

연구자료 D73-7/1996. 3

중국 농업 시리즈 7

중국 식량수급의 현황과 전망

고 재 모 (부연구위원)

이 일 영 (책임연구원)

빈 면

머 리 말

최근 전세계적으로 곡물 수급상황이 불안정해지고 곡물가격이 크게 상승하면서 '식량위기'에 대한 우려가 높아지고 있다. 우리나라의 경우 쌀을 제외한 대부분의 주요 곡물을 해외시장에 의존해 온 지 오래다. 따라서 국제시장의 불안정이 곧 국내시장에 영향을 미치는 것은 당연하며, 최근에는 식량안보문제까지 거론되고 있는 상황이다. 제분업, 사료업, 식품업 등 국제곡물시장과 밀접한 관계를 맺고 있는 민간경제의 규모도 엄청나게 커지고 있으므로 국제곡물시장의 동향은 항상 우리의 주목 대상이다.

중국은 세계 최대의 식량 생산국인 동시에 소비국으로, 국제곡물시장 변동의 가장 중요한 변수로 등장하고 있다. 중국은 1994년 이후부터 밀, 옥수수 등 사료곡물과 쌀, 식용유 등을 대량으로 수입하기 시작했다. 특히 쌀과 옥수수는 그 이전까지 중국이 국제시장에서 이들 품목의 주요 수출국이었던 점에 주목된다. 중국의 농정은 자급 자족에 최우선을 두고 있지만 시장개방 추세가 불가피하다고 할 때 앞으로 국제곡물시장에 대한 영향은 더욱 클 것으로 전망된다.

본 연구원에서는 중국의 식량수급에 관한 인식을 확대하기 위하여 1995년 11월 베이징, 하얼빈, 항조우 등지의 관계기관을 방문하였다. 본 연구 자료는 이 과정에서 수집한 자료와 청취한 의견을 정리·분석한 것이다. 급속히 변동하는 국제환경에 적절히 대응하고자 하는 분들께 도움이 되기를 기대한다. 아울러 자료 수집에 도움을 아끼지 않으신 中國水稻研究所, 黑龍江省 農牧漁業廳, 社會科學院 農村發展研究所, 國內貿易部 國家糧食儲蓄局, 주중국 한국대사관의 여러분께 깊이 감사드린다.

1996년 3월

한국농촌경제연구원장 정 영 일

빈

면

목 차

제1장 서론	1
제2장 중국의 식량생산	
1. 식량생산의 현황	5
2. 식량생산에 영향을 미치는 요소	14
제3장 중국의 식량소비	
1. 식량소비의 장기추세	27
2. 도농간의 소비유형 비교	33
3. 식품소비의 지역간 차이	36
4. 품목별 식량소비	37
제4장 주요 식량작물의 가격과 소비자 반응	
1. 주요 식량작물의 가격	40
2. 가격 및 수입탄력성	46
제5장 중국의 식량재고와 수출입	
1. 식량재고	50
2. 식량수출입	53
제6장 중국의 식량수급 전망	64
제7장 결론	78

표 목 차

제2장

표 2-1	식량작물 생산량과 단위면적당 수량	7
표 2-2	농업생산지수의 추이	7
표 2-3	주요 곡물의 생산량 및 단수	12
표 2-4	농촌인구와 노동력	16
표 2-5	경지면적의 변화	18
표 2-6	식량작물 파종면적과 그 비중	19
표 2-7	자연재해의 영향을 받은 경지면적	22
표 2-8	농업부문의 재정지출 규모 및 인프라에 대한 투자	24
표 2-9	최근의 병충해 발생면적과 생산량 감소	24
표 2-10	농업용 화학비료의 사용량	25
표 2-11	주요 농작업의 기계화율	26

제3장

표 3-1	국민소득의 증가	29
표 3-2	주요 식품의 1인당 소비량	30
표 3-3	소득 및 식품소비의 국제비교	32
표 3-4	도시 및 농촌가구의 소비지출 구성	34
표 3-5	도시 및 농촌주민 1인당 주요 식품 소비량	36
표 3-6	식품소비의 지역간 차이	38
표 3-7	도시주민의 1인당 쌀 구입량	39

제4장

표 4-1	주요 농산물 수매가격 지수	41
표 4-2	최근의 주요 식량작물 수매가격과 시장가격	44
표 4-3	식량수요에 대한 수입 및 가격탄력성	48
표 4-4	품목별 수요에 대한 수입 및 가격탄력성	49

제5장

표 5-1	중국의 식량재고량	51
표 5-2	세계 곡물재고량	53
표 5-3	중국해관통계에 의한 식량 수출입 추이	59
표 5-4	중국의 국내시장가격과 국제가격 비교	62

제6장

표 6-1	각 연구기관 및 연구자들의 식량수급 전망	66
표 6-2	李玉珠의 2000년도 중국의 식량수요 전망	70
표 6-3	Garnaut & Ma의 2000년도 중국의 식량수요 예측	71
표 6-4	국무원 식품과제조에 의한 실제 생산량과 이론상의 최대생산 가능량 비교	72
표 6-5	일본 해외경제협력기금의 중국 식량수급 추정치	74
표 6-6	Koo의 추정에 따른 2004년 중국의 곡물 순수입량 및 세계 무역량 중의 비중	75
표 6-7	Huang 등에 의한 중국의 미곡수급 및 무역, 1991~2020	77

그림 목 차

제2장

그림 2-1	노동생산성과 토지생산성의 변화	8
그림 2-2	인구와 식량생산의 장기추세	9
그림 2-3	품목별 식량생산의 추이	12
그림 2-4	용도별 토지면적 구성	17
그림 2-5	식량작물 파종면적의 품목별 비중 변화	20
그림 2-6	국가 재정지출 중 농업부문에 대한 투자	23

제3장

그림 3-1	인구와 식량소비의 장기추세	28
그림 3-2	품목별 식품소비의 추이	30
그림 3-3	도시 및 농촌가구의 1인당 소득 및 소비액의 격차	34

제4장

그림 4-1	주요 식량작물의 수매가격 지수	42
--------	------------------------	----

제5장

그림 5-1	중국의 식량 수출입	60
--------	------------------	----

제 1 장

서 론

1970년대초 전세계적인 에너지와 식량위기가 거론된 이래 지난 20여년간 우리는 이 문제를 잊고 있었던 것이 사실이다. 아프리카 일부 지역에서의 기아를 제외하면 과학기술의 발달에 따른 식량생산의 증가는 식량문제를 거의 해결하는 듯이 보였다. 그러나 최근 일부 연구기관과 연구자들에 의해 21세기의 식량위기 문제가 다시 제기되고 있고, 또 많은 국가에서 관심을 보이고 있다. 특히 금년은 UN에 의해 '빈곤퇴치의 해'로 지정되었다. 여기서 빈곤이라 함은 굶주림이다. 그러면 왜 기아와 식량문제가 다시 제기되고 있는가? 첫째는 아직도 굶주림에 시달리는 상당수의 빈곤층이 존재하기 때문이다. 둘째는 수요가 지속적으로 증가하고 있는 데 반해 공급능력의 한계가 나타나면서 앞으로의 수급전망이 밝지 않기 때문이다.

우선 수요측면을 보면 절대인구의 지속적인 증가가 이루어지고 있다. 세계인구는 1990년 이후에도 매년 6,000만명 이상씩 증가해 왔다. 미국의 인구연구소에 따르면 1995년 말 세계인구는 57억 5천만명에 이를 것으로 추산하고 있다. 또 이 연구소는 효과적인 산아정책이 수립되어 시행되더라도 2015년의 세계인구는 80억명 수준에 이를 것으로 예측했다. 인구 증가와 함께 개발도상국의 경제개발정책에 의한 소득증가 효과도 식량수요를 크게 증가시킬 것이 틀림없다.

반면 공급측면을 보면 농업생산의 가장 중요한 요소인 경지면적이 감소하고 있다. FAO 자료에 의하면 전세계의 경지면적은 1988년 1,355백만 ha를 정점으로 계속 감소하고 있다. 1993년의 경지면적은 1,343백만 ha로서 1988년에 비해 1,200만 ha가 감소한 것이다. 1988년 이래 매년 240만 ha의 경지가 감소하고 있는 셈이다. 설상가상으로 경제성장에 따른 농지 전용의 가속화, 한계농지 개발에 따른 비용 상승, 환경오염으로 인한 토양조건 악화 등의 이유 때문에 앞으로의 식량생산 증가는 쉽지 않을 것으로 예측된다.

오랜 기간 우리가 식량문제를 의식하지 못했던 것은 과학기술의 발달에 의한 단위면적당 생산량의 증가에 힘입은 바 크다. 1961~91년 기간 중 전세계 곡물수확면적은 647백만 ha에서 696백만 ha로 1.1배 증가하는 데 그쳤지만 품종개량, 농업부문의 투자증가 등으로 단위면적당 생산량은 1.9배 증가하였으며, 이는 총생산 증가의 90%에 기여하는 효과를 나타냈다.

그런데 왜 하필 이 시점에서 다시 식량위기가 제기되고 있는가? 그것은 최근 세계 곡물시장에서의 곡물재고량 감소와 가격상승, EU, 미국, 중국 등 대규모 곡물생산 혹은 소비국들의 농업정책 등 여러 요인 때문에, 21세기의 곡물수급에 문제가 있음이 드러나고 있기 때문이다.

수요증가와 생산능력의 한계, 최근에 잇따르고 있는 자연재해로 인한 수확고의 감소는 세계의 곡물재고를 급감시켰다. 미국 농무부에 의하면 1993년 3.7억톤의 세계 곡물재고는 1995년 2.9억톤으로 떨어졌고, 1996년에는 다시 2.3억톤까지 감소할 것으로 예측했다. 곡물재고량 2.3억톤은 연간 곡물소비량의 13.2%에 해당하는 양으로 FAO가 권장하는 재고 안정수준인 17~18%에 크게 미달하는 수준이다. 재고량 감소는 필연적으로 가격의 상승을 가져와서, 1995년 1년 동안 국제곡물가격이 무려 30% 가까이 상승하였다. 재고량의 감소와 가격급등은 세계 각국에 식량확보에 대한 경각심을 불러 일으키고 있다. EU는 1995년 12월 곡물수급의 안정을 위해서 밀 수출에 대한 관세를 부과하기로 하여 심리적인 불안을 증폭시키

고 있다. 곡물수출을 촉진하기 위해서 수출보조금을 지불하던 EU가 수출 억제 정책으로 전환한 것 역시 중대한 의의를 갖는다.

21세기 식량위기는 중국의 식량수급 및 식량정책과도 밀접한 관계가 있다. 주지하다시피 지구상에서 가장 큰 농업생산국이면서 동시에 소비국인 중국은 1994년 말부터 쌀을 비롯한 대부분의 곡물에 대한 수출제한 조치를 취하고 있다. 중국은 1978~84년의 6년 동안 식량생산 총량이 30,477만톤에서 40,731만톤으로 무려 1억톤 이상 증가했다. 그 결과 높은 인구성장률에도 불구하고 1980년대 후반부터는 식량의 자급자족이 가능하게 되었을 뿐만 아니라 일부 사료작물과 잡곡은 수출까지 가능해졌다. 그러나 농지의 전용, 식량작물의 파종면적 감소, 자연재해, 토양조건 악화 등은 과거와 같은 획기적인 식량증산을 어렵게 하고 있다. 반면 식량수요는 지속적으로 증가할 것이다. 강력한 인구증가 억제정책에도 불구하고 매년 1,300만명 이상의 인구가 증가하고 있고, 소득증가에 따른 식량소비의 증가도 실현되고 있다.

식량수급상의 불균형은 최근 농산물 가격의 급등을 가져왔다. 1994년에는 전국소비자물가가 전년대비 24.1% 상승하여 1949년 중화인민공화국 수립 이후 최고치를 기록했다. 특히 주식인 쌀과 밀가루의 소비자가격 상승률이 51.8%를 기록하여 전체 물가상승률의 증가를 주도했다. 상황이 악화되자 중국 정부에서는 1994년 10월 쌀과 옥수수를 비롯한 주요 식량작물의 수출제한 조치를 단행했다.

이같은 중국의 식량통제는 중국산 곡물에 대한 수입의존도가 높은 아시아 각국의 식품가공업계, 축산업계 등에 막대한 영향을 초래할 뿐만 아니라 세계곡물시장에 대한 불안정 요인이 되고 있다. 우리나라도 중국의 영향을 받지 않을 수 없다. 중국산 농산물의 국내유입은 매년 증가해 왔으며, 수입농산물의 국내시장 점유율도 최근엔 15% 내외를 유지하여 미국에 이어 두번째이다. 이상 전세계적인 식량사정, 중국의 식량수급동향, 그리고 우리나라의 시장개방과 자급률의 저하 등을 종합적으로 고려할 때 식량문제에 대한 보다 종합적인 연구가 필요한 시점이다. 이에 본 연구는 우

선 중국의 식량수급과 관련한 내용을 체계적으로 검토함으로써 우리나라의 장단기 식량수급계획에 필요한 참고자료를 제공하고자 한다.

본 보고서는 다음과 같이 구성되어 있다. 서론에 이어 제2장에서는 중국의 식량생산 현황과 식량생산에 영향을 미치는 요소들에 대하여 살펴보았다. 제3장에서는 중국의 식량소비를 장기적 추세, 도농간, 지역간 소비형태로 구분하여 고찰했다. 제4장에서는 식량작물의 가격추이를 살펴보았고, 제5장에서는 식량재고와 수출입에 대해 언급했다. 마지막으로 제6장에서는 중국의 식량수급에 대한 국내외의 전망을 요약·정리했다.

제 2 장

중국의 식량생산

1. 식량생산의 현황

1.1. 식량생산의 장기추세

1950년 6월 30일 중화인민공화국 토지개혁법이 공포되고, 1952년 8월 소수민족지역을 제외한 전국에 걸쳐 행해진 토지개혁이 완성단계에 이르면서 중국의 식량생산은 戰前 최고수준을 회복하게 되었다. 그 후 1958년까지는 지속적인 생산증대가 이루어졌다. 1950년의 식량생산량 13,213만톤이 1958년에는 20,000만톤으로 증가했다. 그러나 1958년부터 시작된 대약진운동은 중공업 위주의 경제정책으로 농업경시를 초래했고, 이어 1958~60년간 전국적인 가뭄으로 농업생산의 저하를 가져왔다. 1960년에는 전경지면적 1억ha 중 절반이 넘는 6,000만ha가 자연재해로 인한 피해를 입었다고 보고되고 있다. 이 결과 1960년 식량생산량은 1958년에 비해 28%가 감소한 14,350만톤에 머물렀다. 1962년부터 1965년까지 경제정책의 조정기간을 거치면서 총생산량 수준이 다시 증가했으며 1966년

에 이르러서야 1958년의 생산수준을 회복했다. 1966년부터 1970년대 중반까지는 비교적 완만한 증가추세를 보여 주고 있다.

1970년대 후반 농촌의 개혁이 진행되면서 식량생산량은 재차 급격한 증가추세를 보여 주었다. 특히 1978년부터 1984년까지의 증가추세가 두드러졌는데 1978년 30,477만톤에서 1984년 40,731만톤으로 증가했다. 1978년부터 1984년까지 6년 기간중 1978년, 1979년, 1982년, 1983년 등 4년은 각각 7.8%, 9.0%, 9.1% 및 9.4%의 높은 식량생산량 증가율을 기록하면서 식량증산에 결정적인 기여를 했다. 1980년대 중반 이후에는 다소 완만한 증가추세를 보이다가 1990년에는 사상 최고수준인 44,624만톤을 생산했다. 그러나 1990년대 이후는 거의 정체수준을 보이고 있으며 1994년 생산량은 44,510만톤으로 아직 1990년의 수준을 회복하지 못하고 있다.

단위면적당 생산량 추세를 보면 앞서의 총생산량 증가추세와 유사한 모습을 보이고 있다. 중화인민공화국 수립 당시인 1949년 1,035kg에서 출발하여 1952년에는 1,322kg으로 증가했고, 1957년에는 1,470kg까지 증가했다가 1962년에는 1,316kg으로 다시 감소했다. 1970년대 이후 다시 증가추세를 보여주고 있는데 1978년에는 2,527kg이었다. 1982년에는 처음으로 3,000kg을 초과하여 3,124kg에 이르렀으며, 1992년에는 4,004kg으로 4,000kg을 초과하게 되었다. 1990년대 이후에는 대략 4,000kg/ha 수준에서 정체하고 있고, 1994년에는 4,063kg을 달성했다. 1949년에서 1994년까지 약 45년 동안 연평균 3.5%의 증가율에 힘입어 평균단수가 4배 정도 증가하였다는 것은 놀랄 만한 기록이다.

중국의 단위면적당 생산수준은 이미 전세계적으로도 매우 높은 수준에 이르렀다. 특히 1980년대 이후의 자료를 보면 중국의 농업생산성 향상에 따른 생산물의 증가가 전세계의 생산량 증가를 주도하고 있다고 해도 과언이 아닐 정도이다. 생산성 지수를 보더라도 1979~81년간 평균을 100이라 할 때 1994년의 전세계 농업생산성 지수가 131.5에 불과한 데 비해 중국의 농업생산성 지수는 279.4로 증가했다. 중국을 제외하면 나이지리

표 2-1 식량작물 생산량과 단위면적당 수량

연 도	파종면적(천 ha)	생산량(만톤)	단수(kg/ha)
1952	123,979	16,392	1,322
1962	121,621	16,000	1,316
1970	119,267	23,996	2,012
1978	120,587	30,477	2,527
1980	117,234	32,056	2,734
1984	112,884	40,731	3,608
1985	108,845	37,911	3,483
1986	110,933	39,151	3,529
1987	111,268	40,298	3,622
1988	110,123	39,408	3,579
1989	112,205	40,755	3,632
1990	113,466	44,624	3,933
1991	112,314	43,529	3,876
1992	110,560	44,266	4,004
1993	110,509	45,649	4,131
1994	109,544	44,510	4,063

자료: 中國統計年鑑 (각연도).

표 2-2 농업생산지수의 추이

	1979-81	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994
전세계	100.0	114.2	122.6	125.8	126.6	128.5	128.3	131.5
중 국	100.0	148.6	169.8	182.3	186.6	195.4	203.3	279.4

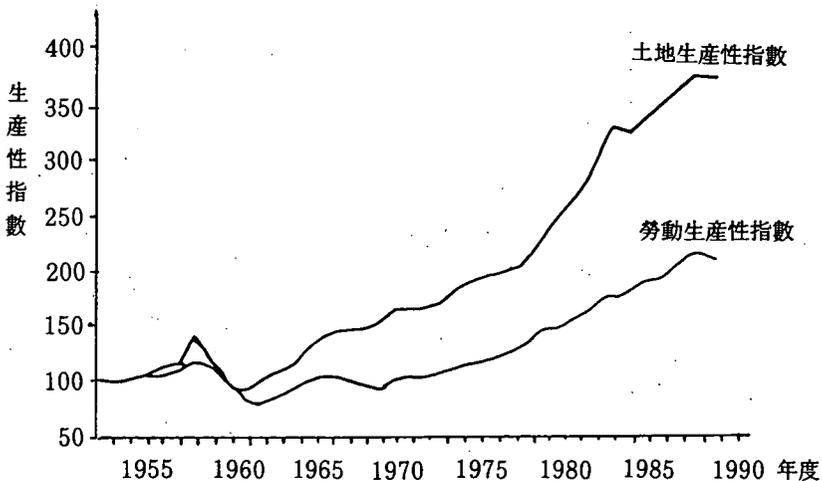
자료: FAO(1995).

아(1994 = 203.5), 인도네시아(1994 = 177.5), 베트남(1994 = 177.2) 등이 비교적 높은 성장추세를 보여 주었을 뿐이다.

단위면적당 생산성의 증가는 여러가지 요인이 복합적으로 작용하여 이루어진 것이다. 예를 들면 기술진보, 농업구조조정, 물적 투입량의 증가 등이 중요한 기여요인인 것으로 판단된다. 그러나 이 모든 요인들을 분할하여 설명하는 것은 쉽지 않다. 그래서 생산성 향상의 원인을 추적할 때 노동생산성과 토지생산성으로 분할하여 설명하기도 한다. <그림 2-1>은

전후 농업생산수준이 회복단계에 이른 1952년부터 생산수준이 최고에 이르는 1990년까지의 노동생산성과 토지생산성을 표시한 것이다. 이 그림에 의하면 같은 기간 중 노동생산성이 2배 정도 증가한 데 비해 토지생산성은 8.6배 증가하여 후자가 전자에 비해 압도적인 생산성 증가를 보여 주고 있다. 시기별로 보면 1952년부터 대약진운동이 진행되었던 1960년대 초까지는 노동과 토지생산성이 모두 정체상태에 머물렀다. 1960년대 초에는 심각한 자연재해의 영향으로 생산성이 하락하다가 경제정책의 조정기간이었던 1962~65년 기간 중 약간의 상승추세를 보여 주었다. 1966~76년 기간은 문화대혁명이 진행되고 있었는데, 노동생산성은 거의 정체한 반면 토지생산성은 완만하나마 상승하고 있다. 1978년 농촌의 개혁이 시작되면서 양자 모두 급격한 증가추세를 보여주고 있다. 특히 토지생산성의 증가가 두드러지게 나타난다. 이는 집단농장의 해체와 농가단위의 생산책임제 도입, 농촌의 자유시장 부활, 농자재 투입의 증가 등 제도개혁과 생산의욕 증대가 적절하게 조화를 이룬 결과이다.

그림 2-1 노동생산성과 토지생산성의 변화



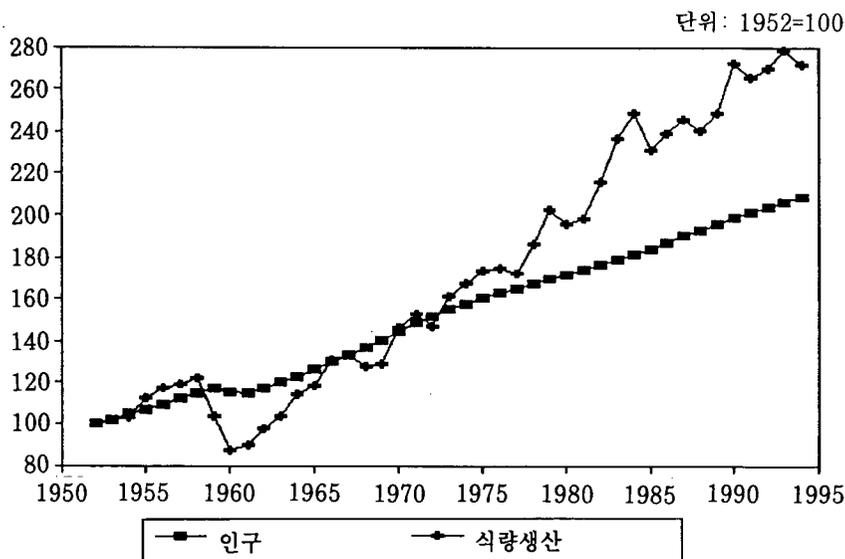
자료: 朱希剛(1991).

중국에서 인구규모와 식량산출량을 대비시켜 보는 것은 매우 의미 있는 일이다. 왜냐하면 연간 식량의 수출입량 합계가 많은 경우에도 국내 총생산량의 5% 내외에 불과하고, 수출량과 수입량이 거의 비슷한 수준을 유지해왔으므로 총생산을 총소비와 직결시키는 데 별 문제가 없기 때문이다. 이 이유로 중국의 각종 통계자료와 보고서에서는 1인당 식량생산량의 증감을 식량수급 분석의 중요한 지표로 이용하고 있다.

1962년부터 1994년까지의 인구와 식량생산 자료를 검토해 보면, 인구는 연평균 1.8%씩 증가한 데 비해 식량생산은 연평균 3.5%씩 증가함으로써 기본적으로 1인당 식량생산이 향상되었음을 알 수 있다. 1인당 식량생산의 증가는 곧 1인당 소비의 증가를 의미한다.

1960년대 초·중반의 일부 기간을 제외하면 대체적으로 총생산량의 증가율이 인구증가율을 상회하여 1인당 생산량은 꾸준한 증가추세를 유지해왔다. 인구 1인당 식량생산량은 1952년 228kg에서 1997년 306kg으로

그림 2-2 인구와 식량생산의 장기추세



자료: 中國統計年鑑 (각연도)

증가했으나 1965년에는 다시 272kg으로 감소했다. 1960년대 말부터 1976년까지의 문화대혁명 기간 중에도 약간씩의 증가는 있었으나 1978년 이후에 와서야 뚜렷한 증가추세가 나타났다. 1978년에는 319kg, 1985년에는 361kg, 그리고 1990년에는 사상 최고수준인 393kg에 이르렀으며 그 이후로는 정체 혹은 감소현상을 보여 1994년에는 374kg 수준이 되었다. 그러나 중국 사회과학원 농촌발전연구소에서는 중국인의 1인당 연간 적정소비량 수준을 400kg 이상으로 추정하고 있으며, 소득이 증가하면 잠재수요의 현재화를 통한 수요증대가 불가피하다고 전망하고 있다.

1.2. 품목별 식량생산

식량작물 중에서 가장 중요한 작목은 역시 미곡이다. 중국의 미곡생산은 중국에 있어서 뿐만 아니라 전세계의 미곡공급과 관련해서도 매우 중요한 의미를 가진다. FAO의 통계에 따르면 1994년 전세계의 미곡 파종면적은 14,645만ha이며 총생산량은 53,470만톤이었다. 같은 해 중국통계연감에 발표된 미곡 파종면적과 생산량은 각각 3,017만ha와 17,593만톤이다. 전세계 미곡 파종면적과 생산량 중 중국의 비중은 각각 20.6%와 32.9%를 차지하고 있다. 따라서 중국의 미곡생산량 과잉 혹은 부족은 곧바로 세계 곡물시장에 영향을 미칠 수밖에 없는 상황이다.

중국은 미곡생산의 중요성 때문에 생산을 증가시키기 위해 많은 노력을 해왔고, 그 결과 단위면적당 생산성은 계속 향상되었다. 즉 1950년대 이래 매십년마다 ha당 1,000kg씩 증가하는 놀라운 기록을 보여주고 있다. 1949년 1,890kg에서 1957년 2,700kg으로 증가했고, 1980년에는 4,000kg을 초과하여 4,130kg을 기록했다. 1984년에는 5,000kg을 초과하여 5,373kg에 이르렀다. 1990년대에 들어 와서는 대략 5,700~5,800kg 수준에서 정체하고 있는데 1994년 5,831kg으로 증가했다. 1949년부터 1994년까지 과거 45년간 ha당 생산성이 약 3.1배 증가했다. 식량작물 전체의 단위면적당 수량증가가 주로 미곡의 단수증가에 의해 주도되었음을 알 수 있다. 그러나 최근 들어 생산성 증대의 한계가 나타나고

있다. 제도개혁에 의한 유인효과 소실, 환경오염에 따른 토양조건의 악화, 이농인구의 급증에 따른 경지의 방치, 물적 투입재의 증투한계 등 각종 요인들이 생산성 증대를 어렵게 하는 요인으로 지적되고 있다. 이 결과 공급 능력이 수요증가에 못 미쳐 최근에는 식량과동이 발생하기까지 했다.

최근의 식량과동을 공급측면에서 검토해 보면 1980년대 중반 이후 미곡의 생산량 정체가 큰 원인이다. 1984~94년 기간 중 단위면적당 생산성은 다소 증가했으나 총생산량은 1.7억톤 수준에 머물러 있을 따름이다. 미곡 생산과 관련하여 중요한 두 가지 특징이 지적되고 있다(劉志仁, 1995). 첫째, 자포니카쌀(北方稻)의 재배면위가 계속 확대되고 있다. 둘째, 인디카쌀(南方稻) 재배면적의 감소와 조생종 미곡의 생산량이 감소하고 있다.¹ 이러한 특징을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

자포니카쌀 재배면적의 확대는 주로 동북삼성, 그 중에서도 黑龍江省에서 집중적으로 이루어지고 있다. 1986년 北方稻의 재배면적은 239만ha로서 전체 재배면적 중 7%였는데 1994년에는 재배면적이 272만ha로 증가하면서 전체 재배면적 중의 비중도 9%로 증가했다. 산출량은 1986년 1,289.9만톤에서 1994년 1,704.5만톤으로 증가하여 전체 산출량 중의 비중이 7.5%에서 9.7%로 증가했다.

북부지역에서 자포니카쌀의 재배면적 확대 및 생산량 증대와는 대조적으로 남부지역에서는 인디카쌀의 재배면적과 조생종의 생산이 정체 혹은 감소하고 있다. 1990년과 1994년의 비교에서 南方稻 재배지역 14개 省, 市, 自治區에서 모두 미곡 재배면적이 감소했다. 그 중 廣東省이 50.5만ha 감소, 江西省이 35.4만ha 감소, 浙江省이 30.8만ha 감소하여 미곡 재배면적의 감소가 연해 개방지역의 경제발전과 밀접한 관계가 있음을 보

¹ 중국의 미곡 재배지역은 자연과 지리적 조건, 미곡 재배상의 특성에 따라 중부 지역의 秦嶺·淮河를 경계로 南方稻와 北方稻로 구분된다. 과거엔 '北麥南稻'라 하여 북부지역에서는 대부분 소맥이 중심 작물이었고 미곡은 주로 남부에서만 재배되었다. 또 중국은 미곡의 종류를 기준으로 대략 조생종, 중생종, 만생종 및 北方稻로 대별한다. 이 중 조생종의 생산량은 전체 생산량의 약 1/4, 南方稻 재배지역 중 8개 지역에서 중요한 위치를 점하고 있다.

표 2-3 주요 곡물의 생산량 및 단수

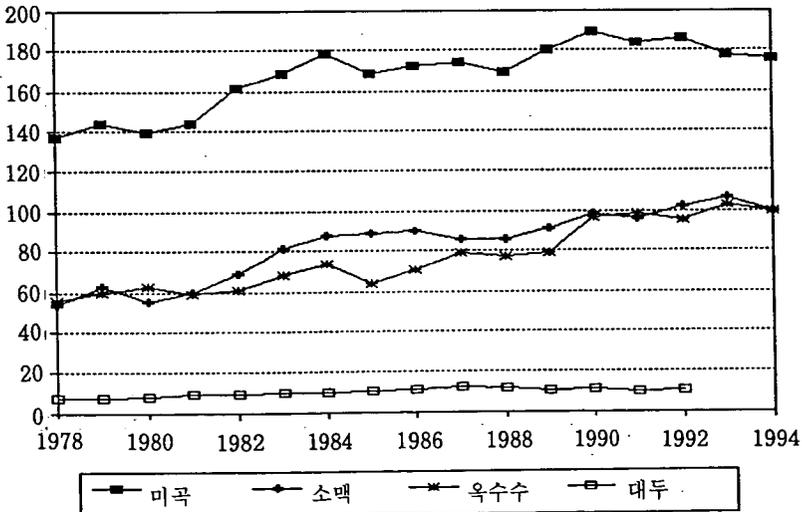
단위: 만톤, kg/10 a

연도	미 곡		소 맥		옥 수 수		대 두	
	생산량	단수	생산량	단수	생산량	단수	생산량	단수
1952	6,843	241	1,813	73	1,685	134	952	82
1957	8,678	269	2,364	86	2,144	143	1,005	79
1962	6,299	234	1,667	69	1,626	127	651	68
1965	8,772	294	2,522	102	2,366	151	614	71
1970	10,999	335	2,919	115	3,303	209	871	109
1975	12,556	351	4,531	164	4,772	257	724	103
1978	13,693	398	5,384	184	5,595	280	757	106
1980	13,991	413	5,521	189	6,260	308	794	110
1982	16,160	489	6,847	245	6,056	327	903	107
1984	17,826	537	8,782	297	7,341	396	970	133
1986	17,222	534	9,004	304	7,086	371	1,161	140
1988	16,911	529	8,543	297	7,735	393	1,165	143
1990	18,933	573	9,823	319	9,682	452	1,100	146
1992	18,622	580	10,159	333	9,538	453	1,030	143
1994	17,593	583	9,930	343	9,928	469	1,600	173

자료: 「中國統計年鑑」(각연도); 「中國農業年鑑」(각연도).

그림 2-3 품목별 식량생산의 추이

단위: 백만톤



자료: 「中國統計年鑑」, (1995).

여주고 있다. 재배면적의 감소는 생산량의 감소로 이어져 동기간 중 이 지역에서만 132.2만톤의 미곡생산량이 감소했다. 1993년에는 미곡생산량 감소의 60%가 조생종의 감산에 기인하고 있어서 중국의 미곡 생산정책에 크게 영향을 미칠 전망이다.

쌀을 제외하면 소맥이 가장 중요한 식량작물이다. 소맥의 파종면적은 1970년대까지는 미미하나마 약간씩 증가하고 있다가 1980년대에 들어와서는 정체하고 있으며, 대략 2,500만~3,000만ha 수준을 유지하고 있다. 단위면적당 수확량은 꾸준히 증가하여 1980년 후반부터는 3,000kg/ha수준에 이르고 있다. 河南省과 山東省을 중심으로 한 중국의 북부지역이 주산지이며, 이들 지역에서는 단위면적당 수량도 4,000kg/ha을 초과하고 있다. 자체 공급마저 부족하여 계속 수입량이 증대되고 있는데 미국, 캐나다 등지에서 매년 1,000만톤 이상이 수입되고 있고, 이는 전체 곡물수입량의 80% 이상을 차지하고 있다.

옥수수는 쌀, 감자 등과 더불어 단위면적당 수확량이 높은 작물로 인식되어 식량 증산정책이 추진되고 있는 기간 동안은 줄곧 재배장려 작물로 각광받았다. 따라서 재배면적도 꾸준히 증가해 왔으며, 최근에는 밀 재배면적에 근접한 2,000만ha 수준에 이르고 있다. 옥수수의 생산량은 1970년의 3,303만톤에서 1990년 9,682만톤으로 3배 가량 증가했다. 같은 기간 중 재배면적의 증가가 28% 수준에 머물렀던 점을 감안하면, 대부분이 단수의 증가에 기인하는 것으로 볼 수 있다. 옥수수의 주산지는 吉林省, 黑龍江省, 遼寧省을 포함하는 중국의 동북지역에 집중되어 있고, 대규모로 재배되면서 가공 혹은 상품화되어 국내외에 공급되고 있다. 특히 최근에는 수출수요의 증가에 힘입어 여타 작물에 비해 가격조건도 좋고, 수익성도 높게 나타나고 있다. 1992년과 1993년에는 수출량이 1,000만톤을 초과하는 대기록을 보여 주었지만 1994년과 1995년에는 국내수요의 증가로 수출량이 크게 줄어 들었다.

대두는 직접적인 식용, 두부 등 가공용, 식용유 제조, 사료용 가공 등 작물 중에서 용도가 가장 다양한 품목이다. 그러나 발작물 중에서 옥수수

나 구근류에 비해 단위면적당 수확량이 떨어지는 단점이 있다. 따라서 증산이 우선적으로 고려되던 1960년대와 1970년대에는 재배면적이 감소하는 경향마저 보이고 있다. 1980년대 중반 이후 재배면적이 다소 증가하고 있으나 1960년대 초반의 수준에 못 미치는 700만~800만ha에 머무르고 있다. 재배면적의 추세와는 달리 단수는 꾸준히 증가하여 총생산량은 1980년대 중반에 1,000만톤을 넘어섰다. 대두도 옥수수와 마찬가지로 중국의 동북지역이 주산지이고, 그 중에서도 黑龍江省의 비중이 매우 높아서 줄곧 전체 생산량의 30% 이상을 차지하고 있을 정도이다. 다른 식량작물에 비해 대두가 단위면적당 수확량이 낮기 때문에 정부의 권장품목에서 배제되고는 있었지만, 1980년대까지만 하더라도 연간 100만톤 가량이 주로 일본과 홍콩 및 동남아 지역으로 수출되었다. 그러나 최근에는 국내수요의 증가로 수출량이 감소되었을 뿐만 아니라 수출량 자체의 기복이 심한 편이다.

2. 식량생산에 영향을 미치는 요소

2.1. 농촌노동력

전체인구 중 농촌인구가 차지하는 비율은 매년 감소해 왔다. 1978년 83.4%에서 1994년엔 76.4%로 떨어졌다. 그러나 1980년대까지만 하더라도 매년 농촌의 절대인구수는 약 1,000만명씩 증가했다. 이 결과 1991년의 농촌인구가 9억명을 초과했으며 1994년에는 91,526만명에 이르렀다. 최근에는 인구증가추세가 다소 둔화되고 있는데 인구억제 정책에 따라 인구의 자연증가율이 감소한 탓도 있지만 도시지역으로의 유출도 많았기 때문이다.

농촌인구 중 실제 노동력을 제공할 수 있는 노동인구는 전체 농촌인구의 50%를 약간 하회하는 수준이다. 「'95中國農業發展報告」에 의하면 농촌노동인구 중 약 1/3 수준인 1.2억명 이상이 잉여노동력에 해당한다. 최

근 강제성을 띤 가족계획의 실시, 농촌인구의 유출 등으로 농촌노동력의 증가율이 떨어지고는 있으나 농촌의 잉여노동력은 오히려 증가하여 2000년에 이르면 2억명에 이르리라는 예상이다.

농촌의 절대인구와 농가호수의 절대수가 증가함에 따라 호당 경지면적은 계속 감소추세를 보여왔으며, 1994년에는 0.4ha 수준에 머무르고 있다. 이는 중국농업이 영세소농 경영형태를 유지하고 있으며, 동시에 농촌에 과잉노동력이 계속 잔존하고 있음을 의미한다. 농촌의 과잉인구에서 비롯된 많은 문제들은 세기에 걸친 난제(跨世紀的難題)로 여겨질 만큼 어려운 문제에 속한다. 정부에서는 농촌의 잉여노동력을 향진기업에서 흡수하기 위해 각종 정책을 추진해 왔고 사실 상당한 성과를 거두고 있다. 그러나 대부분의 향진기업은 그 규모와 능률면에서 엄청난 수준의 잉여노동력을 흡수하기에는 역부족이다.

최근에는 지역간, 도농간 경제력의 격차가 커지면서 이농이 일어나고 있고, 이에 따른 유희농지의 발생도 적지 않게 나타나 식량생산의 증가를 저해하고 있는 것으로 보고되고 있다. 특히 1980년대 이후 농촌인구가 도시지역으로 대량 유입되는 현상이 발생하고 있고, 1990년대에는 전체인구의 6~8%에 해당하는 약 8,000여만명의 농민이 도시지역에서 일일 노동자 또는 유랑인으로 생활하고 있는 것으로 보고되고 있다. 계절별로 발생하는 잠정적 유동인구까지 포함한다면 그 수는 더욱 커질 것이다. 호적제도에 의해 거주이전의 자유가 제한되어 있음에도 불구하고 이처럼 많은 농촌인구가 이농·유랑하는 것은 도농간·지역간 경제수준의 차이가 가장 큰 원인으로 지적될 수 있다. 이농자의 대부분은 농토의 경작권을 이웃에게 매각 또는 할양하는 경우가 대부분이지만 일부 지역에서는 방치하는 경우도 허다하게 발견되고 있다. 특히 동남부 연해지역을 중심으로 이같은 현상이 많이 발생하고 있다. 중국 정부는 농토를 방치하고 무작정 이농하는 사태를 막기 위하여 최근 '離土不離鄉' 정책을 추진하고 있는데, 이는 각 지역마다 중소 거점도시를 육성하여 이농인구를 흡수하고자 하는 정책이다 (고재모, 이일영 1994, 66).

표 2-4 농촌인구와 노동력

연도	경지면적(A) (천ha)	농촌호수(B) (만호)	농촌인구수 (만명, %)	농촌노동력 (만명)	A/B (ha/호)
1978	99,390	17,347	80,320(83.4)	30,638	0.57
1980	99,305	17,673	81,096(82.2)	31,836	0.56
1985	96,846	19,077	84,420(79.8)	37,065	0.51
1990	95,673	22,237	89,590(78.4)	42,010	0.43
1991	95,654	22,566	90,525(78.2)	43,093	0.42
1992	95,426	22,849	91,154(77.8)	43,802	0.42
1993	95,101	22,984	91,334(77.1)	44,256	0.41
1994	94,907	23,165	91,526(76.4)	44,654	0.41

주: 농촌인구수 중 ()내 수치는 해당연도 총인구에서 차지하는 비율임.
 자료: 「中國統計年鑑」(1995).

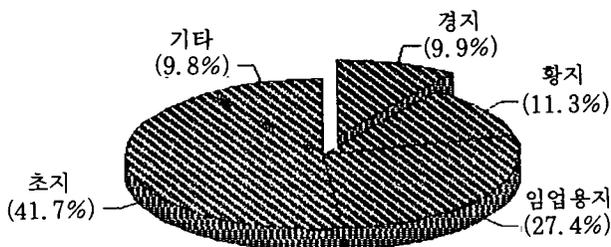
2.2. 경지면적

중국의 국토면적은 약 96,000만ha로서 러시아, 캐나다에 이어 세계에서 세번째로 크다. 그러나 농업생산에 이용가능한 토지의 면적은 전국토의 10%에도 못 미치는 9,500만ha에 불과하다. 이에 따라 1994년 기준으로 중국의 1인당 경지면적은 0.08ha로 나타났는데, 이는 전세계 평균치 0.24ha의 1/3수준에 불과한 것으로 경지의 상대적 협소를 보여준다.

국토면적 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것은 초지면적으로 전체면적의 41.7%에 이른다. 초지면적 중 78.3%가 이용 가능한 초지로 구분되어 있으나 실제로는 강수량이 부족하여 극히 조방적으로만 운영되고 있을 따름이다. 이는 지역적으로도 인구밀도가 낮은 서북 내륙지역에 위치하여 타용도로의 전환도 쉽지 않은 실정이어서 토지이용상 어려움을 더해주고 있다. 초지면적을 제외하면 임업용지가 전체의 27.4%를 차지하고 있고, 그 다음은 황지면적이 11.3%를 차지하고 있다.

그림 2-4 용도별 토지면적 구성

단위: %



자료: 「中國統計年鑑」(1995).

1994년의 통계자료에 의하면 경지면적은 약 9,500만ha이고, 이 중 논 면적은 전체의 26.3%인 2,500만ha 내외이며 나머지 73.7%는 밭이다. 최근 경제발전과 더불어 경지면적이 계속 감소하고 있다. 1984~86년 기간 중에는 매년 100만ha 이상의 농지가 비농업용지로 전용되었다. 1990년대에 들어와서 전용면적이 다소 감소하긴 했지만 아직도 연간 70만ha 가량이 타용도로 전용되고 있다. 농지의 전용과 동시에 매년 40만~50만ha 가량의 신규농지가 조성되고 있으나 수요를 충족시키기에 부족하다. 1992~94년 기간 중에는 각각 22.8만ha, 32.5만ha 및 19.4만ha의 경지면적 순감소가 발생했다.

아직 농업에 이용되고 있지 않으나 농지로 개발이 가능한 토지가 3,535만ha 정도 존재하는 것으로 보고되고 있다. 대부분이 열악한 조건에 처해 있는 한계농지로서 막대한 투자가 이루어져야만 농지로 이용이 가능할 것이다. 이들 토지가 물리적으로는 개발 가능하다고 하나 대부분이 연간 강수량 300mm 이하인 서북 고원지대에 위치하고 있다. 따라서 어떠한 경우에도 용수문제는 개발의 선결과제로 등장하고 있다.

표 2-5 경지면적의 변화

단위: 천ha

연도	경지면적			연간 경지면적 증감		
		논	밭		타용도 전용	신규조성
1978	99,390	25,420	73,970	-	801	-
1980	99,305	25,322	73,983	-	941	-
1985	96,846	25,033	71,813	△1,007	1,598	591
1990	95,673	25,519	70,154	17	467	484
1991	95,654	25,707	69,947	△19	488	469
1992	95,426	25,597	69,829	△228	739	511
1993	95,101	25,028	70,073	△325	732	407
1994	94,907	24,763	70,144	△194	709	515

자료: 「中國統計年鑑」(1995).

경지면적의 감소에 따라 농작물 전체의 파종면적도 감소하고 있다. 1978년 1억 5,000만ha에서 1994년에는 1억 4,800만ha로 감소하여 16년 동안 약 200만ha가 감소했다. 같은 기간 중 경지면적이 448만ha 감소한 데 비하면 파종면적은 적게 감소한 것으로 경지의 이용률이 증가했음을 의미한다. 경지이용률은 1980년의 147%에서 1994년에는 156%로 증가했다.

인구대비 경지면적이 협소하다는 것은 단위면적당 생산량이 높은 작물의 파종을 우선적으로 선호하게 한다. 따라서 논에서는 미곡이, 밭에서는 소맥이 가장 중요한 작목으로 타작물에 우선하여 재배되어 왔다. 그러나 경제가 발전하면서 비농업용지의 수요증가와 소득증가에 따른 식품 소비형태의 변화는 전통적인 작부체계에 변화를 가져왔다.

전체 파종면적 중 식량작물 파종면적의 비중은 1978년 80.3%에서 1994년에는 73.9%로 떨어져 16년 동안 6.4% 포인트가 감소했으며 면적 그 자체는 1,104만ha가 감소했다. 식량작물 중에서 미곡의 파종면적이 가장 큰 폭으로 감소했는데 1978년 이래 최근까지 400만ha 이상의 파종면적 감소를 보여주고 있다. 미곡은 곡물 중에서도 단위면적당 생산량이 가장 많은 작물이기 때문에 식량사정이 여의치 못한 중국에서는 정부차원

에서 재배를 권장하고 있고, 黑龍江省을 비롯한 북부지역에서는 실제로 면적이 증가하고 있는 실정이다. 개간지역에는 가능하다면 관개시설을 설치하여 우선적으로 미작에 할애하고, 심지어는 종래의 전작지역에서도 용수시설을 보완하여 미작이 가능토록 하고 있다. 그럼에도 불구하고 전체적으로 미곡의 파종면적이 감소하고 있는 것은 동남 연해지역의 개방과 경제발전으로 다른 농지의 전용이 많았기 때문이다.

미곡 이외에 소맥과 서류의 파종면적 역시 감소하긴 했지만 감소된 면적은 극히 적다. 반면 옥수수과 두류는 약간의 파종면적 증가가 이루어졌다. 특히 1992년 이래 두류의 파종면적 증가가 두드러지게 나타났는데 1992~94년 기간 중 8,983천ha에서 12,736천ha로 증가하여 3년간 약 375만ha가 증가했다.

결국 식량작물의 절대면적 감소분은 대부분 타용도로 전환되었을 것이고, 나머지 일부가 환금성이 높은 경제작물, 과수 등으로 전작이 이루어졌을 것이다. 특히 도시근교지역을 중심으로 채소, 경제작물 등 가격이 유리한 작물의 파종이 보다 선호되는 경향이 뚜렷이 나타난다. 요컨대 최근 경지면적과 파종면적이 모두 감소하는 가운데 전자에 비해 후자의 감소량이 적게 나타남으로써 경지이용률이 높아졌음을 나타내고 있다. 또 파종면적

표 2-6 식량작물 파종면적과 그 비중

단위: 천ha

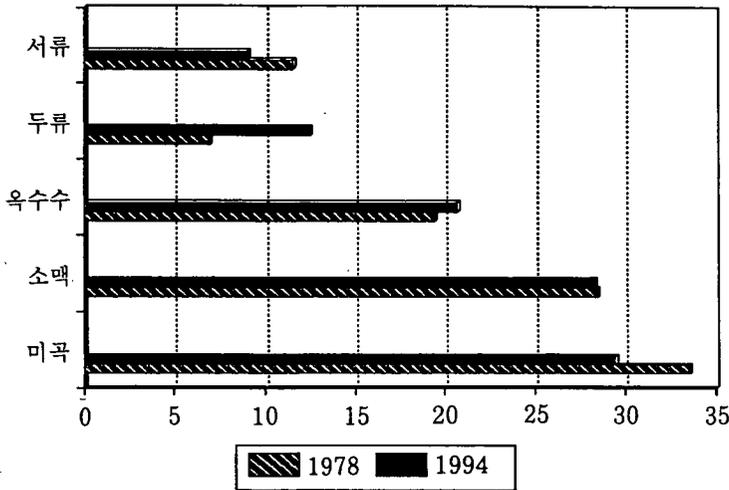
연도	총파종면적 (A)	식량작물 파종면적 (B)					B/A (%)	
		미곡	소맥	옥수수	두류	서류		
1978	150,104	120,587	34,421	29,183	19,961	7,144	11,796	80.3
1980	146,379	117,234	33,879	29,228	20,353	7,227	10,153	80.1
1985	143,626	108,845	32,070	29,218	17,694	7,718	8,752	75.8
1990	148,362	113,466	33,064	30,753	21,401	7,560	9,121	76.5
1992	149,007	110,560	32,090	30,496	21,044	8,983	9,057	74.2
1994	148,241	109,544	30,171	28,981	21,152	12,736	9,270	73.9

주: 두류 중 1991년까지는 대두만 포함되어 있음.

자료: 「中國統計年鑑」(1995).

그림 2-5 식량작물 파종면적의 품목별 비중 변화

단위: %



자료: 「中國統計年鑑」(1995).

중에서는 식량작물의 파종면적이 가장 많이 감소하여 농업내부의 구조변화가 일어나고 있음을 보여준다.

2.3. 자연재해와 병충해

중국은 동쪽의三江평원에서 서쪽의 파미르고원까지의 거리가 5,200km이고, 최북단 漠河에서 南沙群島까지의 거리는 5,500km에 이른다. 국토면적이 넓은 만큼 지역별 자연환경도 많은 차이를 나타낸다. 지형별로 보면 양호한 경작조건을 갖춘 평원은 12%에 불과하고 산지 33%, 고원 26%, 분지 19% 등이다. 기후조건 중 가장 중요한 강수량을 보면, 華南연해지역은 1,600~2,000mm, 양자강유역은 1,000~1,500mm로 벼농사에 적합하나, 평원이 많은 華北과 東北지역은 400~800mm에 불과하여 언제나 물이 부족한 상태에 있다. 특히 西北내륙은 연간 강수량이 200mm에도 미치지 못하는 곳이 많다. 松嫩평원을 중심으로 동서에 걸친 대규모 평원은 광대한긴 하지만 강수량이 부족하여 '八百里旱海'라 불리기

까지 한다. 長江 이북의 華北, 동북 및 서북지역은 늘 용수부족이 문제가 되어 농업생산에 어려움을 더하고 있고, 경제발전과 더불어 농업용수·생활용수·공업용수 간에 심각한 경쟁관계가 존재한다. 반면 長江 이남지역은 하절기 동남계절풍의 영향으로 대규모 태풍이 내습(來襲)하여 홍수의 피해가 빈번히 발생한다. 이같이 중국에서의 자연재해는 크게 북부의 한해와 남부의 수해로 대별된다.

1978년 이전까지는 1962년에 가장 심각한 자연재해의 피해를 입었던 것으로 기록되어 있다(재해면적은 1,667만ha).² 재해면적이 2,000만ha를 넘어선 것은 1978년이 처음이다. 그후 1985년부터 1994년까지는 1990년(재해면적 1,782만ha)을 제외하면 계속 2,000만ha 이상의 재해면적이 발생하였으며, 1994년에는 3,138만ha에 이르게 되었다. 즉 1980년대 이후는 전체 경지면적 중 20% 이상이 줄곧 재해의 영향을 심각하게 받고 있는데, 1990년대에 들어와서 그 정도가 과거보다 더욱 심해지고 있다. 이는 1990년대의 토지생산성 정체에 영향을 미쳤을 것으로 보인다.

1991년을 제외하면 수재에 비해 한해의 피해가 큰 것으로 보고되고 있다. 수해는 長江 이남지역에서 7, 8월의 우기에 집중적으로 발생하며, 한해는 대부분의 답작지역에서 골고루 발생하고 있다. 東北三省을 비롯한 황하 이북의 대부분 省·市는 연간 강수량이 500mm 내외에 불과하여 기본적으로 농업용수가 부족한 형편이며, 이것이 한해로 이어지고 있다. 중국의 1인당 수자원량은 2,469m³로서 전세계 평균의 1/4에 불과하다. 동시에 수자원의 분포도 고르지 못하여 전체의 81%가 長江 이남지역에 집중되어 있다. 만약 용수문제가 해결된다면 보다 많은 면적에서 미국재배가 가능할 것이며, 이는 식량생산을 증가시키는 데도 일조할 것이다. 즉 중국의 농업발전을 저해하는 중요한 변수 중의 하나가 한해라 할 수 있다.

최근에는 부족한 용수를 해결하기 위하여 지하수를 이용하는 사례가 증가하고 있다. 그러나 근본적으로 강수량이 부족할 뿐만 아니라 지하수개발

² 이 수치는 당시의 여러가지 정황으로 미루어 보아 다소 축소 보고된 것으로 보인다.

에 따른 수질문제도 부각되고 있다. 공업화의 진전으로 생활용수와 공업용수의 수요가 증가하고 있고, 유독성 유기물의 폐기는 지표수와 지하수를 모두 오염시키고 있다. 1980년대 초의 조사에 의하면 동북평원 중남부에서 가장 중요한 하천 중 하나인 遼寧省 遼河의 수질오염이 海河와 더불어 매우 심각한 단계에 이르렀고, 東北평원 북부와 三江평원을 가로지르는 松花江에서도 294종의 독성 유기물질이 검출되었다고 보고되고 있다. 이 외에도 지하수를 이용하는 各省·市의 수질검사 결과 대부분의 지하수 수질이 이미 상당히 악화된 것으로 보고되고 있다(李振泉 1988, p. 42).

자연재해에 가장 효과적으로 대처하는 방법은 농업부문에 대한 투자, 특히 인프라에 대한 투자를 증가시키는 것이다. 「'95中國農業發展報告」에 의하면 1990년대 이후 정부의 농업부문에 대한 지출액은 정부 재정지출 총액 중 8~9% 수준을 유지하고 있으며 절대액은 매년 10% 정도 증가하고 있다.

농업부문 내부에서는 '농업기초건설투자(농업인프라)'에 대한 지출 비중이 가장 높다. 단기적으로는 자연재해에 대한 저항능력을 키우고 장기적으로는 농업생산성을 높이기 위함이다. 그러나 농업부문 인프라에 대한 투자액은 매년 증가하고 있지만 그 비중은 계속 감소하고 있다. 시기별로 보면 一五기간(1953~57) 중 7.1%, 二五기간(1958~62) 중 11.3%, 조정기(1963~65) 중 17.6%, 三五기간(1966~70) 중 10.7%,四五기간

표 2-7 자연재해의 영향을 받은 경지면적

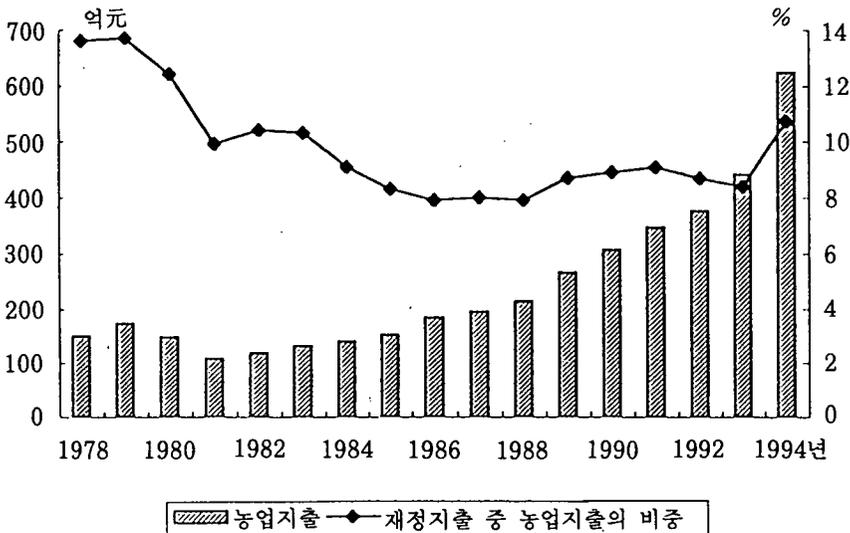
연 도	재해면적 (만ha)	경지면적 중		재해면적비율(%)
		수 재	한 해	
1978	2,180	92	1,797	21.9
1980	2,232	503	1,249	22.4
1985	2,271	895	1,006	23.4
1990	1,782	560	781	18.6
1992	2,590	446	1,705	27.1
1994	3,138	1,074	1,705	33.1

자료: 「中國統計年鑑」(1995).

(1971~75) 중 9.8%, 五五기간(1976-80) 중 10.5%, 六五기간(1981~85) 중 5.0%, 七五기간(1986~90) 중 3.3% 등이다. 특히 농촌에서의 개혁이 본격적으로 이루어진 1980년대 이후에 인프라에 대한 투자 비중이 급감했음을 알 수 있다. 1990~94년 기간 중에는 이 비율이 각각 3.9%, 4.0%, 3.7% 및 2.5%까지 떨어졌다. 농촌경제가 과거의 집단경영에서 개별경영으로 이행하면서 인프라에 대한 관심도 감소했고, 실제 투자비중도 감소한 것으로 보인다.

농업 인프라에 대한 투자비중의 감소는 용수를 공급하는 관개시설에 막대한 영향을 미쳤다. 전국적으로 8.4만개의 저수지가 있는데 대부분이 1980년대 이전에 건설된 것으로 그 중 1/3만을 정상적으로 사용할 수 있으며, 1/3은 노후화되고 파손되어 사용하기 어려운 상태에 있다. 최근 자연재해에 대한 대처능력이 떨어진 것도 관개시설 불량 혹은 노후화와 밀접한 관계가 있다(農林中金總合研究所 1995, 8).

그림 2-6 국가 재정지출 중 농업부문에 대한 투자



자료: 「'95中國農業發展報告」(1995).

당해연도의 작황에 영향을 미치는 중요한 요소로서 병충해의 피해를 간과할 수 없다. 연간 2~3차례씩 병충해가 발생하고 있는 것으로 보고되고 있고, 병충해로 인한 감수량은 총생산량의 2~3%에 해당하는 1,000만톤 내외로 추정된다.

소맥은 주로 白粉病, 紋枯病이 심각한 편이고, 미곡은 도열병과 문고병이 가장 보편적으로 발생하고 있다. 충해로는 들쥐의 피해가 심각하다. 들쥐로 인한 식량생산 감수분이 매년 200만톤 내외로 추정되고 있다.

중국정부는 아직 농작물의 병충해에 대해서는 심각하게 인식하고 있지 않은 것 같다. 농약생산량만 보더라도 1978년 53.3만톤을 생산했는데 그 이후 생산량이 계속 감소하여 1987년에는 16.1만톤까지 줄어들었다. 최근에는 다시 약간의 생산증가가 이루어지고 있으나 수요를 감당하기에는 부족한 실정이다. 그래서 최근에는 외국으로부터 농약수입이 적지 않은데,

표 2-8 농업부문의 재정지출 규모 및 인프라에 대한 투자

구 분	1990	1991	1992	1993	1994
농업부문 재정지출(억원)	307.8	347.6	373.0	441.2	480.0
국가 재정지출 중					
농업부문 지출의 비중(%)	8.9	9.1	8.9	8.9	8.0
농업 인프라에 대한 투자(억원)	67.2	85.0	112.7	131.2	160.0
국가 전체 인프라에 대한 투자 중					
농업 인프라 투자에 대한 비중(%)	3.9	4.0	3.7	2.8	2.5

자료: 「95中國農業發展報告」(1995).

표 2-9 최근의 병충해 발생면적과 생산량 감소

구 분	1990	1991	1992	1993	1994
병충해 발생면적(천 ha)	224,392	368,697	219,759	239,539	230,222
- 경지면적 중 비율(%)	234.5	385.4	230.3	252.9	242.6
병충해로 인한 식량작물 감수 수량(천톤)	14,265	11,940	9,060	10,575	8,738
- 식량작물 총생산량 중의 비율(%)	3.2	2.7	2.0	2.3	2.0

자료: 「中國農業年鑑」(각연도)에서 필자 계산.

1991년 76.1만톤, 1992년 79.5만톤, 1993년 84.9만톤 및 1994년 87.1만톤이 수입되었다. 국내 생산량의 3배 이상이 외국으로부터 수입되고 있는 실정이다.

2.4. 농자재공급과 농업기계화

자연재해와 병충해가 농산물의 생산에 부정적으로 작용한다면 농자재의 적기공급과 농업기계화율의 제고는 농업생산을 향상시키는 요인으로 지적될 수 있다. 중국 정부는 식량생산의 증가를 위해서 개발가능 농지의 조기개발, 과학영농을 통한 저생산성 지역에서의 단위면적당 생산량 제고를 추진해 왔다. 그러나 농지개발과 과학영농의 보급이 대규모의 투자와 비교적 장시간을 필요로 하는 사업임에 비추어 단기간에 획기적으로 식량생산을 증대하기는 어려울 것이다. 따라서 농자재의 원활한 공급, 특히 비료의 적기적량 공급을 통해 생산목표를 달성하려 한다.

최근 농업용 비료의 공급량은 증가하고 있다. 1978~94년 기간 중 총 사용량이 884만톤에서 3,318만톤으로 3.8배 증가했다. 국내생산량이 절대 부족하여 매년 많게는 50% 이상, 적게는 30% 가량을 수입에 의존하고 있다. ha당 비료 공급량도 꾸준한 증가추세를 보이는데, 1978년의 88.9kg에서 1994년에는 349.6kg으로 거의 4배 가량 증가했다.

물론 한국과 일본의 ha당 비료사용량이 400kg을 약간 웃돌고 있으며

표 2-10 농업용 화학비료 사용량

연 도	1978	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
국내생산량(만톤)	869	1,232	1,322	1,880	1,980	2,048	1,956	2,276
사용량(만톤)	884	1,269	1,776	2,590	2,805	2,930	3,152	3,318
수입량(만톤)	398	544	761	1,626	1,818	1,859	1,021	1,266
ha당 사용량(kg)	88.9	127.8	183.4	270.7	293.2	307.0	331.4	349.6

주: ha당 사용량은 총사용량을 경지면적으로 나눈 값이며, 국내생산량과 수입량을 합한 값이 사용량과 일치하지 않는 것은 농약이 농업이외 타용도로 사용된 부분 이 포함되어 있기 때문이다.

자료: 「'95中國農業發展報告」(1995).

로 이 수준에는 못 미치고 있으나, 필리핀, 태국 등 동남아 각국의 ha당 비료사용량이 아직 100kg에 못 미치고 있는 점을 감안한다면, 최근 중국의 비료사용량은 상당히 많은 것으로 판단된다.

농업노동력이 부족한 상황 혹은 대규모 영농이 가능한 지역에서는 농기계의 효율적 사용으로 단수를 높일 수 있다. 그러나 黑龍江省을 제외한 대부분의 농촌에는 아직 잉여노동력이 과다히 존재하고 있고, 호당 경지면적은 0.5ha에도 미달하는 영세한 수준이다. 뿐만 아니라 아직까지 농기계에 대하여 자본투하를 행할 만한 농촌의 자금여력도 없다. 따라서 대부분의 농작업은 아직까지 수작업에 의존하고 있다.

작업별로 보면 경운작업에 대한 기계이용률이 가장 빠른 속도로 높아지고 있다. 1985년 전체 경지면적 중 35.6%만이 기계경운이었으나 1990년에는 50%를 능가했다. 경운작업을 제외한 파종, 수확 등에서는 아직까지도 기계화율이 미미한 수준이다. 파종의 경우 전체 파종면적 중 20% 미만이 기계에 의해 파종되고 있고, 수확의 경우 기계화율이 10% 내외에 불과하다.

표 2-11 주요 농작업의 기계화율

구 분	1985	1990	1992	1994
경운면적(천ha)	34,442	48,255	51,469	52,510
비율 ¹⁾ (%)	35.6	50.4	53.9	55.3
파종면적(천ha)	12,109	21,570	26,347	28,126
비율 ²⁾ (%)	8.4	14.5	17.7	19.0
수확면적(천ha)	4,754	10,997	13,517	15,528
비율 ²⁾ (%)	3.3	7.4	9.1	10.5

주 1) 전체 경지면적 중 비율을 나타냄.

2) 전체 파종면적 중의 비율임.

자료: 「中國農業年鑑」(각연도)에서 계산.

제 3 장

중국의 식량소비

1. 식량소비의 장기추세

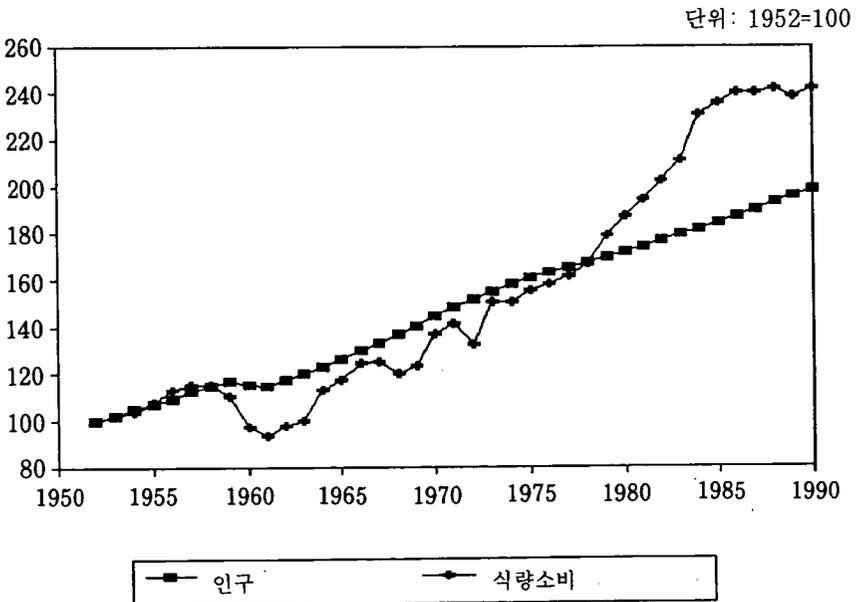
식량의 수요를 가늠하는 데 있어서 가장 중요한 요소는 인구 수이다. 식량은 인간의 일상생활에 필수적인 물품으로, 소비에 있어서 식량의 위치는 변화하더라도 인구 수와 식량소비량은 正의 상관관계에 있다. 사회주의 혁명 이래 중국의 인구는 1970년대 이전까지 매년 2.5% 이상의 증가율을 나타냈으나 1970년대 이후에는 1.5% 수준으로 하락했다. 1990년대에 와서는 1.1%의 낮은 인구증가율을 유지하고 있으나 12억에 이르는 모수집단이 워낙 방대하여 매년 1,300여만명 이상의 인구가 증가하고 있다. 다른 상황의 변화가 없다고 가정하더라도 1인당 1kg의 식량소비 증가를 위해서는 연간 130만톤의 추가공급이 필요한 실정이다.

인구가 비교적 꾸준히 증가한 반면, 식량 소비량은 시기에 따라 기복이 심한 편이었다. 즉 대약진운동과 문화혁명이 전개된 시기에는 인구의 증가에도 불구하고 식량소비 총량이 오히려 감소하기도 하였다. 또 전체적인 추세로 볼 때에도 1950년대 말부터 1970년대 말까지는 인구의 증가세가

식량소비의 증가세를 앞서는 상황이었다. 식량소비의 증가세가 인구의 증가세를 압도하기 시작한 것은 1978년 개혁 이후이다. 1980년대 후반 들어 식량소비 총량이 정체하는 것은 후술하는 바와 같은 식품 소비구조의 변화에 기인한 것이다(그림 3-1).

식량소비에 있어서 인구규모 못지 않게 중요한 변수가 소득수준이다. 중국정부가 사회주의를 지도이념으로 채택한 이래 최근에 이르기까지 식량의 배급제도를 유지해 왔으며, 따라서 가계소득과 식량소비 사이에 직접적인 관계가 적었다. 그러나 1979년부터 자유시장에서 일부 품목의 거래가 허용되고, 1993년부터는 모든 식량의 자유거래가 허용되면서 구매력이 식량 구입의 중요한 역할을 하게 되었다. 중국은 1979~93년 기간 중 연평균

그림 3-1 인구는 식량소비의 장기 추세



자료: Colby(1992, 227-228); 「中國統計年鑑」(각연도).

표 3-1 국민소득의 증가

연 도	1978	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994
1인당GNP(元)	379	460	856	1,634	1,883	2,288	2,926	3,679
1인당 실질GNP (1978=100)	100.0	113.0	176.2	237.4	256.0	288.7	324.0	357.0

자료: 「中國統計年鑑」(1995).

GNP 증가율이 9.8%에 이르고 같은 기간 중 1인당 GNP는 413元에서 3,679元(경상가격 기준)으로 9배 가까이 증가했다. 같은 기간 중 연평균 물가상승률 7.9%를 고려하더라도 1인당 실질소득의 증가는 괄목할 수준의 증가를 이루었다. 필요열량을 충분히 공급받지 못하는 식량부족 상태에서 소득의 증가는 소비량의 증대와 직결된다. 동시에 지속적인 소득증가는 소비형태에 변화를 초래한다. 과거의 자료를 추적해 보면 이상의 두 상황이 모두 나타난다.

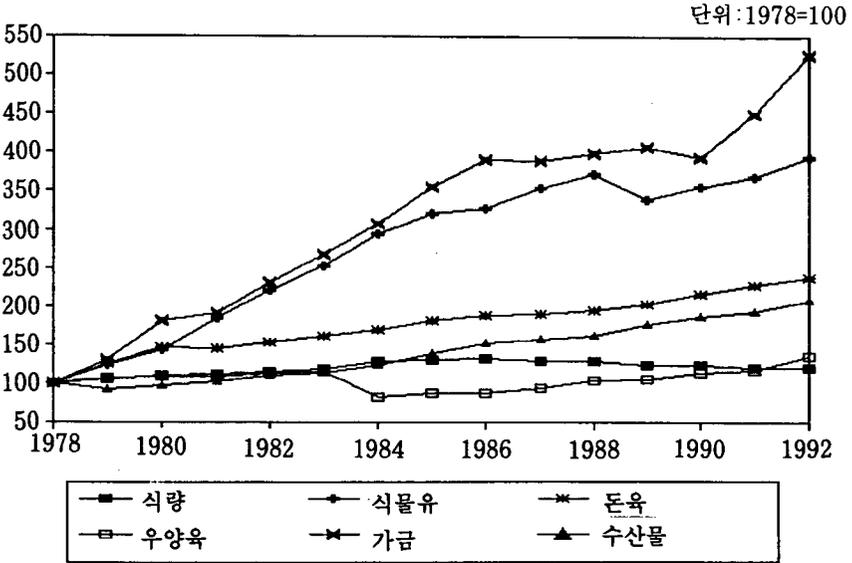
1952년부터 1992년까지의 연간 1인당 식품소비량을 제시한 것이 <그림 3-2>와 <표 3-2>에 제시되어 있다. 이 표에서는 중국의 식품소비와 관련하여 다음과 같은 몇가지 특징을 발견할 수 있다.

첫째, 전체 식품소비 중에서 식량의 비중이 여전히 높다. 최근까지도 전체 식품소비량 중 80% 이상을 기초식량에 의존하고 있다.

둘째, 식용식량의 1인당 소비량은 1986년까지 계속 증가하다가 1986년 256kg을 정점으로 그 이후에는 감소하는 추세를 보여주고 있다. 중국 당국은 1984년까지를 식량의 절대적 부족 상태로부터 '溫飽' 수준에 이르는 단계로 규정하였는데, 1984년에 이르러 중국은 '溫飽' 문제를 기본적으로 해결하였다고 공언하고 있다. 1984년 1인당 식용식량의 소비량이 처음으로 250kg을 상회하고 있는데, 이 시기를 기준으로 기초식량에 대한 문제가 완전히 해결되었음을 대내외에 천명한 것이다.

셋째, 식용식량의 감소와는 달리 육류의 소비는 계속 증가하고 있다. 육류 중에서는 오랜 기간 돼지고기 소비량의 비중이 절대적이며 최근에도 전체 육류 소비량의 80% 이상을 차지하고 있다. 최근까지도 돼지고기와

그림 3-2 품목별 식품소비의 추이



자료 : 「中國統計年鑑」(각연도).

표 3-2 주요 식품의 1인당 소비량

	단위 : kg							
	식량	식물유	돈육	우양육	가금	난류	수산물	설탕
1952	197.67	2.10	5.92	0.92	0.43	1.02	2.67	0.91
1957	203.06	2.42	5.08	1.11	0.50	1.26	4.34	1.51
1960	163.62	1.87	1.53	1.03	0.36	0.49	3.91	1.05
1965	182.84	1.72	6.29	1.11	0.36	1.42	3.33	1.68
1970	187.22	1.61	6.02	1.35	0.32	1.32	2.94	2.06
1975	190.52	1.73	7.63	1.50	0.35	1.63	3.26	2.26
1978	195.46	1.60	7.67	1.53	0.44	1.97	3.50	3.42
1980	213.81	2.30	11.16	1.65	0.80	2.27	3.41	3.83
1982	225.46	3.54	11.76	1.75	1.02	2.53	3.85	4.42
1984	251.34	4.70	13.02	1.24	1.35	3.91	4.32	4.88
1986	255.94	5.24	14.41	1.34	1.72	5.27	5.33	6.12
1988	249.08	5.94	14.91	1.59	1.75	5.81	5.66	6.25
1990	238.80	5.67	16.64	1.73	1.73	6.27	6.53	4.98
1992	235.91	6.29	18.22	2.05	2.31	7.75	7.29	5.42

자료 : 「中國統計年鑑」(각연도).

가금류의 소비가 계속 증가하고 있는 반면 소고기와 양고기의 소비량은 1980년대 초반 이후 약간의 감소추세를 보이다가 1980년대 후반부터 다시 증가추세를 보여주고 있다.

넷째, 1970년대 후반부터 빠른 속도로 소비량이 증가하고 있는 식품은 植物油, 卵類, 설탕 등이다. 식물유와 난류의 경우 1인당 소비량이 1970년대 후반까지 2kg에 못 미쳤으나 1992년에는 각각 6kg과 7kg을 상회하고 있다. 아마도 경제발전에 따른 소득증가에 가장 큰 영향을 받은 것으로 판단된다.

다섯째, 수산물의 소비는 1950년대부터 1980년대 초까지 1인당 3kg의 수준을 유지해 오다가 그 이후 점차 증가하기 시작하여 1992년에는 5kg 수준을 상회하고 있다. 중국의 수산업은 전통적으로 내수면의 비중이 해양어업에 비해 큰데, 최근에는 해양 어로어업의 발달에 힘입어 수산물의 공급이 증가된 것으로 보고되고 있다.

이상을 요약하면 식용식량은 1980년대 전반까지 증가하다 1986년을 정점으로 그 이후에는 감소하는 경향을 나타내며, 식용식량을 제외하면 전품목의 소비량 증가가 두드러진 현상으로 나타난다. 이는 농촌개혁 이후 농업생산의 다양화로 부식품 농산물의 생산이 급증하여 공급부문의 여력이 발생했고, 이에 대응하여 소득향상에 따른 부식품의 소비도 급속히 증가했기 때문이다. 중국도 식량소비의 감소에 대한 열량섭취의 대체, 양질의 단백질원으로서의 동물성 식품소비의 증가 등이 이루어지면서 식생활의 구조적 변화가 시작되었다는 증거이다. 당국의 공식적인 입장도 그러하거나와 실생활에서도 중국의 기초 식량문제는 거의 해결되었다는 것이 대내외의 일반적인 평가이다.

식량의 소비량을 결정하는 가장 중요한 변수의 하나가 소득수준임은 틀림없다. 그러나 중국의 식량소비를 공식 통계자료에 제시된 소득수준만을 가지고 설명하는 데는 약간의 어려움이 따른다. <표 3-3>은 중국과 동아시아 각국의 소득 및 식품소비 수준을 비교한 것이다. 이에 의하면, 국제가격에 기초한 GDP를 기준으로 할 때 1980년대 말의 중국의 1인당 GDP는 여타 동아시아 국가의 1960년대 초의 1인당 GNP 수준에 크게

미치지 못하는 수준이다. 그러나 식량은 물론 여타 식품의 소비수준은 다른 동아시아 국가의 1960년대 수준에 도달해 있는 것으로 나타났다. 이는 국제가격에 의한 중국의 GDP가 구매력에 비해 크게 저평가되어 있음을 의미한다.

식량소비와 이에 영향을 미치는 중요한 변수인 인구 및 소득을 동시에 고려해 볼 때 후자보다는 역시 전자의 영향력이 크다. 중국의 현실에서는 보다 나은 영양상태를 위해서 공급부문의 역할도 중요하지만 곧바로 수요를 유발하는 인구증가를 억제하는 것이 중요한 과제일 수밖에 없다. 그래서 국가계획출산위원회는 1980년대초 ‘한 자녀 갖기 운동’을 개시하면서 ‘금세기 말 12억 이내’로 인구를 억제한다는 목표를 제시했다. 그러나 1995년 2월 15일 중국 총인구는 12억을 돌파함으로써 인구억제 목표는 6년 앞서 무너졌다.

그리하여 국무원은 인구정책을 수정하여 새로이 「中國計劃出產活動要綱(1995-2000)」을 채택했다. 여기서는 20세기 말까지 인구를 13억 이내로 억제한다는 것으로 목표치로 제시했다. 나아가 21세기 중반까지 인구를 15~16억으로 억제하고 최종적으로는 인구의 제로성장을 실현한 이후 완만하나마 인구감소를 이루겠다는 목표를 제시하고 있다. 중국의 이 같은

표 3-3 소득 및 식품소비의 국제비교(1인당, 매년)

	중국	대만	싱가포르	홍콩	한국	일본
연도(평균)	1985-88	1961-65	1961-65	1961-65	1961-65	1961-65
GDP(US\$)	275.15	962.23	1,650.19	1,914.44	597.86	5,907.96
식량(kg)	297.38	181.10	177.58	174.35	228.58	243.11
식용식량(kg)	231.55	157.36	155.33	147.01	177.49	172.82
식육(kg)	18.40	17.44	19.85	33.62	3.57	7.95
가금류(kg)	2.13	1.84	9.69	5.42	0.64	1.74
어류(kg)	7.46	26.94	33.64	34.38	15.35	50.32
난류(kg)	5.20	1.92	5.29	9.02	1.76	10.75
밀크(kg)	5.20	6.73	32.10	22.90	5.47	22.82
주류(kg)	8.33	-	17.03	9.74	20.11	32.88

자료: Ross Garnaut and Guonan Ma(1993).

인구정책은 강제적 시책을 수반할 것으로 예견된다. 따라서 목표치 자체의 신뢰성에도 의문이 제기되는 한편으로 강압적 인구조절이 인권을 침해한다는 국제사회에서의 비판도 등장하고 있다.

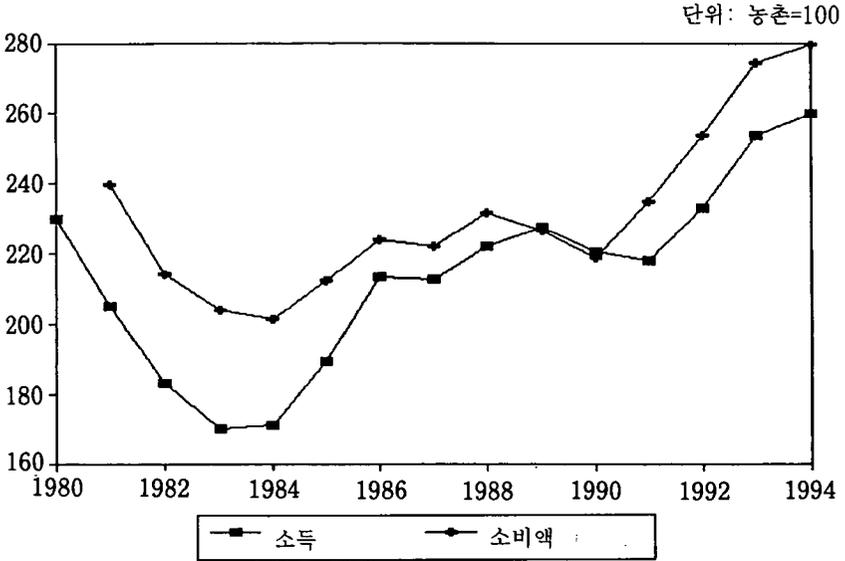
2. 도농간의 소비유형 비교

위에서 살펴본 것처럼 중국에서는 소득의 증가와 더불어 소비구조의 변화가 초래되었다. 즉 식량의 직접소비보다는 육류의 소비가 증가하였고, 이에 따라 보다 많은 사료곡물을 필요로 하게 되었다. 최근 중국에서 식량 수급상 불균형 문제가 제기되고 있는 것도 식용 식량의 부족이라기 보다는 사료곡물의 부족에 기인한다. 그러면 이러한 전반적인 소비구조의 변화는 도시와 농촌에서 어떻게 나타나고 있는가?

식품을 주식(식량)과 부식(육류, 어류, 채소 및 糖)으로 구분하여 그 소비내용을 살펴볼 때 도농간의 소비내용은 뚜렷이 구별된다. 1980년대 이래 주식에 대한 지출비중은 도시·농촌 모두 감소하고 있는데 물론 그 절대적 수준은 큰 차이가 있다. 1980년대 후반 이후에도 농촌주민의 주식에 대한 지출 비중이 20% 이상인 반면 도시지역에서는 6~7%에 불과하다. 부식품에 대한 지출 비중은 도시지역에서 30%를 넘어서고 반면 농촌에서는 25%에 불과하다.

전체적으로 보면 소득수준이 높아지면서 가계지출 중 식품에 대한 소비 지출 비중이 하락하여 앵겔법칙에서 제시된 소비규범이 적용되고 있다. 우선 도농간의 소득수준과 총소비지출 규모를 보면 큰 차이가 있다. 1994년 도시가구의 1인당 소득이 3,179元이었던 데 비해 농촌가구의 1인당 소득은 1,224元에 불과하여 2.6배의 차이가 난다. 1인당 소비지출의 규모는 차이가 더 커서 3.6배에 이르며 도시와 농촌이 각각 2,851元 및 1,020元이었다. 소득과 소비지출의 규모가 이처럼 큰 데도 불구하고 소비지출 중 식품소비에 대한 비중은 큰 차이가 나지 않는다. 1994년 도시 및 농촌가

표 3-3 도시 및 농촌가구의 1인당 소득 및 소비액의 격차



자료: 「中國統計年鑑」(각연도).

표 3-4 도시 및 농촌가구의 소비지출 구성

단위: %

	도				시				농				촌			
	합계	식품	식량	부식품	합계	식품	식량	부식품	합계	식품	식량	부식품	합계	식품	식량	부식품
1957	100.0	58.4	22.7	26.8	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1964	100.0	59.2	22.4	26.8	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1965	na	na	na	na	100.0	68.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1978	na	na	na	na	100.0	67.7	44.2	21.3	na	na	na	na	na	na	na	na
1980	na	na	na	na	100.0	61.8	37.4	21.8	na	na	na	na	na	na	na	na
1982	100.0	58.6	12.9	32.1	100.0	60.5	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1984	100.0	58.0	11.3	32.4	100.0	58.0	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1986	100.0	52.4	8.1	30.4	100.0	56.4	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
1988	100.0	51.4	6.9	31.4	100.0	53.4	19.5	24.3	na	na	na	na	na	na	na	na
1990	100.0	54.2	6.6	32.9	100.0	58.0	23.2	25.0	na	na	na	na	na	na	na	na
1992	100.0	52.9	6.2	30.6	100.0	57.6	21.2	25.3	na	na	na	na	na	na	na	na
1994	100.0	49.9	7.1	na	100.0	58.8	23.7	25.1	na	na	na	na	na	na	na	na

자료: Colby(1992, 227-228); 「中國統計年鑑」(각연도).

구의 식품에 대한 소비지출 비중이 각각 49.9% 및 58.8%였다. 식품소비와 관련해서 나타나는 중요한 현상 중의 하나는 부식품에 대한 지출 비중이 비슷한 데 비해 식량에 대한 지출 비중은 큰 차이를 보이고 있다는 점이다. 즉 1994년 식량에 대한 소비지출의 비중이 도시와 농촌가구에서 각각 7.1% 및 23.7%로 나타났다.

이러한 현상이 나타나게 된 원인은 무엇인가? 두 가지 측면에서 설명이 가능한 것 같다. 첫째, 식량은 소득수준과 관계없이 최소한의 필요량이 소비되어야 한다는 데 있다. 즉 도시지역의 소득수준이 높다고 해서 같은 비율로 식량소비가 이루어지는 것이 아니듯이 농촌에서도 소득수준이 낮다고 해서 같은 비율로 식량소비를 줄일 수는 없다. 따라서 고소득의 도시가구에서는 식량소비에 대한 지출 비중이 낮고 저소득의 농촌가구에서는 그 비중이 높을 수밖에 없다. 둘째, 정부의 식량정책과 밀접한 관련이 있다. 정부는 식량가격을 철저히 통제할 뿐만 아니라 최근까지도 배급제도를 유지해 왔다. 특히 소비지인 도시지역에서는 근로자들에게 식량의 배급제와 더불어 주거비 보조가 이루어져 왔다. 1985~90년 기간 중 도시와 농촌가구의 평균 주거비 지출액이 총지출액에서 차지하는 비중은 각각 14%와 2%였다. 도시지역 가계의 입장에서 식량의 가격통제와 주거비 부담의 경감은 상대적으로 비식량에 대한 소비 비중을 증가시킬 것이다.

1978년 농촌개혁이 시작되면서 수산물을 비롯한 대부분의 농산물에 대해 점진적인 가격자유화와 시장개방이 이루어져 왔다. 마지막으로 1993년에는 식량에 대한 보조가 거의 없어지고 자유시장에서의 거래가 크게 확대되었다. 동시에 주택소유의 사유화 조치도 이루어졌다. 이 같은 결과가 앞으로의 소비형태에 어떠한 변화를 일으킬지 주목된다.

다음에는 도시와 농촌의 식품소비량을 구체적으로 살펴보자. 1980년대 초반부터 도시주민의 1인당 식량소비량은 감소하고 있다. 즉 1981년의 145kg에서 1990년에는 130kg으로 떨어져 1인당 평균 15kg씩 감소했다. 1990년 이후 도시지역의 식량소비량, 1980년대 보다 빠른 속도로 감소하고 있다. 1993년에는 1인당 식량소비량이 100kg 이하로 떨어졌다. 도시지역에서 식량

소비량이 급격히 감소하고 있는 반면 육류와 수산물에 대한 소비량은 약간씩 증가하고 있다. 농촌지역에서는 지난 십 수년 동안 1인당 식량소비에 큰 변화가 없이 대략 260kg 수준을 유지하고 있다. 육류와 수산물에 대한 소비량은 1990년이 1970년대 말에 비해 2배 가까이 증가했다. 농촌에서 육류와 수산물의 소비가 증가하기는 했으나 도시지역의 육류소비량에 비하면 아직도 1/4의 수준에 불과하다. 주목할만한 사실은 주식과 부식의 1인당 소비량 합계에서 농촌지역의 소비량이 도시지역의 소비량에 비해 매년 100kg 이상의 차이가 난다는 점이다. 이는 도시지역 주민들이 주식과 부식 이외의 주류, 우유, 난류, 과자류 등 고부가가치의 가공식품을 상당량 소비하고 있기 때문이다.

3. 식품소비의 지역간 차이

중국은 인구도 많고 지역도 넓어서 소득수준·부존자원·식습관 등에서 많은 차이를 나타낸다. 또 수송능력의 한계, 신선식품의 부패성, 개혁에

표 3-5 도시 및 농촌주민 1인당 주요 식품 소비량

단위: kg

	도					시		
	식량	육류	돈육	우양육	수산물	식량	육류	수산물
1978	na	na	na	na	na	247.83	5.76	0.84
1980	na	na	na	na	na	257.00	7.75	1.10
1982	144.56	18.66	16.85	1.81	7.67	260.00	9.05	1.32
1984	142.08	19.86	17.10	2.76	7.80	267.00	10.62	1.74
1986	137.88	21.60	18.96	2.64	8.16	259.00	11.79	1.87
1988	137.17	19.75	16.94	2.81	7.07	260.00	10.71	1.91
1990	130.72	21.74	18.46	3.28	7.69	262.08	11.34	2.13
1992	111.50	21.41	17.70	3.71	8.19	250.50	11.83	2.25
1994	101.67	20.22	17.12	3.10	8.53	260.56	11.00	2.68

자료 : 「中國統計年鑑」(각연도).

따른 소비의 다양화 등으로 식품소비가 지역간에 현격한 차이를 보여주고 있다.

다음 <표 3-6>은 전국을 6개 지역으로 나누어서 고찰한 지역별 소비지출과 소비량을 나타낸 것이다. 동북지역의 1인당 소득은 서남지역의 2배에 달하나 식품소비 지출의 비중에는 큰 차이가 없다. 식량소비량의 지역간 격차도 약 30% 정도에 불과하다. 반면 육류·가금육·卵類의 소비량은 남부와 북부 사이에 2배 가까운 차이가 있으며, 그 중 돈육이 차지하는 비중도 상당한 차이가 있다. 그리하여 사료곡물 수요의 중요성이 지역별로 현저하게 차이가 나는데, 동북지역의 옥수수 공급과잉도 이에 따른 현상이다.

1982~90년 기간 중 各省의 식품소비와 관련된 자료를 이용하여 식품소비추세와 소비형태를 분석한 결과에 의하면 다음과 같은 현상이 발견되었다(Ross Garnaut and Guonan Ma 1993, 17). 첫째, 各省의 도농간 식품소비 형태는 거의 유사한 형태를 보여주고 있으며, 식품별 소비량 변화를 나타내는 변동계수는 약간 커지는 경향을 보였다. 둘째, 모든 식품의 소비량이 각기 다른 省간 농촌과 농촌간의 차이가 도시와 도시간의 차이보다 큰 것으로 나타났다. 셋째, 各省에 있어 사료와 비사료가 식품지출 총액에서 차지하는 비중을 살펴본 결과 전자의 변동폭이 후자보다 작았다. 넷째, 모든 省에서 식품별 소비량 변화를 분석한 결과, 식량의 변동폭이 가장 작고 가금과 어류 소비의 변동폭이 가장 컸다.

4. 품목별 식량소비

도시주민의 쌀의 소비동향을 구매동향에 의해 살펴본 것이 <표 3-7>이다. 이에 의하면 쌀의 직접소비량은 1987년부터 1993년까지 6년간 10kg 이상 감소하였다. 그러나 식량 전체 소비량도 크게 감소하였기 때문에 식량 소비량 중 쌀 소비량의 비율은 오히려 증가하였다. 이는 밀의 소비량이

표 3-6 식품소비의 지역간 차이

(1985~87 평균, 1인당, 매년)

	동북부	북부	동중부	남부	서남부	서부
1인당 국민총생산액(元)	1,255.6	928.3	1,064.3	905.5	587.9	827.7
소비지출액(元)	612.8	409.1	478.1	474.7	357.0	440.7
그중 식품의 비중(%)	54.1	52.6	54.0	58.7	54.8	53.2
식육·가금·난·어류(kg)	26.0	16.3	26.4	30.1	24.0	16.9
그 중 돈육의 비중(%)	47.3	54.0	54.9	49.2	77.1	55.0
식량 총소비량(kg)	324	305	398	356	370	311
사료곡물 소비량(kg)	88	60	92	94	104	68
식용식량 소비량(kg)	236	245	306	262	266	243

자료: Ross Garnaut and Guonan Ma(1993).

쌀 소비량보다 더욱 많이 감소하였기 때문이다.

중국의 쌀 소비에서 압도적인 비중을 차지하고 있는 것은 장립종이다. 그러나 양질미에 대한 선호가 증대되면서 중단립종 쌀의 인기가 높아지고 있다. 劉志仁(1995)에 의하면 지역별 생산근거를 기준으로 볼 때 중단립종의 비율은 파종면적과 생산량에서 모두 10% 정도를 차지하고 있으며, 이는 과거보다 증가된 수치이다. 그러나 중국인의 기호가 중단립종 쪽으로 변화하고 있는지 아니면 변함없이 장립종 중심인지는 아직 단정하기 어렵고 좀더 시간을 두고 지켜봐야 할 것이다.

그러나 분명한 것은 남방의 자유시장에서도 東北米(중단립종)가 높은 가격으로 거래되고 있는 것을 볼 때 남방에서도 중단립종 쌀의 소비가 증대되고 있는 것이 사실이다. 한편 北京에서도 장립종 '香米'가 소비되기 시작했다. 장립종 쌀이 인기가 없었던 것은, 증산에는 커다란 공헌을 했으나 맛은 좋지 않은 조생 하이브리드종 때문이다. 그러나 최근에는 장립종 쌀도 맛을 중시하는 품종을 개발·보급하고 있기 때문에 장차 중단립종 쌀의 소비가 크게 증대할 것이라고 속단하기는 어렵다. 中國水稻研究所(浙江省 소재)에서는 소비자들의 기호를 감안하여 양질의 장립종을 개발하고 있

표 3-7 도시주민 1인당 쌀 구입량

	1987	1989	1991	1993
식량 (A)	133.87	133.94	127.93	97.78
쌀 (B)	62.73	59.08	56.69	52.64
B / A	49.9	44.1	44.3	53.8

단위: kg, %

자료: 「中國城鎮居民家庭收支調查資料」; 白石和良(1995)에서 재인용.

고, 전통적으로 재배되던 다수확계 장립 조생종은 점차 사료로 이용할 예정이다.

중국의 식생활은 예로부터 북방에서는 밀이, 남방에서는 쌀이 중심이 되어 왔으며 이러한 구조는 현재에도 기본적으로 유지되고 있다. 1991년에 도시주민 1인이 구입한 식량(127.9kg)에서 차지하는 밀가루(38.8kg)의 비율은 전국 평균으로 30.3%였는데, 이 평균치를 상회하는 지역은 天津, 河北, 山西, 內蒙古, 遼寧, 黑龍江, 山東, 河南, 西藏, 陝西, 甘肅, 青海, 寧夏, 新疆 등 14개의 城·市·區였다. 그 밖에 北京, 吉林省도 전국 평균과 같은 수준으로 거의 모든 북방지구의 城·市·區가 전국 평균 이상의 밀을 소비하였다. 그 중에서도 河北, 山西, 內蒙古, 陝西, 甘肅, 青海, 新疆 등 7개 省·區에서는 밀가루가 식량 구입량의 50% 이상을 차지하였다. 반면 남방의 海南省의 경우 밀가루 구입량이 0.8%에 불과하였다(白石和良 1995, 88).

옥수수는 일부 빈곤지구를 제외하고는 대부분 사료용으로 사용되고 있다. 그러나 옥수수가 배합사료로 가공되는 것은 적고, 대략 60~70%가 가공되지 않은 채로 가축에 직접 투여되고 있다. 배합사료로 가공한 후 투여하는 것이 직접 투여하는 것보다 사료효율이 20% 정도 높다는 점을 감안하면 사료가공산업의 발전이 필요한 상황이다.

콩의 소비는 최근 크게 증가하고 있는 추세이다. 축산, 특히 양돈과 양계의 급성장으로 배합사료의 수요가 증대함에 따라 외자계의 배합사료업체가 배합사료생산을 위해 대두박 확보를 늘리고 있다. 또 주로 두부제조에 쓰이는 식용 콩과 콩기름의 수요도 증대하고 있다.

제 4 장

주요 식량작물의 가격과 소비자 반응

1. 주요 식량작물의 가격

1978년을 기준연도로 하여 표시한 1994년의 농산물 수매가격지수는 총 지수가 440.3, 식량작물이 548.1, 경제작물이 380.1, 축산물이 494.1, 수산물이 635.4 등이다.

모든 농산물의 수매가격지수는 1993년까지 비교적 완만한 증가추세를 유지하다가 1994년에 급격한 상승추세를 보이고 있다. 이는 1990년대 들어 농산물 생산의 정체현상이 두드러지면서 수급상 불균형이 발생하고, 이것이 1993년에는 가격상승으로 이어졌기 때문이다. 자연히 정부의 수매가격과 시장가격 간에 격차가 발생하고 정부는 농산물가격의 안정을 위해서 정부가 보유하고 있는 농산물을 대량으로 방출했다. 정부보유 농산물은 대부분이 식량과 관련된 곡물이긴 하지만 이 시기를 전후로 정부보유의 재고량이 급격히 감소했다. 이에 정부에서는 가격지지를 통하여 생산증대를 유

도하고 보다 많은 농산물을 확보하기 위하여 1994년 수매가격의 대폭적인 인상을 단행했으며, 이에 따라 같은 해의 농산물 평균 수매가격은 전년대비 39.9% 상승했다.

정부 수매가격의 대폭 인상은 농산물의 시장가격에 직접적인 영향을 미쳐서 큰 폭의 가격상승을 가져왔다. 1994년 각종 농산물의 시장가격 상승률을 보면 곡류가 50.7%, 육류와 그 조제품이 41.6%, 식용식물유가 64.1%, 신선채소류가 38.2% 등을 기록하고 있다. 수산물은 수매가격의 대폭 상승에도 불구하고 시장가격은 20.3%의 상승에 그쳐서 대조를 이룬다.

상대적으로 식량작물과 수산물의 수매가격지수가 큰 폭으로 상승했고, 반면 경제작물과 축산물의 수매가격지수가 비교적 적은 폭으로 증가했다. 식량작물은 그 중요성으로 인해 큰 폭의 수매가 상승이 이루어졌고, 수산물은 높은 유통비용 때문에 수매가의 상승폭이 큰 것으로 이해된다. 반면 대부분 경제작물은 지역별로 자급체제를 유지하고 있기 때문에 그 중요성이 떨어지고, 또 환금성이 높기 때문에 정부에서 수매하지 않더라도 대도시 소비지를 중심으로 꾸준한 생산증가가 이루어져 왔다. 축산물은 최근

표 4-1 주요 농산물 수매가격 지수

연도	총지수	식량작물	경제작물	축산물	수산물
1978	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1980	130.8	140.8	136.9	126.8	120.3
1982	141.5	160.3	148.6	128.5	122.3
1984	153.6	198.1	151.0	134.5	138.5
1986	177.5	221.6	158.8	171.9	231.4
1988	244.5	274.3	182.6	284.2	381.6
1990	273.9	324.4	238.4	289.0	376.3
1992	277.5	320.4	233.8	299.2	425.9
1994	440.3	548.1	380.1	494.1	635.4

주 1) 축산물은 가금류를 포함하고 있음.

2) 경제작물에는 유료작물, 면화, 사탕수수, 담배 등이 포함되어 있음.

자료: 「中國統計年鑑」(1995).

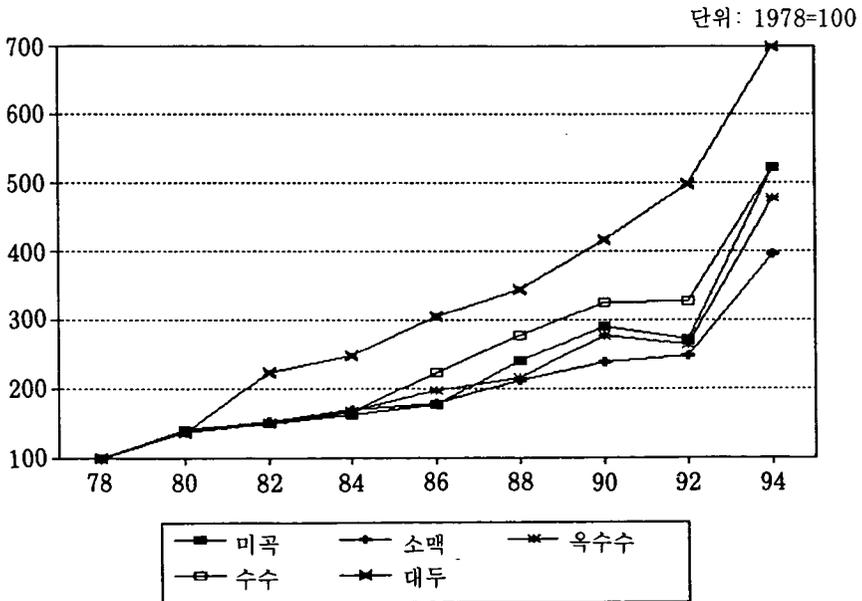
들어 가격파동이 일어날 정도로 생산의 기복이 심하지만 정부의 수매능력과 저장시설이 부족하여 그 기능을 충분히 발휘하지 못하고 있다.

식량작물 중에서는 대두의 수매가격 증가폭이 가장 높고, 미곡과 수수는 비슷한 수준을 유지하고 있으며, 소맥과 옥수수는 비교적 낮은 증가폭을 보이고 있다.

모든 식량작물은 1989년부터 1991년까지 수매가격지수가 하락했다가 1992년부터 다시 상승했고, 특히 1994년의 상승폭이 매우 컸다. 또 1989년까지는 모두 비슷한 수준을 유지하다가 1992년 이후 대폭 증가가 이루어질 때 각기 증가폭이 달라서 큰 차이가 나타나게 되었다.

1992년 이후 가장 큰 상승폭을 보인 품목은 미곡으로서 1992년의 지수가 272.6에서 1994년에는 523.1로 증가하여 2년 동안 92%의 증가율을 기록하고 있다. 미곡 다음으로는 주정 원료로 쓰이는 수수와 수출량이 많은 대두의 수매가격 지수가 비교적 큰 폭으로 증가했음을 볼 수 있다.

그림 4-1 주요 식량작물의 수매가격 지수



자료: 「中國統計年鑑」(1995).

1990년 이후 주요 식량작물의 실제 수매가격을 구체적으로 살펴보면 <표 4-2>와 같다. 과거 미곡의 수매가격은 장립종에 비해 중단립종의 가격이 약 15% 정도 높게 책정되어 있었다. 그러나 1994년의 100kg당 가격은 장립종이 106.00元, 중단립종이 104.00元으로 비슷해졌다. 이는 1990년에 비해 거의 두배 가량 상승한 가격이며, 특히 1993~94년 기간 중 대폭적인 가격상승이 이루어졌다.

여기에서 미곡의 수매가와 관련하여 특기할만한 사실이 발견된다. 즉 1993년까지는 중단립종의 가격이 장립종의 가격에 비해 10% 이상 높게 책정되었으나 1994년에는 전자의 가격이 후자의 가격에 비해 오히려 낮게 책정되었다는 사실이다. 이는 남부지역의 생산량 정체와 밀접한 관련이 있다. 즉 최근 중국의 미곡생산 현황에서 설명한 대로 남부지역의 미곡생산이 정체하고 있고, 또 상당수의 미작지역이 사료작물로 대체되는 현상이 나타났다. 정부는 중남부지역에서 주로 생산되는 장립종의 수매가격을 올려 줌으로써 생산의욕을 자극하여 미곡생산의 증가를 의도하고 있는 것이다.

소맥, 옥수수, 대두 등은 1990년에서 1992년까지 수매가격이 하락하거나 정체수준을 보이다가 1992년 이후부터 큰 폭으로 증가했다. 이같은 현상은 앞에서 언급한 바와 같이 중국 전체의 식량수급상황을 반영한 것으로 보인다. 1994년의 100kg당 수매가격은 각각 108.14元, 80.52元 및 184.69元 등이다.

수매가격의 상승과 더불어 최근의 시장가격도 급격하게 증가했다. 미곡은 100kg당 1991년의 83元에서 1994년에는 210元으로 상승하여 4년 동안 2.5배의 상승을 나타내고 있다. 같은 기간 중 밀가루도 두배 이상의 가격상승을 보여주고 있고, 대두는 92%의 가격상승을 기록했다. 그 중 가장 소폭의 가격상승에 그친 것은 옥수수인데 그것도 68%나 상승하였다.

중국에 있어서 식량가격이 이처럼 큰 폭으로 변화하는 데는 여러가지 원인이 지적될 수 있으나 朱曉峰(1994)은 그 원인을 유통과 구조적인 문제에서 구하고 있다.

표 4-2 최근의 주요 식량작물 수매가격과 시장가격

단위: 元/100kg

연도	수매가격					시장 소비자 가격			
	미 곡		소맥	옥수수	대두	미곡 (정미)	소맥 (밀가루)	옥수수	대두
	장립종	중단립종							
1990	57.24	70.78	63.55	47.94	107.32	-	-	-	-
1991	55.01	67.03	59.87	42.29	107.10	83	72	60	146
1992	53.69	67.33	67.41	44.64	131.34	99	90	63	181
1993	68.94	80.53	71.06	53.22	161.16	123	111	73	244
1994	106.00	104.00	108.14	80.52	184.69	210	182	101	280

주: 수매가격은 전품목 전국평균 수매가격이며 조곡기준임. 단 1994년도 미곡 수매가격 중 장립종은 남방도 만생종, 중단립종은 北方稻에만 해당하는 가격임.

자료: 「中國物價統計年鑑」(1995); 「中國農民」(1995년 2월호); 「'95中國農業發展報告」

그는 다음의 다섯 가지 원인을 지적했다.

- 1) **유통환경과 유통능력의 한계**: 식량유통의 기술적 조건이 낙후되어 있고, 가공에 의한 전환능력이 떨어진다. 1982년 처음으로 농민들의 식량 판매난이 발생했을 때는 아직도 생산과 소비수준이 낮은 상황에서 발생한 것이다. 에너지공급, 창고, 운반, 가공능력의 부족이 주요한 원인이었다. 통계에 의하면 식량과 유료작물의 창고용량은 전국적으로 1.5억톤 내외에 이르지만, 그 중 45% 이상이 50~60년대에 건설된 것으로 건물 자체가 매우 낡고, 부대시설이 미비한 상태에 있다.
- 2) **수급구조의 불균형**: 생산자들의 생산물이 소비자들의 기호변화에 부응하지 못한 때문에 일어나는 현상이다. 1982년과 1989년 이후 농민들의 식량 판매난이 겹치고 있는데 표면적으로 나타난 현상은 모두 일치한다. 즉 농민들이 식량을 판매하기 어려운 상황에 처해 있고, 정부에서도 수매하기를 꺼리며, 따라서 식량가격이 폭락하는 사태를 가져왔다. 그러나 원인을 살펴보면 완전히 다른 양상을 띠고

있다. 1982년의 판매난이 저장·운수·가공능력의 부족에 기인했다면 1989년 이후의 판매난은 생산이 소비변화에 따르지 못한 생산·소비 사이의 불균형이 그 원인이다. 물론 1989년 이후에도 유통부문의 어려움이 존재하고 있는 것은 사실이나 판매난의 근본적인 원인은 소비자들이 원하는 품종을 생산부문에서 적기에 공급하지 못하는데 있다. 남부지방에서는 매년 2,000만톤 가량의 미곡을 사료용으로 이용하고 있지만 동북지방에서는 옥수수 판매난이 겹치고 있다. 廣東省에서는 창고마다 조생종 미곡이 재고로 보관되어 있지만 동시에 시장에는 수입미가 범람하고 있다. 吉林省에서는 두차례에 걸친 옥수수 판매난으로 창고마다 옥수수가 쌓여 있었지만 이들 옥수수는 전분질이 과다하여 구매자를 찾을 수 없었다. 湖南省의 경우는 중단립종 미곡이 시장에서 호평을 받고 있으나 총생산량의 94%는 장립종 미곡이고 수매량의 90% 또한 장립종이다.

- 3) **생산자, 소비자 및 유통중사자의 비이성적 경제행위:** 소비자들의 기호변화에 따른 생산자들의 반응이 지연되고 있을 뿐만 아니라 대규모의 유통업자인 국영 중개상들도 제 역할을 다하지 못하고 있다. 주지하다시피 대부분의 농민들은 영세규모에 불과하다. 공급과잉이 발생하더라도 어쩔 수 없이 출하를 할 수밖에 없어서 시장가격을 더욱 떨어뜨린다. 공급부족이 발생하면 소비자들은 가수요까지 가세하여 사태를 더욱 심각하게 만든다. 국영 중개상들도 이윤추구에만 급급하여 수급구조의 불균형을 더욱 악화시키고 있는 실정이다.
- 4) **유통체계의 불합리:** 중국은 아직까지 완전히 자유화된 식량시장이 형성되었다고 보기 어렵다. 수요와 공급을 충분히 반영할 수 있는 식량시장의 육성을 계획하고 있으나 아직은 개혁단계 혹은 시험단계에 불과하다고 해도 과언이 아니다. 때로는 지역간의 식량 유통이 봉쇄당하는 경우도 있다. 따라서 시장이 효율적인 자원배분 기능을 수행하고 있지도 못할 뿐더러 안정성도 결여되어 있다. 농촌의 자유

시장 중심으로 유통이 이루어짐으로써 유통형식도 단조롭고 유통규모도 소규모에 불과하다. 시장을 효과적으로 통제할 수 있는 정책수단도 결여되어 문제가 발생하면 과거와 같은 강제적이고 경직적인 방법이 다시 이용되곤 한다.

- 5) **지역간 유통 봉쇄조치의 실시**: 지역별 경제력의 격차는 중국경제에서 가장 큰 애로사항으로 대두되고 있다. 연해지방을 중심으로 개방이 이루어지면서 우선적으로 공업이 발달하고 소득이 높아졌다. 반면 내륙지방은 전통농업 중심의 산업구조가 지속되면서 경제적 낙후성을 면치 못하고 있다. 지방 정부간 경제력 격차가 점점 커지는 경향을 보이면서 내륙 농업위주의 지방정부에서 연해지방의 공업위주 정책에 반발하여 식량반출을 금지하는 조치를 취하게 되었다. 그 결과 연해지방에서는 식량 구입난이 발생하였다. 1985년 이후 최근까지 수차례에 걸친 연해지방 몇몇 도시에서의 식량구입난과 곡가 폭등은 지방정부의 유통 봉쇄조치에 기인한 경우가 많다.

2. 가격 및 수입탄력성

식량수요를 예측하기 위해서는 가격과 수입에 대한 소비자들의 반응을 파악해야 한다. 이는 주로 탄력성을 이용하여 파악할 수 있는데, 중국의 경우 다음과 같은 이유 때문에 식량수요에 대한 탄력성을 추정하는 것이 쉽지 않다.

우선 최근 십수년 동안 정치·경제·사회 등 전분야에서 질적·양적인 변화가 계속 이어져 오고 있으며 이러한 변화는 아직도 계속되고 있다. 심지어는 통계작성상의 방법과 내용의 정의도 달라졌다. 따라서 일관된 기준에 의해 자료를 정리한다는 것이 매우 어렵다. 때로는 대만, 홍콩 등 같은 중국인을 대상으로 한 연구결과를 중국에 적용하려는 시도가 있으나 제도·정책·습관상의 차이 때문에 어려움이 많다. 둘째는 도농간, 지역간,

계층간의 소비습관과 반응이 매우 다양하고 광범위하다. 따라서 정부 또는 통계당국에서 발표하는 단일 기준에 의해 탄력성을 추정하는 것은 그 의미가 반감된다.

이 같은 어려움에도 불구하고 일부 학자들과 연구기관은 중국의 식량소비와 관련된 가격 및 소득탄력성을 구하려는 노력을 끊임없이 전개하고 있다. <표 4-3>에서는 최근까지 이루어진 수입(지출)과 가격에 대한 탄력성 분석결과를 정리한 것이다.

대체적으로 도시지역의 수입탄력성은 0.024~0.46, 가격탄력성은 -0.06 ~ -0.37 사이에 있으며, 농촌지역의 수입탄력성은 0.2~0.39, 가격탄력성은 -0.14 ~ -0.62 사이에 있다. Lewis와 Andrews(1989)의 연구결과에 의하면 도시지역이 농촌지역보다 수입탄력성이 큰 것으로 나타났다. 이에 비해 Gagg(1984)과 糧食課題組의 연구결과에서는 농촌지역이 도시지역에 비해 수입탄력성이 커서 서로 상반된 결과를 보여주고 있다. 평균적 의미에서 FAO의 수입탄력성 추정치 0.18과 가격탄력성 추정치 -0.11이 가장 합리적인 것으로 이해된다.

미곡을 주식으로 하면서 이미 공업화 수준이 상당히 진척된 일본, 한국, 대만 등에서는 이미 미곡의 열등재화가 논의된 바 있지만 중국의 경우는 아직 확신할 수 있는 단계가 아닌 듯하다. 연구자들간의 연구결과가 서로 상반되게 나타나고 있으며 농촌과 도시의 상황도 매우 다르다.

이와 같이 각 연구자들의 연구결과에 많은 차이가 나타나고 있는 것은, 자료의 불충분 혹은 자료내용의 신뢰성 결여에도 원인이 있지만 중국에서 의미하는 식량이 미곡, 소맥, 옥수수, 대두, 서류 등을 모두 포함하고 있기 때문이기도 하다. 예를 들어 1978~88년 기간 중 품목별 소비를 보면 미곡이 54% 증가(87kg에서 134kg)했고, 소맥은 113% 증가(36kg에서 77kg)했다. 반면 같은 기간 중 粗糧(미곡과 소맥 이외의 식량작물) 소비는 60% 감소했다. 이는 품목간 대체관계가 있었음을 의미한다(Ross and Ma 1993, 69). 따라서 여러 품목을 합하여 동시에 그 탄력성을 추정하면서도 대체관계를 고려하지 않음으로써 상당한 편차를 낳았을 것으로

판단된다. 또 양질의 미곡과 소맥분은 고소득 계층이 자유시장에서 구입하는 반면 저질의 미곡과 소맥분은 저소득층이 국가가 운영하는 양곡상점에서 구입한다. 기존의 연구들이 이같은 소비성향을 반영하지 못했다는 분석도 가능하다.

품목별 수입과 가격탄력성에 대한 연구결과는 많지 않다. 이용가능한 품목별 소비량 통계자료가 불충분하기 때문이다. Yang(1991), Pudney & Wang(1991) 등은 도시지역의 가계조사자료를 중심으로 수입과 가격탄력성을 추정한 바 있다. Yang에 의하면 미곡의 수입탄력성은 正인 데 비해 소맥의 수입탄력성은 負의 값을 보여주고 있다. 일반적으로 인식되고 있는 농촌의 식품 소비성향에 따르면 미곡의 수입탄력성은 낮은 데 비해 소맥의 수입탄력성은 매우 높게 나타난다고 한다. 하지만 Yang의 연구결과는 이와 상반되게 나타나는데, 이에 대해 도시지역의 소비자들이 가정

표 4-3 식량수요에 대한 수입 및 가격탄력성

연구자	지역	연도	수입탄력성	가격탄력성
Pudney & Wang	도시	1987년	0.024	-0.354
Wang	도시	1981~87년	0.046	-1.475
Lewis & Andrews	도시	1982~85년	0.31	-0.26
	농촌	"	0.22	-0.14
Chen & Buckwell	농촌	시계열	-0.15	-0.58
	농촌	"	0.16	-0.21
Gagg	도시	1982	0.114~0.117	-0.08
	농촌	1981~82	0.207~0.217	na
Kueh	농촌	1980~85년	0.36~0.07	na
FAO	전체	1965~85년	0.18	-0.11
糧食課題組	도시	1984~88년	0.34	-0.29
	농촌	1986~87년	0.39	-0.62
Zhu	농촌	1988년	0.03	na
Suzuki	전체(쌀)	1978~84년	0.27	-0.68
Ito	전체(쌀)	1961~85년	0.15	na
	전체(쌀)	1961~85년	0.13	na

자료: Pudney and Wang(1991); Wang(1989); Lewis and Andrews(1989).

내에서 밀가루를 직접 소비하는 경우가 적고, 외식할 때 밀가루 제품을 소비하는 경우가 많기 때문이라는 지적도 있다.

이 외에도 Pinstrom과 Anderson(1991)은 미곡, 소맥 및 粗糧에 대한 수입탄력성을 각각 0.36, 0.68 및 -1.1로 추정하고 이들을 모두 합한 식량의 수입탄력성을 0.03으로 추정한 바 있다. 그들의 추정치는 가격변수를 전혀 고려하지 않았기 때문에 과소평가 되었다. Zhu(1991)는 같은 방법을 이용하면서 가격변수를 고려하였는데, 그 결과 식량에 대한 수입탄력성이 0.16으로 추정되었다.

표 4-4 품목별 수요에 대한 수입 및 가격탄력성

연 구 자	품 목	수입탄력성	가격탄력성
Pudney & Wang	식 량	0.024	-0.354
	채 소	0.458	-0.008
	돼지고기	0.923	-0.040
	어 류	0.893	-0.011
Yang	미 곡	0.47	-0.90
	소 맥	-0.13	-0.31
	粗 糧	0.31	-0.24

자료: Pudney and Wang(1991); Yang(1991).

제 5 장

중국의 식량재고와 수출입

1. 식량재고

중국은 식량의 생산, 소비 및 수출입을 담당하는 기관이 분리되어 있다. 즉 생산은 농업부에서, 소비와 재고관리는 국내무역부에서, 그리고 수출입은 대외무역부에서 담당한다. 중국은 식량재고에 관한 한 1급기밀로 취급하고 있으며 외부에 발표하지도 않는다. 따라서 중국의 정확한 식량재고를 파악할 수 있는 방법은 없고 대부분 추정에 의존하고 있다.

정부는 균용과 물가조절을 위해서 일정량의 재고를 보유하고 있는데 주로 수매에 의해서 필요한 물량을 확보한다. 개혁 이전 계획경제하에서는 대략 주요 곡물의 총생산량 중 약 1/3 가량을 정부에서 수매했다고 보고 되고 있으나 최근에는 20% 내외에 머무르고 있다.

미국 농무부의 추정에 의하면 1970년대를 거쳐 1980년대말이 이르는 기간 중에 중국의 식량재고가 증가한 것으로 나타났다. 가장 큰 원인은 역시 공급여력이 증가했기 때문이다. 1970년 4,000만톤 미만의 식량재고는 1970년대말에 7,000만톤을 상회했고, 1990년까지 줄곧 이 수준을 유지하

고 있다. 재고의 보유는 크게 상업적인 목적과 가격안정용으로 나눈다. 전자가 주로 상인들에 의해 보유된다면 후자는 정부에서 담당한다. 중국의 경우는 최근까지도 상업적 목적의 식량재고가 배제된 채 정부에 의한 가격안정용 비축만 가능했다. 농민들의 재고 보유량이 많은데 이는 대부분이 자급용으로 여겨지고 상업용이라 보기 어렵다. 비록 농민이나 일부 상인들이 상업용으로 식량재고를 보유하고 있다고 하더라도 시장기능의 미비, 수송수단의 부족, 정부의 통제 등으로 상업적 목적을 달성하기가 어렵다.

1993년부터 대부분 지역에서 식량의 가격자유화 조치가 실시되면서 정부의 수매량도 감소했다. 그러나 1993년과 1994년의 곡가파동을 거치면서 1995년부터는 정부가 수매정책을 강화하고 있다. 대부분 지역에서 유명무실했던 정부의 계획수매를 회복시켰고, 협의가격에 의한 수매량도 증가시켰다. 가격 또한 대폭 인상했다.

1994년에는 식량에 대한 국가의 계획수매를 5,000만톤, 협의가격에 의한 수매를 4,000만톤 수매하기로 계획을 세웠는데 각각 90%와 93%의 실적을 달성했다. 즉 정부의 수매량이 약 8,200만톤에 이르러 당년도 총생산량의 18.4%에 해당한다. 최근 주요 생산지에 대한 정부의 강력한 수

표 5-1 중국의 식량재고량

	단위: 백만톤		
	총생산량	USDA의 추정치	농민보유재고량추정치
1970	240.0	36.5	-
1974	275.3	65.8	-
1984	407.3	-	249.9
1986	391.5	76.8	-
1987	403.0	72.0	266.0
1988	394.1	64.0	-
1989	407.6	64.0	-
1990	446.2	82.0	355.9
1991	435.3	-	345.4
1992	442.7	-	433.3

자료: OECD(1995).

매정책 실시 방침으로 미루어 볼 때, 당분간 수매량은 증가할 것으로 예상된다(中華人民共和國 農業部 1995, 52-53).

수매량 증가를 예상케 하는 또 다른 요인은 최근 2~3년 동안 발생한 곡가파동과 관련이 있다. 정부는 급격한 곡가상승에 대응하여 정부보유 재고식량을 대량 방출했고, 그 결과 1995년도에는 정부의 재고식량이 급감하여 가격조절에 필요한 최소한의 물량확보도 어렵다는 보고가 있다.

미국 농무부(USDA)의 추정에 의하면 중국의 1995년도 말 식량재고량은 총 66.0백만톤이다. 이 중 40.9백만톤은 유통재고(pipeline stock)이고 완충재고(buffer stock)는 25.1백만톤이다. 당시 전세계의 곡물재고량이 232.8백만톤으로 추정되고 있으므로 중국의 재고량은 전세계 곡물재고량의 28.4%에 해당한다. 같은 기간 중 미국의 곡물재고량 33.4백만톤, EU 15개국의 곡물재고량 19.9백만톤과 비교해 보더라도 매우 많은 양이다. 그러나 중국의 인구규모와 소비량을 고려해 볼 때 결코 많은 양이라고 보기 어렵다. 중국의 곡물재고가 다른 나라에 비해 절대량이 많은 것은 두 가지 측면에서 설명될 수 있다. 첫째는 아직도 정부가 군용미 확보와 곡가조절을 위해서 대량의 곡물을 직접 수매하여 보관하고 있기 때문이다. 둘째는 각 省간 식량유통을 어렵게 하는 요소가 존재하기 때문이다. 즉 교통·운수시설의 미흡으로 지역간 식량수송이 원활하지 못하다는 점, 그리고 농업 위주의 내륙 각 省에서 고의적으로 대규모 소비지가 위치한 연해 各省으로의 식량유통을 제한하고 있다는 점이 그것이다.

표 5-2 세계 곡물재고량

단위: 백만톤

국가/지역	유통재고(Pipeline)	완충재고(Buffer)	합 계
주요수출국			
미국	33.4	0.0	33.4
EU 15국	17.4	2.5	19.9
캐나다	9.0	0.0	9.0
호주	2.2	0.6	2.8
아르헨티나	0.7	0.2	0.9
기타 주요국가			
중국	40.9	25.1	66.0
구소련	8.0	10.6	18.6
기타	56.0	26.2	82.2
합계	167.6	65.2	232.8

자료: Sharples(1995).

2. 식량수출입

2.1. 수출입 개황

1949년 중화인민공화국의 수립 이후 1970년대 후반에 이르는 30여년 동안 중국의 농산물 무역은 극히 제한적이었다. 농산물 무역은 국내의 생산부족분을 보완하는 기능으로서의 역할에 머물렀고, 그나마도 외환사정이 여의치 않아서 필요량을 모두 구입하기는 어려운 실정이었다. 1978년 개혁과 개방이 천명된 이후에도 양적으로 보면 농산물 무역은 이 범주를 크게 벗어나지 못했다. 비록 거래량이 늘어나고 거래국가가 다양화되긴 했지만 농산물 무역량은 국내 총생산량의 5% 내외에 머무르고 있다. 여타 산업과는 달리 농산물이 국민들의 생존과 직결되고 또 워낙 방대한 인구부양에 따른 부담 때문에 식량 수출입의 비중을 크게 확대할 수 없다는 한계도

있다. 1994년의 경우 쌀 수출 152만톤을 포함한 식량수출은 모두 1,535만톤이고, 소맥수입 718만톤을 포함한 식량수입은 모두 920만톤이다. 즉 식량의 수출입 합계가 2,455만톤인데, 이는 해당연도 식량생산량 44,510만톤의 5.5%에 불과하다. 품목별로 약간씩의 차이는 있으나 지난 수십년 동안 식량의 총량규모 수출입은 대략 이 수준을 유지하고 있다. 이는 식량의 수출입이 자급자족의 보완적 수준에 머무르고 있다는 것을 극명하게 보여주는 것이다.

최근 중국의 농산물 무역과 관련해서 세가지 특징을 지적할 수 있다. 첫째, 농산물을 비롯한 1차산품의 교역비중이 계속 감소하고 있다. 둘째, 정부(지방과 중앙)의 국내시장정책과 수출입정책 간에 마찰이 일어나고 있다. 셋째, 주요 식량의 순수입과 순수출이 반복해서 나타나는 불안정성을 보여주고 있다.

우선 첫째 특징을 보자. 개혁 이후 중국경제에서 무역의 비중은 점차 커져 왔다. 특히 국민총생산액(GNP) 중 수출입액의 비중은 1980년의 12.6%에서 1985년 23.0%, 1990년 30.0%, 1994년 45.4%까지 증가하고 있다. 그러나 전체 무역거래 중 농산물을 포함한 1차산품의 비중은 해마다 감소하고 있어서 중국의 무역구조가 변화하고 있음을 보여준다. 1980년대까지만 하더라도 1차산품의 비중은 전체 수출액의 1/2 이상, 전체 수입액의 1/3 이상이었으나 1994년에는 각각 16.3%와 14.2%에 머무르고 있다.

두번째 특징인 정책간의 마찰에 대해서 살펴보자. 국내의 정책수행 과정에서 마찰이란 省 단위의 지방정부간, 그리고 중앙정부와 지방정부 사이의 식량수급정책을 둘러싼 상호 이해의 충돌을 의미한다. 예를 들면 중국이 1989년 쌀의 순수입국이 된 것은 쌀을 이출하는 省(湖南, 湖北, 江西 등)과 이입하는 省(廣東, 福建) 사이의 갈등이 크게 작용하였다. 쌀의 생산부진을 예견한 移出省에서는 판매를 기피하여 가격을 인상하게 되었고, 이에 반발한 移入省에서는 축적된 외화를 사용하여 태국 등지에서 쌀을 대량으로 수입하였다. 실제로 1989년의 쌀 생산량은 전년에 비해 110

만톤 증가하였으며 예년에 보기 드문 풍작이었기 때문에 수입의 필요성이 전혀 없었다. 省간의 이출입 통제로 부족한 省에서 무작정 수입하게 되자 주요 생산지에서는 판매난을 겪게 되어 쌀 가격이 크게 하락했다. 이같은 省간의 갈등에 따른 혼란을 겪고 난 후 중앙정부는 공개적이고 공정한 가격형성의 장을 마련할 필요성을 통감하여 식량도매시장의 정비를 적극 추진하기 시작했다.

세번째 특징인 식량수출입의 불안정에 대해서 살펴보자. 중국은 최근 3년간 식량의 순수출국으로 변모했다. 개혁 이후엔 1985년과 1986년에 이어 두번째로 나타난 현상이다. 과거 1950년대에는 매년 약 200만톤의 식량 순수출을 기록하였으나, 1950년대 말 대약진운동 기간중 생산이 떨어지면서 공급이 부족하여 수입국으로 전환하였다. 1960년대 이후 1978년 개혁 이전까지는 매년 300만톤 정도의 순수입을 나타냈다. 개혁 이후 소득증가에 따른 수요가 급증하면서 밀을 중심으로 한 식량의 순수입도 급격히 증대되었다. 1978~82년 동안 중국의 식량수입은 급증한 반면 식량수출은 약간 감소하여 식량 순수입은 크게 증가하였다. 그 후 1982~84년 기간 중 국내의 풍작으로 식량 순수입이 감소하기 시작했으며, 1985~86년 기간 중에는 순수출상태로 다시 전환하였다. 이 기간 동안 식량수입량이 절반수준으로 감소한 반면 수출량은 10배 정도 증가했다. 1987~90년에는 식량생산의 부진으로 매년 평균 900만톤의 순수입을 기록했다. 이 기간 중의 수입은 1985~86년의 2배 이상으로 증가했으며 수출은 1/4 정도 감소하였다. 1991년에는 풍작과 소비증가의 둔화로 순수입이 260만톤 수준으로 크게 감소하였으며 1992년 이후 다시 순수출국이 된다.

그러나 1994년에 들어서면서 상황이 크게 변화하게 되었다. 중국은 1994년 12월 대일 수출용 옥수수와 1995년 2월 콩의 계약 잔여분의 수출을 중단하는 한편(1995년 9월부터 재개), 1994년 이후부터 밀, 옥수수 등 사료곡물과 쌀, 식용유 등을 수입했다. 특히 쌀과 옥수수의 수입은 중국이 최근까지 이들 품목의 주요 수출국이었다는 점에서 주목된다.

식량정책과 관련된 중국정부의 공식입장은 늘 자급자족의 원칙이다. 풍

년이 들어서 식량의 잉여분이 발생하면 수출하고, 흉년이 들어서 국내의 공급이 부족하면 수입하기도 하지만 이는 어디까지나 자급자족의 원칙하에서 이루어지는 예외적인 상황에 불과하다는 인식이 지배적이다. 이러한 인식은 경제적 측면보다는 정치적 측면을 강조하는 것으로, 시장개방이 이루어지지 않았던 과거에는 더욱 설득력이 있었다.

그러나 경제발전으로 소득수준이 상승하고 시장 또한 개방이 불가한 시점에서 이 원칙이 고수될 수 있을 것인가에 대해서는 회의적인 시각이 많다. 농산물의 무역도 결국은 효율적인 자원분배의 원칙을 벗어나기 어렵기 때문이다. 즉 지역간 자원분포상의 명백한 차이와 수송상의 문제에도 불구하고 자급자족을 계속 고수한다면 과도한 사회적 비용을 부담해야 한다. 최근 華南지역의 수도작 생산지에서 미곡을 수출하고 華北지역에서 부족한 소맥을 수입하는 것은 품목별 잉여 혹은 부족의 문제를 떠나서 사회적 비용을 줄여 경제적 효율을 높일 수 있는 방편이다. 東北지역의 옥수수 와 대두, 四川省의 돼지고기 생산도 같은 원리를 적용받을 수 있다. 중국의 경제개혁이 심화되고 소득이 증가할수록 이같은 논의는 경제 전분야로 확산될 것이다. 일부 학자들은 노동집약적인 중소기업을 발전시켜 외환수입을 증가시키고 필요한 식량을 수입하는 것이 농본주의에 집착하여 자원의 전용을 억제하는 것보다 유리하다고 주장한다. 중국이 정치적으로 안정되고 선진화된다면 이 같은 주장은 더욱 설득력을 가질 것이다. 毛澤東의 '糧食自給'이란 정치적 구호로부터 다소간 자유로워질 수 있기 때문이다.

2.2. 국별 수출입

1994년의 농산물 수출입액은 190.3억달러였는데 이는 1993년에 비해 38.3% 증가한 것으로 최근 들어 가장 높은 성장률이다. 그 중 수출이 124.8억달러, 수입이 65.5억달러로서 59.3억달러의 흑자를 기록했다.

주요 수출시장은 동아시아와 동남아이다. 동아시아 중에서는 일본의 비중이 가장 큰 데, 1994년에만 34.5억달러를 수출하여 전년대비 50.6%의 증가율을 나타냈다. 만약 홍콩을 통한 간접무역까지 합한다면 일본으로의

수출액은 40억달러를 초과할 것으로 보인다. ASEAN과 EU에 대한 농산물 수출도 꾸준히 증가하여 1994년에는 각각 14.0억달러와 12.8억달러를 기록하여 전년대비 각각 48.2%와 7.2%의 증가를 보여주고 있다. 러시아와 동구에 대한 수출도 증가추세에 있긴 하지만 시장 불안으로 안정적이지 못하다.

국내 각지의 수출실적을 보면 역시 연해지역의 활동이 두드러진다. 廣東省은 1994년에만 전국 농산물수출의 19.8%에 해당하는 24.7억달러를 수출하였다. 廣東을 포함한 山東, 遼寧, 吉林, 福建, 上海, 黑龍江, 江蘇, 雲南 등 10개의 省·市가 전체의 71.8%에 해당하는 89.66억달러를 수출하여 중국의 농산물 수출을 주도하고 있음을 알 수 있다.

농산물의 주요 수입국은 미국, ASEAN, 호주, 캐나다 등이다. 1994년도 이들로부터의 수입총액은 39.2억달러에 이르러 전체 수입액의 59.8%를 차지하고 있다. 국내에서는 廣東省의 수입액이 가장 많아서 1994년 16.8억달러였으며, 그 외 北京 8.6억달러, 上海 5.2억달러 등이다.

한중간의 농산물 교역은 수교 전인 1988년부터 본격적으로 시작되었다. 교역이 시작된 이래 1994년까지는 매년 큰 폭으로 교역량이 증가되어 왔다. 1988년 2.7억달러에서 1990년에는 4.3억달러로, 1992년에는 11.7억달러로 증가해 왔다. 교역내용을 보면 전체 교역량의 95% 내외가 중국으로부터의 수입이고, 수출실적은 미미한 수준이다. 수입이 급증한 것은 주로 두 측면에서 고찰할 수 있다. 첫째는 옥수수를 비롯한 사료작물의 수입량이 급증한 것이다. 종래의 미국이나 캐나다 등지로부터 수입선이 중국으로 전환된 것이다. 둘째는 임산물, 한약재 등 소량 다품목 형태의 수입이 급증한 것이다. 국내의 노임이 오르면서 생산량이 급격히 줄어들고 중국산이 부족한 양을 대체한 형태이다. 과거에는 국내의 물가수준, 부족량, 농민들의 반응 등을 고려하여 절제된 수입형태를 취하고 있었으나 UR협상 타결 이후 개방화의 분위기에 편승하여 무분별하게 수입되는 경향을 보이고 있다. 이 결과 중국산 수입농산물의 국내시장 점유율은 계속 증가해 왔다. 1990년까지만 하더라도 중국산의 국내 농산물 시장에서의 점유율은

7%에 불과했으나 1992년에는 15%로 상승했다. 같은 기간 중 미국산이 40%에서 25%로 하락한 것으로 미루어 볼 때 사료곡물을 중심으로 중국산이 미국산을 대체한 것으로 보인다. 중국산의 국내시장 잠식은 1994년을 전후로 하여 전환기를 맞고 있다. 1994년 10월부터 중국정부가 국내의 안정적인 식량공급을 위해서 식량의 대외 수출을 제한했기 때문이다. 1994년 중국산의 국내시장 점유율이 13.7%에서 1995년에는 7.3%로 감소했다. 상대적으로 미국산은 24.4%에서 34.7%로 증가했다. 1995년에는 사료용 옥수수의 도입이 중국산에서 다시 미국산으로 대체되었기 때문이다. 즉 1994년 149만톤에 머물렀던 미국산 옥수수 수입량은 1995년에 884만톤으로 약 다섯배에 가까운 증가를 기록했다.

중국으로부터의 수입이 급감한 것과는 대조적으로 최근 중국으로의 수출은 계속 증가하고 있다. 1995년에는 일본, 홍콩, 미국에 이어 제4의 수출국으로 부상했다. 1995년 수출액이 1.6억 달러에 불과하지만 홍콩을 경유한 수출액 2.3억 달러를 포함한다면 미국보다도 더 중요한 수출국이다.

2.3. 품목별 수출입

쌀은 1980년대에 이르기까지 총식량수출의 45~75%를 차지하는 주요 수출품목이었다. 그러나 쌀이 수출에서 차지하는 비중은 1980년 70%에서 1990년 6%로 급격히 감소하였다. 1989년에는 사상 최초로 쌀의 순수입국이 되었으며, 1994년에는 사상 두번째로 순수입을 기록하였다.

옥수수는 1982~86년에 식량수출 증가분의 3/4을 차지하면서 1980년대 중반에 가장 중요한 수출식량으로 등장하였으며 1990년대 초에는 1,000만톤 이상의 순수출을 나타내기에 이르렀다. 그러나 1994년 심각한 생산부진과 수요증대로 200만톤의 순수입을 기록하였으며, 1995년에도 50만톤 정도의 순수출에 그칠 전망이다(USDA FAS).

밀의 수입은 전체 식량수입의 80~95%를 차지할 정도로 압도적인 지위를 차지하고 있다. 1985년과 1986년을 제외하면 1980년대 내내 1,000만톤 이상의 수입을 기록했으며 1980년대 말에는 수입량이 1,500만톤에 근

접하였다. 최근에는 국내생산의 증가와 그 동안 밀의 수입이 과다하게 이루어져 왔다는 인식 때문에 수입이 다소 감소하고 있는 추세이다.

옥수수의 수출입은 생산의 지역적 불균형에 기인한 바가 크다. 吉林, 山東, 黑龍江, 遼寧, 河南, 河北 등 북방의 여러 省에서는 생산이 대폭 증대된 반면, 남방 각성에서는 자연조건, 기술부족, 시장 미확립 등의 이유로 생산이 극히 저조하다. 축산업의 급속한 발전은 옥수수 소비를 증대시켰으며, 이 때문에 북방 各省으로부터 남방으로 이입하는 방안, 북방은 외국으로 수출하고 남방은 외국으로부터 수입하는 방안(北出南進) 등이 논의되고 있다.

표 5-3 중국해관통계에 의한 식량 수출입 추이

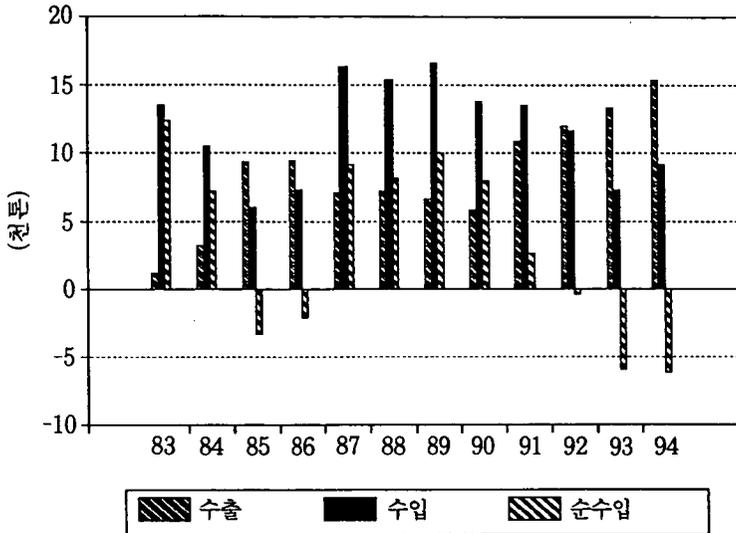
단위: 천톤

	식량전체		쌀		옥수수		대두	소맥
	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입
1983	1150	13520	580	na	0	2110	350	11200
1984	3190	10410	1160	na	890	50	840	9870
1985	9330	5970	1010	na	6340	90	1140	5380
1986	9420	7320	950	na	5640	330	1380	5310
1987	7080	16280	1020	na	3920	1540	1710	13200
1988	7180	15330	700	na	3920	110	1480	14540
1989	6570	16580	320	1200	3500	70	1260	14880
1990	5830	13720	330	60	3400	370	940	12530
1991	10860	13450	690	140	7780	-	1110	12370
1992	12020	11620	950	100	10310	-	660	10580
1993	13270	7330	1430	100	11100	-	370	6420
1994	15350	9200	1520	na	na	0.6	830	7180
1995	na	na	na	na	2000	1500	na	12000

자료: 「中國海關統計」(1995), 단 1995년 자료는 USDA FAS, PS&D Database에서 인용.

그림 5-1 중국의 식량 수출입

단위: 천톤



자료: 「中國海關統計」(1995).

2.4. 국내외 시장가격의 비교

식량과 관련하여 국내 시장가격과 국제가격을 비교해 보는 것은 무역의 잠재적 수익에 대한 정보를 제공해 줄 수 있다. 동시에 어떠한 품목이 비교적 우위에 있으며 어떠한 품목이 열위에 있는지도 제시해 줄 것이다.

중국은 과거 오랜 기간 동안 왜곡된 외환시장하에서 고정환율제를 유지해 왔다. 1993년부터 외환시장의 개혁이 이루어지고, 그 이후 외환에 대한 시장가격과 정부의 공시가격이 비슷한 수준을 유지했다. 따라서 1993년 이전의 가격은 비공식적인 시장가격을 적용해야만 실질적인 구매력을 평가할 수 있다. Garnaut and Ma(1993)는 이 점을 고려하여 1988~91년의 미곡, 소맥, 옥수수, 대두 등에 대해 중국산과 미국산 혹은 태국산과의 가격차이를 분석한 바 있다.

Garnaut and Ma(1993)의 분석에 의하면 중국산 쌀은 중국의 전통

적인 수출상품인데 1990년대초까지도 중국산의 가격이 태국산이나 미국산에 비해 저렴하였다. 그러나 최근의 추세를 보면 그 차이가 현저하게 감소하고 있음을 볼 수 있다. 소맥은 오래 전부터 공급부족이 나타났던 품목으로서 최근에는 연간 1,000만톤 가량이 수입되고 있다. 전세계의 소맥 무역량이 9천만톤 정도임을 감안할 때 전세계적으로도 가장 중요한 수입국에 속한다. 소맥의 국제경쟁력이 미약하다는 것은 오래 전에 입증되었고 국내 가격은 정부의 수매에 의해 유지되고 있을 정도이다. 이미 1980년대 말부터 중국의 국내가격이 미국의 수출가격을 상회하고 있다. 1990년대에 들어와서는 국내가격이 국제가격보다 대략 15% 정도 높은 것으로 나타났다.

옥수수는 1983년 211만톤이 순수입된 이후 1994년까지 계속 순수출을 기록하고 있다. 특히 1980년대 말부터는 한국과 일본으로 대량 수출되었다. 1994년에 옥수수를 비롯한 식량의 수출제한조치로 거의 수출이 이루어지지 못하고 대신 200만톤의 수입이 있었으나 1995년부터는 다시 수출이 가능해졌다. 1995년에는 대량의 수출입이 동시에 이루어지고 있는데 남부지방에서 사료용으로 150만톤을 수입했고 대신 북부 생산지에서는 200만톤을 수출했다. 물론 미국산에 비해 가격상의 우위가 있었으나 최근에는 그 격차가 점차 축소되고 있는 실정이다. 대두는 전통적인 수출상품이다. 1980년대 후반부터 1991까지는 연간 100만톤 이상이 수출되었으나 그 후는 국내 수급사정의 악화로 수출량이 감소했다. 1994년 식량수출 금지조치가 취해졌음에도 83만여톤이 수출된 것으로 미루어 보아 출혈수출이 이루어졌을 것으로 판단된다.

이상의 사실을 정리해 보면 다음과 같은 결론을 유도할 수 있다. 첫째 쌀은 중국산의 가격이 미국이나 태국산에 비해 저렴하지만 그 격차가 점차 좁혀지고 있다. 둘째, 소맥은 이미 수년 전에 국내가격이 국제가격을 초과해 왔다. 셋째, 옥수수와 대두는 국내가격의 변화가 심하며 국제가격보다 빠른 상승추세를 보여주고 있어서 앞으로 경쟁력이 떨어질 것으로 보인다.

표 5-4 중국의 국내시장가격과 국제가격 비교

단위: US\$/톤, FOB

품목	생산지	1991	1992	1993	1994	1995. 9
미 곡	중국산	156	180	206	244	322
	태국산	350	323	318	422	390
	미국산	379	402	394	499	408
소 맥	중국산	135	163	186	211	217
	미국산	136	165	140	146	190
옥수수	중국산	113	114	122	117	-
	미국산	108	104	102	106	125
대 두	중국산	274	328	409	322	368
	미국산	221	221	240	232	248
적용환율(원/US\$)		5.32	5.51	5.96	8.62	8.70

1) 미국산 쌀은 캘리포니아산 중립종(US. California, Medium) 1등급 가격기준.

2) 태국산 쌀은 백미 장립종(White Rice, Long) 1등급 가격기준.

3) 밀은 미국 포틀랜드(US. Portland) 지역 흰 밀(White Wheat) 1등급 가격기준.

4) 옥수수와 대두는 미국 멕시코만(US. Gulf) 지역의 2등급 가격기준.

5) 1991~94년의 중국산 가격은 제4장의 <표 4-2>에서 시장소비자가격을 당해연도의 환율로 환산한 것이고, 1995년 자료는 같은 해 11월 浙江省 杭州市에서 실제 조사한 시장가격(단 미곡은 교잡종, 소맥은 2등급을 기준으로 한 것임)을 당해연도의 환율로 환산한 것임.

자료: 「국제농업소식」(1995.10); 「中國農民」(1995.2); 「95中國農業發展報告」(1995).

Garnaut and Ma가 분석한 이후의 각연도별 가격추이를 비교해 본 것이 <표 5-4>에 제시되어 있다. 1993년 외환시장의 개혁이 이루어졌으므로 공식환율을 적용했다. 따라서 1991년과 1992년의 중국산 가격은 실제보다 높게 계산되었을 가능성이 크다. <표 5-4>에 의하면 중국산 쌀은 국제가격에 비해 계속 낮은 수준을 유지하고 있다. 그러나 소맥, 옥수수, 대두 등은 모두 국내가격이 국제가격에 비해 높게 나타났다. 옥수수와 대두는 가격경쟁력이 없음에도 상당량이 한국과 일본으로 수출된 것은 왜일까? 중국에서는 국영기업인 '中國糧油公司'를 통해서만 곡물의 수출입이 가능한데, 이 회사는 농민들로부터 식량을 수매하여 이 중 일부를 수출한다.

수출가격이 구매가격에 근거하여 결정되기 때문에 수출이 가능한 것이다. 예를 들면 1994년의 경우 시장가격과 구매가격의 차이는 미곡이 2배 이상, 옥수수 20%, 대두는 52% 정도에 이른다. 따라서 국내 공급부족이 발생할 때는 언제라도 수출을 중단할 가능성이 있으며, 이는 1994년에 현실로 나타난 바 있다. 중국의 공급능력과 수요증가를 고려할 때 앞으로도 중국의 곡물가격이 하락할 가능성은 거의 없으며 국제시장에서의 가격경쟁력이 개선될 여지는 많지 않은 것으로 보인다.

제 6 장

중국의 식량수급 전망

중국의 식량수급을 예측하는 데에는 많은 어려움이 있다. 일반적으로 지적되는 사항으로, 첫째, 필요한 통계자료의 부족, 통계자료간 불일치, 통계작성시 직접조사 이외의 간접적인 추정방법 사용, 둘째, 예측방법의 불일치와 국부성, 셋째, 식량수요에 영향을 미치는 각종 요소의 불확실성 등이다. 그렇지만 최근 들어 중국이 시장을 개방하고 동시에 세계의 식량수급에서 중국의 영향력이 커짐에 따라 중국의 식량수급에 대한 예측이 이어져 왔다.

예측의 어려움과 예측방법상의 다양성 때문에 예측결과도 연구자나 예측기관에 따라 각기 다르게 나타난다. 이는 크게 보아 식량수급에 대해 비판적인 견해와 낙관적인 견해로 대별해 볼 수 있다.

비관적 견해는 공급측면에서 경지면적의 감소, 토지생산성 증대의 한계를 지적한다. 또 수요측면에서는 인구증가, 소득향상에 따른 소비의 증가, 연간 400kg에도 못 미치는 1인당 식량 소비량, 1억명 내외의 절대 빈곤 인구의 존재 등을 지적한다. 반면 낙관적 견해를 피력하는 연구자는 공급측면에서 통계에 포함되지 않은 경지면적의 존재, 수리를 비롯한 농지기반 시설의 정비, 유통구조 개선, 품종개량 등으로 공급능력을 향상시킬 수 있음을 강조한다. 그리고 수요측면에서도 인구억제 정책의 가시화, 소비자의

가격에 대한 민감성 제고로 과거와 같은 급격한 수요증가는 이루어지지 않을 것으로 예측한다. 즉 중국 국내의 연구자나 관계기관의 분석은 일부 품목에서 부족현상이 초래될 수도 있으나 전체적으로는 2000년 이후에도 균형상태를 이룰 수 있다는 전망이다.

다음 <표 6-1>에서는 주요 연구결과에 대한 최종연도의 수급예측 결과를 정리한 것이다. 월드워치연구소에서는 2030년경 수요를 4.79억톤에서 6.41억톤으로 추정하고 공급은 2.63억톤으로 예측하여 결국 2.16억~3.78억톤의 식량부족이 발생할 것이라고 했다. 농업과학원에서는 수요를 6.5억~8.2억톤으로 추정하고 공급을 7.3억~8.4억톤으로 추정하여 균형을 이룰 수 있다고 했다. 두 주장의 차이는 주로 공급능력에 대한 평가에 기인한다. 월드워치는 최근의 경지면적 감소와 단수정체 등 자료를 이용하여 중국의 식량공급이 앞으로 매년 0.5%씩 감소한다고 전제한 반면, 농업과학원에서는 정부의 강력한 증산정책으로 앞으로도 상당 기간 식량공급의 증가가 가능할 것으로 예측했다. 미국의 농무부, 세계은행, 중국 국내의 연구기관 등은 각종 보고서를 통해 월드워치의 공급능력에 대한 평가가 잘못되었음을 지적하고, 중국의 식량증산 노력을 과소평가해서는 안 된다고 지적하고 있다.

호주의 외교무역부, 중국의 국무원 등 많은 연구기관들이 제시한 2000년도 중국의 식량수급에 대한 추정결과는, 수요가 4.8억~6.8억톤, 공급은 4.8억~5.0억톤이었다. 공급에 대한 추정치는 거의 일치하는데, 2000년도의 공급능력 5.0억톤은 중국 농업부의 목표이기도 하다. 수요에 대한 추정치는 많은 차이를 보여주고 있다. 이는 인구규모, 소득증가 등 수요에 영향을 미치는 각종 변수들에 대한 추정치가 다르기 때문이다. 낙관적인 경우에는 대략 자급자족을 유지할 수 있고, 비관적인 경우에는 0.2억톤에서 1.5억톤까지 식량의 부족이 발생한다는 것이다.

표 6-1 각 연구기관 및 연구자들의 식량수급 전망

단위: 억톤

연구자 혹은 기관	예측연도	품 목	수 요 량	공 급 량	과부족량
윌 드 위 치 농업과학원	2030	식량전체	4.79~6.41	2.63	△2.16~3.78
	2030	"	6.5~8.2	7.3~8.4	균형
중국과학원	2000	"	1인당400kg	5.1	12.77억 부양
	2025	"	1인당450kg	7.0	15.48억 부양
	2025	"	1인당500kg	8.3	16.60억 부양
농업과학원 농업경제연구소 호주 외교무역부 북경 농업대	2000	"	5.2~6.5	5.0	△0.2~1.5
	2000	"	5.47~5.93	4.8~5.0	△0.47~1.3
	2000	"	5.47~5.70	5.0	△0.47~0.7
Niu & Calkins 국무원 식품과제조	2000	"		5.0	자급자족
	2000	"		4.8~5.0	자급자족
	2020	"		6.1~6.3	자급자족
	2000	"			자급자족
세계은행 중국 사회과학원	21세기	"			균형
	21세기	"			자급자족
李玉珠 국무원 발전연구중심 국가 통계국 식물발전연구소 농업부 식량정책과제조 중국과학원 국정분석연구소	2000	"	5.1~5.4		
	2000	"	4.82		
	2000	"	4.82~5.07		
	2000	"	5.2~5.4		
	2000	"	6.15~6.61		
	2000	"	6.8		
중국 농업부의 생산목표				5.0	
중국 수도연구소	2000	미곡	1.41	1.35	△0.06
	2010	"	1.49	1.46	△0.03
	2020	"	1.54	1.60	0.06
일본 해외경제협력기금	2000	식량			△0.24
	2005	"			△0.69
	2010	"			△1.36
	2000	미곡			0.13
	2005	"			0.09
	2010	"			△0.01

자료: 각 연구보고서를 참고로 필자가 작성.

앞의 결과에서도 알 수 있듯이 수요측면에서 앞으로의 상황이 어떻게 전개될 것인가를 정확히 예측하는 것은 매우 어렵다. 공급측면에서는 특별한 자연재해가 발생하지 않는다면 대부분의 경우 정부의 정책목표가 실현 가능한 것으로 판단된다. 물론 2000년도 중국의 식량생산 목표를 5.0억톤으로 설정한 것도 가능하다는 것이 일반적인 관측이다. 중국은 식량의 자급자족이라는 대원칙하에 식량의 1인당 연간 보유량을 식량공급 안정정책의 지표로 채택하고 있다. 이 지표는 당해년도의 식량생산량을 인구수로 나눈 값으로 최근의 달성목표는 1인당 400kg의 식량공급이다. 중국정부는 2000년도의 식량공급 목표를 5억톤으로 설정했는데, 그 구체적인 내역을 보면 미곡 1억 9,170만톤, 소맥 1억 1,985만톤, 옥수수 1억 1,920만톤, 기타 7,574만톤 등이다. 정부의 목표대로 2000년도에 5억톤의 식량생산이 가능하다 하더라도 1인당 400kg의 공급을 유지하기 위해서는 인구가 12.5억명의 수준에서 더 이상 증가하지 않아야 한다. 따라서 최근의 인구증가율을 감안한다면 식량생산 목표가 달성 가능하다더라도 1인당 식량공급 목표는 달성이 어려울 것으로 전망된다.

중국 정부는 이러한 식량생산 목표를 달성하기 위하여 농업부문에 대한 재정투입자의 확대, 농지관리의 강화 등 각종 조치를 실시하는 한편, 식량생산에 대한 ‘省長責任制’를 실시하고 있다. 이 제도는 경제성장이 일찍부터 진행된 연해지역 省·市에서 식량생산을 소홀히 하는 데 따른 방지책으로 도입된 것인데, 각 省·市の 식량생산과 공급원 확보 및 식량의 가격상승 억제와 관련된 책임을 省長에게 부여한 것이다. 이 책임을 달성하지 못한다면 省長을 문책한다는 내용까지 포함하고 있다.

위의 <표 6-1>은 많은 연구결과들을 예측연도의 수요량과 공급량을 중심으로 정리한 것이다. 독자의 이해를 돕기 위하여 다음에서는 중국의 식량수급 예측에 대해 비교적 중요하다고 인정되는 몇몇 결과들을 구체적으로 상술하고자 한다.

1) 월드워치연구소(Lester R. Brown, 1993)

- 예측연도: 1990~2030
- 기본가정
 - 인구: 2030년 약 16억명
 - 1인당 수요량: case A~300kg(FAO통계를 이용한 현재수준)
case B~350kg(현재 수준에 비해 증가)
case C~400kg(대만의 수준)
 - 국내생산량: 2030년 2.63억톤(총 20%, 매년 0.5%씩 감소)
- 연구결과
 - case A: 수요량 - 공급량 = (약 16억인 × 300kg) - 2.63억톤
= 4.79억톤 - 2.63억톤 = Δ 2.16억톤 = 수입량
 - case B: 수요량 - 공급량 = (약16억인 × 350kg) - 2.63억톤 =
5.68억톤 - 2.63억톤 = Δ 2.63억톤 = 수입량
 - case C: 수요량 - 공급량 = (약16억인 × 400kg) - 2.63억톤 =
6.41억톤 - 2.63억톤 = Δ 3.78억톤 = 수입량
- 위 결과에 대한 비판
 - 인구예측: 중국정부는 2040년까지 인구를 16억명으로 억제하고, 그 이후는 마이너스 성장이 목표임.
 - 1인당 수요량: FAO와 대만의 1인당 소비량 통계에 대한 신빙성이 결여됨.
 - 국내생산량: 매년 경지면적이 100만ha씩 감소한다는 전제하에서 생산수준이 0.5%씩 감소한다고 했는데 실제로 연간 경지면적이 100만ha 이상으로 감소한 연도는 1984~86년의 3년에 불과함. 뿐만 아니라 경지면적의 감소가 경지면적의 증가를 고려하지 않음으로써 연내실감소를 반영한 것이 아님(연내실감소 = 연내감소 - 연내증가). 만약 연내실감소를 기준으로 한다면

100만ha 이상의 경지면적 감소는 1985년 한 해에 불과함.

2) 중국 농업과학원(1994)

- 예측연도: 1990~2030
- 기본가정
 - 인구: 2030년 약 16.3억명
 - 1인당 수요량: 400~500kg
 - 경지면적: 매년 13.34만ha씩 감소, 현재의 9,500만ha가 2030년에는 9,000만ha로 감소.
- 연구결과
 - 총수요량 : 6.5억~8.2억톤
 - 국내생산량: 7.3억~8.4억톤
 - 결론: 경지이용률의 제고(현재의 156%에서 160%로), 자재투입의 증가, 농지기반시설의 개선, 영농기술의 개선 등을 순조롭게 추진한다면 2030년경 총생산량을 대략 7.3억톤 정도로 유지할 수 있으며, 최대 생산잠재력은 8.4억톤까지 가능하여 수급균형을 이룰 수 있을 것으로 추정.

3)李玉珠(농업과학원, 1995)

- 예측연도: 1990~2000
- 기본가정
 - 인구: 최저 12.88억, 최고 12.98억
 - 1인당 수요량: 식용 수요 최저 205kg, 최고 210kg
사료용 수요 최저 53kg, 최고 58kg
 - 1kg생산에 소요되는 사료량: 돼지고기 4.3kg, 소고기 3.6kg, 양고기 2.3kg, 가금육 2.5kg, 토끼고기 1.1kg, 乳類 0.3kg, 卵類 2.5kg, 어류 0.8kg.

표 6-2李玉珠의 2000년도 중국의 식량수요 전망

단위: 만톤

항 목	최 저 치	최 대 치
식 용	26,404	27,258
사 료 용	19,767	21,403
주류제조용	1,850	1,900
부식품용	430	480
공 업 용	580	630
종 자 용	1,350	1,380
감 모 분	600	600
합 계	50,981	53,651

자료:李玉珠(1995).

- 2000년도 주류 생산량: 570만톤

○ 연구결과

- 2000년도의 식량수요량 : 최저 5.1억톤, 최대 5.4억톤

4) 호주 외교무역부(Ross Garnaut and Guonan Ma, 1993)

○ 예측연도: 1990~2030

○ 기본가정

- 인구: 2000년 약 13.0억명(1990년 11.4억을 기준으로 매년 1.3%씩 증가)

- 1인당 수요량: 정상성장 시 420kg
고속성장 시 456kg

단 정상성장은 1980년대 중국정부의 성장률 목표였던 6%를 적용한 것이고, 고속성장은 1978~90년간의 실제 평균성장률 7.2%를 적용한 것임.

○ 연구결과

- 총수요량: 정상성장 시 5.47억톤
고속성장 시 5.93억톤

.표 6-3 Garnaut & Ma의 2000년 중국의 식량수요 예측

구 분	1990년	2000년 (정상성장)	2000년 (고속성장)
총수요(백만톤)	454.13	547.2	592.63
식용	275.75	312.0	316.50
사료용	115.17	161.8	195.60
기타	63.21	73.4	80.53
총수요의 증가율(%)	-	1.9	2.7
1인당 수요량(kg)	397.2	421.00	456.00
구성비(%)			
식용	60.7	57.0	53.4
사료용	25.4	29.6	33.0
기타	13.9	13.4	13.6

자료: Ross Garnaut and Guonan Ma(1993).

- 사료용 수요량의 비중 증가: 1인당 수요량 중 사료용 식량의 구성비가 1990년의 25.4%에서 2000년에는 최저 29.6%, 최고 33.0%에까지 이를 전망이다. 이에 따라 사료용 총수요량도 증가하여 2000년에는 총소요량이 최저 161.8백만톤에서 최고 195.6백만톤에 이를 전망이다. 이는 1990년에 비해 각각 46.6백만톤과 80.4백만톤이 많은 양임.

5) 중국과학원 中國土地資源生產能力及人口承載量研究課題組(1991)

- 예측연도: 2000년 및 2025년
- 연구목적: 2025년의 가능한 식량생산량과 인구부양능력의 추정
- 연구방법: 자체개발한 區域資源系統生產力方法(Regional Resource System Productive Potentialities Method)
- 연구결과(2025년 기준)
 - 공급부문

ha당 수확량	: 5,970kg
파종면적	: 약 13,903만ha
최대 생산량	: 8.3억톤

- 수요부문 $\left[\begin{array}{l} \text{1인당 연간 500kg 소비 시 16.60억인 부양 가능} \\ \text{'' 550kg 소비 시 15.10억인 부양 가능} \end{array} \right.$

6) 국무원 食品課題組(1991)

- 연구목적: 이론상 최대 생산가능량과 실제생산량의 비교
- 주요 고려변수: 지리적 위치, 토양유형, 日照, 수자원 공급, 기술적 조건 등, 단 경제적 변수는 모두 배제.
- 연구결과
 - 각 지역별로 상시 변수를 모두 고려하여 계산한 중국의 최대 식량생산 가능량은 8억~10억톤임.
 - 실제생산량과 이론상 최대 생산가능량과의 차이는 지역별로 큰 차이가 있음.

표 6-4 국무원 식품과제조에 의한 실제 생산량과 이론상의 최대생산 가능량 비교

省 別	A (kg/ 畝)	B (kg/ 畝)	A/B (%)	省 別	A (kg/ 畝)	B (kg/ 畝)	A/B (%)
山西	128	132	97	貴州	242	475	51
寧夏	116	138	84	江西	441	938	47
吉林	284	342	83	安徽	369	820	45
甘肅	102	152	67	福建	451	1025	44
新疆	128	194	66	山東	328	745	44
陝西	186	286	65	河南	282	656	43
四川	414	657	63	浙江	611	1455	42
內蒙	83	134	62	湖北	442	1052	42
江蘇	475	792	60	云南	222	555	40
北京	363	637	57	河北	195	513	38
上海	473	845	56	遼寧	245	662	37
西藏	140	250	56	天津	258	782	33
黑龍江	130	241	54	廣東	490	1885	26
湖南	519	1018	51	廣西	314	1365	23

자료: 國務院食品課題組(1991).

- 山西省을 비롯한 3개의 省만이 그 차이가 80%를 상회할 뿐 대부분의 지역은 40~70% 사이에 있음.
- 그 차이가 40%에 못 미치는 지역도 5개 省에 이룸. 특히 주목할 곳은 廣東省과 廣西省으로 자연환경, 노동력, 자본, 시장 등 각종 조건이 매우 유리함에도 불구하고 실제 생산성은 별로 높지 않은 곳임. 최근 개방화 추세와 더불어 비농업부문에서 가장 빠른 성장을 보여주는 곳이지만 농업부문에 대한 투자가 부진한 곳이기도 함.

7) 일본 해외경제협력기금(1995)

- 예측연도: 2000년, 2005년, 2010년
- 연구방법
 - 各省의 농촌고정관측소에서 조사표에 의해 식부면적, 단수, 1인당 곡물별 소비량, 단위면적당 종자사용량 등을 조사.
 - 식부면적: 1984~93년 중 면적이 증가한 곡물은 1993년 수준을 유지하고, 같은 기간 중 면적이 감소한 곡물은 앞으로도 같은 추세로 감소할 것으로 가정.
 - 단수: 1984~93년의 증가추세가 지속되는 것으로 가정.
 - 인구증가율: 1982~90년의 자연증가율과 인구이동률에 의거하여 추정.
 - 1인당 용도별 식량소비량: 1993년의 실측치를 기준으로 1인당 소득증가에 따른 수요변동을 고려하여 추정.
- 연구결과
 - 월드워치에서 예측한 것 보다는 심각하지 않지만 중국의 연구자들이 도출한 결과 보다는 식량부족이 심각할 것으로 판단.
 - 2010년에도 쌀 부족 현상이 초래될 것으로 추정되었고, 밀, 옥수수, 콩 등은 부족량이 계속 확대될 것으로 추정. 특히 옥수수의 부족량이 7,000만톤 이상이 될 것으로 추정.

표 6-5 일본 해외경제협력기금의 중국 식량수급 추정치

	단위: 만톤			
	1993	2000	2005	2010
식량	2,442	-2,384	-6,906	-13,631
쌀	1,049	1,304	869	-70
밀	-1,080	-1,451	-1,354	-1,760
옥수수	871	-1,393	-4,037	-7,567
콩	592	-108	-437	-842

자료: 海外經濟協力基金(1995).

8) Won W. Koo(1996)

- 예측기간: 1994~2004년
- 연구방법 : 계량모형 이용
 - 목적함수: “생산지의 생산비용 + 생산지로부터 소비지로의 운송 비용 + 중국으로부터 아시아 수입국으로의 수출비용 + 주요 수출국으로부터 중국 및 아시아 수입국까지의 수입비용”의 최소화
 - 제약조건: 각 생산지의 부존자원 조건식
국내수요 및 수입수요 조건식
운송 및 보관능력
 - 시나리오
 - 모형 1: 생산, 저장, 운송 및 수출조건이 현상 유지
 - 모형 2: 2004년 쌀, 옥수수, 소맥 및 대두수요를 Projection
 - 모형 3: 품목별 수요Projection + 단수가 10년간 4~6% 증가
 - 모형 4: 품목별 수요Projection + 단수가 10년간 8~12% 증가
 - 모형 5: 품목별 수요Projection + 단수가 10년간 12~16% 증가

표 6-6 Koo의 추정에 따른 2004년 중국의 곡물 순수입량 및 세계 무역량 중의 비중
단위: 천톤, %

	미 곡	소 맥	옥수수	대 두
Model 1	+1,974 (-)	10,465 (9.52)	+14,581 (-)	1,652 (5.08)
Model 2	1,048 (5.94)	47,871 (43.54)	29,697 (43.45)	7,500 (23.04)
Model 3	859 (4.87)	36,572 (33.27)	27,932 (40.86)	7,059 (21.69)
Model 4	670 (3.80)	26,739 (24.32)	22,760 (33.30)	6,888 (21.16)
Model 5	482 (2.73)	17,002 (15.46)	18,165 (26.58)	9,154 (18.91)

자료: Won W. Koo(1996).

○ 연구결과

- 2004년 중국의 곡물 순수입량은 전반적으로 증가하나 쌀은 최악의 경우에도 100만톤 내외에 머무를 전망이다, 옥수수와 대두의 순수입량이 클 것으로 예상.
- 2004년 중국의 곡물 순수입량이 세계 무역량 중에서 차지하는 비중은 쌀이 3~6%, 소맥과 옥수수는 최악의 경우 40% 이상에 이를 것으로 전망.

9) Jikun Huang, Scott Rozelle and Mark Rosegrant(1995)

○ 예측기간: 1991~2020년

○ 연구방법: 계량모형 이용

○ 주요 고려변수

- 수요측면: 인구, 소득, 가격, 도시화 정도, 농촌의 시장 발달 정도
- 공급측면: 기술진보, 제도변화, 투자정책, 가격정책, 시장개혁, 무역정책, 국제시장가격, 농업의 비교수익성, 자연

자원 보호의식

○ 기본가정

- 수요부문

- 인구증가율: 1980년대의 1.4% → 1990년대 1.28% → 2000년대 0.74% → 2010년대 0.65%, 1990~2000년, 2000년~2010년 기간 중 매년 인구증가량은 990만명.

그 결과 2020년의 인구를 15억명으로 가정.

- 1인당 미곡소비량: 과거 20여년 동안 농촌주민의 1인당 미곡소비량은 104~107kg.

2000년 이후 도시주민의 1인당 미곡소비량은 약간 감소.

도농 평균 2000년 92kg → 2010년 90kg → 2020년 88kg.

- 도시화율: 도시인구의 비율은 1991년 26% → 2000년 34% → 2010년 50%

- 공급부문

- 수도작 科技방면에 대한 실질 투자액이 매년 3%씩 증가(최근 수년간 마이너스 성장).
- 농업기반시설에 대한 실질 투자액이 매년 3%씩 증가(1980년대 이 분야에 대한 실질투자 증가율은 1%를 약간 상회).
- 노동력과 경지의 기회비용 증가율이 1.0%.
- 미곡가격 상승률이 생산자재 가격의 상승률에 비해 약간 낮게 유지.
- 농업자원이 0.2%의 속도로만 감소(1980년대 농업자원의 감소속도는 0.4% 내외).

○ 분석결과

표 6-7 Huang 등에 의한 중국의 미곡수급 및 무역, 1991~2020

	1991	2000	2010	2020
1인당 식용 소비량(kg)	91	92	90	88
농 촌	100	104	106	107
도 시	67	69	69	68
총수요량(억톤)	1.29	1.41	1.49	1.54
총생산량(억톤)	1.30	1.35	1.46	1.60
순수입량(백만톤)	-1	6	3	-6

주: 단 1991년의 소비량 수준은 1990~92년의 3년간 평균.

자료: Jikun Huang, Scott Rozelle and Mark Rosegrant(1995).

제 7 장

결 론

중국이 시장경제체제를 지향하면서 중국의 식량수급문제는 이제 중국의 국내문제에 국한되지 않고 세계 농산물시장에 직접 영향을 미치게 되었다. 중국의 국내 식량수급과 수출입은 특정 연도의 작황여하에 따라 크게 달라질 수 있고 세계 곡물시장을 불안정하게 할 것이다. 이에 따라 세계각국의 연구기관들은 중국의 향후 식량수급에 대한 많은 관심을 가져왔다. 그 결과 중국의 식량문제와 관련하여 최근 적지 않은 연구결과들이 발표되고 있다. 결과를 요약한다면, 구미국가의 연구결과가 중국의 식량문제를 비교적 비관적으로 보고 있는데 반해, 중국 국내의 연구결과들은 대체적으로 낙관적인 견해를 제시하고 있다.

가장 비관적인 경우는 월드워치에서 추정한 것인데 2030년에 최소 2억 톤 이상 최대 4억톤에 가까운 곡물의 순수입이 불가피하다고 전망했다. 그러나 월드워치의 전망은 앞으로의 국내생산을 과소평가했다는 지적과 함께 비현실적인 전망으로 지적받고 있다. 월드워치에 비하면 덜 비관적이긴 하지만 일본해외협력기금(OECF)의 경우도 중국의 식량수급문제를 상당히 심각하게 인식하고 있다. 중국은 1993년 2천만톤 이상의 식량잉여 상태에서 2000년에는 2천만톤 이상의 식량부족 상태로 전환하며, 식량부족량은 2005년 7천만톤, 2010년 1억 4천만톤 가까이 확대된다는 것이다. 비교적

낙관적인 전망은 대부분이 중국의 국내학자들에 의해 제시되고 있다. 가장 낙관적인 경우에도 순수출을 기대하기는 어렵고 식량수급의 자급자족을 겨우 유지할 것으로 전망하고 있다.

중국은 최근의 시장개방과 급속한 경제성장으로 육류소비의 증가에 따른 사료곡물 소비가 급증한 것이 사실이고, 이러한 추세가 계속된다면 앞으로 중국이 세계 최대의 식량 수입국이 될 것이라는 예측이 지배적이다. 중국 내에서도 중국이 차차 5천만톤 정도의 공급부족을 나타낼 것으로 예상하는 의견이 제시되고 있다. 만약 국제시장으로부터 그만큼 양의 곡물을 공급받아야 한다면, 수입 대금의 조달 문제 뿐만 아니라 과연 누가 그 곡물을 공급해줄 수 있는가가 매우 심각한 문제로 등장한다. 미국이나 아르헨티나와 같은 수출국도 공급에 한계가 있기 때문에 전세계의 곡물가격은 급등하게 될 것이다.

현재 중국은 세계 제일의 식량 생산국인 동시에 곡물 소비국이기도 하다. 따라서 중국의 작황이 나빠 10%만 감소되어도 쌀 1천3백만톤, 밀과 옥수수를 각각 1천만톤씩을 추가로 수입해야 한다. 현재 중국이 국제곡물시장 변동의 결정적 변수가 되고 있다는 것은 명확한 사실이 되었다. 1970년대의 소련 대신 중국이 세계의 식량수급에 지대한 영향을 미치게 된 것이다.

전세계의 농산물 생산과 소비, 그리고 농산물 수출입에서 차지하는 중국의 비중을 고려한다면 앞으로도 중국의 식량수급 상황은 초미의 관심사로 남을 것이다. 중국과의 농산물 무역에 있어서 우리나라가 특별히 주의를 기울여야 할 것은 두가지 점이다. 첫째, 자급자족 또는 부족한 상황에서 일부 품목은 수출이 가능하며, 따라서 품목별·시기별 수출입 동향에 유의해야 할 것이다. 둘째, 중국의 국내 사정이 여의치 않으면 국내 우선공급원칙에 따라 언제든지 수출금지가 가능하므로 이에 대한 준비가 필요하다. 중국산 농산물의 국내시장 점유율이 1990년의 7%에서 1992년 15%까지 증가했다가 1995년에는 다시 7% 수준으로 떨어진 것이 중국산 농산물의 수입과 관련된 특징을 잘 나타내 주고 있다. 따라서 중국산의 국내공급과 관련하여 이같은 특징을 충분히 인지하고, 식량공급원에 대한 다양성을 확보·유지하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 高在模, 李日榮. 1993. 「중국 농축산업의 현황과 전망」, C93-13. 한국농촌경제연구원.
- _____. 1994. 「중국 향진기업의 발전과 농촌경제」, R311. 한국농촌경제연구원.
- 國務院食品課題組. 1991. 「中國 中長期 食物發展戰略研究」, 農業出版社.
- 농림수산부 국제농업국. 1995. 10. 「국제농업소식」, 제46호.
- FAO 한국협회. 1995. 7. 「국제식량농업」, 제387호.
- 李相容. 1995. 「중국의 식량수급 전망과 우리의 대응방향」, 주중 한국대사관.
- 李玉珠. 1995. “中國糧食需求的豫測,” 「農業經濟與科技發展研究」, 農業科技出版社.
- 中國對外經濟貿易年鑑編輯委員會. 각연도. 「中國農業年鑒」, 中國農業出版社.
- 中國對外經濟貿易年鑑編輯委員會. 각연도. 「中國對外經濟貿易年鑒」, 中國社會出版社.
- 中國土地資源生產能力及人口承載量研究課題組. 1991. 「中國土地資源生產能力及人口承載量研究」, 中國人民大學出版社.
- 中國國家統計局. 각연도. 「中國統計年鑒」, 中國統計出版社.
- 中華人民共和國 農業部. 1995. 「'95中國農業發展報告」.
- 朱希剛. 1991. “種植業生產技術進步評價和經營規模對策,” 「農業經濟與科學技術開發研究」, 農業出版社.
- 朱曉峰. 1994. “我國食糧問題的宏剖析,” 「農業經濟與科學發展研究」, 中國農業科技出版社.
- 黃季昆. 1993. “技術進步和農業生產發展的原動力: 水稻生產力增長的分析,” 「中國水稻經濟」, 中國水稻研究所.
- _____. 「食品消費的經濟計量分析」, 中國水稻研究所 農經系, 미간행.

- 農林中金綜合研究所. 1995. 「12億人の食糧問題」.
- 白石和良. 1995. “中國四大穀物の實力と展望,” 「いま, 中國を知りたい」, 1995年 中國現代農業增刊號, 農文協.
- 劉志仁. 1995. 「中國稻作農業現狀及其展望」, 中國 農業部 農村經濟研究中心.
- 劉志仁. 1995. “中國食糧需給の現狀と展望,” 「農業と經濟」, 1995年 10月號.
- 海外經濟協力基金(日本). 1995. 9. 「中國の食糧需給の見通しと農業開發政策への提言」.
- Chen, L. and A. Buckwell. 1991. *Chinese Grain Economy and Policy*, Red Wood Press Ltd.: Melksham.
- Colby, W. Hunter, Frederic W. Crook and Shwu-Eng Webb. 1992. *Agricultural Statistics of the People's Republic of China, 1989-90*, USDA: Washington D.C.
- FAO, 1991. *Demand Prospects for Rice and Other Food Grains in Selected Asian Countries*, Economic and Social Development Paper, No. 97, FAO: Rome.
- . January/February 1995. *Quarterly Bulletin of Statistics*.
- . various years. *Production Year Book*.
- Food Study Group. 1991. *A Study of Medium- and Long-Term Strategies of Food Developments in China*, Agriculture Press: Beijing.
- Gaag, J. van der. 1984. “Private Household Consumption in China: A Study of People's Livelihood,” World Bank Staff Working Papers No 701. World Bank: Washington D.C.
- Garnaut, Ross and Guonan Ma. 1993. *Grain in China*, Department of Australia Affairs and Trade on Behalf of the Commonwealth of Australia.
- Guo, S.(ed). 1988. *Shortage and Solution: A Study on China's Grain Issues*, People's University Press: Beijing.
- Huang, Jikun, Scott Rozelle and Mark Rosegrant. 1995. “China's Food Economy to the 21st Century: Supply, Demand and

- Trade." IFPRI 2020 Discussion Paper, International Food Policy Research Institute: Washington D.C.
- Ito, S. et al. 1991. "An Economic Analysis of Rice Consumption in the People's Republic of China," *Agriculture Economics* 6: 67-78.
- Koo, Won W. 1996. "Increases in Demand for Food in China and Implications for World Agricultural Trade," North Dakota State Univ. unpublished.
- Kueh, Y. Y. 1988. "Food Consumption and Peasant Incomes in the Post-Mao Era," *The China Quarterly* 116: 634-670.
- Lewis, P. and Andrews, N. 1989. "Household Demand in China," *Applied Economics* 21: 793-807.
- OECD. 1995. *The Chinese Grain and Oilseed Sectors*. OECD Publications.
- Pinstrup-Anderson, P. et al. 1991. "Changes in Incomes, Expenditures, and Food Consumption among Rural and Urban Households in China during the Period of 1978-88" in Proceedings of International Conference on Food, Nutrition, and Social-Economic Development. Beijing.
- Pudney, S. and L. Wang. 1991. "Rationing and Consumer Demand in China: Simulation Effects of a Reform of the Urban Food Pricing System," The Development Economics Research Programme. Working Paper CP No. 15. London School of Economics.
- Sharples, Jerry A. 1995. Is a Crisis Ahead for World Grain Market? CHOICES, Fourth Quartre, USDA, WASDE-307.
- Suzuki, N. 1987. "Rice Demand and Supply in China and Other Countries," in K. Ogha(ed) *International Rice Market and the Impact of Japanese Rice Import Liberalization*, Denkyu Soho No. 107.
- Wang, Z. 1989. "The Rationing Effects on Consumption Structure

- Change of Chinese Urban Households during 1981-87," Paper Presented at the Fifth Annual Conference of Chinese Young Economists Society. University of Pittsburgh.
- Yang, 1991. "Food Consumption and Food Acquisition Behavior among Rural Households in China," in Proceedings of International Conference on Food, Nutrition, and Social-Economic Development, Beijing.
- Zhu, et al. 1991. "Food Consumption and Food Acquisition Behavior among Rural Households in China," in Proceedings of International Conference on Food, Nutrition, and Social-Economic Development, Beijing.

빈

면

연구자료 D73-7

중국 농업 시리즈 ⑦

중국 식량수급의 현황과 전망

찍은날 1996. 3. 펴낸날 1996. 3.

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

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

■이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.