용하였다.

수입지역을 구분하여 선진국(EC, 일본, 기타선진국), 개도국(NICS, OPEC, 기타 개도국), 후진국, 공산권 등으로 나누려고 하였으나 자료의 부족으로 단순히 자료 획득이 가능한 12개 수입국을 선정하였다. 즉 이태리, 한국, 일본, 서독, 영국, 네덜란드, 베네룩스 3국, 이집트, 알제리, 브라질, 이라크, 이란 등이다. 특히, 주요 수입국인 소련과 중국의 자료 획득이 불가능하여 제외되었다.

한편 수출국은 주요 수출국인 미국, 캐나다, 호주, 프랑스, 아르헨티나 등 5개국을 선정하고, 나머지 모든 수출국은 기타국으로 통합하였다. 그러나 주요 수출국의 경우도 해당수입국에 수출 실적이 없는 경우는 계량 분석이 가능하도록 기타국으로 통합하여 사용하였다.

분석에 사용한 총수입 가격은 총수입금액을 총수입량으로 나누어 사용하였고, 국별 수입가격은 국별 수입액을 국별 수입량으로 나눈 값을 사용하였다. 수입국이 각 수출국에 할당하는 예산금액 V_i 는 자료를 구할 수 없어 수입국이 개별 수출국의 수입품에 지불한 금액, 즉 국별 수입액을 사용하였다. 여기서 V_i 는 달러로 표시되어 있기 때문에 미국의 소비자물가지수로 나누어 실질금액을 사용하였다. 분석기간은 1975년부터 1989년까지 15년간 자료를 사용하였다.

(나) 추정결과

밀 무역의 특징은 과잉공급상황으로 인해 주요 수출국들이 수출시장에서 자국의 수출시장 점유율을 높이기 위해 많은 경쟁을 하고 있다는 점이다⁹⁾. 이로 인해 각 수출국의 수출행위는 독립적일 수 없다. 따라서 본분석에는 최소자승법(OLS)을 사용하지 않고 각 수출국의 경합관계를 고려할 수 있는 표면무상관회귀법(SUR)을 사용하였다.

추정결과를 정리한 것이 (부표 1~12)로 일본의 경우만을 제외하고, 그의 수입국의 경우 비교적 $W \cdot R^2$ (system weighted R^2)가 높고 각

파라메타가 유의성이 높게 나타나고 있어 선택한 분석모델의 설명력과 추정치의 유의성이 높음을 알 수 있다. 먼저 일정대체탄성치(σ_{ij})를 보면 기대했던 대로 대부분의 국가에서 음(-)을 나타내고 있으며, 그 절대값이 크지 않음을 알 수 있다. 즉, 아밍톤 모형의 기본전제인 각 밀 품종간의 질적 차이를 검증할 수 있는 기준인 σ_{ij} 가 무한대에 가깝지 않고 0에 가깝게 나타나고 있다. 따라서 국별 밀 품종은 불완전 대체재에 가깝다는 것을 의미한다. 바꾸어 말하면 각 수출국의 밀 품종간에는 동질성이라기 보다 이질적이라고 말할 수 있으며, 대체 탄성치가 무한대가 아니라는 아밍톤 가정을 부정하지 못하는 것으로 해석할 수 있다.

한편 각국간의 무역 흐름을 보면 EC 국가인 서독, 베네룩스 3국, 네덜란드, 이태리, 영국의 주요 수입선은 역내 국가인 프랑스의 비중이 높으며, 그 외에는 미국과 캐나다에서 주로 수입하고 있다. 이는 프랑스 밀이 연질(soft)종이기 때문에 미국과 캐나다의 경질(hard)종이 필요하기 때문이다. 이 두 종류를 섞으면 호주산과 유사해지므로 호주로부터의 수입은 없는 것으로 보인다. EC 국가의 추정결과를 보면 서독, 베네룩스 3국, 네덜란드, 영국의 경우 같은 EC 국가인 프랑스와의 대체탄성치 σ_{ij} 가 비교적 낮게 추정되었다. 이는 EC의 공동농업정책(CAP)에 의해 나타난 것으로 프랑스의 밀 상대가격에 대해서는 민감한 반응을 보이지 않음을 나타낸다. 그러나 역외 국가의 σ_{ij} 는 프랑스에 비해 높게 나타나고 있어 EC 역외 국가의 밀 가격에 대해서 역내 국가는 민감한 반응을 보이고 있다. 따라서 EC 국가간에는 밀 교

-
- 9) 주요 밀 수출국은 국제시장에서 자국의 시장 점유율을 높이고 수출을 촉진하기 위해 수출 보조금, 시장개척 프로그램, 수출신용(export credit), 식량원조, 장기계약(LTA) 등 다양한 방법을 사용하고 있다. 예컨대, 장기계약은 캐나다와 호주가 주로 사용하고, 수출신용은 미국, 캐나다, 프랑스, 호주가 사용하며, 수출 보조금은 EC와 미국이 주로 사용하고 있다.

역이 안정성을 유지하는 반면 EC 역외 국가에 대해서는 가격 변화에 따라 쉽게 수입선을 바꿀 수 있음을 나타낸다.

한편 예산지출탄성치 β_{ij} 는 EC 국가는 역내 국가인 프랑스에 대해 낮게 나타나고 있다. 이는 선진국인 EC 국가의 밀 소비중 사료용이 많은데, 프랑스로부터의 수입중 사료용이 많아 그 품질이 낮는데 기인하는 것으로 보인다. EC 역외 국가에 대해서 β_{ij} 가 높게 나타나는 것은 프랑스산 만으로는 양질의 소맥 수요와 소비의 다양화를 충족시킬 수 없어 다른 양질의 품종을 수출하는 나라에 높은 선호도를 나타내고 있기 때문으로 보인다. EC 국가중 이태리만이 σ_{ij} 와 β_{ij} 가 국별간에 큰 차이가 없는 것은 정확치는 않으나 이태리에서는 다른 나라와는 달리 피자, 스파게티 등의 소비가 많기 때문으로 보인다. 특히, 영국은 영연방이었던 캐나다로부터의 수입이 많고, σ_{ij} 가 낮아 캐나다와 안정적인 밀 교역관계를 유지하고 있다고 볼 수 있다.

한편 한국, 일본, 알제리는 σ_{ij} 가 EC 국가와는 달리 1 이상으로 높게 나타나고 있다. 따라서 밀 수출국은 EC 국가보다는 한국, 일본, 알제리에서 높은 수출가격 경쟁을 보이고 있다고 할 수 있다. 한국의 경우 주수입선인 미국에 대한 σ_{ij} 가 -2.698로서 미국의 밀 상대가격이 1% 상승하면 미국의 시장 점유율은 2.698% 하락하는 것을 의미한다. 예컨대 미국의 국내사정으로 미국 밀 가격이 상승할 경우 다른 나라로 수입선을 전환할 비율이 크다는 것을 의미한다. 따라서 평상시에 다변화된 공급선을 가지고 있는 경우보다 공급국은 안정성측면에서 위험성이 커지게 된다. 또한 β_{ij} 를 보면 미국에 비해 기타국(호주, 캐나다)이 높게 나타나고 있는 것은 국내의 소비 다양화로 미국과 다른 품종을 생산하는 기타국에 높은 선호도를 반영한 것으로 보인다. 따라서 한국은 향후 소비 다양화에 대비하기 위해서는 밀 수입선을 미국 편중현상으로부터 탈피하여 다양화하는 방안을 신중히 고려할 필요가 있다.

마지막으로 자국내 외환사정 등으로 주수입선으로부터 수출신용, 식량원조 등을 받았던 이집트, 이란, 이라크, 브라질 등을 살펴보자. 이

들 국가들은 주수출국으로부터 밀 교역과 관련해 여러 가지 혜택을 받는 관계로 σ_{ij} 가 그다지 크게 나타나지 않고 있다. 즉, 수출국과의 특별한 관계로 상대가격에 민감한 반응을 보이고 있지 않다. 특히, 많은 혜택을 받고 있는 수입선에 대해서는 σ_{ij} 가 다른 수입선에 비해 낮게 나타나고 있다. 예컨대 이라크는 호주 및 캐나다로부터 수출 신용을 받고 있어 σ_{ij} 가 미국보다 낮아 안정적인 밀 교역관계를 보이고 있다. 또한 이집트는 호주로부터, 이란은 캐나다로부터 각각 수출 신용을 받고 있어 σ_{ij} 가 비교적 낮게 추정되고 있다. 또한 β_{ij} 도 수입선별로 큰 차이를 보이고 있지 않는데, 이는 소비가 다양화되어 있지 않을뿐만 아니라 단순히 식량차원에세 수입하고 있기 때문에 특정국 품종에 대한 선호도가 낮은 것으로 보인다.

이상을 통해 볼 때 EC 국가의 밀 교역은 주로 역내 국가인 프랑스와 안정적인 관계를 유지하고 있으나 소비의 다양화를 충족하기 위해 프랑스보다 다른 수입선에 대해 높은 선호도를 가지는 것으로 나타났다. 그리고 외화 부족 등으로 주수출국가와 수출 신용, 장기계약 등을 맺고 있는 국가들은 도움을 받고 있는 수입선과 안정적 관계를 유지하고 있으나 식량충족차원에서 수입하고 있어 선호도에 큰 차이를 보이고 있지 않다. EC와 같은 경제통합 또는 수입선으로부터 혜택을 받는 국가들의 경우 밀의 상대가격에 대한 반응이 낮고, 무역장벽, 양자간의 관계 등에 의해 무역 흐름이 영향을 받고 있다고 할 수 있다. 반면 한국, 일본, 알제리 등은 밀의 상대가격에 민감하게 반응함으로써 이들 국가에서의 밀 무역 흐름은 밀의 상대가격에 의해 큰 영향을 받고 있다고 할 수 있다.

(다) 요약 및 결론

밀은 국제교역 농산물 가운데 그 규모가 가장 크고, 우리 나라의 경우 전량을 수입에 의존하고 있어 밀의 안정적 수입이라는 측면에서 세계 밀 무역 흐름을 파악해 보고자 하였다. 이를 위해 본연구에서는 아밍톤류(Armington type)의 무역모형을 통해 국별 수입수요를 분석

하였다. 밀은 수출국에 따라 품질(특히, 단백질 함량)이 틀리고 무역장벽, 소비패턴 등에 따라 무역 선호도가 다르기 때문에 밀 품종간에 불완전 대체관계를 상징하는 아밍톤류의 무역모형이 적합하다는 것을 전제로 한 것이다.

분석결과 나타난 중요한 사항을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 아밍톤류의 무역모형의 가정인 원산지별 품종간의 밀은 동질적이 아니다. 따라서 밀의 무역 흐름은 원산지별로 상품 차별화를 통해 이루어진다고 할 수 있다. 둘째, EC 역내 국가간의 밀 무역은 안정적인 관계를 유지하는 반면 역외 국가에 대해서 상대적으로 불안정성을 보이고 있다. 그러나 양질의 소맥 선호와 소비의 다양화로 인해 EC 역외 국가에 대한 밀 선호도는 높은 것으로 나타나고 있다. 셋째, 자국내 외환사정 등으로 주수입선으로부터 밀 교역과 관련해 혜택을 받는 국가들은 수입선의 밀 가격에 민감한 반응을 보이지 않고 식량 확보에 중점을 두고 있어 특정 수입선에 대한 선호도가 크지 않다.

위에서 언급한 국가들은 밀의 상대가격에 대해 가격반응이 낮고, 무역장벽, 양자간의 관계 등에 의해 무역 흐름이 영향을 받고 있다. 따라서 향후 지역주의가 확대될 경우 밀 무역 흐름은 비가격요인에 의해 크게 영향을 받게 될 것이다. 넷째, 한국, 일본, 알제리 등은 소비의 대부분을 수입에 의존하는 국가로서 밀의 상대가격에 민감한 반응을 보이고 있어 가격이 중요한 무역 흐름의 요인이 되고 있다. 특히, 한국은 주수입선인 미국 밀 상대가격에 민감한 반응을 보이고 있다. 이는 미국의 국내사정으로 미국의 밀 상대가격이 상승할 경우 다른 나라로 수입선을 전환할 비율이 크다는 것을 의미한다. 또한 예산지출탄성치의 경우 미국에 비해 기타국(호주, 캐나다)이 높게 나타나고 있는 것은 국내 소비의 다양화로 미국과 다른 품종을 생산하는 기타국에 높은 선호도를 반영하는 것으로 보인다. 따라서 한국은 향후 소비 다양화에 대비하기 위해서는 밀 수입선을 미국 편중현상에서 탈피하여 다양화하는 방안이 필요하다. 여기에서는 자료의 제약으로 제외된 최대

수입국인 중국, 소련 등 공산권에 대한 분석이 필요하며, 이들 국가도 동시에 고려한 밀 무역 흐름 분석이 보완되어야 할 것이다.

3. 국제 쌀시장 분석

가. 국제 쌀 수급의 추세

① 세계의 국가별 쌀 생산 추세

세계 쌀 생산의 약 80~90%는 아시아에 집중되어 있다. 특히, 중국의 쌀 생산은 1억 8,300억만톤(조곡기준)으로 세계 생산의 35% 이상을 차지하여 세계 최대의 쌀 생산국이며, 그 다음은 약 1억톤 내외를 생산하는 인도를 들 수 있다. 중국과 인도의 쌀 생산은 각각 단수와 경지면적의 증대에 힘입어 증가율이 매우 높은 관계로 세계 생산에서의 높은 비중을 계속 유지해 오고 있다(표 2-19 참조).

한편 일본의 쌀 생산은 생산감축정책에 따라 감소해 온 반면 쌀의 주요 수출국인 버마와 태국의 쌀 생산은 1960~84년간 2배 이상의 증가를 기록했다. 또한 비아시아 국가 중에서는 브라질이 쌀의 최대 생산국으로 세계 총생산의 2% 이상인 100만톤 내외를 생산하고 있으며, 미국의 비중은 1~2% 수준이다. 이 밖에 여타 쌀 생산 선진국으로는 이태리, 스페인, 호주 등을 들 수 있다.

② 세계의 국가별 쌀 소비 추이

세계 소비중 약 90% 내외가 아시아지역에서 소비되고 있는데 중국, 인도, 인도네시아, 방글라데쉬 등이 주요 소비국이며, 이들 국가가 세계 총소비에서 차지하는 비중은 약 70% 정도이다. 특히, 아시아인의 열량 섭취중 40% 이상을 쌀에서 얻고 있어 기초식품으로서의 쌀이 매우 중요함을 알 수 있다.

표 2-19 주요 국별 쌀 생산 추이

단위: 백만톤(조곡 기준)

국 별	1985/86	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93*
중 국	168.6	169.1	180.1	189.3	183.3	185.0
인 도	95.7	105.7	110.4	111.4	110.5	109.5
인도네시아	39.0	42.3	44.7	45.2	44.7	47.4
방글라데쉬	22.6	23.3	26.8	26.8	27.7	27.9
태 국	20.3	21.3	20.2	17.2	20.2	20.2
베 트 남	15.9	16.8	18.0	NA	NA	NA
버 마	11.5	12.5	13.5	13.7	12.8	13.0
일 본	14.6	12.4	12.9	13.1	12.0	13.3
미 국	5.9	7.3	7.0	7.1	7.1	7.6
유럽공동체	2.0	2.0	2.1	2.4	2.2	2.2
호 주	0.7	0.8	0.8	0.8	1.1	1.1
브 라 질	10.5	11.0	7.2	10.0	10.1	10.5
세계 전체	466.5	463.8	505.8	517.9	514.7	519.5

* 예측치.

자료: USDA, FAS, 「World Grain Situation and Outlook」, Jan. 1993.

1961~81년의 20년 사이에 지역별 소비 추이를 보면 세계 총소비에서 아시아의 비중은 감소한 반면 중동과 중동부 아프리카의 쌀 소비량은 2배 이상이 증가했는데, 중동국가의 경우는 소득 증대, 그리고 아프리카의 경우에는 식량 원조에 따른 소비 증대가 그 주요 원인이라고 할 수 있다(표 2-20 참조).

미국, 캐나다, 호주 EC 등 서구 국가에서의 쌀 소비는 식용으로 보다는 주로 가공용으로 소비되고 있으며, 아울러 소비 변동도 매우 안정적인 특징을 보이고 있고, 세계 총소비에서 차지하는 비중도 미미한 실정이다.

세계 쌀 소비는 향후 인구 증가와 소득 증대에 따라 전반적으로 증

표 2-20 주요 국별 쌀 소비 추이

단위: 백만톤(정곡 기준)

국 별	1985	1987	1989	1990	1991
중 국	122.4	123.3	123.1	12.68	128.6
인 도	62.1	59.3	71.2	73.3	75.0
인도네시아	26.2	27.2	28.2	29.9	29.7
방글라데쉬	15.2	15.9	17.7	18.2	18.3
베 트 남	10.7	10.0	10.2	NA	NA
일 본	10.2	9.8	9.4	NA	NA
태 국	8.6	8.4	8.5	NA	NA
버 어 마	6.3	6.6	7.1	NA	NA
유럽공동체	2.4	2.2	2.5	2.6	NA
미 국	1.9	2.5	2.7	3.0	3.0
세계 전체	319.5	322.8	335.8	345.6	353.0

자료: UADA, 「World Grain Situation and Outlook」, Jan, 1993.

가할 전망이나 소매가격의 상대적 저위에 따른 대체효과 및 일본, 한국, 대만 등 고소득 국가에서의 負의 소득탄력성으로 인해 일부 국가에서의 1인당 소비량은 감소할 것으로 보인다.

나. 쌀의 수출입과 세계시장의 구조 변화

① 세계의 국가별 쌀 수출 추세

태국과 미국이 쌀의 최대 수출국이며, 이들 양국이 세계 쌀 수출의 50% 이상을 차지하고 있다(1985~91평균). 1985~91년 기간중 파키스탄, 중국, 버마 등의 수출량을 합치면 세계 총수출의 70% 이상에 해당된다(표 2-21 참조).

국별 쌀 수출의 추이를 보면 중국의 쌀 수출은 일관성이 없으며, 국내 수급상황에 따라서 변동이 심한 것이 특징인데, 이는 대개 중국의 쌀 수출은 국내 식량의 총공급량을 늘리기 위하여 쌀을 수출하는 대신 값싼 소맥을 수입하는 것에서 그 원인을 찾을 수 있다. 버마의 쌀 수

표 2-21 주요 국별 쌀 수출 추이

단위: 백만톤(정곡 기준)

국 별	1985	1987	1989	1990	1991
태 국	3.99	4.36	6.04	3.90	4.00
미 국	1.91	2.44	2.97	2.40	2.20
파 키 스 탄	0.91	1.23	0.78	0.90	1.30
중 국	1.01	1.02	0.32	0.30	0.70
버 마	0.45	0.49	0.46	0.20	0.30
유럽공동체	0.89	0.98	0.96	NA	NA
호 주	0.45	0.34	0.45	NA	NA
대 만	0.04	0.24	0.07	NA	NA
세 계 전 체	11.40	12.93	15.17	12.00	12.50

자료: UADA, FAS, 「World Grain Situation and Outlook」, Jan, 1993.

출은 국내 정치불안으로 최근 급격히 감소하고 있으며, 파키스탄은 1960년대 이후 쌀 수출을 계속 늘여 세계 3대 쌀 수출국으로 부상하였으며, 값 비싼 BASMATI 쌀을 수출하는 것이 특징이다.

② 세계의 국가별 쌀 수입 추세

세계 최대의 쌀 수입국은 EC 및 이란, 이라크, 사우디아라비아 등 중동 국가와 말레이시아, 방글라데쉬, 인도네시아 등 동남아 국가들이다. 1980년대 후반부터 중국, 인도 등도 간헐적으로 다량의 쌀을 수입하고 있기도 하다.

세계 쌀 수입의 추세를 보면 1960년대 이후 세계 쌀 수입의 2/3를 개도국이 차지하였으나 국가 구성에는 큰 변화를 가져 왔다. 즉, 아시아 국가의 쌀 수입 비중은 단수 증대 및 생산성 향상 등에 따른 자급을 제고로 감소한 반면 중동과 아프리카에서의 쌀 수입 비중은 점차 높아지고 안정적인 형태를 취하고 있다.

표 2-22 주요 국별 쌀 소비 추이

단위: 백만톤(정곡 기준)

국 별	1985	1987	1989	1990	1991
유럽공동체	1.26	1.16	1.24	1.20	1.30
이 라 크	0.48	0.53	0.57	0.40	0.30
이 란	0.60	1.00	1.00	0.90	0.60
사 우 디	0.50	0.50	0.53	0.50	0.50
베 트 남	0.42	0.34	0.05	NA	NA
말레이시아	0.48	0.28	0.36	NA	NA
방글라데쉬	0.25	0.75	0.40	NA	NA
인도네시아	0.03	0.16	0.41	0.10	0.20
중 국	0.10	0.55	1.40	NA	NA
세 계 전 체	11.40	12.93	15.17	12.00	12.50

자료: UADA, FAS, 「World Grain Situation and Outlook」, Jan, 1993.

국가별 수입선은 주로 저급미를 수입하는 방글라데쉬, 스라랑카 등으로는 버마, 중국, 파키스탄 등이 수출하고 있으며, 고급미는 대부분 미국, 태국에 의해서 EC와 OPEC(이란과 사우디아라비아)지역으로 수출되고 있다. 한편 중국의 쌀 수입은 국내 쌀 생산의 작황 여부에 따라 결정되는데, 국내 생산량과 소비량이 매우 크기 때문에 수입의 절대양도 크므로 그만큼 쌀시장에 미치는 효과도 크다고 할 수 있다(표 2-22 참조).

③ 세계의 쌀시장의 구조 변화

태국의 세계 쌀시장 점유율은 생산 증대, 품질 제고, 마케팅활동의 강화 등에 힘입어 꾸준히 증가해 1988년과 1989년에는 세계 시장 점유율을 40%까지 높인 반면 미국의 시장 점유율은 1970년대 25% 수준에서 1980년초 급격히 하락하였다가 최근 강력한 수출 촉진대책의 수행으로 18%가까이로 회복하였다. 파키스탄의 경우는 7~9%대의 점유율에서 변함이 없으며, 중국 역시 7~9% 수준을 유지하고 있으나 수출의 일관성은 없다. 중국은 1960~70년 사이 상당한 양의 쌀을 수출하였으나, 최근 국내 수요의 증가, 열악한 쌀 산업의 하부구조 등으

로 수출이 감소하였고, 1988~89년에는 수입국으로 전환되었다. 버마의 쌀 수출은 1962년 세계 총수출의 25%에相当하였으나 1980년대에는 5% 이하로 하락하였는데, 이는 국내 정치의 불안정 및 수출세 부과, 생산기술의 낙후 등에서 기인하는 것으로 판단된다.

여타 쌀 수출 국가인 EC, 대만, 호주, 인도중 EC의 시장 점유율은 1970년대 중반 이후 계속해서 6~9% 사이에서 유지되고 있다. 그중 이탈리아는 4~5%선의 시장 점유율은 유지하고 있는데 특히, 세계 중단립종 쌀 수출의 20%를 차지하고 있는 것이 이탈리아 쌀 수출의 특징이다. 대만의 경우는 정부 보조금에 힘입어 1970년대 후반 시장 점유율이 3~4%까지 육박하였으나 미국과의 협정에 따라 그 이후 쌀 수출은 제한되었다. 한편 호주의 쌀 시장 점유율은 1960년 이후 꾸준히 증가하여 최근에는 3~4% 수준에 이르고 있다.

세계의 쌀 수입은 국가의 집중도가 수출에 비하여 분산되어 있는 것이 그 특징인데 인도네시아, 말레이시아, 인도 등 동남아 국가에서의 다수확품종의 개발과 재배기술의 향상으로 아시아의 수입 비중은 크게 감소하였다. 가령 인도네시아의 경우 세계 총수입 비중은 1960~70년대 20%를 상회하였으나 1985~91년 동안에는 3% 미만에 불과하였다. 그러나 아시아 국가의 쌀 수입은 국내의 수급 여건의 변화에 따라 불안정하게 이루어지는 경우가 많은 것이 특징이다. 반면 중동 국가 및 아프리카, EC 등의 경우 쌀 수입은 꾸준하고 일관성있게 증대되어 왔는데, 1960년 대비 1980년 중동, 아프리카, EC 등의 수입 비중은 각각 5%, 9%, 7%에서 19%, 19%, 10%로 증대하였다.

1960년대 중반 이후 개발된 다수확 품종의 혜택은 전통적인 쌀 수출 국가인 태국, 버마, 베트남(몬순기후하의 델타지역에서의 쌀농사)에 비하여 만성적으로 쌀을 수입하던 인도, 말레이시아, 중국 등에 더욱 크게 돌아갔다고 볼 수 있는데, 향후 이같은 경쟁력의 변화가 쌀 무역에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

지난 20년간의 세계 쌀 교역의 주요 변화를 보면 몬순기후의 영향을

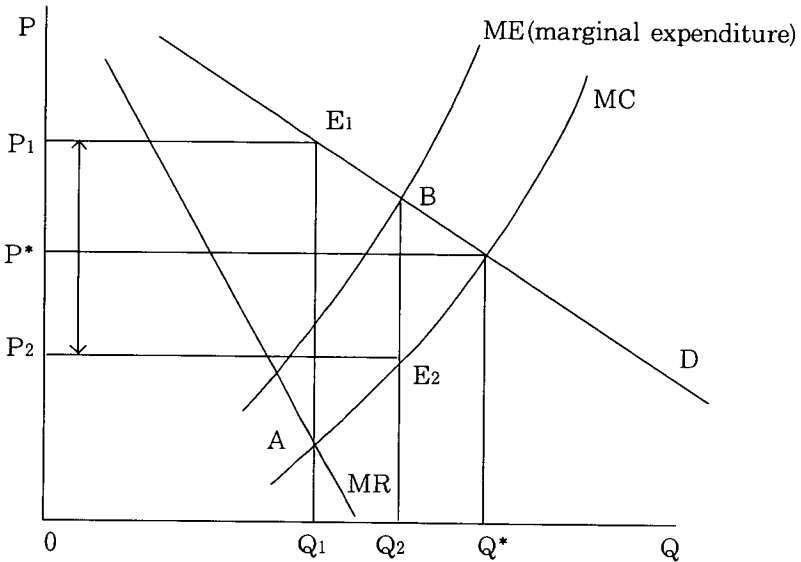
크게 받아 쌀의 수급과 수출입이 불안정한 아시아 국가의 수입 비중이 감소한 반면 중동 국가의 수입 비중 증대는 세계 쌀 수입수요의 안정성을 증대시키는 결과를 초래하였다. 그러나 중동 국가의 쌀 수입은 원유가격의 변동 및 환율 변동 등에 따라 크게 영향을 받을 것으로 보이며, 아울러 UR 농산물협상의 결과에 따라서 아시아의 쌀시장이 전면 개방될 경우 일본, 한국, 대만 등의 고소득국가의 수입수요는 크게 안정적으로 증대할 것으로 전망된다.

이상에서와 같이 세계 쌀시장에서의 수출국은 태국, 미국 등으로, 그리고 수입국은 중동(이란, 이라크, 사우디아라비아 등), EC 등으로 집중되어 있으므로 쌀의 국제가격 형성의 기본구도는 쌍방 과점적인 형태를 보일 것으로 예상할 수 있다. 이 경우 가격은 수요와 공급측면에서의 상대적인 독과점력의 크기에 따라 결정되고, 동시에 수급탄력성에 의하여 큰 영향을 받게 된다고 할 수 있다.

즉, (그림 2-4)에서 처럼 쌀 수출국가들은 그들의 독과점력을 최대한 행사하여 OQ_1 만큼의 물량만을 수출하여 OP_1 의 가격을 수취하려고 노력하는 반면, 수입국들은 OQ_2 만큼의 물량만을 수입하여 OP_1 보다 낮은 OP_2 의 가격을 지불하려고 하기 때문에 가격형성은 P_1P_2 구간에서 협상을 통해 이루어지게 된다고 생각할 수 있다. 그러나 앞에서 언급한 바와 같이 쌀의 수입수요와 수출공급의 가격탄성치는 여타 곡물에 비해 비탄력적인 바 P_1P_2 의 구간은 상대적으로 넓을 것으로 예상할 수 있으며, 이에 따라 그만큼 가격의 불안정성도 커지게 될 것으로 볼 수 있다.

한편 UR 농산물협상에 따라 관세화의 원칙이 수용되어 추가적인 수입국가가 발생하게 되면 수요측면에서의 과점력은 크게 약화되고, 수출국인 태국과 미국의 공급과점만 남게 될 것으로 전망된다. 이러한 공급과점상태에서의 가상적인 균형은 ① 완전한 Cartel, 즉 수출국가간의 완전한 담합이 이루어지는 경우(가격: P_M , 공급량: Q_M)와 ② Cournot적인 최적 상태인 경우(가격: P_A , 공급량: Q_A) 마지막으로

그림 2-4 쌍방 독과점상태에서의 가격 결정

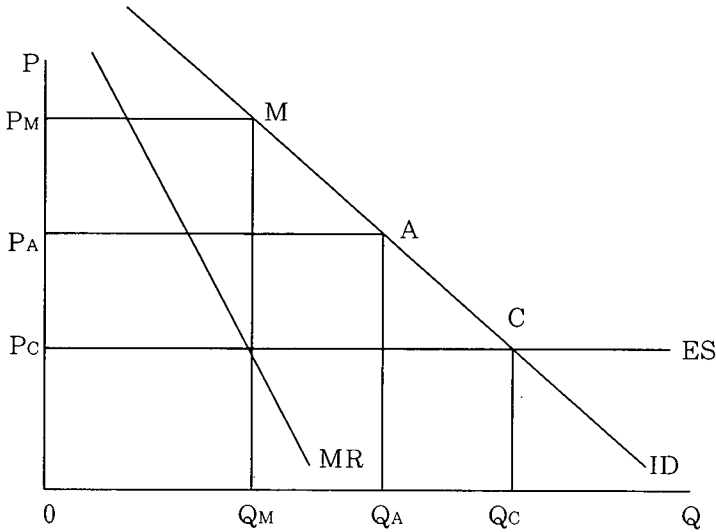


③ 준(準)경쟁력 균형의 경우(가격: P_c , 공급량: Q_c) 등의 세 가지로 구분할 수 있는데, 태국과 미국이 쌀 수출에 있어서 완전한 담합을 이룬다는 것은 정보(세계 각국의 수입수요, 수출국의 생산비 등)의 부족과 Cartel 자체의 불안정성($P > MC$) 이므로 생산 및 공급을 최적량 이상으로 늘리려는 경향) 등으로 실현 불가능할 것으로 생각된다(그림 2-5 참조).

한편 쌀 수출국인 태국과 미국이 자국이 공급량과는 무관하게 세계 시장가격이 형성된다는 가정하에 이윤 극대화를 위한 공급량을 결정할 경우 완전경쟁시장의 경우와 마찬가지로 가격은 P_c 에서, 공급량은 Q_c 에서 결정되나 이 또한 비현실적인 것일 것으로 보인다.

가장 적절한 경우는 태국과 미국이 각자의 공급량 변동으로 인한 상대방의 공급량 조정은 없을 것이고, 다만 자국의 수출량이 세계시장가격의 형성에 영향을 미칠 것이라는 가정하에 이루어지는 Cournot적인

그림 2-5 공급 과점상태에서의 가격 결정



최적공급량 수준(그림에서의 OQ_A)의 결정문제가 될 것이다. 이 때의 최적공급량은 다음과 같은 이윤 극대화의 解에서 도출 가능하다¹⁰⁾.

결론적으로 기존에 존재했을지도 모르는 세계 쌀시장에서의 가격 인

10) 이 때의 최적 공급량의 수준은 다음과 같이 구해진다.

$$\begin{aligned} \text{Max}; \pi_i &= Pq_i - TC_i(q_i) \\ &= F(Q)q_i - TC_i(q_i) \\ &= F(q_1 + q_2 + \dots + q_n)q_i - TC_i(q_i) \end{aligned}$$

이윤극대화의 1차조건을 풀면,

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = p + q_i \times \left[\frac{\partial p}{\partial q_i} + \sum_{j \neq i} \frac{\partial p}{\partial q_j} \cdot \frac{\partial q_j}{\partial q_i} \right] - MC_i(q_i) = 0$$

여기서, $\frac{\partial q_j}{\partial q_i} = 0$, $\frac{\partial p}{\partial q_i} \neq 0$ 이므로,

따라서, $\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = p + q_i \cdot \frac{\partial p}{\partial q_i} - MC_i(q_i) = 0$

하요인인 수요과점현상은 UR 농산물협상 이후 상당히 소멸될 것이나 공급독점적인 여지는 여전히 상존하게 되어 쌀 수입국에게는 불리할 것으로 전망된다. 물론 쌀 수출의 잠재적 경쟁국인 호주, 아르헨티나, 우루과이 등이 세계 쌀시장에 본격적으로 참여하게 된다면 기존 쌀 수출국가의 독점력은 그만큼 약화될 것으로 생각할 수는 있다.

다. 세계 쌀시장의 안정성 분석

① 수출 안정성

수출물량측면에서 본 세계 쌀시장의 안정성은 완만하나마 증가한 것으로 나타났는데, 구체적으로는 수출물량에 대한 표준편차는 증가했으나 평균 교역물량의 증대로 인하여 변이계수가 낮아져 안정성이 약간 증가하였다(표 2-23 참조).

이는 다수확 신품종인 개발과 재배기술의 발전, 그리고 주요 쌀 수

표 2-23 주요 쌀 수출국의 수출물량 변동 추이

단위: 천M/T, %

국 별	1969~90		1969~79		1980~90	
	S·E ¹⁾	C·V ²⁾	S·E ¹⁾	C·V ²⁾	S·E ¹⁾	C·V ²⁾
세계전체	1,074	9.9	797	8.7	1,034	8.2
태 국	655	22.4	624	38.3	675	16.0
미 국	355	15.8	202	10.3	397	15.7
파키스탄	251	30.8	175	30.2	226	21.6
호 주	111	44.4	28	15.6	110	34.5
이탈리아	87	18.2	87	23.4	72	12.3
중 국	650	44.1	872	42.9	291	31.9
버 마	229	45.4	213	42.6	162	31.6

1) S·E는 수출물량의 표준편차임.

2) C·V는 변이계수로 $(S·E/\bar{Y}) \times 100$ 으로 계산됨. 여기서, $\bar{Y}$ 는 종속변수의 추정기간 동안의 평균을 의미함.

출국들의 수리 및 관개시설의 개선 등 생산하부기반의 확충을 통해 과거 기후 등과 같은 불확실성 요인에 의한 수출물량의 변동이 축소되었기 때문으로 판단된다.

한편 이를 국별로 보면 가장 안정적 수출 추세를 보인 국가는 미국, 이탈리아, 태국 순이었으며, 파키스탄, 호주, 버마, 중국 등은 상대적으로 불안정한 것으로 나타났다. 미국과 아탈리아는 주로 국내 생산의 대부분을 수출함에 따라 수출의 일관성이 높은 것으로 나타났으며, 중국, 버마, 파키스탄 등은 쌀을 주식으로 하기 때문에 생산 잉여분만을 수출하고 있어 일관성이 낮은 것으로 판단된다.

② 수입 안정성

안정적인 수입 추세를 보인 국가는 서독, 홍콩, 프랑스, 영국, 싱가포르 등으로 주로 유럽국가(EC)와 아시아의 고소득 도시국가였다. 유럽의 쌀 소비는 주로 가공용으로서 대부분 수입에 의존하고 있기 때문에 매우 안정적 추세를 보이고 있으며 홍콩, 싱가포르의 경우도 고소득 도시국가로서 주식인 쌀을 전적으로 수입에 의존하고 있기 때문에 안정적인 수입 추세를 보이고 있는 것으로 판단된다(표 2-24 참조).

세계 쌀 수입 비중이 가장 높은 아시아지역에서는 사우디아라비아, 이란, 이라크 등 중동 국가들의 수입은 상대적으로 안정적 추세에 있으나 국내 수급 상황에 따라 부족분만을 수입하는 인도네시아, 방글라데쉬, 인도 등은 1980년대 들어 더욱 불안정한 추세를 보이고 있는 것으로 나타났다. 국내 쌀 생산기반이 부족한 중동 국가들의 수입 안정화 추세는 꾸준한 쌀 소비 증가와 함께 충분한 외화가 뒷받침되어 쌀 수입이 지속적으적으 증가해 왔기 때문으로 보이며, 방글라데쉬 등 동남아시아 국가의 수입 불안정은 국내 생산 작황에 따라 부족분만을 수입하는 데서 비롯된 것으로 추측된다. 한편 지역별로는 남미를 제외하고는 최근에 들어 매우 안정적 추세를 보이고 있으며, 특히 아프리카지역은 이전보다 뚜렷한 안정적 추세를 보인 것이 특징이다.

표 2-24 주요 쌀 수입국의 수입물량 변동 추이

단위: 천M/T, %

국 별	1969~90		1969~79		1980~90	
	S·E ¹⁾	C·V ²⁾	S·E ¹⁾	C·V ²⁾	S·E ¹⁾	C·V ²⁾
영국	33	17.6	27	16.8	31	14.4
프랑스	40	17.3	27	15.9	32	11.1
서독	13	7.2	16	9.8	8	4.2
인도	217	82.2	116	39.7	234	98.9
방글라데시	219	70.5	171	55.8	244	77.7
이란	151	41.8	99	47.9	169	32.9
이라크	75	24.8	45	32.3	88	19.0
사우디	75	25.2	78	37.3	37	9.3
홍콩	31	8.4	43	11.7	11	2.9
말레이시아	94	35.9	92	46.0	96	29.9
인도네시아	634	75.1	398	32.4	482	105.2
싱가폴	47	21.0	59	24.9	14	6.6
아프리카	1,537	63.1	2,225	114.7	275	9.5
아시아	831	14.7	790	139	847	15.1
오세아니아	10	6.7	8	7.0	12	6.5
유럽	173	10.9	139	11.4	145	7.5
북미	106	17.8	83	17.6	105	14.6
남미	327	98.1	221	126.7	427	86.6

1) S·E는 수입물량의 표준편차임.

2) C·V는 변이계수로 $(S·E/\bar{Y}) \times 100$ 으로 계산됨. 여기서, $\bar{Y}$ 는 종속변수의 추정기간 동안의 평균을 의미함.

③ 가격 안정성

주요 수출국별 수출가격 및 수입국별 수입가격은 비교적 안정적인 것으로 나타났는데, 특히 1980년대의 국제 쌀가격은 1970년대보다 안정성이 향상된 것으로 계측되었다(표 2-25 참조). 이는 1980년대 접어들면서 미국과 태국의 재고 증가로 인하여 비교적 쌀 공급이 안정적이었기 때문인 것으로 판단되며, 특히 쌀 수출은 밀 교역에 비해 작은 교역규모이나 주요 수출입국간에 장기적인 수출입계약이 관행으로 되어 있는 바, 이러한 요인이 쌀의 수출입가격의 안정화에 기여하고 있는 것으로 판단된다.

다만 국제 쌀가격은 여타곡물, 특히 밀보다는 상대적으로 불안정한 것으로 나타났다(표 2-26 참조). 쌀은 생산에 비해 교역규모가 작을

표 2-25 쌀 수출입 가격의 변동 추이

단위: \$/톤, %

국 별	1969~90		1969~79		1980~90	
	S·E ¹⁾	C·V ²⁾	S·E ¹⁾	C·T ²⁾	S·E ¹⁾	C·V ²⁾
수출(전체)	76	26.1	65	25.4	51	15.8
태국	81	37.6	96	43.2	60	23.2
미얀마	92	28.0	83	27.2	53	14.9
파키스탄	83	27.3	88	32.1	49	14.8
호주	59	21.2	52	22.5	48	14.8
이탈리아	77	19.4	56	19.1	68	13.6
중남미	88	34.5	60	25.0	66	24.6
중동	85	42.6	98	51.6	54	25.7
수입(전체)	81	25.1	65	23.0	50	13.6
영국	80	16.0	77	22.8	80	12.0
프랑스	68	13.9	48	12.8	75	12.3
서독	84	18.2	65	18.3	79	13.9
인도	93	31.6	45	16.6	65	20.7
방글라데시	66	33.7	64	32.4	51	25.8
이탈리아	161	39.8	168	42.1	64	15.6
이라크	128	33.6	96	27.1	57	14.2
사우디아라비아	177	26.5	157	37.7	59	10.7
말레이시아	451	121.7	598	135.7	56	18.6
홍콩	98	29.2	108	36.3	61	16.2
인도네시아	74	25.8	70	24.7	39	13.4
싱가폴	107	34.6	103	40.4	79	21.9

1) S·E는 수출입가격의 표준편차임.

2) C·V는 변이계수로 $(S·E/\bar{Y}) \times 100$ 으로 계산됨. 여기서, $\bar{Y}$ 는 종속변수의 추정기간 동안의 평균을 의미함.

뿐만 아니라 주소비지역인 아시아지역에서 기초식량으로서 여타곡물과의 대체 정도가 극히 낮기 때문에 가격 변동 폭도 밀보다 큰 것으로 판단된다. 한편 교역 물량 및 가격 안정성을 밀과 비교해 보면, 교역 물량에 있어서는 1970년대에 쌀이 밀보다 안정적으로 나타나고 있음에 반해 가격측면에서는 쌀이 더욱 불안정한 것으로 나타났다. 이는 쌀의 교역규모가 작고, 주요 생산 및 소비국의 수급이 매우 비탄력적으로 인해 가격신축성계수가 밀보다 클 것이라는 예상과 합치되는 결과로 볼 수 있다.

표 2-26 쌀과 밀의 기간별 가격 변동 추이

단위: %

구 분	쌀	밀
	C·V	C·V
1969~90	26.1	24.3
1969~79	25.4	24.7
1980~90	15.8	12.5

라. 세계 쌀시장의 특성

① 교역량의 비중이 매우 작음

과거 20년간 세계 총생산에서 교역량이 차지하는 비중은 밀, 옥수수, 보리의 경우 10~20% 수준인데 반해 쌀의 경우에는 3~4% 수준에 불과한 실정이었다. 이것은 앞에서 언급한 바와 같이 세계 쌀 생산의 90% 이상을 차지하는 중국, 인도, 인도네시아, 태국, 일본, 그리고 한국 등 아시아지역에서 역시 90% 이상이 소비되기 때문이다(표 2-27 참조). 이와 같이 무역량의 비중이 작은 관계로 일부 지역이나

표 2-27 주요 곡물의 총생산량 대비 무역량 비중

단위: 백만톤(조곡 기준), %

연 도	쌀			밀			옥 수 수		
	생산량	무역량	무역비중	생산량	무역량	무역비중	생산량	무역량	무역비중
1970	307.7	12.2	4.0	318.0	50.2	15.8	260.0	29.2	11.2
1975	348.6	13.2	3.8	355.8	67.3	18.9	324.7	50.9	15.7
1980	397.6	20.1	5.1	444.6	89.7	20.2	394.1	80.3	20.4
1985	472.7	17.2	3.6	505.7	96.3	19.0	487.4	69.8	14.3
1990	518.5	18.7	3.6	595.1	98.6	16.6	475.4	71.3	15.0
평 균	409.0	16.3	4.0	443.7	80.4	18.1	388.3	60.3	15.5

자료: FAO, 「Production Yearbook」, 「Trade Yearbook」, 각년도.

국가에서 작황이 조금만 변동되어도 국제시장에서 쌀의 가격은 큰 영향을 받게 되는데, 흉작인 경우 많은 양의 부족분을 규모가 적은 세계 시장에서 수입하게 됨으로써 가격은 대폭 상승하게 되며, 풍작인 경우에는 반대로 대량의 쌀을 세계시장에 출하하여 가격은 폭락하게 된다.

② 가격 변동의 폭이 큼

쌀의 국제시장 가격 변동 폭이 큰 이유는 무역 비중이 낮은 세계 쌀 교역구조에서도 기인하지만 세계 쌀 생산의 90% 이상을 차지하는 아시아지역에서의 생산이 거의 절대적으로 몬순기후에 영향을 받기 때문이라는 점도 중요하다. 밀, 대두, 옥수수 등이 생산기반과 관개시설이 비교적 잘 되어 있고, 좋은 기후조건하에서 생산되는 것과는 달리 아시아지역에서의 쌀 생산은 대부분 태풍과 홍수 등에 의하여 큰 영향을 받기 때문에 생산량과 가격 변동 폭이 클 수밖에 없다.

③ 수급의 탄력성이 상대적으로 비탄력적임

생산과 소비측면에서의 대체성이 매우 낮아 수요와 공급 모두 가격비탄력적이다. 세계 쌀 소비의 90% 이상을 차지하고 있는 아시아에서는 쌀이 기초식량인 관계로 가격 변동과 상관없이 소비되고 있는 반면 쌀은 고온·다습하고 일교차가 큰 특수지역에서 생산되므로 쌀 생산의 適地는 한정되어 있을뿐만 아니라 생산 대체작목도 제한되어 있는 것이 특징이다.

④ 품종 및 품질 다양화로 시장규모가 매우 작음

세계시장에서 교역되고 있는 쌀의 종류에는 장립종(Indica Rice), 단립종(Japonica Rice), 찰쌀(Glutinous Rice), 芳香米(Aromatic Rice) 등으로 크게 나눌 수 있는데, 장립종의 쌀은 다시 통상적으로 도정한 쌀과 반숙하여 그을린 쌀(Parboiled Rice)로 구분된다. 그러나 두 종류의 쌀간에는 소비의 대체성이 거의 없다. 이와 같이 쌀의 다양한 종류와 품질은 교역규모가 작은 세계 쌀시장을 더욱 세분화시켜 규

모가 작은 얇은 시장(thin market)을 형성케 하고 있다. 특히, 자포니카 계통의 단립종 쌀 생산은 일본, 한국, 중국 북부지역, 호주와 미국의 캘리포니아주, 그리고 지중해 온대지역에서 이루어 지는데, 1980~85년의 경우 세계 총생산과 무역에서 차지하는 단립종의 비중은 각각 11%, 16% 수준에 불과하여 세계 쌀 생산 및 교역에서 대종을 이루는 품종의 쌀이 아니기 때문에 인디카계통의 쌀보다도 가격의 불안정성은 더욱 높다. 아울러 쌀 소비 국가들의 특이한 식관습과 선호도의 차이로 장립종과 단립종간의 소비 대체가 매우 낮은 것도 사실이다(표 2-28 참조).

참쌀(Glutinous Rice)은 끈적끈적하고 당도가 높으며, 요리후에도 낱알이 분리되지 않고 엉겨 붙는(gelatine-like mass)특성을 가진 쌀인데, 태국의 북서부와 라오스에서 주식으로 사용되고 있다. 인도네시아, 라오스, 일본, 중국 등이 주수입국이고, 태국이 주수출국으로 무역량은 매우 작다(10만M/T 정도).

한편 방향미계통의 쌀은 요리를 하게 되면 장립종보다도 길이가 2배 이상 늘어나며, 향기가 있는 품종으로서 파키스탄과 인도북부 등지에서 주로 생산되어 중동지역으로 수출되고 있다.

이상에서와 같이 쌀은 그 종류가 다양하고 품질차 또한 많이 나므로 세계의 쌀시장은 단일화된 형태가 아니고 품종별로 나름대로의 소규모 시장을 형성하고 있다. 따라서 개별 국가에서는 쌀의 자국내 수급여건

표 2-28 단립종 쌀의 생산 및 교역 비중, 1980~86 평균

단위: 백만톤(정곡)

생 산 량			교 역 량		
전체 (A)	단립종 (B)	B/A (%)	전체 (C)	단립종 (D)	D/C (%)
297.8	34.5	11.6	12.3	1.9	15.4

자료: Bateman, M.J, 「Economic Effects of Japan's Rice policy on US and World Rice Economics」, 1988.

상 조금만의 변동요인이 발생해도 그 충격을 국제시장을 통하여 완화시키는데(소비의 비탄력성), 개별 품종별로 세계시장의 규모가 생산량에 비해 매우 작기 때문에 가격파동이 심한 것은 당연한 것이다.

마. 주요 국가의 쌀 생산과 지원정책

① 미국의 쌀 생산 및 수출 지원정책

미국의 6대 쌀 주산지는 캘리포니아주의 중앙평야, 아칸소주의 동북부 및 중앙평원, 미시시피강의 델타지역, 루이지애나주의 남서부, 미주리주, 텍사스주 해안평야 지역 등이다. 쌀 총재배면적은 1991년 기준으로 약 1,167천ha이고, 평균 단수는 437kg/10a(정곡 기준)이며, 약 12,000농가가 491만M/T(정곡 기준) 정도를 생산하고 있다(표 2-29 참조). 품종별 쌀 생산을 보면 인디카계통인 장립종과 자포니카계

표 2-29 미국의 쌀 생산 현황, 1991

단위: 정곡 기준

구 분	생산농가수 (호)	재배면적 (ha)	단 수 (kg/10a)	생산량 (천M/T)	종류별 쌀 생산 비율(%)		
					장립종	중립종	단립종
아 칸 소	5,163	514,156	412.4	2,122.2	87.3	12.6	0.1
캘리포니아	1,654	132,620	606.9	805.6	4.3	92.7	0.3
루이지애나	2,273	208,111	377.4	786.1	50.5	49.5	-
미시시피	803	89,773	435.7	391.5	100.0	-	-
미 주 리	449	37,541	396.8	149.1	98.9	1.1	-
텍 사 스	1,212	139,964	496.0	654.0	98.1	1.9	-
계	12,013*	1,122,165	437.1	4,908.5	70.6	28.9	0.5

* 1987년도 수치임.

자료: USDA, FAS, 「World Grain Situation and outlook」, Jan. 1993.
USDA, ERS, 「Rice; Situation and outlook」, Oct. 1991.

통인 중단립종의 비율이 7:3 정도로 우리의 기호에 맞는 쌀인 캘리포니아의 중단립종의 연간 생산은 약 110만M/T(조곡 기준) 정도이며, 여타 주의 경우 주종은 인디카계통이다.

쌀은 총농산물 생산과 소비에서 차지하는 비중은 매우 낮아 주변 품목인데 반해 수출 의존도는 높은 농산물이다. 1989년의 경우 쌀이 총농산물 판매액과 작부면적, 그리고 총농가수에서 차지하는 비중은 각각 0.7%, 0.9%, 0.6%에 불과한 실정이다.

한편 1991년 미국은 국내 쌀 생산량 491만톤(정곡 기준) 중 30%인 190만톤을 수출하여 태국 다음으로 최대의 쌀을 수출하였다. 미국쌀은 이라크, 사우디아라비아, 중남미, 유럽, 아프리카 등으로 수출되고 있으나 수출량은 해당국가의 작황에 따라 매년 크게 변동하여 불안정한 실정이다(표 2-30 참조).

쌀에 대한 미국의 생산 및 수출정책은 1930년대까지는 증산일변도와 가격지지정책으로 일관하였으나 그 이후 과잉생산에 따른 재정 적자와 재고 누증의 문제를 종합적으로 해결하기 위해 생산 통제, 소비

표 2-30 미국의 쌀 수급 동향

단위: 천M/T(정곡 기준)

연 도	생 산 량	수 입 량	수출량	국내소비	재 고	쌀 가 격 (\$/TON)*
1981	5,807	13.0	2,606	1,894	1,557	461.5
1985	4,287	70.0	1,865	1,980	2,456	344.7
1987	4,119	95.0	2,295	2,348	977	371.1
1989	4,910	140.0	2,453	2,514	836	356.6
1990	4,960	153.0	2,253	2,628	782	354.6
1991	4,909	175.0	1,938	2,695	976	394.8

* 캘리포니아산 중단립종 가격임.

자료: USDA, FAS, 「World Grain Situation and Outlook」, Jan. 1993.

확대, 수출 증대정책 등을 복합적으로 사용해 왔다. 특히, 1980년대 초중반부터 과잉생산, 수출 부진, 농업적자의 누적 등으로 쌀에 대한 생산과 무역정책이 크게 변모하였다.

1982~86년간 미국의 쌀 재배농가에 대한 정부 보조는 농업투자재, 유통, 하부구조 개선에 관한 보조 등은 미약하고, 총보조의 88%가 부족불제도와 연관된 가격지지형태로 운용되었다.

1985년 식량안전법의 제정 이후 용자가격과 목표가격을 인하하여 과잉생산의 유발을 억제하는 동시에 수출 증대와 재정 적자 해소에 노력해 왔는데, 적극적인 수출 증대정책으로서는 국제가격이 내부율의 50% 이내까지 하락할 경우 국제가격 기준으로 용자액 변제를 인정하고, 50% 이상으로 하락하였을 경우 추가인하분만큼을 상품신용공사(CCC)에서 현물로 보상하는 판매용자제도(Marketing Loan Rate)를 들 수 있다. 이외에도 수출신용제도, 수출진흥계획(EEP), 무상원조 등도 수출 증대를 위한 수출지원제도의 성격을 띠고 있다.

향후 UR 농산물협상에 따라 세계적인 무역자유화가 이루어질 경우 세계시장 가격의 상승에 따라 미국의 가격지지에 대한 재정부담이 감소하여 지지가격 인하의 필요성이 반감될 전망이며, 아울러 생산 또한 크게 감소하지 않을 전망이다(부족불제도는 UR 농산물협상에서의 수출보조 감축대상에서 제외되어 있음). 그러나 전반적인 수출보조의 감축에 따라 수출경쟁력은 약화될 것이고, 이에 따라 과잉생산과 재고누증이 예상되며, 상업적 수출보다는 식량원조 등에 의한 수출이 증대될 것으로 보인다.

한편 미국의 중단립종 쌀의 잠재공급능력은 현재의 총생산의 5~6배에 해당하는 480~580만톤에 이를 것으로 전망되고(농협중앙회, 「미국의 쌀산업」) 있는데, 특히 캘리포니아의 칼로스쌀의 경우는 최대 생산가능량은 200만톤 정도로 추산된다(이는 심각한 농업용수 사정 및 장단립종간의 대체 식부, 적지면적의 개발과 단수 증대 요인 등을 모두 감안한 경우임). 이는 일본과 한국이 UR협상에 따라 관세상당액을

36% 감축했을 경우 발생하는 수입수요 예상량과 비슷한 수준이어서 세계시장의 쌀가격은 상승할 것으로 전망된다.

② 중국의 쌀 수급과 무역정책

중국은 총국토면적의 10%에 해당하는 9,600만ha가 경지면적이고 이중 34.5%인 3,312만ha가 쌀 재배면적이다(1989년 기준). 중국은 세계 쌀 생산의 30~40%를 차지하고 있는 최대 생산국이자 소비국으로서 무역 의존도가 낮아 수출 비중은 낮지만 경우에 따라서는 세계 쌀시장에서 가장 큰 영향과 교란요인을 초래할 것으로 판단된다. 1986~90년 기간에 평균 수출시장 점유율은 0.7% 정도이며, 점차 감소 추세를 보이고 있다(표 2-31 참조).

중국의 쌀 생산은 식부면적의 감소에도 불구하고 생산책임제 도입(1979년), 이모작 증가, 다수확품종의 보급, 농약·비료의 증투, 관개 사업의 추진 등으로 인한 단수 증대에 힘입어 급격히 증가하였다. 식부 면적의 감소요인은 생산성 저하에 따른 이모작에서 일모작으로의 전환과 함께 경제작물로의 생산대체 및 농촌공업화와 농지 전용 등의

표 2-31 중국의 쌀 생산 및 수출 추이, 1950~90

단위: 정곡 기준

연 도	식 부 면 적 (만ha)	단 수 (kg/10a)	생 산 량 (만 M/T)	수 출 량 (만 M/T)
1950	2,615	211	5,510	NA
1960	2,916	202	5,973	NA
1970	3,236	340	10,999	1,830
1975	3,573	352	12,556	2,740
1980	3,388	413	13,991	1,377
1985	3,207	526	16,857	1,050
1990	3,310	557	18,500	405

자료: UADA, ERS, 「China」, July, 1991,
FAO, 「Trade Yearbook」 각년도.

원인을 들 수 있다. 향후 중국의 쌀 생산 전망은 이모작 가능성의 존재 및 농지 전용의 추세 등을 감안할 경우 식부면적은 정체되는 반면 생산책임제 효과의 둔화, 토지생산성의 한계(농가당 평균 경영규모가 0.6ha에 불과), 양질미 위주의 생산 전환, 개인농화에 따른 토지개량 투자의 소홀 등으로 단수의 대폭적 증가는 기대하기 어려운 바, 쌀 생산의 급격한 증대는 곤란할 것으로 전망된다.

한편 향후 중국은 국민소득의 증대에 따른 북부지역 소비자의 쌀 대체소비 및 1인당 쌀 소비의 증가에 따라 쌀의 총소비는 꾸준히 증가할 것으로 보이는 바, 쌀의 과부족상태에 직면할 것으로 전망된다.

중국의 쌀 수출은 1975년 270만톤까지 달했으나 위에서와 같이 국내 소비의 증가, 주요 수출시장이었던 베트남 및 인도네시아에서의 쌀 자급, 쌀과 여타곡물과의 상대가격 하락 등에 따른 쌀 수출유인의 상실로 인해 감소하기 시작하여 1990년에는 40여만톤의 쌀 수출에 그쳤다. 따라서 향후 중국의 쌀 수출은 전반적인 감소세 내지는 오히려 수입할 가능성이 높을 것으로 판단된다. 그러나 세계 전체에서 차지하는 중국의 쌀 생산 및 소비량의 비중이 매우 크기 때문에 세계 쌀시장에서의 최대 교란요인으로 여전히 남을 것이다. 또한 중국의 쌀 수출은 중국 내부의 수송 및 유통 등 농업의 하부구조가 얼마나 개선되느냐에 따라서 크게 영향을 받을 수 있는데, 중국의 흑룡강성, 길림성, 요령성 등과 같은 쌀 소비지의 경우 장거리의 남부에서 쌀을 수송·조달하기 보다는 외국에서 직접 쌀을 수입하고, 반대로 남부의 주생산지에서의 남은 쌀은 해외에 수출할 가능성이 상존하고 있는 것이다.

제 3 장

국제 곡물시장의 변화와 대응방안

1. UR 농산물협상 내용

국제 곡물시장의 변화를 주도할 변수들 가운데 하나는 UR 농산물협상과 사회주의 국가들(특히, 구소련과 중국)의 개혁 움직임이다. UR 농산물 협상은 국제 농산물 교역에 있어 각국의 농업정책 수정을 통한 광범위한 개혁을 불러 일으킬 전망이다. UR 협상은 국제 농산물시장에 영향을 미치는 대부분의 국가들을 규제 대상으로 하고 있으나 일부 사회주의 국가들은 체약국에서 빠지게 될 것이다. 따라서 이 연구에서는 UR 협상을 위주로 향후 국제 곡물시장의 변화를 전망하나 국제 곡물시장에 큰 영향을 미치고 있는 중국과 구소련의 변화도 개관하고자 한다.

UR 협상은 현재 진행중으로 아직 각 체약국들이 이행해야 할 의무 사항이 확정된 것은 아니다. 그러나 가장 최근에 제안된 던켈안을 기초로 그 흐름을 가늠해 볼 수는 있을 것이다. UR 농산물협상에서 논의되고 있는 내용은 크게 세 가지 분야로 나누어 볼 수 있다. 즉, 시

장개방 분야, 국내보조 분야, 수출보조 분야이다. 이들 분야별 세부 내용은 다음과 같다.

첫째, 시장 개방분야에서는 관세화의 범위, 최소시장접근, 현행시장 접근, 관세양허 등이 다루어지고 있다. 관세화의 범위에 관해서는 현재 비관세조치에 의해 보호받고 있는 모든 품목을 대상으로 할 것이 주장되고 있다. 다만 GATT 12조와 18조에 의한 국제수지보호를 위한 수입규제, GATT 19조에 의한 긴급피해 구제, GATT 20조에 의한 동식물검역, GATT 21조에 의한 식량안보 목적을 위한 수입제한 등은 관세화 대상에서 제외될 수 있다.

시장 접근분야의 경우 최소시장 접근과 현행시장 접근은 어느 것이든 허용 물량이 많은 것을 택하도록 되어 있다. 최소시장 접근은 국내 소비량의 3%를 허용하는 것을 기초로 최종 연도에는 5%까지 증가시켜야 한다(개도국은 의무의 2/3만 이행 가능). 적용 세율은 저세율로 되어 있다. 현행시장 접근은 1986~88년 평균 수입량을 보장하도록 되어 있다. 결국 1986~88년 평균 수입량 또는 국내 소비량의 3% 가운데 많은 물량을 시장접근 물량으로 허용하자는 것이다. 관세상당액을 포함한 관세는 6년(단, 개발도상국은 10년)간 단순평균 36%(개발도상국은 24%) 감축하되 품목당 최저 15%는 의무적으로 감축해야 한다. 또한 전품목에 대한 관세를 GATT에 양허하여야 한다.

국내보조는 가격지지, 소득지지, 생산요소에 대한 지지 등 감축대상 보조를 1986~88년 기준으로 6년(개도국은 10년)간 20%(개도국은 13.3%) 감축하여야 하며, 감축은 품목별로 이루어져야 한다. 다만 국내보조 수준이 생산액의 5%(개도국은 10%)를 초과하지 않을 경우 감축의무는 면제되며, 1986년 이후의 국내보조 감축 실적은 감축의무를 이미 이행한 것으로 인정한다.

수출 보조는 수출 보조금의 36%와 보조금을 받고 수출하는 물량의 24%를 동시에 감축하여야 한다. 감축의무를 산정하는 기준 연도는 1986~90년 평균이며, 감축기간은 6년이다.

표 3-1 UR 농산물 협상의 주요 내용

구 분	내 용
시장 개방분야	○ 관세화 범위: 예외없는 관세화. 단, GATT 제12조, 18조, 19조, 20조, 21조와 관련된 예외 인정. ○ 시장 접근: 수입이 없거나 미미한 품목은 1986~88년 평균 국내 소비량의 3%를 최소시장 접근 물량으로 보장(최종년도에 5%가 되도록 증량). 현행시장 접근은 1986~88년 평균 수입량 보장. 최소시장접근과 현행시장 접근 가운데 많은 것을 시장 접근으로 보장. ○ 관세 감축: 관세상당치(TE)를 포함한 관세를 6년간 평균 36%, 품목당 최소 15% 감축. 관세상당치는 1986~88년 가격을 사용하여 계산. ○ 관세 양허: 전품목 GATT 양허.
국내 보조분야	○ 감축대상정책: 가격지지, 소득지지, 생산요소 보조 등 국제 무역을 왜곡시키는 모든 정책. 단, 정부서비스, 생산자에 대한 직접보조 등은 허용. ○ 감축방법: 1986~88년 기준 AMS를 6년간 20% 감축. 단, 1986년 이후의 감축 실적은 이미 감축한 것으로 인정. ○ 최소 허용보조: 보조금이 생산액의 5%를 초과하지 않을 경우 감축의무 면제. 단, 개발도상국은 10%까지 허용.
수출 보조분야	○ 1986~90년 평균으로 수출 보조금은 6년간 36%, 수출보조를 받고, 수출되는 물량은 24% 감축(보조금과 물량의 감축조건 동시 이행).

주: 개발도상국은 10년간 감축의무의 2/3만 이행 가능.

2. 주요국의 UR 이행계획

던켈의 최종안에 따라 각국은 이행계획서를 GATT에 제출한 바 있다. 본연구의 관심품목이 쌀과 밀이므로 여기서는 쌀과 밀에 대한 주요국의 이행계획서 내용만 간략하게 살펴보고자 한다. 물론 품목간의 대체효과나 다른 품목의 변동에 따른 소득효과 및 기타 간접효과도 쌀과 밀의 국제시장에 파급효과를 가져올 수 있을 것이나 이러한 효과는 다음에서 소개되는 FAPRI(1992)의 보고서에 의존하고자 한다.

가. 미 국

미국은 쌀과 관련하여 벼, 정미, 설패미로 구분한 관세 감축계획을 제출하였다. 벼와 설패미는 종량세를 부과하고 있으며, 벼의 경우 현재 kg당 2.8센트의 종량세를 6년간 36% 감축하여 최종 연도의 관세를 kg당 1.8센트로 낮춘다는 것이다. 또한 설패미는 같은 방법으로 기준 연도 현재 kg당 0.69센트의 관세를 0.44센트로 낮추어 나간다. 정미의 경우 17.5%의 종가세를 11.2%로 낮출 계획이다. 결국 쌀에 대한 관세는 향후 6년간 36% 감축할 계획이다.

미국의 쌀에 대한 총량보조측정치(AMS)는 979.667백만달러로 계측되었으며, 이는 6년간 20% 감축되어 783.734백만달러로 낮출 계획이다. 쌀에 대한 수출 보조는 370만달러, 보조금에 의한 수출량은 48,802톤이며, 각각 36%, 24% 감축할 계획이다.

그러나 미국의 경우 1986년 이후의 자유화 이행 실적을 인정받을 수 있어 국내 농업정책의 큰 수정없이도 UR 합의사항을 이행할 수 있다. 특히 밀, 쌀, 우유, 면화, 콩에 대한 국내보조정책은 수정이 없어 될 전망이다. 쌀에 대해 영향을 미칠 수 있는 것은 얼마 안되는 수출보조금 및 수출량을 감축하는 것이다.

밀의 경우 미국은 종자용에 부과되고 있는 종가세 6.3%를 2.8%로

표 3-2 미국의 쌀과 밀에 대한 보호율 감축계획

구 분	쌀		밀	
	기준년도	감 축 후	기준년도	감 축 후
관 세	벼 : 2.8¢/kg 정미: 17.5% 쇄미: 0.69¢/kg	1.8¢/kg 11.2% 0.44¢/kg	종자용: 6.3% 기타: 0.77¢/kg	2.8% 0.35¢/kg
국내 보조	979,667백만\$	783,734백만\$	4,072,675백만\$	3,258,140백만\$
수출 보조	금액: 3,701,444\$ 물량: 48,802톤	2,368,924\$ 37,090톤	금액: 531,929,803\$ 물량: 17,771,180톤	340,435,074\$ 13,506,097톤

감축하고, 기타 수입 밀에 부과되는 종량세는 kg당 0.77센트를 0.35센트로 각각 55% 감축할 계획이다. 밀에 대한 국내 보조는 40억 7천만달러를 20% 감축하여 32억 6천만달러로 낮출 계획이다. 수출 보조는 금액 기준 5억 3천만달러의 36%와 물량 기준 1천 8백만톤의 24%를 각각 감축할 계획이다. 그러나 미국은 밀의 경우에 있어서도 국내 보조의 감축은 이미 이행된 자유화 실적으로 대체할 수 있다. 반면 수출 보조금과 보조금에 의한 수출물량은 감축하여야 한다.

나. E C

EC는 밀과 쌀에 대한 기준년도의 관세, 국내 보조, 수출보조 현황은 밝히고 있으나 구체적인 감축계획은 제시하고 있지 않다. 그러나 UR협상이 타결될 경우 EC는 선진국 수준의 감축에 응할 전망이다. 따라서 다음에 제시된 EC의 보조금 지불 현황을 보면 최종년도의 보조금 수준을 측정해 볼 수 있을 것이다.

그러나 EC도 미국과 마찬가지로 밀에 대한 국내 보조는 추가적인 감축이 없어도 1986년 이후의 감축 실적으로 약속을 이행할 수 있을 것이다. 그러나 쌀에 대해서는 국내 보조는 물론 관세와 수출 보조도

표 3-3 EC의 밀과 쌀에 대한 보호정책 현황

구 분	쌀	밀
관 세	벼 : 375ECU/톤 현미: 468ECU/톤 정미: 679ECU/톤 쇄미: 200ECU/톤	드럼밀: 231ECU/톤 기타밀: 149ECU/톤
국내 보조	4,097백만ECU	드럼밀: 1,531.6백만ECU 기타밀: 7,967.4백만ECU
수출 보조	금액: 61.8백만ECU 물량: 183.7톤	금 액: 1,783백만ECU 물 량: 17,008톤

감축되어야 하며, 밀에 대한 수출 보조는 상당부분 감축될 전망이다.

다. 캐나다

캐나다는 쌀 생산국이 아니므로 쌀에 대한 국내 보조와 수출 보조는 없다. 관세는 기준년도의 톤당 5.51달러를 6년간 36% 감축하여 3.53달러로 낮출 계획이다. 밀의 경우 비관세장벽에 의한 국경보호조치는 관세화하여 자유화할 것이다. 이 때 관세상당액은 톤당 97.21달러(또는 61.85%)이며, 이는 15% 감축하여 82.03달러(또는 52.57%)로 낮추게 된다. 밀에 대한 국내 보조는 1,647.1백만캐나다달러이며, 이는 20% 감축될 것이다. 밀에 대한 수출 보조금은 3억캐나다달러, 물량은 1천만톤에 이른다. 이는 각각 36%, 24% 감축되어 금액 기준 2억캐나다달러, 물량기준 8백만톤 수준으로 감축될 것이다. 그러나 실질적으로는 국내보조 감축은 이미 UR 의무 이행 수준 이상 달성되어 있어 추가적 감축은 불필요할 것으로 보인다.

표 3-4 캐나다의 쌀과 밀에 대한 보호율 감축계획

구 분	쌀		밀	
	기준년도	감 축 후	기준년도	감 축 후
관 세	쌀: 5.51\$/톤	3.53\$/톤	종량세: 97.21\$/톤 종가세: 61.85%	82.03\$/톤 52.57%
국내 보조	없 음	없 음	1,647.1백만C\$	1,317.7백만C\$
수출 보조	없 음	없 음	물량: 11,204,795톤 금액: 312,530,229C\$	8,515,644톤 200,023,187C\$

라. 일본 및 호주

일본의 경우 쌀에 대한 국경보호 감축 약속은 없으며, 국내 보조만 15.4% 감축하는 방안을 제시하고 있다. 일본의 쌀에 대한 기준년도의 국내 보조는 2조 3천 8백억엔으로 감축 후에는 2조엔으로 조정될 전망이다. 그러나 1986년 이후의 감축 실적을 인정받을 경우 실질적으로 추가 감축은 필요 없게 된다. 일본은 밀에 대하여는 1986~88년 평균 수입량 5백만톤을 현행 시장접근 물량으로 보장하겠다는 것이 유일한 자유화계획이다.

호주의 경우 쌀과 밀에 대한 수출 보조는 없으며, 관세도 쌀에만 2%가 부과되고 있다. 쌀에 대한 관세는 50% 감축될 것이다. 국내 보조는 쌀과 밀에 대하여 각각 6백만달러와 5천 6백만달러씩 주어지고 있으며, 이는 각각 20%씩 감축될 것이다.

3. UR 농산물협상에 따른 시장 변화 전망*

가. 국제시장 전망

이 연구에서 다루고자 하는 관심 품목인 밀과 쌀에 대한 주요국들의 정책변화 의지는 앞에서 살펴본 바와 같다. 그러나 각국의 입장과 UR

협상 타결에 따른 실질적인 의무 이행과는 차이가 있을 수밖에 없다. 예를 들면 일본의 경우 쌀에 대한 국경보호조치의 감축을 원하지 않고 있으나 이러한 입장이 관철될 것인지는 의문이다. 따라서 앞서 소개한 각국의 의무 이행계획은 던켈의 UR 최종안에서 밝힌 자유화방안과는 상당한 거리가 있는 부분이 있다. 그러나 우리는 일단 던켈의 최종안이 체약국들에게 받아들여진다는 가정하에서 UR 이후의 국제시장을 전망해 볼 필요가 있다. 왜냐하면 각국의 서로 다른 입장을 모두 고려하면 일반적인 결론에 도달하기 어렵고, 또한 현재로서는 UR이 어느 방향으로 타결될 것인가도 불확실하기 때문이다. 변화 전망은 수치의 정확성도 중요하지만 그 방향을 전망하는 것으로도 변화에 따른 정책 방향을 설정하는데 기여할 수 있는 것이다.

지금까지 UR 이후를 전망한 연구결과들이 많이 발표된 바 있다. 여기서 우리는 FAPRI(1992)의 연구결과를 중심으로 던켈 최종안에 따른 밀과 쌀의 국제시장 변화를 전망하고 기타 자료로 던켈 최종안 이전의 논의 내용을 토대로 분석한 연구결과를 종합하여 국제시장을 전망하고자 한다. 분석결과에 따라 차이가 크지만 변화 방향을 전망하는 데는 도움이 될 것이다.

UR과 같은 커다란 변화요인이 없을 경우 국제 곡물가격은 1990년대 중반까지는 약간 하락할 것이라는 것이 일반적인 전망이다. 이러한 결과는 구소련, EC, 일본 등의 가축 사육두수 감소로 인한 곡물 수요 감소 전망에 의존한 것이다. 그러나 곡물가격은 1990년대 후반부터는 상승세로 돌아설 전망이다. 교역량은 구소련의 수입량 감소로 1990년대 초반에는 감소가 예상되나 개발도상국들의 수입량 증가로 1990년대 중반부터는 증가할 것으로 전망되고 있다. 가격 변동 폭은 점차 감소

* FAPRI의 Implication of a GATT Agreement for World Commodity Markets(1992)의 내용을 요약·정리하여 필자의 의견을 첨가하였음.

하는 추세를 유지할 것으로 전망된다.

던켈의 최종안에 따른 계약국들의 정책 변화와 그로 인한 밀과 쌀의 국제시장 변화를 FAPRI는 다음과 같이 전망하고 있다. UR 협상 타결을 가정할 경우 이러한 변화 요인이 없을 때에 비해 곡물가격은 약간 상승할 것으로 전망된다. 그러나 큰 폭의 상승은 없을 것이다. 왜냐하면 주요 곡물 교역국들 가운데 UR 협상의 계약국이 될 미국, EC, 캐나다, 호주, 일본 등의 국내 보조는 거의 감축되지 않을 것이며 의무 이행이 서서히 진행될 것이기 때문이다. 밀의 경우 EC와 일본의 관세상당액이 6년간 톤당 10ECU와 1,945엔씩 각각 감축되어 그 영향은 크지 않을 전망이다. 또한 일본의 밀 시장은 현행 시장접근량이 많아 추가적 접근은 어렵다. 결국 미국과 EC의 수출 보조금 삭감에 따른 영향이 가장 클 것으로 전망되나 이러한 결과는 국제시장에서 어느 나라가 시장 점유율을 높이는가의 문제일 뿐 시장의 절대적 크기에는 큰 영향을 미치지 못할 전망이다. 쌀의 경우 미국과 일본의 국내 보조 감축이 없을 것으로 전망된다. 관세는 일본이 톤당 34,421엔을 6년간 감축해 나가야 한다. 그러나 일본의 경우 최소시장접근보장의 효과가 관세 인하효과보다 클 것으로 전망되며, 국제 쌀 시장에 가장 큰 변화 요인으로 대두될 전망이다.

밀의 경우 UR 이행계획이 1차로 완료되는 1998년 국제 밀가격은 6% 상승할 것으로 전망된다. UR 타결로 인한 밀가격의 상승으로 국제 교역량은 감소하는 것으로 나타났다. 국제 밀 교역량은 UR 의무이행 초기년도인 1993년에 110만톤 감소하고, 6년 후인 1998년에는 435만톤 감소할 것으로 전망된다. 이러한 결과는 밀의 국제 교역량 1억톤에 비하면 큰 변동이라고 볼 수는 없다. 그러나 EC의 경우 수출보조를 받고 있는 물량을 감축할 경우 수출이 초기 연도에 323만톤, 최종 연도에 728만톤 각각 감소하게 되어 단일 시장으로서는 커다란 피해가 예상된다. 이러한 EC의 수출 감소분의 일부는 수입국의 수입감소로, 그리고 일부는 미국의 수출시장 확대에 상쇄될 전망이다. EC

의 수출 감소와 EC가 잃은 국제시장의 상당부분을 미국이 차지하여 미국의 수출이 증가한다는 것이 UR 타결 이후 국제 밀시장 변동의 핵심사항의 하나이다.

UR 이후 주요 밀 교역국별 교역량 변화를 보면 초기년도에 수출이 증가할 것으로 예상되는 미국과 캐나다의 경우 각각 226만톤, 3만톤 정도에 이를 것으로 전망된다. 수출국들 가운데 수출이 감소할 것으로 전망되는 국가는 EC(323만톤), 호주(6천톤), 기타 수출국(1만톤) 등이다. 최종년도인 1998년의 경우 미국은 초기년도의 수출 증가보다 약간 감소한 193만톤의 수출 증가가 예상된다. 반면 EC의 수출은 크게 감소하여 728만톤의 수출 감소가 전망된다. 그밖에 캐나다, 호주, 기타 수출국들의 수출은 증가할 것으로 전망되나 그 규모는 크지 않아 합이 100만톤 정도로 예상된다.

주요 밀 수입국들의 수입은 감소할 것으로 전망된다. 연간 580만톤 정도를 수입하고 있는 일본의 밀 수입은 약간 감소할 전망이다(1993년 2만톤, 1998년 15만톤). 소련과 개발도상국들의 밀 수입은 크게 감소하여 1993년 108만톤, 1998년 420만톤에 이를 것으로 전망된다.

표 3-5 UR에 따른 주요 밀 교역국의 교역량 변화 전망

단위: 만톤

수출			수입		
국 별	1993	1998	국 별	1993	1998
미 국	+226	+193	일 본	- 2	- 15
유럽공동체	- 323	- 728	소 련	- 50	- 125
카 나 다	+ 3	+ 57	개발도상국	- 58	- 295
호 주	- 0.6	+ 40			
기 타	- 10	+ 4			
계	- 110	- 435	계	- 110	- 435

자료: FAPRI, Implications of a GATT Agreement for World Commodity Markets, 1993~98.

쌀의 경우 UR 협상 타결로 인한 가격 변동은 초기년도에 4.2% 상승하나 점차 그 폭이 감소하여 최종년도에는 2.8% 증가에 머무를 것으로 전망된다. 쌀의 교역량은 밀의 1/10 정도에 지나지 않은 1,200만톤 수준으로 UR 타결에 따른 교역량 변화도 미미할 것으로 나타났다. 쌀의 경우 밀과는 달리 가격이 상승함에도 불구하고 교역량이 증가할 것으로 전망된다. 이러한 현상은 쌀의 경우 현재 수입이 자유화되어 있지 않은 국가들이 많아 UR 타결 이후를 가정할 때 관세 감축 효과보다는 최소시장 접근효과가 크기 때문이다. 예를 들면 일본의 경우 국제 쌀값이 3~4% 정도 비싸진다고 해도 일본의 쌀값이 6~7배 비싸기 때문에 최소시장 접근 허용량만큼은 수입될 수밖에 없다. 밀은 거의 모든 나라들이 필요한 만큼 현행시장 접근을 허용하고 있으며, 국제가격과 교역량도 깊은 상관관계를 가질 수밖에 없는 상황으로 쌀의 경우와는 다르다.

UR 이후 쌀 교역량 변화는 초기에 20만톤, 최종년도에 34만톤 증가할 것으로 나타났다. 이는 총교역량의 2~3%에 불과한 것이다. 이러한 결과는 일부 쌀 수입국의 3~5% 최소시장 접근 보장에 의한 교역량 증가와 일부 쌀 수입국들의 가격 상승에 따른 수입량 감소에 의한 것이다. 주요 쌀 수출국인 태국과 미국의 쌀 수출은 초기에 각각 12만톤, 8만톤씩 증가하고 최종년도에는 10만톤, 22만톤 증가할 것으로 추정하고 있다. UR 이후 쌀 수입이 가장 많이 늘어날 것으로 전망되는 국가는 일본으로 초기년도에 28만톤, 최종년도에 47만톤에 이를 것으로 전망된다. EC의 쌀 수입도 12만톤(1993년), 39만톤(1998년) 증가할 것이다.

밀의 국제가격은 UR과 같은 변화요인이 없을 경우 1993~98년 기간중 톤당 126~142달러 수준을 유지할 것으로 보이나 UR 이후에는 7~8달러 상승할 것으로 전망된다. 국제 밀 가격은 톤당 138달러(1991년)이나 향후 2~3년간은 하락세를 보일 것으로 전망된다. 그러나 밀 가격은 점차 회복되어 1995년 이후에는 140~150달러(특히,

표 3-6 UR에 따른 주요 쌀 교역국의 교역량 변화 전망

단위: 만톤

수출			수입		
국 별	1993	1998	국 별	1993	1998
미 국	+ 8	+22	일 본	+28	+47
태 국	+12	+10	유럽공동체	+12	+39
인 도	+ 1	+ 4	인도네시아	- 1	- 2
파키스탄	- 1	- 2	기 타	- 19	- 50
계	+20	+34	계	+ 20	+34

자료: (표 3-5)와 동일.

UR 영향을 고려할 때)를 유지할 전망이다.

쌀 값은 톤당 329달러(1991년)에서 크게 상승하여 1998년도에는 367달러에 이를 것으로 전망되며, UR 타결은 추가적으로 10~14달러의 쌀 값 상승을 가져올 것이다. UR 협상에 따른 가격 상승률로 볼 때 쌀 값 상승 폭은 3~4%로 밀의 6%보다 작지만 절대액에 있어서는 10~14달러로 밀의 7~8달러보다 훨씬 크다. 쌀 값은 UR 협상 결과를 고려할 때 현재보다 14.4%나 상승할 것으로 전망된다. 이러한 쌀 값 상승은 1993~98년 기간중에 매년 비슷한 상승 폭을 나타내는 형태로 진행될 것이다. UR 협상 이후의 상승 폭도 현재의 추세를 나타내는 추세선보다 3~4% 높은 선에서 완만하게 진행될 것으로 추정된다.

나. 주요 국별 전망

① 미 국

미국의 밀 생산은 UR 이후 가격 상승과 경작면적 축소정책

표 3-7 밀과 쌀의 국제가격 전망

단위: \$/MT

구 분	1991 (A)	1993		1998		E/A (%)	D/A (%)	C/B (%)	E/D (%)
		현재추세 유지(B)	UR이후 (C)	현재추세 유지(D)	UR이후 (E)				
밀	138.36	126.02	133.51	141.69	149.64	8.2	2.4	5.9	5.6
쌀	329.41	327.12	340.97	366.61	376.78	14.4	11.3	4.2	2.8

자료: (표 3-5)와 동일.

(Acreage Reduction Program, ARP)의 완화로 UR 협상이 없을 때를 가정한 경우에 비해 2~3% 증가할 것으로 추정된다. 미국은 UR 협상 결과의 이행을 위해 1993년부터 1998년까지 ARP의 면적을 매년 2.5%(약 200만에이커)씩 줄여 나갈 계획이다. 생산자 가격은 부셸당 0.13~0.18달러 상승할 것으로 추정된다. 이에 따라 생산량은 1993년 4천만부셸 증가하고, 그 이후 매년 7~8천만부셸씩 증가할 전망이다. 이러한 생산량 증가와 가격 상승으로 미국의 밀 수출량은 UR 이전에 비해 5~8% 증가할 것으로 전망된다. 반면 소비는 국내 가격의 상승으로 사료용 소비를 중심으로 감소할 것이다. 특히, 1990년대 중반(1993~96년)에 크게 감소할 전망이다. 그러나 가축 사육두수의 증가와 사료용 대체 곡물과의 상대적 가격 상승률 둔화로 1997년부터 소비는 회복될 전망이다. 1993년 UR 타결로 인한 미국의 밀 소비 감소는 1,200만부셸로 추정되며, 1994~96년 기간중에도 500~600만부셸씩의 소비 감소가 예상된다. 그러나 1998년에는 오히려 200만부셸의 소비 증가가 예상된다.

UR 협상이 미국의 쌀 시장에 미치는 영향은 생산자 가격의 상승, 소비와 생산의 증가, 수출의 증가 등으로 요약될 수 있다. 생산면적은 밀의 경우와 마찬가지로 매년 ARP 면적을 2.5%씩 감축시킬 계획이다. 이로 인하여 매년 쌀 경작면적은 14만에이커씩 증가할 것이다. 생

표 3-8 UR에 따른 미국의 밀시장 변동

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998
가 격 (\$/부셸)	+0.17	+0.14	+0.13	+0.16	+0.17	+0.18
(%)	(6.1)	(5.0)	(4.2)	(5.0)	(5.3)	(5.7)
ARP(백만에이커)	-1.5	-2.4	-2.2	-2.0	-2.1	-2.2
(%)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)
생산량(백만에이커)	+40	+80	+72	+66	+71	+73
(%)	(1.6)	(3.4)	(3.1)	(2.7)	(2.8)	(2.8)
소비량(백만부셸)	-12	-5	-6	-6	0	+2
(%)	(1.0)	(0.4)	(0.5)	(0.5)	(0)	(0.2)
수출량(백만부셸)	+83	+61	+71	+76	+72	+71
(%)	(7.8)	(5.3)	(6.1)	(6.4)	(5.8)	(5.4)

자료: (표 3-5)와 동일.

산자 가격은 UR로 인하여 3% 정도 상승할 것으로 전망된다.

생산면적의 증가와 생산자 가격의 상승으로 생산량은 3% 정도 증가할 것으로 예상된다. 소비는 쌀 값의 상승에도 불구하고 약간 증가할 전망이다. 이는 밀 가격이 상대적으로 높게 상승하기 때문이다. 쌀 소비의 증가는 0.3~0.4%로 예상된다. 미국의 쌀 수출은 연간 10% 증가가 예상된다.

② E C

EC의 곡물 생산은 UR의 영향으로 감소할 것으로 전망된다. 일부 곡물의 경우 국내보조 감축이 필요하고, 수출보조 물량의 감축을 위해서도 휴경지의 확대가 불가피할 것이기 때문이다. 그러나 역내 지지가 적은 오히려 상승할 것으로 예상된다(공동농업정책의 개혁안).

밀의 경우 UR 협상 결과를 이행할 경우 1993년 4백만톤의 생산 감소에서 1998년에는 8백만톤 이상에 이를 것으로 추정된다. 곡물 가격

표 3-9 UR에 따른 미국의 쌀시장 변동

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998
가격 (\$/HW*)	+0.24	+0.21	+0.18	+0.20	+0.22	+0.23
(%)	(3.3)	(2.9)	(2.5)	(2.6)	(2.8)	(2.8)
ARP(만에이커)	+7	+13	+14	+14	+14	+15
(%)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)	(2.5)
생산량(백만HW)	+3.5	+6.4	+7.0	+7.1	+7.2	+7.3
(%)	(2.2)	(3.9)	(4.2)	(4.2)	(4.2)	(4.2)
소비량(백만HW)	+0.3	+0.3	+0.3	+0.4	+0.4	+0.4
(%)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.4)	(0.4)
수출량(백만HW)	+2.4	+5.0	+6.1	+6.6	+6.8	+6.9
(%)	(4.0)	(8.1)	(9.7)	(10.6)	(10.8)	(10.6)

* HW는 Hundred weight의 약자임.

자료: (표 3-5)와 동일.

상승과 축산물 가격 하락에 따른 축산업의 축소는 밀의 사료용 소비를 크게 감소시킬 것이다. 따라서 밀의 사료용 소비 감소와 가격 상승은 밀의 소비를 1993년에 50만톤, 1996년 이후에는 100만톤 이상 감소시킬 전망이다. 밀의 수출은 크게 감소하여 1993년 3백만톤, 1998년 7백만톤 각각 감소할 전망이다. 역내 밀에 대한 지지가격은 톤당 9~30ECU 증가할 것이다.

EC의 쌀 생산은 국내보조 감축으로 감소할 전망이다. EC의 쌀 생산량은 연간 150만톤 수준이며, 10만톤 정도를 수입하고 있다. UR 이후 EC의 쌀 생산량은 130~140만톤으로 추정되어 UR과 같은 상황이 없다고 가정할 경우의 160~170만톤보다 20% 정도 감소할 전망이다. UR 이후 쌀 소비는 3~4만톤 증가하여 170~180만톤 수준에 이를 전망이다. 한편 EC의 쌀 수입은 현재와 같은 추세를 가정할 경우 점차 감소하여 1990년대 후반에는 6~8만톤 수준이 될 것이다. 그러나 UR을 가정할 때 쌀 수입은 1998년에 47만톤에 이를 전망이다.

표 3-10 UR에 따른 EC의 밀시장 변동

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998
생 산 (백만톤) (%)	-4.1 (4.9)	-3.5 (4.1)	-4.5 (5.3)	-6.4 (7.4)	-7.4 (8.6)	-8.5 (9.7)
소 비 (만톤) (%)	-51 (0.8)	-46 (0.7)	-53 (0.8)	-127 (1.9)	-125 (1.8)	-114 (1.7)
수 출 (백만톤) (%)	-3.3 (17.4)	-3.0 (16.9)	-3.9 (21.5)	-4.9 (26.9)	-6.1 (32.3)	-7.3 (37.6)
지지가격 (ECU/톤) (%)	+8.86 (6.1)	13.39 (9.5)	17.64 (12.8)	21.76 (16.3)	25.75 (19.9)	29.63 (23.6)

자료: (표 3-5)와 동일.

이것은 절대량에 있어서는 그리 크지 않으나 증가율로 볼 때에는 500% 이상의 증가를 의미한다.

③ 일 본

일본은 1986년 이후 수매가격을 인하해 왔으며, 생산량도 증가하지 않아 밀과 쌀에 대한 국내보조 감축은 없어도 될 것으로 전망된다. 따라서 밀과 쌀에 대한 UR의 영향은 생산량과 생산자 가격에는 없을 것으로 예상된다. 그러나 소비량과 수입량은 최소시장접근 보장으로 변

표 3-11 UR에 따른 EC의 쌀시장 변동

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998
생산량 (만톤) (%)	-16 (10.0)	-33 (20.0)	-33 (20.3)	-34 (20.5)	-35 (20.7)	-36 (20.8)
소비량 (만톤) (%)	+0 (0.0)	+1 (0.4)	+2 (1.0)	+3 (1.4)	+3 (1.8)	+4 (2.1)
수입량 (만톤) (%)	+12 (205.2)	+29 (493.2)	+35 (561.3)	+37 (544.8)	+38 (525.0)	+39 (518.4)

자료: (표 3-5)와 동일.

표 3-12 UR에 따른 일본의 밀과 쌀시장 변동*

구 분		1993	1994	1995	1996	1997	1998
밀	소비량(만톤)	-1	-4	-7	-9	-11	-13
	(%)	(0.2)	(0.6)	(1.0)	(1.3)	(1.6)	(1.9)
	수입량(만톤)	-2	-5	-8	-10	-12	-15
	(%)	(0.3)	(0.8)	(1.3)	(1.7)	(2.0)	(2.4)
쌀	소비량(만톤)	+28	+32	+36	+39	+43	+47
	(%)	(3.2)	(3.6)	(4.0)	(4.4)	(4.8)	(5.2)
	수입량(만톤)	+28	+32	+36	+39	+43	+47
	(%)	(3.2)	(3.6)	(4.0)	(4.4)	(4.8)	(5.2)

* 생산량과 지지가격은 UR 협상이 없을 경우의 추세와 비교하여 변동 없음.

자료: (표 3-5)와 동일.

화할 전망이다. 쌀에 대한 최소시장접근 물량은 국내 소비량의 3%를 보장할 때 28만톤(1993년), 5%를 보장할 때 47만톤(1998년)에 달한다. 소비량 변화는 수입량 변화와 동일하다. 쌀 소비의 증가로 밀 수요는 약간 감소할 것으로 추정된다. 따라서 밀의 국내 수요 부족분을 전량 수입하고 있는 일본의 밀 수입량은 수요 감소와 함께 감소할 전망이다.

④ 캐나다

밀에 대한 추가적인 국내보조 감축은 필요없다. 그러나 카놀라(유채종류) 가격의 상대적 강세가 예상되는 1990년대 초반에는 밀 생산량의 감소가 예상된다. 그러나 1990년대 후반에는 밀 생산량이 점차 증가할 것으로 전망된다. 밀 가격의 상승으로 소비는 2~3% 감소할 것으로 전망된다. 수출은 UR협상 결과 이행 초기에는 밀 생산량의 감소폭이 커 소비의 감소에도 불구하고 약간 감소할 것이나 1997년부터는 생산의 회복에 힘입어 점차 증가할 것이 예상된다.

표 3-13 UR에 따른 캐나다의 밀시장 변동

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998
생산량(만톤)	-32	-58	-51	-27	-2	+25
(%)	(1.1)	(2.0)	(1.8)	(0.9)	(0.1)	(0.8)
소비량(만톤)	+2	-3	-18	-26	-22	-25
(%)	(0.3)	(0.5)	(2.5)	(3.5)	(3.0)	(3.4)
수출량(만톤)	+3	-22	-30	-19	+18	+57
(%)	(0.1)	(1.0)	(1.4)	(0.8)	(0.8)	(2.5)

자료: (표 3-5)와 동일.

4. 무역 자유화에 따른 시장 변화 전망

가. 국제가격의 안정성

무역 자유화와 국제시장 가격의 안정성 변화에 대한 연구결과로 대표적인 것은 앤더슨과 티어스(Anderson and Tyers, 1990)의 추정 결과이다. 이들은 선진국에서 모든 농업정책을 자유화할 경우 국제 농산물 가격의 불안정성은 32.4% 감소할 것으로 추정하였다. 개발도상국과 선진국 모두가 농업정책을 자유화할 경우 국제 농산물 가격의 불안정성은 더욱 감소하여 67.6%의 감소를 예상한 바 있다. 결국 현재 우리가 겪고 있는 국제 농산물 가격 불안정은 모든 국가의 농업정책 자유화로 1/3까지 감소시킬 수 있다는 것이다. 이러한 현상은 밀과 쌀의 경우에도 비슷하게 추정되었다. 밀의 경우 선진국 농업정책 자유화로 불안정성은 43.1% 감소하며, 개발도상국이 가세할 경우 74.1% 감소할 것으로 전망되었다. 쌀의 경우 선진국들의 정책 자유화보다 개발도상국들의 정책자유화가 국제 쌀 가격 안정성에 크게 기여하는 것

으로 나타났다. 이러한 현상은 대부분의 쌀 생산 및 소비가 아시아지역의 개발도상국들에 의해 이루어지기 때문으로 분석된다. 선진국들의 농업정책 자유화는 국제 쌀값 불안정을 26.3% 감소시켜 주고, 개도국들이 함께 자유화에 참여할 경우에는 76.3%까지 감소하는 것으로 나타났다.

국제 농산물 가격의 불안정성은 감소하고 있으며, 추가적인 농업정책 자유화는 이러한 추세를 더욱 진전시킬 전망이다. 밀과 쌀의 국제가격이 1970년대에 비해 1980년대에 현저히 안정성을 유지하고 있음은 앞서 살펴본 바와 같다(이 연구의 제2장 참조). 결국 공공재적 성격을 가지고 있는 국제가격을 각국이 자국시장의 안정성 유지를 위해 각종 정부정책을 실시함으로써 불안정하게 만들고 있다고 볼 수 있다. 이러한 결과를 놓고 국제가격 안정성은 각국이 각자의 안정성을 추구하는 정책을 포기함으로써 오히려 증가될 수 있다는 주장도 있다 (Anderson and Tyers, 1990).

나. 교역규모 및 가격

농업부문 교역정책 및 국내정책의 자유화가 국제가격과 교역량에 미

표 3-14 국제가격 불안정성의 변화

구 분	농업정책 자유화 효과 ¹⁾		시 대 별 ²⁾		
	선진국자유화	선진국+개도국자유화	1970년대 (A)	1980년대 (B)	(B/A-1)
밀	-43.1%	-74.1%	24.7	12.5	-49.4%
쌀	-26.3%	-76.3%	25.4	15.8	-37.8%
농 산 물 (주요농산물)	-32.4%	-67.6%	-	-	-

1) Anderson and Tyers(1990) 추정결과.

2) 변이계수를 이용하여 추정.

치는 영향에 대하여는 최근 많은 연구결과가 발표되고 있다. 연구결과는 가정에 따라 또는 기준년도와 계측방법에 따라 서로 다르다. 다음에 소개되는 다섯가지 연구결과를 보면 지에츠와 발데스(Zietz and Valdes, 1989)는 농업정책의 자유화로 국제 밀 값과 쌀 값은 하락할 것으로 추정하였다. 반면 기타 연구결과들은 가격 상승을 예측하고 있다. 교역량은 정책과 자유화로 증가할 것으로 전망된다. 국제 가격의 상승과 교역량의 증가가 동시에 예상되는 것은 수입할당제와 같은 비관세장벽에 의한 무역제한조치들이 없어짐으로써 가능한 것이다. 교역량 증가는 밀의 경우 890만톤, 쌀의 경우 640만톤으로 예상된다(Anderson and Tyers). 그러나 교역량 변화에 대한 추정도 연구결과에 따라 큰 차이를 보이고 있다.

표 3-15 농업정책 자유화와 가격 및 교역량 변화

구 분		밀	쌀	농산물(주요 농산물)
가 격 (%)	Anderson외*			
	OECD 자유화	+10	+5	+13
	OECD+개도국	+15	-6	+16
	Zietz외			
	모든 국가 자유화	-11.7	-21.1	-
	개도국 자유화	-13.6	-21.8	-
	IIASA			
	모든 국가 자유화	+23.0	+16.0	-
	개도국 자유화	+5.0	+1.0	-
	USDA			
	모든 국가	+20	+15	-
	선진국 자유화	+37	+19	-
	Krissoff외			
	선진국 자유화	+27	+11	+16

표 3-15(계속)

구 분		밀	쌀	농산물(주요 농산물)
물 량 (백만톤)	Anderson의			
	OECD 자유화	+8.8	+4.0	
	모든 국가 자유화	+8.9	+6.4	
	IIASA			
	선진국	+11.1	+9.1	
	개도국	-11.0	0	
	Tyers의			
	선진국	+4.9	+4.0	

* 생산성 증가는 가격에 독립적이라고 가정.

자료: Goldin and Knudsen, 「Agricultural Trade Liberalization」, OECD and World Bank, 1990.

Runge, C., "The Developing Countries and the Uruguay Round", 1991.

5. 소련 및 중국의 영향

소련과 중국은 지난 20여년간 국제 곡물시장의 불안정성을 높여 온 국가들에 속한다. 국제 곡물시장에서 이들의 구매행위는 예측하기 힘들며, 구매시기와 물량에도 변동이 심하다. 앞으로 경제 개혁상태에 있는 이들 두 나라와 일부 개발도상국들의 곡물 거래형태가 국제 곡물 시장에 또 다른 변동요인으로 등장하게 될 것이다.

소련은 농약과 제초제의 사용, 토양보존 부실 등으로 광범위한 토지에 있어 생산력이 저하된 상태이다. 그러나 아직도 세계에서 가장 좋은 토지의 일부를 소유하고 있어 생산 증대의 잠재력은 매우 크다. 지금까지 식량 부족이 토지의 생산력보다는 사회제도와 유통조직의 실패에 기인한 바가 더 크다. 그러나 이제 생산과 마케팅을 저해해 온 이 데올로기적 요인들은 많이 사라졌다.

규모의 경제를 달성할 수 있는 제도로 생각했던 토지와 자본의 사회 소유제도 그리고 그에 따른 집단농장, 국영농장에 대한 거대한 투자는 생산성의 핵심인 개인의 책임감이나 지역단위의 의사결정력 결여로 실패하였다. 가격정책 또한 투입요소의 효율적 결합을 저해하는 것이었다. 그러나 사회주의 이데올로기의 포기로서 이제 생산이 시장가격에 보다 민감하게 반응할 수 있게 되었으며 분권화, 조직의 유연성, 소규모 경영체의 발달 등으로 장기적으로 생산성증대가 이루어질 것은 확실하다. 그러나 1990년대에는 획기적 개선이 이루어질 것으로 예상되지는 않는다. 왜냐하면 농업부문 투자효과는 장기간을 거쳐 나타나고 현재 변화를 되돌리려는 일부 관료들이 존재하기 때문이다. 또한 농업체제가 어떠한 형태로 나가야할 것인가도 결정되어 있지 않다.

왜곡된 자본결합과 전문화된 농업노동력의 새로운 훈련에도 많이 시간이 소요될 것이다, 집단농장식 경영이 장기화된 소련에 있어 개개인이 독립적으로 농장을 경영하는 데에는 또 다른 경험의 축적이 필요한 것이다. 개인 농장 경영의 경험을 가지고 있거나 이를 기억하는 사람도 거의 없는 상황이다. 농기계도 집단농장의 규모의 경제를 살리기 위한 대형화된 것들 뿐으로 소규모 경영에는 부적절하다. 그러나 마케팅 분야는 빠른 시일내에 개선이 가능하고 그로인한 생산성 증대 효과는 가능할 것이다.

소련의 농업생산성 증대가 빠른 시일내에 이루어질 것으로 보이지는 않으나 식량수입이 증가할 것으로 전망되지도 않는다. 석유 수출국인 소련의 석유생산이 감소하고 있으며 외환사정, 재정문제, 정치불안 등으로 국제 신용도가 낮아지고 있기 때문에 소련은 국내 곡물 수요를 충족시킬 수 있을 정도의 식량수입은 당분간 불가능할 것이다. 또한 개혁 과정은 필연적으로 소득을 저하시키고(단기적으로) 이는 육류수요를 감소시켜 사료곡물에 대한 수입수요를 감소시킬 것이다. 따라서 소련의 곡물 수입수요는 1990년대 중반까지는 1980년대에 비해 감소할 전망이다.

중국은 소련과는 여러 면에서 대조를 이룬다. 중국은 1978년 개혁을 시작한 이래 급격한 농업생산성 증대를 경험하고 있다. 중국이 소련과 다르게 개혁과 함께 농업생산성이 증대할 수 있었던 주요인 가운데 하나는 농민들이 소농경영체제의 경험을 그대로 보유하고 있었기 때문이다. 중국이 농장의 집단경영화를 실시한 것은 1950년대에 들어와서 이기때문에 1978년 개혁이 시작될 때에는 많은 농민들이 소농경영의 경험을 될살릴 수 있었다.

그러나 이러한 농업생산성 향상 및 정부의 곡물자급 계획에도 불구하고 1990년대 중국의 곡물수입은 증가할 전망이다. 중국의 계속적인 경제 성장, 인구증가, 도시화 및 산업화 등은 국내 공급을 초과하는 곡물의 수요증가를 초래하게 될 것이다. 또한 중국의 운송체제로 볼 때 주요 성장지역이 해안지역에 위치하고 있어 중국 내륙지방으로부터의 운송보다 외국에 의존하는 것이 경제적인 수 있는 여건을 갖추고 있다. 식량증산을 위해서는 품종개량, 간척사업, 관개시설, 유통시설 등에 대한 투자가 이루어져야 하나 중국은 공업부문에 대한 투자를 우선하고 있어 식량을 해외에 의존하는 현상이 증가할 것으로 전망된다. 곡물수입을 뒷받침할 재정조건, 정치적 안정을 통한 국제 신용도 제고 등의 여건도 갖추고 있다.

구소련과 중국외에 개발도상국들이 국제 곡물시장에서 차지하는 비중도 점차 증가할 전망이다. 1980년대에 동아시아지역을 중심으로 많은 개발도상국들이 정부 개입을 줄이고 자유경제 체제로 전환하여 성공을 거둔 바 있다. 개발도상국들의 농업체제도 국영무역 또는 국가 위주의 곡물 유통이 완화된 사기업들의 곡물수입 활동을 자극하여 높은 경제 성장 및 인구 증가와 함께 수입수요를 크게 증가시킬 전망이다. 일본, 한국, 대만, 싱가포르 등의 식량수입 증가경험은 말레이시아, 인도네시아 등에서도 나타나게 될 것이다. 태국은 곡물 수출국이나 국내 수요가 크게 증가하고 있어 수출 증대에는 한계가 있을 전망이다. 따라서 태평양연안 국가들의 세계 곡물시장에서의 역할은 1990

년대에도 계속 증대될 전망이다.

6. 대응방안

앞에서 우리는 국제 곡물시장의 특징과 전망을 살펴보았다. 곡물 수입국인 한국이 특히 관심을 가질 부분은 국제 곡물가격과 수급 상황이다. 국제 곡물가격과 관련한 중장기 전망 결과는 일반적으로 국제 곡물가격이 상향 안정추세에 있을 것이라는 것이다. 국제 곡물 수급과 관련해서는 아시아지역 국가들을 중심으로 수입수요가 증가할 것이나 미국을 비롯한 주요 생산국들의 생산증가로 약간의 교역량이 증가한 상태에서 균형을 이룰 전망이다. 국제 곡물가격의 안정성은 증대되고 있으며 각국의 교역 자유화는 안정성을 더욱 향상시킬 것이다. 현재 국제 곡물 교역량의 3/4 이상을 취급하고 있는 5대 곡물 메이저들의 역할은 교역 자유화 추세와 함께 더욱 증대될 전망이다. 이러한 전망 하에서 밀과 쌀의 국제시장 변화에 따른 대응방안을 품목별로 살펴보면 다음과 같다.

가. 밀

밀은 국내 공급의 거의 전량을 수입에 의존하고 있다. 따라서 국제 곡물시장 변동에 대비한 정책 방향은 생산자 보호보다는 경제적이고 안정적인 수입방안에 초점이 맞추어져야 한다. 국제 밀 가격이 향후 상향안정세를 유지할 것으로 전망되고 있다. 따라서 연간 수입액이 5억~6억달러에 이르는 밀의 효율적 수입을 위해 선물시장, 국제 곡물상, 주요 밀 교역국 등에 대한 연구및 활용방안이 강구되어야 한다.

밀의 수입은 이미 자유화되어 있으므로 수입업자들이 경제적이고 효율적인 수입방안을 수립하여 행동하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 대부분 외국의 선물회사에 의뢰하고 있는 주문방식에서 직접거래가 가능

하도록 지원하고 국내 선물시장 활성화로 장기적으로 선물거래의 기술을 축적할 수 있도록 여건을 조성해 나가야 할 것이다. 또한 국제 곡물거래의 주담당자인 곡물 메이저들의 행태와 정보를 분석하여 보다 경쟁적 시장여건하에서 수입이 이루어 질 수 있도록 하여야 한다. 이를 위해서는 수입업자들의 협력이 필요하다. 향후 국제 곡물시장에서 정부개입은 점차 줄어들 것이며, 상대적으로 곡물 메이저들의 역할은 증가할 것이다. 따라서 국제 곡물 메이저들에 대한 분석의 필요성은 효율적 수입을 위해 점차 증대할 것이다.

국제 밀 가격의 안정성은 점차 증대 되어 왔으며 이러한 추세는 앞으로도 계속될 전망이다. 특히 UR 농산물 협상 등 교역 자유화는 국제 밀 가격의 안정성 향상에 크게 기여할 것이다. 따라서 1990년대에 생산에 영향을 미치는 급격한 기상변화 등 큰 이상이 없을 경우 국제 밀 가격은 안정적일 것으로 전망되어 장기 계약구매 등의 필요성은 크게 감소할 것이다.

밀의 효율적 수입을 위해서는 구소련, 중국 등 국제 시장을 불안정하게 만들 소지가 큰 일부 국가들의 수급 동향분석 및 예측이 강화되어야 한다. 그밖에 안정적인 교역형태를 유지해온 국가들일지라고 주요 수출국인 미국, 프랑스, 캐나다, 호주, 아르헨티나와 주요 수입국인 일본, 이집트, 이라크, 이란, 브라질, 벨룩스, 영국, 독일, 알제리 등에 대한 생산동향 분석이 체계적 연속적으로 이루어져야 한다.

나. 쌀

쌀의 국제 교역량은 총생산량의 4% 정도이며 품종과 품질에 따라 소규모의 시장을 형성하고 있다. 이러한 잔차적 성격으로 인하여 밀, 옥수수 등 기타 곡물류에 비해 국제시장 불안정요인이 내재되어 있다. 국제 쌀 가격은 1990년대 후반까지 크게 상승하여 현대의 톤당 330달러 수준에서 370달러에 이를 것으로 전망되고, UR과 같은 교역 자유화는 추가적으로 톤당 10~15달러의 가격 상승요인으로 작용할 것이다.

국제 쌀 시장은 자급자족의 형태를 유지하고 있다. UR 이후에도 이러한 경향은 변하지 않을 것이다. 일본의 경우 관세화를 실시한다고 해도 최소시장접근 물량인 국내소비의 5% 이상을 해외에 의존하려고 하지는 않을 것이다. 국제 쌀 시장이 자급자족을 기초로한 잔차적 성격의 시장으로 가격 및 교역량에 대한 불안정 요인이 크고 톤당 40~50달러의 가격 상승이 예상되는 만큼 우리 나라는 이에 대비한 국내 생산성향상 및 비축정책을 적절히 조합할 필요가 있다.

우리 나라에 있어 쌀은 수입이 자유화되어 있지 않으므로 국내 시장은 매우 안정적이었다. 쌀과 밀의 경우 모두 무역자유화로 국제 시장의 가격 불안정요인은 감소한다. 이러한 현상은 수입이 자유화되어 있어 국제가격이 국내가격에 직접 전달되는 밀의 경우 국내 시장의 안정성은 증가하는 효과를 가져다 준다. 그러나 쌀의 경우 국제 시장의 안정성이 증가한다고 해도 수량제한에 의해 보호받고 있던 국내 시장은 교역 자유화에 의해 불안정성이 증가하게 된다. 따라서 국내 시장 불안정에 대비한 비축제도와 긴급피해구제조치(Special Safeguard)의 강화 및 활용방안이 강구되어야 한다. 비축제도는 식량위기에 처한 1970년대 초에 미국, 일본, FAO 등을 중심으로 국제적인 논의가 있었으나 국제비축은 비축 담당자, 비용, 제반 규정 등의 문제로 빛을 보지 못했다. 그후 식량공급의 과잉상태를 맞아 국제적 비축에 대한 필요성은 반감되었고, 많은 국가들이 관심을 보이지 않고 있다. 따라서 식량 안보를 위한 비축사업은 국내에서 수행될 수 밖에 없다. 비축 제도는 독일, 스위스, 스웨덴 등 유럽국가들과 일본의 사례를 바탕으로 국가비축, 민간비축, 가공비축 등을 적절히 결합하여 운영될 수 있도록 하여야 한다. 자유화의 폭이 커지고 품목수가 증가할수록 긴급피해구제조치에 대한 수요는 급격히 증가할 것이다. 따라서 농산물 수입 증가에 따른 국내 가격 및 수급 불안요인에 대비하여 현재 무역위원회의 조직 및 기능을 강화하여야 한다. 현재의 조직으로는 긴급피해구제조도 활용을 위한 정보 수집과 제도운용이 원활히 이루어질 수 없다.

제 4 장

요약 및 결론

(1) 우리 나라의 곡물류 수입이 농축산물 수입액에서 차지하는 비중은 50% 가까이 되기 때문에 그 중요성 및 대외 의존성이 크다. 또한 UR농산물협상과 양자 협상에 의해 농산물 교역 자유화가 더욱 진전됨에 따라 곡물류 해외 의존성은 더욱 증대될 전망이다. 이와 같이 우리나라는 곡물류 수입규모가 크고, 해외 의존도가 높아짐에 따라 세계 곡물시장 변동에 큰 영향을 받고 있다. 따라서 이 연구는 곡물류의 수입이 안정적·효율적으로 이루어질 수 있도록 세계 곡물시장의 향후 변화 전망 및 분석을 하는데 그 목적이 있다. 곡물류 모든 품목을 다 분석하는 것은 불가능하기 때문에 식량으로서 그 중요성이 큰 밀과 쌀을 분석대상으로 하였다.

(2) 국제 곡물시장은 시대별로 큰 변화를 경험하였다. 세계 제1,2차 대전, 국제 공황 등의 시기에는 수급 및 가격 불안정이 심화된 바 있다. 이러한 불안정 요인들은 각국의 농업보호정책을 강화시켰다. 이에 따라 각국의 농업생산력은 증대되었고, 국제 곡물시장은 공급과잉과

가격의 하향 안정세형태를 취하게 되었다. 물론 1970년대와 80년대에 일시적인 곡물 가격 상승이 있었으나 이는 급격한 국제 정세 변화 및 기상의 변화에 의한 것이었다.

(3) 5대 곡물 메이저들은 국제 곡물거래의 75% 이상을 담당하고 있다. 이들은 곡물 거래와 관련된 해운, 운송, 저장시설, 금융 등 기업의 수직적 결합은 물론 기업의 다각화를 통해 위험부담을 감소시키며, 영향력을 확대시켜 나가고 있다. 기업경영이 가장 다각화된 카길사의 경우 곡물외에 면화, 고철, 광석, 금속, 설탕, 소금, 석탄 등을 거래하고 있으며 식품가공업, 축산, 종묘, 비료, 화학, 금속제품, 운수, 금융 등에도 투자하고 있다.

(4) 곡물 메이저들의 기업경영은 각국에 설치된 자회사와 주재원을 통해 획득한 정보를 바탕으로 하고 있다. 국제 곡물 거래업은 정보집중적 산업으로 거대기업군을 형성하고 있는 곡물 메이저들이 절대적 우위를 점하고 있다. 기업참여의 가장 큰 장애요인이 바로 이들의 정보에 대한 독점력이다.

(5) 곡물 메이저들은 단기적으로 국제 곡물가격을 조작할 능력을 보유하고 있다. 그러나 담합에 의한 가격조작 사실은 밝혀진 바 없다. 곡물 메이저들은 시장 왜곡보다는 거래량을 늘려 이윤을 확보하고자 한다는 것이 일반적 견해이다. 곡물상들간에는 치열한 경쟁이 존재하며, 사장 점유율을 높이려고 하기 때문에 가격 조작의 가능성은 낮다는 것이다. 실질적으로 이들은 곡물거래에 있어 부셴당 불과 몇 센트(¢)의 마진을 남기는 것이 보통이다. 곡물 메이저들의 역할은 더욱 증대될 전망으로 이들의 행태 분석 및 정보 수집은 효율적 곡물 수입을 위해 중요성이 더욱 증대될 것이다.

(6) 밀은 연중 세계 어디서나 생산되는 곡물이기 때문에 생산이 집중된 다른 곡물보다 생산 변동이 적고 생산지역, 기후, 품종에 따라 품질(주로 단백질 함량)이 다르다. 단백질 함량이 높은 경질종은 밀가루 반죽의 탄력이 좋고 신선도 유지가 가능해 제빵용에 주로 쓰이며, 단백질 함량이 낮은 연질종은 제과용, 제면용, 그리고 사료용으로도 쓰인다. 일반적으로 단백질 함량과 밀 가격간에는 정(+)의 관계가 있다. 따라서 밀의 품종 및 품질에 따라 교역국이 다르게 되고 수급에도 다소 영향을 미치게 된다.

(7) 밀 주생산국은 구소련과 중국임에도 불구하고 유통시설 미흡, 식량정책 등 내부적인 문제로 인해 구소련과 중국은 주수입국이다. 구소련과 중국은 세계 생산의 약 1/3을 차지하고 있으며, 수입변동이 심하다는 특징을 보이고 있다. 따라서 이들 국가의 생산, 수입은 국제 밀 시장에 중요한 영향을 미친다. 특히, 세계 밀 생산을 좌우하는 것은 식부면적이 아니라 단수이기 때문에 기후 변동 등에 의해 밀 생산은 크게 좌우된다. 반면 밀 소비는 생산과는 달리 안정적이며, 대부분이 식용으로 사용되기 때문에 인구 증가와 밀접한 관련을 가진다. 따라서 인구 증가율이 낮은 선진국은 밀 소비 증가율이 낮은 반면 인구 증가율이 높은 개도국은 밀소비증가율이 높아 개도국의 수급상황은 그 중요성이 높아지고 있다.

(8) 밀 수출은 미국, 캐나다, EC, 아르헨티나, 호주 등이 세계 밀 수출량의 약 95%를 차지하고 있어 수출과점적 시장구조를 형성해 왔다. 1980년 이후 생산과잉으로 수출과점적 시장구조는 약화되었으며, EC의 밀수입국에서 수출국으로의 변모는 세계 밀시장구조에 큰 변화를 가져왔다. 이에 따라 미국의 시장 점유율은 1980년대 40%에서 30%로 감소한 반면 EC의 시장점유율은 20%에서 30%로 증가했으며, 이러한 시장 점유율 변화는 미-EC간 수출 보조금 전쟁을 초래했

다. 특히, EC는 공동농업정책(CAP)하에서 밀이 과잉생산되어도 미국과 달리 감산정책을 사용하지 않고 수출보조금을 주어 역내 과잉문제를 해외 수출시장으로 전가시켜 왔다.

(9) 밀 최대 수입국인 구소련은 농업효율성이 낮고 유통시설이 부족하기 때문에 밀 수입의 불안정성이 높다. 특히 밀 생산중 사료용이 약 40%를 상회하고 있으나 사료효율은 선진국의 1/2 수준에 불과해 밀 수입 변동을 더욱 크게 하고 있다. 또한 구소련의 해체는 공화국간의 교역을 더욱 활성화시킴으로써 밀교역에도 다소의 변화가 예상된다. 중국도 주된 밀 수입국으로 당초에는 밀보다 사료곡물 수입수요가 급증할 것으로 전망했으나 역으로 사료곡물은 수출하고 밀을 수입하고 있다. 이는 중국의 식량 자급정책의 일환으로 값싼 밀을 수입하고 육류의 수요를 억제한 때문이다.

(10) 세계 밀 가격은 밀의 재고/소비 비율과 역의 관계에 있으며, 미국의 재고/소비 비율이 낮아지고 있어 밀 가격 상승 가능성은 있으나 EC의 재고 및 수입국의 재고가 많아 당분간은 현재의 밀 가격이 지속될 것으로 보인다. 주수출국의 밀 수출가격은 유사한 추이를 보이나 캐나다산이 단백질 함량이 높아 높은 가격에 거래되고 있으며 EC는 수출 보조금 지급으로 밀 수출가격을 낮춤으로써 낮은 가격을 주경쟁력으로 하는 아르헨티나와 가격 경합을 보이고 있다.

(11) 밀 교역의 안정성을 분석하기 위해 변이계수를 측정한 결과 1980년대 국제 밀 교역량은 1970년대에 비해 33.6% 안정성이 향상되었으며, 밀 가격의 안정성은 동기간 동안 50% 정도 향상되었다. 농산물 특성상 밀 가격 변동이 물량 변동보다 컸으나 수출국의 경우는 시장 점유율 경쟁으로 상반된 결과가 나타났다. 한편 어느 수출국이 세계 밀 시장 안정성에 큰 영향을 미치는가를 보기 위해 세계 전체 수출과 국별

간차간 상관계수를 측정하였는데, 호주와 아르헨티나가 상대적으로 낮게 나타난 반면 미국과 캐나다가 높게 나타나고 있다. 따라서 미국과 캐나다가 세계 밀시장에 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

(12) 밀 교역시장은 소수의 수출공급측보다는 다수의 수입수요측 요인에 의해 큰 영향을 받고 있다. 왜냐하면 과잉생산기조로 인해 수출국간의 시장 점유율 경쟁 심화와 구소련, 중국 등과 동구권 계획경제국들의 생산 변동에 따른 불규칙한 구매형태에 따라 좌우되기 때문으로 보인다.

(13) 세계 밀 무역 흐름은 수출국의 밀 품질이 다르다는 전제하에 아밍튼류(Armington type)의 무역모형을 통해 분석하였다. 분석결과를 요약하면 첫째, 밀의 무역흐름은 원산지별로 상품 차별화를 통해 이루어진다고 할 수 있다. 둘째, EC 역내 국가간의 밀 무역은 안정적인 관계를 유지하는 반면 역외 국가에 대해서는 상대적으로 불안정성을 보이고 있다. 그러나 양질의 소맥 선호와 소비의 다양화로 인해 역외 국가에 대한 밀 선호도는 높게 나타나고 있다. 셋째, 자국내 외환사정 등으로 주수입선으로 부터 밀 교역과 관련해 혜택을 받은 국가들은 수입선의 밀 가격에 민감한 반응을 보이지 않고 식량 확보에 중점을 두고 있어 특정수입선에 대한 선호도가 낮다. 이상의 국가들은 밀의 상대가격에 대해 가격반응이 낮고 무역장벽, 양국관계 등에 의해 무역 흐름이 영향을 받고 있다. 따라서 향후 지역주의가 확대될 경우 밀 무역 흐름은 비가격요인에 의해 큰 영향을 받게 될 것이다.

(14) 한국, 일본, 알제리 등은 밀 소비의 대부분을 수입에 의존하는 국가로서 밀의 상대가격에 민감한 반응을 보이고 있어 가격이 중요한 무역 흐름의 요인이 되고 있다. 특히, 한국은 주수입선인 미국의 밀 상대가격에 민감한 반응을 보이고 있다. 또한 예산지출탄성치의 경우

미국에 비해 기타국(호주, 캐나다)이 높게 나타난 것은 국내 밀 소비의 다양화를 반영한 것으로 보인다. 따라서 한국은 향후 소비 다양화에 대비하기 위해서 밀 수입선을 미국 편중현상에서 탈피하여 다양화하는 방안이 필요하다.

(15) 세계 쌀생산과 소비의 약 90%는 아시아에 집중되어 있으며 아시아인의 열량 섭취중 40% 이상을 쌀에서 얻고 있어 아시아에서 쌀은 매우 중요한 기초식품이다. 반면 북미, 호주, EC등 서구국가는 주로 가공용으로 소비되고있어 그 중요성이 낮다.

(16) 쌀 수출은 태국과 미국이 세계 쌀수출의 50% 이상을 차지하고 있으나 태국은 생산 증대, 품질 제고, 마케팅활동 강화 등으로 시장 점유율이 40%까지 높아진 반면 미국은 1970년대 25% 수준에서 1980년초 급격히 하락하였다가 최근 수출 촉진대책으로 18% 가까이 회복되었다. 쌀 수입은 수출에 비해 수입국이 분산되어 있는 것이 특징인데 주수입국이던 인도네시아, 말레이시아, 인도 중국 등 동남아 국가에서 다수확품종 보급과 재배기술 향상으로 그 비중이 낮아진 반면 중동, 아프리카, EC 등의 수입 비중은 증대하였다. 따라서 쌀 수출국은 태국, 미국, 그리고 수입국은 중동, EC등으로 집중되어 쌀의 국제가격 형성의 기본구도는 쌍방과점적인 형태를 띠는 것으로 예상할 수 있다. 그러나 UR 협상으로 수요 과점현상은 상당히 소멸될 것이나 공급 독점적인 여지는 상존하게 되어 쌀 수입국에게는 불리할 것으로 전망된다.

(17) 쌀 세계시장 안정성을 변이계수로 측정해 본 결과 완만하나마 안정성이 증가한 것으로 나타났으나 여타곡물, 특히 밀보다 상대적으로 불안정한 것으로 나타났다. 쌀은 생산에 비해 교역규모가 작을뿐만 아니라 주소비지역인 아시아지역에서 기초식량으로서 여타곡물과의 대체

정도가 극히 낮기 때문에 가격 변동 폭도 밀보다 큰 것으로 판단된다.

(18) 세계 쌀시장의 특성은, 첫째 생산에서 교역량의 비중이 3~4%로 매우 작기 때문에 일부 지역이나 국가에서 작황이 조금만 변동해도 국제시장 쌀 가격은 큰 영향을 받게돼 항상 국제 쌀 가격은 불안정성을 내포하고 있다. 둘째, 생산기반과 관개시설이 잘 정비되지 않은 아시아지역에 생산이 집중되어 있고, 몬순기후의 영향을 받고 있기 때문에 홍수 등에 의해 생산량이 큰 영향을 받는다. 셋째, 세계 쌀 소비의 90% 이상을 차지하는 아시아에서는 쌀이 기초식량인 관계로 가격과 상관없이 소비되는 반면 쌀 생산 적지의 한정, 생산 대체작목의 제한 등으로 수급이 비탄력적이다. 넷째, 쌀은 소비국의 식습관과 선호도 차이로 품종간 소비 대체성이 적을뿐만 아니라 다양한 품종과 품질은 교역규모가 작은 세계 쌀시장을 더욱 세분화시켜 규모가 적은 얇은 시장(thin market)을 형성하여 가격 불안정성을 더욱 높게 하고 있다.

(19) 미국의 쌀 생산은 장립종과 중단립종의 비율이 7:3 정도로 우리기호에 맞는 캘리포니아 중단립종 연간 생산은 약 110만톤(조곡기준)이며, 수출 의존도가 큰 농산물이다. 미국의 중단립종 쌀의 잠재공급능력은 현재의 5~6배에 해당하는 480~580만톤, 특히 캘리포니아의 칼로스쌀은 200만톤 정도로 각각 추산된다. 한편 중국은 쌀 최대 생산국이자 소비국이기 때문에 세계 쌀시장에 큰 영향과 교란요인이 될 수 있어 중국 쌀 수급 상황 변화에 관심을 가져야 할 것이다.

(20) UR협상 타결에 따른 국제 곡물시장의 변화는 크지 않을 것으로 전망되고 있다. 곡물가격은 1990년대 중반까지는 완만한 하락세를 보이고 1990년대 중반이후 회복될 전망이다. 곡물 교역량은 1990년대 초반까지는 약간 감소하고 1990년대 중반 이후에는 증가할 것으로 전

망된다. 이러한 변화는 구소련 및 개발도상국들의 수입수요에 따라 직접 영향을 받을 것이다.

미국, EC, 호주, 캐나다, 일본 등 주요 곡물 교역국들의 경우 UR 협상 타결에 의한 추가적인 국내보조 감축은 거의 없을 것이다. 밀의 경우 EC와 일본의 관세상당액이 6년간 톤당 10ECU, 1,945엔씩 각각 감축되어 그 영향은 미미할 것이다. 일본은 현행 시장접근 물량도 충분하여 UR에 따른 밀 수입 증가는 없을 것이다.

결국 미국과 EC의 수출 보조금 및 물량 삭감이 UR 협상에 따른 국제 밀시장 변화의 핵심이 될 것이다. UR 협상에 따라 국제 밀 가격은 5~6% 상승하고, 교역량은 초기에 110만톤, 최종년도에 435만톤 정도 감소할 전망이다. EC의 수출감소는 초기에 300만톤, 최종년도에 700만톤에 이를 것으로 추정되고 있다. 미국은 EC의 수출 감소에 따라 시장을 확대하고 수출도 증가시킬 것이다.

(21) 쌀의 경우 UR 협상에 따른 미국과 일본의 국내 보조에 대한 추가적 감축은 이루어지지 않을 전망이다. 쌀에 대한 관세는 일본이 톤당 34,421엔을 6년간 감축해 나가야 한다. 그러나 일본은 최소시장접근 보장의 효과가 관세 인하효과보다 클 것으로 전망되어 일본의 최소시장접근 보장이 국제 쌀시장 변화에 가장 큰 영향을 미치게 될 전망이다. UR 협상 타결로 국제 쌀 가격은 3~4% 상승할 것으로 전망된다. 쌀 교역량은 20만~30만톤 증가할 전망이다. 가격 상승과 교역량 증대가 동시에 일어나는 것은 쌀에 대한 교역이 현재 자유롭게 이루어지지 않고 있어 UR 효과가 최소시장접근에 의해 결정되기 때문이다. 쌀 수출이 증가하는 것은 미국과 태국이며, 일본과 EC는 쌀 수입을 증가시킬 것으로 전망된다.

(22) UR 협상과 같은 점진적 자유화와는 달리 일정 수준의 자유화를 일정 단계에서 실시한다는 가정하에 국제 곡물시장의 변화를 전망

한 결과를 보면 완전개방을 가정할 경우 가격 상승 폭이 클 것으로 나타났다. 밀의 경우 가격하락을 전망한 결과도 있으나 대부분 10~20% 상승할 것으로 전망하고 있다. 쌀의 경우는 5~15% 상승을 예측하고 있는 연구결과가 많다.

(23) 각국의 농업정책 자유화는 국제가격의 불안정성을 감소시킬 것이다. 밀의 경우 국제 가격 불안정성은 선진국의 정책 자유화도 43.1% 감소하고 개발도상국들이 함께 참여할 경우 74.1% 감소할 것으로 전망된다. 쌀의 경우 선진국들의 정책 자유화보다 개발도상국들의 정책자유화가 국제 쌀값 안정에 크게 기여하는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 대부분의 쌀 생산 및 소비가 아시아지역의 개발도상국들에 의해 이루어지고 있기 때문이다. 국제 쌀값 불안정은 선진국의 자유화에 의해 26.3%, 개발도상국과 선진국 공동참여의 경우 76.3% 감소할 것으로 전망된다.

(24) 구소련의 개혁에 의한 곡물생산 증가는 단기간내에 이루어질 것으로 전망되지 않는다. 구소련의 식량부족 현상은 당분간 계속될 것이나 식량수입은 1990년대 중반까지는 1980년대에 비해 오히려 감소할 전망이다. 이러한 전망은 구소련의 외환사정, 재정문제, 국제 신용도, 정치불안 등에 기초한 것이다. 석유 수출국인 소련의 석유 생산이 감소하고 있으며, 개혁은 단기적으로 소득을 저하시키고, 소득 감소는 육류 소비를 감소시켜 사료곡물 수입이 감소할 것이다. 식량은 외환 부족과 국제 신용도의 문제로 필요한 물량을 수입할 수 없을 것이다. 집단농장식경영이 장기화된 구소련에 있어 개개인이 독립적으로 농장을 경영할 수 있는 능력이 결여되어 있으며, 농기계도 대형화되어 있어 왜곡된 자본 결합의 수정과 농업경영자의 경험 축적에 상당한 기간이 필요한 실정이다.

(25) 중국은 여러 면에서 구소련과는 대조를 이루고 있다. 중국은 농장의 집단경영을 실시한 기간이 오래지 않아 1978년 개혁과 함께 농업생산성은 크게 증가하였다. 그러나 농업생산성 향상 및 정부의 곡물 자급계획에도 불구하고 중국의 곡물 수입은 증가할 전망이다. 계속적인 경제 성장, 인구 증가, 도시화 및 산업화는 곡물의 초과수요를 증가시키게 될 것이다. 또한 중국의 운송체계, 공업부문투자계획 등을 고려할 때 식량을 해외에 의존하는 경향은 증가할 것이다. 중국은 외환사정, 국제 신용도 등에 있어 곡물수입 능력을 확보하고 있다고 볼 수 있다.

(26) 우리나라의 경우 밀은 이미 수입이 자유화되어 있고, 국내 수요의 거의 전량을 수입에 의존하고 있다. 따라서 국제 곡물시장 변동에 대비한 정책 방향은 생산자 보호보다는 효율적, 안정적 수입방안에 초점이 맞추어져야 한다. 이를 위해서는 선물시장, 국제 곡물 메이저, 주요 밀 교역국들에 대한 연구와 체계적 정보 수집이 필요하다. 곡물 메이저들의 역할은 교역정책 자유화로 더욱 증대될 것으로, 이들에 대한 정보 수집으로 보다 경쟁적 시장여건하에서 수입이 이루어질 수 있도록 하여야 한다. 또한 국제 곡물시장 불안정의 주요 교란요인인 구소련과 중국의 곡물수급에 대한 분석과 주요 밀 교역국인 미국, 프랑스, 캐나다, 호주, 아르헨티나, 일본, 이란, 이라크, 브라질, 알제리, 영국, 독일 등에 대해서는 체계적으로 수급 동향을 수집·분석하여야 할것이다.

(27) 국제 쌀시장은 자급자족적 기초위에 형성된 잔차적 성격의 시장이다. UR 협상은 이러한 국제 쌀 시장의 성격을 근본적으로 바꾸어 놓을 수는 없다. 따라서 잔차적 성격에서 오는 잠재적 불안정성에 대비하여 국내 생산 및 비축사업을 유지, 발전시킬 필요가 있다.

(28) 국제 쌀값은 현재 톤당 330달러에서 1990년대 후반 370~380 달러에 이를 것으로 전망된다(UR 타결시). 또한 우리 나라의 쌀 시장은 국제 시장과 단절되어 안정성을 높게 유지할 수 있었다. 그러나 자유화로 인해 국내가격이 국제가격과 직접 연계될 경우 국내 시장의 불안정성은 크게 증가할 것이다. 이러한 가격변화 및 수급 변화에 대비하여 긴급피해구제제도를 효율적으로 운용할 수 있도록 조직과 제도를 보완하여야 한다. 또한 국제 가격의 상승에 대비하여 국내 생산을 적정수준으로 유지시켜 나가야 한다.

부표 1 서독의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-12.830 (-39.259)	-1.022 ** (-3.718)	0.990 ** (31.667)	0.99
캐나다	-12.875 (-40.672)	-0.997 ** (-4.030)	0.994 ** (30.569)	
프랑스	-5.171 (-2.1120)	-0.734 (-1.070)	0.365 * (1.822)	
기 타	-11.906 (-8.521)	-1.580 (-1.5670)	0.913 ** (7.696)	

* 10% 수준에서 유의성 있음.

** 5% 수준에서 유의성 있음.

주: 괄호 속의 숫자는 t값.

부표 2 베네룩스 3국의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-10.835 (-18.308)	-9.707 ** (-2.504)	0.828 ** (14.567)	0.96
캐나다	-12.598 (-19.485)	-1.036 ** (-3.091)	0.999 ** (14.756)	
프랑스	-5.141 (-2.948)	0.347 (-3.354)	0.385 * (2.675)	
기 타	-12.485 (-7.719)	-0.202 (-0.269)	0.985 ** (6.839)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 1)과 동일.

부표 3 네덜란드의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-12.475 (-40.386)	-0.834 ** (-3.409)	0.971 ** (36.082)	0.99
캐나다	-12.553 (-51.165)	-0.938 ** (-4.847)	0.971 ** (38.160)	
프랑스	-0.694 (-0.408)	-0.038 (-0.058)	-0.004 * (-0.031)	
기 타	-13.346 (9.111)	-1.131 * (-2.081)	1.049 ** (8.071)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 1)과 동일.

부표 4 이태리의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	W·R ²
미 국	-13.501 (-21.351)	-0.665 * (-3.096)	0.988 ** (18.719)	0.99
캐나다	-13.815 (-18.815)	-0.910 ** (-5.352)	1.012 ** (16.280)	
프랑스	-12.420 (-16.797)	-0.971 ** (-2.285)	0.902 ** (15.647)	
기 타	-13.159 (-23.676)	-0.956 ** (-4.0240)	0.955 ** (20.255)	

** 5% 수준에서 유의성 있음.

주: 괄호 속의 숫자는 t값.

부표 5 영국의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	W·R ²
미 국	-11.428 (-13.656)	-0.715 (-0.740)	0.826 ** (9.997)	0.88
캐나다	-5.437 (-3.018)	-0.198 (-4.190)	0.379 ** (2.610)	
프랑스	-11.229 (-10.279)	-0.353 (-0.468)	0.835 * (8.739)	
기 타	-8.302 (-6.036)	-0.529 (0.241)	0.581 ** (5.024)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 4)와 동일.

부표 6 한국의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	W·R ²
미 국	-4.595 (4.226)	-2.698 ** (-8.788)	0.351 ** (4.186)	0.99
기 타	-13.218 (-98.385)	-1.087 ** (-3.587)	1.023 ** (68.285)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 4)와 동일.

부표 7 일본의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-2.696 (1.253)	-3.661 (-1.097)	0.148 (0.953)	0.28
캐나다	-3.813 (-3.695)	1.178 (1.287)	0.179 ** (2.348)	
호 주	-3.086 (4.438)	-1.128 (1.222)	0.107 * (1.903)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 1)과 동일.

부표 8 알제리의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-10.758 (24.671)	-2.315 ** (-2.398)	0.836 ** (22.150)	0.99
캐나다	-7.886 (-5.077)	-1.876 ** (-3.537)	0.602 ** (4.430)	
프랑스	-11.798 (-25.336)	-0.882 ** (-6.604)	0.920 ** (19.886)	
기 타	-12.661 (-4.029)	-1.028 ** (-2.634)	1.007 ** (34.118)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 4)와 동일.

부표 9 이집트의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-8.209 (-6.027)	-0.274 (0.494)	0.582 ** (5.415)	0.95
호 주	-10.652 (-16.212)	0.453 (1.064)	0.769 ** (14.410)	
기 타	-13.870 (-13.158)	-1.371 ** (-7.204)	(1.032 ** (11.675)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 4)와 동일.

부표 10 이란의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-12.250 (-16.633)	0.891 (-1.432)	0.977 ** (14.591)	0.99
호 주	-12.378 (-21.749)	-1.532 (-0.823)	0.990 ** (19.802)	
기 타	-12.052 (-29.505)	-0.514 (-0.891)	0.954 ** (24.048)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 1)과 동일.

부표 11 이라크의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-10.526 (-9.818)	-1.013 (-1.614)	0.816 ** (8.568)	0.96
캐나다	-10.215 (-5.321)	-0.522 (-0.637)	0.787 ** (4.495)	
호 주	-12.266 (-12.891)	-0.823 (-0.847)	0.974 ** (12.297)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 1)과 동일.

부표 12 브라질의 밀 국별 수입수요함수추정치

수출국	상수항	σ_{ij}	β_{ij}	$W \cdot R^2$
미 국	-4.987 (-4.564)	0.345 (0.135)	0.338 ** (3.952)	0.74
캐나다	-1.791 (-0.705)	-1.249 ** (-2.662)	0.058 (0.279)	
기 타	-9.623 (-10.027)	-1.172 (-1.150)	0.650 ** (7.342)	

주: 괄호 속의 숫자는 t값. 유의수준은 (부표 4)와 동일.

참 고 문 헌

- 김동민, 「일본의 수산물 수입 분석과 한국의 대일 수출 전략」, 서울대학교 박사학위논문 1992. 2.
- 김성훈 外 「쌀, 어떻게 지킬 것인가」, 농민신문사, 1993.
- 농협중앙회 해외협력부, 「미국의 쌀 산업」, 해외조사자료 '91-2, 1991, 12.
- 이계임·김명환, 「세계의 주요국별 쌀 생산 및 교역현황」, 한국농촌경제연구원, 1992.
- 이재옥 外, 「UR이후 농산물 무역정책의 방향」, 한국농촌경제연구원, 1991.
- 조덕래, 「한국의 수입수요 분석, 고려대 박사학위 논문, 1992. 2.
- 최세균·권오복, 「세계 농산물 교역질서 변화와 한국농업」, 연구보고 239, 한국농촌경제연구원, 1991. 8.
- Abbott, P.C. "Foreign Exchange Constraints to Trade and Development", Foreign Agricultural Economic Report No. 209, ERS, USDA, November 1984.
- Alston, et al., "Whither Armington Trade Models", *American Journal of Agricultural Economics*, 1990, pp. 455~467.
- Anderson, K. and R. Tyers, *How Developing countries Could Gain from Agricultural Trade Liberalization in the UR*, 1989.
- Armington, P.S., "A Theory of Demand for Products

- Distinguished by Place of Production", *IMF Staff Papers* 16, 1969, pp. 159~178.
- Babula, R. A., *Development of a Multi-Region, Multicrop International Trade Sector: An Armington Approach within a Macroeconomic Context*. Ph. D. dissertation, Department of Agricultural Economics, Texas A&M University, 1986.
- Bale, M.D. and E.Lutz, "The Effects of Trade Intervention on International Price Instability", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 61, No.3, August, 1979.
- Butler, Nic *The International Grain Trade: Problems and Prospects*, 1986.
- Chenery, H.B. and A. Strout. "Foreign Assistance and Economic Development", *American Economic Review*, Vol. 56, 1966.
- Childs, Nathan W, *The World Rice Market; Government Intervention and Multilateral Policy Reform*. USDA, ERS, September, 1990.
- Duffy, P.A. et al., "The Elasticity of Export Demand for U.S. Cotton", *A.J.A.E.* Vol. 71, 1990, pp. 468-474.
- FAO, *Production Yearbook*, 1969~90.
- FAO, *Trade Yearbook*, 1969~90.
- GATT/UR, *Draft Final ACT/Text on Agriculture*, 1991.12.
- Goldin and Knudsen, *Agricultural Trade Liberalization*, OECD, 1990.
- Grennes, T. et al. *The Economics of World Grain Trade*.

Praeger Publishers, N.Y. USA, 1978.

- Hurtado, H., *EC Import Demand for Grain: Some Implications of the Common Agricultural Policy on U.S. Imports*, Ph.D.diss., University of California, Davis, 1976.
- Ito, S., Chen, D.T. and Peterson, "Modeling International Trade Flows and Market Shares for Agricultural Commodities: A Modified Armington Procedure for Rice", *Agricultural Economics*, 1990, pp. 315~333.
- Harwood, J.L. and Bailey, K.W., *The World Wheat Market Government Intervention and Multilateral Policy Reform*, USDA, ERS, 1991.
- Koo, W.W and Koremera, D., "Determinants of wheat Trade flows and Policy Analysis", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 39, 191, pp. 439~455.
- Krissoff, J.Sullivan and J.Wainjo, "Developing Countries In an Open Economy: The Case of Agriculture", 1989.
- Larue, B., "Is Wheat a Homogeneous Products?", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, Vol 39, 1991, pp. 103~117.
- FAPRI *Implications of a GATT Agreement for World Commodity Markets*, 1993~98: An Analysis of the Dunkel Text on Agriculture, FAPRI Staff Report #3-92, 1992.4.
- Michael Atkin, *The International Grain Trade*. 1992.

- Neter, J. et al. *Applied Statistics*, Second edition, Allyn and Bacon Inc., Boston, USA, 1982.
- Nicholson, W., *Microeconomic Theory*, The Dryden Press, 1985.
- Shei, S.Y. and R.L. Thompson, "The Impact of Trade Restrictions on Price Stability in the World Wheat Market", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 59, NO. 2, May 1977.
- Tangermann, Stefan., "Trade Policy, Commercial Market Relations and Effects on World Price Stability-The EEC Case", *Institute of Agricultural Economics*, Univ. of Gottingen, December, 1982.
- Thompson, R.L., "A Survey of Recent U.S. Developments in International Agricultural Trade Models", BLA-21, U.S.D.A., E.R.S., 1981.
- UN, *Commodity Trade Statistics*, 1975~90.
- Wilde, L. et al., *World Grain Trade: An Evaluation of Factors Affecting Net Import Demand for Wheat and Coarse Grains by Selected Countries*, Agricultural Economics Report No. 487, Michigan State Univ., July 1986.
- Zietz, J. and A. Valde's, "International Interactions In Food and Agricultural Policies: Effects of Alternative Policies", 1989.
- Zwart, A.C. and D. Blandford, "Market Intervention and International Price Stability", *American*

Journal Agricultural of Economics, Vol. 71, No. 2, May 1989.

Zwart, A.C. and K.D. Meilke, "The Influence of Domestic Pricing Policies and Buffer Stocks on Price Stability in the World Wheat Industry", *American Journal Agticultural Economics*, Vol. 61 No. 3, August, 1979.

川井一之, 國際化時代の食料需給, 1988.

農業と經濟, 世界の食糧需-基調變化を探る-, 1992. 8.

빈

면

연구보고 271

UR 이후 세계 곡물시장의 변화와 대응방안

찍은날 1993. 4. 펴낸날 1993. 4.

발행인 정 영 일

펴낸곳 한국농촌경제연구원 (962-7311~5)

130-050 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

등 록 제5-10호(1979. 5. 25)

찍은곳 (주) 문 원 사 739-3911~4

■ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유로이 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

■ 이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.