미국의 양곡정책 변화와 쌀 수급전망

이 재 옥(연구위원)



间属

머 리 말

이 보고서는 농업협동조합중앙회와 한국농촌경제연구원 간에 추진되고 있는 「곡물의 중장기 수급전망과 대응정책」(연구기간: 1996.1~1997.12) 에 관한 용역 연구사업의 일환으로 수행한 연구결과물 중의 하나이다.

우리 나라는 우루과이라운드 농산물협상이 타결되는 과정에서 쌀에 대한 관세화 방식의 채택을 유예하는 대신 국내 소비량의 일정 비율을 수입 개방함으로써 우리 농업의 근간이며 기초식량에 해당하는 쌀 마저도 부분적이지만 수입개방이 된 셈이다. 이에 대응하여 국내적으로는 다각도의 구조조정정책과 생산성 증대정책을 통하여 국내 쌀 산업의 국제경쟁력을 제고시키려는 노력이 전개되고 있다. 이와 더불어 수입개방의 확대에 대비하여 세계 쌀 시장의 무역여건과 주요 수출입국의 수급상황을 면밀히 분석하는 것도 중요한 과제가 되었다.

세계의 쌀 생산과 무역은 여타 곡물과 비교하여 현저하게 상이한 특징을 가지고 있다. 세계의 쌀 생산과 소비의 90% 이상이 아시아 국가에 집중되어 있으며, 세계 쌀 생산의 3~5% 정도만이 교역되고 있는 관계로 쌀 가격의 변동폭은 매우 클 수 밖에 없다. 또한 세계 쌀 시장은 품종 별로 세분화되어 우리 나라 국민이 선호하는 자포니카 계통의 쌀 생산은 미국과 호주 등으로 국한되어 있다.

수입개방화 이후 수입관리의 효율화는 물론 식량안보의 달성을 위해서도 세계 최대의 쌀 수출국 중의 하나인 미국의 쌀 산업과 수급여건, 수출여력 등에 관한 현황파악과 분석이 이루어져야 할 것이다. 이 연구서에서는 미국의 쌀 수급추이와 농업정책의 변화과정을 설명하고 WTO의 출범과 1996년의 신 농업법의 도입에 따른 쌀 생산 변화의 추정에 초점을 맞추었다. 이 연구결과가 관련연구 및 정책수립에 유익한 자료로 활용되기바란다.

1997. 5 한국농촌경제연구원장 **박 상 우**

圓屬

목 차

1. 서 론

II. 미국의 쌀 산업······	3
1. 수급의 추이	3
가. 쌀 생산의 추이와 잠재성‥‥‥	3
나. 소비의 추이	6
2. 경영구조 ·····	8
3. 생산비의 구성과 특징	11
4. 마케팅	14
5. 수출	16
III. 미국의 쌀 정책 ·····	18
1. 1995년까지의 쌀 정책	18
가. 생산통제 ·····	18
나. 가격지지 ·····	19
다. 소득지지 ·····	20
라. 식부면적의 신축성 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	20
2. 신 농업법: 연방 농업개선 및 개혁법(FAIR Act of 1996) ····	22
가. 생산 불연계 소득지지	22
나. 새로운 형식의 대부율제도‥‥	24
다. 무역정책	24
라. 주요 보전계획 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	25

마. 기타 사항 26
3. 신 농업법에 대한 평가 · · · · · · 26
IV. 미국의 곡물수급 전망 ····· 29
1. 쌀 수급 전망29
가 기존의 쌀 수급전망‥‥‥‥‥ 29
나. 쌀 생산 전망 분석 · · · · · · 33
1) 쌀 재배농가의 정책대안별 경지면적 할당····· 33
2) 정부정책과 쌀 생산 ‥‥‥‥ 39
3) 신 농업법이 쌀 생산에 미치는 영향 43
4) 쌀 생산 전망 43
다. 쌀 수급전망의 종합적 검토 48
2. 기타 곡물수급 전망
가 소 맥5]
나. 옥수수 ····· 52
다. 대 두 55
V. 요약 및 결론 ······ 55

표 목 차

〈丑 1)	〉미국의 쌀 경지면적, 단수, 생산의 추이	4
⟨垂 2)	〉미국의 종류별 쌀 생산 추이 ‥‥‥‥	5
〈丑 3)	〉미국의 쌀 소비 추세	7
〈丑 4〉	〉미국 쌀 재배농가의 구성과 특징(1992) ·····	8
〈丑 5〉	〉주별 쌀 생산 농가의 수, 단수, 경영규모(1992) ·····	9
〈丑 6〉	〉쌀 농가의 경영구조상의 특징(1992) ·····	10
〈丑 7〉	〉미국의 지역별 cwt당 쌀 생산 조수입과 생산비(1992) ······	12
(丑 8)	〉미국의 정부정책 효과를 제외한 지역별 쌀 생산비의 구성:	
	1988	13
(丑 9	이국의 쌀 종류별 수출 추이 ···································	17
〈丑 1()〉미국의 쌀 수급전망·····	30
〈丑 11	1〉쌀 정책과 경지이용 형태(U.S.A.)·····	35
〈丑 12	2〉쌀 정책과 경지이용 형태(Arkansas)·····	36
⟨丑 13	3〉쌀 정책과 경지이용 형태(California) ·····	36
〈丑 14	4〉쌀 정책과 경지이용 형태(Louisiana) ·····	37
〈班 15	5〉쌀 정책과 경지이용 형태(Mississippi) · · · · · · · · · · · · · · · ·	37
〈丑 16	6〉쌀 정책과 경지이용 형태(Texas)·····	38
〈丑 17	7〉쌀 정책과 경지이용 형태(Missouri)·····	38
〈丑 18	8〉정책대안별 쌀 경지면적의 기본면적에 대한 비중	39
〈丑 19	9〉 1992/93~1993/94년 쌀 가격과 정부보조금 ·····	41
〈班 20)〉신 농업법의 도입과 쌀 가격 상승에 따른 쌀 식부면적의	
	변화전망(미국) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	49

五〉	21>	신 농업	법의	도입과	쌀 가격	상승에	따른	캘리포	트니아의	쌀	
		식부면	적 변	화전망·		• • • • • • •	· · · · ·				45
任〉	$22\rangle$	미국의	소맥	수급전	망 · · · · ·	• • • • • • •				· • • • • •	50
任〉	23>	미국의	옥수	수 수급	전망 …						52
任〉	24>	미국의	대두	수급전	망						53

I. 서 론

미국의 쌀 재배는 300년 이상의 역사를 가지고 있다. 비록 생산량은 미미한 수준이었으나 미국은 이미 1600년대 초 버지니아 식민지에서 쌀을 재배하였다. 1686년 사우스 캐롤라이나에서 상업적으로 쌀을 생산하면서 생산량이 크게 증가하기 시작하였다. 1600년대 말 사우스 캐롤라이나는 60톤 가량의 쌀을 영국에 수출하였으며, 쌀은 담배와 함께 식민지미국의 주요 수출 농산물 중의 하나가 되었다. 그 이후 쌀 재배는 켄터키, 조지아, 플로리다, 루이지아나, 미시시피 등 동부 해안지역과 남부의주로 확대되었으며, 1800년대에 들어와서는 대부분의 남부지역과 미시시피 강을 연해 있는 주에서 쌀을 재배하게 되었다.

그러나 1800년대 말에 와서는 루이지아나 서부와 텍사스에서 기계화된 영농방식을 도입함으로써 이곳이 주요 생산지역이 되었다. 즉, 미국의주요 쌀 생산지역이 노동집약적인 재배방식을 유지하던 기존의 쌀 재배지역으로부터 소맥과 같이 기계화와 대규모 영농방식을 채택한 동부 연안지역과 멕시코만 지역으로 전환된 것이다. 쌀의 주요 생산지역이 크게 전환하게 된 또 다른 이유로서는 기존의 쌀 재배지역에서는 인건비는 상승하고 단수가 정체한 반면, 걸프연안과 미시시피강 유역의 지역에서는 이 지역의 특성에 맞는 관개시설과 기계화 방식이 속속 개발된 점을 들 수 있다. 따라서 1900년대 이후에는 대서양 연안지역의 쌀 생산은 중단되고.

1800년대 중반까지 미국 전체 쌀 생산의 5% 미만을 차지하던 아칸사, 루이지아나, 미시시피, 미주리 등의 쌀 생산이 1990년대에는 전체 생산 량의 2/3를 차지하게 되었다.

캘리포니아의 쌀 생산은 20세기 초 일본과 중국 계통 이민의 수요에 부응하기 위하여 시작되었다. 이들 동양계 이민의 쌀 수요가 중단립미에 집중되었으므로 자연히 중단립미의 쌀 생산이 중심이 되었다. 미시시피주의 쌀 생산은 1940년대 말 면화가격이 크게 하락한 관계로 면화대신쌀을 대체 생산한 데서 확대되었다.

미국의 총 농경지 재배면적 중 쌀이 차지하는 비중은 1993년 1% 미만이고 실제 쌀 재배면적은 3백만 에이커 내외이다. 이는 최고수준이었던 1981년의 338만 에이커보다 크게 감소한 것이다. 한편 생산액을 기준으로 했을 때 쌀은 소맥. 옥수수, 콩. 수수, 보리 등 보다 낮은 수준이다. 미국내의 쌀 소비는 주로 식용이지만 최근 들어 신제품의 개발과 효율적인 마케팅으로 가공수요가 급격하게 증가하고 있다. 미국은 1990년대까지 국내 생산량의 절반 이상을 수출하고 세계 쌀 수출의 $16\sim20\%$ 를 차지하고 있다.

한편. 1980년대 초부터의 정부조보금의 동결 내지 감축 추세와 더불어 쌀 생산비의 인상으로 쌀 농가의 경영수지는 계속하여 악화되었다. 향후 환경보전과 농약사용의 규제, 농업용수의 부족 등의 문제로 인하여 미국 쌀 농가의 생산비는 더욱 상승하고 일부 쌀 농가는 재배를 포기할 수도 있다고 한다. 이럴 경우 미국 쌀 재배농가의 수는 감소하는 반면 경영규모가 확대될 것으로 보고 있다. 지역적으로는 생산비가 비싼 멕시코만 연 안지역(Gulf Coast)의 쌀 생산은 감소하는 대신 미시시피강 연안의 삼 각주 지역의 생산은 증가할 것이라는 전망이다.

미국의 쌀 산업은 UR 협상의 종결과 1996년 신 농업법의 도입에 따라 또 한 차례의 변화과정을 맞을 것으로 보인다.

II. 미국의 쌀 산업

1. 수급의 추이

가. 생산의 추이와 잠재성

미국의 쌀 생산량은 여타 곡물의 절대 생산량에 비해 상대적으로 낮은 수준이다. 1993년 주요 작물(소맥, 사료곡물, 대두, 쌀, 면화 등을 포함)의 총 재배면적 중 1%에 쌀을 재배하고 있으며, 부가가치 기준으로는 3% 정도를 차지하고 있다. 쌀 재배면적은 최고 수준이었던 1980년의 3.38백만 에이커에서 증감을 계속하다 1995년에는 3.1백만 에이커를 유지하고 있다. 쌀 생산량은 재배면적의 증감에도 불구하고 단수의 추세적인 증가에 의하여 1994년까지 계속 증가하여 왔다(표 1). 쌀 생산 단수는 대부분의 경지면적이 관개시설이 갖추어져 있는 관계로 여타 작물이기후조건에 따라 단수의 변화폭이 심한 것과 크게 대조적이며 안정적이고 높은 것이 특징이다.

〈표 1〉미국의 쌀 경지면적, 단수, 생산의 추이

년 도	재배면적	수확면적	단 수	생 산 량
	1.000에이커	1.000에이커	cwt/에이커	백만cwt
1960/61	1.614	1.595	34.2	54.6
1965/66	1.804	1,793	42.6	76.3
1970/71	1.826	1.815	46.2	83.8
1975/76	2.833	2.818	45.6	128.4
1980/81	3.380	3.312	44.1	146.2
1990/91	2.897	2,823	55.3	156.1
1992/93	3.176	3,132	57.4	179.7
1994/95	3,353	3,316	59.6	197.8
1995/961	3.121	3,093	56.2	173.9

자료: National Agricultural Statistics Service, USDA Rice Outlook, USDA.

주: 1. 추정치.

쌀 생산량과 경지면적의 변화추이를 지역별로 살펴 보면 과거 10년간 생산비가 저렴한 미시시피강 연안의 삼각주 지역과 아칸사 지역에서는 경지면적이 계속하여 증가한 반면, 캘리포니아와 텍사스 등 생산비가 비싼 지역의 경지면적은 일정한 추세를 보여 왔다. 캘리포니아와 텍사스의 경우에는 쌀 재배지역에 대체적으로 재배할 수 있는 작물이 극히 제한되어 있다. 텍사스와 캘리포니아는 쌀 재배지역의 대부분과 절반 가량이 각각쌀의 재배만 가능한 것으로 조사되었다. 따라서 캘리포니아와 텍사스의 경우 가격의 하락에 따라 쌀 재배면적이 감소하는 정도는 여타 주에 비해적은 편이다.

미국의 쌀 생산은 인디카 계통이 주류를 이루고 있으며 1960년 이후 그 비중이 계속 증가하여 1980년대 중반부터 전체 수확면적의 74%와 생산량의 70% 가량을 각각 차지하고 있다(표 2), 장립종 쌀은 아칸사, 루

장 립 종	중 립 종	단 립 종	총생산량
%	%	%	백만 CWT
48.2	35.2	16.6	54,591
43.0	45.6	11.4	76,281
49.3	40.4	10.3	83,805
52.9	38.4	8.7	128,437
59.4	35.2	5.4	146,150
74.4	21.1	4.5	134,913
69.1	30.3	0.6	156.088
66.0	33.2	0.8	156,110
	% 48.2 43.0 49.3 52.9 59.4 74.4 69.1	% % 48.2 35.2 43.0 45.6 49.3 40.4 52.9 38.4 59.4 35.2 74.4 21.1 69.1 30.3	% % 48.2 35.2 16.6 43.0 45.6 11.4 49.3 40.4 10.3 52.9 38.4 8.7 59.4 35.2 5.4 74.4 21.1 4.5 69.1 30.3 0.6

〈표 2〉미국의 종류별 쌀 생산 추이

자료: USDA, National Agricultural Statistics Service.

이지아나, 미시시피, 미주리, 그리고 텍사스 등 남부의 주에서 주로 생산되며 특히 택사스와 미시시피는 쌀생산의 대부분이 장립종이다. 캘리포니아는 미국의 중단립 종 쌀생산의 60% 정도를 점하고 있으며 1994년 총 쌀생산의 99%가 중단립 종이었다.

쌀 경지면적의 외연적인 확대는 막대한 장비와 관개시설의 소요. 농업용수의 문제, 변화가 심한 수출시장과 수요확대의 한계 등으로 인하여 쉽지 않은 것으로 평가되고 있다. 1981/82년과 1992/93년의 식부면적의확대는 외연적인 확대라기 보다는 여타 곡물의 식부면적이 쌀 생산으로대체된 것에 주 원인이 있다.

쌀 시장의 경제적인 여건을 고려하지 않은 상태에서 쌀 재배지역의 물리적 확대는 단기적으로 1991~93년의 평균 쌀 재배면적 2.99백만 에이커에서 4.38백만 에이커(장기적 관점에서 쌀 재배지로 유지할 수 있는 면적: Sustainable Area) 또는 9.68백만 에이커(단순히 쌀 재배지로 적당한면적: Suitable Area)까지 가능하다고 한다(Grant and Holder. 1975). 지역별로는 루이지애나, 미시시피, 미주리, 그리고 텍사스가 쌀 재

배면적의 외연적인 확대 가능성이 높은 것으로 되어 있다. 그러나 쌀 재배면적이 4.38백만 에이커까지 확대되기 위해서는 cwt당 쌀 가격이 1992년 전국평균 쌀 생산비인 9.96불 이상이 되어야 한다는 주장이 있다.

또한 미국의 쌀 생산 단수는 과거 30~40년간 새로운 농약의 개발, 효율적인 용수관리, 그리고 다수확 종자의 개발 등으로 인하여 계속하여 증가하여 왔다. 향후 미국의 쌀 생산 단수는 신품종 개발에 대한 연구투자. 환경친화적인 농약 및 잡초제거제의 개발 여부(특히 캘리포니아의 경우). 농업용수의 여건에 따라 크게 좌우될 것으로 보인다. 현재의 모든 여건을 감안했을 때 단수의 증가는 생산비의 증가보다 낮을 것으로 예상되므로 쌀의 경쟁력이 약화될 것이라는 예측이 지배적이다.

나. 소비의 추이

미국의 쌀 소비 형태는 식용, 가공용, 맥주제조용 등 크게 3가지 부류로 나눌 수 있다. 미국의 국내 쌀 소비량은 식생활 패턴과 인구구성의 변화에 따른 식용소비의 증가와 더불어 가공용 소비의 급격한 증가에 따라 1970/71년의 28백만 cwt에서 1994/95년 84백만 cwt로 3배 이상 증가하였다(표 3). 1인당 소비량은 동기간 중 10파운드에서 23파운드로 2배 이상 증가하였다. 쌀의 주요 가공식품은 수프, 시리얼, 애완동물 식품, 쌀과자, 유아식품 등이다. 다양한 신제품의 소개와 효과적인 마케팅 전략에 따라 쌀 가공식품의 소비는 어느 분야보다 크게 증가하고 있다. 최근 식용과 가공소비의 계속적인 증가와는 대조적으로 양조용 쌀 소비는 정체상태에 있는데 이는 베이비붐 세대의 노령화에 따른 맥주소비의 감소, 건강에 대한 관심 고조, 저열량 맥주의 선호와 쌀 수요의 감소 등이 원인이다.

향후 미국의 쌀 소비는 쌀을 주식으로 하는 인구의 증가. 저지방 식품이라는 인식의 증대. 쌀 가공식품의 소비증가 등의 요인에 따라 계속 증가할 것으로 전망하고 있다. 특히 미국인들의 주요 농산물 1인당 소비량이 1993년 밀가루 139.4파운드. 감자 75.5파운드. 옥수수 21파운드 등이고 쌀의 식용소비는 17.5 파운드에 불과한 것을 감안하면 쌀의 추가적

년 도	식 용	양 조 용	합 계	1인당소비량
		· 백만 cwt		파운드
1950/51	12.8	4.9	17.6	8.2
1960/61	15.9	4.9	20.8	8.1
1970/71	21.5	6.8	28.3	10.0
1980/81	34.5	11.0	45.5	14.4
1990/91	58.7	15.3	74.0	21.2
1994/95	69.0	15.0	84.0	22.9

〈표 3〉미국의 쌀 소비 추세

자료: USDA.

인 소비증가의 여지는 크다고 할 수 있다.

미국에서 쌀의 직접적인 식용소비는 대부분 장립미를 중심으로 이루어 지고 있다. 가공업자와 양조업자의 경우에는 대개 중단립미와 쇄미를 사용한다. 캔디류와 시리얼을 제조하는 가공업자는 장립미와 단립미를 대체적으로 사용할 수 있기 때문에 가격이 저렴한 단립미를 주로 사용하는 것이다.

선행연구에 의하면 미국 쌀 소비의 가격탄력치는 매우 낮은 것으로 되어 있다. 따라서 인구와 소득효과가 쌀 소비에 더 큰 영향을 줄 것이지만 아시아와 히스패닉 계통의 인구증가, 즉, 인구구성의 변화가 쌀 소비증가의 제일 큰 요인이 될 것으로 전망된다.

미국에서의 쌀 소비는 쌀의 종류에 따라 선호와 용도가 상이하고 소비시장이 분리되어 있기 때문에 쌀의 전체적인 수급구조가 개별 종류의 수급상황을 정확하게 반영하지 못한다. 최근 베트남이 수출시장에 들어와 장립종의 공급을 늘린 반면 단립종의 경우에는 일본 등의 수입수요가 증가하는 과정에서 장립종과 단립종간의 가격차가 줄어들고 있다.

2. 경영구조

1992년의 농업조사(Census of Agriculture)에 의하면 미국의 쌀 재배농가의 수는 11.212농가로서 이는 1987년의 12.013농가보다 9% 정도 감소한 숫자이다. 쌀 전업농가의 경우에는 동기간 중 7.396에서 6.687로 10% 이상 감소하여 전업농가 수가 더 크게 감소하였다(표 4). 쌀 농가의 경영규모는 85% 이상이 500 에이커 미만으로서 100~250 에이커가 중위(median)의 규모이다. 그러나 대규모 농가의 경우 전체 생산량에서 차지하는 비중이 높고, 특히 1.000 에이커 이상의 초대형 농가는 단수도 매우 높아 생산성이 높은 것으로 되어 있다. 쌀 생산단수는 100~249 에이커의 규모에서 최대가 되었다가 그 이후에는 감소하고 1.000 에이커 이상의 규모에서 다시 증가하는 것으로 나타나고 있다.

쌀 재배 농가의 경영규모, 단수, 농가수를 주요 쌀 생산 주별로 살펴보면 〈표 5〉에서와 같다. 아칸사주의 경우 쌀 재배 농가수가 제일 많고미국 전체의 쌀 생산에서 차지하는 비중이 제일 높다. 경영규모는 미시시피, 텍사스, 아칸사 등의 순으로 크고, 쌀 생산 단수는 캘리포니아가 단

경영규모	농가수	농가비중	생산비중	평균단수				
acres		%	%	lbs/acre				
1~99	2,620	23.4	4.3	5,287				
100~249	3,772	33.6	20.4	5,729				
250~499	3.296	29.4	36.3	5,579				
500~999	1,232	11.0	25.8	5,585				
1.000~	292	2.6	13.2	5,917				
계 	11.212	100.0	100.0	5.643				

〈표 4〉미국 쌀 재배농가의 구성과 특징(1992)

자료: U.S. Department of Commerce, 1992 Census of Agriculture.

주 별	농가수	생산비중	경영규모	단 수
		%	acres	lbs/acre
아 칸 사	4,924	42.9	277	5,532
루이지아나	2,197	5.3	268	4,562
미시시피	748	8.9	362	5,779
미 주 리	475	2.9	216	4,893
텍 사 스	1,276	11.4	290	5,419
남 부 계	9,620	81.3	280	5,305
캘리포니아	1,575	18.1	225	7,943
총 계	11,212	100.0	278	5,643
	<u> </u>			

〈표 5〉 주별 쌀 생산 농가의 수, 단수, 경영규모(1992)

자료: U.S. Department of Commerce, 1992 Census of Agriculture.

연 제일 높다.

미국의 쌀 농가는 타 작물과는 대조적으로 전업의 정도(해당 농산물이 전체 농산물 판매액에서 차지하는 비중이 50% 이상인 경우)가 높고 토지의 임차율도 높다〈표 6〉. 1992년 전체 11,212 쌀 농가 중 88%인 9,867 농가가 쌀 생산에 전업화하고 있다. 농지의 임차비율은 쌀의 경우완전 임차비율이 40%로서 20%를 하회하는 소맥, 옥수수, 그리고 대두등보다 월등이 높다. 쌀 농가의 경영주 연령은 타작물에 비해 젊고 자본장비율은 높은 편이다. 이와 같이 자본장비율이 높기 때문에 쌀 산업으로의 진입(entry)과 이탈(exit)이 용이하지 않다고 할 수 있다.

농지의 이용형태를 보면 미국의 쌀 생산은 윤작을 통하여 이루어지는 것이 보통의 예이다. 피를 포함한 잡초의 제거와 병충해 방제를 위하여 윤작이 필요한데 대개의 경우 2~3년 동안에 1년만 쌀을 재배하고 나머 지 기간은 타 작물을 재배한다. 아칸사의 비삼각주 지역과 미시시피강 연 안의 삼각주 지역은 쌀 재배면적에 면화, 대두, 소맥 등을 윤작하지만 대

⟨₩	6>	쌀	농가	경영구조상의	특징(1992)

	쌀	소 맥	옥수수	대 두
전업농가수 ¹	6,687	62,144	140,252	75,068
토지임차율(%)				
완전소유	19.5	30.4	36.7	32.2
부분소유	40.6	54.2	48.0	50.0
완전임차	39.9	15.4	15.3	17.8
경영주 연령				
35세 미만	16.1	12.5	14.2	14.3
35~44	25.6	21.3	22.2	22.2
45~54	25.0	20.6	21.5	21.3
55~64	19.6	22.5	22.2	22.3
65세 이상	13.9	23.0	19.9	19.8
농가당 자산가치 (1,000불)				
토지, 건물	697	459	546	330
농기계, 장비	112	79	80	51

자료: U.S. Department of Commerce, 1992 Census of Agriculture. 주: 1. 전업농가는 해당 농산물의 개별 농가의 전체 판매액에서 차지하는 비 중이 50% 이상일 경우임.

두가 대표적인 윤작작목이다. 남서부 루이지아나와 일부 텍사스주에서도 대두가 쌀의 주요 윤작작목이지만 실제로는 쌀의 식부면적이 더 많다. 텍사스주에서는 윤작 대신 쌀 경지를 휴경하는 예도 많으며 캘리포니아주에서는 윤작작목이 극히 제한적이다.

3. 생산비의 구성과 특징

지금까지 미국의 쌀 생산비는 시장판매액을 거의 상쇄하여 이윤이 미미하거나 손실을 입고 있는 것으로 조사되고 있다. 특히 쌀 농가의 경제적 이윤은 시간이 지남에 따라 악화되었던 것으로 발표되었다(USDA, ERS, 1992 Farm Costs and Returns Survey). 〈표 7〉에서 1992년 미국의 지역별 쌀 농가의 수익성은 정부정책과 지원에도 불구하고 거의수지를 맞추는 수준에 불과하다. 정부정책의 효과를 감안했을 경우 미국전체의 평균으로 cwt당 수익은 0.12불에 불과하며 특히 캘리포니아는 0.57불의 경제적 손실을 입고 있다. 정부의 정책이 없을 경우 손실은 미국 전체의 평균으로 2.84불이고 캘리포니아는 3.61불인 것으로 나타나 있다. 더욱이 심각한 것은 재정운영의 손익을 반영하는 수익도 정부정책이 없을 경우에는 아칸사주를 제외하고 모두 적자이다.

미국의 단위 물량당 쌀 생산비는 1970년대와 1980년대 이후 계속하여 증가하였는데, 이는 단수는 거의 일정한 반면 지가와 유가는 지속적으로 상승한 것에 주 원인이 있다. 향후 환경규제, 지하수와 지표수를 포함한 농업용수에 대한 사용규제 등으로 인하여 쌀 생산비의 증가추세는 계속될 전망이다.

농가별 쌀 생산비의 분포를 살펴 보면 1992년의 경우 전체 농가의 약 25%는 변동생산비가 시장가격의 지지를 위해 설정한 융자가격(loan rate: 6.50불/cwt)보다 높고, 5% 정도의 농가는 변동생산비 마저 부족불지불의 목표가격보다 높은 것으로 되어 있다. 현재의 생산비 구조와 경영규모에 따른 농가분포가 변하지 않는다면 FAPRI가 예측하는 2004~2005년의 국내시장 평균가격(8.95불/cwt) 하에서 최소한 전체농가의 10%는 쌀 농사를 포기할 것으로 보인다.

쌀 생산비를 지역별로 나누어 살펴 보면 아칸사의 비삼각주 지역과 미

TE // 174 172 CWTO 2 60 4 164 80-1(10020)									
	조수입	총현금비용 ¹	순수입²	총경제비용³	순수입4				
정부정책 효과 제외5									
아칸사(비삼각주지역)	6.49	6.07	0.42	8.85	-2.36				
캘리포니아	5.57	6.76	-1.19	9.18	-3.61				
삼각주지역	6.51	5.93	0.58	8.65	-2.14				
멕시코만 연안지역	6.46	7.13	-0.67	9.99	-3.53				
미국 평균	6.32	6.44	-0.12	9.16	-2.84				
정부정책 효과 감안									
아칸사(비삼각주지역)	10.12	6.21	3.90	9.76	0.36				
캘리포니아	9.44	6.93	2.51	10.01	-0.57				
삼각주지역	9.85	6.11	3.74	9.23	0.62				
멕시코만 연안지역	10.73	7.23	3.50	10.85	-0.13				
미국 평균	10.09	6.58	3.51	9.96	0.12				

〈표 7〉 미국의 지역별 cwt당 쌀 생산 조수입과 생산비(1992년)

자료: ERS. USDA.

- 주: 1. 총 현금비용은 변동생산비에 생산량과는 무관하게 지출되는 고정 현금 비 용을 합한 것임.
 - 2. 여기서의 순수입은 조수입에서 총 현금비용을 차감한 것으로서 재정운 영의 손익분기점(break-even point for viable financial operation) 이라고 할 수 있음.

- 3. 총 경제비용은 총 현금비용에 자산가치의 감가상각이나 경영위험 등과 같 은 비현금 고정비용을 더한 것임.
- 4. 여기서의 순수입은 조수입에서 총 경제비용을 차감한 것으로서 관련자 원이 계속하여 쌀 생산에 고용되도록 하는 최소한의 경제적 이윤임.
- 5. 여기에서 정책효과를 제외했다는 것은 정부정책으로 인하여 부족불지불. 시장대부(marketing loan) 등을 통하여 농가의 수입이 증가함은 물론 토지가격의 상승 등 생산비에도 영향을 미치게 되는데, 이러한 효과를 모두 제외한 정부정책이 없었을 경우의 조수입과 생산비라는 뜻임.

시시피강 연안의 삼각주 지역이 생산비가 가장 낮고 멕시코만 연안지역과 캘리포니아의 경우에는 비싼 건조비, 농약대, 지가 등으로 인하여 생산비 가 높다. 멕시코만 연안지역의 쌀 생산비가 비싼 이유로서는 쌀 재배지역

에 마땅한 대체작목이 없어 고정비용이 모두 쌀 생산에 배분되며, 계절적 요인으로 인하여 짧은 시간내에 농작업을 마쳐야 하고, 병충해 방제와 잡

〈표 8〉미국의 정부정책효과를 제외한 지역별 쌀 생산비의 구성(1988)

단위: 달라/에이커

비용 및 수익 항목	아칸사 비 삼각주지역	캘리포니아	미시시피강 삼각주지역	멕시코만 연안지역		
총 판매수입	364.93	423.58	356.99	357.48		
총 현금비용	319.52	447.05	344:59	362.90		
변동 현금비용	262.88	347.62	298.24	310.07		
종자대	19.06	22.01	20.76	24.76		
비료대	32.06	38.63	31.47	43.15		
농약대	32.41	48.74	46.10	39.78		
유류전기료	58.97	54.85	53.53	50.82		
수선료	28.73	21.44	29.00	23.88		
고용인건비	32.40	40.36	38.39	32.62		
농업용수비	0	21.64	0.44	17.14		
건조비	32.61	49.16	39.32	44.35		
고정 현금비용	56.64	99.43	46.35	52.83		
간접비	18.20	38.11	19.11	21.92		
세금 및 보험료	12.69	16.80	10.36	10.44		
이자비용	25.75	44.52	16.88	20.47		
비 현금비용						
감가상각비	45.50	38.83	39.64	38.10		
기회비용						
운영자산	9.10	12.03	10.32	10.73		
기타 비토지자산	17.85	15.89	15.87	15.95		
토지	57.85	116.19	61.08	48.06		
자가노임	16.87	46.99	15.26	29.34		
총 경제비용	440.64	632.46	469.88	484.61		
경제적 수익	-75.71	-208.88	-112.89	-127.13		
(Economic Profit)						

자료: Michael Salassi, <u>Characteristics and Production Costs of U.S. Rice Farms, 1988,</u> ERS, USDA, 1992.

초제거에 여타 주보다 많은 비용이 소요되며, 농업용수의 양수와 분배에도 과다한 비용이 소요되는데 원인이 있다. 캘리포니아주의 경우에는 건조비와 창고비 등 변동비와 세금 및 보험료 등이 비싸 생산비가 높은 것으로 설명하고 있다(표 8).

향후 캘리포니아 쌀 산업이 안고 있는 가장 큰 문제는 농업용수의 부족, 하천의 수질유지와 무공해 농약개발의 필요성, 짚단 소각에 대한 규제, 농약의 공중살포 규제, 도시와 공업지역의 팽창에 따른 지가의 상승등이다. 이러한 캘리포니아 쌀 농사에 대한 규제와 문제점들은 이 지역의쌀 생산비를 더욱 증가시키는 요인이 될 것이다. 생산비가 과도하게 높은이와 같은 지역에서는 정부보조가 없을 경우 경영의 수지를 맞추기 곤란하여 많은 농가가 쌀 농사에서 탈락할 것으로 보인다. 그러나 일부에서는한국, 일본 등의 자포니카 쌀의 수입수요가 증가하여 가격이 상승할 경우 캘리포니아 쌀 농가의 경영수지는 부분적으로 개선될 것이라는 주장도 있다. 특히 단경기 중 쌀 재배지역에서 이루어지는 철새사냥을 통한 수입도고려해야 한다고 한다.

4. 마케팅

미국에서도 우리 나라와 같이 농민들이 벼를 생산하면 도정과 가공을 거쳐 소비자 단계로 유통된다. 농민들이 판매하는 벼의 가격은 품종, 도 정율, 이물질이 포함된 정도 등에 의하여 가격이 결정된다. 가공의 정도 에 따라 다양한 종류의 쌀을 생산할 수 있는데, 우선 벼를 물에 적신 후 압력을 가하여 요리함으로써 쌀겨와 쌀알을 한덩어리가 되게 볶는 방법이 있다. 대개의 경우 볶는 방식은 장립종에만 적용된다. 그러나 모든 쌀은 도정의 과정을 거치게 되고 현미와 백미가 차례로 생산된다. 수확이나 도 정의 과정에서 부서진 碎米는 시리얼, 애완용 동물식품, 양조용 등 가공 용으로 쓰인다.

쌀은 여타 곡물과는 달리 낱알의 형태로만 소비가 되기 때문에 생산후 저장에 특별한 주의를 기울여야 한다. 다수의 쌀 재배 농가는 농장에 저장과 건조시설을 보유하여 추가적인 소득을 올리고 있다. 상업적 저장, 가공시설도 미국의 쌀 유통에 중요한 위치를 차지하고 있는데 캘리포니아의 경우 상업적 저장, 건조의 비중이 제일 높다.

수확후 농민들의 판매방식에는 협동조합에 의한 혼합판매 (Cooperative Pooling), 직접계약, 선물시장에서의 헷징 등이 있다. 우 선 생산자 협동조합에 의한 판매방식은 농민들이 수확한 쌀을 협동조합에 인계하면 품종과 품질에 따라 혼합하여 저장하고 판매하면 소요되는 저장 과 건조비용을 혼합하여 부담하고 계절 평균 판매가격에 따라 지급받게 된다. 캘리포니아와 아칸사 주는 생산자 협동조합을 통한 판매방식이 보 편적이다. 협동조합은 수직통합을 이루어 종자의 확보, 농기계 및 농약의 보급, 신용제공, 저장, 도정 등의 분야에도 참여하는 예가 많다. 이러하 과정에서 발생하는 이익은 소속 농민 회원에게 분배된다. 또 다른 판매방 식은 입도선매로서 농민들이 수확하기 전 도정업자들과 계약을 통하여 판 매하고 수확후 인도하게 되는데, 이 방식은 택사스, 미시시피, 루이지애 나 주에서 주로 활용하고 있다. 세번째의 판매방식은 농민들이 상품신용 공사로부터 돈을 빌리고 변제의 방식으로 생산된 쌀을 상품신용공사에 인 도하는 경우이다. 마지막으로 선물시장에 참여하여 가격변동에 따른 위험 을 회피하면서 쌀을 판매하는 방식이 있다. 미국에서 쌀의 선물시장은 1986년에 개설되었으나 여타 곡물에 비하여 거래량은 미미한 수준이다.

미국의 쌀 도정업은 쌀의 수집, 벼의 저장, 가공과 포장, 도정된 쌀의 분배 등 다기능을 수행하고 있는데 과거 수년간 수직통합의 정도가 심화 되었다. 쌀 도정업자의 숫자는 재배농민이나 저장, 건조업자의 수에 비해 훨씬 적다. 이것은 쌀의 도정업이 규모의 경제와 효율성의 원리가 철저하 게 적용되기 때문이라 한다.

대개의 경우 시장에서 유통되는 쌀 가격은 도정, 포장, 운송 등의 비

용이 포함되어 농가판매 가격보다 두 세배 정도 비싸다. 1985~1993년 간 쌀의 농가판매 가격은 27% 감소한 반면 마케팅 마진이 17%나 증가하여 쌀의 소매가격은 동기간 중 9%나 증가하였다. 전통적으로 미국시장에서 중·단립미보다는 장립미가 프레미엄이 있으나 최근에 와서는 가격차가 좁혀지고 있다.

5. 수출

미국은 1989~1992년간 세계 쌀 수출의 20% 내외를 차지하고 있으며 국내 쌀 생산의 40% 정도를 수출하고 있다. 미국의 쌀 수출은 약 250만 톤 정도이며 이중 70%는 장립미이고 13%는 단립미이다. 최근에 들어 장립미의 수출량이 감소하고 있는 것과는 대조적으로 단립미의 수출량은 크게 증가하고 있다. 또한 장립미의 수출가격이 단립미보다 훨씬 높았으 나 최근에는 두 가격이 동일한 수준에 있다.

미국은 수출경쟁국에 비하여 양질의 쌀을 수출하는 관계로 수출가격이 높다. 국내에서 양질의 쌀이 생산되는 이유는 미국의 국내시장이 고품질의 쌀을 선호하고 이에 맞추어 쌀의 도정, 가공, 포장 등의 기술이 선진화되어 있기 때문이다. 미국의 고품질 장립미는 태국, 베트남과 경쟁하고 저품질 장립미는 버마, 중국, 파키스탄, 베트남 등과 경쟁하고 있다(표9).

미국은 높은 수출가격에 따른 경쟁력 약화와 재고누증의 문제를 해결하기 위하여 1985년의 농업법에서 시장대부 제도(marketing loan provision)를 도입하여 세계시장에서 미국과 수출 경쟁국간의 가격격차를 줄이고 국내재고를 처분하는데 어느 정도 성공했으나 미국의 수출경쟁력이 완전히 회복된 것은 아니다. 이러한 관점에서 미국은 다양한 수출촉진정책을 도입하여 실시하고 있는데. 수출촉진계획(EEP: Export

〈표 9〉 미국의 쌀 종류별 수출 추이

단위: 천 MT

			1985/86	1990/91	1992/93	1993/94
	벼		75 (117)	221 (189)	233 (168)	165 (190)
장	립	미	1,366 (354)	1,693 (328)	1.679 (319)	1,487 (446)
중	단 립	미	313 (256)	321 (303)	298 (319)	657 (446)
<u>ē</u> .	합	미	104 (283)	144 (296)	197 (275)	188 (343)
쇄		미	80 (113)	43 (225)	147 (201)	128 (210)
	계		1,938 (315)	2,422 (308)	2,555 (295)	2,626 (352)

자료: USDC.

주: 괄호내의 숫자는 톤당 가격(US불/톤)임.

Enhancement Program), 상품신용공사의 신용계획(CCC credit program), 공법 480에 의한 식량원조계획(PL-480) 등이 주요 내용이다. EEP는 특히 수출 보조금을 지급하는 수출 경쟁국과 경쟁하기 위해도입된 것으로 중동국가, 러시아, 지중해 연안국가 등에 수출하는 쌀이주요 대상이었다.

세계 쌀 시장은 1989년 베트남이 주요 수출국으로 등장함에 따라 가격경쟁이 치열해지고 미국의 쌀 수출에도 큰 영향을 미치게 되었다. 1990년대 초 중국과 베트남에 의한 적극적인 저품질 쌀의 수출촉진 정책에 따라 미국의 주요 수출 경쟁국인 태국은 고품질 쌀 수출에 주력하게 되었으며 정부간 계약을 촉진하고 경우에 따라서는 수출 보조금을 지급하였다. 이러한 점들이 미국의 고품질 쌀 수출을 어렵게 하는 요인이다. 향후 미국의 쌀 수출에 영향을 미칠 중요한 변수는 UR 농산물협상의 이행, 주요 생산 및 소비국가의 정책변화, 그리고 정치·지리적인 요인 등이라고할 수 있다.

III. 미국의 쌀 정책

1 1995년까지의 쌀 정책

미국의 전반적인 농업정책의 목적과 유사하게 쌀에 관한 정책도 식부 면적의 적절한 통제와 가격지지를 통하여 식량의 안정적인 공급과 농민의 소득을 지지해 주는 것이 근본적인 목적이었다고 할 수 있다.

가. 생산통제

생산통제 정책은 미국 농업정책의 근간을 이루어 왔는데 생산통제는 과잉재고의 관리에 소요되는 비용을 최소화하고, 시장가격을 일정 수준이 상으로 유지함으로써 부족불지급에 따른 정부의 재정지출을 억제하는데 목적이 있다. 쌀의 생산통제는 경지전환 보조금(PLD: Paid Land Diversion)과 경지감축계획(ARP: Acreage Reduction Program) 등의 수단을 통하여 실시되어 왔다. ARP는 기본 경지면적(Acreage Base)의 일정부분을 지정한 것으로서 쌀 재배농민이 정부의 부족불지급의 대상이 되기 위해서는 필수적으로 ARP의 면적에 쌀을 재배해서는 않된다. 여기에서 기본 경지면적은 과거 3년간 쌀을 실제로 재배하였거나, 재배를 고려했던(considered planted) 경지면적을 합한 것이다. ARP

경지는 정부보조의 대상은 될 수 없으나 재배를 고려했던 면적으로 간주되어 기본 경지면적의 산출시 포함시킬 수 있다. 그러나 과거 ARP 정책은 농민들이 가급적 한계농지를 휴경하는 대신 재배가 결정된 농지는 여타 생산자재를 집중적으로 투입하여 생산을 증가시키려는 경향이 있었으므로 생산통제 정책으로서 성공적이지 못했다는 평가가 있다.

나. 가격지지

미국 정부는 여타 주요 곡물의 경우와 유사하게 쌀에 관해서도 시장가격을 일정 수준이하로 하락하는 것을 방지하기 위한 시장가격 지지정책을실시해 왔다. 쌀의 지지가격은 대개의 경우 과거 5년간의 평균 시장가격(최고치와 최저치는 계산에서 제외)의 수준에서 정하게 된다. 쌀 재배농민이 수확할 쌀을 담보(융자할 때 담보로 정해진 쌀의 단위당 가치를 정하게 되는데 이것이 융자가격(Loan Rate)임)로 하여 상품신용공사(CCC: Commodity Credit Coporation)로부터 융자를 받았을 때 해당 농민은 수확후 담보로 정한 쌀을 융자가격에 CCC에 인도하여 융자금을 변제하거나, 시장에서 판매한 후 현찰로서 변제할 수 있다. 만약 시장가격이 융자가격보다 낮은 경우에는 담보로 잡힌 쌀을 CCC에 인도하게되어 시장에 출하되는 쌀이 조절되고 지지가격이 유지되는 것이다. 가격지의 대상이 되기 위해서 해당 농민은 정부의 생산통제 정책에 따라야하며 ARP 이외에서 생산된 쌀에 대해 적용된다.

1980년대에는 정부의 융자가격이 시장가격(세계 시장가격)보다 높아미국 쌀의 국제 경쟁력을 약화시키고 상품신용공사의 보유재고가 현격하게 증가하였다. 이와 같은 폐단을 시정하기 위하여 1985년의 농업법에서는 정부의 융자가격을 1991년까지 \$8.14에서 \$6.50의 수준으로 감축하고 쌀 산업을 점차 시장지향적인 방향으로 유도할 것을 결정하였다.

이와 더불어 미국 쌀의 국제 경쟁력을 유지하기 위하여 세계 시장가격 이 정부의 융자가격보다 낮을 경우 융자가격과 세계 시장가격의 차이를 보전해 주는 시장대부제도(marketing loan program)을 도입하였다. 시장대부는 일종의 수출보조금이라고 할 수 있다.

다. 소득지지

쌀 재배농민에 대한 소득지지는 부족불제도를 중심으로 이루어져 왔다. 부족불제도는 시장가격이 소득지지 가격(Taget Price)보다 낮을 경우 시장가격이 융자가격보다 높으면 소득지지 가격과 시장가격의 차이만큼을, 시장가격이 융자가격보다 낮으면 소득지지 가격과 융자가격의 차이만큼을 지정된 경지면적과 단수를 기준으로 지급하는 제도이다. 부족불지급의 기본이 되는 정책적인 단수(Program Yields)는 1990년 이후 동결되었다. 부족불지급을 위한 시장가격은 과거 12개월간의 평균 시장가격과 시장년도(marketing year)초 5개월간의 평균가격에 0.27 달라를합한 것 중 낮은 것을 선택하도록 되어 있다. 부족불제도의 대상이 되기위해서 해당 농민은 ARP 의무를 준수해야 하며, 기본 경지면적에서 ARP 면적과 기본 경지면적의 15%에 해당하는 정상신축면적(NFA: Normal Flex Acreage)을 제외한 재배면적이 지급의 대상이 된다.

라. 식부면적의 신축성

쌀의 식부면적에 신축성을 제공한다는 것은 쌀의 기본 경지면적 (Acreage Base)은 그대로 유지하면서 기존의 쌀 재배면적에 여타 작물을 재배할 수 있게 한다는 뜻이다. 식부면적의 신축성은 대개의 경우 병충해의 방지와 지력의 증진을 위해 정기적인 윤작이 필요하다는 측면에서도 큰 의미를 가지고 있다. 적절하게 윤작이 이루어질 경우 단수의증대를 통하여 생산비를 인하할 수 있음에도 불구하고 이전에는 정책의경직성으로 인하여 해당 작물만 재배해야 하는 단점이 있었다. 아울러식부면적에 대한 신축성 제공은 농민들로 하여금 정부정책보다는 시장의 조건과 여건에 따라 작물과 재배면적에 관한 의사결정을 하도록 유도하여 점차 정부정책을 축소하고 시장기능에 맡기게 한다는 의미도 있

다.

식부면적의 신축성은 정상신축면적(NFA: Normal Flex Area), 선택신축면적(OFA: Optional Flex Area), 그리고 50/85 계획(50/85 Program) 등의 제도에 의하여 부여되었다. 우선 정상신축면적이란 기본경지면적의 15%에 해당하는 면적으로서 해당작물을 재배해도 부족불지급의 대상이 될 수 없는 면적을 말한다. 이는 경지감축계획에 의한 생산통제에 추가하여 생산조절을 더욱 강력하게 유도하기 위한 목적이 담겨져있다. 한편 선택신축면적은 기본경지면적의 10%에 해당하는 면적으로서이 면적에 쌀을 재배하면 부족불지급의 대상이 되나 여타 작물을 재배할경우에는 해당 작물에 대해 가격지지만을 해 주는 제도이다.

1995년까지 시행되었던 식부면적에 대한 신축성은 1985년의 농업법 (Food Security Act of 1985)에서 50/92 계획(50/92 Program)이라는 제도로 처음 도입되었다. 50/92 계획은 최대지불면적(MPA: Maximum Payment Acres/ 이 면적은 기본 경지면적에서 경지감축계획에 의한 ARP 면적과 기본경지면적의 15%에 해당하는 정상신축계획(NFA: Normal Flex Area) 면적을 감한 면적을 말함)의 50% 이상 92%까지의 사이에서 쌀을 재배하고 나머지의 MPA 면적을 보전목적(conserving uses)에 사용할 경우 휴경면적에 대해서도 MPA면적의 92%까지 부족불을 지급하는 제도이다. 50/92 계획은 1994년 50/85 계획으로 전환되어보전목적에 따라 경지를 타용도에 사용하더라도 MPA면적의 85%까지만부족불지급을 받을 수 있도록 하였다. 50/85 계획은 쌀의 재배면적을 줄여 생산량을 조절함과 동시에 농민들에게는 소득을 지지해 주고 쌀의 기본경지면적을 유지시켜 주는 것이라 할 수 있다.

2. 신 농업법: 연방 농업개선 및 개혁법(FAIR; Federal Agricultural Improvement and Reform Act of 1996)

장기간의 논란 끝에 미국의 농업정책에 큰 변화를 가져 올 연방 농업개선 및 개혁법(Federal Agricultural Improvement and Reform Act of 1996)이 1996년 4월에 입안되어 효력을 갖게 되었다. 이 법은 향후 7년간 미국 농업정책의 근간이 될 것으로 보이는데, 과거와는 달리 소득보상과 지원을 생산과 가격에 연계시키지 않고 사전적으로 결정된 일정액을 보조하되 점진적으로 감축해 나가는 방식, 즉, 농업생산 내지 가격과 연계되지 않는 방식(decoupled income support)으로 지원함으로써 시장기능을 회복시키려 하였다. 여기에서는 미국의 신 농업법 중 쌀의 수급에 영향을 미치게 될 것으로 보이는 내용에 국한하여 설명하고자 한다.

가. 생산 불연계 소득지지

향후 7년간 연방정부의 농업지원을 위한 재정지출은 점진적으로 감축될 것이지만, 과거 소득지원을 조건으로 제시하였던 생산규제와 같은 모든 규제들은 크게 완화되었다. 따라서 미국 농민들은 소득지원의 대상이되는 경지면적에 어떠한 작물을 재배할 것인지에 대한 의사결정을 자유롭게 할 수 있게 된 셈이다(일부 채소와 과일은 예외). 이러한 측면에서 농민들의 의사결정은 정부의 정책보다는 시장가격의 변화에 따라 크게 영향을 받게 되어 시장기능은 활성화될 것으로 보이지만 소득지원이 시장가격과 상관없이 일정액으로 고정되어 있으므로 시장가격의 변동에 따른 농가소득의 불안정성은 커질 것으로 예상된다.

신 농업법에 따른 총 누적지원액은 1996~2002년간 356억불로 고정 되었으며, 총 보조액은 미국 의회예산처(Congressional Budget Office's)의 1995년 예산을 기준으로 한 각 품목별 부족불지불 비중의 예상치를 고려하여 각 품목에 할당하도록 되어 있다. 품목별로 할당된 보조액은 개별 농민의 계약량(지정된 단수에 기본경지면적의 85%를 곱한 것인데 단수는 1995년의 수준에 고정되었으며, 기본경지면적은 1996년의 기본경지면적에 농지보전계획에 따른 경지면적의 증감부분을 조정한 것임)에 비례하여 배분하도록 되어 있다. 따라서 해당품목의 단위 중량당 또는 부피당 보조액은 총 보조액을 해당품목의 총 보조대상 생산량으로 나눈 액수가 될 것이다. 총 보조액의 품목별 할당비율은 소맥, 옥수수, 수수, 보리, 면화, 그리고 쌀에 대해 각각 26.26%, 46.22%, 5.11%, 2.16%, 11.63%, 8.47% 등의 수준이 될 것으로 예상된다. 쌀에 대한 지원액은 동기간 중 매년 8.5백만불씩 증가하는 형태로 되어 있다. 1996~2002년간 쌀의 cwt당 보조액은 \$2.75, \$2.71, \$2.91, \$2.81, \$2.58, \$2.09, 그리고 \$2.03 등의 수준으로 초반에 증가했다가 후반에 감소하는 것으로 예상하고 있다. 이와 같은 보조수준은 과거 cwt당 부족불지불액 \$4.21에 비해 상당한 정도로 감축된 것이다.

해당 농민이 정부로부터 지원을 받기 위해서는 1996~2002간의 "생산 신축계약(production flexibility contract)"을 정부와 체결해야 한다. 본 계약에 의하여 정부지원을 원하는 농민들은 기존의 농지보전과 습지규정을 준수해야 하며 계약의 대상이 되는 농지를 농업용으로만 사용해야한다. 신 농업법의 지원대상이 되기 위해서는 1991~1995년간 정부의생산조정 계획하에 최소한 한 가지 품목 이상의 기초경지면적(base acreage)을 소유했던 농민이어야 한다.

그러나 개인별 조보액의 상한은 과거의 5만불에서 4만불로 인하되었으며, 세 가지 이상의 품목에 관련되어 있을 경우(three entity rule)에는 두 번째와 세 번째 경작권의 지분이 50%미만 임을 전제로 최고 8만불까지 보조받을 수 있다. 또한 시장대부이득(marketing loan gain)과 대부부족불지불(loan deficiency payment)의 지급상한을 개별 농가당 7만5천불(세 가지 이상의 품목과 관련된 경우에는 15만불)의 수준으로 정

하였다.

아울러 신 농업법에서는 농민들의 작물재배의 신축성이 크게 신장되었다. 과거 ARP면적은 의무적으로 해당 작물을 재배하지 못했으며 정상신축면적에 대해서는 부족불지불의 대상에서 제외시켰었다. 이와는 대조적으로 신 농업법에서는 해당 경지면적의 100%까지는 물론 추가적인 경지면적에 대해서도 아무런 제약없이 모든 작물을 재배할 수 있다. 과수와채소는 과거 재배사례가 있고 중복생산(double cropping)이 있었던 지역에 국한하여 재배를 허용하였다. 또한 해당 농지의 전부를 목초지나 사료의 생산을 위하여 사용해도 당초 결정된 소득지지를 이행하도록 하였다. 따라서 기존의 50/85 계획은 철폐된 셈이다.

나. 새로운 형식의 대부율(Loan Rates) 제도

신 농업법에서도 과거의 대부율제도를 유지하고 있으나 그 형태가 수 정되었다. 소맥과 옥수수의 대부율은 과거와 같이 과거 5년간의 평균 시장가격(최저치와 최고치는 제외: Olympic Average)의 85%선에서 결정하도록 되어 있으나 향후 적정 재고비율(stock-to-use ratio)을 감안하여 최대 10%까지 감축하기로 하였다. 소맥과 옥수수의 대부율의 최고치는 1995년의 대부율 수준이다. 수수, 보리, 그리고 귀리의 대부율은사료용 옥수수의 가격을 감안하여 적절한 수준에서 결정할 계획이다. 콩의 대부율은 단위 부쉘당 4.92~5.26불의 범위 내에서 결정된다.

쌀의 대부율은 1995년 수준인 cwt당 6.50불로 동결되었다. 시장대부 제도(Marketing Loan Provision)는 사료곡물, 소맥, 쌀, 면화, 식용유 등의 품목에 대해 계속 적용하기로 하였다. 농민이 부담하는 금융대부의 이자율은 상품신용공사가 재무성으로부터 차입하는 이자율(1996년 4월 기준 5.25%)보다 1% 포인트 높게 부담하는 것으로 되어 있다.

다. 무역정책(Trade Provision)

무역과 식량원조 계획은 고부가가치 농산물의 시장을 확대하는 방향으

로 정책의 주안점을 두었다. 종전의 수출진홍계획(EEP; Export Enhancement Program)에 의한 수출보조는 1996~2000년간 UR협상에서 허용되었던 액수보다 16억불 이상을 더 감축하기로 하였다. 종전의 시장진홍계획(Market Promotion Program)은 시장접근계획(Market Access Program)으로 명칭이 바뀌었으며 지원대상 초직은비영리 무역협회를 포함하여 주단위의 지역 무역단체, 개인기업 등을 포함하고 있다. 시장접근계획에 따른 시장개척 보조금액은 1996~2000년동안 9천만불로 한정되어 있다.

또한, PL 480에 따른 식량원조 협정대상을 외국정부와 함께 개인기업까지 포함시켰으며 대상품목의 범위도 확대함으로써 식량원조의 운영과행정적인 신축성을 확대하였다. 종전의 식량안보를 위한 소맥의 재고보전 (Food Security Wheat Reserve)제도는 식량안보를 위한 주요작물 재고보전(Food Security Commodity Reserve)으로 명칭이 바뀜과 동시에 소맥과 더불어 쌀, 옥수수, 수수 등의 품목도 포함시켰다. 수출신용의경우 고부가가치 농산물에 중점을 둔 것이 특징이다(GSM-102).

라. 주요 보전계획(Conservation Provisions)

환경보전을 위한 경지유보계획(Environmental Conservation Acreage Reserve Program)은 계속 유지될 것이며 최대한 36.4백만에이커의 농지가 이와 같은 목적을 위하여 경작이 유보될 계획이다. 그러나 과거 환경보전계획에 최소한 5년간 대상이 되었으며 환경적으로 큰 문제가 없는 농지는 정상적인 용도로 환원시킬 계획이다. 아울러 환경의 질적 개선 촉진계획(Environmental Quality Incentives Program: EQIP)에 따르면 토양과 용수자원의 보호를 위하여 환경친화적인 노력을 경주하는 농민에게 향후 7년간 13억불의 자금을 지원하기로 되어 있다. EQIP자금의 절반 정도는 축산농가에게 할당될 것으로 보인다.

마. 기타 사항

이상에서와 같은 농업정책의 변경 이외에 세부적인 정책변화의 대상으로서는 우선 농업금융을 들 수 있다. 대체적으로 농업금융은 종전과 같은 방식으로 계속될 것이지만 농촌지역 여가시설(recreational facilities)의 건설 등 비농업을 위한 금융은 철폐되었다.

한편, 농업 기술개발 및 연구와 농촌개발을 위하여 추가적인 자금계정 (Fund for Rural America)을 신설하고 상품신용공사를 통하여 1996, 1997, 1998년에 각각 0.5, 1, 그리고 1.5억불 씩 투자하기로 되어 있다.

과거 해당농민이 정부의 정책대상이 되기 위해 가입하였던 재해보험 (catastrophic crop insurance)의 가입규정은 가입을 안 했을 경우 긴급 재해보조(emergency crop loss assistance)의 대상에서 제외된다는 조건하에 폐지하였다.

또한, 신 농업법에서는 미국 농업의 전반적인 사항과 연방정부의 역활을 재점검하기 위한 21세기 농업생산위원회(Commision on 21th Century Production Agriculture)가 신설되었다. 이 위원회는 대통령이 임명하는 3인, 하원 농업위원회 위원장이 임명하는 4인, 상원 농업위원회 위원장이 임명하는 4인 등 농업 생산, 유통, 금융, 그리고 무역에 관한 전문가로 구성된다.

3. 신 농업법에 대한 평가

신 농업법의 도입에 따라 장기간 미국 농업정책의 근간이 되어 온 가격 및 소득지지는 물론 생산통제와 관련된 모든 규제가 없어졌다. 이에 따라 농민은 작목선택과 경작에 관한 의사결정에 좀 더 많은 신축성을 가지게된 반면 시장가격의 변동에 따른 경영의 위험에 크게 노출된 셈이다.

그러나 미국 농업법의 성격이 근본적으로 수정되었음에도 불구하고 신 농 업법이 곡물생산에 미치는 실제적인 영향은 미미할 것이라는 것이 일반적 인 전망이다.

1996년 신 농업법의 가장 큰 특징은 생산 및 가격과 연계시키지 않는 방식의 소득지지이다. 이와 같은 새로운 방식의 도입이 농업생산에 얼마나 영향을 미칠 것인지를 판단하기 위해서는 1996년까지 진행되어 온 정책변화를 추적해 볼 필요가 있다.

1985년 농업법의 제정 이후 생산과 연계시키지 않는 방식의 소득지지 정책은 이미 부분적으로 도입되어 시행되어 왔었다. 1985년의 농업법은 부족불지불의 기초가 되는 단수를 동결시켰으며 기본경지면적 이상 해당 작물을 경작하면 부족불지불의 대상에서 제외시켰다. 이 모든 조치는 현 재 수준의 생산과 연계시키지 않는 소득지지의 방식이라 할 수 있다. 한 편. 1985년 농업법의 0-92 정책과 보전계획(CRP; Conservation Reserve Program)의 도입에 따라 많은 농민들이 휴경에 참가한 관계 로 경지감축계획(ARP: Acreage Reduction Program)은 상당한 정도 로 축소되었으며 농민들의 의사결정에 큰 제약요인으로 작용하지 않았다. 또한 1990년 농업법의 정상신축정책과 선택신축정책의 도입에 따라 기본 경지면적의 25%까지는 해당 농산물의 기본경지면적을 유지하면서 타 작 물을 경작할 수 있는 권리를 갖게 되어 농민들의 작물선택에 대한 신축성 이 크게 높아졌다. 그러나 실제의 통계를 보면 1992~95년간 소맥과 옥 수수의 경우 선택신축면적의 90%, 정상신축면적의 50%에 해당 작물을 경작하여 작목선택의 신축성을 최대한 이용하지 않은 것으로 나타나 있 다. 이러한 점을 감안했을 때 1996년의 신 농업법에 따라 경작과 관련한 모든 제약이 철폐된다 해도 주요 곡물의 작목선택과 생산은 큰 영향을 받 지 않을 것이라는 전망이다.

1996년의 농업법에 따르면 소맥과 사료곡물에 대해 2002년까지 7년간 총 292억불을 보조할 계획인데 년차별 보조액은 점차 감소하여 2002년 의 보조액은 32억불이 된다. 이와 같은 보조규모는 1990년의 농업법에

따라 지급하는 보조액보다 사실상 더 큰 규모로 평가되고 있다. 수출호조와 국내생산의 부족으로 인하여 1995년의 소맥과 사료곡물 가격은 이미목표가격 이상이 되었으며, 이와 같은 가격상승의 추세는 앞으로도 계속될 전망이다. 시장가격의 상승에도 불구하고 과거의 실적을 기준으로 보조금을 지급할 경우 더 많은 정부 예산이 소요되는 것이다(Young and Westcott, 1995)는 신 농업법에 따른 보조금은 과거 정책을 연장했을 경우보다 200억불이 더 소요된다고 주장함). 따라서 신 농업법의 보조금 감축에 의해 농산물 생산이 크게 감소될 것이라는 주장은 근거가 없는 것이다.

이상의 논리를 근거로 1996년의 신 농업법은 1985년의 농업법에서 시작된 시장지향적인 정책의 연장에 불과하며 결코 급진적인 정책의 변화가아니라는 주장이 많다. 향후 미국의 주요 곡물의 생산과 가격은 정부가농지보전계획(CRP)을 어떠한 방향으로 추진할 것이며 수출시장의 여건이 어떻게 변할 것인지에 의해 더 큰 영향을 받을 것으로 예상하고 있다. 한편 신 농업법은 작목선택의 신축성과 시장가격의 역활 증대로 인하여곡물시장의 안정성이 과거에 비해 크게 개선될 것이라 한다. 시장의 조건에 농민들이 신속하게 반응하는 과정에서 곡물가격이 안정될 것이라는 주장이다.

IV. 미국의 곡물수급 전망

1. 쌀 수급전망

가. 기존의 쌀 수급전망

FAPRI는 쌀을 포함한 다수 농산물의 세계무역과 미국내의 수급변화에 관하여 전망하였다. FAPRI 예측에 의하면 미국의 쌀 식부면적은 1994/95년도의 3.35백만 에이커에서 2004/05년에는 2.65백만 에이커로 21% 정도 감소할 것으로 보고 있다. 신 농업법의 생산 불연계 소득지지 (decoupled payment)와 50/85 정책의 철폐로 인하여 작목선택의 신축성이 확대되고 쌀의 상대적인 수익성이 타 작물에 비하여 낮은 관계로 쌀경지면적의 상당 부분이 타 작물의 재배로 전환될 것이라는 전망이다. 반면 에이커 당 단수는 동기간 중 5,964파운드에서 6,264파운드로 5% 가량 증가할 것이라 한다. 따라서 쌀 생산량은 동기간 중 197.8백만 cwt에서 163.3백만 cwt로 16% 감소할 것으로 예상하고 있다(표 10).

쌀 소비는 식용과 양조용 모두 증가할 것이나 식용 소비의 증가율이 높고 양조용 1인당 소비량은 일정할 것이라 한다. 한편, 국내 생산의 감 소와 소비 증가에 따라 쌀 가격이 상승하는 과정에서 미국의 쌀 수출과

〈표 10〉 미국의 쌀 수급전망

	94/95	96/97	98/99	00/01	02/03	04/05
		백만 에이커				
농지보전 휴경(CRP)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
식부면적	3.35	2.87	2.62	2.65	2.65	2.65
			파운드/	/에이커		
단수	5,964	5.943	6,031	6.103	6,184	6,264
			- 백만	cwt -		
생산	197.8	167.8	155.8	159.6	161.4	163.3
소비	98.6	106.2	109.1	113.0	116.9	120.3
수출	100.9	70.8	57.7	57.1	56.1	56.2
기말재고	31.4	23.6	20.0	21.1	21.8	21.2
			US 달	라/cwt		
농가판매가격	6.78	7.33	8.12	8.04	8.12	8.95
		US	달라/cwt	: FOB G	ulf —	
수출가격	6.10	5.77	6.57	6.48	6.56	7.39
		-	US 달리	}/에이커		
변동생산비용	342.17	350.58	354.76	364.96	376.79	397.96
정책참여농가 수입	277.64	271.16	284.77	266.58	238.85	247.49

세계시장에서의 수출비중은 감소할 것이로 예측하고 있다. 수출가격은 예측기간 중 약 21% 상승할 것이로 보고 있다. 한편, 쌀 농가의 수입은 가격의 상승에도 불구하고 정부 보조금(contract payment)의 감축으로 인하여 감소할 전망이다.

한편, 미국의 농무성에서도 2005년까지의 세계 주요 수출입국의 쌀 수급과 무역량, 그리고 쌀 가격의 변화추세를 전망하였다. 세계의 쌀 교역량은 계속 증가하여 2005년에는 19.6백만톤(1995년은 17.5백만톤)에이를 전망이고 교역의 주종은 계속하여 인디카 계통일 것으로 보고 있다.

세계 쌀 시장에서의 명목가격은 증가하나 실질가격은 감소하고 자포니카 계통의 쌀 가격이 상대적으로 더 크게 상승할 것으로 전망하였다. 세계의 쌀 생산은 단수의 정체와 농업용수의 문제, 경지면적의 제한 등으로 인하여 정체될 것으로 보이며, 세계의 쌀 소비 역시 대부분의 국가에서 소득향상에 따른 여타 곡물로의 대체소비 등으로 정체할 것이라 한다.

주요 쌀 수출국인 미국의 경우 국내 생산증대의 한계성과 급격한 소비증가, 그리고 수출 경쟁국과 비교하여 가격 경쟁력이 약한 이유 등으로미국의 해외 수출량은 2005년에 200만톤의 수준에 머물고 시장 점유율은 14% 정도가 될 것으로 보고 있다. 특히 우루과이 라운드에 의해 한국, 일본 등의 시장이 개방되었음에도 불구하고 중·단립미의 수출여력은 극히 제한적일 것이라는 전망이다. 중·단립미가 주로 생산되는 캘리포니아 지역에서는 환경문제와 농업용수의 제약에 따라 생산증대가 어렵기 때문이라 한다.

점너 교수 역시 미국의 쌀 생산의 절대 수준은 감소할 것으로 예상하고 있다(Sumner and Lee, 1995). 섬너 교수에 의하면 신 농업법의영향은 지역에 따라 상이할 것이지만, 50/85 정책의 참여율이 높고 쌀의대체작물이 존재하는 지역의 쌀 생산이 크게 감소할 것이라 한다. 텍사스주의 경우 50% 이상의 쌀 재배농가가 50/85 정책에 참여하여 정책에서 허용하는 최대한의 수준으로 경지면적을 휴경했기 때문에 텍사스주의 쌀생산은 크게 감소할 것이라고 전망하고 있다. 멕시코만 연안 지역, 특히루이지아나의 사정도 비슷하다. 이러한 관계로 걸프 연안지역의 쌀 생산은 현수준에서 40% 정도 감소할 것이라 한다. 아울러 기타 남부지역에서는 경지이용의 신축성이 커지고 쌀의 보조금이 감소하는 과정에서 대체작목인 대두 및 면화의 재배로 전환할 것이며, 쌀 생산은 10~15% 정도감소할 것이라 한다. 미국의 전반적인 쌀 생산, 특히 인디카 쌀 생산이감소하여 가격이 상승하면 자포니카 쌀의 가격과 수요도 상승하는 관계로자포니카 쌀을 주로 생산하는 캘리포니아주의 쌀 생산은 현 수준을 유지하거나 오히려 증가할 것이라 한다.

살라시와 뮤직(Salassi and Musick 1996)은 미국 남부의 쌀 생산은 현재 cwt당 생산비가 \$9.50~\$11.0 정도로 높기 때문에 정부보조가 감축될 경우 일부 한계농지는 쌀 생산에서 여타 작물의 생산으로 전환되 고 쌀 생산은 단기적인 관점에서 감소할 것이라 예측하였다. 특히 미시시 피강 델타지역은 면화, 옥수수, 대두 등 대체작물이 많기 때문에 이곳의 쌐 생산은 크게 감소할 것이라 한다. 남서부 루이지아나와 텍사스 지역은 생산비가 비싸고 대체작물이 대두와 축산으로 제한되어 있지만 쌀 단수의 증가나 생산비 인하가 이루어지지 않는다면 이 지역의 쌀 생산 역시 감소 할 것으로 보고 있다. 장기적으로는 쌀 가격과 단수가 상승하지 않을 경 우 미국 남부의 쌀 생산은 더욱 감소할 것이라고 전망하였다. 과거 15년 간의 쌀 가격(rough base)은 대체로 \$6~\$8 정도이었는데 정부의 보 조가 없을 경우 생산비를 충당하기 위해서는 \$10~\$11 수준으로 쌀 가 격이 유지되어야 한다는 것이다. 미국 남부의 쌀 생산단수는 정체할 전망 이므로 경쟁력 유지를 위해 생산비의 인하는 필수적이다. 쌀 생산비가 제 일 저렴한 아칸사의 경우 현재의 쌀 생산량을 유지하여 미국의 주요 생산 지역으로 남겠지만 쌀 경지면적의 타 작물로의 전환 가능성도 있다.

향후 미국의 쌀 생산에 영향을 줄 요인으로서는 우선 신 농업법의 제정과 농업정책의 변화이다. 가격 및 생산과 연계시키지 않는 소득지지 정책의 도입으로 인하여 쌀 생산농민의 식부면적 결정시 고려되는 한계수입 곡선(MR curve)이 변하게 되고 이에 따라 쌀 재배면적과 생산이 변할 것으로 보인다.

다음으로 중요한 변수는 쌀 가격의 절대적, 상대적 상승폭이다. UR협상에 따라 대부분의 국가에서 농업 보조금을 삭감하게 되면, 해당 작물의생산은 감소하고 수출국가의 수출공급은 감소하는 반면 수입국가의 수입수요는 증가하여 농산물의 가격이 상승할 것이다. 쌀 가격의 절대적인 가격상승은 특히 정상신축면적에서도 쌀을 재배하던 농가의 쌀 생산을 확대시켜 쌀 생산량의 변동이 초래될 것이다. 이와 같은 가격상승에 따른 쌀생산의 확대는 정책변화로 인한 생산감소 효과를 어느 정도 상쇄할 것이

다. 또한 쌀 가격의 상대적인 상승은 쌀의 공급곡선을 이동시켜 쌀 생산에 영향을 줄 것으로 예상된다.

장기적인 관점에서는 미국의 쌀 산업이 구조조정을 거쳐 경영규모가 확대되면서 장기적 평균비용이 얼마나 인하될 것인가에 따라 쌀 생산량이 결정될 것으로 보인다. 다음에서는 이상에서의 각 요인들이 미국의 쌀 생 산에 어떻게 영향을 미칠 것인지에 관해 차례로 분석하고자 한다.

나. 쌀생산 전망 분석

1) 쌀 재배농가의 정책대안별 경지면적 할당

신 농업법이 쌀 생산에 어떠한 영향을 미칠 것인지를 분석하기 위해서는 쌀 농가들이 기존의 쌀 정책에 대해 어떻게 반응하고 식부면적을 결정해 왔는지 분석해 볼 필요가 있다. 이를 위해 미국 농무성의 자료 (National Agricultural Statistics Service 또는 Rice: Background for 1995 Farm Legislation)를 재정리하여 분석하면 미국 전체 또는 각 주별로 각 정책대안에 대한 경지면적의 할당과 성격을 알아 볼 수 있다(표 11~17).

우선 〈표 11〉에서는 미국 전체의 정책대안별 쌀 재배면적의 크기와 비중을 나타내 주고 있는데, 구분항목의 첫째 줄(Total Complying Base)은 정책참여 총 재배면적이며, 이 면적은 최근 미국 쌀 재배농가의 정책참여율이 95%이상이기 때문에 미국 쌀 재배면적의 거의 대부분이라고 할 수 있다. 50/85 정책에 참여한 재배면적(50/85 Enrolled)의 비중은 1992~1993년간 평균적으로 정책참여 총 재배면적의 36% 수준이며 50/85 정책하에 실제로 휴경한 재배면적은 50/85 정책에 참여한 총 재배면적의 32% 수준인 464천 에이커이며 이는 총 정책참여 재배면적의 12%에 해당한다. 50/85 정책에 참여하는 이유는 한계비용곡선이 급격히 상승하는 농가의 경우 일부 경지를 휴경하고 휴경면적에 대해 최대지불면적(MPA)의 85%까지 부족불지불의 혜택을 받는 것이 오히려 이득이기 때문이다.

다음으로 총 정책참여 재배면적에서 50/85 정책에 참여한 재배면적을 제한 것이 정규정책에 참여한 재배면적(Regular Program Acreage)이다. 선택신축면적(OFA)으로 지정된 면적은 총 정책참여 재배면적(B)의 10%이며 이중 1992~93년간 평균적으로 94%의 면적에 쌀을 재배하고 6%의 면적(이 면적은 총 정책참여 재배면적(B)의 4%(=64%*0.06)에 해당함)에 여타 작물을 재배하였다. 이는 정규정책에 참여한 재배면적 2.543천 에이커 중 6%만이 선택신축의 정책을 이용하고 대부분인 94%가 정상신축정책(NFA)에 참여한 것을 뜻한다. 선택신축정책하에서 여타작물을 재배하는 이유는 부족불지불에도 불구하고 일정 수준 이상에서는쌀생산의 한계비용이 한계수입을 능가하기 때문이다.

한편, 정상신축정책의 대상으로 지정된 면적은 총 정책참여 재배면적의 15% 수준인 599천 에이커인데 이중 27%, 48%, 25%에 해당하는면적을 실제로 쌀 재배, 여타 작물로의 전환, 휴경 등으로 각각 사용하였다. 이는 정상신축정책에 참여한 재배면적 2,390(=2,543*0.94)천 에이커 중 정상신축까지 와서 쌀을 재배한 총 면적은 27%에 해당하는 645천에이커, 기타 작물로 전환한 면적은 48%에 해당하는 1,147천 에이커, 휴경한 면적은 25%에 해당하는 598천 에이커임을 뜻하는 것이다. 정상신축면적에 대해서는 부족불지불은 물론 융자부족불(Loan Gain Payment)의 혜택이 없는 관계로 경쟁력이 없는 농가는 여타작물의 재배로 전환하거나 대체작물이 없을 경우에는 휴경하게 된다.

이상을 종합하면 미국 전체적으로 볼때 총 정책참여 재배면적의 36%가 50/85 정책에 참여하고 4%가 선택신축 정책에 참여하였다. 그리고 정상신축정책에 참여한 재배면적은 60%이며 이중 16%, 29%, 15%가 각각 쌀 재배, 여타 작물로의 전환, 휴경 등으로 사용한 것으로 해석할 수 있다.

이상에서와 같은 방식에 따라 각 주의 정책대안별 재배면적의 구성을 정리한 것이 〈표 12〉~〈표 18〉이다. 아칸사주는 정상신축면적 중 여타 작물로의 전환비중이 큰데, 이는 부족불지불이 없는 경우 쌀 재배면적이 수익성있는 기타 작물로 쉽게 전환되는 반면, 쌀 가격이 상승할 경우에는 기타작물의 재배면적도 쌀 재배로 쉽게 전환될 수 있음을 보여 주는 것이다. 다시 말하면 쌀 생산의 가격탄력성이 높다고 할 수 있다. 캘리포니아주는 50/85 정책에 대한 참여율이 높고 정상신축면적 중 휴경의 비율이 높은데, 이는 소규모 생산수준에서 한계비용이 급격히 증가하여 경쟁력이 없는 농가가 많을 뿐만 아니라, 부족불지불이 없을 경우 대체작물마저 없는 관계로 휴경이 불가피한 상황임을 설명해 주는 것이다. 그 이외에 미시시피와 텍사스주는 50/85 정책에 대한 참여율이 높아 소규모 생산수준에서 생산비가 높은 농가가 많은 것이 공통점이다. 그러나 미시시피는 대체작물이 많아 정상신축면적 중 여타작물로의 전환비중이 높은 반면 텍사스는 대체작물이 없어 정상신축면적 중 휴경의 비중이 높다.

〈표 11〉 쌀 정책과 경지이용 형태(U.S.A., 1992/93~1993/94)

	1992/93	1993/94	평 균	실제면적	비 중
			1,000 acres		%
Total Complying Base(B	3,996	3,996	3,996	3,996	100
50/85 Enrolled	1,384	1,512	1,453	1,453	(36)
Idled under 50/85	446	481	464	464	12
Regular Prog. Acreage	2,612	2,484	2,543	2,543	64
OFA (0.10B)	399	400	400		
rice	375	379	377(0.94OFA)	2,390	60
other crop	24	21	23(0.06OFA)	153	(4)
NFA (0.15B)	598	600	599	2,390	60
rice	174	151	163(0.27NFA)	645	(16)
other crop	276	301	289(0.48NFA)	1,147	(29)
idled	149	147	148(0.25NFA)	598	(15)

자료: 1.USDA, National Agricultural Statistics Service.

주: 비중 항목의 괄호내 숫자를 합하면 100%가 됨.

^{2.} Rice: Background for 1995 Farm Legislation, ERS, USDA, 1995

ζ₩	12〉 싹	정채과	경지이용	형태(Arkansas	1992/93~1993/94)
\ 	14/2	374	경기의등	BUILDINGS.	1332/3317 1333/34/

	1992/93	1993/94	평 균 실제면적		비	중
			1,000 acres			%
Total Complying Base	1,623	1,626	1,625	1,625		100
50/85 Enrolled	345	432	389	389		(24)
Idled under 50/85	93	125	109	109		7
Regular Prog. Acreage	1,278	1,194	1,236	1,236		76
OFA	161	163	162	,		
rice	148	151	150(0.93OFA)	1,149		71
other crop	13	12	23(0.07OFA)	87		(5)
NFA	242	244	243	1,149		71
rice	94	82	88(0.36NFA)	414		(26)
other crop	145	159	152(0.63NFA)	724		(45)
idled	3	3	3(0.01NFA)	11	-	(1)

자료: 1.USDA, National Agricultural Statistics Service

2. Rice: Background for 1995 Farm Legislation, ERS. USDA. 1995.

주: 〈표 11〉과 동일.

〈표 13〉쌀 정책과 경지이용 형태(California, 1992/93~1993/94)

				•	•
	1992/93	1993/94	평 균	평 균 실제면적	
			1,000 acres		%
Total Complying Base	589	600	600	600	100
50/85 Enrolled	286	134	210	210	(35)
Idled under 50/85	119	43	81	81	14
Regular Prog. Acreage	303	466	385	385	65
OFA	59	59	59		
rice	57	57	57(0.97OFA)	373	63
other crop	2	2	2(0.03OFA)	12	(2)
NFA	88	88	88	373	63
rice	16	24	20(0.23NFA)	86	(14)
other crop	24	23	24(0.27NFA)	101	(17)
idled	48	41	45(0.50NFA)	186	(32)

자료: 1. USDA, National Agricultural Statistics Service.

2. Rice: Background for 1995 Farm Legislation, ERS, USDA, 1995

주: 〈표 11〉과 동일.

〈표 14〉쌀 정책과 경지이용 형태(Louisiana, 1992/93~1993/94)

	1992/93	1993/94	평 균 실제면적		비	중
			1,000 acres			%
Total Complying Base	720	721	721	721		100
50/85 Enrolled	163	271	217	217		(30)
Idled under 50/85	45	78	62	62		9
Regular Prog. Acreage	557	450	504	504		70
OFA	72	72	72			
rice	69	70	70(0.97OFA)	489		68
other crop	3	2	3(0.03OFA)	15		(2)
NFA	108	108	108	489		68
rice	40	27	34(0.31NFA)	152		(21)
other crop	38	49	44(0.41NFA)	200		(28)
idled	31	33	32(0.28NFA)	137		(19)

자료: 1. USDA, National Agricultural Statistics Service.

2. Rice: Background for 1995 Farm Legislation . ERS, USDA. 1995.

주: 〈표 11〉과 동일.

〈표 15〉쌀 정책과 경지이용 형태(Mississippi, 1992/93~1993/94)

	1992/93	1993/94	평 균	실제면적	비 중
			1,000 acres		%
Total Complying Base	358	357	358	358	100
50/85 Enrolled	143	166	155	155	(43)
Idled under 50/85	41	64	53	53	15
Regular Prog. Acreage	215	191	203	203	57
OFA	36	36	36		
rice	33	33	33(0.92OFA)	187	52
other crop	2	3	3(0.08OFA)	16	(5)
NFA	54	54	54	187	52
rice	15	12	14(0.25NFA)	47	(13)
other crop	38	41	40(0.74NFA)	138	(38)
idled	1	1	1(0.01NFA)	2	(1)

자료: 1.USDA, National Agricultural Statistics Service.

2. Rice: Background for 1995 Farm Legislation. ERS, USDA, 1995.

주: 〈표 11〉과 동일.

〈표 16〉쌀 정책과 경지이용 형태(Texas, 1992/93~1993/94)

	1992/93	1993/94	평 균	실제면적	ㅂ]	중
·			1,000 acres			%
Total Complying Base	576	569	573	573		100
50/85 Enrolled	427	479	453	453		(79)
Idled under 50/85	141	162	152	152		27
Regular-Prog. Acreage	149	90	120	120		21
OFA	58	57	58			
rice	57	57	57(0.98OFA)	118		20
other crop	1	0	1(0.02OFA)	2		(1)
NFA	86	85	86	118		20
rice	3	2	3(0.03NFA)	4		(1)
other crop	18	16	17(0.20NFA)	24		(4)
idled	65	68	66(0.77NFA)	90		(15)

자료: 1. USDA, National Agricultural Statistics Service.

2. Rice: Background for 1995 Farm Legislation. ERS. USDA. 1995.

주: 〈표 11〉과 동일

〈표 17〉쌀 정책과 경지이용 형태(Missouri, 1992/93~1993/94)

	1992/93	1993/94	평 균	실제면적	비중
			1,000 acres		%
Total Complying Base	122	126	124	124	100
50/85 Enrolled	16	26	21	21	(17)
Idled under 50/85	5	9	7	7	6
Regular Prog. Acreage	106	100	103	103	83
OFA	12	13	13		
rice	10	11	11(0.85OFA)	88	71
other crop	2	2	2(0.15OFA)	15	(21)
NFA	18	19	19	88	71
rice	6	4	5(0.32NFA)	28	(23)
other crop	12	14	13(0.68NFA)	60	(48)
idled	0	0	0	0	(0)

자료: 1.USDA, National Agricultural Statistics Service.

2. <u>Rice: Background for 1995 Farm Legislation.</u> ERS. USDA. 1995.

주: 〈표 11〉과 동일.

구 분	AR	CA	LA	MS	MO	TX	USA
Total Complying Base	100	100	100	100	100	100	100
50/85 Enrolled	(24)	(35)	(30)	(43)	(17)	(79)	(36)
Idled under 50/85	7	14	9	15	6	27	12
Regular Prog. Acreage	76	65	70	57	83	21	64
OFA							
rice	71	63	68	52	71	20	60
other crop	(5)	(2)	(2)	(5)	(12)	(1)	(4)
NFA	71	63	68	52	71	20	60
rice	(26)	(14)	(21)	(13)	(23)	(1)	(16)
other crop	(45)	(17)	(28)	(38)	(48)	(4)	(29)
idled	(1)	(32)	(19)	(1)	(0)	(15)	(15)

〈표 18〉 정책대안별 쌀 경지면적의 기본면적에 대한 비중(1992/93~1993/94)

주: 각 주의 괄호내의 비중을 합하면 100%가 됨.

2) 정부정책과 쌀 생산

이론적으로 쌀 재배농가는 생산의 한계비용(MC)이 한계수입(MR)과 동일해지는 수준에서 생산량을 결정한다. 여기에서 한계수입은 시장가격과 정부정책에 의하여 결정된다. 기존 미국의 쌀 정책에 따른 정책대안별개별 농가의 이윤(profit)은 다음과 같다(Sumner and McDonald, 1996 참조).

자료: 1.USDA, National Agricultural Statistics Service.

^{2.} Rice: Background for 1995 Farm Legislation. ERS, USDA. 1995.

(3) πNF = P·Y·A + (L-P_W)·Y·A + (0.85B-ARP)(T-P')·Y'-C(A) 여기에서 A는 A_{NF}^{MIN} 보다 큼.

Π: 이윤

A: 쌀 재배면적

 A_{50}^{MIN} : 0.5(B-ARP-NFA)

여기에서 B는 기본경지면적이고 ARP는 경지감축계획에 의한 의무적 휴경면적, NFA는 0.15B임

 A_{50}^{MAX} (=M): 0.85(B-ARP-NFA)

 A_{OF}^{MIN} : 0.75B-ARP

 $A_{OF}^{MAX}(=A_{NF}^{MIN}): 0.85B-ARP$

 A_{NF}^{MAX} : B-ARP

Y: 쌀 재배농가의 예상단수

Y': 부족불지급을 위해 정책적으로 결정된 단수

P: 국내시장 가격

P': 부족불지급율을 결정하기 위한 가격

P₁': 50/85계획의 휴경면적에 대한 부족불지급율을 결정하기 위한 가격

Pw: 세계시장 가격

L: 융자가격(현재는 cwt당 6.50불임)

T: 부족불지급을 위한 목표가격(현재는 cwt당 10.71불임)

C(A): 쌀 생산비

식 (1)에 의하면 50/85계획에 참여하는 농가의 조수입은 실제 쌀 생산 량에 대한 시장가격 판매수입 및 융자부족불과 함께 50/85계획에 따라 휴경한 면적에 대한 부족불지불로 구성되어 있다. 식 (2)에서 선택신축계획에 참여한 농가의 경우 지정된 경지면적의 일부를 휴경해도 이에 대해서는 부족불지불이 없음을 알 수 있다. 식 (3)에 따르면 정상신축계획에참여한 농가의 경우 부족불지불의 최대한은 (0.85B-ARP)이다. 식

 $(1)\sim(3)$ 을 경지면적에 관해 편미분하여 한계이윤에 관한 식 $(4)\sim(6)$ 을 구할 수 있다.

(4)
$$\partial \Pi_{50/85}/\partial A = (P+(L-P_W))Y + (P_I'-P')Y' - C'(A)$$

(5)
$$\partial \Pi_{OF}/\partial A = (P+(L-P_W))Y + (T-P')Y' - C'(A)$$

(6)
$$\partial \Pi_{NF}/\partial A = (P+(L-P_W))Y - C'(A)$$

개별 쌀 농가는 한계이윤이 영이 되는 수준 즉, 한계수입과 한계비용이 동일해지는 수준까지 생산량을 증가시켜 이윤극대화를 달성하게 된다. 위에서의 쌀 농가들의 정책 대안별 경지면적의 할당실적과 이윤극대화의 논리를 고려하여 미국의 쌀 생산이 1992/93~1993/94년을 기준으로 어떻게 이루어 졌는지를 설명하면 〈그림 1〉에서와 같다.

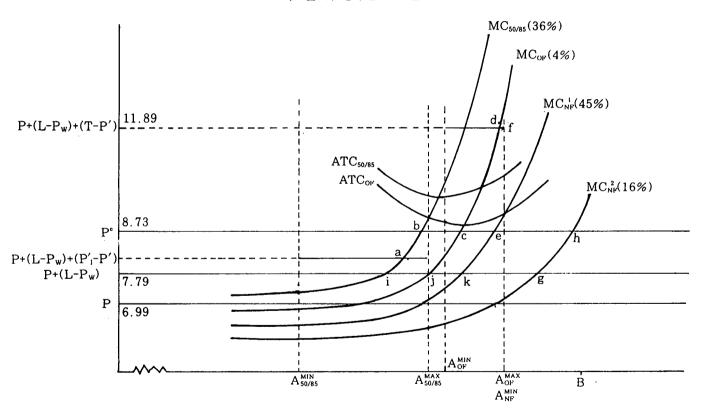
〈그림 1〉에는 각 정책대안에 참여하는 대표적인 농가들의 한계수입선과 한계비용 곡선이 함께 그려져 있다. 〈표 19〉에서와 같이 $1992/93\sim1993/94$ 년간 국내시장의 평균 쌀 가격은 cwt당 6.99불이고 동기간 중 융자부족불과 부족불지불의 평균은 각각 0.80불, 4.10불이었다. 〈그림 1〉에서 MC_{NF} 1은 정상신축정책하에서 여타작물로 경지를 전환하였거나 휴경한 농가들의 한계비용곡선이며 MC_{NF} 2는 정상신축면적에 쌀을 재배했던 농가들의 한계비용 곡선을 나타낸다.

〈표 19〉1992/93~1993/94년 쌀 가격과 정부보조금 다인 ♥/aw

단위: \$/cwt

년 도	국내시장가격 (P)	융자가격 (L)	세계시장가격 ¹ (P _w)	융자부족불 (L-P _w)	부족불지불 (T-P')
1992/93	5.89	6.50	5.20	1.30	4.21
1993/94	8.09	6.50	6.21	0.29	3.98
평 균	6.99	6.50	5.71	0.80	4.10

자료: Rice: Background for 1995 Farm Legislation, ERS, USDA. 주: '. 여기서 세계 시장가격은 융자재지불율(Loan Repayment Rate)을 나타내며 미 농무성이 매년도 융자재지불율 즉, 세계 시장가격을 계산하여 발표하고 이를 근거로 융자가격과의 차이를 융자부족불(Loan Gain Payment)의 형태로 지급하고 있음.



3) 신 농업법이 쌀 생산에 미치는 영향

미국의 신 농업법에서는 위에서 언급한 바와 같이 농산물의 생산 및 가격과 연계시키지 않는 방향으로의 소득지지로 정책을 전환하였다. 부족불지불액은 해당년도의 생산과는 관계없이 이미 결정된 수준에서 지급된다. 따라서 식 (4)와 (5)에서 부족불지불과 관련된 항목이 없어지게 되고 모든 농가의 한계수입선은 P+(L-Pw)의 수준으로 변하게 될 것이다. 50/85 정책에 참여하던 농가는 a에서 i로 생산이 감소하고 선택 신축계획에 참여하던 농가의 경우에는 d에서 j로 생산을 감축할 것이다. 또한 정상 신축계획하에 참여하여 타작물을 재배했거나 휴경했던 농가는 f에서 k로 생산이 감소할 것이다(이들 농가의 한계비용은 A_{OP}^{MAX} 의 규모에서 P+(L-Pw)와 P+(L-Pw)+(T-P')의 중간수준인 9.84불이라고 가정함). 그러나 정상신축면적에 쌀을 재배했던 농가는 한계수입선의 변동이 없으므로 생산량도 g점에서 변하지 않을 것으로 보인다. 이상을 종합하면 신농업법의 도입에 따른 효과만을 고려한다면 미국의 쌀 생산량은 감소할 것임을 알 수 있다.

4) 쌀생산 전망

신농업법의 도입에 따른 효과만을 고려하면 미국의 쌀 생산이 감소할 것이지만 위에서 밝힌 바와 같이 UR 농산물협상 이후 쌀을 포함한 세계의 곡물가격은 예외없이 상승할 것이라는 예측이다. FAPRI의 보고서 (FAPRI 1996 U.S. Agricultural Outlook)에 의하면 세계시장의 쌀가격(FOB, Houston)은 1994/95년의 6.10\$/cwt에서 2004/05년의 7.39\$/cwt로 21% 증가하고 미국내의 쌀 가격은 동기간 중 6.78\$/cwt에서 8.95\$/cwt로 32% 증가할 것으로 예측하고 있다. 〈그림 1〉에서 쌀 가격이 1992/93~1993/94년의 평균수준인 6.99\$/cwt에서 2003/04~2004/05년의 평균수준인 8.73\$/cwt로 상승하게 되면 50/85 정책에 참여하였던 농가의 쌀 생산은 b점에서 결정되는 반면. 선

택 신축정책과 정상 신축정책하에서 타작물 재배와 휴경에 참여하였던 농가의 쌀 생산량은 각각 c와 e점에서 결정될 것이다. 정상 신축면적에 쌀을 재배했던 농가의 경우에는 h점까지 쌀 생산을 확대될 것으로 보인다. 결론적으로 당초의 생산수준과 비교하여 50/85정책과 정상 신축정책에 참여했던 농가의 생산량은 증가하지만 선택 신축정책에 참여했거나, 정상 신축면적을 타 작물의 재배로 전환했거나 휴경했던 정상신축정책의 참여 농가의 경우에는 생산량이 감소할 것으로 전망된다. 이와 같은 생산 감소와 증가효과 중 어떤 것이 클 것인가에 따라 쌀 생산의 변화방향이 결정될 것이다.

이하에서는 상이한 정책대안에 참여했던 농가들의 1992/93~1993/94 년 평균 생산수준에서의 식부면적의 가격탄력치를 선험적으로 가정하여 정책대안별 농가와 미국전체의 2003/04~2004/05년 기준 식부면적의 변화를 예측하였다.

《표 20》에 의하면 정상 신축정책하에서 쌀을 재배하던 농가와 50/85 정책 대상 농가의 식부면적 증가가 기타 농가의 식부면적 감소효과보다적어 미국 전체적인 쌀 생산의 식부면적 변화는 -0.96~-2.18%가 될 것으로 보인다. 한편 중·단립미 위주의 쌀 생산이 이루어지는 캘리포니아의경우에는 전국 평균보다는 낮은 -0.24~-1.13%의 수준으로 식부면적이감소할 것으로 보인다(표 21). 그러나 일부에서는 신 농업법의 도입에따라 캘리포니아를 제외한 지역에서 쌀 생산이 감소하여 인디카 계통의쌀 가격이 상승할 경우 자포니카 쌀의 수요가 증가하고 가격도 상승할 것이라 한다. 특히 자포니카 쌀 가격이 일본과 한국 등의 수입수요 증가에따라 평균 쌀 가격보다 크게 상승할 가능성이 있으며 이럴 경우 캘리포니아의 쌀 생산은 괄목할만하게 증가할 것이라는 주장도 있다.

〈표 20〉 신 농업법의 도입과 쌀 가격 상승에 따른 쌀 식부면적의 변화전망(미국)

7) =11	시비다경	탄력치 ¹	한계수입		식부면적		전체식부 ²	
정 책	식부면적	전식 단탁시		화	변 3	라	면적변화	
	천에이커(%)			%	9	6	%	
Total Complying Base	3,966(100)						$-0.96\sim -2.18^3$	
50/85 Enrolled	1,453(36)	0.1~0.2		12	1.2~2.4	4	0.43~0.86	
Idled under 50/85	464(12)							
Regular Prog. Acreage	2,543(64)							
OFA								
rice	2,390(60)							
other crop	153(4)	0.4~0.5		-27	-10.8~-13	3.5	-0.43~-0.54	
NFA	2,390(60)							
rice	645(16)	0.1~0.2		12	1.2~2.4	4	0.19~0.38	
other crop	1,147(29)	0.4~0.5		-11	-4.4~-5.	. 5	-1.28~-1.60	
idled	598(15)	0.3~0.4		-11	-3.3~-4.	.4	-0.49~-0.66	

- 주: 1. 미국의 쌀 생산 가격탄력치는 0.09~0.51(Fan, Cramer, and Wailes), 0.29(Chen and Ito), 0.3~0.53(Cramer, Wailes, Gardner, and Lin) 등으로 예측하고 있음, 그러나 이들 예측은 과 거 정부정책하에서의 탄력치이므로 하향 예측되었을 가능성이 많다는 지적이 있음(Sumner and MacDonald).
 - 여기에서는 선행연구의 결과를 감안하되 50/85 정책참여 농가는 한계 비용이 생산 초기단계부터 급격히 상승하고, 대체작물이 있어 경지전환이 용이한 경우에는 휴경보다 식부면적의 가격탄력성이 크며 정상 신축 정책하에 쌀을 재배한 농가는 매우 효율적이고 한계비용이 완만히 증가한다는 등의 가정하에 탄력치를 가정함.
 - 2. 전체 식부면적의 변화는 식부면적 변화의 항목에 해당 식부면적의 비중을 곱한 것임.
 - 3. 이 숫자는 쌀 생산감소의 최대치와 최소치이며, 각 정책대안별 전체 식부 면적에 미치는 영향을 합계한 것임.

〈표 21〉 신 농업법의 도입과 쌀 가격 상승에 따른 캘리포니아의 쌀 식부면적 변화전망

정 책	기보다리	티커리	한계수입		식부면적	전체식부
	식부면적	탄력치 ¹	변	화	변 화	면적변화
	천에이커(%)			%	%	%
Total Complying Base	600(100)					-0.24~-1.13
50/85 Enrolled	210(35)	$0.05 \sim 0.1$		12	0.6~1.2	0.21~0.42
Idled under 50/85	81(14)					
Regular Prog. Acreage	385(65)					
OFA						
rice	373(63)					
other crop	12(2)	0.2~0.3		-27	-5.4~-8.1	-0.11~-0.16
NFA	373(63)					
rice	86(14)	0.05~0.1		12	0.6~1.2	0.08~0.17
other.crop	101(17)	0.2~0.3		-11	-2.2~-3.3	-0.37~-0.56
idled	186(32)	0.1~0.2		-11	-1.1~-2.2	-0.35~-0.70

주: 1'. 캘리포니아는 대체작물이 거의 없으며, 농업용수와 환경오염 등의 문제로 인하여 식부면적의 확대나 축소가 상대적으로 어려울 것으로 보고 단력치를 하향 조정하였음.

신 농업법의 도입은 품목간의 상대적인 수익성을 변화시킬 것으로 보이는데 위에서의 쌀 식부면적에 관한 예측은 상대적인 수익성 변화와 이에 따른 쌀 공급곡선의 이동을 감안하지 않은 것이다. 또한 쌀 생산 농가의 장기적 평균 생산비와 경제이윤도 고려하지 않은 상태에서 식부면적의 변화를 예측한 것이다. 정책변화로 인한 품목간의 상대적인 수익성은 신농업법에 따른 품목별 보조금 감축의 폭이 동일하다고 가정한다면 큰 변동이 없을 것으로 보인다. 여기서 가장 중요한 것은 생산과 연계시키지않고 과거의 경지면적과 고정된 단수를 기초로 보조금을 지급함과 동시에 농민들의 식부면적 결정에 아무런 제약이 없을 경우 농민들은 정부의 보조금과는 상관없이 쌀의 경제적 이윤이 마이너스가 되면 쌀의 경작을 포

기하고 타 작물로 전환하거나 휴경할 것이라는 점이다. 특히 과거의 정책하에 보조대상이 되기 위해서 또는 기본경지면적을 유지하기 위하여 최소한의 면적에 쌀을 재배하던 농가의 경우에는 신 농업법 이후 상당부분의경지면적을 타 작물의 재배로 전환할 것이다. 여기서는 미국의 품목간 수익성 비교는 자료의 제약상 생략하고 쌀의 생산비 분포를 분석함으로써얼마나 많은 쌀 농가와 경지면적이 타 작물로 전환할 것인지를 간접적으로 추론하고자 한다.

〈표 8〉에서 미국 평균 총 경제비용과 변동비용(에이커당)을 알 수 있 는 바 이로 부터 평균 고정비용의 비중을 산출할 수 있고 이를 통하여 다 시 생산비 분포상 중위의 수준(50%)에 있는 농가의 cwt당 평균 총 경제 비용을 도출할 수 있다(Schnepf and Just 1995, p.21, 그림 16 참 조). 도출된 중위수준 농가의 cwt당 평균 총 경제비용은 \$8.98이다. 이 것은 FAPRI가 2003/04~2004/05년의 평균 농가판매 가격으로 예측한 \$8.73과 비슷한 수준이다. 〈그림 1〉에서 ATC_{50/85}와 ATC_{OF}는 각각 50/85정책과 선택 신축정책에 참여했던 비교적 비효율적인 쌀 농가의 평 균생산비 곡선인데 이는 2003/04~2004/05년의 평균 농가판매 가격인 \$8.73보다 높은 것으로 되어 있다. 이러한 농가들이 현재까지 쌀 생산 을 계속해 온 것은 정부의 부족불지불이 생산과 연계되어 지급된 이유도 있으며, 이윤극대화보다는 손실최소화를 달성하기 위한 것으로 해석할 수 있다. 평균 총 생산비가 시장가격보다 높은 이와 같은 농가들은 생산불연 계 소득지지 정책하에서 쌀 재배면적을 타작목으로 전환하거나 휴경할 것 이 확실하다. 미국의 쌀 생산비를 횡단적으로 조사한 자료(Schnepf and Just 1995, p.21, 그림 16)에 따르면 2003/04~2004/05년의 평 균 농가판매 가격으로 예측되고 있는 \$8.73보다 생산비가 높은 경우는 농가수를 기준으로 최소한 50% 이상이며, 생산량 기준으로는 최소한 40% 이상이다. 따라서 미국의 쌀 산업이 구조조정과 규모확대를 통한 평균 생산비의 인하가 이루어지지 않는 한 2003/04~2004/05년까지 최 소한 50%의 농가가 쌀 재배를 포기하고 쌀 생산은 최소한 40% 감축될

것이다.

이러한 과정에서 생산비가 낮고 대규모 효율적인 농가의 경우에는 국내 시장가격이 상승함에 따라 생산을 확대하여 탈락농가에 의한 생산감소를 일부 상쇄할 것이다. 이와 함께 대규모 농가가 탈락농가의 경지면적을 흡수하고 더욱 대규모화됨으로써 생산비가 인하될 경우 이들 농가에 의한 쌀 생산은 더 큰 폭으로 증가할 것으로 보인다. 그러나 가격상승에 따른 생산 증가는 농업용수. 환경문제 등 여러 가지 제약이 따를 것으로 보이며. 대규모 효율적인 농가가 이농농가의 농지를 흡수하여 규모확대(사실 농지유동화를 포함한 구조조정에도 어려움이 있음)를 꾀하더라도 생산비인하는 가능하여 이탈농에 따른 생산감축을 일부 상쇄할 것이지만 기존상태(동일한 면적을 소규모 다수 농가가 경작)보다 조방적인 경영이 불가피하여 단위 면적당 평균 생산량은 감소할 것으로 예상된다.

다. 쌀 수급전망의 종합적 검토

위에서 기존의 쌀 수급 전망과 신 농업법이 미국의 쌀 생산에 미치는 효과를 분석하였다. 공통적인 사항은 환경과 농업용수의 문제, 상대적인 수익성 저하에 따른 타 작목으로의 재배전환 등의 요인에 의하여 국내회 시장의 쌀 가격 상승에도 불구하고 미국의 쌀 생산은 크게 감소할 것이라 는 전망이다.

FAPRI가 미국의 쌀 생산이 2004/05년까지 16% 정도 감소할 것으로 예상하고 있으나, 이는 작목간의 상대적인 수익성과 재배전환 효과만을 고려했을 뿐 장기 평균비용의 절대수준과 생산과를 불연계시키는 소득지지 형태의 정책시행 등을 감안하지 않은 전망이다. 따라서 FAPRI의 전망은 쌀 생산 감소의 폭을 과소평가했을 가능성이 높다.

섬너교수의 경우에는 기존의 50/85정책하에서 상당부분의 경지면적을 휴경했던 텍사스주를 중심으로 쌀 생산이 크게 감소할 것이라고 하였다. 그에 따르면 인디카 계통의 쌀 생산이 감소하고 가격이 상승하면 소비대체 효과에 따라 자포니카 쌀 가격이 상승하여 자포니카 쌀 생산이 증가한

다는 것이다. 그러나 사후적 가격상승과 생산증대의 효과는 농업정책의 변화와 생산구조로부터 발생하는 당초의 감산효과에 크게 못 미치므로 캘 리포니아의 쌀 생산이 현 수준을 유지하거나 오히려 증가할 것이라는 전 망은 적당치 않은 것으로 보인다. 농무성의 전망에서와 같이 캘리포니아 의 쌀 생산 증대는 환경과 농업용수의 문제에 따라 극히 제한적이다.

FAPRI와 농무성, 그리고 섬너교수의 전망보다는 살라시와 뮤직교수의 쌀 생산 전망이 더 설득력이 있는 것으로 판단된다. 그들은 생산비를 충당하기 위해서는 쌀 가격이 최소한 \$10~11 수준으로 유지되어야 한다고 주장하고 있는 바, 장기적으로 쌀 가격과 단수가 크게 상승하지 않는 한미국 남부의 쌀 생산은 상당한 정도로 감소할 것으로 보고 있다. 이는 농업정책의 전환이나 환경 및 농업용수의 문제보다는 미국 쌀 생산구조의 취약성과 경쟁력 저위에 기초하여 쌀 생산 변동을 전망하고 있는 것이다.

결론적으로 본 연구의 결과에서와 같이 미국의 쌀 생산은 신 농업법의 도입과 쌀 가격의 상승에 따른 파급효과보다는 쌀 산업의 구조와 장기적 평균 생산비의 변화로부터 더 큰 영향을 받을 것으로 보인다. 미국의 쌀 생산은 이와 같은 이유로 현재 수준에서 40% 정도 감소할 것으로 전망되지만 미국의 쌀 산업이 어떠한 방향으로 구조조정을 해 나가고 종자개 발을 통하여 단수를 증대시키는가(예측기간 중 미국의 쌀 생산 단수는 약 5% 증가할 것으로 추정되고 있음)에 따라 이러한 생산감축의 속도가 완화될 것으로 보인다.

이상에서와 같이 미국의 쌀 생산은 감소하는 반면 국내소비는 식생활패턴과 인구구성의 변화에 따라 계속하여 증가하는 관계로 미국의 쌀 수출은 더욱 더 제한적일 것으로 보인다. FAPRI와 농무성이 2004/05년 미국의 쌀 수출을 2~2.5백만톤으로 예측하고 있지만 이는 국내 생산감소에 대한 과소평가에 따라 낙관적으로 추정된 것으로 보인다.

2. 기타 곡물수급 전망

위에서 밝힌 바와 같이 1996년의 신 농업법의 도입은 미국의 주요 곡물의 생산에 큰 영향을 미치지 않을 것으로 전망된다. 미국의 곡물수급은 오히려 WTO 체제의 발족과 무역자유화, 국내적인 환경규제, 농업용수를 비롯한 투자재 가격의 상승 등 비 정책적 요인들에 의하여 더 큰 영향을 받을 것으로 보인다. 여기에서는 1996년 FAPRI에 의한 곡물수급 예측을 소개, 설명하고 시사점을 도출하고자 한다.

FAPRI는 미국과 세계의 거시 경제변수와 정책변수에 대한 특정한 가정하에 향후 미국의 곡물수급과 세계시장에서의 농산물 무역에 대해 예측하였다. 우선 FAPRI는 미국의 경제는 2004년까지 연평균 2.5%씩 성장하고 인플레이션은 최대한 3% 내외일 것으로 가정하고 있다. 미국 달라의 주요 화폐에 대한 환율은 동 기간 중 하락(평가절하)할 것이라는 가정이다. 한편, 중국을 비롯한 아시아 국가의 높은 경제성장율은 계속 유지될 것이며, 구 소련의 경제도 불황에서 회복되어 연2% 정도 성장할 것으로 전망하고 있다.

한편. FAPRI 예측은 1996년의 신 농업법, 북미 자유무역 협정 (NAFTA), WTO 협정 등의 내용과 효과를 감안하였다. 보전을 위한 경작유보(CRP) 면적은 예측기간 중 현재의 36백만 에이커에서 2004년의 30백만 에이커로 감소한다고 가정하였다. EU의 공동 농업정책에 대한 개혁은 1995년에 완료되었지만 품목 특정적인 세부적인 개혁은 계속될 것이라는 가정이며, EU의 가격과 소득지지를 위한 시장개입 가격은 EU가 동구국가들을 포괄하는 방향으로 확대될 전망이고 역내 곡물의 해외수출을 위해 인하될 것이라는 전망이다. 일본의 경우에는 농산물의 지지가격은 현수준에서 동결될 것이며, 쌀에 대한 관세화 조치는 취하지않을 것이라 한다. 중국은 국내 축산물 생산의 급증에 따라 해외로부터다량의 사료곡물을 수입할 것이라는 전망이다.

가. 소맥

소맥의 식부면적은 신 농업법에 따라 휴경 의무규정이 철폐되고 수출이 호조를 이루는 가운데 계속 증가하여 2000/01년 최대수준인 74.4백만 에이커로 확장되었다가 이후 농가수입이 감소함에 따라 식부면적도 감소하여 2004/05년에는 71.1백만 에이커가 될 것으로 전망하고 있다. 일부 소맥의 경지면적은 여타 작물의 재배로 전환될 가능성도 있다. 식부면적의 증가와 단수의 점진적인 증가에 따라 미국의 소맥생산은 2004/05년 현 수준에서 6% 정도 증가한 2 471백만 부쉘이 될 것이다(표 22).

〈표 22〉 미국의 소맥 수급전망

	94/95	96/97	98/99	00/01	02/03	04/05	
		백만 에이커					
농지보전 휴경(CRP)	10.8	10.8	8.9	9.1	9.5	9.5	
식부면적	70.3	72.8	72.5	74.4	72.0	71.1	
	부쉘/에이커						
단수	37.6	36.9	38.7	39.2	39.7	40.1	
			백만	부쉘			
생산	2,321	2,363	2,439	2,534	2,474	2,471	
소비	1,286	1,252	1,315	1.339	1,423	1,403	
수출	1,188	1,087	1,215	1,277	1,131	1,154	
(미국의 비중: %)	36.9	32.1	34.9	35.9	30.1	29.5	
기말재고	507	454	536	542	550	524	
		US 달라/부쉘					
농가판매 가격	3.45	3.78	3.43	3.45	3.21	3.36	
	US 달라/MT						
수출가격	153.83	169.26	154.07	154.65	144.62	150.89	
		US 달라/에이커					
정책참여농가 수입	98.49	105.96	94.14	92.47	80.21	83.92	

주: 1. 소비량에는 식용, 사료용, 종자용 소비가 모두 포함된 것임.

한편, 미국의 소맥소비는 예측기간 중 9% 증가하여 생산 증가율을 능가할 전망이다. 소맥의 사료용 소비는 예측기간 후반에 사료곡물의 가격이 상대적으로 상승함에 따라 증가할 것으로 보인다. 미국의 소맥 수출은 UR 협상 결과의 이행과 세계적인 수요증대에 따라 2000/01년까지 증가하다가 이후에는 정체 내지 감소할 전망이다. 한편, 기말재고의 수준은 500~600백만 부쉘을 유지하겠지만 세계 무역량과 대비한 상대적인 수준은 오히려 감소하는 것으로서 소맥시장의 가격안정에는 바람직하지 못할 것이다.

미국내 소맥의 농가판매 가격은 예측기간 전반기에는 상승하다가 후반 기에 이르러 일정한 수준을 유지하고 2004/05년에는 부쉘당 3.36달러 수준을 유지할 것이다. 미국의 소맥 수출가격은 초반기 수입수요의 증가로 상승하고 이후 감소하다가 2004/05년에는 현 수준과 비슷한 톤당 151달러에 머무를 것으로 전망된다.

나. 옥수수

옥수수의 식부면적 역시 휴경 의무규정이 철폐되고 옥수수 가격의 강세와 경지면적 결정의 신축성이 증대되는 과정에서 2004/05년에는 현 수준에서 4% 증가한 82.4백만 에이커가 될 것으로 전망하고 있다. 특히경지감축계획(ARP)과 50/85 정책에 따라 휴경했던 일부 옥수수의 경지면적은 옥수수 재배로 환원될 것이다. 식부면적과 단수의 증가에 따라 옥수수의 생산량은 예측기간 중 4% 이상 증가하여 2004/05년에는 2.471백만 부쉘 정도가 될 전망이다(표 23).

옥수수의 국내소비는 축산업의 성장과 옥수수 가격의 안정으로 5.500 백만 부쉘 정도가 될 것이며 특히 에타놀 생산을 위한 옥수수의 소비가 급격하게 증가할 전망이다. 미국의 옥수수 수출은 세계시장의 사료곡물수입수요 증가로 인하여 계속하여 증가하고 2004/05년에는 현 수준에서 41%나 증가한 2.990백만 부쉘이 될 것으로 보인다. 옥수수의 기말재고의 수준은 농민보유재고 제도의 철폐와 시장조건의 개선으로 상당한 정도 감소하여 시장불안 요인으로 등장할 가능성이 있다.

옥수수의 농가판매 가격은 초반기에는 증가하다가 생산의 증대로 다시 하락할 것이나 수출량의 증대에 따라 일정 수준을 유지할 것으로 보인다. 정책참여 농가의 수입은 시장가격과 단수의 상승율이 변동 생산비용의 증 가율을 능가하여 예측기간 중 개선될 전망이다.

다. 대두

대두의 식부면적은 신 농업법의 도입으로 작물선택의 폭이 확대됨에 따라 여타 작물의 재배에서 대두로 환원되는 농지가 증가할 것으로 전망

(II 25/ 111 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							
	94/95	96/97	98/99	00/01	02/03	04/05	
농지보전 휴경(CRP)	4.3	4.1	3.1	3.0	3.0	2.9	
식부면적	79.2	80.8	79.4	79.1	80.9	82.4	
		1	부쉘/에이커				
단수	138.6	126.2	130.2	133.8	136.6	139.4	
			백만	부쉘			
생산	10,103	9,289	9,450	9,688	10.130	10,540	
소비¹	7,227	6,725	7,079	7,235	7,414	7,570	
수출	2,177	2,236	2,201	2,464	2,730	2,990	
(미국의 비중: %)²	82.0	75.1	72.1	73.8	76.1	77.1	
기말재고	1,558	760	1,156	1,219	1.231	1,243	
농가판매 가격	2.26	2.75	2.31	2.29	2.43	2.57	
		US 달라/MT					
수출가격	105.7	123.75	104.81	103.74	109.82	115.99	
	į	US 달라/에이커					
정책참여농가 수입	250.85	215.47	180.48	178.68	195.34	215.24	

〈표 23〉미국의 옥수수 수급전망

주: 1. 소비량에는 식용, 사료용, 에타놀 제조용, 종자용 등이 모두 포함된 것임.

^{2.} 옥수수 뿐만 아니라 보리, 귀리, 수수 등 사료곡물을 모두 포함한 수출비중임.

된다. 남동부 지역과 미시시피강 연안의 델타지역에서는 대두가 여타 작물 특히, 면화에 비하여 상대적으로 소득이 높은 편이므로 대두로의 재배전환은 주로 이 지역에서 이루어질 것으로 보인다. 대두의 단수는 현재수준에서 정체할 것으로 보이므로 생산량은 예측기간 중 3% 정도로 완만하게 증가할 것이다(표 24).

한편. 대두의 소비는 국내 축산의 성장으로 인한 대두박의 수요증가와 대두유의 수요증가에 따라 동기간 중 11% 가까이 증가하고 수출은 5% 정도 증가하여 생산 증가율을 능가할 것이므로 대두의 농가판매 가격과 수출가격은 강세를 보일 것으로 보인다. 대두 가격의 상승이 생산비 증가를 능가하여 대두 농가의 수입은 개선될 것이다.

〈표 24〉 미국의 대두 수급전망

	94/95	96/97	98/99	00/01	02/03	04/05	
		백만 에이커					
농지보전 휴경(CRP)	4.2	4.0	3.1	3.0	2.9	2.9	
식부면적	61.7	62.8	64.8	63.9	63.4	63.9	
		백만 에이커					
단수	41.4	37.0	37.9	39.1	40.2	41.1	
		백만 부쉘					
생산	2.517	2,292	2,428	2,467	2,516	2,592	
소비	1,558	1.465	1,556	1,628	1.680	1,724	
수출	838	808	804	830	853	881	
기말재고	335	225	333	379	354	335	
		US 달라/부쉘					
농가판매 가격	5.48	6.50	5.74	5.54	5.86	6.22	
		US 달라/MT:FOB Gulf					
수출가격	218.42	257.09	228.20	220.83	232.65	246.57	
	i	US 달라/에이커 ——					
정책참여농가 수입	147.08	159.15	135.19	133.08	149.84	166.84	

V. 요약 및 결론

- 미국의 쌀 산업은 300년 이상의 역사를 가지고 있으며, 국내생산의 절반 이상을 수출하는 수출지향적이며 상업적인 산업이다. 국내외 의 수요증가에 따라 미국의 쌀 생산량은 그동안 크게 증가해 왔으 나, 높은 생산비와 시장 지향적인 방향으로의 농업법 개정, WTO 체제의 출범 등으로 인하여 미국의 쌀 산업은 커다란 변화의 과정 에 놓여 있다
- 1960대 이후 미국의 쌀 생산량은 재배면적의 증감에도 불구하고 단수의 꾸준한 증가로 인하여 증가하였다. 한편, 생산비가 저렴한 미시시피강 연안의 삼각주 지역과 아칸사 지역의 쌀 생산이 크게 증가하여 쌀 생산의 지역적 구성도 변하고 있다. 미국의 쌀 생산은 인디카 계통이 주류를 이루고 있다. 캘리포니아의 경우 미국의 중·단립종 쌀 생산의 60%를 점하고 있으며, 1994년 총 쌀생산의 99%가 중·단립종이었다.
- 쌀 시장의 경제적 여건을 고려하지 않은 상태에서 미국의 쌀 재배 지역의 물리적인 확대는 현재의 3.00백만 에이커 내외에서 4.38백 만 에이커(장기적인 관점에서 쌀 재배지로 유지할 수 있는 면적) 내 지 9.68백만 에이커(단순히 쌀 재배지로 적당한 면적)까지 가능하 다고 한다. 그러나 쌀 재배지역의 외연적인 확대는 시장가격의 상

당한 인상이 전제되어야 한다는 주장이다. 쌀 생산 단수는 신품종에 대한 연구투자, 환경친화적인 농약 및 잡초제거제의 개발, 농업용수의 여건에 따라 크게 좌우될 것으로 보인다.

- 미국의 쌀 소비는 식생활 패턴과 인구구성의 변화에 따른 식용소비의 증가와 더불어 가공용 소비의 급격한 증가에 따라 1970~1994년간 3배 이상 증가하였다. 쌀을 주식으로 하는 아시아와 히스패닉계통의 인구증가, 저지방 식품이라는 인식의 증대, 가공식품의 소비증가에 따라 향후 미국의 쌀 소비량 증가추세는 계속될 것으로보인다.
- 미국 쌀 농가의 경영구조상의 특징은 전업농가(해당 농산물이 전체 농산물 판매액에서 차지하는 비중이 50% 이상인 경우)의 비중이 높고, 농지의 임차율이 높으며, 경영주 연령이 상대적으로 낮고 자 본장비율이 높은 점 등이다.
- 미국의 쌀 생산비는 시장판매 가격에 거의 육박하여 정부의 보조정 책에도 불구하고 이윤이 미미하거나 손실을 입고 있는 것으로 조사되고 있다. 정부의 보조정책이 철폐되었을 경우에는 대부분의 쌀 농가가 손실을 입을 것으로 보인다. 특히 멕시코만 연안지역의 쌀 생산비가 비싼 이유는 쌀 재배지역에 마땅한 대체작목이 없어 고정비용이 모두 쌀 생산에 전가되며, 병충해 방제, 농업용수 등의 원가가비싼 것에 원인이 있다. 캘리포니아는 건조비와 창고비 등 변동비와세금 및 보험료 등이 비싸 생산비가 높은 것으로 조사되었는데, 농업용수의 부족, 하천의 수질유지와 무공해 농약개발의 필요성, 짚단소각에 대한 규제, 농약의 공중살포 규제, 도시와 공업지역의 팽창에 따른 지가의 상승으로 쌀 생산비는 더욱 상승할 것으로 보인다.
- 수확 후 농민들의 판매방식에는 협동조합에 의한 혼합판매 (Cooperative Pooling), 직접계약, 선물시장에서의 혜징 등이 있다. 캘리포니아와 아칸사주는 생산자 협동조합을 통한 판매방식 이 보편적이며 대개의 경우 협동조합은 수직통합을 이루어 종자의

확보, 농기계 및 농약의 보급, 신용제공, 저장, 도정 등의 분야에 도 참여하고 이러한 과정에서 발생하는 이익은 소속 농민 회원에게 분배된다. 미국의 쌀 도정업은 숫자가 작고 수직적 통합의 정도가 높은데, 이는 도정업이 규모의 경제와 효율성의 원리가 철저하게 적용되기 때문이다.

- 미국의 1989~1992년간에 있어 쌀 수출량은 세계 쌀 수출량의 20% 내외를 차지하고 있으며 최근에는 장립미의 수출량이 감소하고 단립미의 수출량이 증가하고 있다. 세계시장에서 미국쌀은 여타수출경쟁국의 쌀과 차별화되어 있고 프레미엄이 있으므로 잔여공급자(residual supplier)라고 할 수 있다. 그러나 1990년대 초 중국과 베트남이 저품질 쌀시장에 들어옴으로서 태국은 고품질 쌀 수출에 주력하게 되었으며 미국의 경쟁상대국이 되었다.
- 1995년까지 미국 쌀 정책의 근간은 생산통제, 가격지지, 소득지지, 식부면적의 신축성 증대 등 이었다. 생산통제는 과잉재고의 관리에 소요되는 비용을 최소화하고 시장가격을 일정수준 이상으로 유지함 으로써 부족불지불에 따른 정부의 재정지출을 억제하는데 목적이 있다. 가격지지 정책 역시 융자가격 제도를 통하여 시장가격을 일 정수준 이상 유지시키는데 목적이 있었으나, 1980년대 정부의 융자 가격이 시장가격(세계 시장가격)보다 높아 국제경쟁력 약화와 상품 신용공사의 보유재고 증가 등의 문제가 발생하였으며 이를 시정하 기 위하여 융자가격을 상당한 정도 감축하는 조치를 취하였다. 한 편, 소득지지는 지정된 경지면적과 단수를 기준으로 농민의 소득을 보전하는 정책이었으며, 쌀의 기본 경지면적은 그대로 유지하면서 여타 작물을 재배할 수 있도록 작목선택의 자율성을 증대시켜 주는 50/92, 50/85, 선택 신축면적, 정상 신축면적 등의 제도를 운영해 왔다.
- 미국의 농업정책은 1996년의 연방 농업개선 및 개혁법(FAIR)의 도입으로 소득보상과 지원을 생산과 가격에 연계시키지 않고 사전

적으로 결정된 일정액을 보조하되 점진적으로 감축해 나가는 방식 (decoupled income support)으로 전환되었다. 과거 소득지원을 조건으로 제시하였던 생산규제가 철폐됨에 따라 농민들의 식부면적과 작목선택에 관한 의사결정이 완전히 자유롭게 되었다. 신 농업법에서는 과거의 대부율제도를 유지하고 있으나 향후 적정재고율을 감안하여 최대 10%까지 감축하기로 하였다. 한편, 무역과 식량원조 계획은 고부가가치 농산물의 시장을 확대하는 방향으로 정책의주안점을 두었다.

- 1996년의 신 농업법으로 미국의 농업정책이 근본적으로 수정되었고 농산물의 생산에도 큰 영향을 미칠 것이라는 일부 평가도 있으나, 1996년의 신 농업법은 1985년, 1990년의 농업법에 따라 꾸준히 추진되어 온 시장지향적인 정책개혁의 완결에 불과하다는 주장이 더 우세하다. 실제로 정상신축, 선택신축 등의 제도를 통하여 식부 면적 결정에 관한 신축성을 부여해 왔음에도 불구하고 농민들은 이 를 100% 이용하지 않았기 때문에 신 농업법의 도입으로 작목간의 급격한 생산대체와 같은 현상은 발생하지 않을 것이라는 전망이다.
- 향후 미국의 쌀 생산에 큰 영향을 미칠 요인으로는 신 농업법의 도입. 미국 국내시장 가격의 상승. 장기적 평균 생산비의 향배라고할 수 있다. 신 농업법의 도입에 따른 효과만으로는 정상 신축정책하에서 쌀을 재배하던 농가와 50/85 정책대상 농가의 식부면적 증가가 기타 농가의 식부면적 감소효과보다 적어 미국 전체적인 쌀 생산의 식부면적 변화는 2004년까지 -0.96~-2.18%가 될 것으로 보인다. 한편. 중·단립미 위주의 쌀 생산이 이루어지는 캘리포니아의경우에는 전국 평균보다 낮은 -0.24~-1.13%의 수준으로 식부면적이 감소할 전망이다. 그러나 미국의 쌀 산업이 구조조정과 규모확대를 통하여 생산비가 획기적으로 인하되지 않을 경우 2003~2004년까지 최소한 50%의 농가가 쌀 재배를 포기하고 쌀 생산은 최소한 40% 정도 감축될 것으로 보인다. 이를 통하여 미국의 쌀 생산은 신

농업법의 도입과 쌀 가격의 상승에 따른 파급효과보다는 쌀 산업의 구조와 경쟁력 즉, 평균 생산비의 변화로부터 더 큰 영향을 받을 것으로 보인다. 결론적으로 미국의 쌀 산업이 어떠한 방향으로 구조조정을 해 나가느냐에 따라 이러한 생산감축의 속도가 완화될 것으로 추정된다

- 기타 미국의 쌀 생산 전망으로서 FAPRI는 2004년까지 쌀 식부면 적은 21% 정도 감소하고, 쌀 생산량은 16% 감소할 것이라고 예측 하고 있다. 섬너 교수는 텍사스와 멕시코 연안지역 등의 쌀 생산은 신 농업법의 도입으로 현 수준에서 40% 정도 감소할 것으로 보고 있다. 그러나 미국의 전반적인 쌀 생산, 특히 인디카 쌀 생산이 감소하여 가격이 상승하면 자포니카 쌀의 가격과 수요도 상승하는 관계로 자포니카 쌀을 주로 생산하는 캘리포니아주의 쌀 생산은 현주준을 유지하거나 오히려 증가할 것이라 한다. 살라시와 뮤직은 단기적으로 일부 한계농지가 쌀 생산에서 여타 작물의 생산으로 전환될 것으로 보여 쌀 생산은 감소할 것이라고 주장하였다. 장기적으로는 쌀 가격과 단수가 상승하지 않을 경우 미국 남부의 쌀 생산은 높은 생산비로 인하여 더욱 감소할 것이라고 전망하였다.
- FAPRI의 전망에 의하면 소맥의 경우 식부면적과 단수의 점진적인 증가에 따라 미국의 소맥생산은 2004년까지 현 수준에서 6% 정도 증가하는 반면, 동기간 중 소맥의 세계 시장가격은 1994년의 154 달러/부쉘의 수준에서 거의 변화하지 않은 150달러/부쉘이 될 것이라고 전망하였다. 옥수수는 식부면적과 단수의 증가에 따라 생산량이 현 수준에서 4% 정도 증가할 것으로 예측하였다. 세계 시장가격은 동기간 중 10% 정도 증가할 것이라 한다. 대두 역시 식부면적은 증가할 것이나 단수의 정체로 인하여 생산량은 3% 증가하고세계 시장 가격은 13% 정도 상승할 것으로 내다 보았다.

참고문헌

- Broussard, Kathryn A. "Assessment of the 50/92 Provision and the U.S. Rice Program," *Rice Situation and Outlook Report*, USDA, ERS, April 1992.
- Childs, Nathan W. "Survey Shows Continued Growth in the Domestic Market," *Rice Situation and Outlook Report*, RS-66, USDA, ERS, April 1993.
- Cramer, Gail L., Eric J. Wailes, John M. Goroski, and Stanley S. Phillips. "The Impact of Liberalizing Trade on the World Rice Market: A Spatial Model Including Rice Quality." Special Report No.153, Arkansas Agr. Exp. Sta., Univ. of Arkansas, Feyetteville, April 1991.
- Cramer, Gail L., Eric J. Wailes, Bruce Gardner, and William Lin. "Regulation in the U.S. Rice Industry, 1965-89," *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 72, No.4, 1990.
- Food and Agricultural Policy Research Institute. FAPRI 1996 U.S. *Agricultural Outlook*. Staff Report No.1-96, August 1996.
- Grant, Warren R., and Shelly H. Holder, Jr. "Recent Changes and the Potential for U.S. Rice Acreage," *Rice Situation Report*. RS-26. USDA, ERS, Oct. 1975.
- Grant. Warren R., John Beach, and William Lin. Factors

- Affecting Supply, Demand, and Prices of U.S. Rice. Staff Report No. AGES-840803. USDA, ERS, 1984.
- Nelson, Alex. "Efficiency Gains and Adjustment Costs of Reforming the U.S. Rice Program," Food Research Institute Studies, Vol. XXI, No.2, 1989.
- Schnepf, Randall D. and Bryan Just. Rice: Background for 1995 Farm Legislation, USDA, ERS, April 1995.
- Salassi, Michael E. U.S. Rice Production Practices and Costs, 1988. SB-837. USDA, ERS, May 1992.
- Salassi, Michael E. Characteristics and Production Costs of U.S. Rice Farms, 1988. AIB-657. USDA, ERS. Oct. 1992.
- Salassi, Michael E. and Joseph A. Musick. "1996 Farm Bill Debate and Its Implications for Southern Rice Production." Working Paper, Department of Agricultural Economics and Agribusiness, Louisiana State University, Crowly, LA, 1996.
- Salassi, Michael, Mary Aheam, Mir Ali, and Robert Dismukes. Effects of Government Programs on Rice Production Costs and Returns, 1988. AIB-597. USDA, ERS. March 1990.
- Setia, Parveen, Nathan Childs, Eric Wailes, and Janet Livezey. The U.S. Rice Industry. AER-700. U.S. Department of Agriculture. ERS., September 1994.
- Smith, Edward G., James W. Richardson, Allan W. Gray, Steven L. Klose, Joe L. Outlaw, Ronald D. Knutson. "Farm Level Impacts of Continuing 1995 Farm Bill, Increasing Planting Flexibility, Adopting Freedom to Farm, or Eliminating Farm Programs." AFPC Working Paper 95-

- 19. Agricultural and Food Policy Center. Texas A&M University. October 1995.
- Smith, Edward G., James W. Richardson, Joe L. Outlaw, Ronald D. Knutson, Allan W. Gray, Steven L. Klose, John W. Miller. "Representing Rice Farms Economic Outlook: FAPRI/AFPC December 1995 Baseline." AFPC Working Paper 96-2, Texas A&M University, February 1996.
- Smith, Randall K., Eric J. Wailes, and Gail L. Cramer. The Market Structure of the U.S. Rice Industry. Bulletin 921. Arkansas Agr. Exp. Sta., Feyetteville, AR, February 1990.
- Smith, Vincent H. and Joseph W. Glauber. "The Effects of the 1996 Farm Bill on Wheat and Feed Grains." Presented at Western Economic Association Annual Meeting. San Francisco, July 1996.
- Sumner, Daniel A. Agricultural Trade Policy: Letting Markets Work, American Enterprise Institute Press, Washington, 1995.
- Sumner. Daniel A. "U.S. Farm Policy: Fundamental Shift or Side Trip?" Paper prepared for the conference at University of Guelph, Guelph Ontario, Canada, October 1996.
- Sumner, Daniel A. and Hyunok Lee. "Economic Prospects for the California Rice Industry." a paper prepared for the California Rice Promotion Board, December 1995.
- Sumner, Daniel A. and Jeffrey D. McDonald. "The Influence of Commodity Programs of Supply Response to Market Price." Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Davis, July 1996.
- U.S. Department of Agriculture. Economic Research Service.

- Economic Indicators of the Farm Sector: Costs of Production-Major Field Crops and Livestock and Dairy. 1992. ECIFS 12-3, August 1994.
- U.S. Department of Agriculture, *Rice Situation and Outlook Yearbook*, ERS, RCS-1995, November 1995.
- U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

 Agricultural Outlook: Provisions of the 1996 Farm Bill.

 April 1996.
- U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

 Rice Situation and Outlook Report. Various Issues.
- Westcott, Paul C. Market-Oriented Agriculture: The Declining Role of Government Commodity Programs in Agricultural Production Decisions. AER-671, USDA, ERS, June 1993.
- Young, Edwin and Paul Westcott. "The 1996 U.S. Farm Act Increases Market Orientation," USDA, ERS, Agricultural Information Bulletin No. 726, August 1996.

圆圈

연구자료 D124 미국의 양곡정책 변화와 쌀 수급전망

찍은날 1997. 5. 펴낸날 1997. 5. 발행인 박 상 우 펴낸곳 한국농촌경제연구원(962-7311~5) [1]③[0] - [7][1][0] 서울특별시 동대문구 회기동 4-102 등 록 제5-10호(1979. 5. 25) 찍은곳 (주) 문 원 사 739-3911~5

- ■이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유로이 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
- ■이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.