

쌀 정책의 바람직한 轉換방향

성진근

쌀에 대한 양정은 전환점을 맞고 있다. 국내적으로는 수매정책을 통한 농가소득지정책 기능이 크게 후퇴할 수밖에 없는 상태에서 민간유통 기능마저 약화되어 정부에 대한 요구와 불만은 더욱 커진 상태이고 국제적으로는 뉴라운드로 국내시장 개방의 불가피성이 오늘날 양정의 딜레마인 것이다. 쌀 산업위기 극복을 위한 단기처방으로 미국담보 수매제도의 도입이 필요하다. 중장기 정책선택의 방향은 품질위주의 생산정책, 소득직불제 도입, 수매제도의 개편, 소비정책의 확대를 들 수 있다. 뉴라운드 협상하에서 대응책으로 개방과 보호의 묶음정책을 검토할 필요가 있다.

I. 糧政與件의 변화

2000년 이전까지의 糧政은 만성적인 쌀 공급부족상태를 타개하기 위하여 食糧安保와 主穀自給 달성이란 목표에 초점을 맞추고 增產政策을 기조로 하여 시행되어 왔다. 쌀 증산정책은 多收性 품종개발과 보급을 통한 생산정책과 정부收買와 放出을 통한 가격지지정책을 양대 축으로 하여 추진되어 왔다.

특히 쌀의 정부수매 및 방출제도는 생산자가격 지지와 함께 소비자가격 안정이라는 상충적인 정책목표의 동시적 달성을 위한 선택으로서, 정부는 양곡관리 사업으로 인한 대규모의 재정부담을 1990년대 중반까지 안아 왔다.

UR/WTO협정이 발효된 이후인 1995년부터 미국에 대한 보조(AMS)로 평가되

〈표 1〉 연도별 미국에 대한 보조(AMS)와 수매량 추이

(단위: 억 원, 천석)

구분	1995	1996	1999	2000	2001	2002	2003	2004
AMS	20,343	18,095	17,346	16,596	15,846	15,096	14,347	13,598
수매량	9,550	6,445	6,083	6,291	5,754	5,482	5,209	4,937

주: 2002년 이후 수매가 동결(16만 7,720원/80kg: 2001년 수준)을 가정함.

는 정부의 가격지지정책은 매년 750억 원 규모로 점차 감축되기 시작하였다.

이에 따라 정부의 양곡관리기능은 점차 농협에 이관되면서 정부의 수매량은 1995년의 9,550천 섬에서 2000년에는 6,291천 섬으로 줄어든 반면에 농협의 수확기 자체 매입량은 1995년의 446천 섬에서 2000년에는 5,396천 섬으로 크게 늘어났다. 이에 따라 정부의 양곡관리사업 결손액도 1994년의 6,739억 원에서 2000년에는 342억 원으로 크게 줄어들었다.

1990년대 들어서 본격적으로 확대되기 시작한 농산물시장개방으로 인한 해외 농산물 공급증가, 농업구조개선사업으로 인한 생산성 향상, 그리고 1990년대 이후 본격화된 국내 쌀 수요감소의 효과가 2000년부터 복합적으로 나타나기 시작하면서 쌀 수급여건의 변화가 糧政의 전환을 불가피하게 하고 있다.

1. 국내 쌀 생산의 증가

벼 재배면적은 1987년의 1,262천 ha를 정점으로 감소해 오다가 1996년(1,056천 ha) 이후 다시 증가세로 반전하여 2001년에는 1,072천 ha로 늘고 있다.

특히 1996년도의 발벼 재배면적은 0.6천 ha였으나 2000년에는 17천 ha로 크게 증가하고 있다.

벼 재배면적이 증가하고 있는 주된 이유는 농산물시장개방으로 인한 해외 농산물의 국내시장 점유율이 높아짐에 따라서 전 농산물의 과잉생산과 가격폭락 현상이 더욱 심화되고 있기 때문에 벼농사가 농가들의 가장 안정적인 소득원으로 인식되었기 때문인 것 같다. 실제로 1995년부터 2000년까지 5년 동안 농업

〈표 2〉 양곡연도별 쌀 수급추이

양곡연도	식부면적 (천 ha)	단수 (kg)	생산량 (천 톤)	수요량 (천 톤)	이월재고(천 톤)	
					국가재고	민간재고
1990	1,257	470	40,958	37,809	14,064	933
1996	1,056	445	32,601	38,583	4,576	339
1999	1,059	482	35,397	36,655	5,015	198
2000	1,066	495	36,550	34,805	7,495	1,286
2001(P)	1,072	497	36,742	34,558	11,182	3,398

자료: 농림부, 『양정자료』, 2000.

소득은 4% 증가하였으나 쌀 농업소득은 42.3% 증가함으로써 쌀 농업소득상승률이 타 작목보다 높았음을 알 수 있다.

또한 구조개선사업 투자의 효과로 품종개량, 생산기반 확충 등의 생산성 향상을 위한 기술적 조건의 개선으로 벼의 단수(10a당 수확량)도 지속적으로 증가해 왔다.

벼의 단수는 1991년부터 1995년까지 평균 445.8kg이었으나 1996년부터 2000년까지는 평균 499.8kg으로 9.7%가 증가하였다. 이에 따라서 1996년부터 2000년까지 벼 재배면적은 1.5%가 증가했으나 생산량은 12.7%가 증가하였다. 재배면적과 단수 증가의 요인 외에도 1990년대 이후 본격화된 농업구조개선사업투자의 효과로 가뭄이나 홍수 등 웬만한 자연재해에도 불구하고 안정적인 생산능력을 보이면서 최근 벼 생산이 증가하고 있다.

2. 국내 쌀 수요의 지속적 감소와 해외공급의 증가

육류 및 패스트푸드의 소비증가 등 식생활 패턴의 변화와 인구증가율의 둔화로 국내 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있다.

국민일인당 쌀 소비량은 1980년대는 연평균 1.0%씩, 그리고 1990년대에 들어서는 2.4%씩 감소율이 빨라져서, 지난 10년간 1990년의 119.6kg에서 2000년에는 93.6kg으로 22%가 감소하였다.

〈표 3〉 연도별 가구당 연간 소비량

(단위: Kg)

연도	천가우	농가	비농가
1980	132.4	150.7	125.5
1985	128.1	164.3	118.1
1990	119.6	160.5	112.1
1995	106.5	149.2	101.3
1996	104.9	148.6	99.8
1997	102.4	146.3	97.4
1998	99.2	143.7	94.5
1999	96.9	141.3	92.4
2000	93.6	139.9	89.2
연간 평균감소율(1980~1990)	△1.0	△0.6	△1.1
연간 평균감소율(1990~2000)	△2.5	△1.4	△2.3

자료: 농림부, 『양정자료』, 2000.

이에 따라 국내 총소비량은 1990년의 3,800만 섬(식용소비량 3,600만 섬)에서 2000년에는 3,500만 섬(식용소비량 3,100만 섬)으로 줄고 있다.

특히 비농가의 쌀 소비량은 지난 10년간 연평균 2.3%씩 감소함으로써 농가의 감소율(1.4%)보다 훨씬 높았다.

쌀의 국제적 여건도 국내 공급과잉현상을 더욱 악화시키고 있다. 1995년부터 우리 나라는 관세화에 의한 시장개방을 2004년까지 유예시키는 대신에 수입국의 최소시장접근(MMA)방식에 의한 의무수입량을 국내 소비량 1%에서부터 허용하여 2004년까지 4%로 확대시키면서 수입량을 늘려오고 있다.

만약 2004년까지 진행될 쌀 재협상에서 우리 나라의 기본입장인 관세화 유예가 받아들여진다고 하더라도 최소시장접근물량은 2004년의 4%에서 상당수준 높아질 전망이다. 이에 따라 쌀의 양허관세율인 5%에 의한 값싼 해외 수입쌀이 150~200만 섬씩 매년 도입될 때 그것의 파급효과는 관세화에 의한 개방에 못지 않게 커질 것이다.

이러한 국제적 여건은 결국 국내 쌀 시장의 공급과잉현상을 구조적인 현상으로 고착시킬 가능성이 있는 것이다.

3. 쌀 재고량의 증가

2000년의 쌀 양곡연도 말 재고량은 적정재고량(550~600만 섬)보다 약간 많은 750만 섬이었으나, 2001년도에는 1,100만 섬을 초과할 것으로 전망되고 있어서 과잉재고문제가 농정의 현안과제로 떠오르고 있다.

최근 5년간 계속되어 온 풍작과 MMA 형식에 의한 쌀 수입 등으로 공급은 증가하고 있으나 쌀 소비량은 지속적으로 감소하고 있으므로, 만약 현재의 추세가 계속될 경우 앞으로 매년 300만 섬 이상의 쌀 과잉재고가 발생할 우려마저 커지고 있는 현실인 것이다. 쌀 과잉재고문제가 구조화할 경우 다음과 같은 어려운 문제들이 제기된다.

첫째, 쌀값의 계절진폭이 줄어들어 민간유통기능이 위축된다. 실제로 1990년대 중반 이후 산지 쌀값의 계절진폭은 일정수준으로 유지되어 왔으나(1996년 14.1%) 2000년에는 3%로, 다시 2001년에는 1.3%로 줄어들면서 민간유통기능은 크게 위축되어 양곡유통의 정부의존도만 더욱 높아졌다. 그러나 WTO협정에 의해서 정부수매량은 매년 감축되고 있으므로 이에 대신하여 2000년부터 민간재고가 늘어나면서 민간부분의 재고 부담으로 인한 적자가 발생했기 때문에 민간유통기능은 더욱 위축되는 악순환에 처해 있는 것이다.

둘째, 최근 2년간 생산량이 소비량을 초과하여 발생한 쌀의 재고누적현상은 2004년 이후에 불가피하게 증가될 해외 수입쌀의 증가물량과 맞물려서 쌀 이월재고량의 과잉기조가 앞으로도 계속될 수가 있다는 생산자(또는 생산자 단체)측의 전망 때문에 수확기 쌀의 投賣현상마저 일어나서 수매가와 시장가의 격차는 더욱 확대되고 있다. 80kg당 쌀값은 1998년의 경우 산지가격과 수매가격의 차이가 14만 5,580원과 14만 7,397원으로 미미했으나, 2001년에는 15만 57원과 16만 7,720원으로 크게 벌어지고 있는 것이다.

따라서 이월재고 감축을 위한 양정의 전환이 불가피한 것으로 받아들여지고

〈표 4〉 최근(1995~2001)의 쌀 재고량 추이

구분	1995	1997	1999	2000	2001(전망)
정부재고	424	312	482	619	811
민간재고	34	33	20	60	178
합계	458	345	502	679	989

자료: 농림부, 『양정자료』, 2000.

있다. 다시 말하면 종래의 증산정책기조 대신에 수급균형과 품질경쟁력 강화 위주의 양정선택이 검토되어야 하고 과잉재고에 따른 가격하락현상이 유발할 농가소득의 보상문제와 수급균형 위주의 양정전환에 따른 농지, 농기계, 비료, 농약 등 농업요소시장과 농업기술개발과 보급체계의 전환 등 양정의 일대전환이 요청되고 있는 것이다.

II. 쌀 산업의 위기와 糧政의 딜레마

1. 정부 수매정책의 한계

농가의 78%가 쌀을 재배하고 있고 쌀 소득이 농업소득 중에서 50% 이상, 그리고 농가소득 중에서 23% 이상을 차지하고 있다는 점에서 정부의 쌀 수매정책은 농가소득을 지지하기 위한 여러 가지 정책 중에서 대단히 중요한 역할을 수행해 왔다.

정부수매의 농가소득지지기능은 크게 두 가지로 구분될 수 있다.

첫째는 시가보다 높은 값으로 매입함에 따른 직접효과이고, 둘째는 수확기에 홍수출하된 양곡을 수매를 통하여 시장격리시킴에 따른 產地가격지지를 통한 간접적 효과이다.

선행연구에 따르면 1990년부터 1998년까지의 기간 동안에 수매제도의 농가소

〈표 5〉 미곡소득의 추이(1990~2000)

(단위: 천원)

연 도	농가소득 (A)	농업소득 (B)	미곡소득 (C)	비율(%)	
				C/A	C/B
1990	11,026	6,864	3,097	28.1	49.4
1995	21,803	10,469	3,984	18.3	38.1
1996	23,298	10,837	5,329	22.9	49.2
1997	23,488	10,603	5,557	23.7	52.4
1998	20,494	8,955	4,826	23.5	53.9
1999	22,323	10,566	5,316	23.8	50.3
2000	23,072	10,867	5,671	23.9	52.0

자료: 농업중앙회, 『농협조사월보』, 각호

득지지효과는 연평균 직접효과 2,210억 원과 간접효과 4,719억 원 등 합계 6,929억 원인 것으로 평가되고 있다.

수매제도의 농가소득지지효과는 1994년의 9,673억 원에서 1998년의 3,980억 원으로 점차 줄어들고 있다. 그 이유는 1996년부터 산지미가가 현실화되어 수매가격과 시장가격 간의 격차가 1998에는 오히려 역전되었기 때문에 직접효과가 크게 줄었다는 점에서 발견된다.

그러나 정부 수매는 수확기의 산지미가의 하락을 방지하는 대신에 수매물량의 방출로 인한 단경기 산지미가의 상승현상을 억제하는 기능도 아울러 수행한다. 이 두 효과를 감안한 정부수매의 간접효과는 1990년의 1,781억 원에서 1998년에는 2,515억 원으로 증가하고 있다.

이러한 정부수매정책은 생산자가격지지 외에도 수매곡의 방출을 통한 소비자 가격안정을 추구하는 양면적 목표를 가지고 있었다.

그러나 이와 같은 정책은 민간유통기능의 상대적 위축이라는 필연적인 부산물을 수반함으로써 오늘날의 쌀 문제를 심각하게 만든 원인을 제공하고 있는 것이다.

비록 수확기의 정부수매는 수확기 쌀값의 하락을 방지하는 기능을 수행하지만, 차기 수매자금을 확보하고 소비자가격을 안정시키기 위한 수매곡의 방출은

〈표 6〉 수매제도의 농가소득 지지효과

(단위: 억 원)

양곡 연도	농가소득 증대액	직접효과 (정부수매분)			간접효과 (시장판매분)③			선급 지급 효과 ④
		소계	수매가격- 시장가격①	시장가격- 평균가격②	소계	수확기	단경기	
1990	8,460	6,025	2,396	3,629	1,781	3,030	△1,248	654
1991	5,449	3,746	2,106	1,640	1,192	2,333	△1,141	512
1992	6,267	4,605	2,928	1,678	1,105	2,423	△1,318	557
1993	7,995	5,902	3,689	2,213	1,427	2,894	△1,467	667
1994	9,673	7,191	4,335	2,855	1,754	3,086	△1,332	728
1995	9,643	6,904	4,198	2,706	1,973	3,322	△1,349	766
1996	6,584	3,880	1,300	2,580	2,007	3,441	△1,434	697
1997	4,309	1,267	△400	1,668	2,387	3,481	△1,094	654
1998	3,980	820	△658	1,478	2,515	3,516	△1,001	645
평균	6,929	4,482	2,210	2,272	1,793	3,058	△1,265	653

자료: 농협중앙회, “미곡수매제도의 농가소득지지효과 비교”, 『농협조사월보』, 1998, 12월호
논총.

단경기 쌀값의 상승을 억제하는 기능도 동시에 수행한다.

그러나 쌀값이 정부의 지나친 시장개입으로 연중 평준화되었기 때문에 정부 이외의 민간주체는 수확기에 쌀을 사서 단경기에 대비할 경제적 동기를 잃게 된 것이다. 이에 따라 가계나 기업(양곡상인)이 시장에 홍수출하되고 있는 수확기 쌀의 대량구매를 회피하고 있는 가운데 정부수매량마저 감축되고 있기 때문에 농협의 개입폭과 적자가 늘어나고 있는 것이다.

실제로 수확기(11~12월) 대비 단경기(7~8월)의 가격상승률을 보면 1995년부터 1999년까지는 8~9%가 상승했으나, 2000년에는 2~3%, 2001년에는 0.5~0.6%의 가격상승률을 보임으로써 쌀값의 계절진폭이 현저하게 줄어들고 있기 때문에 민간유통기능이 지나치게 위축되고 있는 것이다.

쌀 수급이 균형을 이루었던 시절에는 어느 정도 계절진폭이 형성되어 민간유통기구가 작동했지만, 공급과잉기조하에서는 계절진폭이 크게 줄어들어서 양곡

〈표 7〉 수확기(11~12월) 대비 월별 쌀 가격 상승률

(단위: %)

연도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
'95~'99	1.97	2.36	2.57	3.67	5.07	5.61	7.48	9.24	8.50	6.03
2000	2.65	2.16	1.07	1.52	1.41	2.39	3.10	2.62	2.01	1.49
2001	△0.97	△0.59	△0.10	0.14	0.33	0.41	0.56	0.61	-	-

자료: 농협중앙회, 「농협조사월보」, 각호.

수매와 보관에 따른 금리와 보관비 및 감모비가 회수되지 않고 보관기간이 길어질수록 米質마저 떨어지기 때문에 수확기에 쌀 수매에 나서야 할 민간유통기능이 크게 위축됨에 따라 수확기의 산지가격이 크게 하락(2001년 경우 10~20%)하였으므로, 농민들의 정부수매 확대와 농협수매 쌀값의 인상 요구가 거세지고 있는 것이다.

그러나 정부수매량은 AMS의 제약으로 2001년 수준으로 수매가격을 동결한다고 하더라도 2001년의 575만 섬에서 2004년에 494만 섬으로 계속 줄어들 수밖에 없는 실정인 것이다.

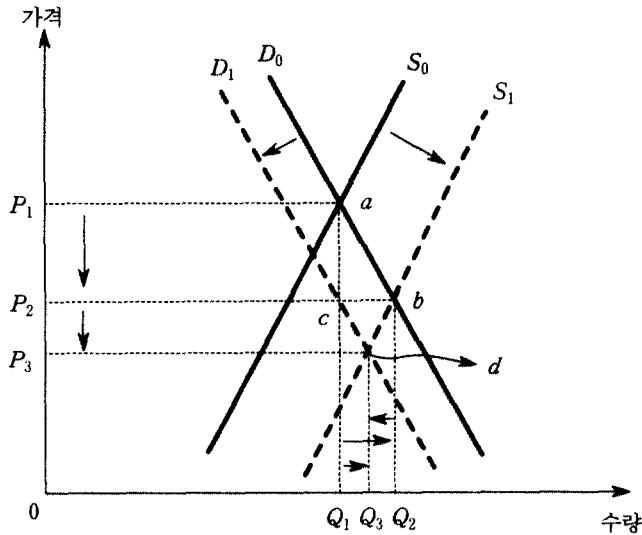
다시 말하면, 수매정책을 통한 농가소득지지기능은 크게 후퇴될 수밖에 없는 상태에서 민간유통기능마저 약화되어 정부에 대한 요구와 불만이 더욱 커진 상태가 오늘날 양정의 딜레마인 것이다.

2. 수확기 쌀값 폭락의 영향

쌀은 1년에 단 한번 생산되어 연중 소비되는 가장 중요한 식품이다. 그러므로 추수때 생산된 쌀은 누군가에 의해서 구입·보관되어서 연중 소비자인 국민에게 배분되어야 한다. 그러나 쌀값의 계절진폭이 지나치게 축소되고 있기 때문에 민간유통기능이 크게 약화되어 있는 상태이다.

더구나 국내소비량이 지속적으로 감소되고 있기 때문에 이월재고량마저 누적되고 있어서 시장의 쌀 공급과잉상태가 앞으로도 계속될 것이라는 전망이 우세

〈그림 1〉 수확기 쌀값의 하락 경로



하므로, 쌀값의 계절진폭이 적정수준으로 회복되기를 기대하기도 어려운 실정이다.

결국 정부와 생산자단체인 농협이 쌀 수매에 나설 수밖에 없는데, WTO의 국내보조(AMS) 감축계획에 의해서 정부의 쌀 수매량은 매년 감축될 수밖에 없으므로 정부수매량의 수확기 쌀값 안정 효과는 한계에 부딪치고 있는 것이다. 정부수매량이 감축되는 빈자리를 농협이 메꾸어 주어야 수확기 쌀값의 안정을 기대할 수 있는데 이마저도 쉽지 않다. 왜냐하면 쌀값의 계절진폭의 축소로 쌀 수매와 보관에 따른 금리와 보관비, 감모비 등이 회수되지 않아서 미곡종합처리장을 운영하고 있는 대부분의 농협이 적자상태로 돌아섰기 때문이다. 이 때문에 산지가격은 정부 수매가격보다 최대 20%까지 떨어지고 있고, 떨어진 값으로나마 수확기 쌀을 기꺼이 사주겠다는 의지마저 부족하다.

농가는 수확된 쌀을 팔아야 농사 빚도 갚고 자녀들의 학비도 낼 수 있다. 더구나 앞으로 쌀값이 오를 전망마저 어둡기 때문에 수확기에 한 톨이라도 더 팔려는 심정이 앞서는 것은 당연하다. 그러나 시장에서는 쌀을 많이 구매하려는 경제주체가 없다. 결국 쌀값은 수요공급의 원칙에 의해서 떨어지게 된다. 지역에 따라서는 다르겠지만 2001년 11월 말 현재 벼 40kg(조곡)의 산지 가격은

〈표 8〉 수확기 쌀 농가판매가격하락에 따른 농가소득액 감소 추정

구분		금액
2000년 농판 가격(원/80Kg)		159,525
2001년 농판 가격 최대 예측치(원/80Kg)		136,348
시장출하량 예측치(천 톤)	최저	3458.3
	최고	3585.6
쌀농가 소득 감소액 ^{a)} (억 원)	최저	9,901
	최고	10,256

주: 1) 생산비는 고려하지 않았고, 다만 가격하락폭에 시장출하량 예측치를 곱하였음.
 2) (2000년 농판가격×2001년 시장출하량 예측치) - (2001년 농판가격 예측치×2001년 시장출하량 예측치)
 자료: 윤석원 외, 『2001년 수확기 쌀 수급전망과 대책』, 산경정책간담회 주제 발표자료, 2001. 6. 30.

2000년 중품가격인 5만 7,760원보다 12~14% 정도 떨어지고 있다.

〈그림 1〉에서 당초의 공급량(Q_1)보다 생산량이 늘어나(Q_2) 공급곡선 S_0 가 S_1 으로 이동했다면 쌀값은 당초의 P_1 에서 P_2 로 크게 떨어지게 된다. 만약 이때 수요가 감퇴되어 수요곡선마저 D_0 에서 D_1 으로 이동하게 된다면, 새로 형성된 가격은 P_2 에서 P_3 로 또 떨어지게 된다.

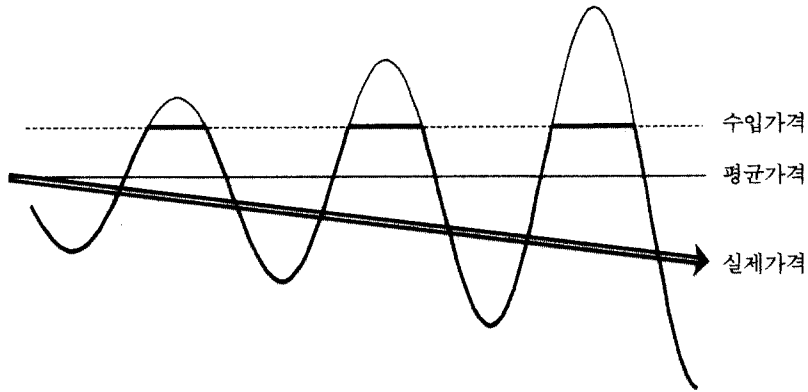
이에 따라서 농가소득은 당초의 $\square OP_1aQ_1$ 에서 $\square OP_2bQ_2$ 로, 그리고 다시 $\square OP_3dQ_3$ 로 점차 줄어들게 되는 것이다.

수확기 쌀값이 떨어지고 있고, 그나마 마땅한 販路마저 여의치 않기 때문에 쌀 문제가 농정의 현안과제로 부각되고 있는 것이다.

만약 쌀의 시장가격이 10% 떨어지면 쌀 농가소득은 6,000억 원 감소한다. 선 행연구에 의하면 2001년 농가판매가격은 중품기준으로 2000년보다 14.7%가 하락한 13만 6,348원(80kg)이 될 전망이다. 이에 따라서 쌀 재배농가(790천 호)의 호당 농가소득은 전년보다 125~130만 원 가량 하락하게 될 전망이다.

만약 쌀값이 하락되어 실망한 농가들의 일부가 벼농사를 포기한다면 문제가 더욱 심각해진다.

〈그림 2〉 농산물가격하락과 소득악화



벼 재배면적이 감소하면 유희화되는 논도 있겠지만 대부분 다른 채소작물을 재배하게 된다. 만약 농가들이 현재의 쌀 재배면적(2001년, 1,072천 ha) 중에서 5%에 해당되는 면적인 5만 ha만 채소작물을 재배하는 선택을 하게 된다면 채소값은 과잉생산으로 인하여 현재의 절반 수준으로 폭락하게 될 것이다.

다시 말하면, 국내 농산물가격은 값싼 해외농산물의 수입증가로 인해 가격 상승이 억제되어 있으므로(〈그림 2〉의 검은 선) 수입가격 이상으로는 오르지 않게 되지만(소위 천정가격) 과잉생산과 해외수입량의 증가로 인해서 가격폭락현상은 더욱 심화될 수밖에 없을 전망이다. 따라서 과잉생산 → 가격폭락 → 농가소득 악화 → 농촌붕괴의 가속화가 빠른 속도로 진행될 수밖에 없는 것이 현실이다.

Ⅲ. 쌀산업 위기대응과 발전방향

1. 새로운 糧政틀의 확립

2000년까지의 양정은 주곡자급과 식량안보를 위해서 다수확벼를 개발·보급하는 증산정책과 수확된 벼를 정부가 수매하는 가격지지정책을 양대축으로 하

여 추진되어 왔다.

그러나 해외농산물의 도입증가에 따라서 전 농산물의 과잉공급시대가 진전되면서 쌀마저도 바야흐로 과잉공급시대가 열리고 있다. 쌀의 생산량이 소비량을 몇 년째 계속적으로 초과함에 따라서 쌀의 이월재고량도 점차 늘어나서 과잉재고량이 시장에 계속적으로 출하되었고 이에 따라 쌀값의 계절진폭이 크게 위축되었다.

계절진폭의 위축은 민간유통기능의 위축을 불러왔다. 왜냐하면 수확기에서부터 단경기까지의 금리나 보관비, 그리고 감모비 등의 비용이 회수되지 않기 때문에 수확기에 쌀을 대량으로 구매하려는 민간부문의 경제적 동기(incentives)가 사라졌기 때문이다.

전 국민의 먹거리를 책임져야 할 정부가 민간기능의 위축에 대응하여 쌀 구매에 나서야 마땅하지만, 정부수매량은 WTO협정에 의해서 제약되어 있으며 앞으로는 더욱 줄어들게 되어 있다.

생산자단체인 농협으로 하여금 정부를 대신하여 수확기 쌀 매입에 나서도록 금리를 보전하는 등의 수단으로 유도하고 있지만, 수확기 쌀값 안정이란 목표를 달성하는 데는 한계가 뚜렷하다. 왜냐하면 농협수매물량에 대한 정부대책의 핵심은 시가매입과 시가방출인데, 이것이 문제인 것이다.

時價는 시기에 따라 지역에 따라 서로 다르다. 예컨대, 충남 연기군 관내의 3개 미곡종합처리장(RPC)의 2001년 10월 중순 벼 수매가격은 조곡 40kg당 5만 1,000원에서 5만 5,000원으로 서로 달랐다. 같은 군내에서도 이러하니 경기와 충청, 호남, 영남이 서로 다른 것은 당연하다.

시가 수매의 기준이 없으니 결국 농민과 농협 간, 그리고 농협과 농협 간의 갈등이 불거지고 있는 것이다. 농민은 시가로 구매하려는 농협이 쌀값 하락에 앞장서고 있다고 비난하고 있고, 농협은 앞으로 적정한 계절진폭이 회복되지 않을 경우에 발생할 적자를 걱정하고 있는 것이다.

더구나 시가방출은 쌀값 문제를 더욱 심각하게 만들고 있다. 농협이 시장에서 사들인 쌀은 보관기간이 길어질수록 금리와 보관비는 물론 米質마저 저하되어 경연손실이 가중될 터이므로, 시중 쌀값이 오르기만 하면 재고량을 줄이기 위해 시장에 내다 팔게 된다.

따라서 농협에 의해서 시가로 수매된 쌀은 수확기 쌀의 일시적인 시장격리에
는 성공함으로써 수확기 쌀값 안정에는 도움이 되겠지만, 쌀값의 적절한 계절진
폭의 회복을 통한 민간유통기능의 활성화는 緣木求魚격이 될 수밖에 없다. 말
하자면 정부의 수매정책으로 농가소득을 안정화시키는 것은 이미 한계가 분명
하고 농협의 시가매입과 시가방출도 적절치 못한 정책이라 하지 않을 수 없다.

새로운 양정 틀은 쌀 가격정책과 쌀 농사소득을 분리해서 접근하는 일을 근
간으로 해서 짜여져야 한다. 쌀 가격은 시장기구에 맡겨서 시장에서 결정되도록
유도하되, 쌀 가격의 하락으로 인한 농가소득의 감소부분은 효과적인 소득지지
정책을 통해서 보상해 나가야 한다는 것이다.

2. 쌀 산업위기 극복을 위한 단기 처방

정부는 2001년 수확기의 쌀값 안정을 위하여 정부수매량(575만 섬) 외에 미
곡종합처리장의 수매자금을 무이자로 지원하고 농협의 시가매입·시가방출에
의한 보관료와 금리 등을 지원하는 등 다양한 시책을 연이어서 발표하고 있다.

또한 적절한 계절진폭을 유지할 수 있도록 정부 벼의 공매를 중단하고 정부
보유 古米를 주정용등 가공용도로 소비하며 쌀 소비촉진 홍보도 적극적으로 전
개하는 등 쌀 수급 및 가격안정대책을 강구하고 있다.

이러한 정책수행을 위해서 직접수매자금(1조 7,386억 원)과 RPC수매자금이자
지원(1조 850억 원), 그리고 농협의 시가매입과 방출지원(600억 원) 등 재정소
요액도 크게 늘리고 있다.

그러나 금년 수확기(10~12월)에 시장에 출하될 쌀 예상유통량 2,100만 섬
중에서 가격이 결정되어 있는(5만 7,760원: 2등급 기준, 조곡 40kg; 15만 8,840
원: 정곡 80kg) 정부수매물량은 575만 섬에 불과하다. 나머지 1,500만 섬 정도
는 앞서 언급한 대로 시가매입에 따른 유통량이다. 지역에 따라서는 다소 차이
가 있지만 산지 벼 시세는 정부수매가격보다 12~15% 떨어진 5만~5만 1,000
원 수준으로 형성되고 있다.

더구나 과잉재고 탓에 앞으로의 쌀값이 더 떨어지게 될지도 모른다는 불안감

마저 가세하여 농가의 희망유통량은 더욱 늘어나고 있다. 이 때문에 산지 쌀값의 하락세는 계속되고 있고 급기야는 농민과 농협 간의 분쟁과 갈등의 골은 깊어지고 있다.

정부의 안이한 임기응변적인 대처(전년도 쌀값을 유지할 수 있다는 예측(2001. 8. 29)와 RPC매입자금 이자지원율의 감축(당초의 3%에서 무이자로 변경(2001. 10. 26), 그리고 농협시가물량의 증량(당초의 200만 섬에서 400만 섬) 등)이 한계를 드러내면서 사회적 비용만 커지고 있는 셈이다.

어떻게 농가의 궁박판매를 막고 홍수출하될 수확기 쌀을 효과적으로 시장에서 격리시킬 수 있을 것인가?

이를 위한 有效한 수단으로 미곡담보수매제도를 도입할 필요가 있다.

금년 수확예상량(2001. 10. 10 발표)은 3,822만 섬이다. 이 중에서 20% 해당량인 760만 섬을 대상으로 하여 미곡담보용자제도를 시행하자는 것이다. 농가 생산량 중에서 20% 해당량을 대상으로 하여 정부수매가(2등급 기준 5만 7,760 원/40kg 조곡)의 90% 해당액을 농가에게 지급하는 대신에, 담보로 제공된 미곡은 농가가 일정기간 동안(6개월) 보관하도록 함으로써 농가의 궁박판매의 동기를 해소하고 수확량의 일부를 확실하게 시장격리시킴으로써 공급량조절을 통하여 산지미가의 하락을 막아 안정시키자는 것이다.

이를 위한 재원은(수매자금 1조 900억 원에 대한 6개월간의 이자 330억 원, 연리 6% 기준) 중앙과 지방정부가 부담하고 운용은 농협이 책임지되 보관기능은 농가가 담당하자는 것이다.

3. 중장기 정책선택의 방향

1) 품질위주의 良質米 생산정책으로의 전환

현재뿐만 아니라 2004년 이후까지를 고려할 때 쌀의 공급과잉상태는 지속될 가능성이 높다. 그러므로 기존의 증산정책은 품질위주의 良質米 생산정책으로 시급히 전환되어야 한다. 이를 통해서 쌀의 수급균형을 도모하고, 품질경쟁력으

로 가격경쟁력의 열세를 충분히 상쇄해야만 해외 수입쌀과의 경쟁에서 살아남을 수 있기 때문이다.

이를 위해서는 과거 증산정책을 수행하기 위해서 도입되었던 주요 정책수단을 폐지 또는 개선해야 한다.

먼저 생산정책으로는 첫째, 多收性 종자 보급실적과 연계해서 지방정부에 지급해 왔던 소위 인센티브(Incentive) 농정자금 지원을 중단하고 이 재원을 고품질 안전농산물 생산에 대한 지원으로 돌려야 한다. 현재 실시되고 있는 환경농업직불제의 범위와 지역을 확대하는 용도로 이 재원을 사용하는 것도 검토해야 한다.

둘째, 중앙정부에서 일방적으로 공급해 오던 종자공급체계를 지방자치단체에 이관하여 지방정부가 그 지역에 알맞은 품종을 개발, 육성, 보급하도록 유도한다. 단지, 중앙정부는 원종만 관리해 나가는 체제로 바꾸는 것이 필요하다. 이와 함께 질소질 시비의 감축등 고품질 쌀 생산기술의 개발과 전파에 행정력을 집중시켜야 한다.

셋째, 농업기술원은 병충해와 도복피해를 우려하여 단일품종 재배비율을 제한하고 있으나, 이 제도 역시 농가의 선택권에 일임하는 것이 바람직하므로 재배비율제한조치는 해제해야 한다.

다음으로는 유통정책으로서 무엇보다 고품질 쌀이 높은 값을 받도록 하는 제도가 뒷받침되어야 한다.

첫째, 현재의 수매등급판정기준을 전면적으로 재조정하여 고품질 양질미가 높은 등급을 받도록 하여 농가로 하여금 米質관리를 효과적으로 할 수 있도록 하는 경제적 동기를 부여해야 한다.

둘째, 미곡종합처리장(RPC)에 대한 건조·저장 시설에 대한 지원을 확충함으로써 정부수매곡은 물론 전체 양곡의 물벼산물 수집체계를 조기 구축함으로써 양곡수집비용을 크게 절감해 나가야 한다. 또한 RPC가 정부수매량 감소에 따른 완충역할을 담당하는 등 공익적 기능을 수행하고 있으며 이러한 역할은 앞으로도 그 중요성이 더욱 커질 것임을 감안하여 RPC의 경영안정화를 위한 대책이 적극적으로 마련되어야 한다.

셋째, 완전미 출하를 위해 제거된 찌라기와 저등급미의 가공용으로서 전환등 건조, 저장, 가공 등 쌀의 수확후 처리 기술을 적극 개발·보급해 나가야 한다.

2) 농가소득안정을 위한 다양한 소득직불제 도입과 수매제도 개편

정부의 수매와 방출제도를 통한 가격지지정책은 WTO협정상의 감축대상정책으로서, 우리 나라에서도 쌀의 수매량과 가격지지율로 계산된 보조액 총량(AMS)이 매년 750억 원씩 1995년부터 계속적으로 감축되어 오고 있다.

보조액의 감축에 따라서 기존의 가격지지정책의 농가소득지지효과는 이미 한계가 드러나고 있으며 앞으로 정부의 시장개입과 영향력은 더욱 줄어들 수밖에 없는 실정이다. 그러므로 쌀 가격은 시장에서 결정되도록 유도하되 가격하락으로 인해서 발생하는 농가소득불안정 문제는 재정에서 직접 보상하는 새로운 정책틀이 세워져야 한다.

현재 우리 나라에서 도입하여 시행하고 있는 직불제는 경영이양직불제(1997년 도입, 2001년 예산 55억 원), 친환경농업직불제(1999년 도입, 2001년 예산 57억 원), 논농업직불제(2001년 도입, 2001년 예산 2,105억 원) 등으로 전체 농정예산의 3%에 미치지 못하고 있는 실정이다. 이를 선진국의 농업예산 중에서 직접지불예산이 차지하고 있는 비율과 비교하면 엄청난 차이가 있다.¹⁾

가격지지정책으로부터 소득직접지불제도로의 정책전환을 추진하고 있는 선진국의 권고²⁾가 아니더라도 앞으로 쌀 가격을 시장기구에 맡겨서 결정되도록 유도할 경우 가격의 지속적인 하락에 따른 소득보조적 직불제 도입은 불가피하다.

이를 위해서는 재배면적을 기준으로 하여 일정액을 지급하고 있는 현행의 논농업직불제를 개편하여 새로운 쌀 농가소득안정직불제가 도입될 필요가 있다.

새로운 소득안정직불제는 쌀 가격의 하락과 연동해서 농가에게 지불되어야만 소득안정효과가 커지게 된다. 그러나 현행 수매제도는 쌀에 대한 총량보조액(AMS)의 허용한도를 전부 사용하고 있으므로 새로운 쌀 농사 소득지지정책을 추가로 실시하기 위해서는 AMS 여유를 확보하는 것이 필요하다. 또한 시장가격의 하락폭이 매년 달라짐에도 불구하고 경작면적당 일정액(2001년, ha당 25만

1) 농업예산 중에서 정부의 직접지불예산이 차지하고 있는 비중은 미국 20% (2000), EU 77% (1998), 영국 62% (1998), 캐나다 43% (1996), 스위스 57% (1996) 등이다.

2) OECD에서는 한국에서도 직접지불제도를 적극적으로 활용하도록 권고한 바 있다.

원)을 소득보전하는 것은 농가소득을 안정시키는데 효과적이지 못하다. 더구나 현행의 약정수매제도는 2004년에는 수매량이 500만 섬 이하로 축소되는 등 정책적 의미도 약화되었으므로 전면 개편할 필요가 있다.

쌀 농가소득안정을 위해서는 WTO의 허용보조를 최대한 활용하되, 감축대상 보조도 효과적으로 활용해야만 한다. 허용보조는 미국의 경우 후진국과 국내빈곤층에 대한 식량원조와 공공비축 등을 활용하며 나머지 농가지원은 감축대상 보조를 활용한다.

식량안보를 위한 공공비축은 비축목표의 설정과 시가매입·방출 등 운용에 있어서 WTO규정에 합치한다면 허용될 수 있으므로 이 제도를 도입함으로써 AMS의 여유분을 확보하여 이를 쌀값 하락의 일정부분을 보상하는 재원으로 사용하자는 것이다.

또한 추수기의 홍수출하에 따른 지나친 쌀값 하락을 방지하기 위해서 미국담보용자제도를 도입하여 실시할 필요가 있다.

만약 생산량의 20%를 시장격리시키기로 하고 금리는 중앙과 지방정부가 나누어서 맡고, 운용은 농협에서 하되 보관은 생산농가가 맡는 미국담보용자제도를 시행한다면 효과적인 시장격리는 물론 쌀 수매 방출에 따른 사회적 비용도 상당 수준 줄일 수 있게 될 것이다.

현행의 수매제도를 개편하여 얻게 될 AMS 여유분을 이용하여 쌀값 하락에 따른 농가소득의 부족분을 보상하고 수확기에 홍수출하되고 있는 생산량의 일부를 시장격리시키기 위하여 미국담보용자제도를 도입함으로써 수확기 쌀값의 지나친 하락을 막아 내는 새로운 양정틀을 수립하자는 것이다.

3) 쌀 소비정책의 확대

쌀 증산정책이 시행되어 왔던 과거 30~40년간 정부의 양정시책은 생산정책 일변도로, 나아가서는 쌀 소비억제정책(혼분식 장려, 쌀 가공품개발 억제)을 기본축으로 하여 운용되어 왔다.

바람직한 식량정책이란 생산과 소비 정책이 병행되어 균형유지를 목표로 해야 한다는 입장에서 본다면 쌀 공급부족시대의 한가했던 소비정책은 크게 강화

되어야 할 필요가 있다.

미국 농무부 산하의 식품영양국(FNS) 전체예산 중에서 Food Stamp(저소득층에게 식품권을 나누어 주는 제도) 예산과 학교 급식관련 예산이 36%를 차지하고 있고 쌀의 과잉상태가 심각한 일본 농림성 산하의 식량청예산의 40%는 쌀 소비촉진을 위한 홍보·지원에 투자되고 있는 점을 미루어 본다면 우리의 쌀 소비정책은 전혀 새로운 각도에서 크게 강화될 필요가 있다.

더구나 쌀의 공급과잉기조가 앞으로도 지속될 전망이 커지고 있으므로 쌀 소비확대를 위한 정책의 전환이 불가피하게 되었다.

첫째, 국민건강을 위한 차원에서 쌀의 식품으로서의 가치를 재발견하고 소비를 촉진하기 위한 노력이 전개되어야 한다.

이를 위해서는 쌀 소비량의 감축과 관련된 식생활의 변화가 야기하고 있는 성인병의 만연과 소아비만 등 국민 건강상의 문제를 부각하고, 언론과 민간단체의 홍보활동을 지원하는 등의 시책을 농림부를 비롯하여 보건복지부, 교육부 등 정부의 관련 부서가 힘을 합해서 범정부적으로 전개해야 한다.

둘째, 학교급식, 군대급식 등 쌀 소비확대와 관련된 제도를 정비하고 쌀 가공품의 다양한 개발과 가공산업의 육성을 통해서 쌀 소비계층을 확보해 나가야 한다.

셋째, 저소득층을 대상으로 하는 생활보호대상자의 생계안정지원 예산 중에서 일부를 쌀로 지원하는 빈곤층에 대한 식품권(Food Stamp)제도를 활용할 수 있어야 한다.

IV. WTO 뉴라운드 협상과 쌀 대응전략

1. 제네바(UR협상)에서 도하(WTO 뉴라운드 협상)까지

2001년 11월 9일부터 카타르의 도하에서 개최되는 제4차 WTO 각료회담을 계기로 하여 WTO 뉴라운드 협상이 본격화된다. 뉴라운드 협상에 임하는 우리 농업의 최대관심은 쌀의 재협상이 어떻게 결론지어질 것이냐 하는 것이다.

1994년의 UR협상에서 타결된 한국의 쌀 개방내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 쌀의 관세상당치(tariff equivalent)는 기준년도의 국내외 가격차인 450%로 결정하고 2004년까지 총관세상당치(T·E)의 10%를 매년 일정률씩 감축해 나간다.

둘째, 한국의 사정을 고려해서 관세화에 의한 개방은 2004년까지 유예하되, 2004년 이전까지 재협상을 통해서 개방방법을 재조정한다.

셋째, 수출국의 최소시장접근(Minimum Market Access: MMA)물량은 국내 소비량의 1%를 1995년도부터 허용하여 2004년까지 4%로 확대해 나간다. 단, 이 때의 수입관세는 양허관세율인 5%를 적용한다.

넷째, (정부수매량×가격인상률)로 계산되는 국내보조액은 감축대상보조액이므로 매년 750억 원씩 삭감해 나간다.

뉴라운드 협상에 임하는 우리의 관심은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 2004년 이후에도 일정기간 동안 관세화에 의한 개방을 유예받을 수 있을 것인가? 또한 관세화를 유예받았을 경우에 MMA수입량은 어느 정도로 조정될 것인가?

둘째, 관세화를 수용했을 경우에 적용될 관세율은 어떤 정도가 될 것인가?

셋째, 감축대상 보조액의 삭감속도를 어떻게 적용받게 될 것인가 하는 문제 등으로 요약된다.

WTO재협상에 임하는 선진국들의 전체적인 분위기는 대체로 관세상당치의 추가적 감축과 국내보조의 추가적 삭감이며, 이에 대한 농산물수입국들의 반응은 현행의 시장개방 정도에도 불구하고 피해가 막심하므로 추가적 감축은 용인할 수 없다는 입장이다.

협상은 상대가 있는 법이고 또한 우리 경제의 수출의존도가 대단히 높다는 점에서 국내 농업계의 희망대로 현상유지적인 시장개방이 이루어지게 될 것이라는 결과를 지켜보아야 할 것이지만, 대체로 한국측의 입장에서 다음과 같은 쌀 개방시나리오를 예상할 수 있다.

시나리오 1: 관세화에 의한 개방은 앞으로 10년간 더 유예하되, 수출국의 MMA물량은 2004년의 4%에서 2013년에는 8%로 확대한다.

시나리오 2: 관세화에 의한 시장개방을 수용한다. 단지, 이 경우 2004년에 적용될 관세율은 초기의 450%에서 10% 해당치를 삭감한 405%가 된다.

위의 두 경우 모두 감축대상 총량보조액(AMS)은 현재와 같은 수준인 매년 750억 원씩 감축해 나간다.

2. 개방시나리오별 영향과 대응전략

먼저 관세화를 유예할 경우 양허관세 5%에 의한 MMA물량은 2004년의 4%(140만 섬)에서 2014년에는 8%(280만 섬)로 늘어나게 된다. 국내 가공용 쌀 소비량은 총소비량의 2%(70만 섬)에 불과하므로 현재까지는 우리 입맛에 맞지 않은 長粒種(Indica) 계통의 쌀이 주로 가공용으로 수입되었지만 앞으로 쌀 가공수요가 크게 증가하지 않는 한, 우리 입맛에 알맞은 값싼 短粒種(Japonica) 계통의 해외 수입쌀이 식탁용으로 공급될 수밖에 없을 것이다. 이 경우 수량은 비록 총식용소비량의 2%에서 점차 증가되어 가겠지만 농가나 일반 소비자에게 미치는 충격은 대단히 클 것으로 판단된다.

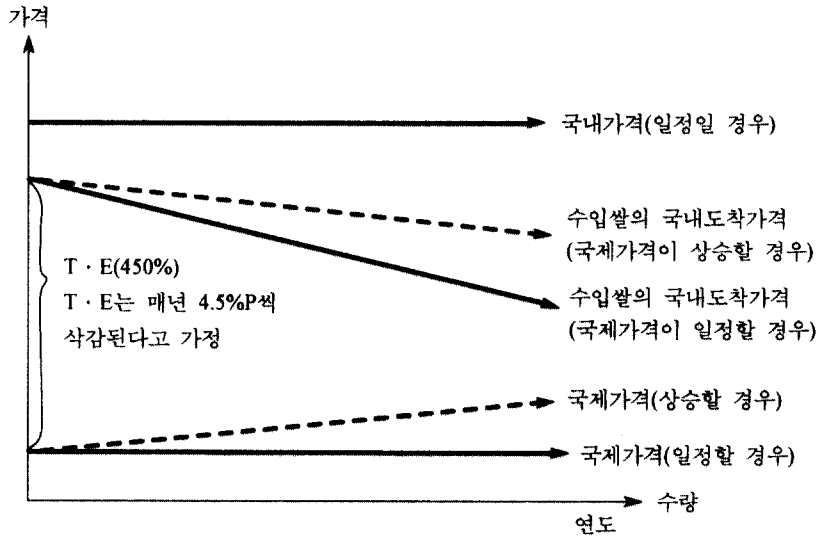
다음으로 관세화에 의한 개방을 수용하는 경우이다.

사실상 우리와 같은 시기에 관세화개방을 유예받았던 일본이 이미 유예를 철폐하고 관세화개방을 받아들이고 있으며, WTO의 추가 협상에서 수입국들의 양해를 구하지 않는 한 유예시한(2004년)이 끝나는 대로 관세화에 의한 개방을 우리는 피할 수가 없다.

관세화에 의한 쌀 시장개방이 2004년부터 시작된다면 쌀 산업은 어떤 영향을 받게 될 것인가?

첫째, 2004년에 적용될 관세상당치(T·E)는 405%가 된다. 뉴라운드 협상에서 모든 농산물의 관세상당치를 일정하게 낮추자는 협정이 타결되지 않는 한 쌀 관세율은 1995년의 450%에서 출발하여 10년 동안 45%가 줄어든 405%의 관세율을 적용받게 될 것이다.

〈그림 3〉 관세화에 의한 쌀 시장개방의 효과



그러므로 국내 쌀값의 지속적인 상승은 2004년 이후에 받게 될 농업부문의 충격과 피해를 키우는 일이 된다.

만약 2004년 10월 현재의 중국쌀 가격이 3만 원(80kg)이라면 이 때 적용될 관세는 12만 원이므로 중국쌀의 국내도착가격은 15만 원이 된다. 이러한 실정에 우리 나라 쌀 가격이 현재(2001년)의 16만 원에서 계속적으로 상승하게 된다면 농가들의 충격과 피해는 더욱 커지게 될 것이기 때문이다.

둘째, 관세상당치(T·E)의 감축속도가 이전 10년과 같다면 앞으로 관세상당치는 매년 4.5%P씩 줄어들게 된다. 만약 국내생산비의 감축속도와 국제농산물 가격의 상승속도(〈그림 3〉의 점선부분)가 이에 미치지 못한다면, 농가들의 실질 소득은 국내가격의 하락으로 점차 줄어들 수밖에 없다.

만약 우리 나라가 관세화에 의한 개방을 수용하면서도 쌀이 경쟁력을 확보해 나가기 위해서는 무엇보다 국내가격을 더 이상 인상시키지는 어떠한 일도 계속되어서는 안 된다.

이와 동시에 생산비를 낮추고 생산성을 향상시키기 위한 노력도 계속되어야 한다. 또한 값싼 해외 수입쌀과의 품질상의 차별화가 가능할 수 있도록 우리

소비자의 입맛에 알맞는 양질미와 기능성 쌀 개발에 적극 나서서 우리 쌀의 차별화에 의한 시장독점력을 키워 나가야 한다.

우리는 WTO협상에서 지금까지는 시장개방의 정도나 국내 보조금의 삭감방법 등 선진국들이 제기하는 문제에 대해서 주로 방어하는 방향으로 임해 왔다. 그러나 이제부터는 보다 공격적인 자세로의 전환이 필요하다.

개방할 수밖에 없다면 개방하되, 국내 농업의 보호를 위해서 WTO의 허용대상정책을 적극 활용하는 정책을 도입함으로써 우리 농업을 유지해 나가겠다는 자세로의 전환이 필요하다.

이를 위해서 첫째, 개방과 보호 정책을 하나의 묶음정책(package policy)으로 검토하여 이에 따른 협상전략을 수립하여야 한다. 둘째, 협상에서 마주칠 수출국들의 정책협상뿐만 아니라 농업에 非友好的인 전반적인 통상정책을 포함하여 국내 관련정책 담당자들과의 국내 협상도 강화해 나가야 한다. 물론 농업보호를 위한 국민적 합의를 일구기 위한 노력도 강화해 나가야 한다. 이를 위해서는 국내 농업을 보호하기 위해서 그 동안 베풀어졌던 각종 농업보호시책의 효과로 인해서 보다 좋은 품질의 농산물이 보다 싼값으로 생산되어 우리 소비자에게 공급되고 있다는 사실을 실증할 수 있는 사례를 부단히 개발하여 홍보해 나가야 할 것이다.

□ 참고 문헌 □

1. 농림부, 「양정자료」, 2000.
2. _____, 「쌀산업 안정대책 자문회의 자료」, 2001. 12.
3. _____, 「고품질 쌀 생산대책」, 2001. 12.
4. 농협중앙회, 「농협조사월보」, 각호.
5. _____, “미곡수매제도의 농가소득지지효과 비교”, 「농협조사월보」, 1998, 12월호.
6. 윤석원 외, 「2001년 수확기 쌀 수급전망과 대책」, 산경정책간담회 자료, 2001. 6.
7. 최낙균, 「WTO 도하각료회의의 의의와 향후전망」, 대외경제정책연구원, 2001.
8. 한국농촌경제연구원, 「WTO 쌀 재협상 동향과 주요쟁점」, 2002. 1.

9. 허승욱 외, “우리 나라 식량안보 확보를 위한 정책방향”, 『2002년 동계학술대회 논문집』, 한국농업정책학회, 2002. 1.
10. Sung, Jin Keun, “How to Overcome Global Food Crisis in the 21st Century,” 27th International Simposium, The National Academy of Sciences, Republic of Korea, 1999. 10, pp. 85~103.