

연구자료 D168-2 / 2002. 11

중국의 농산물 수급과 생산구조

서 중 혁	농림기술관리센터소장
박 현 태	연 구 위 원
김 태 곤	부 연 구 위 원



한국농촌경제연구원

머 리 말

중국은 WTO 회원국이 되면서 전세계의 주목을 받고 있다. 세계의 공장으로서 위협적인 요소와 세계의 시장이라는 기회적인 요소를 동시에 가지고 있기 때문이다. 전체 무역이 확대되는 가운데 농업부문에 있어서는 수출과 수입이 함께 대폭 늘어날 것으로 예상된다. 그 결과 앞으로 한중간 경제의 상호의존과 경쟁은 더욱 치열해질 것이다.

중국은 WTO 가입에 대비하여 농업의 구조조정을 지속적으로 단행해왔다. 구조조정은 작목 전환과 농업산업화경영, 농업경영의 규모화 등의 방향으로 진행되고 있다. 작목 전환은 경쟁력이 낮은 토지이용형의 식량작물에서 경쟁력이 높은 쌀을 비롯한 채소, 과일, 화훼, 축산 등 노동집약적인 작목으로 전환하는 것을 말한다. 향후 이들 품목을 중심으로 한중간 무역마찰은 더욱 치열해질 것이다. 이와 같은 상황에서 우리 연구원에서는 『동북아지역 농업협력 강화방안 - 중국농업의 구조와 한중간 농업경쟁관계를 중심으로 -』(C2001-35, 2001. 12) 과제를 수행하였다.

이 자료집은 상기 연구과제를 수행하는 과정에서 축적된 것을 3권으로 나누어 엮은 것이다. 1권은 중국의 사회·경제구조와 농정, 2권은 중국의 농산물수급과 생산구조, 3권은 중국농업의 국제화와 발전과제 등에 관한 것이다. 여기에 실린 자료는 중국과 일본에서 발표된 원문을 번역하거나 재정리한 것이다. 다소 미진한 부분이 있을 것이나 중국 농업에 대한 이해와 연구 등에 널리 활용되기를 기대한다.

2002년 11월

한국농촌경제연구원장 이 정 환

목 차

제 1 장 농산물 수급균형에 관한 연구	1
1. 건국 이후 50년간 주요농산물의 수급상황에 대한 회고와 현황 분석	1
2. 주요 농산물에 대한 수요예측	6
3. 농산물의 생산량 예측	16
4. WTO가입이 주요 농산물의 수급균형에 미칠 영향	29
제 2 장 중국 도시와 농촌 주민의 축산물 소비 연구	32
1. 조사 방법 구상 및 표본 특징	33
2. 축산물 소비 총량과 구조	44
3. 도시주민의 축산물 소비행위와 요인분석	56
4. 농촌주민의 축산물 소비행위와 요인분석	62
5. 축산물 소비예측	66
6. 결론과 정책개념	74
제 3 장 동북 3성의 수도작 현지 조사 결과	78
1. 중국 쌀 수급과 동북 3성의 자포니카 쌀의 생산가능성	78
2. 요령성 농업과 수도작 지대	87
3. 길림성 농업과 수도작 지대	101
4. 흑룡강성 농업개황과 북한계 쌀	107
제 4 장 중국 동북지역(東北地域) 쌀 생산상황	112
1. 뚱뻘이지역 메벼 생산잠재력 분석	112
2. 벼 주산지 상황	116
3. 벼 경작 주요품종연구	125
4. 뚱뻘이지역 메벼생산비용 개괄	129
5. 뚱뻘이지역 벼의 가격변화추세	134

6. 쌀 생산현황 및 전망	140
7. 뚝배이지역 벼 생산에 있어서의 주요과제	150
제 5 장 흑룡강성 국유농장의 쌀생산 실태	152
1. 흑룡강성의 국유농장	152
2. 증대의 외길을 걷는 녹색식품	158
3. 수출확대를 노리는 신화농장·신면정미가공유한공사	164
제 6 장 흑룡강성 국유농장의 도작경영	172
1. 3강 평원에서 논개발	172
2. 대형 도작경영	177
3. 저임금의 고용노동력	179
4. 타작물보다 높은 쌀소득	182
제 7 장 MMA 수입쌀에 관한 동향	184
1. 쌀 관세화와 MMA	184
2. SBS제도라는 것은	186
3. 일본제안	197
4. WTO협상을 향해	200
제 8 장 중국 산둥성 채소산지 형성과 대일 채소수출	203
1. 머리말	203
2. 산둥성 채소생산의 역사적 전개과정	204
3. 채소산지의 패턴구분과 산지간 관계에 대해서	208
4. 산둥성 채소 대일수출산지 분포	211
5. 산둥성 채소산지 형성조건에 관한 실증적 분석	213
6. 채소산지 존립문제점	219
7. 맺음말	223

제 9 장 산둥성의 채소 유통체제의 조직화와 대일 채소 수출	224
1. 채소산지에서 있어서 유통체제 조직화의 필요성과 그 정의	224
2. 유통체제의 조직화현상과 문제점	225
3. 수출채소의 유통단계별 수매금에 관한 고찰	232
4. 맺음말	232
 제 10 장 중국 산둥성(山東省)의 채소산업 발전현황	234
1. 산둥성 채소생산의 발전현황	234
2. 산둥성 채소 유통체계 현황	244
3. 산둥성 채소산업 발전의 중점 및 추세	247
4. 대표적인 산둥성 채소산업 발전 지역-壽光市와 金鄉縣-	253
 제 11 장 중국 산둥성의 대 한국 수출채소 생산기지 및 수출경로	261
1. 중국 채소산업의 현황	261
2. 중국산둥성의 채소생산의 현황	268
3. 산둥성 채소의 유통체계	274
4. 산둥성 수출채소 생산가공 기지	280
5. 정부의 농업조직기구 및 산둥성 채소수출 경로	293

표 차 례

표 1- 1	1999년 하반기 농·부산특산물 111종의 수급상황 분석표	6
표 1- 2	1999~2030년 중국의 인구변화 예측	6
표 1- 3	1999~2030년 중국의 도시인구 예측	7
표 1- 4	2005~2030년 주요농산물의 수요예측	9
표 1- 5	2000~2030년 주요 농산물의 생산량 예측	21
표 1- 6	80년대 이후 동물성식품 생산량의 증가추이	23
표 4- 1	헤이룽지양성 벼 경작지구획과 농장분포 상황도	117
표 5- 1	녹색식품 의 기준	159
표 6- 1	조사직공의 경영규모	178
표 6- 2	직공농가의 도작에 대한 노동투입구성	181
표 8- 1	도시근교채소단지 단계별 재구분	206
표 10- 1	산동성 농작물 파종면적 및 생산량	237
표 10- 2	산동성 농업, 임업, 목축업, 어업 총생산액	238
표 10- 3	산동성 농민 1인당 평균 농산물 판매현황(1999년)	238
표 10- 4	산동성 채소재배의 지역적 분포 현황 (1999년)	240
표 10- 5	산동성 주요 농산물 수출입액	260
표 10- 6	산동성 화물운송량 및 운송길이	260
표 11- 1	주요 채소류 계절별 시장소매 가격	272
표 11- 2	채소류의 對중국 무역 현황	281
표 11- 3	오이의 對중국 무역	281
표 11- 4	토마토의 對중국 무역 현황	282
표 11- 5	당근의 對중국 무역 현황	282
표 11- 6	무의 對중국 무역 현황	282
표 11- 7	양배추의 對중국 무역 현황	283
표 11- 8	양파의 對중국 무역 현황	283
표 11- 9	파의 對중국 무역 현황	283

표 11-10	마늘의 對중국 무역 현황	284
표 11-11	고추의 對중국 무역 현황	284
표 11-12	생강의 對중국 무역 현황	284
표 11-13	채소종자의 對중국 무역 현황	285
표 11-14	산동성 대외무역 및 개방형 농업상황 통계	287
표 11-15	2000년 산동성 지역별 農副產品 수출입 통계자료	288
표 11-16	2000년 산동성 지역별 농업생산액 및 農副產品 수출입 통계자료 ...	289

그 립 차 례

그림 8- 1	채소산지형성 메카니즘과 그 존립조건	213
그림 11- 1	중국 채소파종면적 변화추이	262
그림 11- 2	1980~1999년 중국의 1인당GDP	264
그림 11- 3	1999년 중국 지역별 채소파종면적	268
그림 11- 4	2000년 산동성 지역별 채소 생산량	270
그림 11- 5	산동성 4大 수출채소 생산가공	291
그림 11- 6	농업관리부문 조직구조	294
그림 11- 7	산동성정부 채소관리 조직기구	295
그림 11- 8	수출권 허가절차	296
그림 11- 9	수출채소 가공기업을 통한 수출경로	297
그림 11-10	채소생산지 중간상을 통한 수출경로	298
그림 11-11	仲介人을 통한 수출경로	298
그림 11-12	외국인 독자기업·합작기업을 통한 수출경로	299

제 1 장

농산물 수급균형에 관한 연구

21세기 초기는 중국의 현대화과정에 있어서 매우 중요한 시기이다. 이 기간 동안, 인구는 증가를 거듭하여 최고조에 달하게 될 것이며 국가의 공업화, 도시화 그리고 경제의 글로벌화(국제화) 등은 아주 빠른 속도로 진행될 뿐 아니라 상당한 성과를 거둘 수 있을 것이다. 이러한 경제 및 사회 발전의 과정 가운데, 농산품의 수요량 및 공급량은 많은 변화를 가져올 것이다. 본 보고서는 국내외의 기존 연구성과를 토대로 각계의 의견을 광범위하게 수렴하고 또 중국이 WTO에 가입한 후 그것이 주요 농산품의 수출입에 미치게 될 영향을 고려하여 비교연구법(類比方法)과 미국 정부의 농업부에서 사용하고 있는 平衡表法을 이용해 중국의 9개 종류, 23개 주요 농산품의 2005년부터 2030년까지의 공급량과 수요량 등 농산물 수급균형을 검토한 것이다.

1. 건국 이후 50년간 주요농산물의 수급상황에 대한 회고와 현황 분석

1.1. 1954~1978년

인민공사, 일괄수매, 배급제 등의 제도적 장치 아래 곡물을 비롯한 주요농산물의

공급은 일정한 수준의 증가를 기록하였다. 이에 따라 국가경제의 건설과 인민생활에 필요한 기본적인 수요를 충족시켰으나 농산물의 수급과 해외시장의 연계성은 그리 크지 않았다.

개혁·개방 이전, 신중국의 농산물 수급의 변동추이는 크게 두 단계로 나누어 살펴볼 수 있다. 즉 농업이 회복기를 거쳐 신속하게 발전하기 시작한 고속발전단계(1949~1957년)와 저속발전단계(1949~1952년)가 바로 그것이다. 국민경제의 회복기(1949~1952년)와 국민경제발전을 위한 제1차 5개년계획 기간(1953~1957년) 동안 농업은 빠른 속도로 회복되었고, 신속한 발전을 거듭하였다.

역사적으로 아주 오랜 기간 동안 존재했었던 곡물을 비롯한 주요 농산품의 불안한 수급상황이 어느 정도 완화되었다. 1949년에서 1957년 사이에 전국의 농업생산총량은 85.3% 증가함으로써 연평균 8%씩 크게 증가하였다. 곡물의 총생산량은 8,134만 톤 증가함으로써 연평균 6%씩 증가하였다. 국민 1인당 생산량은 평균 209kg에서 309kg으로 늘어났다. 1957년 이후, 농업은 저속발전단계로 접어들었다. 맹목적인 ‘대약진운동’의 추진 결과, 1962년 주요농산품의 생산량은 1957년에 비해 크게 감소하였다. 감소폭을 살펴보면, 곡물은 18%, 54%, 연료 52%, 황홍마 56%, 사탕수수 67%, 야채 77% 등이다. 1962년 국민1인당 생산량은 1957년에 비해 68kg나 줄어든 238kg에 불과해 22% 감소하였다. 농업의 전반적인 생산량감소로 인해 식량과 섬유 등에 심각한 공급부족 현상이 나타났으며 이에 따라 배급권(供應票證)이 대량으로 발급되는 등 국민의 기초생활에 많은 곤란을 가져왔다.

그 후, 농업은 재회복기(1963~1965년)와 비교적 장기간의 저속성장기(1966~1978년)를 거쳤지만 인구의 증가속도에는 미치지 못해 국민 1인당 생산량은 줄곧 300kg 가량에 불과했으며(1978년은 319kg), 다른 주요농산품들의 1인당 생산량도 1957년의 수준에 머물렀다. 개혁·개방 이전에는 중국 농산품시장의 대외시장 의존도가 크리 크지 않았으며 대외무역은 외화벌이의 수단으로 주로 사용되었다. 1950년대 중국의 곡물은 기본적으로 수출되었으며 수입되는 양은 극히 작았다. 1960년대부터 중국은 식량을 대량으로 수입하기 시작하여 수입량이 수출량을 초과하게 되었다.

1960년부터 1976년 사이 곡물의 수출량은 4,143만 톤, 수입량은 8,490만 톤에 이르러 순수입량은 4,356만 톤에 달하게 되었는데 이는 매년 256만 톤을 외국에서 들여온 셈이다.

1.2. 1979~1995년

체제의 변혁과 과학·기술의 발전 및 그에 따른 이용 증가 등의 요인으로 인해 곡물을 비롯한 주요농산품의 공급은 비교적 빠른 성장세를 나타내 국민경제의 신속한 발전과 국민생활 여건의 개선에 크게 이바지했다. 농산품의 수급상황도 기본적으로는 균형을 이루었으나 균형점 근처에서의 변동폭이 커지고 농산품의 수출입 규모도 전에 비해 훨씬 커졌다.

이 시기는 대체로 두 단계로 나누어 설명할 수 있다. 즉 가정연산승포제(家庭聯產承包制)의 전면적인 실시로 인해 농업이 초고속으로 발전했던 단계(1979~1984년)와 시장경제로 변환해 발전하는 과정 속에서 농업이 큰 변동폭을 보이며 발전했던 단계(1985~1995년)이다. 1979년에서 1984년 사이에 총농업생산량은 55.4% 증가함으로써 연평균 7.6%씩 성장하였는데 이는 신중국 성립 이래 농업이 가장 빠른 속도로 성장했던 시기이다. 이 6년 동안 곡물의 생산량은 3억 477만 톤에서 4억 731만 톤으로 증가해 연평균 5%의 성장세를 기록하였다.

면화의 생산량도 216만 7천 톤에서 625만 8천 톤으로 크게 증가해 연평균 19.3%씩 증가하였다. 油料(식물성기름의 원료)도 521만 8천 톤에서 1,191만 톤으로 증가해 연평균 14.8%의 증가를 기록하였다. 품종 및 종자 개량의 신속한 발전에 힘입어 이 단계 동안 목축업과 수산업도 큰 발전을 이루었던 시기이다. 하지만 1985년경부터 농업은 계속해서 5년 동안 생산량이 늘지 않은 답보상태에 빠졌다. 곡물을 비롯한 주요 농산품의 생산량이 감소하는 현상까지 빚어졌다.

1990년대에 들어 농업의 발전은 시장경제체제로의 전환을 목표로 한 구조조정의 큰 테두리에서 발전을 추구했던 시기이다. 1991~1995년 사이의 이른바 제8차 5개

년 계획기간 동안, 농업 방면의 큰 특징은 곡물생산량의 연평균증가율은 0.9%에 불과했지만 사료생산업은 연평균 9.4%의 증가를 기록하였으며 육류제품은 연평균 13.9%, 그리고 수산제품은 15.3%의 증가폭을 기록하였다. 농산품 공급량의 대량 증가에 따라, 1980년대 중반부터 주요 농산품의 배급권이 서서히 자취를 감추게 돼 오랜 기간 동안 존재했던 국민들의 의식주 문제가 근본적으로 해결되었으며 농산품의 수급불균형 상황도 완전히 개선되었다.

농산품 수급상황의 개선 과정 중, 여러 가지 원인으로 인해 곡물, 면화, 돈육 등의 주요농산품 시장에 이른바 ‘공급과잉(賣難)’ 또는 ‘공급부족(買難)’ 등의 상황이 자주 발생함으로써 생산 불안정을 초래하였다. 예를 들어, 1984년과 1990년의 공급과잉 현상으로 인해 그 이듬해인 1985년과 1991년의 곡물생산량이 각각 6.9%와 2, 5% 감소하고 말았다.

농업생산의 발전과 대외시장 개방폭이 커짐에 따라 농산품의 대외무역 규모도 전례 없이 크게 증가하였다. 1979년에서 1994년이 이르는 16년 동안, 곡물 수입량이 1천만 톤을 초과했던 해가 12번, 수출량이 1천만 톤을 초과했던 해가 4번 있었다. 쌀은 줄곧 수출되어 1995년 수출량이 150만 톤을 넘었으며, 보리도 계속 수출을 유지해 1989년의 경우 역대 최고인 1,488만 톤의 수출량을 기록하였다. 옥수수의 수출량도 1993년 역대 최고인 1,110만 톤을 기록하였다. 농산품의 수출입 규모도 크게 증가해 해외시장이 국내 농산물 수급균형에 미치는 영향도 점차적으로 커졌다.

1.3. 1996년 이후

곡물 등 주요농산물의 수급상황은 총량으로 볼 때 기본적으로는 균형을 이루고 해마다 풍성한 수확을 거두는 새로운 역사단계에 접어들었으며, 따라서 국내생산 농산물이 해외농산물시장에 미치는 영향도 크게 증대되었다.

첫째, 곡물을 비롯한 주요농산물의 생산이 역대 최고로 많은 생산량을 기록하고 있고 농산품의 공급능력이 크게 강화하였다. 1998년의 곡물생산량은 역대 최초로 5

억 톤을 돌파했던 1996년에 이어 두 번째로 5억 톤을 넘어 5억 1,230만 톤을 기록해 국민일인당 평균생산량은 412kg에 달했다. 면화를 비롯한 다른 주요농산품들의 생산량과 국민 1인당 평균생산량도 모두 역대 최고 수준에 도달하였다. 1998년 油料, 糖料, 육류, 과일 및 수산물의 생산량은 각각 2,314만 톤, 9,791만 톤, 5,724만 톤, 5,453만 톤, 3,907만 톤을 기록하였다.

국민 1인당 생산량도 평균 18.6kg, 78.8kg, 37kg, 43.9kg, 31.5kg을 각각 기록하였다. 현재 농산품의 국민 1인당 평균생산량은 우유를 제외하고는 세계 평균치를 모두 넘어서고 있다. 계속되는 풍년과 함께 주요농산품의 재고량과 저장량도 역대 최고 수준에 이르고 있다. 어느 한 전문가의 통계에 의하면, 현재 국내의 곡물저장량은 전 국민이 약 1년간 먹을 수 있는 양에 달하며, 면화의 재고량도 국내에서 1년 동안 소비될 수요량을 충분히 충족시키고 있다고 한다.

둘째, 곡물 등 주요농산품 공급에 있어서의 구조적 모순이 점점 드러나고 있으며 우수농산품이 시장의 수요를 충족시키지는 못하고 있다.

셋째, 곡물 등 주요농산품에 대한 수요가 크지 않아 시장가격이 낮게 형성돼 있다. 국가국내무역국(國家國內貿易局)이 유관 기관과 함께 605종 상품의 전국적인 수급상황에 대해 분석한 결과, 1999년이래 111종의 농부산물 가운데 공급과 수요가 기본적으로 평형을 이루고 있는 상품은 64종으로 약 57.7%를 차지하고 있다. 공급 초과를 나타내고 있는 상품은 47종에 42.3%를 차지하고 있다(표 1-1참조). 어느 한 전문가의 분석에 따르면, 현재 국내의 주요농산품의 시장가격은 이미 80년대 중반 수준으로 떨어졌다고 한다.

넷째, 해외시장이 국내 농산품시장의 공급과 수요 관계에 미치는 영향이 현저하게 커지고 있다. 해외시장의 불경기와 국내 생산품의 생산원가, 품질, 질량 등 여러 가지 이유로 인해 중국 농산품의 해외시장 개척능력이 크게 부족하고 이에 따라 농산품 수출에 막대한 지장을 초래하고 있다.

표 1-1 1999년 하반기 농·부산특산물 111종의 수급상황 분석표

	합계	공급과잉		수급균형		공급부족	
		종류수	%	종류수	%	종류수	%
식량 및 식물유	19	1	5.26	18	94.74	0	0.00
차	13	12	92.31	1	7.69	0	0.00
건과 및 관련상품	8	5	62.50	3	37.50	0	0.00
건채 및 관련상품	9	2	22.22	7	77.78	0	0.00
면화, 삼 및 누에고치	7	4	57.14	3	42.86	0	0.00
토산물	14	6	42.86	8	57.14	0	0.00
축산물	18	4	22.34	14	77.78	0	0.00
합계	111	47	42.34	64	57.66	0	0.00

2. 주요 농산물에 대한 수요예측

2.1. 농산물 수요에 영향을 미치는 주요 원인의 변화 분석

2.1.1. 인구증가율

인구증가 추세에 대해 비교적 정확하게 예측하기 위해 본 연구자는 중국의 1990년 인구통계조사의 결과치를 이용 도시와 농촌으로 나누어 부녀자의 연령대별 출산율과 연령대별 및 남녀별 사망률을 집계하였다. 또 상대적으로 발달된 지역에 거주하는 주민들의 부녀자 출산율과 사망률을 참고하여 2000년에서부터 2030년까지의 부녀자 출산율과 사망률에 대해 수합 정리하였다. 1999년에서 2030년 사이의 자연인구증가율을 추산해낸 다음 1998년 『중국통계연감』에 나타난 인구수를 기준으로 삼아 2005년과 2015년 그리고 2030년의 인구수를 <표 1-2>와 같이 각각 추산하였다.

표 1-2 1999~2030년 중국의 인구변화 예측

	2000年	2005年	2015年	2030年
인구성장율(%)		11.0	7.3	6.6
총인구수(만명)	127,810	135,024	145,210	160,269

2.2.2. 도시인구 및 농촌인구의 구성비

여러 가지 원인들을 감안하여 판단해볼 때, 2000년에서 2030년에 이르는 기간은 인구의 도시집중화 속도가 더욱 빨라지는 시기가 될 것이다. 따라서 2030년에 이르면 도시지역에 거주하는 인구는 약 8억 명에 달하게 될 것이다(표 1-3).

표 1-3 1999~2030년 중국의 도시인구 예측

연 도	2000年	2005年	2015年	2030年
도시인구비율(%)	31.8	35	40	50
도시인구수(만명)	40,621	50,823.5	58,084	80,135

2.1.3. 소득수준

주민들의 소득증대와 거시경제의 발전추세 사이에는 밀접한 상관관계가 있다. 장기적으로 볼 때, 1인당 GDP의 증가에 따라 정부수입이 GDP에서 차지하는 비중도 늘어날 것이기 때문에 수입의 증가속도가 경제성장 속도에 못 미치게 될 것이다. 따라서 2005년과 2015년 및 2030년의 국민일인당 수입은 각각 5,100위안, 8,800위안, 18,500위안(1995년 불변가격 기준) 등에 이르게 될 것이다.

2.2. 주요 농산물의 수요에 대한 예측방법

주요농산물의 수요예측에 사용한 방법은 다음과 같다.

- (1) 예측기간(2000~2030년) 동안 GDP의 성장추세를 전망해본다.
- (2) 인구모델에 의거하여 총인구수와 도농별 분포상황을 가늠해본다.
- (3) GDP와 도농별 인구분포상황을 근거로 해 주민들의 1인당 평균소득 수준을 예측해본다.
- (4) 예측기간의 1인당 평균소득을 근거로 1996년에서 1998년 사이의 상용 소득수준을 유지하고 있는 도시지역 주민들의 소비구조패턴을 참고로 해 농산물의 1인당 평균수요량을 추정해본다.

도농간의 소비구조패턴이 다르므로 보다 정확한 수요예측을 하기 위해서는 도시와 농촌을 따로 나누어 계산해봐야 하지만 농촌지역 주민들의 소득수준별 소비구조 패턴에 대한 통계자료가 부족하기 때문에 본 연구자는 도시지역 주민들의 소득수준별 소비패턴에 대해 예측해볼 수밖에 없다.

이러한 방법에 따라 추산한 결과, 2005년 도시지역 주민들의 1인당 평균소득은 대체로 1997년의 도시지역 거주 중산층의 소득수준과 비슷해질 것으로 보인다. 또한 1997년의 도시지역 거주 중산층의 소비패턴을 기초로 해 2005년 도시지역 거주 중산층의 주요농산물에 대한 1인당 평균수요에 대하여 대략적인 예측을 해보았다. 2015년 도시지역 거주 중산층의 평균소득은 1997년 도시지역 거주 고소득층의 소득수준과 비슷해질 전망이다, 1997년 도시지역 거주 고소득층의 주요농산물에 대한 1인당 평균수요를 참고하여 2015년 도시지역 주민들의 주요농산물에 대한 1인당 평균수요량을 예측해 보았다.

2030년에 이르면 전체 국민들의 평균소득 수준이 현재의 도시지역 주민들의 소득수준을 초과할 것이며, 그때의 소득수준은 현재 타이완의 평균소득수준과 비슷해질 것으로 보인다. 따라서 이 연구에서는 타이완의 소비구조를 참고로 해 이 기간의 주요농산물 수요량에 대해 전망해보았다.

- (5) 이상의 예측결과를 토대로 해 본 연구자의 경험과 다른 연구자들의 연구성과를 감안하여 1인당 평균수요에 대해 적절한 규모의 계수 조정을 진행하였다.
- (6) 총인구수와 1인당 평균수요량을 근거로 해 농산물의 총수요량을 예측해보았다.

2.3. 주요 농산물의 수요예측

상술한 방법에 의거하여 2005년에서 2030년에 이르는 기간 동안 주요농산물의 수요에 대한 예측결과는 표 <1-4>와 같다.

표 1-4 2005~2030년 주요농산물의 수요예측

		국민1인당 평균수요량(kg)					총수요량(만톤)				
		1998 실제	2000 예측	2005 예측	2015 예측	2030 예측	1998 실제	2000 예측	2005 예측	2015 예측	2030 예측
곡물류	총량	385.0	393.2	393.2	401.9	411.6	49,789	50,249	53,098	58,355	65,974
	쌀	154.7	151.1	142.9	133.4	121.2	19,313	19,311	19,298	19,366	19,422
	밀	85.4	85.2	91.2	96.8	108.3	10,664	10,886	12,318	14,051	17,364
	옥수수	103.5	103.4	111.8	128.2	14	12,922	13,212	15,094	18,616	23,251
	콩	13.7	13.6	13.9	14	63.0	1,715	1,736	1,870	2,029	2,258
육류	총량	40.8	41.9	47.5	63.0	35.5	5,090	5,356	6,409	9,154	11,123
	돼지고기	29.2	29.7	29.8	35.5	35.6	3,642	3,795	4,029	5,158	5,693
	쇠고기	3.8	3.9	4.5	6.0	7.0	475	498	607	868	1,117
	양고기	1.8	1.9	2.5	3.3	3.8	221	239	343	489	611
	닭고기	6.0	6.4	10.6	18.2	23	752	824	1,430	2,642	3,702
우유 계란	우유	6.0	6.2	8.5	11.1	20.0	747	794	1,150	1,619	3,205
	계란	15.5	15.9	19.3	22.9	25.0	1,939	2,026	2,603	3,324	4,007
수산물		28.0	28.6	30.4	31.7	34.3	3,495	3,656	4,100	4,596	5,497
식물유 원료		18.5	19.5	21.1	20.7	21.9	2,314	2,498	2,700	3,000	3,500
설탕		10.4	10.3	11.0	10.4	10.4	1,298	1,313	1,404	1,510	1,667
차		0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	45.3	47	49	53	58
일담배		1.4	1.4	1.3	1.27	1.19	180	180	180	185	190
과일 채소	과일	42.0	43.1	52.8	60.0	93.6	5,242	5,503	6,751	8,713	14,982
	사과	15.6	15.4	14.9	16.0	20.0	1,948	1,965	1,898	2,320	3,202
	감귤	5.0	5.3	10.3	11.7	16.0	624	678	1,315	1,699	1,565
	채소	276.2	283.1	319.5	353.8	429.7	34,473	36,180	40,835	51,381	68,775
천연 섬유	면화	2.6	2.9	3.8	3.8	4.1	329	373	490	550	650
	양모	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	63	65	70	80	80
천연수지		0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	88	90	100	120	160

2.3.1. 식량작물

(1) 2005년경의 수요량

2005년경의 식량수요량은 5억 3천만 톤에 이를 것으로 예측된다. 그 가운데 직접 소비되는 식용곡물 수요량은 2억 4,926만 톤으로 국민1인당 평균 184.64kg이며, 사료용곡물 수요량은 2억 540만 톤으로 전체 식량수요량의 38.7%를 차지하게 된다. 여기에 공업용곡물과 종자용곡물 그리고 자연손실분을 합하면 1인당 평균수요량은 393kg에 달할 것으로 보인다.

(2) 2015년경의 수요량

2015년경의 식량수요량은 5억 8,355만 톤에 이를 것으로 예측된다. 그 중 식용곡

물의 수요량은 2억 2,514만 톤에 달해 국민 1인당 평균 155.81kg이며, 사료용곡물 수요량은 2억 7,725만 톤으로 전체 식량수요량의 47.5%를 차지하게 된다. 여기에 공업용 및 종묘용 곡물 그리고 자연손실분까지 포함하면 1인당 평균 수요량은 402kg에 달할 것으로 보인다.

(3) 2030년경의 수요량

2030년경의 국민소득은 현재의 收入分組의 소득수준을 초과할 것으로 보이며 그때의 소득수준은 현재 타이완의 평균소득 수준과 비슷해질 전망이다. 따라서 타이완의 소비구조에 대한 연구를 통해 미래 중국 식량수요에 대해 예측해 볼 수가 있다. 2030년경의 식량수요는 6억 5,974만 톤에 달할 것으로 예측된다. 그 중 식용곡물 수요량은 2억 800만 톤으로 국민 1인당 평균 130kg이며, 사료용 곡물의 수요량은 3억 6,221만 톤으로 전체 식량수요량의 54.9%를 차지할 것으로 보인다. 여기에 공업용 및 종자용 곡물 그리고 자연손실분을 합치면 1인당 평균수요량은 412kg에 이를 것으로 보인다.

(4) 식량작물의 각 곡물별 수요 예측

식량작물을 각 종류별로 살펴보면 앞으로 곡물의 소비수요는 사료용 곡물의 소비수요가 증가할 것으로 보인다. 따라서 작물생산구조의 개선은 미래에 있을 식량수요의 변화에 있어서 주요한 특징이 될 것이다. 이러한 예측에 따라 현재부터 2030년까지의 쌀 수요는 일시적으로는 약간 증가할 것이고 밀에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것이며, 옥수수에 대한 수요는 크게 증가할 것으로 보인다.

이 가운데 2005년경의 쌀 수요량은 지금의 1억 7천만 톤에서 1억 9,298만 톤으로 증가해 총곡물 수요량의 36.3%를 차지할 것으로 보인다. 2015년경에는 쌀 수요량이 1억 9,366만 톤으로 증가해 총곡물 수요량의 33.2%를 차지할 것으로 예측된다. 2030년경의 쌀 수요량은 1억 9,422만 톤으로 전체 곡물수요에서 차지하는 비중은 29.4%로 낮아질 것이다.

밀에 대한 수요는 지속적으로 증가하여 2005년경에는 1억 2,318만 톤이 필요해

총곡물 수요량의 23.2%를 차지할 것으로 보인다. 2015년경에는 밀 수요량이 1억 4,051만 톤으로 증가해 총곡물 수요량의 24.1%를 차지할 것으로 예측된다. 2030년 경의 밀 수요는 1억 7,364만 톤으로 증가해 전체 곡물수요에서 차지하는 비중은 26.3%로 높아질 것이다.

옥수수에 대한 급속한 수요증가는 주로 사료용 작물의 수요가 크게 증가했기 때문이다. 2005년경 옥수수의 수요량은 1억 5,094만 톤으로 총곡물 수요량의 28.4%에 달할 것으로 예측된다. 2015년경의 수요량은 1억 8,616만 톤으로 크게 증가해 총곡물 수요량의 31.9%를 차지할 것으로 보인다. 또 2030년경에는 2억 3,251만 톤으로 전체 곡물수요에서 차지하는 비중도 35.2%로 급격히 증가할 것이다.

2.3.2. 동물성 식품

국민1인당 육류생산량은 이미 세계평균치에 육박하고 있지만 연구자의 예측에 따르면 동물성식품의 수요에 영향을 미치는 소득탄성계수는 0.5이상으로 보인다. 따라서 국민소득이 증대됨에 따라 동물성식품의 수요도 계속 증가하고 있는 추세다.

(1) 육류

2005년경의 육류수요량은 6,409만 톤으로 1998년의 실제생산량과 비교해 볼 때 연평균 2.5%의 증가세를 나타내고 있다. 이 시기는 증산속도가 비교적 완만하였는데 이는 중국 경제가 조정국면에 접어들고 있었기 때문에 국민들의 평균소득도 소폭 증가하는데 그쳐 육류소비수요의 증가를 억제시키는 결과를 낳았다. 앞으로는 육류수요의 증가속도가 빨라져 2015년경의 수요량은 9,154만 톤에 이르러 2005년에서 2015년에 이르는 10년 동안의 연평균 증가율은 3.6%에 달할 것으로 예측된다. 또 2030년의 수요량은 1억 1,123만 톤으로 늘어나 2015년을 기준으로 연평균 1.3%의 수요증가율을 나타낼 것으로 보인다.

(2) 돼지고기

2005년경의 국민1인당 돼지고기소비량은 29kg가량 될 것으로 예측된다. 이를 인구수에 곱해 계산해보면 총수요량은 4,029만 톤에 달할 것이다. 2015년경의 국민 1

인당 수요량은 35.5kg으로 총수요량은 5,158만 톤에 이를 것으로 보인다. 중국인들의 식생활습관과 영양을 고려하는 건강관념에 따라 1인당 돼지고기소비량은 35kg대에서 더 이상 늘지 않을 것으로 보이며, 이에 따라 2030년경의 수요량은 5,693만 톤 가량 될 것으로 예측된다.

(3) 쇠고기

2005년경 국민1인당 쇠고기소비량은 4.5kg으로 총수요량은 6백만 톤 가량일 것으로 보인다. 2015년경의 1인당 평균수요량은 5.9kg으로 증가해 총수요량은 868만 톤에 이를 것이고, 2030년경에는 1인당 수요량이 3.8kg으로 총수요량은 1,117만 톤에 달할 것으로 예측된다.

(4) 양고기

2005년경 국민 1인당 양고기소비량은 2.5kg 가량으로 총수요량은 343만 톤에 이를 것으로 보인다. 2015년경의 국민1인당 수요량은 3.3kg으로 증가해 총수요량은 486만 톤에 이를 것이고, 2030년경에는 1인당 평균수요량은 3.8kg으로 611만 톤에 달하게 될 것으로 예측된다. 기타 축산물의 수요상황에 대해서는 상기 <표 1-4>를 참조하기 바란다.

2.3.3. 수산물

수산물의 수요는 대체적으로 세 부분으로 나누어 설명할 수 있다. 첫째는 일반가정소비용이고 둘째는 수산물 가공식품, 즉석식품, 여행용(휴대용)식품, 요식업소 등 사회적 소비용이며, 셋째는 수출용이다. 이 가운데 일반가정소비용이 전체 수산물 소비량에서 차지하는 비중은 대체로 35%선을 유지하고 있다. 1980년대 초반부터 국가경제가 고속성장기에 접어들어 따라 수산물의 사회적 소비는 급격히 증가하였다. 사회적 소비가 전체 수산물소비량에서 차지하는 비중이 가장 높을 때는 58% 이상 되었다.

최근 들어 사회적으로 소비되는 비율이 약간 낮아지긴 했지만 여전히 50~55%선을 유지하고 있다. 1998년 수산물의 국민 1인당 평균생산량(보유량)은 31.3kg이다.

그 중 일반가정소비용은 9.8kg으로 농촌지역 주민들의 1인당 평균소비량이 6kg, 도시지역 주민들의 1인당 소비량은 12kg이다. 현재 중국국민들의 수산물수요의 소득탄성계수는 0.56에 이른다. 그러므로 국민소득수준이 제고됨에 따라 수산물의 소비도 지속적인 증가세를 나타내고 있다. 2005년경 일반 가정에서 직접 소비되는 수산물소비량은 10.6kg으로 여기에 사회적으로 소비되는 양까지 합치면 수산물의 총수요량은 4,100만 톤으로 1998년을 기준으로 할 때 연평균 3.3%씩 증가할 것으로 예측되고 있다.

2015년경에는 일반가정 소비용 수산물이 소비량은 10.9kg에 달하고 총수요량은 4,600만 톤으로 2005년을 기준으로 계산해볼 때 연평균 1.2%씩 증가할 것으로 보인다. 또 2030년경에는 일반가정에서 직접 소비되는 수산물의 1인당 평균수요량은 11.3kg으로 총수요량은 5,500만 톤에 달할 것으로 보여 2015년을 기준으로 연평균 1.2%씩 증가할 것으로 예측되고 있다.

2.3.4. 식용 식물유

중국의 식용 식물유에 대한 수요는 1980년대 초반의 몇 해 동안 수급균형을 이루었던 때를 제외한 대부분의 시기는 공급 부족상태에 처해 있었다. 1997년의 식용 식물기름의 소비량은 9kg(요식업소용과 식품제조용 및 직접소비용 기름을 모두 포함)으로 세계평균치인 13.8kg에 크게 미치지 못한다. 하지만 2030년경 식용식물기름의 1인당 평균소비량은 1997년에 비해 6kg 증가한 15kg에 이를 것으로 보여 1997년의 세계평균치보다 약간 많아질 것으로 예측되고 있다. 이를 근거로 추산해볼 때, 식용식물기름의 수요량은 2005년에 1,485만 톤, 2015년엔 1,850만 톤, 그리고 2030년경에는 2,404만 톤에 달할 것으로 예측된다.

2.3.5. 과일

2005년경의 국민 1인당 과일소비량은 50kg에 이르며, 그중 사과 14kg, 감귤은 9.7kg 가량을 차지할 것으로 보인다. 2015년경의 1인당 과일소비량은 60kg으로 사과와 감귤은 각각 15.6kg과 11.7kg을 차지하게 되고, 2030년에 이르면 1인당 과일소비량은 94kg에 달하고 사과 및 감귤은 각각 20kg과 16kg을 차지하게 될 것으로 예측된다.

2.3.6. 채소

도시지역 주민들에 대해 표본조사를 실시한 결과, 국민1인당 평균소득이 5,100위안에 이를 때의 채소 소비량은 300kg 가량이 되고, 8,000위안에 달하게 될 시기의 소비량은 354kg 정도로 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 수치를 근거로 추산해보면, 채소 소비량은 2005년과 2015년에 4억 5,364만여 톤과 5억 5,298만 톤에 각각 이르게 될 것이며, 2030년경에는 1인당평균 소비수요량이 464.37kg으로 증가하고 총 수요량도 7억 4,424만 톤에 달할 것으로 예측된다.

2.3.7. 설탕

1998년의 설탕생산량은 850만 톤에 불과해 1인당 평균소비량이 7kg이 채 안 돼 세계평균치인 24kg에 훨씬 미치지 못하고 있다. 하지만 糖精(사카린)을 설탕으로 환산해 합산할 경우엔 설탕의 총소비량이 1천3백만 톤으로 늘어나고 1인당 평균소비량도 10.4kg에 이르게 된다. 만약 현재의 1인당 평균소비량을 근거로 삼고 여기에 인구성장률과 함께 사카린사용량이 지금의 1/3수준으로 감소한다는 가정을 전제로 추산해보면, 2005년경 糖料(설탕원료)생산량은 1억 4천만 톤에 이르고 실제 설탕생산량은 1,400만 톤에 달할 것으로 예측된다. 2015년경에는 인구성장률과 糖精을 더 이상 사용하지 않게 될 상황까지 감안해 계산할 경우 당료생산량은 1억 5천만 톤에 이를 것으로 보인다. 또 2030년경에는 인구증가율만을 감안해 계산하면 당료 생산량은 1억 6,670만 톤에 달할 것으로 예측되고 있다.

2.3.8. 차

현재 1인당평균 차수요량은 이미 포화상태에 이르렀으며 앞으로는 기본적으로 인구증가율에 따라 차에 대한 수요도 증가하게 될 것이다. 1998년의 수요량은 45만 3천 톤이었다. 향후 차에 대한 수요는 2005년경에 49만 톤, 2015년경에는 53만 톤, 그리고 2030년경에는 58만 톤 가량으로 약간씩 증가할 것으로 예측된다.

2.3.9. 잎담배

담배가 건강에 해롭다는 인식이 국민들 사이에서 점차 널리 퍼져나가고 있는 게 사실이지만 아직까지 담배수요는 여전히 늘어나는 추세에 있으며, 이로 인해 잎담

배의 수요도 증가하고 있다. 1998년 국내의 잎담배수요량은 180만 톤이었는데, 2015년경에 이르면 210만 톤까지 늘어났다가, 그 후 잎담배의 수요는 이 수준을 유지할 것으로 예측된다.

2.3.10. 면화

현재 국민1인당 섬유소비량은 6.1kg이며, 세계평균은 7.7kg, 선진국들의 평균수요량은 20kg에 달한다. 중국의 경제발전 속도를 감안하여 추산해볼 때, 2005년경의 1인당 평균 섬유소비량은 7.7kg에 이를 것으로 보인다. 여기에 수출에 필요한 물량까지 합쳐 계산할 경우 섬유가공의 총수요량은 1,300만 톤에 달할 것으로 추정된다. 이 가운데 화학섬유의 가공생산량은 전체의 40%에 해당하는 약 520만 톤에 이를 것이므로 천연섬유는 약 780만 톤이 필요할 것으로 보인다. 이 780만 톤 가운데 毛絲(털실)로 만들어질 가공생산량을 제외하더라도 410만 톤 가량의 면화가 더 필요하며, 여기에 가정소비용 솜을 비롯한 다른 용도에 필요한 80만 톤을 합하면 모두 490만 톤의 면화가 더 필요하게 될 것으로 예측되고 있다.

2015년경의 국민 1인당 섬유소비량은 10.3kg에 이르러 섬유가공의 총생산량이 1,495만 톤에 달할 것으로 보인다. 이중 화학섬유의 가공생산량이 전체 섬유의 1/2 가량을 차지할 것으로 가정하면 전체수량의 절반에 해당하는 750만 톤을 제외한 나머지 750만 톤은 천연섬유에서 수급해야할 것이다. 이 750만 톤 가운데 毛絲(털실)로 만들어질 가공생산량을 제외하고도 470만 톤 가량의 방직용 면화가 더 필요하며, 여기에 다른 용도에 필요한 분량까지 합하면 모두 550만 톤의 면화가 더 필요할 것으로 예측된다.

2030년경에는 1인당 섬유소비량이 15kg에 이르러 섬유가공의 총생산량은 2,400만 톤에 달할 것으로 보인다. 이중 화학섬유의 가공생산량은 1,600만 톤에 이르러 전체 섬유의 2/3 가량을 차지할 것으로 여겨지기 때문에 그 나머지 800만 톤은 천연섬유로 공급해야할 것으로 예측되고 있다. 이 800만 톤 가운데 毛絲(털실)로 가공해 만들어질 생산량을 제외하더라도 약 600만 톤 정도의 방직용 면화가 필요하며, 여기에 다른 용도로 쓰일 분량까지 합하면 모두 650만 톤 가량의 면화가 필요하게 될

것으로 예측된다.

2.3.11. 양모

현재 국내의 양모수요량은 연평균 70만 톤 정도이다. 장기적으로 국민들의 소득 수준이 제고됨에 따라 모직물에 대한 수요가 계속 늘어나고 있으며, 또 인구가 증가함에 따라 양모에 대한 수요 역시 증가하는 추세에 있다. 2005년과 2015년 및 2030년의 양모수요량과 1인당 소비량은 각각 70만 톤과 0.52kg, 80만 톤과 0.55kg, 그리고 80만 톤과 0.50kg 가량 될 것으로 예측된다.

2.3.12. 천연수지

현재의 중국 국민들의 천연수지소비량은 1인당 평균 703g이며, 세계평균치는 1,076g이다. 중국 국민들의 1인당 평균수요량에 근거해 예측해보면 2000년에는 90만 톤, 2005년에는 100만 톤, 2015년에는 120만 톤, 그리고 2030년경에는 160만 톤 가량이 될 것으로 보인다.

3. 농산물의 생산량 예측

3.1. 농산물 공급에 영향을 미치는 요소들의 변화 예측

농산물의 공급증가는 농업자원, 농업 관련 기술 및 저장기술, 농업투자규모, 그리고 농산물가격의 변동추세와 직접적인 관련이 있다. 공업화되고 도시화되는 속도가 점차적으로 빨라지고 있지만 1인당 평균 농업자원보유량이 상대적으로 빈약한 개발도상국인 중국의 입장에서 볼 때, 농산물의 국제화 정도가 급속히 진행되는 것은 중국 농업의 장기적인 안정과 지속적인 발전을 저해하는 주요 요인이 되고 있다.

3.1.1. 경지(토지)자원

경지면적은 농업발전에 큰 영향을 미치는 주요 생산요소이다. 1979년이래 중국의

경지면적은 줄곧 감소되는 추세다. 1978년에서 1996년에 이르는 기간 동안 경지면적은 9,933.3만ha에서 9,533.3만ha로 줄어들었다. 이에 따라 1996년의 경지면적은 1978년 대비 4.1% 감소했으며 연평균 21.8만ha씩 줄어든 셈이다.

경지면적의 증감추세를 볼 때, 1978년에서 1988년 이르는 기간은 경지면적이 가장 큰 폭으로 감소했던 시기로 연평균 36.7만ha가 줄어들었다. 그러나 1988년 이후, 특히 1990년대에 들어서는 정부가 경지감소에 대해 엄격하게 통제하고 있기 때문에 경지면적의 감소폭이 크게 둔화돼 연평균 3.2만ha씩 줄어들고 있다.

경지면적의 감소폭에 대해 가장 낙관적으로 계산해 매년 3만ha씩 감소한다고 치면, 전체 경지면적은 2005년엔 9,520만ha, 2015년에는 9,486.7만ha, 그리고 2030년경에는 9,466.7만ha에 이를 것으로 예측된다.

3.1.2. 수자원

토지자원 이외에, 수자원이 크게 부족한 상황은 미래의 농업발전을 제약하는 주요 장애요소이다. 전국의 총수자원량은 현재 28,120억 m^3 로 국민1인당 수자원보유량은 전세계평균치의 1/4수준에 불과하다. 특히 수자원이 매우 심각하게 부족한 화북지역은 세계 평균치에 1/24에 불과한 실정으로 중국은 전세계 13개 물 부족 국가 가운데 하나이다. 도시화가 빠르게 진행되고 있고 공업용수 사용량이 급격하게 증가함에 따라 수자원의 오염상황은 점점 심각해지고 있으며 공업용수와 생활용수 및 농업용수와 전체 수자원량 사이의 모순은 점차적으로 커지고 있다.

현재 중국의 총용수량은 5,255억 m^3 이다. 이 가운데 농업용수와 농촌지역의 생활용수가 차지하는 비중은 78%로 1980년대 초반의 88%에 비해 10%가량 줄어들었다. 한편 도시지역에서 사용되는 생활용수 및 공업용수가 차지하는 비중은 22%로 1980년대 초반의 12%에 비해 10%정도 늘어났다. 앞으로 국민경제가 지속적으로 발전하게 될 것이므로 도시지역의 생활용수 및 공업용수도 계속 늘어날 것으로 보인다. 2000년경 중국의 물 수요량은 5,500억 m^3 , 2005년엔 6,000억 m^3 , 2015년경에는 7,500억 m^3 로 증가해 물 부족량이 1,000 m^3 에 달할 것으로 예측되고 있다. 또 2030년에 이르

게 되면 물 부족량이 더욱 늘어날 것이므로 용수량의 증가와 더불어 각종 절수방법과 관련조치들을 강구해 수자원의 부족량을 줄여나가야 한다.

3.1.3. 농업기술의 발전

농업기술에 대한 연구 및 관련 연구성과를 대대적으로 보급하는 일은 미래의 농업생산 및 농가소득 증대를 보장할 수 있는 관건이다. 건국 이래 중국은 비교적 완벽한 농업관련 과학기술의 연구와 보급체계를 점차적으로 갖추어왔다. 현재까지 주요농작물의 품종은 3~5차례 개량되었으며 매번 개량될 때마다 농작물의 생산량이 10%이상씩 증대되었다. 농업관련 과학기술의 발전이 농업경제의 성장에 끼친 공헌도는 1980년대 초반의 30%에서 1998년엔 48%까지 증가하였다. 21세기 초, 농업기술의 진보가 농업경제의 발전에 미친 영향은 장차 점점 커짐과 동시에 농산물의 생산증대를 촉진하는 주요 원동력이 될 것이다.

향후 농업의 발전적 측면에서 봤을 때, 몇몇 큰 문제들이 여전히 존재하고 있는 것도 사실이다. 첫째, 일부 연구성과는 실제로 운용해 본 결과 그 효과가 신통치 않고, 최일선에서 체계적인 기술보급과 및 관련 서비스가 완벽하게 이루어지지 못하고 있으며 인력도 크게 부족하기 때문에 농업기술 관련 연구성과의 실제 운용 비율은 그리 높지 않다. 해마다 쏟아지는 7,000개의 농업기술 관련 연구성과 가운데 약 30~40% 정도만이 실제로 보급되고 있다.

둘째, 농업기술의 발전목표에 중대한 전략적 조정이 필요하다. 건국 이래 농업기술은 줄곧 농작물의 생산력제고를 기술발전의 주요목표로 삼아왔으며, 저장기술에 대한 연구 또한 생산량증대를 목표로 해 연구를 진행했었다. 각종 농산물은 현재 상대적인 공급과잉 현상으로 인해 농업기술 연구의 목표도 생산량의 증대만을 위한 것에서 벗어나 농작물의 품질을 제고하고, 농민들의 소득을 증대시킴과 동시에 생태환경의 개선까지 함께 고려하는 방향으로 바뀌고 있다. 현재 농가소득을 증대시키고 생태환경을 개선할 수 있는 농업기술이 크게 부족한 실정에 있다.

셋째, 농업기술개발에 대한 투자규모가 점점 작아지는 추세에 있으며 기술개발에

대한 투자가 매우 부족한 실정이다. 정부가 농업기술개발에 투입하는 투자규모는 금액은 증가하였지만 물가요소를 제하면(화폐가치의 하락을 감안하면) 1985년에서 1996년에 이르는 기간의 투자증가율은 -0.8% 이다. 1996년 농업기술개발에 대한 정부투자(농업기술 관련 연구기관의 자체적인 소득창출은 제외)가 농업총생산에서 차지하는 비중은 0.2% 에 지나지 않아 선진국들의 평균치인 2.37% 은 고사하고라도 30대 저소득국가들의 평균치인 0.65% 에도 크게 미치지 못하고 있는 실정이다. 어느 한 관련기관의 연구결과에 따르면, 농업기술개발에 투자규모가 연평균 6% 정도 증가한다고 볼 때 2005년에 이르면 농업기술의 진보가 농업발전에 미친 공헌도는 52% 에 달하게 되고 2015년엔 60% , 그리고 2030년에는 70% 에 이르게 될 것이라고 한다.

3.1.4. 농업투자

농업에 대한 투자는 농업생산력의 제고에 큰 영향을 미친다. 개혁·개방 이전, 농업기반시설 조성에 투입된 투자액이 전체 산업기반시설 건설에 투입된 총투자액 가운데 차지하는 비중은 줄곧 10% 가량에 불과했다. 1980년대 이후, 농업의 위상이 강화됨에 따라 농업투자규모도 약간 큰 폭으로 증가되었으며 농업의 총생산능력도 크게 제고되긴 했다. 하지만 투자를 필요로 하는 부문이 점차 늘어나고 있고 또 다른 산업분야에 비해 상대적으로 체질이 허약한 농업은 여전히 국가의 재정투자에 주로 의지해야하기 때문에 전체 산업기반시설 건설에 투입되는 투자액 중에서 농업이 차지하는 비중은 해가 갈수록 낮아져 대략 $3\sim 5\%$ 에 불과한 실정에 있다.

농업분야에 투자하는 기업가나 농민들의 투자규모 역시 투자자들이 비교이익을 고려하기 때문에 완만한 증가세를 보이고 있을 뿐이다. 현재, 중국은 공업화가 매우 빠른 속도로 진행되고 있기 때문에, 비록 정부가 농업의 발전을 중시한다고 해도 재정적인 한계로 인해 앞으로도 비교적 오랜 기간 동안은 농업투자액이 늘어날 가능성이 있지만 그 증가폭은 그리 크지 않을 것이다.

3.1.5. 농산물의 가격변동

시장경제체제 아래에서 농산물의 가격변동은 농산물생산량의 변화에 가장 직접

적이고도 큰 영향을 미치는 요소이다. 1988년에서 1996년 사이에 전국의 식량, 면화 및 油料(식물유 원료작물)의 수매가격지수는 각각 172.7%와 272%, 115.2% 상승했다. 농산물생산량의 급속한 증가로 인해 1997년 이후에 모든 농산물의 총생산량은 상대적 생산과잉 현상이 나타남으로써 가격이 전체적으로 하락하는 추세를 보이고 있다.

최근 10년 동안 농작물의 생산원가는 매년 10%씩 상승하고 있다. 앞으로도 국내 농산품시장과 해외시장은 더욱더 일체화되고, 특히 WTO의 가입 이후에는 중국산 농작물의 가격변동추세가 국제시장가격의 변동추세와 더욱 일치될 것이다. 1985년에서 1995년에 이르는 10년 동안, 밀, 옥수수, 쌀, 콩의 국제시장가격이 각각 26.7%, 7%, 49.8%, 8.3% 정도 만 오르는 완만한 상승세를 통해 봤을 때, 앞으로도 중국의 농산물가격은 대체적으로 안정을 유지하면서 조금씩 상승하는 기조를 유지할 것으로 예측된다.

3.2. 21세기 초 중국농산물의 생산량 예측

농작물의 생산량은 농업자원(토지 및 용수), 농업노동력, 농업투자자본, 그리고 발전된 과학기술 등이 공동으로 작용한 결과이다. 농산물 투입요소의 변동추이는 농작물의 생산증대 추이를 직접적으로 결정한다. 본 연구는 상술한 농작물들의 생산증대요소를 앞으로의 변동추이를 근거로 삼아 정성적인 방법과 정량적인 방법을 서로 결합한 연구방법을 사용한 것이다. 정성적인 방법은 주로 전문가의 자문결과를 위주로 하고 정량적인 방법은 주로 역사적 추세에 의한 방법(歷史趨勢外推法, 지금까지의 변화추세에 의거해 예측하는 연구방법과 생산함수법, 그리고 다변량회귀모형법(多向量自回歸模型法) 등을 사용해 21세기 초 중국농산물 생산량의 기본적인 변동추세에 대해 종합적으로 고찰하고 예측한 것이다(표 1-5).

표 1-5 2000~2030년 주요 농산물의 생산량 예측

		1998년	2000년	2005년	2015년	2030년
양곡류	생산량	51,230	51,339	52,000	56,429	61,967
	쌀	19,871	19,891	20,011	20,171	20,273
	밀	10,973	11,094	11,850	13,467	16,460
	옥수수	13,295	13,694	16,352	18,062	21,096
	콩	1,515	1,530	1,561	1,609	1,658
육류	생산량	5,408	5,685	6,652	9,473	11,483
	돼지고기	3,884	4,047	4,164	5,330	5,888
	쇠고기	480	504	635	896	1,147
	양고기	235	250	353	498	637
	가금	810	885	1,500	2,750	3,812
우유		745	792	1,145	1,619	3,205
계란		2,019	2,103	2,692	3,446	4,157
수산물	생산량	3,907	4,100	4,300	4,900	5,800
	어획량	1,497	1,497	1,450	1,450	1,450
	해수양식	860	931	1,150	1,587	2,130
	담수산물	1,550	1,679	1,700	1,863	2,220
식용 식물성기름	생산량	2,314	2,498	2,700	3,000	3,500
	유채씨	1,189	1,284	1,404	1,590	1,890
	땅콩	830	897	945	1,020	1,155
	식물성기름	958	1,035	1,119	1,243	1,450
	유채씨기름	529	529	530	610	800
	땅콩기름	349	349	350	400	630
설탕	설탕생산량	979	1,018	1,288	1,495	1,611
	당료생산량	9,790	10,182	12,883	14,952	16,113
	사탕수수	8,344	8,642	10,665	12,377	13,338
	사탕무우	1,447	1,538	2,219	2,575	2,775
	차	65	67	72	78	80
	잎담배	208	168	200	210	210
과채	과일	5,453	5,725	7,673	10,311	16,539
	사과	1,747	2,045	2,741	3,684	4,958
	감귤	624	876	987	1,326	2,100
	채소	34,473	35,852	45,364	55,298	74,424
천연 섬유	면화	450	320	490	550	650
	양모	30	31	35	40	40
천연수지		46	47	54	70	80

3.2.1. 식량(곡물)

1980년이래 곡물의 단위면적당 생산량이 계속 증가했던 상황을 분석해 보면, 1980년에서 1990년에 이르는 동안 1ha당 곡물생산량은 연평균 약 120kg씩 증가하였으며, 1991년에서 1998년 사이에도 매년 약 60kg씩 늘어났던 것으로 나타났다. 이러한 결과를 놓고 볼 때, 곡물생산능력이 일정한 수준에 이르게 되면 단위면적당 생산량의 증가속도는 점차 완화되고 증산에 따른 난이도는 더욱 커지는 것을 알 수가 있다.

‘제10차 5개년 계획’ 기간 동안 1ha당 곡물생산량은 연평균 약 36kg 증가할 것으로 보인다. 따라서 2005년경의 1ha당 곡물생산량은 약 4,680kg에 이르고 곡물의 파종면적은 1.11억ha, 총생산량은 5억 2천만 톤에 달할 것으로 예측된다. 또 2005년에서 2015년 이르는 기간 동안 1ha당 곡물생산량이 연평균 34.5kg씩 늘어 2015년경의 1ha당 곡물생산량은 약 5,070kg에 달하게 될 것으로 보인다. 이 기간에 투입될 우수 품종들은 상대적으로 안정적인 품질을 유지하고 지금보다 높은 생산량을 나타낼 것으로 보이기 때문에 이 시기의 단위면적당 생산량의 증가속도는 ‘제10차 5개년 계획’ 기간보다 빨라질 것으로 전망된다. 1ha당 곡물생산량이 매년 45kg씩 늘어난다고 가정해 계산할 경우, 2015년경의 1ha당 곡물생산량은 5,130kg으로 증가할 것이다. 하지만 곡물의 파종면적은 1.1억ha로 줄어들 것이므로 총생산량은 약 5억6천만 톤에 그칠 것으로 예측된다.

한편 2015년 이후엔 곡물생산이 새로운 단계에 접어들 것으로 보인다. 즉 이 시기에 이르게 되면 그 이전 단계의 증산잠재력이 모두 소진해버릴 것이다. 이러한 상황에서 만약 새로운 기술이 개발되지 않으면 단위면적당 생산량의 증가속도는 ‘제10차 5개년 계획’ 기간 수준으로 떨어져 연평균 34.5kg 가량 증가하는데 그칠 것이다. 그렇게 될 경우, 곡물의 파종면적이 1.1억ha 수준을 계속 유지한다해도 2030년경의 곡물총생산량은 약 6억 2천만 톤 정도에 머물 것으로 예측된다.

3.2.2. 축산물

1980년대 이후 동물성식품의 생산량은 매우 빠른 속도로 증가하였으며 1990년에 들어서도 그 증가세는 여전히 꺾이지 않고 있다(표 1-6). 반면 수요의 증가세는 이에 미치지 못해 1998년의 경우 육류의 생산량은 5,400만 톤에 달했지만 소비량은 4,900만 톤에 불과해 작금의 수급불균형(공급과잉)의 상황을 초래함으로써 각종 축산물 가격이 하락하는 상황에 직면해 있다.

표 1-6 1980년대 이후 동물성식품 생산량의 증가추이

단위: 만톤

	연 대	육류 생산량	달걀 생산량	우유 생산량	수산물 생산량
생산량	1980	1,205.4	256.6	136.7	449.7
	1990	2,856.7	794.6	475.1	1,237.1
	1998	5,358.2	2,189.0	821.3	3,906.0
증가율 (%)	1981-1990	9.0	12.0	13.3	10.6
	1990-1998	8.2	13.5	7.1	15.5

각종 축산물 가운데, 육류 생산물이 상대적인 생산과잉으로 인한 가격 하락 폭이 가장 크다. 1980년대 육류의 생산증가율은 9%이었으며, 1990년대 이후에도 8.2%대의 증가율을 유지함으로써 1999년 육류생산품의 대폭적인 가격하락을 가져와 수많은 대규모생산기업들이 막대한 손해를 보았고 심지어는 도산하는 기업도 있었다. 한편 국민 1인당 육류보유량은 급속도로 상승하는 추세에 있다.

1인당 육류보유량은 1979년 이전까지는 줄곧 10kg이 되지 않다가 1979년에 이르러 처음으로 10kg을 넘었다. 그 후 1987년에 이르러 20kg을 넘었으니 1인당 육류보유량을 10kg 늘리는데 8년밖에 걸리지 않았다. 또 1인당 육류보유량이 1993년에 30kg, 1997년에 40kg을 넘어섰으니 10kg 증가하는데 각각 6년과 4년밖에 걸리지 않았다. 1998년 1인당 육류보유량은 44.6kg으로 현재 도시지역 거주 고소득층 주민들의 육류소비량을 충족시키고도 남는다. 이로써 현재의 육류생산량은 이미 국민들의 소비수요량을 넘어 상대적으로 과잉생산 되고 있다.

계란 생산량의 증가추세도 육류의 경우와 비슷하며 심지어 육류보다 빠른 증가 속도를 보이고 있다. 계란의 연평균 생산증가율은 1980년대엔 12.5%, 1990년대엔 13.3%를 기록했다. 계란은 1인당 평균보유량이 상대적으로 적었기 때문에 가격이 육류처럼 큰 폭으로 하락하지는 않았지만 이미 포화상태에 이르렀다. 계란의 1인당 평균보유량은 80년대에 4.6kg에 불과했지만 90년대엔 12.3kg에 이르렀고 1997년과 1998년에는 이미 17kg을 초과하여 현재의 소비수요를 충족시키고도 남는다.

수산물의 생산량도 급속도로 늘고 있다. 수산물의 연평균 생산량 증가율은 1980년대에 10.4%, 1990년대엔 12.4%이었다. 수산물생산량의 증가는 수산양식의 증가 및 생산력의 제고에 힘입은 바 크다. 1980년대 동안 수산양식면적은 298.5만ha에서 423.5만ha으로 늘어나 연평균 4%씩 증가하였다. 단위면적당 생산량도 1ha당 450kg에서 1,350kg으로 늘어나 연평균 13%씩 증가하였다. 양식면적은 1990년대에 이르러서도 426.7만ha에서 610만ha로 늘어나 연평균 4.6% 증가하였으며, 단위면적당 생산량은 1ha당 1,425kg에서 2,760kg으로 늘어나 연평균 9.9%씩 증가하였다.

전체적으로 현재 중국의 축산물 생산능력은 7,500만 톤의 육류 및 계란 생산량을 보유함으로써 기본수요의 충족이라는 면에서 수급균형을 이루고 있다. 앞으로 축산물 발전의 주요한 문제는 과거의 절대적인 수량부족 문제에서 벗어나 낮은 품질, 낙후된 가공기술, 낮은 생산효과와 이윤을 어떻게 극복할 수 있는지 하는 문제로 옮겨질 것이다. 따라서 21세기 초 중국 축산업의 발전목표는 과거 주로 생산량증대에 초점을 맞추던 것에서 벗어나 품질과 생산효과 및 이윤을 모두 제고시킴과 동시에 생산량을 증대하는 방향으로 발전해나가야 한다. 수요량의 증가에 발맞춰 생산량을 늘려나간다는 토대 위에서 축산물의 품질을 대대적으로 제고시키는 일은 앞으로 상당한 기간동안 축산업발전의 주요임무가 될 것이다.

이상의 요인들과 함께 ‘제10차 5개년 계획’ 기간 동안 경제의 모든 분야가 조정국면에 들게 될 것이란 점을 감안할 경우, 이 기간 동안 국민들의 축산물에 대한 소비수요의 증가속도는 상대적으로 낮아지겠지만, 그 이후엔 국가경제가 조정국면에서 풀려나 비약적으로 발전하는 황금시기가 도래할 것이므로 국민들의 축산물에

대한 소비수요의 증가속도도 ‘제10차 5개년 계획’ 기간보다 약간 빨라질 것으로 전망된다. 하지만 2015경에 이르게 되면 축산물에 대한 소비수요가 한계점에 도달하게 돼 소비의 증가속도는 다시 줄어든 것으로 예측된다. 이상을 종합해 고찰해보면, 2005년경의 육류생산량은 6,652만 톤에 달해 1998년 대비 연평균 3%정도씩 증가하다가 2005년에서 2015년에 이르는 기간엔 다시 증가속도가 빨라져 연평균 3.9%씩 늘어나 2015년경의 육류생산량은 9,716만 톤에 달하게 될 것이다. 또 2015년에서 2030년에 이르는 기간 동안은 육류생산량이 연평균 1.12% 가량씩 늘어나 총생산량은 11,483만 톤에 이를 것으로 전망된다. 각 축산물 종류별로 살펴보면 다음과 같다.

2005년경엔 돼지고기 생산량이 4,164만 톤, 쇠고기 생산량이 635만 톤, 양고기 생산량은 353만 톤, 닭고기 생산량은 1,500만 톤에 달할 것으로 예측된다. 또 계란, 우유, 양모 및 수산물의 생산량은 각각 2,692만 톤, 1,145만 톤, 35만 톤, 4,600만 톤에 이를 것으로 전망되며, 수산물 생산량 가운데 어획량은 1,450만 톤, 해수양식 생산량은 1,230만 톤, 담수양식 생산량은 1,920만 톤에 각각 달할 것으로 보인다. 또 2015년경에는 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 닭고기 생산량이 각각 5,330만 톤, 896만 톤, 498만 톤, 2,750만 톤에 이를 전망이며, 계란, 우유, 양모 및 수산물의 생산량은 3,446만 톤, 1,619만 톤, 40만 톤, 5,800만 톤에 각각 달할 것으로 예측된다. 수산물 생산량 가운데 어획량은 1,450만 톤, 해수양식 생산량은 2,000만 톤, 담수양식 생산량은 2,350만 톤에 각각 달할 것으로 보인다. 2030년경에 이르게 되면 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 닭고기의 생산량은 각각 5,880만 톤, 1,147만 톤, 637만 톤, 3,812만 톤에 이를 것으로 보이며, 계란, 우유, 양모 및 수산물의 생산량은 각각 4,157만 톤, 3,205만 톤, 40만 톤, 5,800만 톤에 달할 것으로 예측된다. 수산물 생산량 가운데 어획량은 1,450만 톤, 해수양식 생산량은 2,130만 톤, 담수양식 생산량은 2,220만 톤에 각각 달할 것으로 전망된다.

상술한 내용들을 종합해보면, 육류와 계란류 및 수산물의 생산량 증가속도는 갈수록 완화되겠지만 우유류의 생산량은 비교적 높은 증가속도를 보일 것이며 양모의 생산량증가속도는 매우 느릴 것으로 보인다. 또한 육류 가운데 돼지고기의 비중은 갈수록 작아지고 닭고기와 쇠고기의 비중은 상대적으로 점점 커질 것이며, 양고

기는 비중에 큰 변화 없이 안정적인 상태를 유지할 것으로 전망된다.

3.2.3. 면화

최근 20년 동안, 중국의 면화생산은 급속한 발전을 이루어 면화생산량은 세계 1위를 차지하고 있다. 최근 3년간의 생산능력은 약 430만 톤 선에서 안정적으로 생산되고 있으며 단위면적당 생산량도 중상위권의 수준을 유지하고 있다. 1978년 1ha당 생산량은 450kg에서 900kg으로 증가하였다. 하지만 최근 2년간 방직제품의 수출 전선에 이상이 생기고 국내수요 또한 그리 왕성하지 못해 면화의 생산재고량은 갈수록 늘어나 문제가 돼 재배면적을 333.3ha로 줄였다.

최근 20년 동안의 면화재배면적의 증감추이를 통해볼 때, 앞으로 면화재배면적은 466.7~533.3ha선을 유지할 것으로 보인다. 단위면적당 생산량을 늘리는 길에는 두 가지가 있다. 하나는 재배면적의 2/3를 차지하는 중, 저질의 땅을 개량할 경우 매ha당 생산량이 약 150kg씩은 증가할 수 있을 것이다. 다른 하나는 우량품종의 파종비율을 늘려 ‘兩膜(두겹)’면화의 파종면적을 늘릴 경우 1ha당 생산량을 75~150kg 가량 늘릴 수 있을 것이다. 이를 통해볼 때, 2005년경 중국의 면화 파종면적은 466.7만ha에 이르러 1ha당 생산량이 1,050kg에 달하고 총생산량은 490만 톤에 이를 것으로 전망된다. 2015년경과 2030년경에는 면화의 파종면적이 500만ha 가량에 1ha당 생산량은 각각 1,095kg와 1,200kg으로 늘어나고 총생산량 역시 550만 톤과 650만 톤으로 각각 증가할 것으로 예측된다.

3.2.4. 식물유 원료작물

현재 식물유 원료작물의 단위면적당 생산량은 그리 높은 편이 아니며 1ha당 약 1,350kg을 생산해내고 있다. 만약 과학적인 영농기술을 이용해 면화를 재배하고 또 우수품종을 널리 보급한다면 단위면적당 생산량은 1ha당 1,800kg까지 늘릴 수 있을 것으로 전망된다. 앞으로 식물유 원료작물의 생산량 증가는 주로 유채씨 재배면적의 확대에 달려있다. 현재 남방지역의 冬寒田(추위로 인해 겨울에 휴경하는 밭·역주) 면적은 1,666.7만ha에 달한다. 만약 이 면적의 약 1/3~1/4의 땅에 冬油菜(겨울철에 심는 유채·역주)를 심는다면 유채의 총재배면적은 400만~533.3만ha 가량 늘어

날 것이다. 2005년경 식물유 원료작물의 총생산량은 2,700만 톤 가량으로 늘어날 것이며, 이 가운데 유채씨 생산량은 1,400만 톤, 땅콩 생산량은 945만 톤에 각각 이를 전망이다. 2015년경에는 식물유 원료작물의 생산량이 3,000만 톤 가량으로 늘어날 것이며, 그 중 유채씨 생산량은 1,590만 톤, 땅콩 생산량은 1,020만 톤으로 증가할 것으로 보인다. 또 2030년경에 이르게 되면 총생산량은 3,500만 톤에 달할 것으로 보이며, 이 중 유채씨 생산량은 1,890만 톤, 땅콩 생산량은 1,155만 톤에 각각 달할 것으로 예측된다. 한편 식물유 원료, 콩, 목화씨 및 기타 식물유 원료작물로 만든 식물성기름의 생산량은 2005년경에 약 1,119만 톤에 달하게 되며, 그 가운데 유채씨 기름의 생산량은 530만 톤, 땅콩 기름의 생산량은 350만 톤에 각각 이를 것으로 전망된다. 2015년경에는 식물성 기름의 생산량이 1,243만 톤으로 증가하고, 이 중 유채씨 기름은 610만 톤, 땅콩 기름은 400만 톤이 각각 생산될 것으로 예측된다. 또 2030년경에는 모두 1,450만 톤의 식물성 기름이 생산될 것으로 보이는데, 이 가운데 유채씨 기름은 800만 톤, 땅콩 기름은 630만이 각각 생산될 것으로 전망된다.

3.2.5. 설탕원료 작물과 설탕

중국의 설탕원료 및 설탕의 생산량이 증가세를 회복한 점과 국민들의 설탕에 대한 소비수요가 세계평균치에 비해 상대적으로 낮은 점 그리고 시장의 잠재적수요가 비교적 큰 현실을 감안해 설탕원료와 설탕의 생산기술을 제고하고, 또 설탕의 유통체계를 개선해나갈 경우 2005년경 중국의 설탕원료 생산량은 12,880만 톤 수준에 이를 것이며, 이 중 사탕수수는 10,665만 톤, 사탕무는 2,219만 톤이 각각 생산될 것으로 보인다. 2015년경에는 사탕수수 약 12,377만 톤과 사탕무 약 2,575만 톤을 합쳐 모두 약 14,950만 톤의 설탕원료가 생산될 것으로 전망된다. 또 2030년경에 이르면 16,113만 톤의 설탕원료를 생산할 것으로 보이며, 이 중 사탕수수는 13,338만 톤, 사탕무는 2,775만 톤이 각각 생산될 것으로 예측된다. 한편 설탕의 생산량은 2005년, 2015년, 2030년에 각각 1,288만 톤, 1,495만 톤, 1,611만 톤이 생산될 것으로 전망되고 있다.

3.2.6. 차

국내의 차 생산량은 주로 수요, 특히 수출수요에 따라 크게 달라지는데 현재의

수출수요는 농약의 잔류문제에 따라 크게 달라지고 있는 실정이다. 만약 이 문제를 효과적으로 극복한다면 차 생산량은 안정적인 증가세를 나타낼 수 있을 것으로 전망된다. 1998년 현재의 차 생산량은 65.3만 톤이며, 앞으로 2005년경에는 약 72만 톤, 2015년경에는 약 78만 톤, 그리고 2030년경에는 약 80만 톤이 각각 생산될 것으로 예측된다.

3.2.7. 잎담배

잎담배는 제한생산(계획생산)되는 농산물로서 기본적으로 수요에 따라 생산량이 달라진다. 잎담배의 생산량은 2005년경까지는 약 200만 톤 선을 유지하다가 2015년경에 이르면 생산량이 다소 증가해 210만 톤에 달할 것으로 보이지만 그 후에는 대체로 이 수준을 유지할 것으로 전망되고 있다.

3.2.8. 과일 및 채소

과일과 채소는 개혁 개방 이후 중국의 모든 농산물 가운데 가장 장기적이고도 지속적인 고속증가세를 보이고 있는 농산물이다. 1978년 중국의 과일과 채소의 재배면적은 농작물 총재배면적의 1.1%와 2.2%를 각각 차지했었지만, 1998년에 이르러서는 각각 5.45%와 7.9%로 늘어났다. 생산량으로 볼 때도, 과일생산량은 1998년에 5,453만 톤에 이르러 1978년에 비해 7.3배나 증가하였으며, 채소생산량도 1998년에 38,485만 톤에 달해 1978년과 대비해 2.4배나 늘어났다.

현재 중국의 과일 및 채소 생산량은 빠른 증가세를 보이고 있지만 우수한 품종의 과일이나 무공해 채소가 과일류와 채소류에서 차지하는 비중은 아직 비교적 낮으며, 이로 인해 가격하락과 판매시장도 포화상태인 상황을 초래하였다. 앞으로 과일류와 채소류를 대대적으로 발전시킬 가능성은 그리 크지 않으므로, 만약 과일과 채소의 생산 및 발전을 지속적으로 유지시키기 위해서는 재배면적을 일정수준에서 안정적으로 유지하고 품질을 제고시키며 또 단위면적당 생산량을 늘리는 방향으로 발전해나가야 한다. 2005년경 전국의 과일생산량은 7,673만 톤에 이를 것으로 보이는데, 이 가운데 사과 2,741만 톤, 감귤 987만 톤이 각각 생산될 것으로 전망된다. 2015년경에는 과일생산량이 10,311만 톤으로 증가할 것이며, 이 중 사과는 3,684

만 톤, 감귤은 1,326만 톤이 각각 생산될 것으로 보인다. 또 2030년경에 이르면 과일생산량은 사과 4,958만 톤과 감귤 2,100만 톤을 포함해 총 16,539만 톤에 달할 것으로 예측된다. 한편 채소의 생산량은 2005년경에 45,364만 톤에 이를 것으로 보이며, 2015년과 2030년경에 이르면 각각 55,298만 톤과 74,424만 톤에 달할 것으로 예측된다.

3.2.9. 천연고무

2005년경에는 고무 채취면적이 45.3만ha에 이르고 생산량은 54만 톤에 달할 것으로 보인다. 2015년경에는 고무채취면적 46.7만ha에 생산량은 70만 톤에 이를 전망이다. 2015년에서 2030년 사이 고무림 재배면적을 늘려나가 고무채취면적을 46.7만 ha이상을 유지하고 또 질기고 생산력이 풍부한 고무나무품종과 신형 생장촉진제(생산량 증가 촉진제)와 微割(고무를 살짝 얇게 채취하는 방법-역주)등 고무채취기술의 보급을 통해 단위면적당 생산량을 1ha당 1,710kg까지 늘림으로써 총생산량은 80만 톤에 달할 것으로 예측된다.

4. WTO가입이 주요 농산물의 수급균형에 미칠 영향

중국이 WTO에 가입하게 되면 주요농산물 시장을 점차 대외적으로 개방해야 하고 또 외국산농산물과 경쟁해야 하는 상황에 직면하게 돼 농산물의 수급균형에 큰 영향을 미칠 것이다.

4.1. 식량작물

21세기에 들어선 후, 토지자원 및 수자원 공급상의 여러 가지 제약과 노동원가의 불가피한 상승으로 인해 그동안 중국이 점해왔던 식량생산상의 비교우위는 점점 약화되고 있다. 하지만 중국의 식량 총수요량은 지속적으로 증가할 것이다. 여러 가지 식량작물 가운데 쌀에 대한 소비수요의 비중은 상대적으로 떨어지고 밀과 옥수수는 반대로 상승할 것이다. 따라서 향후 중국의 곡물시장에서는 수급불균형의 폭

이 점차 커지고 각 곡물별 생산구조의 여러 가지 문제점들이 드러날 것으로 예측되고 있다. 현재 중국의 곡물가격은 국제가격보다 20% 정도 높은 실정이며 밀과 옥수수의 품질도 상대적 열세에 처해 있다. 이에 따라 부족한 곡물을 수입해 식량수요를 충족시키는 것은 매우 필요한 조치임에 분명하지만, 수입은 식량안보를 확보하는 선에서 최소화해야 하고 또 시장가격과 수요량에 따라 수입량을 조절해야 하며, 국내적으로는 여러 가지 곡물의 종류별 비중을 조절해나가야 한다.

4.2. 식물유 원료작물

중국의 식용 식물유는 공급부족 상태에 있고 국내엔 아직까지 식용종려유가 생산되지 않기 때문에 앞으로도 한동안은 계속 수입해야 할 것이다. 또 WTO에 가입한 후에는 두유의 수입량이 크게 증가하게 될 것이다. 현재 중국에서 생산되는 유채씨는 선진국에 비해 품질이 낮을 뿐만 아니라 겨자산(芥酸)과 유황성분의 함량이 국제보건기구(WHO)의 기준을 초과하고 있다. 따라서 앞으로는 이 두 가지 성분의 함량을 낮추고 품질을 개선해나가야 한다.

4.3. 면화

WTO에 가입하게 되면 중국의 방직제품은 감세 혜택을 받을 수 있게 돼 수출전망이 밝은 편이다. 따라서 면화에 대한 수요는 계속 증가하게 될 것이다. 1999년 중국이 면화시장을 개방한 후 면화가격이 50kg기준으로 400위안으로 하락해 국제시장가격과 비슷해졌으며 일부 면화의 품질은 국제시장에 미치지 못한다. 단기적으로는 면화의 재고량을 줄일 수 있을 것으로 보이며 장기적으로도 면화의 품질과 생산량을 계속 제고시켜 나간다고 가정할 때 면화의 수급균형은 낙관적이라 하겠다.

4.4. 채소 및 과일

채소나 과일 등의 작물은 비교적 노동과 자본이 집약되고 단위면적당 생산량과 시장가격이 비교적 높은 특징을 지니고 있다. 중국의 농업은 노동자원이 풍부할 뿐

아니라 노동원가도 비교적 낮기 때문에, 장기적으로 보면 채소생산은 비교우위를 유지할 것으로 보이며 이에 따라 수출물량도 더욱 증가할 것으로 전망된다. 한편 국내산 과일도 국제시장에서 가격경쟁력을 확보하고 있어 수출을 확대할 수 있는 잠재력이 크다. 하지만 앞으로 국내산 과일의 품질을 어떻게 개선해나가는 것이 매우 중요한 문제이다.

4.5. 축산물

WTO에 가입하게 되면 중국 축산업은 일반농업 분야보다 큰 경쟁력을 확보할 수 있을 것이며, 특히 육류는 확실한 경쟁력을 지닐 수 있을 것으로 전망된다. 중국의 육류가격은 국제시장가격보다 낮다. 기준시점의 평균가격을 감가상각하여 계산해 보면, 국내산 돼지고기와 쇠고기 그리고 양고기의 가격은 국제가격에 비해 각각 57%, 84%, 54%가 낮다. 하지만 각 육류의 상등육은 품질이나 위생검역 면에서 외국산에 비해 크게 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 대외시장의 점차적인 개방에 따라 쇠고기 상등육은 당분간 외국으로부터 수입해야 하는 실정이다. 하지만 닭고기의 수출잠재력은 비교적 크다고 볼 수 있다.

4.6. 수산물

국내산 수산물은 국제시장에서 일정한 경쟁력을 확보하고 있다. 중국은 현재 이미 국제수산물시장에서의 중요교역국으로 자리잡고 있으며 수산물의 수출량은 전 세계 수산물무역총액의 10%가량을 점해 연평균 20~30억 달러를 벌어들이고 있다. 수산물은 사료 전용율(사료로 사용될 확률)이 높고, 또 수산양식은 노동집약적인 특징을 지니고 있으므로 수산업의 발전잠재력은 비교적 크다고 볼 수 있다.

자료 : “農產品供求總量平衡研究,”

劉江主編, 『21世紀初中國農業發展戰略』, 中國農業出版社, 2000.

제 2 장

중국 도시와 농촌 주민의 축산물 소비 연구

개혁개방 이래, 중국 목축업은 비약적인 발전을 이룩하였으며 생산량도 대폭 증가했다. 농촌경제에서 차지하는 비중도 날도 커져 농민 소득의 주요 수단이 되고 있다. 그러나 최근 목축업 생산량이 대폭 증가하고, 주민들의 소득 성장이 상대적으로 감소하면서, 축산물 급수상황이 상대적으로 포화 상태에 이르렀고, 목축업의 발전은 시장 수요의 심각한 제약을 받게 되었다. 도시와 농촌 주민의 축산물 소비현황과 영향요인을 연구하고 이를 기초로 변동추세를 예측한다면 목축업 발전계획 제정, 축산물 공급 파동 방지, 국민들의 생활수준 향상 등에 중요한 역할을 할 수 있을 것이다.

현재 중국 축산물 소비에 관한 조사 자료는 주로 국가통계국에서 제공하나, 이러한 자료들은 일인당 축산물 소비량이 대부분이라 목축업의 거시정책 결정과 연구에 필요한 세부적인 자료가 매우 부족한 실정이다. 또한 국가통계국 자료에 따르면, 1998년 도시주민 일인당 돼지고기, 양·쇠고기, 가금 소비량이 각각 15.88kg, 3.34kg과 4.65kg이고, 농촌의 일인당 돼지·양·쇠고기와 가금 소비량은 각각 13.20kg, 2.33kg으로, 도시와 농촌 인구를 종합계산하면 전국의 일인당 육류 소비가 18.03kg에 불과해, 1998년 전국 일인당 육류 생산량 45.86kg과는 큰 차이를 보이고 있다.

육류 소비량이 생산량의 39.32% 밖에 되지 않는다는 것은 축산물 소비량이 저평

가되고 있다는 것을 보여준다. 때문에 우리는 농업부 축목사(畜牧司)의 위탁을 받아 중국 도시 및 농촌 주민의 축산품 소비상황을 조사하였다. 이 조사의 주요 목적은 전국 축산품 소비총량과 구조를 정확하게 추정하고, 현재 도시 및 농촌 주민의 축산품 소비에 영향을 미치는 주요 요인을 분석하며, 앞으로의 중국 축산품 소비 추세를 제시하고, 마지막으로 이에 상응하는 정책적 건의를 하는 것이다.

본 보고서는 이번 조사활동의 실질적인 종합결과로서 총 5개 부분으로 구성된다.

- 조사 방법 구상 및 표본 특징
- 축산품 소비량과 구조
- 도시와 농촌 주민의 축산품 소비 행위와 요인 분석
- 축산품 소비 예측
- 결론 및 정책개념

1. 조사 방법 구상 및 표본 특징

본 조사는 1999년 6월 전국 6개 성에서 동시에 이루어졌으며 조사원은 42명으로 각 성마다 110가구를 조사하여 총 조사 대상은 660가구이다. 실제로 조사한 도시 주민은 359가구, 농촌주민은 274가구이다. 조사원은 대부분 오랫동안 목축경제연구에 종사해 온 학자와 목축업자이며 소수의 대학원생도 있다. 조사를 하기 전, 이번 조사를 더욱 과학적으로 하기 위해 과제팀 전 구성원은 우선 조사 방안과 조사설문지를 작성한 후 일차 시범조사를 벌였다. 또한 모든 조사원들에게 치밀한 교육을 시킴으로써 조사 결과의 일치성과 정확성을 높였다.

1.1. 표본추출

소수의 가구 표본으로 전국의 축산품 소비 상황을 정확하게 추산하는 것은 매우 어려운 작업이다. 왜냐하면 오차를 줄이기 위해서는 표본량을 늘려야 하고 이를 위해서는 상응하는 인적 물적 자원을 투입해야 하기 때문이다. 표본량을 확정할 때

통계 추산의 신뢰도를 고려하여 전국 인구를 전체로 보고 이 전체가 무한하여 정규 분포를 보인다고 보았다.

구간 추산 방법으로 신뢰도가 90%라고 가정한 상황에서, 표본의 평방편차가 평균치의 75%이면 적어도 610가구가 필요하고, 평균치의 72%이면 562가구가 필요하다. 우리는 일차적으로 660가구를 조사 표본량으로 일차 확정했다. 통계기술이 요구하는 최소의 표본량으로 볼 때, 660가구이면 충분하다. 그러나 중국은 지역이 워낙 광대하고 인구가 많으며 지역간 차이가 크기 때문에 무작위추출방법을 채택하면 660가구의 표본량으로 전국 각지의 지역차이를 반영하기 어렵다. 때문에 우리는 먼저 지역별, 계층별로 나눈 후 다시 각각에 대해 무작위추출방법을 사용했다.

먼저 전국을 동북지역, 화북지역, 양자강 중하류 지역, 서남지역, 서부지역과 화남지역 등 6개 지역으로 나누었다. 인구와 소득수준, 식습관, 도시화 정도 등 여러 가지 차이와 대표성을 충분히 감안한 후, 광둥(廣東), 쑹수(江蘇), 산둥(山東), 쓰촨안(四川), 네이멍구(內蒙), 지린(吉林)을 6개 지역의 대표성(省)으로 선택했다. 광둥(廣東), 쑹수(江蘇)는 동남연해지역을, 산둥(山東), 쓰촨안(四川)은 중부지역을, 네이멍구(內蒙), 지린(吉林)은 북방지역을 대표한다. 전국의 소비습관으로 볼 때, 이 6개 성은 각기 다른 식습관을 대표하며, 전국의 각종 대표적인 요리계보가 그 속에 기본적으로 포함된다.

조사할 성을 확정된 후, 우리는 표본추출 원칙을 정했다. 주민소비에 영향을 미치는 요인은 소득 외에 사회발전과 도시화 수준도 매우 중요한 요인이다. 표본 추출 과정에서 이 문제를 충분히 고려하여 각 성에서 성도를 반드시 조사 대상에 포함시켰고, 지급(地級)도시, 현급(縣級)도시, 향진(鄉鎮)정부소재지와 농촌에서 각각 일정량의 표본을 추출했다.

추출원칙은 각 성마다 두 개의 지급도시를 선택하고, 각 도시 아래 현급도시와 향진을 선택하고, 각 향진마다 두개의 마을을 선택하는 것이다. 지급도시의 선택기준은 해당 성에서 비교적 발달한 지역과 낙후된 지역 각각 한 개씩이며, 이 두 지

역 주민의 소비습관은 해당성의 기본적인 상황을 대표할 수 있다. 그 후 각 급별 표본에서 10개 가정의 주민들을 표본조사 대상가구로 한다.

1.2. 조사설문지

조사표의 기본원칙은 1998년 한해동안 주민이 가내와 외식으로 소비한 각종 축산품량과 축산품 소비요인에 영향을 미치는 관련 정보를 비교적 정확하게 반영하는 것이다. 문제는 어느 한 시점에서 진행한 조사로 과거 일년동안의 소비상황을 기억해 내기가 쉽지 않다는 것이다. 이 문제를 해결하기 위해서 첫째, 조사 표본량을 늘려야 하며, 둘째, 조사표를 과학적이고 합리적으로 작성해야 한다.

조사설문지에서 우리는 설문응답자가 먼저 최근 한 주간의 축산품 소비상황을 기억하게 한 후, 최근 한 달 상황을 조사하였고 이러한 방법으로 계절적인 변화를 고려하여 봄, 가을, 겨울 각각 한달간의 소비량을 조정했다. 도시주민 조사표에서 이런 방법을 사용했으며, 농촌주민 조사표는 다소 다른 방법을 사용했다. 왜냐하면 농민의 축산품 소비량은 도시주민과 비교했을 때 상대적으로 적기 때문에 좀더 정확하게 기억할 수 있어 한번에 1998년 한해의 구매회수와 구매량을 기억해내도록 했다.

이러한 방법을 사용해도 주민이 외식으로 소비하는 축산품량 문제를 해결해야 한다. 외식은 개인외식과 단체회식이 있으며 아침, 점심, 저녁 식사 등도 따로 구분해야 한다. 조사에 응한 사람들은 일반적으로 최근 한번의 외식상황은 잘 기억하나 매우 대략적이다. 외식을 할 때 몇 명이, 요리 몇 개를, 그 중 몇 개가 축산품인지는 기억해내는 반면, 구체적으로 몇 량(兩)의 돼지고기와 쇠고기, 양고기를 먹었는가는 정확하게 기억하지 못했다. 게다가 그것마저 개인의 감각에 의존하므로 오차가 크다. 따라서 소비자들의 외식회수와 축산품이 포함된 음식물 수량을 먼저 질문하고, 다음으로 요리사를 조사해 각종 축산품 함유 요리와 주식의 축산품 함량을 알아보았다.

농민들은 전반적으로 외식을 거의 하지 않지만, 타지에서 임시직을 하는 사람이 점점 늘고 있기 때문에 1998년 한해동안 농민들의 타지 임시직 일수와 도시 임시직자의 축산품 소비 상황을 조사했다. 농촌주민과 도시주민 소비의 차이점은 농민은 자급자족적 소비를 한다는 것이다. 도시주민이 소비하는 음식물은 주로 구매를 통해 얻으나 농민은 스스로 목축을 해 일부 축산품을 제공받는다. 따라서 농민들의 자급적인 소비도 농민 축산품 소비 조사의 중점으로 포함했다.

1.2.1. 도시주민의 축산품 소비조사표

조사표 내용은 크게 5개 부분으로 나뉘며, 각각 기본 가정 상황, 축산품 가내 소비상황, 축산품 외식 소비상황, 1998년 소득상황, 축산품 소비의향 등이다. 가정상황은 주로 응답자의 주소, 각 구성원의 성별, 연령, 취직업종과 직위, 취업상황, 민족, 교육정도, 1998년 출장일수, 반찬 구매 여부 등이다.

두 번째 부분은 가내 소비되는 축산품 상황으로, 우선 최근 한 주간의 가내 소비 상황, 돼지·소·양·가금류·알류·유류·어류 등 축산품의 실질소비량(익힌제품과 머리·꼬리·족·꼬리·내장)을 포함한다. 이 외에 각 축산품의 생제품과 익힌제품의 구매장소, 품질기준 등도 포함된다. 다음으로 최근 한달간, 봄, 가을, 겨울 한달간의 소비와 명절 및 큰 사건이 있는 날의 소비량도 포함된다. 마지막으로 각종 축산품의 생제품과 익힌제품의 비례, 부위별 비례, 유류 중 분유와 우유, 요구르트의 소비 비례이다.

세 번째 부분은 외식 상황으로, 각 가정 구성원의 최근 한 달과 한해 동안의 외식회수(개인의 아침, 점심, 저녁 외식과 회식), 최근 한번의 회식상황과 최근 한번의 개인 외식 상황이다.

네 번째는 소득상황이며, 다섯 번째는 소비의향으로, 각 구성원의 소비선호도와 소득, 가격, 시장시설, 축산품 가공과 축산품 품질변화 등이 소비에 미치는 영향이다.

1.2.2. 농촌주민의 축산품 소비조사표

조사표 내용은 크게 4부분으로 나뉘며 가정상황, 축산품 구매상황, 1998년 소득과 소비의향 등이다.

첫 번째, 가정상황은 도시의 조사표와 기본적으로 같으며, 차이점은 출장일수가 없는 대신 임시직일수가 있다.

두 번째 가정구매 상황에서 묻는 정보는 농촌주민의 축산품 구매상황으로, 도시표에서 묻는 소비상황과는 다르다. 우선 봄철, 기타 명절이나 큰 사건에 소비되는 축산품 소비상황이며, 다음은 중요 명절이나 사건을 제외한 평상시 축산품 소비 상황이고, 마지막은 구매장소, 축산품을 선택하는 품질기준과 축산품 소비부위 비례이다.

세 번째 부분의 소득상황은 식목업, 임업, 목축업, 수산업 등의 생산표와 기타 소득 항목이 포함한다. 목축, 수산표는 벌어야 할 소득과 농촌주민의 자급 생산한 소비량을 계산해 낼 수 있기 때문에 중요하다.

네 번째의 소비의향은 도시표의 소비의향과 기본적으로 같다.

1.2.3. 요리사 조사표

중간크기 접시의 순 축산품 요리와 다른 재료와 혼합된 돼지·소·양·가금·알·어류의 함량, 물만두·찐만두·국수·씨엔빙(밀가루에 고기나 야채의 소를 넣어 굽거나 튀긴 떡) 등 주식의 축산품 함량도 포함된다. 한 도시 당 중간 수준 식당 요리사 두 명을 선정 조사했다.

1.2.4. 타지임시직자의 축산품 소비조사표

업무장소, 본적, 성별, 연령, 직업, 교육정도, 민족, 일년간 타지임시직일수, 식사방법, 음식선호도, 최근 한번의 축산품 소비상황이 포함된다. 실제조사에서는 각 도시 당 4명의 타지임시직자를 조사했다.

1.3. 표본특징

6개 성을 조사하여 359개의 도시표본, 247개의 농촌표본을 수집했다. 이러한 표본이 대표성을 가지는가 여부는 표본특징을 분석해야 알 수 있다. 표본특징을 통계할 때에도 도시표본과 농촌표본을 따로 분리 처리했다. 통계가 필요한 표본특징은 주로 다음과 같다.

- 응답자의 연령분포
- 표본의 성별비례
- 가구규모
- 응답자와 배우자의 민족
- 일인당 가구소득

1.3.1. 도시주민의 표본특징

(1) 각급 도시에서 도시표본의 분포

도시표본가구는 6개 성의 18개 도시, 13개 현, 10개 향진정부 소재지에서 추출했다.

도시의 총 표본가구는 359가구이며, 그 중 성은 57가구, 지급(地級)시는 121가구, 현(縣)은 130가구, 향진(鄉鎮)은 51가구로 성과 향진이 적고, 지급과 현급 도시가 많아, 전국 도시주민가구의 전반적인 분포상황과 비슷하다.

(2) 세대주 연령분포

각 성은 연령대별로 차이를 보이나 기본적인 추세는 같다. 세대주 연령은 26~40세가 가장 많으며 이는 통계 데이터와 일치한다. 2위는 41~50세이며, 26세 미만과 64세 이상의 연령대가 차지하는 비중은 매우 적다. 세대주의 연령분포로 볼 때 조사표본은 기본적으로 실제 상황을 잘 반영하고 있다.

(3) 성별비례와 가구규모

통계연감 데이터 중에서 남녀비례는 도시농촌을 종합한 평균치이며, 가구규모는 표본도시의 가정 상황이다. 남녀성별비례와 통계연감의 데이터가 다소 차이가 있다. 표본의 남녀비례는 97.14:100이고 전국남녀비례는 103.51:100이다. 6개 성을 평균한 통계연감 데이터는 101.35:100이다. 각 성의 상황으로 볼 때, 쓰촨안 표본의 남녀비례와 통계연감 데이터의 차이가 20% 포인트를 넘어 가장 크다. 가구규모로 볼 때, 도시표본 한 가구 당 인구는 3.45명이며, 전국의 1998년도 도시 한 가구 당 인구는 3.16명이다. 조사표본에서 소(小)가구의 비중이 다소 작다. 네이멍구의 통계연감 데이터를 제외하고 다른 성의 표본가구규모는 통계 연감에서 나타난 규모보다 약간 크다.

(4) 도시주민의 민족특징

조사에는 총 5개 민족이 포함되었으며 각각 한(漢)족, 만(滿)족, 조선족, 회(回)족, 몽고족이다. 전국의 한족인구는 전체인구의 91%를 차지하며, 이번 조사표본에서 한족인구 비중은 다소 높고 회족 비중은 다소 낮다.

(5) 가구소득

소득그룹은 저소득가구수가 총 가구수의 15%, 중저소득 가구가 20%, 중등이 31%, 중고소득이 20%를, 고소득이 15%가 되도록 구분했다. 지린 표본이 실제 상황과 가장 비슷하며, 쟡수·산퉁·네이멍구 표본의 일인당 소득은 약간 높고, 그 중 지양수의 최고 소득이 8,187원으로 연감데이터보다 2,169위안이 많아 36%의 오차를 보인다. 반대로 광퉁·쓰촨안 표본의 일인당 소득은 광퉁이 7,504위안으로 연감의 8,552위안보다 1,336위안이 낮아 15%의 오차를 보인다. 그룹의 상황으로 볼 때, 6개 성의 중저소득가구는 소득격차가 크지 않고, 소득수준은 광퉁이 가장 높다. 고소득 가구그룹도 광퉁이 가장 높다.

중등 소득그룹에서는 쟡수가 가장 높아 8,552위안에 달하고, 쓰촨안성이 가장 낮아 4281원이다. 각 성의 도시표본 일인당 소득과 통계연감 데이터가 다른 원인은

아마 각 성 내의 소득격차가 너무 크고, 선택한 지역수가 상대적으로 적기 때문이다. 지린 표본은 현 상황을 잘 반영하고 있으며, 그 이유는 지린성 내의 지역간 수입격차가 적고 두 지급 도시만을 조사하였기 때문이다.

짱수, 광둥성 내의 지역간 격차는 상당하다. 짱수를 예를 들면, 난징(南京)을 중심으로 북부지역은 점점 낮아지고 남부지역은 점점 높아지고 있다. 두 지역만을 골라 조사하면 소득편차가 크게 나타날 수밖에 없다. 각 성의 상황이 서로 다르지만, 6개 성의 표본종합평균을 보면 일인당 소득이 6,218원으로, 통계연감의 6개 성 종합평균소득 5,952원과 비교해 단지 266원이 높아 오차는 4.5%에 불과하다. 비교적 실제 상황을 잘 반영하고 있는 것이다.

1.3.2. 농촌주민 표본특징

(1) 농촌주민 표본분포

농촌주민 조사표본은 295개를 거둬들였으나, 그 중 일부 표본은 내용이 충분치 않거나 기록한 데이터를 분석하기 어려워 결국에는 274개의 표본만을 사용했다. 이 농가구들은 각각 6개 성의 12개 지급 도시에서 추출했다.

지린과 네이멍구의 표본이 가장 많아 53가구이며, 쓰촨안은 41가구로 가장 적다. 향진정부소재지 표본은 네이멍구가 18가구로 가장 많고, 광둥과 지양수가 각각 7가구로 가장 적다. 향진정부소재지 표본수는 이 지역의 발달상황을 설명하는 것이다. 만약 이 지역의 향진정부소재지 표본가구수가 적으면 발달한 것이고, 반대이면 낙후한 것이다. 이는 조사방안을 작성할 때 각 향진정부소재지에서 조사하는 도시와 농촌의 총 가구수를 10가구로 하고, 발달한 지역의 농촌인구를 적게 하였기 때문에 실제조사에서 추출한 농촌표본이 적어진다. 전체적으로 향진정부소재지표본은 65가구로 23.7%를 차지하며, 마을표본은 209가구로 76.3%를 차지했다.

(2) 연령분포

전반적으로 모든 연령그룹의 세대주 비중이 기본적으로 통계연감의 수와 일치하나,

41~50세 연령대의 비중이 전국평균수준보다 약간 높다. 성으로는 산땡 표본의 세대주 연령분포와 전국평균상황이 비교적 근접한다. 기타 각 성의 상황은 큰 차이를 보이지 않아 6개 성의 평균분포와 비슷한 추세를 보인다.

(3) 성별비례와 가구규모

성별비례를 보면, 네이멍구 표본과 실제 상황과의 차이가 가장 커, 표본의 남녀비례가 125.8:100이며, 통계연감은 104.45:100이다. 기타 성은 비교적 정확히 실제상황을 반영하고 있으며, 그 중 지앙수성의 차이가 가장 적어 표본남녀비례가 98.1:100이고 통계연감은 98.30:100이다. 6개 성의 종합평균으로 볼 때, 표본의 남녀비례가 107.3:100이고, 연감의 전국남녀비례는 103.41:100이다. 6개 성의 통계연감 데이터로 계산한 평균남녀비례는 101.35:100이다. 표본과 6개 성의 통계연감 남녀비례 차이는 주로 네이멍구 표본에서 비롯된다.

농가구의 가구규모는 또 다른 표본특징을 보여준다. 표본평균 가구규모는 3.96인이고, 통계연감에서 보이는 전국농촌가구규모는 4.30인이다. 산땡·짱수 두 성의 표본가구규모는 통계수치보다 크고, 기타 4성의 표본가구규모는 통계보다 적다.

(4) 민족특성

조사표본에서 총 4개 민족이 나타나는데 한족, 만족, 조선족, 몽고족이다. 조사한 6개 성 중 지린성은 3개 민족을, 네이멍구는 2개 민족을, 기타 성은 한족 농가구만을 조사했다. 6개 성 각 민족의 농가구 비중으로 볼 때, 한족의 농가구 비중이 88.7%로 전국상황과 비교해 낮은 편이다. 이는 네이멍구에서 조사한 몽고족 농가구가 다소 많기 때문이다. 네이멍구 표본을 제외하면 소수민족의 비중은 상대적으로 낮아진다.

(5) 가구소득

농촌표본 농가구의 소득도 매우 중요한 경제지표이다. 조사표를 만들 때 조사주제가 분산되거나 조사내용이 복잡해지는 것을 피하기 위해, 농가구의 각종 소득항목만을 만들고 농업생산의 원가문제는 거론하지 않았다. 순소득을 계산할 때, 1998

년 통계연감의 각 성별 농민일인당소득과 순소득의 비례에 따라, 조사표본 농가구의 총소득을 순소득으로 환산했다. 각 그룹별 표본 평균이 총표본에서 차지하는 비중이 연감데이터와 상당히 근접한다. 주요 차이는 일인당 소득이 5,000위안 이상인 표본가구수가 연감데이터보다 훨씬 높다는 것이다. 표본 비중은 16.06%인데 연감데이터는 5.57%이다. 각 성의 그룹별 상황으로 볼 때, 쓰촨안 표본이 가장 큰 차이를 보인다. 6개 그룹 중 쓰촨안성에서 소득이 1,000위안 이하인 가구가 41.46%를 차지하여 비중이 가장 높다. 만일 소득 5,000위안 이상인 그룹을 배제하면, 쓰촨안 외에 기타 성의 소득그룹분포는 실제와 비슷하다. 5,000위안 이상 소득그룹 중 짱수성 비중이 가장 커 27.66%이며 다음이 산둥과 광둥으로 각각 25.00%이다.

농촌일인당 순소득의 절대치로 볼 때, 6개 성의 농촌 일인당소득은 3,015위안으로 연감통계의 6개 성 농가구 일인당 순소득 2,554위안보다 461위안이 많다. 이상 소득그룹별 비중으로 분석한 것을 보면, 표본수치가 다소 높은 원인은 5,000위안 이상 소득가구가 다소 많기 때문이다.

다시 각 성의 상황을 볼 때, 가장 오차가 큰 성은 네이멍구이다. 네이멍구 농촌의 표본일인당소득은 3,131위안이고 연감수치는 1,981위안이다. 이런 차이는 주로 목축 지역의 고소득가구가 표본에서 다소 많이 차지하고 있기 때문이다. 표본과 실제의 차이가 다음으로 큰 성은 산둥이고, 표본의 일인당 소득은 3,451위안, 통계연감은 2,453위안이다. 상반되는 것은 쓰촨안성 표본의 일인당소득은 1,286위안으로 연감데이터 1,789위안보다 503위안이 낮다. 기타 성의 표본 일인당소득은 상대적으로 비교적 현실과 비슷하다.

1.4. 조사에서 개선되어야 할 문제

상술한 분석으로 알 수 있듯이, 조사를 시작하기 전 조사지역 추출과 조사표 작성에 많은 시간과 노력을 기울였고 여러 차례 세미나도 가져 전문가들의 의견을 들었다. 예비조사도 하여 가장 현실에 부합하고 실행가능한 조사방안을 기획했지만 시간부족과 과중한 임무로 개선되어야 할 문제가 여전히 남아 있다.

1.4.1. 가장 낙후된 지역을 대표하지 못했다.

이번 조사의 목적은 조사대상 성의 축산품 관련 정보 획득뿐만 아니라, 더욱 중요한 목적은 추출조사를 통해 전국의 축산품 소비상황을 추산하는 것이다. 따라서 조사할 성을 선택할 때 발달 정도가 다른 지역의 분포상황을 고려해야 한다.

그러나 조사 결과 선택한 6개성은 윈난(雲南), 꾸이쑤우(貴州), 간수(甘肅)와 산시(山西)처럼 낙후된 지역을 완전히 대표하지 못했다. 조사할 성을 선택할 때 쓰촨, 산둥, 네이멍구, 지린 등 성 지역 내의 일부 이런 낙후된 성과 비슷한 지역 표본을 수정하여 이러한 점을 보완하려 했으나 실제효과는 그다지 만족스럽지 못했다.

1.4.2. 중국소수민족의 축산품 소비상황을 충분히 반영하지 못했다.

도시와 농촌표본에서 5개 민족을 조사했다. 한족, 몽고족, 조선족, 만주족, 회족. 그러나 소수민족의 비중분포는 실제와 여전히 격차를 보이고 있다. 몽고족의 비중이 크게 과장되었으며, 소비습관이 한족과 뚜렷한 차이를 보이는 회족 비중이 비교적 적었고, 이 때문에 나중에 축산품 소비 수준을 계산할 때 편차가 나타났다.

1.4.3. 고소득 그룹 비중이 너무 높았다.

이는 농촌표본에서 특히 뚜렷하게 나타났다. 조사팀은 기층기관과 협력하여야 하나 기층협력기관 직원이 조사방안을 충분히 이해하지 못하여 문제가 있었으며 이는 주로 조사 전에 이러한 점을 고려하지 못했기 때문이다.

1.4.4. 조사표의 가금소비량에서 총량과 순량을 구분하지 않아 일부 조건이 일치하지 않았다.

후에 조사결과를 분석할 때 이 점을 수정처리 하였으나 오차는 여전히 존재하였다.

1.4.5. 농촌주민의 외식소비 조사가 부족하였다.

객관적인 조건 제한으로 그리고 농촌주민의 외식이 타지임시직의 외식으로 거의 한정되어있기 때문에 타지임시직자의 소비만을 조사하였다.

2. 축산물 소비 총량과 구조

본 절에서는 먼저 1절의 가구표본을 이용하여 조사표본의 축산물 소비평균치와 소비구조를 직접 계산하고 축산물 소비량과 구조의 계산 과정을 상세히 설명할 것이다. 그런 후 1절에서 분석한 표본특징을 충분히 고려하여 전국의 도시와 농촌 주민의 각종 주요 축산물 소비량을 합리적으로 계산해 낼 것이다.

표본의 축산물 소비량은 모두 시장 소매의 실제 구매량을 기준으로 한 것이며, 가내 및 외식 소비와 각종 익힌제품을 포함한다. 돼지·소·양고기는 몸체뿐 아니라 머리·족·꼬리·내장 등을 모두 포함한다. 유류는 이미 우유량으로 환산하였으며, 어류는 주로 생선과 새우를 가리킨다. 본 절에서는 주로 다음과 같은 몇 부분을 다룬다.

- 표본의 일인당 축산물 소비량
- 축산물 가내 및 외식 소비구조산
- 축산물 생제품과 익힌제품의 구조와 부위
- 전국 축산물 소비량 추산

2.1. 표본 일인당 축산물 소비량

2.1.1. 도시주민표본 일인당 축산물 소비

도시주민 축산물 소비량은 세 부분으로 나뉜다. 가내소비, 외식과 출장소비이다. 표본전체의 평균으로 볼 때, 도시주민일인당 돼지고기 35.7kg, 양·쇠고기 11.9kg, 가금17.9kg, 알류 16.0kg, 우유16.3kg, 어류21.5kg를 소비한다. 돼지고기 소비로 볼 때, 쓰촨안 일인당 소비량이 51.4kg로 가장 많고, 다음은 광둥으로 41.7kg, 가장 적은 곳은 26.5kg인 지린이다. 쓰촨안의 돼지고기 소비량이 가장 많은 이유는 소비습관 때문이며, 광둥은 주로 소득이 높기 때문이다. 양·쇠고기 소비는 북방지역 특히 네이멍구가 25.6kg로 가장 많았고 광둥이 7.1kg로 가장 적었다. 기타 성의 소비량은

차이가 나지 않았다. 알류와 어류 소비는 산똥이 가장 많아 각각 28.6kg과 27.4kg이었고, 가금소비는 쓰추안이 가장 많아 일인당 소비량이 22.0kg이었다.

2.1.2. 농촌주민표본 일인당 축산품 소비

농촌표본 일인당 축산품 소비는 자급소비, 구매소비와 타지임시직소비로 나뉜다. 6개 성 표본 평균으로 볼 때, 농촌주민 일인당 돼지고기22.2kg 와 쇠고기3.2kg, 양고기5.8kg, 가금6.4kg, 알류9.1kg, 유류3.0kg, 어류7.0kg 를 소비했다.

각 성을 비교해보면, 돼지고기 소비가 가장 많은 곳은 광둥으로 일인당 28.4kg이고 다음은 짱수로 27.6kg이다. 돼지고기 소비가 가장 적은 곳은 산똥으로 12.4kg에 불과하다. 소득과의 상관관계를 보면, 쓰추안성은 소득이 가장 낮고 돼지고기 소비가 가장 많으며, 산똥성은 소득이 가장 높고 돼지고기 소비가 가장 적은 성이다. 이런 현상은 성마다 다른 농촌주민의 소비습관으로 해석할 수 있다. 짱수, 광둥의 돼지고기 소비는 비교적 많은데 이는 소득효과로 설명할 수 있다.

양·쇠고기 소비가 가장 많은 성은 네이명구으로 각각 7.9kg와 27.1kg이었고, 가장 적은 곳은 쓰추안으로 0.8kg과 0.3kg이었다. 이는 두 성의 소비습관이 다르다는 것을 잘 보여준다. 광둥은 가금과 어류소비가 가장 많고, 유류는 지양수의 일인당 소비가 4.4kg으로 가장 많았다. 네이명구는 가금과 어류 소비가 가장 적은 성으로 일인당소비량이 각각 2.6kg과 4.2kg이었다. 쓰추안은 알류 소비가 가장 적은 성으로 일인당 4.2kg이었다. 유류 소비가 가장 많은 성은 지린으로 1.7kg이었다. 농촌조사 표본의 축산품 소비량은 기본적으로 각 성의 축산품 소비특징과 식습관을 반영하였다.

2.1.3. 도시와 농촌주민 축산품 소비량 격차

도시와 농촌 주민간의 일인당 소비격차가 가장 적은 것은 소·양고기·돼지고기·알류이며, 도시주민 일인당 소비량은 농촌주민의 배를 넘지 못한다. 양·쇠고기 소비의 도시 농촌간 격차는 일반적인 생각과는 거리가 있었다. 이는 네이명구 표본에서 목축 지역 표본비중이 비교적 컸기 때문이다. 그 중 도시주민의 유류 소

비량은 농촌주민의 6배 이상이었다. 도농 주민간 축산품 소비량의 격차가 큰 것은 주로 소득격차에서 비롯되었으나 사회경제환경의 차이도 중요한 원인이다.

2.2. 축산품의 가내 및 외식 소비구조

소득수준향상과 생활방식이 바뀌면서 외식이 점점 늘고 있다. 따라서 축산품의 외식비중도 날로 커지고 있다. 때문에 우리도 조사에서 축산품의 외식소비상황 지표를 마련했다.

전반적으로 도시주민의 축산품 소비는 가내소비와 외식, 출장소비 3부분으로 나뉘나, 농촌주민의 축산품 소비는 자급생산소비, 구매소비와 타지임시직소비 3부분으로 나뉜다. 도시주민의 가내소비와 농촌주민의 구매소비는 조사표의 조사수치를 더하면 쉽게 얻을 수 있다. 여기서는 주로 기타 소비 부분의 계산과정을 소개한다.

2.2.1. 도시주민 축산품 소비의 가내 및 외식 구조

(1) 도시주민 외식소비 계산

도시주민 외식소비 조사표에서 반영하는 것은 외식 회수와 최근 한번의 외식에서 소비된 각종 축산품을 포함한 요리개수와 주식량이다. 각 요리와 주식의 축산품 함량은 요리사표 조사로 얻을 수 있다. 우리는 조사에서 56개의 조사표를 회수할 수 있었으나 일부는 요구에 맞지 않아 실제로 이용 가능한 요리사 조사표는 50개였다.

우리는 축산품을 두 종류로 나누었는데 하나는 순축산품 요리이고 다른 하나는 축산품과 비축산품의 혼합요리로 혼합요리라 부르기로 한다. 주식은 물만두, 찐만두, 씨엔빙 등 세 가지를 조사했다. 외식요리수와 요리당 함유한 축산품량에 따라 도시주민 회식 한 회당 소비되는 축산품량을 얻어낼 수 있었다.

도시주민의 외식소비는 개인과 단체회식으로 나누고, 개인외식은 다시 아침 점심

저녁으로 나누어 처리한다. 개인의 점심 저녁 외식과 회식이 축산품 소비에서 보이는 차이가 나타났다. 개인외식은 일반적으로 회식보다 간단하기 때문에 모든 종류의 축산품 소비가 회식보다 적다. 그러나 종류마다 축산품 소비량은 차이가 나, 돼지고기의 소비차가 가장 적고 알류가 다음, 어류차가 가장 크다. 이는 소비가 양적 차이 뿐만 아니라 구조와 품질의 차이도 있다는 것을 보여준다.

(2) 도시주민 축산품 소비 가내 및 외식 구조

도시주민일인당 아침 외식으로 소비되는 축산품량은 매우 적어 돼지고기가 0.5kg에 불과하며, 유류는 상대적으로 많은 0.57kg, 기타 축산품은 거의 제로이다. 개인의 점심 저녁식사를 회식, 출장소비와 비교해 보면 돼지고기 소비가 비교적 많아 3.34kg이며, 기타 종류의 축산품 소비는 출장과 회식 소비보다 적다. 돼지고기 외에 모든 축산품은 모두 개인의 점심 저녁 외식, 회식, 출장 순으로 점차 늘어나고 있다. 그 중 어류의 증가폭이 가장 크다.

외식소비를 합계해 보면, 돼지고기의 일인당 소비량은 9.76kg으로 일인당 총소비의 26.6%를, 양·쇠고기는 4.46kg으로 37.5%를, 가금은 9.16kg으로 51.35%를, 알류는 2.08kg으로 13.0%를, 유류는 0.68kg로 4.2%를, 어류는 9.36kg으로 43.5%를 차지한다. 이는 유류와 알류가 주로 가내에서 소비되고, 어류와 양·쇠고기와 돼지고기의 상당부분이 외식으로 소비되고 있음을 보여준다. 가금의 외식소비는 이미 절반을 넘었다. 이는 중국 도시주민의 축산품 소비의 약 1/3이 외식소비로 이루어지고 있음을 보여준다.

2.2.2. 농촌주민 축산품 소비의 가내 및 외식 구조

농촌주민의 가내소비는 자급생산소비와 구매소비로 나뉜다. 농촌주민은 일반적으로 외식을 하지 않고, 농촌 주민간의 식사 대접을 가내소비로 계산했으며, 외식소비는 주로 타지에서 일하는 임시직자의 소비가 주를 이룬다고 가정했다.

(1) 농촌 타지 임시직자의 축산품 소비

타지 임시직자의 소비상황은 타지 임시직자의 축산품 소비표를 통해 알 수 있다.

우리는 102개의 조사표를 회수했으며, 요구에 맞지 않는 조사표를 제외하면 실제로는 98개의 조사표를 회수했다. 이러한 임시직자들은 21개의 서로 다른 성 출신 사람이다. 조사표에서 우리는 타지 임시직자의 최근 한 주간 축산품 소비상황을 질문했으며, 타지 임시직자가 하루에 소비하는 생제품과 익힌제품의 축산품량을 계산했다. 타지 임시직자의 일인당 하루 돼지고기 소비량은 72.3kg, 쇠고기는 10.6kg, 양고기는 7.8kg, 가금은 33.0kg, 알류는 43.8kg, 유류는 30.3, 어류는 32.3kg이다.

농촌주민 축산품 소비조사표 중 우리는 또 1998년 한해 타지 임시직일수를 질문했고, 위에서 산출한 수치를 이용해 한 가구 당 농촌주민의 타지 임시직 축산품 소비상황을 계산해냈다. 그리고 나서 평균을 구하면 타지임시직을 가진 농촌주민 일인당 축산품 소비량을 알 수 있다.

(2) 농촌주민 축산품 소비의 가내 및 외식 구조

농촌주민의 자급생산소비는 목축업 생산품의 자급도살소비량으로 얻었다. 양·쇠고기 외의 모든 축산품 소비는 구매를 위주로 이루어지며 비중도 60%를 넘는다. 네이멍구 목축지역 주민의 소비습관 영향으로 표본 중의 양·쇠고기 소비가 매우 높게 나타났고, 자급생산소비의 비례도 일반적인 생각과는 다르게 나타났다. 때문에 우리는 네이멍구 이맹(伊盟)지역표본을 배제하고 다시 산출을 하였다. 수정결과 양·쇠고기 소비량이 현저히 감소했고, 모든 축산품이 구매 위주, 그 다음이 자급생산소비로 이루어졌으며, 타지임시직 소비가 차지하는 비중도 비교적 적게 나타났다.

타지임시직 소비가 적은 것은 농민이 타지로 나가는 비율이 낮고 일수도 많지 않기 때문이다. 구매소비가 비교적 많은 것은 목축업 생산의 상품화가 크게 진전되고 있음으로 보여준다. 기타 축산품에서 자급생산 소비비중이 가장 높은 것은 가금으로 20.4%를 차지하였고, 다음이 알류와 돼지고기로 각각 15.5%와 13.5%였다. 어류는 6.7%로 가장 적었다. 구매소비 비중이 가장 큰 것은 어류로 80.0%를, 다음은 돼지고기와 알류로 각각 73.4%와 71.1%이고, 구매소비가 가장 적은 것은 유류로 58.1%를 차지하였다. 타지임시직 소비비중은 유류가 가장 많아 35.5%였으며, 다음

이 양·쇠고기로 16.7%, 가장 적은 것은 돼지고기로 9.9%였다.

(3) 도시주민, 농촌주민과 농촌의 타지임시직자의 축산품 소비 비교

농촌 타지 임시직자의 일인당 하루 축산품 소비량은 도시와 농촌주민 사이라는 것이다. 이는 농촌에서 도시로 흘러간 인구의 축산품 소비수준과 방식이 도시화 되고 있음을 보여준다. 주요 원인은 도시주민의 생활방식이 임시직자에게 본보기가 되기 때문이다. 또한 타지 임시직자의 일인당 소득은 농촌의 일인당 순소득보다 높다.

2.3. 축산품 소비의 생제품과 익힌제품의 구조와 부위 구조

축산품 구조는 일반적인 의미의 제품간 구조 외에, 동일한 제품간의 생제품과 익힌 제품구조와 육류제품의 부위 구조로 나눌 수 있다. 도시와 농촌 주민의 축산품 소비에는 뚜렷한 차이를 보이므로 다음에서도 여전히 도시표본과 농촌표본을 나누어 분석할 것이다.

2.3.1. 도시주민 축산품 소비의 생제품과 익힌제품 구조

우리는 도시주민이 소비하는 축산품을 생제품과 익힌제품으로 분류하고, 축산품이 주민가정에 들어가기 전의 익힌 정도를 기준으로 하였다. 이 외에 생제품에서 다시 반제품을 구분했다. 도시주민이 가내 소비하는 생제품은 총량의 89.6%를, 익힌제품은 10.4%를 차지하고 생제품 중 반제품이총량의 1.9%를 차지하고 있다. 이는 도시주민은 주로 생제품을 구매하여 가내에서 소비하고, 반제품의 비중이 높지 않다는 것은 앞으로 더 늘어날 가능성이 있다는 것을 보여준다. 각종 축산품 소비의 생제품과 익힌제품 구조를 보면 익힌 쇠고기가 총쇠고기 소비량에서 차지하는 비중이 20.6%로 가장 크고, 다음은 익힌 가금으로 19.0%, 가장 적은 것은 익힌 어류로 3.4%이다. 사람들은 일반적으로 익힌 쇠고기와 익힌 가금을 사서(튀긴 닭, 오리구이와 소금에 절인 오리 등) 집에서 소비하고 익힌 돼지고기, 양고기와 어류의 가내소비는 비교적 적었다. 이는 사람들의 생각과 일치한다.

2.3.2. 도시주민 축산품 소비 부위 구조

사람들은 돼지고기·쇠고기·양고기를 살 때 가금을 살 때처럼 한 마리를 통째로 사지 않고 도살된 후의 부위별로 산다. 돼지고기·쇠고기·양고기는 식품으로써 부위마다 가격이 다르며 이는 소비자가 부위별로 다른 선호도를 가지고 있음을 보여 준다. 우리는 돼지·소·양고기를 5가지 종류로 나누었다. 머리·족·꼬리·내장, 갈비, 비계, 살코기와 비계섞인 살코기이다. 분류 기준은 구매나 선물로 줄 때의 상태였다.

세 가지 종류의 축산품을 종합해 보면, 도시주민의 살코기 소비는 53.1%, 비계섞인 살코기는 24.5%, 갈비는 14.1%, 머리·족·꼬리·내장은 6.0%, 비계는 가장 적은 2.3%이다. 도시주민이 이 세 종류의 축산품에서 가장 많이 찾는 부위는 모두 살코기이나 정도는 다르다. 그 중 쇠고기 살코기의 비율이 가장 높아 87.0%이며 다음이 양고기 살코기 70.2%, 돼지고기가 가장 적어 33.7%로 실제상황과 비슷하다. 그 원인은 소·양의 살코기는 천연적으로 돼지고기보다 많기 때문이다.

도시주민은 머리·족·꼬리·내장과 갈비를 소비할 때 주로 돼지고기를 위주로 한다. 돼지의 머리·족·꼬리·내장과 갈비가 돼지고기 소비량에서 차지하는 비중이 가장 많아 각각 7.4%와 22.1%이다. 비계는 도시주민이 가장 소비하기 꺼려하는 것이며 비계섞인 살코기는 현재의 소비수준과 습관으로 볼 때 도시주민이 비교적 좋아하는 육류이고 비계섞인 살코기 돼지고기는 32.8%, 양고기는 22.1%, 쇠고기는 10.1%를 차지한다.

2.3.3. 농촌주민 축산품 소비의 부위 구조

농촌주민이 익힌 축산품과 반제품을 소비하는 경우는 매우 적어 농촌주민 축산품 소비의 생제품과 익힌제품의 구조는 조사하지 않고 단지 부위별로만 조사했다. 농촌주민들의 소비구조는 머리·족·꼬리·내장이 5.1%, 갈비가 8.7%, 비계가 7.0%, 살코기가 34.7%, 비계섞인 살코기가 44.5%이다. 전반적으로 농촌주민은 비계섞인 살코기 축산품을 가장 많이 소비했다. 그러나 세 가지 축산품을 비교해 보

면 돼지고기와 양고기는 비계섞인 살코기가 가장 많아 각각 총량의 48.5%와 48.9%를 차지하고, 쇠고기의 소비는 주로 살코기로 이루어지며 살코기 쇠고기는 88.5%를 차지한다. 머리·족·꼬리·내장, 갈비와 비계 소비는 주로 돼지고기 제품이고 소와 양은 매우 적다.

2.4. 전국 축산품 소비 예측

이번 조사의 주요 목적 중 하나는 전국의 축산품 소비총량을 추산하는 것이나 결코 쉬운 작업은 아니다. 우선 통계조건에서 현재 공개된 각종 통계수치와 비교할 수 있어야 하며, 둘째 조사표본과 실제 차이가 명확하지 않기 때문이다. 셋째 객관적인 조건 제한으로 전국에서 6개 성을 선택해 조사하였기 때문에 이 수치로 전국의 축산품 소비를 추산하는 것은 위험도가 크다.

전국의 축산품 소비를 추산할 때, 우리는 우선 돼지·소·양고기 표본에서 머리·족·꼬리·내장을 제외하여 표본소비량과 대다수 통계수치를 비교가능케 했다. 다음으로 표본특징에 근거하여 축산품 소비량을 수정하였으며, 표본 성의 전반적인 상황을 충분히 반영케 하였다. 마지막으로 6개 성의 조사수치를 기준으로 국가통계국 6개 성 축산품 소비수치와 전국 축산품 소비수치 간의 내재 관계를 이용하여 전국의 축산품 소비량을 추산하였다.

2.4.1. 머리·족·꼬리·내장을 제외한 돼지·소·양고기의 소비량

축산품 통계에서 육류는 일반적으로 몸체만을 계산하고, 머리·족·꼬리·내장은 포함하지 않았다. 그러나 우리가 한 조사에서는 육류의 몸체뿐만 아니라 머리·족·꼬리·내장을 모두 포함하였다. 비교하기 편하게 하기 위해 우리는 상술한 도농 주민표본의 육류소비량을 몸체소비량으로 조정했다.

(1) 머리·족·꼬리·내장을 제외한 도시주민표본 소비량

네이멍구 목축지역의 표본 비중이 너무 커, 양·쇠고기 소비는 현실과 많은 차이가 난다. 우리는 먼저 네이멍구 이명의 표본을 제외하고 도시주민의 축산품 소비 부위구

조에 따라 축산물 중 육류의 소비량을 조정했다. 결과는 도시표본주민 일인당 소비육류는 61.9kg이고 그 중 돼지고기가 34.0kg, 양·쇠고기가 9.9kg, 가금이 18.0kg이다.

(2) 머리·족·꼬리·내장을 제외한 농촌주민표본 소비량

도시표본 육류를 조정한 것과 마찬가지로 농촌주민의 축산물 소비 부위구조와 농촌표본 평균치를 이용하면 이를 산출해 낼 수 있다. 몸체로 계산한 농촌주민 표본의 일인당 소비량이 36.0kg이고 그 중 돼지고기가 20.7kg, 쇠고기가 3.2kg, 양고기가 5.7kg, 가금이 6.4kg이다.

2.4.2. 전국 도시주민 축산물 소비 추산

각급도시 분포, 세대주연령, 성별비례와 가구규모, 민족성, 소득 중 도시주민표본은 민족과 통계연감수치가 비교적 큰 차이를 보일 뿐, 기타 사항은 큰 차이를 보이지 않았다. 일인당 축산물 소비와 결합해보면 네이명구의 몽고족 인구 비중이 너무 높았고, 양·쇠고기 소비가 너무 많았다. 우리는 네이명구 이명 목축지역의 표본을 제외하였고, 그 후 표본은 각 성의 실제 축산물 소비 상황을 충분히 반영할 수 있었다.

6개 성 표본의 일인당 축산물 소비량 산출평균치와 6개 성 통계연감 수치의 산출평균치를 비교하면 표본통계조건과 통계국 조건과의 차이를 알 수 있다. 이런 비교치에 통계연감에서 나타난 전국도시주민의 일인당 축산물 소비량을 곱하면, 표본조사의 수치를 기초로 한 전국 도시주민 축산물 추산소비량을 얻을 수 있다. 통계연감에서 산땡과 쓰추안의 소비수치와 유류 소비량이 없어 지린, 지앙수, 네이명구, 광땡 4성의 자료를 이용하여 유류 외의 기타 축산물 소비량을 추정하였다. 유류는 이미 추산된 기타 축산물 수치와 이에 상응하는 4개 성 평균치의 비교치를 유류 전국추산소비량과 4개 성 표본평균의 비교치로 하고, 이 비교치에 유류 4개 성 표본평균치를 곱하면 바로 전국도시주민 유류 일인당 소비 추산량을 얻을 수 있다. 마지막으로 우리가 얻은 1998년 전국도시주민 일인당 돼지고기 소비량은 30.72kg, 양·쇠고기는 8.86kg, 가금은 10.24kg, 알류는 15.84kg이고 유류는 13.96kg이며 어류는 16.10kg이다.

2.4.3. 전국농촌주민 축산품 소비 추산

농촌표본으로 전국농촌 일인당 축산품 소비량을 추산할 때 너무 간단하게 계산해서도 안된다. 농촌표본은 네이명구 목축지역 표본이 너무 많고 표본일인당순소득의 편차가 비교적 크다. 표본순소득과 실제 차이는 두 가지로 나타나는데, 일인당순소득의 절대량이 연감수치보다 훨씬 많고, 소득이 비정상적으로 분포되어 있다는 것이다. 따라서 우리는 먼저 농촌표본 축산품 소비를 소득그룹별로 가중치평균을 계산하였다.

통계연감의 국민생활 항목은 소득별로 나눈 각 표본그룹별 농가구가 총농가구에서 차지하는 비중을 나타내며, 우리도 똑같은 기준으로 농촌표본을 나누고 통계연감의 각 표본 비중을 가중치로 하여 각 성 표본 일인당 축산품 소비량을 구하였다. 소득을 조정한 후의 각 성의 축산품 소비상황을 나타내 보면, 쓰촨, 네이명구의 돼지고기 소비는 조정전보다 늘었고 이는 조사표본소득이 너무 낮았기 때문이다. 기타 4개 성의 각종 축산품 소비는 조정전보다 다소 감소했다. 네이명구의 양·쇠고기 소비감소는 이명 지역의 농가구 표본을 제외했기 때문이다.

전국도시주민 축산품의 소비산출과 같은 방법으로 전국농촌주민의 일인당 축산품 소비를 추산했다. 쓰촨, 광둥과 전국 수치에서 돼지·소·양고기 소비를 구분하지 않아 조사표본 수치에 따라 통계수치를 나눌 수밖에 없었다. 통계연감에서 네이명구는 어류 소비가 없어 기타 5개 성의 어류소비를 이용해 추정했다. 추정결과는 1998년 전국농촌주민 일인당 돼지고기 소비량은 19.04kg, 양·쇠고기는 2.96kg, 가금은 4.83kg이고, 알류는 7.04kg, 유류는 3.04kg, 어류는 5.65kg이다.

2.4.4. 전국 도농주민 일인당 축산품 소비 추산

(1) 전국소비량 추산

이상 우리는 도시주민과 농촌주민의 전국일인당 축산품 소비량을 추산했다. 다음은 이상의 추산결과와 중국의 도농인구로 전국축산품 소비총량을 추산하고, 도농간

축산품 소비격차를 산출하는 것이다. 1998년 전국 일인당 육류소비는 33.73kg으로, 그 중 돼지고기가 22.54kg, 양·쇠고기는 4.73kg, 가금은 6.45kg이다. 1998년 전국일인당 알류소비는 9.68kg, 유류는 6.31kg, 어류는 8.79kg이다. 총량으로 볼 때 육류소비총량이 1998년 4,209.8만 톤이고, 그 중 돼지고기는 2,813.2만 톤이며, 양·쇠고기는 590.4만 톤, 가금은 805.0만 톤이다. 알류는 1,208.2만 톤, 유류는 787.6만 톤이며 어류는 1,097.1만 톤이다.

(2) 추산한 축산품 소비의 도농 격차

도농 일인당 축산품 소비를 비교해보면 격차가 가장 큰 것은 유류로 도시주민 일인당 소비되는 유류는 농촌주민의 4.6배이다. 다음은 어류와 양·쇠고기로 각각 농촌주민의 2.8배와 3.0배이다. 격차가 가장 적은 것은 돼지고기와 가금으로 도시주민 일인당소비는 각각 농촌주민의 1.6배와 2.1배이다. 도농 축산품 소비총량으로 볼 때, 육류소비는 농촌이 도시를 초과해 55.1%이며 이는 주로 돼지고기의 덕택이다. 농촌에서 소비되는 돼지고기 총량은 1,647.6만 톤으로 전국 소비량의 58.6%를 차지한다. 도시주민의 양·쇠고기 소비총량은 336.2만 톤으로 농촌보다 많고, 전국소비총량의 56.9%를 차지한다. 가금 소비는 농촌이 약간 많으며 51.7%이다. 농촌의 알류소비량은 알류 총소비량의 50.3%이다. 어류는 44.3%이며 유류는 32.7%밖에 되지 않았다.

이상을 분석으로 보면 농촌주민과 도시주민은 소득수준이 다른 집단으로서 일인당 축산품 소비차이는 축산품 종류에 따라 달리 나타났다. 돼지고기와 알류의 차이가 가장 적었으며, 유류, 어류와 양·쇠고기의 차이가 비교적 컸다. 전자는 중국 축산품 소비에서 가정 전통적인 음식이며 후자는 개혁개방 이래 음식영양 관념의 보급과 소비서방화의 영향으로 점차 환영받게 되었다. 이는 소득이 소비에 영향을 미치는 유일한 요인은 아니며, 도농간의 생활습관과 사회화 정도, 도시화 정도 등도 중요한 요인임을 보여준다.

(3) 축산품 소비와 생산 비교

현재 발표된 것으로 믿을 만한 축산품 소비수치는 국가통계국이 발표한 것이나,

이 수치와 생산량 사이에는 큰 차이가 난다. 많은 학자들은 이 차이에 대해 여러 가지 설명을 하는데 귀납해 보면 주로 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 축산물 생산량의 허위보고가 많다. 둘째는 통계연감의 축산물 소비량은 가내소비량만을 통계해 왔으며 가정의 외식소비 조사가 매우 부족하여 축산물 주민소비 수치가 매우 낮게 평가되었다. 그러나 현재까지 아직 이러한 추측을 뒷받침할 만한 자료가 없다. 가내의 일인당 소비량은 도시주민의 가내소비, 농촌주민의 자급생산소비와 구매소비를 포함하고, 외식소비량은 도시주민의 외식소비량과 농촌의 타지임시직소비를 포함한다. 일인당 외식소비가 가내 및 외식 일인당 총소비에서 차지하는 비중으로 볼 때, 1998년 약 21.3%의 육류가 외식으로 소비되었으며, 그 중 돼지고기는 16.7%를, 양·쇠고기는 28.4%, 가금은 32.2%, 알류는 13.2%, 유류는 14.8%, 어류는 29.9%였다. 이 결과는 축산물의 외식소비가 상당한 비중을 차지하고 있음을 보여준다. 국가의 소비 조사는 주민의 가내소비만을 중요시하여 전국 일인당 축산물 소비량을 매우 저평가하는 결과를 낳았다.

축산물의 일인당 소비와 국내 생산되는 일인당 점유량을 비교해 보면, 육류소비량이 생산량의 74.4%를, 그 중 돼지고기의 소비량이 생산량의 72.4%를, 양·쇠고기가 82.8%를, 가금이 76.3%를, 알류가 59.9%를 차지하였고, 유류는 105.7%를, 어류는 42.2%를 차지하였다. 축산물 소비량과 생산량간에는 어느 정도 차이가 있었고 그 원인은 다음과 같다.

첫째, 우리가 조사한 육류소비량은 시장소매를 기준으로 계산한 몸체의 중량이고, 생산량은 도살될 때의 중량이므로 서로 비교할 수 없었다. 사실 도살장(공장, 가구)에서 시장소매까지 오기까지 많이 소모되며, 미국의 경우 1970년 돼지고기 소모율이 23%, 쇠고기는 26%, 양고기는 11%였다.

둘째, 축산물 완제품(햄, 소시지 등)은 노력을 하긴 했으나 충분히 조사하지 못했다.

셋째, 축산물 제품 중량은 실제 구매 중량을 소비량으로 계산하였기 때문에 생산

량과 비교하려면 도살시의 몸체 중량으로 환산해야 비교할 가치가 있다.

넷째, 공업원료가 되는 축산품은 통계에 넣지 않았다. 알류를 예를 들면 직접 소비되는 껍질이 있는 알을 위주로 하였으며, 식품가공업에 쓰이는 알류는 통계에 넣을 수 없었다.

마지막으로 개별 통계국의 생산데이터는 높게 평가된 경향을 보이며 이는 주로 가금과 어류에서 두드러진다.

3. 도시주민의 축산품 소비행위와 요인분석

3.1. 도시주민의 축산품 소비 선호도

3.1.1. 축산품에 대한 도시주민의 선호도

가정에서 어떤 축산품을 선호하는지 알기 위해, 우리는 응답자들에게 가족들이 어떤 축산품을 어느 정도 선호하는지에 대해 답해줄 것을 요구하였다. 어떤 축산품을 가장 선호하느냐는 질문에 답한 응답자는 모두 1,128명이고, 가장 싫어하는 축산품을 묻는 질문에 답한 응답자는 729명이었다.

돼지고기를 선호하는 사람이 57.0%로 가장 많았고, 어류를 선호하는 사람은 16.1%로 그 다음이었다. 그러나 유류를 선호한다고 응답한 사람은 2.4%로 가장 적었으며, 그 외의 축산품을 선호하는 사람 또한 9%에도 미치지 못하였다. 가장 싫어하는 것을 묻는 질문에 49.2%가 유류를, 22.2%가 양고기를 싫어한다고 응답하였다. 돼지고기와 가금류를 싫어한다고 대답한 사람은 각각 3.4%와 4.0%로 가장 적었다. 그 외의 축산품을 싫어하는 사람 또한 적은 편이었다.

위의 조사결과는 도시주민들이 돼지고기를 가장 많이 소비하고 유류를 적게 소

비한다는 것을 말해주었다. 아울러 이것은 돼지고기 비중이 크고 유류 소비가 현저하게 뒤떨어지는 현재의 축산품 소비구도를 개선하기에 어려움이 많다는 것을 예시해 주고 있다.

3.1.2. 선호하는 원인

소비자들이 특정 축산품을 선호하는 데는 여러 가지 원인이 있다. 조사가 진행되는 동안에, 응답자들이 어떤 축산품을 좋아하고 싫어하는지에 대해 대답한 후에, 우리는 그 이유에 대해서도 물어보았다. 사람들이 돼지고기를 선호하는 주된 원인은 소비습관과 맛이 좋다는 것으로, 각각 56.6%와 28.6%를 차지했다. 입맛을 바꾸려고, 조리하기 쉬워서, 영양가가 있기 때문이라고 응답한 사람은 모두 13.2%로 적은 편이었다. 응답자의 40%정도가 양·쇠고기, 가금류, 알류, 어류 등을 좋아하는 이유는 맛이 좋기 때문이라고 응답하였고, 응답자의 35%와 15%는 각각 습관과 영양가 때문이라고 응답하였다. 유류를 좋아하는 응답자 가운데 44%는 영양가 때문에, 36%는 맛이 좋아서, 12%는 습관 때문이라고 대답하였다. 전체적으로 보아, 사람들이 축산품을 소비하는 데에는 습관, 맛, 영양, 간편한 조리 등 네 가지 동기가 있다고 이해될 수 있다.

축산품을 싫어하는 구체적인 원인을 살펴보면, 돼지고기를 싫어하는 주된 원인으로 입맛에 맞지 않아서, 종교적 금기사항, 싫증나서가 각각 28.0%, 24.0%, 24.4%를 차지했으며, 다이어트 또한 중요한 원인으로 12.0%를 차지했다. 질병상의 이유와 번거로운 조리 때문에는 8.0%와 4.0%를 차지했다. 돼지고기 외에도, 사람들은 맛이 없다는 이유로 유류와 양고기, 쇠고기, 가금류, 어류 등을 싫어했다. 그 가운데 유류와 양고기가 맛이 없기 때문이라고 응답한 비중이 무려 90%에 이르렀다. 쇠고기와 가금류, 어류의 비중 또한 60%에 달했다. 알류를 싫어하는 이유로 응답자의 50%가 소비가 이미 포화상태로 싫증났다고 대답했다. 응답자의 20%는 조리가 번거롭기 때문에 어류와 쇠고기를 싫어한다고 응답했다.

3.2. 도시주민의 축산품 구매장소

축산품 구매장소는 주민들의 축산품 소비행위에 있어서 중요한 분야일 뿐 아니

라, 축산품의 판매경로를 반영하고 있다. 우리는 조사를 진행하면서 응답자에게 자주 축산품을 구매하는 장소에 대해 말해주고, 현재 구매장소의 편리성에 대해 평가해줄 것을 요구하였다.

3.2.1. 구매장소분포

구매장소를 보면, 농산물 거래시장이 유류를 제외한 다른 축산품 판매에 있어 가장 중요한 역할을 하고 있다. 전체 가구의 60~70%가 대부분 이곳에서 구입하고 있으며, 30%정도는 노점을 이용하고 있다. 또한 전체 가구의 20%는 식료품 가게에서 익힌 축산품을 구매하고 있다.

유류의 판매경로로는 식료품 가게와 대형마트가 더 중요한 역할을 하고 있으며, 이 두 곳을 이용하는 가구의 비중이 무려 55%나 된다. 우유의 경우 전체 가정의 58%, 요구르트는 34%가 고정노점을 통해 구입하고 있다. 분유는 식료품 가게나 대형마트에서 구입하며, 이 두 곳을 이용하는 가구의 비중이 합쳐서 60%정도에 이른다. 알류와 가금류 판매에 있어서 유통상의 역할 또한 크며, 전체 가구의 8%정도가 이곳을 주로 이용한다. 왜냐하면 알류와 가금류의 품질은 소비자들이 쉽게 판별할 수 있기 때문이다.

3.2.2. 축산품 구매장소의 편리성에 대한 도시주민의 평가

축산품 판매망은 도시마다 완성도가 각기 다르고, 나아가 주민들의 축산품 소비행위에도 영향을 준다. 응답자의 90% 이상이 거의 모든 축산품 구매지역에 대해 편리하다고 생각하며, 응답자의 6%만이 양·쇠고기, 우유, 요구르트를 구매하기가 불편하다고 생각한다.

구매여건이 개선된 후에 축산품 소비가 증가할지 여부를 묻는 질문에 70% 이상이 별다른 변화가 없을 것이라고 답했고, 20% 이상이 생양고기와 생쇠고기, 생돼지고기, 생어류, 우유, 익힌 쇠고기의 구매를 늘릴 것이라고 응답했다. 즉, 도시주민의 축산품 소비행위는 구매장소의 편리성 제고에 대해 민감하게 반응하지 않는다는 점을 알 수 있다.

3.3. 축산물 품질

조사에서 우리는 응답자가 축산품을 구매할 때 무엇을 근거로 품질을 평가하고 있는지와 현재 시장의 축산물 품질을 어떻게 평가하고 있는지 알아보았다.

3.3.1. 도시주민의 축산물 품질 평가 기준

주민들은 품질 평가 근거에 대해 여러 가지 기준을 적어 주었다. 신선도와 색깔이 품질평가에 있어 가장 중요시 여겨지는 기준이다. 구매자의 80%가 축산물 구매시 신선도와 색깔을 주요 품질기준으로 삼고 있다. 사람들은 익힌 축산물의 냄새와 청결상태에 대해 생축산물보다 더 관심을 갖고 있으며, 소비자의 20%정도가 냄새와 위생정도를 첫 번째 품질기준으로 삼았다. 유류처럼 포장된 축산품에 대해서 70%이상이 생산일자와 생산업체를 중요시 여기고 있다.

이 외에도 일부 소비자들은 검역표시가 있는지를 품질기준으로 삼고 있다. 주의할 점은 냄새와 청결정도와 같은 품질요인에 대해서 관심이 적긴 해도, 그것이 소비자가 관심이 없음을 의미하는 것이 아니라 시장에서 판매되는 축산품은 이런 분야에 있어서 이미 좋아졌기 때문에 크게 관심 가질 필요가 없다는 점이다.

3.3.2. 현재 시장에서 판매되는 축산물 품질에 대한 평가

도시주민의 80%정도가 축산물 품질에 대해 만족하고 있다. 그 가운데 만족도가 가장 높은 것은 알류와 분유, 요구르트로 84%이고, 만족도가 가장 낮은 것은 익힌 돼지고기로 57.9%에 불과했다. 이에 반하여, 불만족도가 가장 높은 것은 익힌 돼지고기로 25.0%이고, 다음으로는 익힌 양고기와 익힌 쇠고기, 가금류와 생돼지고기가 15%~18%의 불만족도를 보였으며, 불만족도가 가장 낮은 것은 계란이었다. 일반적으로 생축산품에 대한 만족도가 익힌 축산품보다 높고, 불만족도는 익힌 축산품보다 낮다는 것 또한 알 수 있다.

축산물 품질이 개선된 후 구매가 증가할지 여부를 물었을 때, 알류와 유류를 제외한 축산물 구매가 증가할 것이라고 답한 응답자가 40%를 초과하였다. 이는 구매

지역의 편리성과 비교하여 소비자가 축산품의 품질에 더 관심을 갖는다는 것을 말해주는 것이다. 유류에서는 우유 품질에 대한 만족도가 가장 낮았는데, 품질이 개선되면 구매가 증가할 것이라고 답한 응답자가 37.7%였다.

3.3.3. 도시주민이 축산품 품질에 대해 불만족스러워 하는 이유

축산품 품질에 대해 불만족스러워 하는 주된 원인에 대해 비위생적이기 때문이라고 답한 소비자가 35%, 신선하지 않기 때문이라고 답한 소비자는 25%였다. 주민의 30%이상은 생고기와 요구르트 품질에 대해 불만족스러워하는 원인은 물을 주입하기 때문이라고 응답하였고, 30%정도는 가짜를 섞는 것이 유류 품질이 좋지 않은 주된 원인이라고 생각했다. 도시주민의 20% 또한 시장에 병사한 가축과 가금류가 있다고 걱정하였고, 15%정도는 가금류와 알류의 약물과 호르몬 잔류문제에 대해 불만을 나타냈으며, 17%는 어류가 가성소다와 포름알데히드에 잠겼던 것에 대해 우려를 표했다. 이 외에, 요구르트의 유통기한 문제를 심각하게 생각하고 있고, 알류가 표준사료 사용으로 맛이 이전만 못하며, 익힌 양·쇠고기가 덜 익혀졌을 까봐 걱정하는 등의 품질 문제들이 있다.

응답자들이 답한 품질문제는 대부분이 축산품의 내적 품질에 속한다. 따라서 이들 품질문제가 효과적으로 해결된다면, 도시주민의 축산품 소비량은 크게 제고될 것이다.

3.4. 축산품 가공의 편리성

중국 도시주민들은 수입이 늘고 생활리듬이 빨라지면서, 가정에서 벗어나길 바라고 있다. 이런 상황에서 축산품 가공문제는 나날이 절박해지고 있다. 소위 축산품 가공이란, 돼지고기, 쇠고기, 양고기로 말하면 자르기, 저미기, 갈기 등을 의미하고, 가금류나 어류로는 부위별 절개가 있다. 이런 반제품 가공은 도시주민을 편하게 해주면서 가정요리의 전통을 유지해 주고 있다. 도시주민의 70%이상이 축산품 가공의 편리성에 대해 만족스러워했고, 도시주민의 20%정도는 현재의 축산품 가공이 불편하다고 하였다. 만일 축산품 가공이 더욱 편리해지면 구매가 증가할지 여부를 물었을 때, 응답자의 40%가 증가할 것이라고, 60%정도는 증가하지 않을 것이라고

답하였다. 도시주민의 축산물 소비 구조를 살펴 보면, 반제품이 전체 소비에서 차지하는 비중이 낮은데, 이는 축산물 가공업 발전이 축산물 소비 확대에 촉진제 역할을 할 것이라는 점을 말해준다.

3.5. 소득과 축산물 가격

조사에서 우리는 응답자에게 소득과 축산물 가격 변동 후의 소비염원에 대해 물어보았다. 소비성향에 변화가 발생하지 않는 상황에서, 전체 가정의 50%이상은 소득이 증가하고 가격이 떨어진 후에도 가공 축산물의 구매량을 늘리지 않을 것이라며, 축산물 소비는 기포화상태에 이르렀다고 밝혔다. 응답자의 61.8%는 소득이 증가하면 어류소비를 늘리고 싶다고 나타냈다. 가금류 소비를 늘리겠다고 응답한 사람의 비중은 51.2%였고, 익힌 알류와 분유라고 응답한 사람의 비중은 각각 27.5%와 28.9%로 가장 관심이 적었으며, 기타 축산물에 대해서는 대체적으로 35%~45% 사이였다.

가격하락에 대해 반응이 가장 민감한 것은 역시 어류다. 58%에 가까운 사람들이 어류가격이 하락하면 구매를 늘릴 것이라고 응답했고, 다음은 46.7%가 가금류를, 반응이 가장 민감하지 않은 것은 분유로 26.5%, 그 외 축산물은 35%~45%사이에 분포하였다. 소득이 증가하거나 가격이 하락했을 때, 축산물 구매가 증가할 것이라고 대답한 응답자 비중은 어류, 우유, 가금류, 양고기, 쇠고기 등의 순서로 컸으며, 이는 도시주민의 영양의식이 점점 증강하고 있다는 것을 말해주는 것이다.

4. 농촌주민의 축산품 소비행위와 요인분석

4.1. 농촌주민의 축산품 소비 선호도

4.1.1. 농촌주민의 축산품 소비 선호도

농촌주민 중 돼지고기를 가장 좋아한다고 답한 사람은 58.1%로 가장 많았고, 다음은 가금류와 어류가 각각 11.9%와 10.4%를 차지했다. 유류를 선호하는 사람은 0.6%로 가장 적었고, 유류를 싫어하는 사람은 72.4%로 가장 많았으며, 돼지고기를 싫어하는 사람은 2.5%로 가장 적었다. 이를 통해, 중국의 농촌 주민들은 보편적으로 돼지고기를 선호하고 대부분은 유류를 선호하지 않는다는 것을 알 수 있다.

4.1.2. 선호원인

주민의 51%가 돼지고기를 선호하는 것은 전통습관 때문이라고 응답했고, 34%는 맛이 좋아서라고 답했다. 주민의 47%는 쇠고기를 선호하는 것은 맛이 좋아서, 29%는 전통습관의 영향, 14%는 영양가를 고려해서라고 응답했다. 양고기를 선호하는 농촌주민 중 62.8%는 전통습관 때문이라고 답했는데, 그것은 조사대상자 가운데 내몽고 농촌주민이 양고기 소비를 많이 할 뿐만 아니라 쇠고기와 양고기 소비가 바로 그들의 전통적인 소비습관이기 때문이다. 가금류와 알류를 선호하는 이유는 맛이 있어서가 55%, 전통적인 소비습관 때문인가 25%를 차지했다. 농촌주민의 68%는 맛 때문에 어류를 선호한다고 응답했다.

돼지고기를 싫어하는 사람들 중에 85%는 돼지고기가 맛이 없고 싫증나서라고 생각했으며, 14%가 질병으로 인한 금기와 다이어트 때문이라고 응답했다. 알류를 제외한 다른 축산품에 대해서 농촌주민의 80%정도는 맛이 없기 때문에 선호하지 않는다고 하였으며, 농촌주민의 45%는 알류를 싫어하는 원인은 소비가 많고 싫증나서라고 답하였다. 입맛과 습관은 농민들의 축산품 소비에 영향을 주는 주된 원인으로 농민들의 소비성향을 바꾸려면, 우선 식품영양지식의 보급과 전파를 강화해야 한다.

4.2. 구매장소

농촌주민의 축산품 구매장소는 중요한 소비특징이다. 도시주민의 축산품 구매장소에 대한 분석과 마찬가지로, 우리는 구매장소의 분포와 편리성, 소비에 끼치는 영향 등 몇 가지 방면에서 분석을 진행할 것이다.

4.2.1. 구매지역 분포

축산품의 주요 구매장소는 향진(鄉鎮)의 정기 시장으로 농촌주민의 50%이상이 이곳에 와서 축산품을 구매한다. 다음은 현(縣)급 도시의 정기 시장과 마을의 정기 시장으로 중요한 축산품 판매경로의 역할을 맡고 있으며, 주민 가구 총수의 30%가 이 두 곳을 이용한다. 또한 농촌 주민의 8.5%는 도살장에 가서 돼지고기를 구매하고, 12.8%와 5.0%는 양식장에서 알류와 가금류를 구입한다. 그리고 15%정도는 현(縣)급도시에 있는 상점에 가서 유류를 구입한다.

4.2.2 축산품 구매지역의 편리성에 대한 농촌주민의 평가

농촌 주민의 70%이상은 우유와 요구르트를 제외한 다른 축산품 구입에 대해 편리하다고 생각하고 있다. 그러나 우유와 요구르트에 대해 불편하다고 느끼는 사람의 비중이 40%에 가까워 가장 많았다. 이 외에도, 농촌주민의 15%가 양·쇠고기 구입에 대해 불편해 하고 있다. 도시 상황과 비교해보면, 농촌주민이 축산품 구매에 대해 편리하다고 느끼긴 하나, 개별 축산품 특히 유류와 양·쇠고기에 대한 만족도는 도시주민에 비해 훨씬 낮다.

구매여건이 개선되면 구매를 늘릴 것인지 여부를 물었을 때, 양·쇠고기와 어류구매를 늘릴 것이라고 응답한 주민은 39%정도에 달했으나, 유류 구매를 늘릴 것이라고 응답한 농민의 비율은 30%이하로 적었다. 다른 축산품에 대해서는 구매를 늘리겠다고 답한 농민의 비율은 30%~40% 사이였다. 도시와 비교하여 많은 농민들은 축산품 구매에 불편함을 느꼈으며, 여건이 개선된 후에는 축산품 구매량을 늘릴 것이라고 밝혔다. 농촌 축산품 시장의 시설 개선, 특히 양·쇠고기와 유류 시장의 시설 개선은 중국 농촌의 축산품 소비를 자극하는데 긍정적인 영향을 줄 것이다.

4.3. 축산물 품질

4.3.1. 축산물 품질 평가근거

축산물 품질에 대한 농촌 주민들의 평가는 도시주민과 큰 차이가 없다. 농촌주민의 60%는 축산물 품질을 평가하는데 신선도를 주요 기준으로 삼고 있다. 그러나 농촌 주민들이 축산물마다 그 신선도에 대해 갖는 관심은 각기 다르다. 어류의 신선도에 대한 관심도는 90%정도로 가장 높았고, 가금류와 알류는 80%, 다른 축산물 또한 모두 60%이상이었다. 돼지고기, 쇠고기, 양고기에 대해서는 주민 가구의 30%가 색깔을 중요한 품질판단근거로 삼고 있고, 40%가 생산일자를 분유와 요구르트의 품질을 판단하는 근거로 삼고 있다.

4.3.2. 현재 시장이 판매하는 축산물 품질에 대한 농촌 주민들의 평가

현재 시장이 판매하는 축산물 품질에 대한 만족도를 물었을 때, 70%이상이 만족하다고 답하였고, 6%에 못 미치는 주민들은 불만족스럽다고 답하였다. 그 가운데, 농촌 주민들은 알류의 품질에 가장 만족하였다. 또한, 익힌 축산품이 동종의 생축산품 품질에 비해 만족도가 떨어진다는 결론이 나왔다. 도시와 비교하면, 축산품에 대한 만족도는 도시주민이 농촌주민보다 낮다. 우리는 이것이 농촌에서 판매하는 축산품 품질이 도시에서 판매하는 것보다 좋아서가 아니라, 축산물 품질에 대한 도시주민들의 기대가 농촌주민들보다 높기 때문이라고 생각한다. 바꿔 말해, 도시주민이 농촌주민보다 더 까다롭다고 할 수 있다.

축산물 품질이 향상된 후 구매를 늘릴 것인지 물었을 때, 농촌 주민의 60%는 구매를 늘리지 않을 것이라고 답했다. 40%가 넘는 농촌주민은 가금류와 익힌 돼지고기, 익힌 쇠고기, 생어류의 구매를 늘릴 것이라고 답했다. 그러나 유류 구매를 늘릴 것이라고 답한 농촌주민은 30%가 안되어 가장 적었다. 도시주민과 비교하면, 알류와 분유 구매를 늘릴 것이라고 답한 농촌주민의 비중이 도시를 앞서는 것을 제외하고는 다른 축산품의 구매를 늘리겠다는 농촌주민의 비중은 도시에 못 미쳤다. 이것은 농촌주민이 축산물 품질을 중요시 여기는 정도가 도시주민만 못하다는 것을 다

시금 말해주는 것이며, 아울러 농촌주민의 알류와 분유 소비량이 도시주민보다 적다는 것을 의미하는 것이다.

4.3.3. 농촌주민이 축산품 품질에 대해 불만족스러워하는 원인

주민들이 축산품 품질에 대해 불만족스러워 하는 원인들은 현재 시장에서 판매하는 제품의 질에 문제가 있음을 말해주는 것이다. 응답자의 40%가 신선도의 이상이 축산품의 중요한 품질문제이자, 알류, 유류, 어류, 육류와 익힌 가공류의 주요 품질문제라고 생각하고 있다. 응답자의 30%는 병사한 축산품 문제가 알류와 유류 외에 다른 축산품들의 중요한 품질문제라고 생각하고 있다. 25%는 위생상태가 익힌 육류의 주요 품질문제라고 여기고 있다. 20%의 농촌주민은 유류의 보관문제와 가짜가 섞여 있는 것에 대해 관심을 갖고 있다. 물을 주입하고 호르몬과 약물잔여 등의 문제들에 대해서도 많지는 않지만 관심을 갖는 사람들이 있었다.

4.3.4. 축산품 가공 편리정도

농촌주민의 50%가 축산품 가공이 편리하고 각종 축산품 간에도 큰 차이는 없다고 여기고 있다. 도시와 비교해 보면, 농촌주민이 축산품 가공 편리수준에 대해 만족스러워 하는 정도가 도시주민보다 작아 무려 20%포인트 차이가 났는데, 이는 농촌 축산품 가공의 편리수준이 도시와 크게 차이가 난다는 현실을 반영한 것이다. 가공여건이 개선된 후 축산품 구매를 늘리겠다는 농촌주민의 비중은 30%정도로 도시주민보다 10%포인트 적어, 축산품 가공에 대한 농촌주민의 기대가 적다는 것을 알 수 있었다.

4.3.5. 소득과 축산품 가격

농촌주민의 축산품 소비는 소득과 축산품 가격의 영향을 크게 받는다. 50%가 넘는 농촌주민이 소득이 증가한 후에는 유류 외의 모든 축산품 구매를 늘리고 싶어한다. 그 가운데 농촌주민이 소비증가를 원하는 것은 어류로, 77.1%에 달하는 농촌주민이 이 축산품의 구매를 늘리기를 희망하였다. 그러나, 유류의 구매 증가를 원하는 주민은 40%에 불과해 이와는 큰 대조를 보였다.

축산품 가격이 하락한 후 축산품 소비를 늘릴 거라고 답한 농촌주민의 비중은

45%를 초과했다. 그 가운데, 어류 구매를 늘리기를 희망하는 농촌주민의 비중은 69.1%로 가장 높았고, 유류는 35%에 불과했다. 이상의 분석을 통해 농촌주민의 축산품 소비는 가격의 영향보다 소득의 영향을 더 크게 받는다는 것을 알 수 있다. 그러나, 유류 소비는 사회발전과 도시화의 영향을 더 크게 받을 것이다. 단순히 농민의 소득을 늘리고 가격을 내리는 것은 결코 유류 소비를 증가시키지는 못할 것이다.

5. 축산품 소비예측

미래의 축산품의 소비수요 또한 우리가 관심을 기울이는 중요한 문제로, 앞으로의 축산품 소비에 대해 정확한 예측을 하는 것은 미래의 목축업 발전전략을 제정하는데 크게 도움이 될 것이다. 간단한 예측은 표본을 소득에 따라 나눈 후에 미래의 주민소득을 추산하고, 상응하는 소득층의 일인당 축산품 소비량을 미래소비의 예측치로 삼는 것이다. 그러나 우리가 앞에서 말한 것처럼, 소득이 축산품 소비에 영향을 끼치는 유일한 요인은 아니다. 장기적으로 봤을 때, 사회발전수준과 도시화, 영양지식의 전파가 축산품 소비에 미치는 영향이 중요한 요인으로 작용할 것이다. 여기에서, 우리는 조사표본데이터를 이용하여 축산품 수요모델을 만들고, 그것을 기초로 해서 2005년과 2015년, 2030년의 축산품 소비에 대해 예측하였다.

5.1. 모델설계

5.1.1. 변수확정

계량경제학 이론에서 보면, 주민의 소비수요 변수를 책정할 때에는, 소비에 영향을 끼치는 모든 요인을 고려해야 한다. 축산품 소비수요에 영향을 끼치는 요인으로 소득과 축산품 가격, 기타 소비품의 가격, 가구특징, 사회발전수준과 소비성향 등이 있다. 주요 영향 요인 가운데, 우리는 조사를 진행하면서 가정소득, 축산품 가격, 가족 구성원의 연령, 교육수준, 민족, 취업상황, 종사분야, 직위, 도시화 등 일련의 지표들을 세웠다.

축산품 가격은 축산품 소비에 영향을 끼치는 중요한 변수이다. 우리는 조사에서 축산품 가격이라는 지표를 설정했음에도 불구하고, 축산품 간에 그리고 동일한 축산품 내에서도 종류가 다양하기 때문에 우리는 진정한 의미의 축산품 가격이 아닌 기껏해야 축산품 간의 단위제품지출만을 알아낼 수 있었다. 엄격하게 이론상에서 보면, 단위제품지출은 두 가지 성분을 갖고 있다. 하나는 실제 가격이고, 또 하나는 제품의 질이다. 단위제품지출은 제품의 질이 완전한 동질성을 유지한다는 전제에서만 제품가격과 동등한 가격을 유지할 수 있다.

제품의 질에 명확한 차이가 존재하는 상황에서 단위제품지출과 가정수입은 정비례 관계를 나타낸다. 예를 들어, 소득수준이 높은 가정일수록 품질이 우수한 상품을 선택하는 경향은, 가격이 일정한 수준을 유지하는 상황에서, 단위제품의 지출이 더욱 많다는 것을 의미하는 것이다. 만일 우리가 가정소득과 단위제품을 같이 계량경제모델에 삽입시킨다면 한편으로는 공선형 문제를 야기할 것이고, 다른 한편으로는 설령 우리가 가까스로 통계검증을 통해 완벽한 가격 계수를 얻는다 해도, 품질요인이 포함되어 있고 실제가격계수보다 높이 평가된 예측치이기 때문에 결코 진정한 수요가격반응을 대표할 수는 없다. 우리나라 축산품의 다른 성질을 고려하고, 소득과 단위지출을 함께 모델에 삽입하여 야기된 폐단을 생각한다면, 우리는 축산품 가격이라는 이 변수를 모델에서 제거할 수밖에 없다.

우리의 조사는 단면적인 자료에 속하기 때문에, 우리는 미래의 축산품 소비를 예측하기 위해 축산품 소비모델을 만들고, 조사가구의 데이터를 기초 데이터로 삼았다. 해석된 변수는 각종 축산품의 일인당 평균 소비량이고, 해석변수로는 가정의 일인당 소득과 가구별 특징 변수(연령, 교육수준), 도시화 수준이 있다.

- (1) 가구 일인당 소득 우리는 가구를 표본단위로 삼았다. 가정수입은 주민의 축산품 소비에 영향을 주는 중요한 요인으로, 일인당 축산품 소비량과 상응하기 때문에, 우리는 가정의 일인당 소득을 소득변수의 지표로 삼았다. 모델에서, 도시가정의 경우 가정의 일인당 가지배 소득으로 설정하였고, 농촌의 경우 일

인당 소득을 가정의 일인당 순소득으로 설정되었다.

- (2) 가구연령 가구연령은 가구특징을 반영하는 중요한 변수로, 가구연령이 낮고 높음에 따라 각기 다른 소비수준과 소비특징을 갖는다. 모델에서 우리는 가족 구성원의 평균연령을 가구연령을 반영하는 변수지표로 삼았으며, 가구평균연령이라는 항목을 첨가하여 연령과 소비사이의 비선형 특징을 포착하였다.
- (3) 교육수준 소비자의 교육수준과 영양지식은 밀접한 관련이 있다. 교육수준이 높은 사람일수록 새로운 소비방식을 쉽게 받아들인다. 우리는 가족구성원의 평균교육연한을 교육수준을 반영하는 변수지표로 삼아 가구연령과 마찬가지로 교육변수에 포함시켰다.
- (4) 가족수 가정마다 축산품 소비가 다르다. 일반적으로 가정의 규모와 가정의 일인당 소비량은 반비례를 이룬다.
- (5) 도시화와 사회경제발전 수준의 허위변수 도시화와 사회경제발전수준은 주민의 축산품 소비에 영향을 주는 중요한 요인이다. 그러나 도시화와 사회경제발전수준을 반영하는 지표는 수량화하기는 어렵다. 우리는 성과 지(地)급도시, 현(縣)급도시, 향진(鄉鎮)정부의 소재지에서 일반 마을에 이르는 각계각층의 도시와 농촌 주민들을 대상으로 조사를 실시하였다. 이 때문에 우리는 여러 가지 도시 허위변수로 도시화요인을 반영하였으며, 주민이 살고 있는 성과 지역, 현을 사회경제발전수준을 반영하는 허위변수로 삼았다.

민족과 종사분야, 직위 등의 변수들을 모델에 대입해 보았으나, T-검증이 명확하지 않았다. 민족에 대한 검증이 명확하지 않은 것은 한족의 축산품 소비습관과 현저히 다른 회족의 표본이 너무 적었기 때문이다. 소비성향은 소비에 영향을 주는 중요한 요인이긴 하나, 전체적으로 봤을 때 안정적인 편이다. 게다가, 민족이나 연령과 같은 기타 변수들 또한 일부 성향을 반영하기 때문에, 모델에 직접 대입시키지 않았다.

5.1.2. 모형설계

가격요인을 고려하지 않은 상황에서 이론상 채택할 수 있는 모델로는 유선형, 쌍대수, 반대수, 대수역수형 등 네 가지가 있다. 이 모델은 일인당 소득에 대수형식을

채택하는 반대수 형식을 채택한 것이다. 이 모델의 장점은 필요로 하는 소득유연성을 소득의 변화에 따라 변하게 할 수 있다는 것이다. 주민의 소득수준이 높을수록 소득유연성은 작는데, 이것이 축산품 소비의 실제상황에 상당히 부합된다. 우리가 설정한 축산품 소비모델의 최종형식은 다음과 같다. 돼지고기, 쇠고기, 양고기, 가금류, 알류, 유류, 어류의 가구 일인당 소비량을 종속변수로 하고, 가구 일인당 수입, 가구 평균연령, 가구 평균 교육연한, 가족수 등을 독립변수로 하였다.

도시와 농촌의 표본데이터를 이용하여 7개 방정식으로 구성된 연립방정식에 대해 seemingly unrelated regress 평가를 하여, 도시와 농촌 모델의 구체적인 계수를 구해냈다.

5.2. 계수평가

5.2.1. 계수추산

우리는 표본데이터를 이용하여 도시와 농촌주민의 축산품 소비에 대해 각각 추산하여, 요인들의 계수를 구하고, 나아가 요인소득에 주된 영향을 끼치는 수요유연성을 계산해냈다.

(1) 도시주민의 축산품 소비모델의 계수평가

소득이 도시주민의 소비에 현저한 영향을 끼치고 있는데, 이는 소득이 제고함에 따라 도시주민의 축산품 소비도 증가할 것이라는 것을 말해준다. 연령은 유류와 가금류 소비에 현저한 영향을 준다. 예를 들어, 평균연령이 중간 정도인 가정의 경우, 가금류 소비량은 가정연령이 낮거나 높은 가정보다 많다. 유류소비는 가정연령구조가 젊거나 노화한 가정에 집중되어 있는데, 이것은 유류를 주로 아이들과 노인들이 소비한다는 점과 부합되는 것이다. 가구의 평균연령이 높아질수록 유류 소비는 떨어질 것 이지만, 일정수준까지 떨어지고 나면 유류 소비는 또다시 연령 따라 증가할 것이다.

가정의 규모는 돼지고기와 가금류, 알류, 어류 소비에 현저한 영향을 준다. 즉, 일반적인 상황에서 가정의 규모가 커지면 가정 모든 구성원의 축산품 소비는 줄어들

게 될 것이다.

교육수준 또한 쇠고기와 가금류, 어류소비에 큰 영향을 끼친다. 이것은 교육수준이 높을수록 영양가치가 높은 식품을 쉽게 받아들이기 때문이다. 그러나, 교육수준이 일정한 수준에 이르러 동물성단백질의 영양이 충족되면, 소비자는 야채나 과일 같은 다른 제품을 선택하여 이들 축산품의 소비량은 서서히 떨어지는 추세가 나타날 수 있다. 다른 각도에서 봤을 때, 이는 교육수준이 높은 소비자는 다른 소비자에 비해 소비이성을 갖추고 있다는 것을 반영하는 것이다. 또한, 교육수준의 1차 항목이 유류 소비에 대해 명확하지 않으나, 2차 항목에서는 약간 명확했던 것은 교육수준이 높은 가정일수록 유류를 많이 소비하는 경향이 있음을 설명해주는 것이다.

도시화를 대표하는 허위변수 역시 명확한 편이나, 계수가 모두 상대치라서 모델을 이용한 분석이 어렵다.

(2) 농촌주민의 축산품 소비모델 계수평가

농촌주민의 조사표본데이터를 이용하여 농촌주민의 축산품 소비모델 계수를 예측할 수 있다. 소득은 농민들의 축산품 소비에 영향을 주는 주된 요소로서, 모든 축산품 소비에 매우 현저한 영향을 준다. 연령은 돼지고기와 쇠고기, 양고기, 가금류 소비에 영향을 주지만, 2차 항목은 마이너스치를 나타냈고, 계수치는 작은 편이다. 이는 연령이 낮은 가정의 육류소비가 점차 증가추세를 내지만 구조가 노령화에 들어선 후, 육류소비는 감소추세가 나타났다는 것을 말해준다.

농촌가정의 평균교육수준은 가금류와 알류, 유류소비에 영향력을 갖고 있다. 가정의 교육수준이 높을수록, 가금류와 알류, 유류의 소비량이 많아진다. 그러나 교육수준이 높고, 가금류와 알류, 유류의 소비수준이 높으면, 다른 제품을 소비하는 쪽으로 전향하여 이들 소비에 감소추세가 나타난다. 가정규모가 클수록 농민들의 돼지고기, 양·쇠고기, 가금류, 어류의 소비가 적어지나, 알류와 유류의 추세는 그 반대다. 이는 사람수가 많은 가정에 아이와 노인이 있을 가능성이 크기 때문이다.

5.2.2. 소득유연성계산

주민의 소득증가는 미래 축산품 수요증가에 영향을 주는 가장 중요한 요소로, 소득증가는 주민들의 축산품 소비증가를 가져올 것이다. 도시와 농촌 주민의 소득유연성 계수를 보면, 농촌에서 유연성계수가 가장 큰 것은 양·쇠고기, 어류, 알류, 유류 등이고 가장 작은 것은 돼지고기와 가금류이다. 이는 소득이 증가하면서, 장차 양·쇠고기는 대폭 증가하여 유연성계수가 무려 0.57에 달할 것이고, 주민소득은 10%씩 증가하여 양·쇠고기의 소비량이 5.7%증가할 것이다. 어류와 알류, 유류의 유연성은 각각 0.37, 0.36, 0.32이다. 소비가 소득의 증가로 다소 늘기는 하겠지만, 증가폭은 양·쇠고기보다 현저히 떨어질 것이고, 수입이 10%씩 증가해도 소비량은 3.5%정도만 증가할 것이다. 돼지고기와 가금류의 유연성계수는 0.25와 0.22로 가장 작았다. 이는 소득이 증가하면서 돼지고기와 가금류의 소비증가가 다른 축산품에 비해 현저히 떨어진다는 것을 의미한다.

도시주민의 소득유연성은 어류, 양·쇠고기, 유류, 가금류가 가장 높고, 유연성계수는 각각 0.51, 0.49, 0.49, 0.48 이다. 주민소득이 10%씩 증가하면 이 네 가지 축산품의 소비량은 5%정도씩 증가할 것이다. 돼지고기와 알류의 유연성은 0.32와 0.26으로, 도시주민의 돼지고기소비량이 이미 포화상태에 처해있음을 말해준다. 소득이 매년 10%씩 증가하여도 소비량은 2.5%만 증가할 것이다.

도시주민과 농촌주민의 소득수요유연성계수를 통해 도시주민은 어류, 유류, 양·쇠고기의 수요유연성이 가장 크고, 돼지고기와 알류의 수요유연성이 가장 작음을 알 수 있다. 이는 도시주민의 생활수준이 높아지면서 식품소비의 수요구조에 큰 변화가 발생했고, 주민들이 축산품을 소비할 때 영양과 건강요소를 우선적으로 고려한다는 것을 말해주는 것이다. 즉, 고단백, 저지방 식품의 수요가 나날이 큰 비중을 차지하면서 돼지고기 등 동물성 지방 함유량이 많은 식품의 수요는 뒷전으로 물러났게 된 것이다.

그러나 농촌은 다르다. 돼지고기와 알류의 유연성이 가장 작고, 양·쇠고기, 어류가 높은 편이다. 농촌주민의 소비구조는 자급자족형에서 상품소비단계로 전환하고

있다. 생활수준 개선과 삶의 질 향상이라는 소비목표가 한동안은 농촌주민들이 추구하는 주된 목표가 될 것이다.

5.3. 축산품 소비예측

5.3.1. 예측기준

도시와 농촌 주민간에 소득수준이 다르고, 소득수요의 유연성에 차이가 있기 때문에, 미래 소비수요 변화의 중점 또한 각기 다르다. 그래서 도시주민과 농촌주민의 수요증가를 각각 측정해야 한다. 앞의 분석을 보면, 소득증가와 도시화, 인구증가는 소비수요증가에 영향을 주는 가장 주된 요소임을 알 수 있다. 따라서, 우리는 주로 도시와 농촌 주민의 소득과 도시화 인구수준의 변화를 토대로 예측을 할 것이다.

(1) 거시경제의 발전추세

주민의 소득증가 상황과 전체 거시경제 추세는 밀접한 연계성을 갖는다. 장기적으로 봤을 때, 일인당 GDP가 성장함에 따라, 정부수입이 GDP에서 차지하는 비중도 증가할 것이기 때문에, 주민소득의 증가속도는 경제성장속도에 뒤처지게 될 것이다. 중국은 현재 일인당 GDP 수준이 여전히 낮고, 시장화 수준이 높지 않다. 또한 국민저축경향이 높아 높은 투자율을 유지하는데 유리하지만, 경제기술의 전체 수준이 여전히 세계 선진국과 차이를 보이고 있다.

이런 요인들을 고려해 보면, 2000~2030년에는 중국은 계속해서 경제 고속 성장을 유지할 것이다. 장기 성장률 7%정도를 유지할 것으로 보인다. 최근 2년 동안 중국의 국민경제는 다년간 축적된 모순과 국제무역환경의 변화로 성장속도가 7%에 불과하였다. 그러나 경제 구조조정이 제자리를 찾고, 국유기업 개혁의 목표를 실현하고, 동남아 국가의 경제가 점차 회복되면, 중국의 경제발전 속도는 다시 상승세를 나타낼 것이고, 2000~2005년에는 국내 총생산액이 연평균 성장률 8%에 이를 것으로 전망된다. 2005년 후에 경제가 전체적으로 일정한 규모로 성장하고 체제가 점차 자리를 잡게 되면, 발전속도는 안정적인 발전태세를 보이게 될 것이고, 2005~2015

년에는 연평균 성장률이 7%, 2015~2030년에는 6%가 될 것이라고 추산하고 있다.

(2) 주민수입수준

중국 거시경제 발전의 주민소득변동에 대한 영향을 토대로 한 분석을 살펴보면, 1998~2005년의 도시주민의 일인당 소득성장수준이 6%의 속도로 성장할 것이고, 이 때의 도시주민의 일인당 소득은 8,157위안이 될 것이다. 2006~2015년에는 도시주민의 소득수준이 5.5%선을 유지할 것이고, 주민소득은 13,934위안이 될 것이다. 2015~2030년에는 성장속도가 좀더 느려져 5%정도의 속도를 유지하고, 일인당 소득은 28,968위안이 될 것이다.

1990~1998년 우리나라 농촌주민의 평균 소득의 성장률은 4.98%였으나, 농민 소득성장의 파동성이 크고, 소득성장에 불확실성 요소가 많았다. 장차 농촌주민의 소득이 증가하여, 제품의 수량증가와 가격인상에 어려움이 생긴다면, 농업생산의 산업사슬을 확대하여, 2차 산업과 3차 산업을 크게 발전시켜야만 농민소득의 빠른 성장을 실현할 수 있을 것이다. 그러나 이것은 단시일 내에 실현되기 어려울 것이다. 따라서, 농촌의 일인당 소득은 1998~2005년에는 5%의 속도로 성장하여, 2005년이 되면, 농민의 일인당 평균소득이 3,042위안이 될 것이다. 장기적인 발전목표로 보면, 농업이 전문화되고 규모화되며, 중서부지역이 개발됨에 따라, 수입성장속도는 가속화될 것이며, 2015~2030년에는 5.5%의 성장률로 발전하여, 일인당 소득이 2015년에는 5,196위안, 2030년에는 11,600위안에 다다르게 될 것이다.

(3) 인구 및 도시화 수준

2005년에는 총인구수가 13.32억 명에 이를 것이다. 도시주민의 총인구수는 45,288만 명으로 도시인구가 전체인구의 34%를 차지할 것이고, 농촌주민은 87,912만 명으로 66%의 비중을 차지하게 될 것이다. 2015년에는 총인구수가 14.5억 명으로 도시주민은 58,000만 명, 농촌주민은 87,000만 명으로 전체인구에 40%와 60%를 각각 차지하게 될 것이다. 2030년에는 총인구수 160,000만 명으로, 도시인구는 75,200만 명, 농촌인구는 84,800명으로 각각 47%와 53%의 비율을 나타낼 것이다.

6. 결론과 정책개념

우리는 1999년 6월 전국 6개성의 도시와 농촌 주민의 축산품 소비에 대해 조사를 실시하였다. 이 보고서는 그 구상과 결과에 대해 분석해 놓은 것이다. 이제 우리의 결론을 간략히 요약하고, 그에 상응하는 정책개념을 분석하겠다.

- (1) 1998년 시장 소매상을 위주로 계산한 중국 도시와 농촌 주민의 육류 일인당 소비량은 33.73kg이다. 그 가운데 돼지고기는 22.54kg, 양·쇠고기 4.73kg, 가금류 6.45kg이다. 알류의 일인당 소비량은 9.67kg, 유류 6.31kg, 어류 8.79kg이다. 축산품 생산량과 비교해 보면, 육류소비가 생산량에서 차지하는 비중은 74.4%이다. 그 가운데, 돼지고기가 72.4%, 양·쇠고기 82.8%, 가금류 76.3%, 알류 59.9%, 유류 105.7%, 어류 44.2%이다.
- (2) 1998년 전 국민이 외식으로 소비하는 육류는 전체 육류 소비의 21.3%를 차지한다. 그 가운데 돼지고기가 16.7%, 양·쇠고기 28.4%, 가금류 32.2%, 알류 13.2%, 유류 14.8%, 어류 29.9%를 차지한다. 여기서, 도시주민이 외식으로 소비하는 돼지고기가 일인당 돼지고기 총 소비에서 차지하는 비중이 26.6%이고, 양·쇠고기 37.5%, 가금류 51.3%, 알류 13.0%, 유류 4.2%, 어류 43.5%이다. 도시주민의 경우, 축산품 소비의 1/3은 외식으로 이루어진다. 주민들의 외식으로 소비하는 축산품이 전체 축산품 소비에서 차지하는 비중이 크다.
- (3) 도시 주민들은 살코기 소비를 주로 하고, 가공제품과 익힌 제품의 소비비중이 끊임없이 커지고 있다. 농촌 주민들의 경우, 주로 비계 섞인 살코기와 순 살코기를 위주로 소비한다. 육류의 부위별 소비를 살펴보면, 도시주민은 살코기 53.1%, 비계 섞인 살코기 24.5%, 갈비 14.1%, 머리·족·꼬리·내장 6.0%, 비계고기 2.3%를 소비한다. 도시주민의 생축산품 소비는 전체의 89.6%, 익힌 축산품은 10.4% 차지한다. 생축산품 가운데 반제품은 전체의 1.9%를 차지한다. 그 가운데, 익힌 쇠고기가 전체 쇠고기 소비량에서 차지하는 비중은 20.6%로 가장 높다. 다음은 익힌 가금류가 19.0%, 가장 적은 비중을 차지하는 것은 익힌 어류로 3.4%이다. 농촌주민의 육류 소비구조는 머리·족·꼬리·내장이 5.1%를 차지하고, 갈비 8.7%, 비계 7.0%, 살코기 34.7%, 비계 섞인 살코기 44.5%이다.

전체적으로 보면, 농촌주민은 비계 섞인 살코기 소비가 가장 많고, 도시주민은 농촌주민보다 살코기를 선호하고 있다. 도시주민은 살코기 소비를 주로 하고 있으며, 농촌주민은 기본적으로 비계 소비 위주의 전통습관을 벗어나 살코기 소비 위주의 방향으로 전환하고 있다.

- (4) 대부분의 주민은 돼지고기를 선호하고 유류를 싫어한다. 농촌주민의 축산물 소비성향은 전통적이어서, 축산물 소비가 주관적인 감각에 치중되어있다. 도시주민의 경우, 어류와 쇠고기, 가금류, 유류등 영양가가 높은 제품을 선호하는 대신, 알류나 돼지고기에 대한 선호도는 낮아졌다. 이런 현상을 야기한 주된 원인은 전통음식인 돼지고기와 알류 등이 도시에서 포화상태를 나타내고 있기 때문이다. 또한 도시주민의 영양지식과도 관련이 있다. 소비자의 소비선호도를 바꾸고 축산물 소비구조를 조정하려면, 우선 영양지식을 전국 주민 특히 농촌 주민들에게 광범위하게 전파해야 한다.
- (5) 농산물 거래시장과 고정노점은 도시주민이 유류 외의 축산품을 구매하는 주요 경로이다. 우유와 요구르트는 주문하고, 분유는 식료품가게와 대형마트에서 구매한다. 정기시장(마을, 향진, 현급도시)은 농촌주민이 축산품을 구입하는 주요 경로로, 그 가운데 향진의 정기시장이 가장 중요하다. 백화점은 농촌주민들이 유류를 주고 구입하는 곳이다. 도시와 농촌의 주민들은 축산물 구매지역의 편리성에 대해 나름대로 만족해하고 있다. 그러나 농촌주민이 우유와 요구르트, 양·쇠고기를 구매하는 데 있어서의 편리성은 좀 떨어진다. 이 분야에서 도시주민의 만족도가 농촌주민보다는 높다. 구매가 더욱 편리해졌을 때, 대부분의 주민들은 구매를 늘리지 않을 것이며, 농촌주민 가운데 구매증가를 희망하는 비중이 도시보다 높아, 농촌시장의 잠재력이 도시보다 크다는 것을 알 수 있다. 농촌 축산물 시장의 시설을 개선하고, 특히 양·쇠고기와 유류 시장의 시설을 늘린다면, 중국 농촌의 축산물 소비를 자극하는데 긍정적인 영향을 줄 것이다.
- (6) 주민들은 보편적으로 축산품의 신선도를 품질 판단의 기준으로 삼고 있다. 육류와 어류에 대해서 그들은 색깔을 판단기준으로 삼고 있으며, 유류는 생산일자와 메이커를 가지고 판단한다. 도시주민의 60%이상과 농촌주민의 70% 이상이 모든 축산품에 대해 만족하고 있다. 축산품 품질에 대한 만족도가 익힌

축산품보다 높다. 만족도가 가장 높은 것은 알류와 유류, 어류이다. 축산품 품질에 대해 불만족스러워하는 주된 원인은 신선하지 않다는 것과 병사한 축산품을 사용했다는 우려 때문이다. 육류와 유류에 있어서는 물 주입, 호르몬과 약물잔여가 중요한 문제이다. 익힌 축산품은 위생문제 때문에 불만을 갖고 있다. 또한 일부 주민들은 어류가 가성소다와 포름알데히드에 잠겼던 것에 대해 걱정하고 있다. 분유와 요거트에 가짜가 섞여있고 보관하기 힘들다는 것 또한 유류의 문제점이다. 40%이상의 주민들이 만일 축산품 품질이 개선되면 유류와 알류를 제외한 축산품의 구매를 늘릴 것이라고 응답했다. 농촌주민은 상대적으로 적었으나, 알류와 분유 구매를 늘리겠다고 답한 농민의 비중이 도시를 초과했다. 도시주민의 축산품 소비는 품질개선에 대해 민감한 편으로, 품질개선이 도시주민의 축산품 소비에 주는 자극효과가 농촌주민들보다 크다.

- (7) 소득과 가격은 농촌주민의 축산품 소비에 영향을 주는 주된 요소이다. 도시가 정의 50%이상이 소득이 늘고 가격이 하락한 후에도 축산품 구매량을 늘리지 않을 것이라고 응답했다. 그것은 축산품 소비가 이미 포화상태를 나타냈기 때문이다. 소득과 가격에 대해 가장 민감한 반응을 보이는 것은 어류 소비이다. 응답자의 60%가 소득이 오르면 어류소비를 늘리길 바란다고 밝혔다. 다음은 가금류가 50%정도이고, 가장 민감하지 않은 것은 익힌 알류와 분유로 각각 28%를 차지했으며, 그 외 축산품들은 대체적으로 35%~45%사이였다. 농촌주민의 50%이상은 소득이 증가하고 가격이 하락한 후에는 유류 외의 모든 축산품 구매를 늘리기를 바라고 있다. 그 가운데 농촌주민은 싱싱한 어류의 구매증가를 가장 원하고 있으며, 그 비중이 70%이상이다. 유류의 구매증가를 희망하는 주민은 35%~40%정도에 불과하다. 도시주민과 비교해 보면, 농촌주민의 축산품 소비 잠재력이 훨씬 크기 때문에, 농민소득의 증가가 농촌 축산품 소비시장을 자극시키는 주요 수단이다.
- (8) 계량경제모델의 예측에서, 시장 소매 위주로 계산해 보면, 2005년 중국 육류와 알류, 유류, 어류의 일인당 소비 수요량은 39.14kg, 11.24kg, 7.99kg와 10.91kg에 달할 것이다. 육류 수요 가운데, 돼지고기와 양·쇠고기, 가금류의 수요량은 각각 25.56kg, 5.94kg, 11.24kg일 것이다.. 2015년 전국의 육류, 알류, 유류, 어류의 일인당 수요량은 각각 47.87kg, 13.68kg, 10.79kg, 14.41kg, 육류 가운데,

돼지고기와 양·쇠고기, 가금류의 수요량은 30.35kg, 7.91kg, 9.60kg일 것이다. 2030년에는 전국의 육류, 알류, 유류, 어류의 일인당 소비 수요량은 60.97kg, 17.16kg, 15.09kg, 19.77kg에 이르고, 육류 가운데, 돼지고기와 양·쇠고기, 가금류의 수요량은 각각 37.44kg, 10.89kg, 12.64kg일 것이다.

제 3 장

동북 3성의 수도작 현지조사 결과

1. 중국 쌀 수급과 동북 3성의 자포니카 쌀의 생산가능성

1.1. 중국의 쌀 수급동향

중국의 쌀 생산량은 1961~1965년경은 정미로 겨우 5,000여만 톤 이었으나 1980년대에 들어서면서 1억 톤을 넘게 되고 1995년에는 1억 3,000천만 톤에 달했다. 이것을 벼로 환산하면 1억8,500만 톤이 된다. 그러나 이 사이 생산량의 증가율을 보면 1960년대 전반부터 후반에 걸쳐 연평균 7.1%로 크게 신장하게 되었으나 1970년대 후반에 들어서면서 2.5%까지 줄었다. 1980년대의 인민공사해체와 생산책임제의 이행은 쌀 생산증대로 이어져 증가율은 일시적으로 4.3%까지 뛰어올랐다. 그러나 그것도 1980년대 후반에는 1.5%까지 하락하였고 90년대 전반은 연평균 증가율이 겨우 0.6%라는 낮은 수준을 보이고 있다.

한편 쌀 소비량은 1961~1965년경은 정미로 해서 4,900만 톤이었다. 그 후 소비량은 생산량증가를 따라가듯 늘어 1980년대에는 1억 톤대를 상회하였고 1995년에는 1억3,000만 톤에 달하고 있다. 즉 소비량 증가율은 1970년대 전반까지는 생산량보

다도 낮은 수준이었으나 1970년대 후반 이후 오히려 생산량 증가율을 0.2~0.4% 포인트정도 웃도는 속도로 신장하고 있다. 그러나 쌀 생산량도 움직임과 같이 1970년대 후반에는 2.9% 저하하여 1980년대 전반에는 일시적으로 4.6%까지 뛰어 올랐으나 그 이후에는 정체되어 1990년대 전반에는 연평균 증가율이 1%에 미치지 못하는 수준을 보이고 있다.

위와 같이 생산량과 소비량의 움직임 중에서 1980년대 후반까지는 생산량이 소비량을 웃도는 상황이 계속되었으나 1990년대에 들어서면서 이것이 역전하게 되었다. 즉 1970년대 전반까지는 생산량에서 소비량을 뺀 쌀 잉여가 조금씩 증가하는 경향이었고 1970년대 후반에 이르러 소비량 증가가 생산량에 맞추어 증가하게 되었다. 그 결과 쌀의 남은 잉여는 조금씩 감소하고 1990년대에 들어서면서 결국에는 마이너스로 떨어지고 만 것이다.

더욱 주목할만한 점은 1970년대 후반 이후는 소비량 신장율이 생산량의 신장율을 웃돌게 되었으나 양자의 신장율의 차이는 1970년대 후반의 0.4 포인트에서 1990년대 전반의 0.2 포인트를 조금씩 축소하고 있는 점이다. 1980년대 이후는 생산량 증가율 이상으로 쌀 소비량 증가율이 높다는 상황이 계속되었으나 양자의 차이는 조금씩 축소되는 경향에 있다. 그 요인은 중국 전체의 인구증가에 따라 쌀 생산량 전체는 증가하면서 1인당 쌀 소비량이 1984년 이후 옆걸음 내지는 감소경향에 있기 때문에 그 신장율이 저하하고 있기 때문이다.

중국 쌀 무역에 대해서는 1970년대까지는 홍작년의 10만 톤 전후 수입을 제외하면 일괄하여 쌀의 수출국이었던 것이다. 게다가 상대적 고가격 양질의 쌀을 수출하여 저가격 밀등을 수입하는 무역정책이 취해져 왔던 것도 있어 1960년대 후반에서 1970년대에 걸쳐 매년 100~200만 톤의 쌀이 수출되었다. 그러나 1980년대에 들어서면서 쌀 수출량은 50~100만 톤 수준으로 저하하여 1990년에는 일본으로 긴급 수출 105만 톤을 제외하면 쌀 수출량은 연간 50만톤 대로 저하하고 있다.

한편, 1980년대에 들어서 급속하게 그 양이 증가하고 있는 것은 쌀 수입이다.

1980년대 전반에는 매년 20만 톤이었던 수입량이 후반에는 40만 톤대로 증가하였고, 1993년, 1994년의 흉작으로 인해 1990년대 전반에는 60만 톤대로 증가하였다. 쌀 수입량은 1980~1981년, 1985년, 1993~1994년 등 흉작년에 크게 팽창하면서 전체적으로 보면 조금씩 계속 증가하고 있다. 그 배경에는 앞에서 서술한 것과 같이 쌀 생산량이 더 증가하지 않는 가운데 국민의 쌀에 대한 기호가 점점 변화하고 있는 점을 볼 수 있다. 중국에서는 경제수준 향상을 배경으로 한 국민의 기호가 인디카계통 저질 쌀에서 자포니카 계통의 양식미(良食味) 고품질 쌀로 계속 변화하고 있고 그 가운데에서 나중에 서술하는 것과 같이 태국 고품질 쌀과 캘리포니아 쌀 등의 수입이 증가하고 있는 것이다.

1.2. 지역별로 본 쌀 생산동향

중국에서는 1995년에는 1억8,500만 톤이 생산되고 있다. 우선 지방별 생산점유율을 보면 화중이 65.9%, 화남이 19.5%이고 이 두 개의 지방에서 85%의 쌀이 생산되고 있다. 생산량으로 보면 화중에서 1억2,200만 톤, 화남에서 3,600만 톤으로 일본 생산량의 12배나 되는 쌀이 남쪽지방에서 재배되고 있는 것이다. 그러나 1984년에서 현재까지 생산의 움직임을 지역별로 보면 꽤 차이가 나는 새로운 움직임을 볼 수 있다.

우선 1984년에 비해 1995년 중국 전체 생산량증가는 물량으로 697만2,000톤, 비율로 3.9%이었다. 근년의 생산증가를 물량이나 비율로 보면 그다지 높지 않다. 그러나 이것을 지역별로 보면 증가율이 큰 차이를 보이고 있다. 쌀 주산지인 화중에서는 1.0%, 화남에서는 겨우 0.8%라는 증가율인 것에 대해 화북에서는 28.7%, 서북에서는 12.5%, 동북에서는 59.2%인 것과 같이 북쪽지방으로 가면 갈수록 증가율이 높아져 있다. 즉 남쪽지방에서는 쌀 생산량이 정체 혹은 더 이상 상승이 없는 상태인 것에 비해 북쪽지방에서는 극히 왕성한 생산증가 움직임을 보이고 있다. 원래 동북, 서북, 화북의 쌀 생산량 비율은 그다지 크지 않다. 그러나 생산량 증가량은 500만 톤이 넘는 것이다. 남쪽지방의 생산증가가 170평 톤 정도에 멈춘 것에 대해 극히 대조적이다.

게다가 이것을 성별로 보면 더 큰 차이를 볼 수 있다. 우선 1984년에 비해 1995년

의 쌀 생산량이 감소한 성, 시가 9개 있다. 남쪽에서 보면 광둥성, 복건성, 강서성, 절강성, 상해시, 산서성, 북경시, 내서성, 요령성이다. 이들 성시의 대부분은 광둥성, 복건성 혹은 상해시로 대표되는 것처럼 경제특구 또는 연해경제개방부가 개설되어 있는 공업화가 진전되고 있는 지역이다. 남부 연해지방을 중심으로 하는 경제특구 개설과 농촌부까지 이른 다수의 향진기업의 설립 등 1980년대 후반 이후 공업화의 진전이 논 전용과 생산조방화 요인이 되어 쌀 생산을 정체시키고 있는 것으로 보인다.

한편 생산량을 대폭 증가시킨 성은 산둥성, 천진시, 감숙성, 내몽골자치구, 길림성, 흑룡강성 등이다. 특히 내몽골 자치구와 감숙성, 흑룡강성 등에서는 증가율이 모두 200%를 넘고 있다. 또한 생산량도 흑룡강성에서는 124만 톤에서 470만 톤으로 길림성에서는 191만 톤에서 452만 톤으로 크게 늘고 있다. 이들 성, 시는 모두 장강 이북에 있고 말하자면 자포니카 쌀 생산지역이다. 이와 같이 증산요인은 이들 성에서 급속히 진행된 개간과 수도작기술보급에 있다. 그런데 화북 천진시와 산둥성 등에서는 쌀 증산이 진행되고 있으나 이것은 북경시 등 도시 소비자의 자포니카 쌀에 대한 수요가 확대되고 있는 것을 배경으로 한 움직임이라고 생각된다.

이상과 같이 중국에서는 공업화진전과 경제성장을 배경으로 지금까지 수도작 중심지대인 남부성들의 생산 정체 혹은 감소가 보이는 반면 동북 등 북부성들의 생산 대폭증가가 보인다. 전국 생산비율에서 보면 아직 남부성들이 그 80% 이상을 쥐고 있고 여전히 쌀 주산지라는 점은 변함이 없다. 그러나 그 변화도 근년 조금씩 흔들리고 있는 실정이다. 이 직접적인 요인은 앞에서 서술한 것과 같이 수전의 전용과 생산의 조방화에 있으나 또 하나 빼놓으면 안되는 중요한 요인은 국민의 쌀 수요변화이다. 특히 도시와 공업지역을 중심으로 한 국민경제수준의 향상에 따른 1인당 쌀 소비량이 감소하는 것과 더불어 남부의 맛이 나쁜 인디카 쌀을 기피하는 것과 북부 자포니카 쌀을 좋아하게 되었기 때문이다. 공업노임수입에 비해 수도작수입의 상대적저하와 더불어 쌀의 식미에 바탕을 둔 소비선호의 변화가 전통적인 수도작 지역이었던 남부 쌀을 근본적으로 흔들기 시작했다는 것이다. 이 때문에 남부 절강성과 강소성 등에서도 인디카 쌀에서 자포니카 쌀로 작황을 전환하는 움직임이 급속하게 진행되고 있다. 지금까지 중국에서는 장강을 경계로 하여 그 이남은 인디카

쌀, 이북은 자포니카 쌀의 생산지라고 말해 왔다. 그러나 근년 자포니카 쌀에 대한 수요증가 바람이 불어 북부성들의 쌀 생산증가와 남부의 자포니카 쌀 작황전환을 진전시켜 온 것이다. 즉 동북과 화북에 있어서도 공업화와 도시화가 진전되고 있는 북경시와 요령성 등에서는 이 사이에 쌀 생산이 대폭 줄어 있는 것을 알 수 있다.

1.3. 동북지구 수도작의 가능성

우선 동북 3성의 수도작의 기술적 가능성을 검토하기 위해 흑룡강성, 길림성, 요령성의 기상조건을 일본 이사가가와 및 야마가타와 비교하였다. 하얼빈은 북위 45도41부, 장춘은 43도54부, 심양은 41도46부이고 위도로 보면 딱 북해도 남부에서 북단 부근의 위치이다(하얼빈은 와카나이; 북위45도25부보다 북쪽에 위치한다).

월별 평균기온을 보면 수도작에 관련된 5월에서 9월에 걸친 기온조건에서는 장춘(길림성)과 심양(요령성)은 야마가타와 아사히가와 사이에 있고 하얼빈 아사히가와 보다도 북쪽으로 어려운 조건이다. 심양에서는 야마가타와 같이 5~9월 5개월간이 생육적기이다. 연평균 기온은 야마가와보다도 심양쪽이 낮으나 여름 기온이 내륙부에서는 올라가기 때문일 것이다. 한편 장춘에서 생육적기는 5~8월 4개월간에 한정되어 있고 게다가 7월 기온이 야마가타보다도 낮다. 하얼빈의 벼 생육적기는 6~8월의 겨우 3개월간으로 한정되어 아사히가와와의 4개월보다 더 짧다. 벼 생육기간이 100일 정도 극조생계품종을 재배한다고해도 하얼빈에서는 수도작 생육이 간신히 가능한 선상에 있고 흑룡강성의 수도작은 글자 그대로 북쪽 한계 극한랭지 수도작지대에 위치하고 있는 것을 알 수 있다.

다음으로 5~9월의 5개월간의 강수량을 보면 하얼빈의 450mm를 제외하면 모두 500mm대이다. 수도작재배를 위한 1,000~1,200mm/기 정도로 보면 그 40~50%가 강수량에서 공급되는 것이 된다. 그러나 동북 3성에의 연간 강수량은 일본의 거의 60% 정도 밖에 되지 않고 게다가 동기 강수량이 적어 수도작재배를 위해서는 댐등 저수시설건설로 용수저수가 불가피한 조건이 된다.

수도작 생육기의 일조시간에 대해서는 아사히가와나 야마가타에 비해 모두 손색이 없는 것으로 보인다.

이상과 같이 동북 3성의 수도작 생육기간 기상조건은 기온과 수자원 확보 문제를 제외하면 수도작 생육중의 강수와 일조시간에 대한 일본 한랭지 수도작에 상당히 가깝다는 것을 알 수 있다. 그렇기 때문에 동북 3성에서는 일본 벼 혹은 일본 벼로 배종한 품종이 재배되고 있으나 가장 기상조건이 엄한 흑룡강성에서도 후지하라시나 하라타시들의 일본 농민들에 의한 발묘판 조식기술지도에 따라 현재는 평균 5톤/ha의 벼수량에 달하고 있다.

동북 3성의 경지면적은 16,338만ha로써 그 중 논 면적은 흑룡강성이 86.9만ha, 길림성이 42.5만ha, 요령성이 46.9만ha로 3성을 합계하면 176.3만ha(논 면적율 10.8%)가 된다. 이 논 면적은 일본 논 면적 274.5만ha의 65%에 상당한 넓이이다. 벼 생산량을 합하면 1,028.6만 톤, ha당 벼 수량은 5.9 톤이 된다. 벼 생산량을 현미로 환산하면 820만 톤이 되고 이것은 일본 쌀 생산량 1,032만톤(1996년)의 80%에 상당한다¹⁾.

1.3.1. 흑룡강성

흑룡강성에서 최초로 벼 재배가 시작된 것은 1895년이고 수도작 역사로서는 100년이 넘는다고 한다. 그러나 수도작면적과 수량이 급속하게 늘게 된 것은 1980년대 중반부터였고 그것은 일본농민(후지하라, 하라다라 씨)에 의한 발묘만들기와 모내기 조식화 등 한랭지 수도작기술지도가 계기가 되었다. 1995년 이후는 다수에서 양질미 재배로 이동하고 있으나, 논 면적은 논 개발로 매년 100만무(67,000ha)이상

1) 중국경지면적에 대해서는 통계국 데이터와 국토국 데이터가 있다. 이 양자간에는 평균 30% 가까운 면적의 차이가 있다. 지역별 면적의 차이는 도시부에서는 작고 내륙부나 원격지에서는 크게 나타나 있다. 동북 3성에서도 30% 정도 면적의 차이가 보인다. 중국 전문가 사이에서는 통계국 데이터에는 지금까지 과소신고문제가 있었던 것이 아닌가 하는 의견이 지배적이다. 따라서 통계국 데이터를 쓴 경우 이점을 주의할 필요가 있으나 논외의 경우 용수공급등의 사정으로 『숨은 논』등에 따라 면적의 차이는 발만큼 크지 않다고 추정된다.

늘고 있다고 한다. 성정부가 개발한 논 세금과 벼 매수를 3년간 면제하여 논 개발을 장려하였고 그를 위한 국내투자가 뿐만 아니라 외자를 도입하여 논 개발을 추진시켜 온 지역이기도 하다. 예를 들면 한국에서는 2억5,000만 달러를 투입하여 50만 무(33,500ha)의 논 개발을 추진할 계획이 있고 홍콩과 대만으로부터도 투자하려는 움직임이 있다고 한다.

동북농업대학 연구자의 말에 따르면 장래 논 개발 면적은 성내의 수자원량으로 추정하여 4,000만무(268만ha)까지 가능하다고 한다. 또한 현재 추진되고 있는 삼강평원의 개발예정면적은 4,000~5,000만무(268~335만ha)이지만 그중 20~30%(70~85만ha)가 논 예정지이다. 즉 장래는 현재의 3배 가까운 논 개발이 가능하다는 것이 되고 벼수량을 현상 5톤/ha으로 가정한다면 1,340만톤의 벼가(현미로는 1,072만톤)이 흑룡강성에서만 생산가능하게 된다. 또 삼강평원에서도 수량을 4톤/ha로 추정하면 280~340만톤의 벼가 장래 생산되는 것이 된다.

가장 흑룡강성에서 수도작 최대의 문제는 수확 후의 벼 건조 조제와 정미 그리고 쌀 저장과 우송에 있다. 벼 수확 후 포스트 하베스트와 물류에 대신하는 기술개선 없이는 이 성의 쌀 생산증가 가능성은 있으나 활용하지 못하는 격이 될 가능성을 가지고 있다.

1.3.2. 길림성

길림성에서 수도작은 50년 이상 전부터 정착하고 있으나 역시 면적과 수량이 크게 증가한 것은 발효판과 비닐썩우기(1979년 일본으로부터 도입) 건묘육성, 조식심기 등 기술개선이 추진된 1980년대에 들어서면서부터이다. 근년에도 논 개발에 따라 매년 2만ha의 논이 늘고 있다고 하지만 그중 60%가 밭에서 전환한 것이다. 논은 조사시점(1996년 8월)에 47만ha 수도작 농가는 70~80만호라고 하나 논 용수원은 거의 지하수이고 깊이 20~70m의 우물에서 관개수를 얻고 있다고 한다. 최근에는 생산된 쌀 중 연간 20~30만 톤 정도가 정미상태로 성밖으로 출하되고 있으나 1994년 일본긴급수출시에는 길림성에서 10만 톤의 쌀이 수출되었다고 한다. 성 정부에 따르면 수자원량으로 보면 논 면적은 장래 70만ha, 생산량은 현재의 1.6배에 해당하는

470만 톤(현미로 390만 톤)의 쌀 생산이 가능하다는 것이 다.

1.3.3. 요령성

요령성에서는 중부 평지 33만5,000ha, 동남연해 8만ha, 요서구 등에서 13만4,000ha 등 54만9,000ha의 논이 개발되어 있다고 한다. 1970년에서 1990년에 걸쳐 27만ha의 논이 증가했다고 하나 개발된 논 60%는 용수가 하천에서 공급되고 있다고 한다. 쌀 생산량은 1992년을 최고로 해서 감소하고 있는 것으로 요령성의 장래 쌀 생산량을 현재 90%정도로 가정하면 그 생산량은 230만 톤(현미로 180만 톤)이 된다.

이상과 같이 동북 3성의 장래 쌀 생산량은 흑룡강성 1,340만 톤(+280~340만 톤), 길림성 490만 톤, 요령성 230만 톤 등 2,340~2,400만 톤(현미로 1,870~1,920만 톤)이 가능하게 되는 것이다. 이것은 일본 현재 쌀 생산량의 2배 전후의 수량이다. 그 중 흑룡강성이 반수 이상을 점유하고 있고 극한랭지 수도작의 도전이 시작되면 일본 쌀 생산량을 훨씬 넘는 가장 큰 쌀 산지가 중국 동북부에 출현하는 것이 된다. 게다가 이들 쌀은 모두 일본벼 등을 배종한 자포니카 쌀이다.

1.4. 세계의 자포니카 쌀과 중국의 자포니카 쌀

세계 자포니카 쌀 생산량과 수출수량을 더한 것에 데이터가 약간 오래된 것이지만 메릴 베이트맨의 1988년 추정치²⁾가 있다. 이에 따르면 세계 자포니카 쌀 생산량은 3,445만 톤(정미)수출수량은 190만 톤(정미)이라고 한다. 주요 생산국은 일본, 중국, 한국, 북한, 대만, 구소련, EC 12개국, 미국, 브라질, 호주 등이다. 그 생산량을 벼로 환산하면 5,200만 톤이 된다. 그러나 근년의 중단립종 생산증가와 더불어 현재는 이 추정치의 2배 이상의 자포니카 쌀이 전세계적으로 생산되고 있는 것으로 추정된다. 예를 들면 중국생산량을 메릴 베이트맨은 1,358만 톤(벼환산)으로 추정하고 있다. 그러나 자포니카 쌀이 생산되고 있는 화북, 서북, 동북의 3지방에서만 1994년

2) Merrill J. Bateman. Economic Effects of Japan's Rice Policy on the U.S. and World Rice Economies, Sept. 1988. p8

에 1,705만 톤의 벼가 생산되고 있는 것에 대해서는 앞에서 서술했다. 여기에 화종과 서남지방에서 재배되고 있는 자포니카 쌀을 포함하면 더욱 많아진다. 중국의 남부에서도 최근 자포니카 쌀로 작황전환이 급속하게 진행되고 있는 것이다.

미국에서도 중·단립종의 작황면적이 근년 급속하게 늘고 있어 베이트맨의 추정치 95만 톤을 훨씬 넘는 쌀이 생산되고 있다. 예를 들면 1994년 미국 쌀 총생산량은 871만1,000톤(벼)이고, 지금까지 최고로 많은 해였던 1981년 생산량을 10%정도 넘는 것이다. 이것을 입종별로 보면 중단립종은 전년비 10% 늘었고, 생산량은 279만7,000톤(벼)으로 지금까지의 최고치이다. 이와 같이 미국에서는 중단립종을 중심으로 한 쌀 생산의욕이 왕성하지만 실제 어느 정도의 면적까지 재배가 가능한지를 검토해 보자. 미국의 지금까지 입종별 재배면적을 따라 올라가 보면 우선 장립종으로는 1994년에 이미 과거 최고 면적을 기록한 1981년 면적을 넘는 작황이 이루어졌고, 이 이상의 면적을 넓히기 위해서는 중단립종을 다시 장립종으로 전환하든가 신규 개발 논을 추진할 수밖에 없다. 한편 중단립종 재배면적은 1981년 면적에 비해 아직 60% 수준에 머물러 있고 앞으로 작황가능성에서 보면 아직 40% 가까운 재배가능면적의 여지가 남아 있다. 그것을 포함한 장래 생산가능량은 1994년 단수를 전제로 하면 380만 톤이 된다. 금후 어느 정도 면적까지 중단립종의 생산을 확대하게 되는 가는 상시 수출가능한 시장이 넓어지면서 국제가격의 고가 안정에 걸려 있다고 말할 수 있다.

또한 호주에서도 1994년에 이미 베이트맨 추정치의 2배에 상당하는 11만 톤(벼)의 자포니카 쌀이 생산되고 있다. 호주에서는 과거 10년간 60%에 가까운 중단립종 쌀 생산량증가를 보이고 있다.

태국의 자포니카 쌀은 북부의 첸마이 주변과 중산간지역 논에서 재배가 가능하다. 예를 들면 첸마이 근교에 입지한 T사에서는 부근의 농가와의 계약재배로 인한 2,000톤의 자포니카 쌀을 생산하고 있다. 당분간 술가공용 쌀이라고 하나 스크리닝해서 선별하면 식탁용쌀로서도 충분히 쓰여질 것이라고 한다. 농가로의 양질종자 공급과 재배 매뉴얼의 작성, 현장에서의 기술지도, 더욱이 수확 후 건조조제, 유통, 저장등 섬세한 대책이 필요하지만 그것만 해결되면 주변 농가와의 계약재배로 자

포니카 쌀의 증산은 용이하다고 생각된다. 메니저의 말에 따르면 장래에는 당사만으로 최대 1만5,000톤의 자포니카 쌀의 생산이 가능하다고 한다.

그런데 앞에서 언급한 베이트맨 추정치로는 북한의 쌀 생산량을 576만 톤(벼환산)으로 하고 있으나 미국 농무성자료³⁾에 따르면 북한의 1994년 쌀 생산량은 겨우 210만 톤(벼)이다. 이 자료에 근거하면 북한에 대해서는 반대로 300만 톤 이상의 하향수정이 필요하다.

이상과 같이 현재 세계의 자포니카 쌀의 생산량은 메릴 베이트맨이 계산한 추정치에 비교하면 2배 이상의 1억 톤(벼)를 훨씬 넘는 양이다. 게다가 그 반수이상의 쌀이 중국에서 생산되고 있다는 사실을 망각해서는 안된다.

2. 요령성 농업과 수도작 지대

2.1. 요령성 안의 농업

2.1.1. 자연지리

동북 3성중 가장 남쪽에 위치하는 성이 요령성이다. 성 중앙에는 요하평원이 널려있고 이를 끼고 요동구릉 및 요서구릉이 위치한다. 요동구릉은 남으로 이어져 요동반도가 된다. 여름은 고온다우, 겨울은 저온소우라는 명료한 계절차를 가진 몬순형 대륙성 기후를 나타내고 연간 평균기온 및 강수량은 요하평원의 내륙부 일각에 있는 심양에서 각각 8.6도, 881mm, 요동반동 남단부 대련에서 11.4도, 657mm이다.

2.1.2. 인구와 산업

성 인구는 4,214만명으로 중국 전체의 3.4%가 살고 있다. 주요 대도시는 성도의 심양과 연해 개방도시의 대련이고 각각 667만 명(심양), 535만 명(대련)이 주거한다. 성내의 총 생산액은 2,793억 엔, GDP(57,277억 엔)를 점유하는 구성비는 4.9%이다.

3) 이토우 마사가즈 편집·해설『세계쌀통계 -USDA자료』식량진흥45, 전국식량진흥회. 1996년

1994년말 산업구성(GDP 베이스)에 대해 보면 제1차 산업, 제2차 산업, 제3차 산업 구성비는 12.3%, 53.5%, 34.2%이다. 요령성 산업구성은 종래 중공업을 중심으로 하는 제2차 산업에 큰 비중이 있었으나 최근에는 제3차 산업의 성장이 눈에 띈다.

2.1.3. 산업 중 농업의 위치

요령성 농업은 과거 생산력이 낮아서 식량을 타 지역에 의존한 반면 공업발전은 현저하였다. 개혁개방정책하에서 대련과 심양 등 대도시를 중심으로 하는 제2차 산업, 제3차 산업이 한층 확대되어 상품으로서의 농산물수요를 확대하여 농업에 생산력 증강을 요구했다. 이를 위해 농지개발과 수리건설 등 대규모 농업관련사회자본에 투자가 성행하게 되었다. 그러나 제1차 산업구성비의 지위는 일관되게 낮은 추이다. 노동력 산업간 분포에 있어서도 요령성의 농업지위가 낮다고 지적할 수 있다. 1995년말 산업별 종업자 중 제1차 산업은 632.7만 명이고 전 산업 합계의 31.1%에 해당한다. (1990년말 시점에서 제1차 산업 종업자의 93.8%가 농업종사자) 이러한 수치는 전국 평균(52.9%)보다 크게 작은 수이다.

한편 GDP구성비(12.3%)와 종업원 구성비(31.1%)에는 큰 괴리가 있다. 여기에서 농업비중이 비교적 큰 농촌과 공업·서비스업에 의존한 도시와의 소득격차가 생겼다. 농촌거주자 1인당 순수입과 도시거주민 1인당 수입을 비교하면 1995년 요령성의 전자의 수치는 1,757엔으로 후자(3,307엔)의 53.1%이다. 전국 평균으로 보면 전자(1,578엔)가 후자(3,893엔)의 40.5%에 불과하여 요령성의 경우 그 격차는 크다고 할 수 없다. 그러나 요령성에서도 경제발전에 의한 도시주민과 농촌주민과의 소득격차확대는 역시 큰 문제이다. 농촌정책의 중요한 과제인 향진기업의 육성은 이러한 문제해결에 기여할 것으로 기대된다.

2.1.4. 농업정책의 주요과제

이러한 상황아래에서 산업정책으로서 농업정책의 주요과제로는 이하의 항목을 들 수가 있다.

(1) 시장의 수요변화의 대응과 양식생산의 안정

전국적인 슬로건인 고산우질고효(높은 생산량, 우수한 품질, 높은 효율성) 농업으로의 전환이 추진되고 있다. 생산정책으로는 고산 및 우질이 과제이다. 양식⁴⁾에 있어서는 고량 등 잡곡(粗糧)에서 쌀과 밀(세량:細糧)으로의 전환 및 고수량 품종에서 고수량 고품질의 품종으로의 이식이 추진되고 있다. 또는 도시 주민의 소득증가는 과실이나 야채 등 수요를 확대한다. 이 수요증가에 대응한 사과 등 과수산지의 형성과 대도시 주변에서의 채소생산기지의 건설이 이루어지고 있다.

(2) 농업관련 사회자본으로의 대규모 투자

농산물의 새로운 수요에 대응하는 한편 재해 등에 의한 흉작의 차이가 큰 양식생산량의 유지와 안정은 여전히 중요한 과제이다. 이를 위해서는 농지개발과 관개설비의 정비가 필요하다고 인식되고 댐이나 수로건설이 ‘농업종합개발’이라는 이름으로 특정 지역의 중점 투자가 이루어지고 있다.

(3) 효율적인 생산 시스템의 확립

동북의 그 밖의 2개성과 달리 요령성 농가 세대원 1인당 경지면적은 영세하다. 규모의 영세성은 요령성 농업생산의 효율향상을 방해하는 하나의 원인이 되어 있다. 그렇기 때문에 영세한 농가가 효율적으로 할 수 없는 분야에서의 ‘사회화 서비스 체계의 정비’ 및 ‘적도 규모경영’이라는 이름으로 경영규모의 확대 등 필요성이 강조되는 것은 중국의 타 지역과 공통점이다.

(4) 향진기업육성

농업으로서도 향진기업육성은 자원재편에 의한 효율화를 실현하기 위한 전제조건이 된다.

여기서 요령성 향진기업의 현상에 대해 말해 두자. 1995년말 현재 성내의 향진기업수는 74.0만 개, 생산액은 3,318억 엔이다. 요령성의 향진기업의 산업구성(생산액 기준)은 제3차 산업이 21.2%로 높고(향진기업 전국 평균 14.9%) 그 만큼 공업구성

4) 쌀, 밀, 옥수수, 고량, 조 및 그밖의 잡곡, 그밖의 서류 및 대두를 가리켜『양식』이라고 한다

이 낮다. 농업분야에서의 생산액은 101억 엔(3.0%)으로 적으나 축산에서는 양계의 ‘한위’, 양돈의 ‘유가규’ 등 대규모경영도 출현하고 있다. 요령성 농업청의 제공자료에 의하면 향진기업의 종업원수는 434만 명이다. 이것은 농촌노동력(866만 명)의 50.1%이고 전국 평균(28.6%)과 비교해도 현저하게 높다. 또한 1994년말 현재의 농가 1인당 연평균 수입 중 500엔 이상이 향진기업의 생산활동에서 발생되고 있다.

2.2. 변모하는 요령성 농업생산의 현장

2.2.1. 요령성의 농업생산상황

1995년 요령성 농업생산액은 658.7억 엔이고 그중 경종부문이 391.9억 엔, 축산부문이 266.8억 엔이었다. 1994년과 비교하면 경종부문이 10.0%, 축산부문이 10.8% 성장한 것이다. 요령성 농업생산액은 전국 농업생산액 중 3.7%의 구성비를 가지고 있다. 생산액의 섬세한 내역은 1994년에는 양식작물이 26.1%, 채소·호박류 14.9%, 과일류 4.5%, 유료작물 1.6%, 축산 42.2% 등으로 되어 있다. 전국 수치와 비교하면 축산의 구성비가 높고(전국 33.8%) 양식작물 이외의 경종부문(부산물을 포함하지 않는다)은 거의 전국 평균에 가까운 23.9%(전국 24.9%)인 것에 비해 양식작물(부산물을 포함하지 않는다)의 구성비는 낮다(전국 33.4%).

근년 생산량 증가가 현저한 것은 축산, 과일이고 1986년 생산량을 100으로 보면 1994년 생산량은 각각 249, 230으로 되어 있다. 또한 채소도 1994년은 수해에 따라 일시적으로 감산했으나 증산경향에 있다. 양식작물 생산량은 미미한 증가이다. 현재는 중국의 도시주민 생활에 있어서도 곡물류(양식) 소비액은 소득계층간 격차가 보이지 않고 양식은 이미 중등재가 되어 있다. 요령성에서도 도시주민이 직접 소비하는 양식소비량은 감소하기 시작했고 한편에서는 육류와 채소 소비량이 증가하고 있다. 1992년의 예로는(이하 「1993년판 요령통계연감」에 의함) 양식의 시장유통량이 전년비 16.3% 감소한 것에 비해 돼지는 1%, 식용류 21.9%(모두 두수 기준), 달걀 12.7%로 각각 증가했다. 도시주민 수요확대와 변화에 따라 반자급적인 농업생산의 바람직한 방향은 시장에 대응하여 급속하게 변화하고 있다. 농산물 상품화율은

상승하고 1992년 시점에서 경종부문의 상품화율은 57.0%, 축산부문에서는 72.6%에 달한다.

2.2.2. 양식 생산상황

1995년 요령성 양식생산량은 1,424만톤이다. 이것은 전국 양식 생산량의 31%에 해당한다. 양식생산량은 1974년에 최초로 1,000만 톤을 달성한 후에도 증가경향에 있고 1991년부터 1993년에 걸쳐서 연속 1,500만 톤을 넘었다. 그러나 1994년 및 1995년은 수해영향을 받아 대폭 감산되었다. 요령성은 과거에는 양식을 타성에서 이입했으나 1990년대에 들어서면서 정책적 목표가 되어 인구당 390Kg 수준에 거의 도달하였고 이출성으로 전환을 이루어졌다.

양식 작부면적은 303만ha이다. 생산된 양식내역은 옥수수 825만톤, 쌀 262만톤, 밀 63만톤이 되었다. 주 산품은 옥수수이고 높은 품질을 가지고 있다. ‘고산우질고효’ 농업으로의 전환속에서 현재 증산에 힘을 쏟아 붓고 있는 것은 직접 인간이 입에 넣는 수도작과 밀(세량)의 생산확대이고 그중에서도 특히 높은 품질을 가진 품종이다.

양식생산은 토지이용형 농업이고 생산량은 경지면적의 규정을 받는다. 막대한 투자에 따라 추진되고 있는 농지개발은 양식생산량의 안정확보에 기여하는 요인이다. 한편으로 요령성은 현재는 침정화하고 있으나 도시확대에 의한 농지황폐 등으로 생산축소 요인을 가지고 있다. 이 두 가지 요인은 요령성의 양식생산동향을 좌우하는 요소가 된다.

2.2.3. 경제작물(공업원료가 되는 작물)의 생산상황

요령성의 경제작물 생산량은 1995년 현재 면화 2.4만 톤, 유료작물 19.8만 톤, 잎담배 3.2만 톤, 감채 50.4만 톤이다. 면화, 유료작물, 감채의 주산지인 요서, 요북지구이다. 잎담배는 요동, 요북지구이다. 요령성에서는 경제작물을 금후 수요가 확대하는 부문으로 자리매김하여 재배면적확대를 도모했으나 감채의 일정 비율을 가지고 있는(전국 생산량의 3.5%)외에는 생산이 활발히 이루어지고 있다고 할 수 없다.

2.2.4. 채소 생산상황

『1995년판 요령성 통계연감』에 따르면 1994년 현재 요령성 채소생산량은 370만 톤이다. 농촌의 농가자급용으로 재배하고 있는 한편 상품용으로도 재배가 활발히 이루어지고 있다. 『1993년판 요령연감』에 따르면 1992년말 시점에서는 채소의 재배 면적 26.8만ha 중 상품작물로 재배되고 있는 면적은 11.6만ha이다. 상품작물 생산은 심양 등 도시와 그 밖의 근교에 집중하고 있다. 요령성 채소생산은 시설재배보급으로 가능해진 주년재배 및 종류의 증가에 의해 급속하게 확대되고 있다. 현재는 성내수요를 충족하기에 그치지 않고 몽골자치구, 길림성, 요령성, 흑룡강성, 하북성 등의 국내이출외에 러시아 등 주변국에도 수출되고 있다.

2.2.5. 과일 생산상황

1995년 요령성 과일 생산량은 220만 톤으로 사과 128만 톤, 배 40만 톤, 포도 15만 톤 등으로 되어 있다. 전국생산량에서 점유하는 비율은 5.2%로 비교적 크다. 특히 사과, 배, 포도 3종류에 대해서는 각각 9.1%, 8.2%, 8.8%로 가장 큰 산지가 되어 있다. 『1995년판 요령통계연감』에 따르면 1994년말 현재 과수원 면적은 68만ha, 생산량은 184.6만 톤에 달한다. 주산지는 발해만을 둘러싼 요남, 요서지구이다.

과수작 전개는 급속하다. 정책적으로도 금후 수요가 확대될 작물로 자리매김하였고 증산이 지원되는 것과 동시에 우량품종 보급도 추진되고 있다. 예를 들면 사과는 일본 품종인 ‘후지’의 재배도 이루어지고 있다.

2.2.6. 축산 생산상황

1995년말 요령성 육류생산량은 222.4만 톤이고 전국 생산량에서 점유하는 비율은 4.2%이다. 이 내역은 돼지고기 141.6만 톤, 쇠고기 29.7만 톤, 가금류 46.3만 톤 등으로 되어 있다. 그 밖에 축산물은 우유 17.1만 톤(2.9%), 달걀 102.8만 톤(6.1%), 양모 0.9만 톤(2.5%) 등이다(괄호안은 전국 생산량의 비율). 축산물 생산량 증가는 순조롭고 육류, 달걀 및 우유는 1992년말 현재 성내자급이 가능한 수준에 달한다.

증산과 병립하는 축산과제는 가정내 농업에서의 조방적·부업적생산에서 상품경제에 대응한 집약적인 생산으로 전환이라고 할 수 있다. 「1993년판 요령연감」에 의하면 1992년말 현재 상품으로 생산된 생산물중 육류 약 60%, 달걀 약 90%, 우유류 95% 이상이 과학사양⁵⁾에 의한 것이고 축산전업농가수도 36만 호 정도에 달한다고 할 수 있다.

금후도 축산물 수요확대에 대응하면서 생산량은 증가할 것이다. 또한 경영규모의 대규모화는 축산이 사료곡물에 의존함으로써 먹이로 곡물 수요를 급증시킨다. 따라서 사료작물 생산량이 축산의 발전을 제약하는 요인이 될 것으로 예상된다. 이에 대해 요령성은 금후는 돼지고기 및 닭고기에 대해서는 안정적인 발전을 유지시키며 초지를 이용한 축산(쇠고기류)의 발전에 힘을 기울일 방침이다.

2.3. 요령성 농업의 경영주체와 자원

2.3.1. 농업경영의 주체

요령성에서도 생산침부제에 근거하는 가족경영(농가)이 중심적인 경영형태이다. 1995년말 현재 농가호수는 631만 호로 되어 있다. 중국통계연감에서는 농가를 대상으로 실시한 샘플조사결과를 게재하고 있다. 이에 따르면 1995년말 시점의 요령성 농가세대원 1인당 경영경지 면적은 18.3a이다. 18.3a라는 수치는 전국 평균(14.5a)보다 조금 크지만 동북지구의 타 2개성(길림성 37.2a, 흑룡강성 54.0a)로 비교하면 영세하다. 앞에서 서술한 평균 세대원수(3.53인)을 보면 요령성 가족경영의 경영경지면적은 65a 전후로 추측된다. 같은 농가 100호당 농업용 고정자산 보유상황(괄호안은 전국평균치)은 자동차 0.37대(0.51대), 대중형 트랙터 0.9대(0.93대), 탈곡기 4.14대(6.33대), 역축 58.0두(55.99두)이다. 동북 타 2개성에서는 트랙터 소유밀도가 높고 길림성에서는 대형·중형트랙터가 1.38대, 소형핸드트랙터가 13.08대, 흑룡강성에서는 각각 3.56대, 28.84대가 되어 있으나 요령성에서는 이와 같은 특징은 볼 수 없다.

5) 과학사양은 정책상 슬로건이고 명확한 정의는 없다. 사양두수, 구입사료이용 등의 측면에서 전통적인 농가부업과는 다른 형태를 취한 생산방식을 총칭한다.

가족 경영이외의 경영형태로는 국영농장⁶⁾이 있다. 「1995년판 요령통계연감」에 따르면 1994년말 현재 요령성에는 120개의 국영농장이 있고 32.0만명의 종업원을 고용하고 있다. 국영농장 경영경지면적은 11.4만ha, 양식생산량은 71.3만톤이다. 농업생산에 점유하는 위치는 크지 않다(예를 들면 양식생산으로는 요령성 생산량의 2.4%에 불과하다). 그러나 국영농장에 있어서는 전략작물로 집중적인 투자가 이루어지고 있다.

가족경영 경영경지면적으로 볼 때는 규모의 영세성은 요령성에 있어서도 효율 실현 저해요인이고 규모 경영실현과 사회서비스 체계의 정비가 정책과제로 되어 있다. 「1993년판 요령연감」에 따르면 전업호, 가정농장, 농업연합체, 주식합작농장 등 다양한 형태로 육성되고 있는 규모경영은 그 경영경지 면적이 53만ha 이상에 달하고 있다고 한다.

2.3.2. 농촌 인구와 농업노동력

1995년말 현재 요령성 농촌인구는 2,226만 명, 세대수 531만 호 농촌세대 1호당 세대원수는 3.53명이다. 농촌노동력은 866만 명이고 5년전(1990년)에 비해 35.1만 명이 증가하였다. 요령성에는 연해개방도시 대련과 동북 최대의 도시인 심양의 발전이 산둥성, 하남성, 안휘성 등 성외를 포함한 농촌노동력의 유출을 가져왔다고 하지만 절대적인 노동력감소는 발생하지 않았다. 그러나 요령사회과학원에서 한 청취조사에 의하면 금후 200~300만명의 농촌노동자가 유출할 가능성이 있다는 시산이 있다고 한다.

요령성 농촌노동력의 종사산업별 내역은 제1차 산업 592.9만 명(68.5%), 제2차 산업 131.8만 명(15.2%), 제3차 산업 141.1만 명(16.3%)이다. 지금까지의 추세로 보면 1990년대 초두까지 제1차 산업 증가했지만 1993년 이후는 감소 내지는 정체되어 있다.

6) 경영형태의 하나로 국영농장 (농간계통전미소유제 농장) 이지만 소유주체로만 실체가 있는 실제의 경영은 가족경영이 청부하는 경우도 있다.

2.3.3. 경지와 농지개발

요령성 경지면적은 1995년말 현재 339.0만ha이다. 농지에 관한 요령성 특징은 연해부의 특징인 경제발전과 도시의 확대에 의한 농지의 황폐와 동북지구의 특징인 농지개발 양자가 병존하여 진행하고 있는 점에 있다. 그러나 전체로는 농지는 감소경향에 있다. 요령성 경지면적은 최근 10년간 29.8ha감소했다고 한다. 또한 특히 황폐가 대규모로 이루어진 것은 1980년대 중반경이었다. 그러나 1990년대에 들어서면서 농지에 관한 법률이 정비되어 이용면·수속면에서 규제를 받고 있기 때문에 농지의 황폐는 소강상태에 있다고 한다.

한편, 거의 양식을 자급할 수 있는 단계에 이른 현재는 경지면적확대를 위한 개간만이 아닌 ‘고도양질고효’ 농업으로 전환을 추진하기 위해 필요한 생산조건정비도 중요한 과제가 되었다. 농업종합개발 슬로건으로 추진되고 있는 중점지구에서의 농지개발은 요령성에서는 1988년 요하델타에서부터 시작하여 현재는 요서 20만ha 중점농지건설과 요동지구중저산 농지개혁이 추진되고 있다. 일련의 농업종합개발에 따라 지금까지의 누적으로 8만ha의 개간 67.3만ha의 기반정비가 실시되었다.

2.3.4. 수자원개발, 수리시설

요령성 농지개발중에서 큰 위치를 차지하는 것이 수리건설이다. 조량만이 아닌 수도작과 과수 등의 생산을 위한 수자원을 확보하는 것이 과제이다. 요령성에서는 1987년부터 수관계 정비를 과제의 하나로 추진하고 있다. 1994년말 요령성의 댐 수는 928개이다. 그 수는 1985년과 비교하면 49개 감소하였으나 이 감소는 소규모 댐의 감소이고 이사이 대규모 댐(용적 1억m³ 이상)은 2개, 중형댐(용적1천m³ 이상 1억m³ 미만)은 8개 증가하여 댐으로 인한 관개면적도 42.7만ha부터 49.0만ha로 확대되었다. 또한 요령성에서도 토양 알카리화의 문제가 생겼다. 토양을 보전하기 위해 배수시설정비가 요구되고 있다.

농업수자원 이용은 하천에 의한 것이 약 60%, 우물에 의한 것이 약 40%이다. 단지 하천이용지역과 우물 이용지역이 나뉘어 분포되고 있는 것이 아니다. 하천이용

지역이라도 우물을 정비하여 물이 부족할 때는 지하수를 이용하고 있다. 통계에 따르면 1995년말 시점의 요령성 유효관개면적은 120.4만ha이고 5년전(1990년)의 수치와 비교하면 13.7% 증가하고 있다. 이사이 전국 관개면적 증가는 4.0%에 멈춰 있는 것으로 보면 요령성의 수리건설 추진의 성과를 확인할 수 있다.

2.4. 요령성 수도작

2.4.1. 수도작 개요

요령성의 쌀 생산량은 261.8만 톤이다. 이미 서술한 것과 같이 그 생산량은 타 산지와 비교해 보면 많지는 않지만 자포니카종을 재배하고 있고 또한 양질미 산지라는 특색을 가지고 있다. 주요 산지는 요하유역에 있는 철영, 심양, 요양, 안산, 영구, 반금 등 6개 도시 주변의 요하평원을 낀 요동지구, 요서지구, 양산지구(13.4만ha)이다. 요령성 농가중 1/4 정도가 수도작을 재배하고 있다. 평균 재배면적은 30a 전후이지만 최대로는 고용방식을 도입하여 133ha의 대규모 재배를 추진하는 경영도 출현하고 있다.

‘고도우질교효’를 슬로건으로 요령성에서는 곡물 생산의 중심을 금후 쌀과 밀로 전환을 추진하고 있다. 또한 요령성에서 생산되는 쌀의 품질이 우수한 것에서 수요확대가 기대된다. 이를 위해 지금까지는 풍작·흉작에 따른 변동은 있었지만 쌀 생산량은 증가해 왔다. 단지 최근 2년은 1994년 재해로 감산이 계속되고 1995년산 쌀도 전년도 대비 감산되었다.

현재 수도작의 단수는 중부의 요하평원에서 1무당 550Kg, 동남 연해부는 500Kg, 과거에 저수량지대였던 요동 및 요서 산간부에서도 현재는 500Kg/10a에 접근하고 있다.

2.4.2. 작업

수도작 재배 작업시간을 보면 중심적인 산지인 요하평원에서는 육묘 4월 5~15

일, 모내기 5월 15~30일, 수확 9월25일~10월 1일, 탈곡 11월 하순~12월이다. 육묘는 1980년대에 일본에서 비닐하우스를 이용한 방식을 도입하여 전국적으로도 유명하다. 모내기 작업은 손모내기와 기계모가 있다. 손모내기의 경우에는 40일 묘를, 기계묘의 경우는 35일 묘를 사용한다. 뿌리수는 일본보다 적은 조식이고 1a당 2,100~2,250 뿌리가 표준이다. 기계 모내기는 6.7만ha 정도이다. 수도작에서 1인당 작업면적을 규정하고 있는 것이 모내기 작업이고 이 작업의 효율화가 과제이다. 단지 노동을 일본제 등 수입고성능 기계에 의해 대체하는 것은 현실적으로는 비용삭감 측면에서 곤란하다. 그래서 현재는 묘던져심기⁷⁾가 권장되고 있다. 이 방법에 따르면 혼자서 3.3ha의 작업이 가능하다고 한다. 논갈기, 탈곡은 거의 기계화되어 있다. 판매하기까지 저장은 농가에서 한다.

시비는 원비로 40%, 추비로 3~4번 나누어 60%를 살포한다. 시비량은 1a당 질소 8.0Kg, 린산1.5~2.3Kg, 칼륨1.1~1.7Kg이 표준이다. 제초제 산포는 1회, 경우에 따라서는 2회로 한다. 충해에 대해서는 일본보다 적고 예방을 위한 작업은 필요없다.

2.4.3. 품질 및 품종

요령성산 쌀 품질은 동북 3성중에서도 특히 우수하다. 과거에는 청조 황제가 먹던 쌀도 이곳에서 생산되었다. 현재도 국내 쌀 품평회에서 상위를 독점하고 있는 것은 요령성산 쌀이다. 이 품질을 지탱하고 있는 것이 품종개량과 그 보급이다. 양식생산이 취약하고 성내에서의 자급달성이 과제인 요령성에서는 1976년 고수량 품종 여우57호 보급을 추진했다. 1980년대에 들어서면서 고품질 쌀인 요갱, 요염 계통을 개발·보급이 추진되었다. 1980년대 말부터 90년대 초반에 걸쳐 요갱287호, 요염2호 1992년에서 1993년에는 요갱326호 등의 고품질 품종이 개발·보급되고 있다. 품종개발에는 재래종과 일본품종을 결합한 경우도 많다. 현재는 요령성 수도작 재배는 고품질 품종으로의 전환이 거의 완료되었다. 현재 보급이 진행되고 있는 품종은 요갱454호이고 1995년에 공용이 시작되어 요하평원을 중심으로 재배가 확대되고 있다.

7) 묘를 던져 묘를 심는 재배방법. 모내기에 드는 노동력삭감, 비용삭감등을 목적으로 한 기술 묘던져심기용 기계도 개발되어 있다.

그러나 요령성 양식생산은 어디까지나 수량을 유지하는 전제하에서 품질고급화가 추진되고 있다. 현재 요령성의 고품질 품종은 수량에서도 고수량 품종이다. 요갱 326호 1Mu당 수량은 550Kg, 요갱454호에는 600Kg이 표준이다.

2.4.4. 판매유통

국가에 의한 매상은 2.5억Kg이고 수확량의 40%에 이른다. 매수가격은 1996년산 쌀로 1Kg당 1.44엔(벼 기준)이다. 이밖에 농가에 의한 자가소비분이 수확량의 20~30%, 시장출하분이 30% 정도이다. 시장출하분의 대부분은 중매인이 사들이지만 농가가 스스로 판매하는 부분도 있다. 시장상장은 1Kg당 벼로 2.2엔, 현미로 3.2엔 정도이다. 기업이 농가를 조직하고 생산에서 판매까지를 통합하는 경영제도가 출현하고 있다.

2.5. 요령성 수도작 지대 -심양시 신성자구 홍강대진의 사례

조사지인 심양시 신성자구홍강대진은 심양 시가지에서 자동차로 한 시간 정도 떨어진 장소에 있다. 홍강대진을 포함한 신성자구는 요령성 안에서도 양질의 쌀 산지로 알려져 있는 것과 동시에 심양시 시가지부로 채소공급지로서 알려져 있다. 이번 조사에서는 홍강대진중의 석백족이 자치하는 촌민위원회(행정촌)를 방문하여 전체 상황에 대한 청취조사와 함께 농민 자택을 방문하여 경영상황 및 생산상황에 대해 청취조사를 하였다.

2.5.1. 홍강대진의 개황

진에서 17개의 행정촌이 있다. 세대수는 4,365호 그 중 농가가 3,420호(78.4%)를 차지한다. 평균 세대원수는 3.1명, 진의 인구는 13,673명으로 파악된다. 인구중에서 농업인구는 12,272명(93.2%)이다. 민족구성은 한족, 석백족, 조선족으로 구성되고 그 구성비는 거의 동일한 1/3씩이다.

경지면적 2,770ha 중 논이 2,607ha(94.1%)를 차지하고 이 논을 이용한 수도작(1모작)이 농업의 중심이다. 밭에서는 옥수수외에 배추, 피망, 가지, 토마도 등의 채소,

서류, 두류가 재배되고 있다. 이외에 90ha되는 연못이 있고 담수어업이 이루어지고 있다.

수도작이 개시된 것은 1950년대이다. 요하에서 물을 끌어들인 용수로는 1960년대에 완성되어 1972년에 확장되었다. 이 공사는 모두 인민공사에 의해 이루어졌고 정부는 관여하지 않고 있다. 모내기 시기는 5월 10일~20일, 수확시기는 9월 25일~10월 5일이다. 제초는 1회, 시비는 원비를 30%, 추비 3번으로 나누어 살포하는 것이 표준이다. 포장구획은 67a정도, 수량은 1무당 650Kg정도이다.

2.5.2. 수도작 농민의 경영 및 생활

(1) Y씨의 예

Y씨는 34세 남성이다. 가족구성은 부친(67세), 부인 (33세), 자녀 등 4명이다. Y씨는 이 지역 출신이 아니고 1987년에 길림성에서 부친 출신지인 이 지역으로 이주해 왔다. Y씨의 수도작 경영규모는 107ha이고 수도작 경험은 10년이다. 그 외 자가용으로 집 정원안에서 소규모 원예와 가금류 비육을 하고 있다. 농지는 모두 직접 촌에서 청부받은 것이다.

작년의 생산량은 9,600Kg(벼 기준)이었다. 판매처는 정부에 의한 매입분 5,020Kg(52.3%), 자신의 판매분 3,580Kg(37.3%), 나머지 1,000Kg는 자가용 식용쌀이다. 정부에 의한 매입가격은 1Kg당 2.7엔이다.

육모는 4월 12일경부터 작업한다. 1996년 재배품종은 모두 요갱454호이지만 품종 구성은 해에 따라 다르다. 1995년에는 주로 철영4호를 재배했다. 모내기는 5월 중순이고 수작업으로 한다. 모내기작업의 반은 고용노동력으로 대신하고 있다. 작업료는 1무당 25엔, 계 200엔이다. 벼베기는 9월 하순이고 모두 자가노동이다. 탈곡은 1무당 25엔 계 200엔에 위탁한다. 생산물 운송은 자신이 소유하고 있는 트랙터로 한다. 정미는 행정부(촌민위원회=농민끼리는 인민공사시대 이름: 생산대라고 한다.)마다 설치되어 있는 정미소에 1Kg 0.06엔, 계 576엔에 위탁한다. 그 외에 관정에 든

전기료로 1무당 약 15엔, 계 240엔을 지불하고 있다. 청부지에 대한 지대 지불은 없으나 1무당 29엔, 계 320엔의 세금을 납부한다.

농업소득으로 Y씨의 손안에 남는 금액은 1년에 약 1,300엔이다. 그 외에 Y씨는 앞에서 서술한 트랙터를 이용한 운송업을 한다. 운송업에는 연간 약 60일 종사하고 연 4~5엔 정도의 소득을 얻고 있다. 트랙터를 이용한 농작업청부는 하지 않는다. 트랙터 외에 신축한지 얼마 안되는 자택(30,000엔)과 집터(3,000엔)가 Y씨의 중요 자산이다.

(2) R씨의 예

R씨는 61세 남성이다. 가족은 부인, 아들부부, 손자 등 5명으로 구성되어 있다. 27세인 아들은 화학비료공장에서 일하고 있어 평상시엔 집에 없으나 농번기에는 돌아온다. 아들 부인은 직장에 다니지 않고 있다. 세대수입은 2만엔 정도이다.

경영내용은 수조작 13a외에 역시 집 대지 안에 자가용 소규모 원예와 가금류 비육을 하고 있다. 수도작 경험은 22년이고 그 이전에는 고량, 옥수수를 재배했다. 재배하는 수도품종은 심농389호이고 수량은 1무당 600Kg이다. 작년에는 철영4호를 주로 재배했으나 일부에 경작한 심농389호 수량이 1무당 625Kg으로 양호했기 때문에 금년에는 품종을 변경했다. 판매가격은 국가매수분인 1Kg당 1.24엔, 자가소비분을 제외한 자가 판매분(씨앗용 벼는 제외)이 1Kg당 2.70엔이다.

작업중경운, 씨레질, 탈곡은 위탁한다. 트랙터로 인한 경운위탁작업요금은 1무당 8엔, 씨레질 12엔, 탈곡이 25엔이다. 탈곡작업위탁에는 지대 포장작업이 포함된다. 지대포장 후 곧 매각되기 때문에 저장은 하지 않는다. 그 외에도 육묘, 모내기, 벼베기, 제초, 시비는 자가노동이다. 모내기에 대해서도 모두 노동력은 가족이 충당하고 고용은 도입하지 않는다.

3. 길림성 농업과 수도작 지대

3.1. 길림성 지역개황

3.1.1. 위치와 자연

길림성은 중국 동북부 동경 121도 38분에서 131도 19분, 북위 40도 52분에서 46도 18분 사이에 위치한다. 면적은 108,000km²이고 인구 2,574만명이다(1994년).

기후는 온대대륙성기후로 사계가 뚜렷하다. 연간 강수량은 400~800mm, 무상기는 120~160일이다. 장춘시 기상데이터로는 평균기온은 6.3도, 강수량은 연간 560mm로 되어 있다.

지대면에서는 동남에서 서북으로 향해 서서히 내려간 경사지이고 동부 산악지대 및 구릉지대(해발 400~1000m), 중부 평원지대(해발 200m전후), 서부의 초원지대(해발 150~200m)의 3지역으로 나눌 수 있다.

행정면에서는 성 수도인 장춘시를 중심으로 8개의 시와 1개의 자치주로 구성되어 있다.

3.1.2. 경제 산업의 개황

길림성의 산업별 생산액 구성을 보면 제1차 산업이 24%, 제2차 산업이 47%, 제3차 산업이 29%로 되어 있다. 농업이 차지하는 위치는 동북 3성중에서도 가장 높다. 제9차 5개년 계획에서도 ‘농업경제강성’의 건설을 슬로건으로 걸고 농업중시의 자세를 취하고 있다.

공업에서는 공업생산액의 70%를 국유기업이 차지하고 있다. 기간적인 분야는 자동차, 석유화학, 식품, 의약, 전자, 에너지 등이다.

현재 길림성이 당면하고 있는 경제 산업면에서의 문제로는 물가상승이 높고 농업

기반의 취약, 국유기업 경영상태가 악화 등을 들 수 있다.

3.2. 길림성농업

길림성농업의 지대별로 특징을 정리하면 이하와 같다. 동부 산악지대 및 구릉지대는 고저차가 큰 다채로운 농업이 전개되고 있다. 예를 들면 장백산지구에서는 약 용인삼이 특산품으로 유명하다.

중부 평원지대는 하천, 저수지, 호수로 둘러싸여 있고 토양도 비옥해서 중국의 주요 식량 생산기지이다. 옥수수, 대두, 수도작, 고량, 담배, 유료작물, 전채 등의 생산지이다. 밀은 기후가 적합하지 않기 때문에 수입하고 있다.

서부 초원지대는 유료작물, 전채, 양식, 축산의 중심지이다. 경지면적은 400만ha이나 전용에 따라 약간 감소하는 경향이다. 한편으로는 농지개발도 이루어지고 있다. 논 면적은 다소 변동은 있지만 경지면적에서 차지하는 비율이 증가하여 전체의 10%를 넘게 되었다.

3.3. 식량수급

길림성의 식량생산은 근년 비약적인 향상을 보이고 있다. 식량생산량은 1978~1994년 사이에 915만 톤에서 2,016만 톤으로 2.2배로 증가하였다. 동기간에 쌀은 121만 톤에서 329만 톤, 옥수수는 489만 톤에서 1,439만 톤으로 모두 3배 가까이 증가했고 반면 고량이나 잡곡류의 생산이 정체내지는 감소하고 있다. 인구 1인당 식량 생산량 목표는 제7차 5개년 계획기에는 750Kg으로 설정되어 있었으나 제8차 5개년 계획에서는 800Kg로 설정되었다. 식량공급력 향상과 함께 식량상품화율도 향상되어 제7차 5개년 계획의 50%에서 제8차 5개년 계획에는 80%까지 상승하고 있다. 그리고 상품식량의 80%가 옥수수이다.

길림성의 곡물 내지 식량의 대표는 옥수수라고 할 수 있다. 길림성 옥수수는 품질이 좋고 그 수출량 및 상품화율은 전국 1위이다. 정부에 의한 매수량은 의무매수와 협의 가격에 의한 매수를 합한 것이 1,000만 톤 정도이다. 또한 옥수수는 공업원료로도 중요하고 길림성의 경제에도 큰 영향력을 가지고 있다. 성정부에서도 부가가치를 높이기 위해 알콜과 전분으로의 가공사업을 추진하고 있다. 현재 성내에서는 100만 톤의 옥수수 가공이 이루어지고 있고 정부자본 외에 외자도입도 추진되고 있다.

금후 길림성의 식량 수급상황을 제9차 5개년계획에서 보면 우선 식량생산량은 2000년에 2,400만 톤으로 1992~1994년에 비해 25.1%증가할 것으로 예측되고 있다. 이것은 전국 평균의 2배 이상의 증가이다. 길림성은 1인당 경지면적이 15.4a(1993년)로 전국 평균(7.9a)보다도 크고, 단수 향상 가능성도 커서 상당히 큰 식량공급잠재력이 있다고 생각된다. 길림성 1인당 식량생산량은 현 시점에서 전국 평균 약 2배이지만 인구증가율은 전국 평균보다도 낮기 때문에 대폭 향상할 것으로 보인다. 한편 식량수요량은 2000년의 1,700만 톤으로 1992~1994년에 비교해서 14.3% 증가할 것으로 예측된다. 전국의 동향과 마찬가지로 주식 이외의 소비증가와 더불어 직접 수요량 감소 내지는 마이너스가 될 것으로 보이나 가공용 식량수요는 축산물 소비증가와 더불어 대폭 증가할 것으로 생각된다. 길림성 식량생산량에서 식량수요량을 뺀 식량생산잉여는 1992년~1994년 450만 톤에서 2000년에는 720만 톤으로 향상할 것으로 예측된다. 그리고 여기에서 지방식량비축, 농가의 저장 등을 공제한 것이 성외로 이출되어 나가는 것이 된다.

3.4. 길림성의 수도작

3.4.1. 개황

길림성의 수도작은 50년 이상의 역사를 가지고 있다. 현재 길림성의 벼 작부 면적은 47만ha이고 수도작 농가가 70~80만 호 존재하는 것으로 보인다(1996년). 단수는 벼로 8,000~9,000/ha이다. 현재 쌀 생산량은 약 300만 톤이고 전국 생산량에서 차지하는 비율은 1.6%이다. 그러나 길림성의 쌀 품질이 좋아서 북경 혹은 상해에서

도 매수가 있어 성외 이출량은 정미로 연간 20~30톤이다. 이 배경에는 소비자의 인디카에서 자포니카 쌀로의 기호변화가 있다. 또한 1994년 일본의 쌀긴급수입시에는 10만 톤을 수출하였다.

지역별로 보면 경지면적 비율은 길림시, 통화시, 연변조선족 자치주에서 높다. 이 3지역에서는 곡물 생산량의 약 반이 쌀이다.

최근 재배방법의 주요 기술개량으로는 밭묘판, 비닐썩우기, 조식이 있다. 이 중 비닐썩우기는 1979년에 일본에서 도입된 것이다.

논개발은 현재 연간 2만ha 속도로 이루어지고 있으나 그 60%가 밭에서 전환한 것이다. 수자원은 거의 지하수이고 우물의 깊이는 20~70m이다. 그리고 장래에는 70만ha의 논 개발이 가능하다고 본다.

3.4.2. 구대시의 수도작

우리가 조사한 구대시 음마하진홍광촌의 수도작 현상에 대해 정리한다.

(1) 지역개황

구대시는 장춘시 동쪽에 인접하고 장춘시가 관할하는 현급시이다. 인구는 81만명 면적은 3,100km²이다. 장춘시 관내에서도 곡물의 중심은 옥수수이고 구대시도 밭 작물 중심지역이다. 구대시의 논 면적은 17,000ha이고 경지면적에서 차지하는 비율은 10.5%에 불과하다. 수도작 농가수는 4만호이고 1호당 논 면적은 0.5ha를 넘지 않는다.

구대시에는 논이 있는 향 및 진이 22개 존재하고 있으나 그중 11개가 주요 수도작 지대이다. 그 안에서도 음마하진은 6,000ha의 논을 보유하고 있어 대표적인 수도작 지대이다.

수리는 송화강, 음마천, 무개천 등의 물이 이용되나 4,000ha가 우물관개이다.

기계화정도를 보면 경운은 거의 기계화되어 있다. 모내기는 4,500ha가 기계화되어 있다. 모내기 기계는 4,000ha가 국산기계로 나머지 500ha가 일본기계를 도입해 사용하고 있다.

(2) 수도품종

수도품종에 대해서는 1980년대 일본품종 하야니시키가 중심이었으나 현재에는 길림성 내 연구기관이 고품질 품종을 개발·보급하고 있다. 현재 작부되고 있는 주요 품종으로는 ‘농대3호’, ‘초산1호’, ‘초산2호’, ‘아키히카리’가 있고 작부면적 비율은 ‘농대3호’가 전체의 약 40%를 차지하고 그 이외 3품종이 각각 약 20%를 차지하고 있다.

품종특성으로는 수량이 높은 것이 ‘초산1호’, ‘초산2호’, ‘아키하카리’로 수량안정성으로 우수한 품종은 ‘농대3호’이다.

재배일수는 ‘농대3호’가 140일인 것에 비해 ‘초산1호’, ‘초산2호’, ‘아키히카리’는 145일이고 냉해에도 약하다. 식미치 측면에서는 ‘농대3호’, ‘초산1호’의 평가가 높다. 양 품종 모두 1993년에 보급되어 1994년부터 공동 사용되고 있다. 품종은 3~5년에 갱신되고 있다. 이 중 ‘농대3호’는 길림성농과대학이 개발한 품종으로 수량이 안정되어 있을 것뿐만 아니라 식미 측면에서도 인기가 높다. 단지 이와 같은 평가가 실제 거래가격에서는 그다지 반영되고 있지 않은 것이 현실이다.

(3) 조사촌의 농업구조

우리가 방문한 홍광촌은 조선족 촌으로 1949년 길림시에서 4호 농가가 입주하면서 개간되었다. 현재의 농가호수는 230호이다. 입주이래 논 개발이 이루어졌고 촌내 농지는 거의가 논으로 그 면적은 200ha이다.

포장 한필지당 면적은 평균10a, 최저6.7a 최대1ha이고 비교적 양호한 포장조건이라고 할 수 있다.

용수이용비는 1m³당 0.018엔이고 1ha당 7,000m³정도가 사용량이다. 수리시설유지·관리는 정부수리국에서 하고 토양정리는 촌 전체에서 농가가 한다. 출역은 연간 1~2일 정도이다. 출역하지 않는 경우에는 1일당 20엔을 지불하고 있다.

수도작 경영규모는 구대시 평균보다도 크다. 수도경영 규모별 농가수는 1ha정도 농가가 많으나 최저 0.5ha농가가 있는 것에 비해 최대 5ha농가도 있고 계층변화도 볼 수 있다. 대규모경영은 전포(청부)를 통해 규모확대를 하고 있다. 지대는 현물(쌀) 환산으로 125Kg/ha이다. 지대 지불형태로는 금납, 물납 양쪽이 있다.

쌀 수량은 700~800Kg/ha가 일반적이지만 농가에 따라서는 1,000Kg/ha를 기록하는 경우도 있다.

홍광촌의 수도작농가 세대원 및 노동력 구성을 보면, 세대원수는 4~5명, 노동력은 2인으로 농한기는 임시공으로 겸업하는 것이 일반적이다.

(4) 조사촌에서의 수도작 작업

홍광촌에서의 수도작 작업은 대개 아래와 같이 추진되고 있다. 육묘는 각 농가가 하고 육묘일수는 40~45일이다. 촌내 육묘면적은 200ha이다.

모내기는 손모이고 가족이 한다. 고용노동력을 도입하는 경우는 적다.

모내기 시기는 5월 15~20일이고, 6월 5일, 6월 10일 전후에 추비를 하고 더 추가할 경우도 있다. 비료투입량은 10a당 질소 12.5Kg, 인산 7.5Kg~8.0Kg, 칼리10Kg이다.

탈곡된 쌀은 각 농가가 창고에 저장하여 조금씩 그 해 안에 판매한다. 정미소는 촌내에 있고 촌 아래 조에서 정미소를 가지고 있는 곳도 있다. 햅쌀은 10월 중순부터 나오고 있다.

정부 이외의 쌀 판매처로는 업자, 각종 기관, 학교, 공장 등이 있다. 업자는 타 성에서도 온다. 쌀의 정부 판매비율은 20%이고 가격은 1.4엔/Kg이다. 나머지가 자가 소비와 시장에서의 판매이다. 즉 판매가격은 시장으로 판매할 경우는 정부로 판매할 경우보다 약 20% 높은 가격이 된다.

3.5. 마무리

길림성 농업은 옥수수를 주요 농산물로 하고 있으나 수도작 산지로 기반을 다지고 있다. 전국적으로 보면 고수준인 옥수수 생산량과 품질을 보유하고 있고 거기에 고품질 쌀이 합세하면서 식량수급관계가 타이트해지고 있는 가운데 길림성은 금후 농업성으로 한층 강화되고 있다고 생각한다.

그러나 동시에 길림성농업, 농촌이 가지고 있는 인프라정비, 유통조직정비, 농촌 공업화 촉진 등 대다수의 과제 해결이 요구되고 있다. 특히 고품질 쌀 생산 이점을 발휘하기 위해서도 인프라와 유통조직정비는 불가피하다.

4. 흑룡강성 농업개황과 북한계 쌀

본 원고는 흑룡강 성 하얼빈시 동북농업대학 최성환 교수가 농업 및 원예 제72권 제1호 (1997년 신년특집호)에 집필한 중국 흑룡강성 농업개황을 전문 전재한 것이다. 조사단이 8월 방문중에 동북농업대학을 찾아갔을 때 최 교수를 만나 흑룡강성의 수도작 현황에 대해 들었다. 최 교수는 1982년부터 2년 2개월간 야마카타대학 농학부육종학 연구실에 유학했었는데, 그의 얘기는 북한계 수도작을 북해도라고 믿고 있었던 우리들에게 큰 충격적인 내용이었다. 북해도 보다 한층 더 북쪽에 위치한 흑룡강성 흑하 바로 남쪽까지 동성의 수도작은 퍼지고 있다고 한다. 무단강 부근에는 19세기 말부터 조선족에 의한 수도작이 이루어지고 있었다고 한다.

4.1. 흑룡강성 개요

흑룡강성은 동경 121°13'~130°, 북위 43°22'~53°24' 사이에 위치하고 있다. 북과 동이 러시아 국경과 서는 내몽골 자치구로, 남으로는 길림성과 접하고 있다. 기후는 내륙과 태평양상 고기압 그리고 계절풍의 영향을 교대로 받는다. 겨울기간이 길어 약 5~6개월에 달한다. 연 평균기온은 낮고(농업지대는 0~5℃) 밤과 낮의 기온차가 크다. 일사량은 충분하지만 고온기에는 강수량도 많다. 무상기간은 일반적으로 100~150일이고 연 평균수량은 400~600mm이고 더불어 동에서 서북으로 감소한다. 강수량 60%는 6월에서 8월에 집중하고 작물의 파종과 밭아 측면에서 보면 서간동습 상황이다. 전 성의 작황기간(5~9월) 일조시수는 1,097~1,362이고 서북부가 동남부보다 많다. 10 ~ 10℃ 이상의 평균 유효적산기온은 1,400~2,700사이이다. 이들 자연조건이 흑룡강성의 '1년 1모작 반건조지농업'을 특징짓는 원인이다.

성면적은 45~39만km²(역주 : 일본 전토는 약 37만km²) 이다. 대소흥안령 및 장광세가 서에서 북 및 동으로 향해 있고 송연 및 삼강 양대평원을 형성하고 있다. 성의 등록경지면적은 884.73만ha(1985년에 토지자원조사면적은 1,136만ha이었다)로 전 성 총면적의 19.5%이다. 임지면적은 2,460만ha, 초지면적은 753.18만ha, 담수면적은 115.12만ha이다. 대소하천은 1,918km이고 연평균 유출량은 643.8억m³이고 지하수 총공급량은 262.9억m³이다. 경지는 약 89.2% 송연 및 삼강에 양대평원에 분포한다. 지형은 평탄지로 지질은 비옥하다. 즉 흑토, 흑갈습토, 초원토 등 상당히 비옥도가 높은 토양이 경지의 약 65%를 차지한다. 흑룡강성의 흑토구는 우크라이나 흑토구 및 미시시피 하류지역 흑토구와 나란히 세계 3대 흑토지대의 하나로 불리우고 있다.

전 성은 4개 지구와 10개 지구(급시)가 있고 69현 1,198향(진) 안에는 촌민위원회(촌)가 14,490개 촌민소조가 56,909개 있다. 농촌세대는 419.7만 호 그 중 농민세대는 378만 호 이다. 성 인구는 3,543만 명이고 이중 농촌인구수는 1,863만 명으로 전체의 52.6%를 차지하고 농업인구수는 1,710만 명이다. 농촌 유효노동력인구는 538.2만 명이고 그 중 남성노동력은 371.7만명이다. 총 노동인구 중에서 재배업에 종사하는 노동력은 435만 명으로 80.8%에 해당한다. 성에서의 조선민족은 46.2만 명이고

그들은 민족향 227개, 촌 3,907개를 형성하고 있으며 70%가 농업에 종사하고 있다.

4.2. 농업생산개요

건국(1949년)이후 흑룡강성 농업생산은 크게 발전하였다. 실유 경지면적은 건국 시 569.76만ha에서 883.38만ha로 증가하였다. 곡물, 육류, 서류의 총 생산량은 57.8억 Kg에서 258.7억 Kg으로 5.3배 증가했다. 식량 평균수량은 100Kg/10a에서 344Kg/10a로 증가하였다.

4.2.1. 식량생산

건국 후 식량생산발전은 대략 4단계를 거치고 있다. 제1단계는 건국초기에서 1966년까지로 식량 총 수량은 50억 Kg에서 100억 Kg으로 증가했다. 제2단계는 1966년에서 1983년의 17년간으로 이 사이에 100억 Kg에서 150억 Kg로 증가했다. 제3단계는 1983년~1990년 7년간으로 이 사이에 150억 Kg에서 200억 Kg로 증가했다. 이 기간은 이전의 2단계보다 10년간 단축되고 있다. 제4단계는 1990년에서 1994년까지로 이 4년간 식량총생산량은 250억 Kg에 달한다. 즉 전기 2단계에서의 식량생산증가는 토지면적당 수량증가와 재배면적확대로 인한 결과이지만 후기 2단계에서의 수량증가는 주로 토지면적당 수량증가에 따른 것이다. 1994년은 1983년과 비교하면 토지면적당 수량이 58% 증가하고 있다.

최근 10년간 식량생산증가속도는 전국 평균수준보다 높고 평균 총수량연차별 증가율도 전국보다 3.8배 높다. 단위면적당 수량의 연차별증가율도 타성 시보다 높은 수준이다. 식량총수확량 전국 순위는 1983년 제10위에서 1994년에는 사천성, 산둥성, 하남성, 강소성 및 호남성 다음으로 제6위이다. 또한 식량상품화율과 1인당 식량평균점유량은 길림성 다음으로 제2위이다. 이와같이 흑룡강성은 중국식량생산에서 중요한 영향을 끼치고 있다.

4.2.2. 고품질 농산물 생산효과

성은 고품질 미, 고품질 밀, 고지방 담백질대두, 유명 브랜드 품종개발 그리고 무

공해 녹색식품생산을 장려하여 몇몇의 모범구와 생산기지를 확립했다. 주요 작물의 고품질 품종의 재배면적은 0.16억ha로 경지면적의 25%를 차지한다. 고품질농산물은 국내 판매도 순조롭고 국제시장에도 수출된다. 이와 같이 고품질 농산물 생산·가공기술의 진보는 고품질 미의 생산과 면류가공기업의 발전을 야기하였다. 고품질 농산물은 판매도 순조롭고 가격도 높아 고이윤을 기대할수 있기 때문에 생산에서 판매까지 발전속도가 빠르다.

4.3. 1994년 농업생산의 특징

1994년 전성의 농업총생산액은 532.2억 엔으로 전년도보다 12.6% 증가했다. 또한 순농업생산액은 314.4억 엔으로 전년도보다 8.9% 증가했다.

각종 농산물 생산은 합리적 조절이 이루어져 식량총생산량은 2,500만톤을 돌파했다. 1994년 전 성의 농민은 시장의 수급동향을 고려해서 ‘이고일우’농업을 발전시켰다. 즉 경지면적을 확보하여 총 수확량을 유지하면서 수입을 높은 수준으로 확보하고 과학적으로는 합리적인 농업생산을 추진하였다. 이 점을 구체적으로 검토해보면 전성의 식량생산을 위한 작물재배면적은 750만ha이었으나 이 재배면적은 전년도보다 5.7%감소하고 있다. 그러나 수도재배면적은 74.8만ha로 전년도보다 1.3만ha 증가하였다. 또한 옥수수 재배면적은 196.4만ha에서 전년도보다 18.7만ha 증가하고 있다. 이에 대해 대두재배면적은 79.6만ha 밀 재배면적은 119.5만ha로 각각 18.4만ha 및 14.2만 ha 감소했다. 식량총생산량은 앞에서 서술한대로 2,578만 톤에 달하여 대풍작인 1993년보다 187.9만 톤 증가했고(7.9% 증가) 사상최고의 수준에 달했다. 기타 농작물재배면적은 66.5만ha이고 전년보다 8.4만ha증가했다. 그 내용은 유료작물 17.4만ha, 마 8.2만ha, 텐사이 34.4만ha이다. 단지 담배 재배면적은 6.6만ha로 전년도보다 1.2만ha 감소했다.

임업생산 및 녹화 활동면에서도 새로운 발전이 보인다. 즉 성의 임업생산액은 6.8억 엔으로 전년보다 0.6% 증가했다. 조림면적은 28.3만ha에 달해 전년도보다 13.8% 증가했다. 임산물 품질도 향상되고 삼림방화활동이 강화되어 삼림피복면적도 일정

수준으로 확대되었다.

축산물 생산액도 51.3억엔으로 전년도보다 30.0% 증가했다.

어업생산액은 5.3억 엔으로 전년도보다 8.2% 증가했다. 담수어업생산량은 20.9만 톤으로 전년도보다 10.2% 증가했다. 그 중 양식어업생산량은 15.8만 톤으로 전년도보다 11.3% 증가했다.

농업생산에 필요한 자재 생산도 일정 수준으로 개선되었다. 즉 성의 화학비료 소비량은 108.5만 톤으로 전년도보다 8.3% 증가했다. 농촌에서 사용한 총 전력은 22.9억W로 전년도보다 4.1% 증가했다. 그 중 농업기계가 사용한 전력은 1,190만W로 전년도보다 0.4% 증가했다. 또한 관·배수용의 기계가 사용한 전력은 134만W로 전년도보다 1.2% 증가했다.

농촌 비농업생산관계부문의 생산판매도 순조롭게 발전하고 있다. 1994년 농촌공업, 건축업, 운송업, 상업과 음식업 등의 총 생산액은 590.0억 엔으로 전년도보다 77.0% 증가했다. 농촌사회 총 생산액비중은 전년도 50.3%에서 52.7%로 상승했다. 상업 등의 영업수입은 587.1억 엔으로 61.0% 증가했고 이윤도 31.8억 엔을 실현하여 전년도보다 37% 증가했다. 납부세금은 15.2억 엔으로 전년도보다 37.0% 증가했다.

제 4 장

중국 동북지역(東北地域) 쌀 생산상황

중국인민대학 농업경제학과 진홍원(金洪雲)

1. 동북지역 메벼 생산잠재력 분석

동북(東北)지역은 중국 동북부에 자리잡고 있으며 헤이룽지강(黑龍江)성·지린(吉林)성·리야오닝(遼寧)성이 여기에 속해 있다. 토지면적은 80만 2,100km²로 전국토지면적의 8.36%를 차지하고 인구수는 1억 286만 명으로 전체인구의 8.7%를 차지하고 있다. 이 지역은 토지가 비옥하고 기후가 온화하여 중국의 중요 양곡생산기지이다.

1.1. 동북지역 메벼 생산환경자원 개괄

1.1.1. 우수하고 풍부한 토지자원과 다양한 생태환경

동북지역은 삼면이 산으로 둘러 쌓여 있고 남쪽으로는 황하이(黃海)와 뽀하이(渤海)와 맞닿아 있을 뿐만 아니라 광활한 평원을 보유하고 있다. 전국적으로 유명한 쑹화지강(松花江)·넌지강(嫩江)·싼지강(三江) 및 리야오허(遼河) 중하류에 위치한 평원이 전지역을 종으로 가로질러 펼쳐져 있으며 그 면적이 동북지역 전체

토지면적에서 차지하는 비중은 무려 45%에 이른다. 퉁뻘이지역의 경지면적은 1,633만 8,200ha(그중 헤이룽지양성이 899만 5,000ha를 차지하고 지린성과 리야오닝성은 각각 393만 3,200ha와 339만ha를 차지한다)이고 1인당 평균경지면적은 0.159ha로 0.08ha인 전국 1인당 평균경지면적의 2배에 달한다. 산림면적은 2,860ha이고 산림녹화율은 35.6%로 전국평균치의 2.7배이다. 초원·풀로 뒤덮인 산과 산비탈의 면적은 1,000만ha로 초식목축업의 발전에 유리한 조건을 마련해 주었다.

퉁뻘이지역은 주로 흑토(黑土)·갈색토 및 습지토양으로 이루어져 있으며 세계 3대 흑토지대 중 하나로 토양이 비옥할 뿐만 아니라 유기질 함량이 높다. 전체 경지면적에서 1등급·2등급 및 3등급 경지가 차지하는 비중은 각각 61%·34%와 5%이며 그 중 1등급 경지 점유율은 전국평균치 보다 20%나 높다.

1.1.2. 경작이 가능한 넓은 황무지와 비교적 큰 개발잠재력

퉁뻘이지역은 경작이 가능한 황무지면적이 180만ha에 달해 경작이 가능한 전국 황무지면적의 20%를 차지한다. 게다가 토지가 비옥하고 일부지역에 집중적으로 분포되어 있어 적극적인 개발과 집약화된 농업경영에 적합하다.

1.1.3. 상대적으로 풍부하지만 시기와 지역에 따라 큰 차이를 보이는 수자원

퉁뻘이지역은 연간강수량이 400~1,000mm로 동일 위도 상에 위치한 어느 중국 국내지역(화뻘이지역과 시뻘이지역)보다 많다. 그렇지만 퉁뻘이지역 내 강수량 분포를 살펴보면 서부지역보다 동부지역에 더 많은 비가 내리고 중부 평원은 남부지역과 북부지역이 그다지 큰 차이를 보이지 않는다. 시기적으로는 불균형현상이 심각해 평원 농업지대의 춘계(3~5월) 강수량은 연간 강수량의 10%정도에 불과하여 봄가뭄현상이 발생하기 쉽다. 반면 동부 산악지역의 하계(6~8월)강수량은 연간강수량의 70~80%를 차지할 정도로 강수량이 많을 뿐만 아니라 변화율도 높다. 평원지역은 대부분 저지대로 배수가 잘 되지 않아 심각한 홍수피해를 자주 입는다.

1.1.4. 부족한 일조량과 저온으로 인해 수시로 발생하는 냉해

똥빼이지역은 대부분 지역이 온대에 속해 여름철은 기후가 온화하고 습도가 높을 뿐만 아니라 비가 내리는 시간과 햇볕이 내리쬐는 시간이 거의 비슷해 일년 일모작에 적합하다. 북부지역과 남부지역의 최저온도 10℃ 이상의 적산온도는 섭씨 1,500℃에서 3,500℃ 사이로 작물의 생장에 필요한 수준을 만족시키고 있다. 하지만 일조량의 연간 변화율이 대단히 크고 작물의 생장적정온도에 미치지 못하는 기간의 비율이 20~35%에 달해 저온으로 인한 농작물 냉해가 자주 발생하고 있는 실정이다. 이는 똥빼이지역 메벼의 안정적인 생산에 영향을 미치고 있는 중요한 요인이다.

1.2. 양곡증산을 저해하는 장애요인 분석

1.2.1. 똥빼이지역 양곡증산을 저해하는 요인인 수자원

똥빼이지역 3개 성(省)의 경지면적은 1,633만 8,200ha로 전국 경지면적의 17.1%를 차지하고 있는데 반해 수자원총량은 1,529억m³로 전국 수자원총량의 5.4%에 불과하다. 평균 수자원량은 9,399m³/ha로 전국평균치의 31.7%에 그칠 정도로 이 지역은 수자원 결핍지역 중 하나이다. 똥빼이지역의 3개 성중 리야오닝성의 수자원문제가 가장 심각한데 성 전체 경작지의 평균수자원량은 7,200m³/ha로 똥빼이지역 3개 성의 평균치의 76.6%에 불과하다. 리야오닝성과 지린성을 놓고 볼 때 리야오허 유역과 제2황화지앙 유역의 면적은 약 30만ha이고 두 수계의 수자원총량은 411억 9,000만 m³이며 실제경지면적은 800만ha로 평균 수자원량은 5,148.8m³/ha에 불과해 전국적으로도 낮은 수치이다. 리야오허의 연평균 수자원생산계수는 10만 1,700m³/ha로 전국 평균치의 34.5%에 불과하다. 수자원이 없으면 생산성이 떨어지는 경작지를 개량하기가 대단히 어려울 뿐만 아니라 고도화된 구조조정을 실현하기 어렵다. 이렇듯 물 부족 문제는 똥빼이지역 메벼의 지속적인 증산을 제약하고 있다.

1.2.2. 다수확지역의 지속적인 증산을 제약하는 유기질비료와 화학비료의 사용감소 및 이로 인한 지력약화

똥빼이지역 3개 성의 중부지역은 벼 주생산지이자 다수확지역이다. 하지만 최근

들어 비료사용량 감소로 인해 지력이 하루가 다르게 현저히 악화되고 있으며 이는 양곡 증산을 뒷받침하지 못하고 있다.

유기질비료 사용량이 감소하고 있을 뿐만 아니라 비료의 질도 낮은 편이다. 더욱이 대부분 지역에서는 유기질비료를 아예 사용하지 않아 경작지의 유기질함량이 감소하여 토양의 물리화학적 특성이 악화되었다. 뿐만 아니라 수분 및 비료성분 보존능력이 약화되어 토양의 지속적인 생산능력이 하락하였다.

화학비료 사용에 있어서 뚱뚱이지역 3개 성(省)에서는 사용수준·이용률 및 NPK배합 사용이 모두 낮은 '3저현상'이 보편적으로 존재하고 있다. 3개 성의 화학비료 평균사용량(유효성분)은 185kg/ha로 전국평균치인 350kg/ha보다 낮다. 화학비료 이용률은 겨우 30%에 불과할 뿐만 아니라 질소·인산·칼륨을 배합 사용하는 경우도 대단히 드물다.

농업생산은 에너지를 물질로 전환하는 순환과정으로 에너지를 발산하는 물질의 투입 없이는 양질의 물질을 다량으로 생산하기 어렵다. 따라서 투입을 늘리는 것은 물질을 지속적이고도 효과적으로 생산하는 키 포인트이자 뚱뚱이지역에서 양곡증산을 실현할 수 있는 효과적인 방법이다.

1.2.3. 생산성이 낮은 경작지의 양곡증산을 저해하는 모래바람·알칼리화 및 침수

뚱뚱이지역에서 생산성이 낮은 경작지의 총면적은 800만ha로 주로 쑹화지앙·넌지앙 및 리야오허 중하류 평원의 서부지역과 찰지앙평원(三江平原)에 분포되어 있다. 그 중 찰지앙평원에 분포되어 있는 260만ha의 생산성이 낮은 경작지는 지세가 낮고 토질의 점성이 강해 수분흡수력이 떨어지기 때문에 표피층에 항상 물이 고여 있다. 또한 많은 비가 내리면 물에 잠기는 경우가 허다하다. 이렇듯 이 지역은 토양이 지나치게 습하며 이는 생산량에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 쑹화지앙과 넌지앙의 서부지역은 행정구역상 지린성에 속하는 부분만 계산하더라도 모래바람·알칼리화 및 침수가 잦은 경지면적이 400만ha가 넘는다.

1.2.4. 양곡증산에 있어서 불안정한 요인이 되고 있는 부족한 일조량과 기후상의 저온냉해

저온냉해란 벼의 생육기간동안 기온이 벼의 일정생육단계에서 요구되는 하한온도보다 낮아 벼가 정도상의 차이는 있지만 피해를 입어 결국 생육기간이 길어지거나 쫓정이가 생겨 생산량이 감소하는 것을 말한다. 리야오닝성의 46개 지역을 대상으로 16동안 실시한 생육기간동안의 적산온도에 관한 분석자료에 따르면, 1969년과 1976년 두 차례에 걸쳐 발생한 냉온저해는 보편성을 띠고 있음을 분명히 알 수 있으며 이 때문에 이를 ‘8년 주기 냉해’라고 부른다. 테령(鐵冷)과 자오양(朝陽)지역에서는 심지어 5년 주기로 냉해가 발생하여 놀랄만한 작물의 생산량 감소폭을 보여주었다. 분석에 따르면 생육기간동안의 적산온도가 평균치보다 200℃ 정도 낮을 경우 성 전체의 양곡 생산량은 평균 8% 이상 감소한 것으로 나타났다. 지린성과 헤이룽지양성의 저온냉해 문제는 더욱 심각하다. 특히 최근 몇 년 동안은 생육기가 늦은 품종을 재배함으로써 생산량을 늘릴 수 있었지만 일조량에 한계가 있고 적산온도가 충분하지 않아 기온이 전체적으로 낮은 해에는 벼가 여문 후에 수분함량이 높아 건조와 보관에 어려움을 겪고 있으며 이 때문에 풍년이 들어도 수확량이 줄어드는 원인이 되고 있다.

2. 벼 주산지 상황

2.1. 헤이룽지양성의 벼 경작

2.1.1. 벼 경작지구획과 농장분포⁸⁾

헤이룽지양성의 벼 경작지구획은 농업자연자원구역과 각각의 생태구역을 이들 구역이 위치한 지리적 위치·지형·지세·토양유형·수자원 및 무상(無霜)기간·적산온도·강우량 등 기후특징에 따라 벼의 생육에 필요한 생태조건에 적합한지의 여부와, 기상요인과 벼 생산량의 상관관계에 관한 분석을 통해 벼 생산량과 비

8) 우지런(吳吉人)·천광화(陳光華) 「북방개간지에서의 벼 경작신기술」 뚱뚱이농업대학 출판사 2000년 출판

교적 밀접하게 연관된 열 가지 주요요인을 기준으로 구획한 지표이다. 여기에서 말하는 열 가지 주요요인이란 10℃ 이상의 활동적산온도량·여러 해 동안의 5월부터 9월까지의 평균적산온도·여러 해 동안의 평균강수량·벼 생육부진형 냉해로 인한 예년의 생산량 감소율·벼 장애형 냉해의 발생비율 및 생산량 감소폭·벼의 안정적인 생산율·벼와 발작물의 단위면적당 생산량 비교수치·건조지수·수리사업과 수자원의 합리적인 개발 가능성 그리고 기후 및 지리상의 특징이다.

위에서 말한 구획원칙과 지표에 따라 3곳의 벼 경작지와 이를 다시 7곳의 하부구역으로 나누었다(벼 경작지에 설치된 9곳의 관리지소 및 여기에 소속된 농장의 분포상황은 표4-1과 같다).

표 4-1 헤이룽지앙성 벼 경작지구획과 농장분포 상황도

구별	하부구역		각 관리지소 및 소속농장
Ⅲ 시아오싱(小興) ·안링(安嶺)지 역의 25곳 내한성 벼 재배농장	Ⅲ ₁ 25곳 농장	지우싼(九三)관리지소	허산(鶴山)·웨진(躍進)·따시지양(大西江)· 젠산(尖山)·통권(榮軍)·홍우웨(紅五月)·치성파오 (七星泡)·넌지양·젠셔(建設)·산허(山河)· 넌베이(嫩北)
		베이안(北安)관리지소	진허(錦河)·홍썬벤지양(紅色邊疆)·쑤커(遜克)·룽 먼(龍門)·시아허(襄河)·인룽허(引龍河)· 룽전(龍鎮)·얼룽산(二龍山)·창슈이허(長水河)· 홍성(紅星)·자오광(趙光)·웨이산(尾山)· 꺼치유산(格求山)
		쑤이화(綏化)관리지소	지아인(嘉蔭)

자료출처: 우지런(吳吉人)·천광화(陳光華) 『북방개간지에서의 벼 경작신기술』 뚱뚱이농업대학출판사 2000년 출판

2.1.2. 수자원 및 기후조건⁹⁾

(1) 수자원

헤이룽지앙성은 관내를 흐르는 하천이 대단히 많으며 각각 헤이룽지앙·쑹화지앙·우쭈리지앙(烏蘇里江)대수계 및 따샤오싱카이후(大小興凱湖)에 속해 있다. 유역면적이 600km² 이상인 하천만도 59개에 달한다. 비교적 큰 하천으로는 헤이룽지앙으

9) 우지런·천광화 「북방개간지에서의 벼 경작신기술」 뚱뚱이농업대학출판사 2000년 출판

로 흘러 들어가는 쉰허(遜河) · 쿠얼빈허(庫爾濱河) · 궤비에라허(公別拉河) · 우원허(烏雲河) · 제리에허(結烈河) · 청룡허(靑龍河) · 농지양(濃江)과 야뤄허(鴨綠河), 그리고 우쓰리지양으로 유입되는 쑹아차허(松阿察河) · 무링허(穆稜河) · 치우린허(七虎林河) · 아뿌친허(阿布沁河) · 나오리허(撓力河) · 비예라홍허(別拉洪河)와 녀지양으로 흘러드는 뉘민허(諾敏河) · 너모얼허(訥謨爾河) · 우위얼허(烏裕爾河) 등이 있다.

헤이룽지양성 경내 수자원총량은 86억 6,000만 m^3 이며 그 중 지표수와 지하수는 각각 56억 7,000만 m^3 와 29억 9,000만 m^3 이다. 또한 수시로 경내를 넘나드는 수자원이 1,069억 m^3 나 된다. 수자원 중 사용가능한 양이 66억 8,000만 m^3 이고 이 중 지표수와 지하수는 각각 37억 m^3 와 29억 8,000만 m^3 이다. 수자원총량에서 사용 가능한 수자원이 차지하는 비중은 71%이고 수질 또한 양호하다.

(2) 기후자원

헤이룽지양성¹⁰⁾은 중 · 한온대 대륙성계절풍 기후대에 속해 있으며 계절별로 다음과 같은 특징을 지니고 있다.

첫째, 겨울철에는 시베리아 한랭전선의 영향을 받아 대단히 춥고 기간 또한 길다.

둘째, 여름철에는 동해 난류의 영향 때문에 기온이 높고 습하지만 기간이 짧다.

셋째, 봄철에는 비가 적게 내리는 대신 강한 바람이 자주 불며 온도변화가 심하다.

넷째, 여름철과 가을철에는 폭우가 잦고 장마철이 있다.

여러 해 동안의 평균기온을 살펴본 결과 온도차가 비교적 크며(헤이룽지양성은 남부지역과 북부지역의 위도차가 6도나 된다) 연평균기온은 0.7℃에서 2.9℃사이이다. 일년 중 7월의 평균기온이 가장 높아 20에서 22℃사이이고 연중최저기온은 영하36℃에서 40℃사이이다. 10℃ 이상의 활동 적산온도는 쟄지양평원 · 쑹넌평원 및 샤오

10) 위와 동일

싱안링 산간지역이 각각 2,400내지 2,500℃ · 2,100에서 2,700℃ 및 1,900에서 2,200℃ 이다. 연간 태양에너지 복사량은 45만 9,800~54만 3,400줄 이었다.

헤이룽지앙성의 열에너지 · 일조량 및 태양에너지 복사량 등 자원은 기본적으로 내한성 벼의 성장발육조건에 부합된다. 평균강수량은 549.2㎜이고 그 중 60~70%가 6월과 8월 사이에 집중되어 논에서 일부 자연강수를 효과적으로 이용할 수 있다. 기온과 햇볕 두 가지 조건을 놓고 봤을 때 찐지앙평원은 남부지역에서부터 북부지역까지 줄기가 10~12개인 벼품종을 재배할 수 있고 쑹넌평원은 지역적으로 변화가 비교적 심해 줄기가 10~13개인 벼품종의 재배가 가능하다. 이밖에 샤오싱안링 산간지역은 지대가 높고 기온이 낮아 적산온도의 제약을 크게 받기 때문에 줄기가 9~10개인 벼품종을 재배할 수 있다.

2.1.3. 벼생산의 발전

헤이룽지앙성은 북위 43도 23분과 53도 34분에 걸쳐 있는, 중국 최북단에 위치한 일년 일모작 매벼 경작지대이다. 근대적 벼 생산은 1895년부터 시작되어 이미 100여 년의 역사를 지니고 있다.

헤이룽지앙성의 벼 생산은 4개의 발전단계¹¹⁾로 구분할 수 있다. 1단계는 1982년 이전까지로 재배면적이 20만ha 정도였으며 생산량이 불안정적인 저생산단계였다. 단위면적당 생산량은 2,845kg/ha로 연간 변이계수가 24.1%에 달했다. 총생산량은 73만 5,000톤으로 1인당 점유율은 10kg이었다. 2단계는 1983년부터 1991년까지로 농촌경제체제개혁을 단행한 후 벼 재배면적이 74만 4,000ha로 증가되었다. 발벼재배와 배계 심기가 보급되면서 단위면적당 생산량이 4,196kg/ha로 늘어났으며 연간 변이계수도 7.2%이하로 떨어졌다. 총생산량은 316만 2,000톤으로 1인당 점유율이 90kg에 이르러 쌀을 자급자족할 수 있게 되었다. 1987년에는 처음으로 ‘벼 우량품종 지방표준’을 마련하여 성 전체적으로 우량벼 품평회를 실시해 허지앙(合江)19호와 쑹

11) 리샤후이(李霞輝) · 리후이(李輝) · 런홍보(任洪波): “헤이룽지앙성 벼 경작 특징과 무공해 쌀식품 생산” 「헤이룽지앙 농업과학」 2001년 3기

징(松梗)2호를 우량품종으로 선정했다. 3단계는 1992년부터 1997년까지로 벼의 재배수익이 기타작물보다 높았기 때문에 벼 재배면적이 급격히 증가하여 110만 9,000ha에 달했다. 단위면적당 생산량 또한 5,739kg/ha에 달했고 총생산량은 636만 톤으로 1인당 점유율이 120kg을 넘어서 다른 성에 쌀을 대량으로 판매하기 시작했다. 1994년에는 ‘우량미 표준’을 제정하고 또 다시 우량벼 품평회를 실시해 우따오(五稻)3호·무단지앙(牧丹江)19와 텡시(騰系)140호를 우수보급품종으로, 그리고 농쉬엔(龍選)948·컨젠(壘鑒)9031·쉐광(雪光)·상위(上育)397을 우수품종으로 선정했다. 4단계는 1998년부터 2000년까지로 농작물 구조조정에 박차를 가한 시기이다. 벼 재배면적은 160만ha 정도로 안정되었고 총생산량 또한 약 945만 톤에 이르렀다. 단위면적당 생산량은 6,000kg/ha에 다다랐고 1인당 점유율은 216kg에 이르렀다. 재배면적과 총생산량은 북방 14개 성중에서 수위를 차지했고 전국적으로는 10위에 올랐다. 품종구조가 고도화되어 2000년에는 허지앙19호·룽징(龍梗)8호·우여우(五優)1호·콩위(空育)131·푸스광(復土光)·우따오3호·무단지앙19 및 상위397 등 8종류의 우량종 재배면적이 86만 6,600km²에 이르러 전체 재배면적의 55%를 점유했다. 그중 콩위131의 재배면적이 44만ha에 달해 벼품종 중 전국최대재배품종이 되었다. 2000년 헤이룽지앙성 벼품종 우량화사업에서 8가지 품종이 선정되었으며 이들 후속 우량종에 관한 핵심기술은 향후 벼 재배업의 건전한 발전을 더욱 촉진할 것이다.

2.2. 지린성의 벼 경작

2.2.1. 기후특징

지린성 벼 경작지는 주로 성 중서부 평원경작지에 집중되어 있다. 경내를 흐르는 하천으로는 쑹화지앙·넌지앙·똥리야오허(東遼河)·타오얼허(洮爾河) 등이 있으며 수자원이 비교적 풍부한 편이다¹²⁾.

12) 주요참고자료: 우지런·천광화 「북방개간지에서의 벼 경작신기술」 뚱뻐이농업대학 출판사 2000년 출판

쓰핑(四平) 벼 경작지에는 주로 리슈(梨樹)와 슈양리야오(雙遼)농장이 포함되며 온대 대륙성기후에 속해 연평균기온이 4 내지 6℃ 정도이다. 여러 해 동안 10℃ 이상의 활동 적산온도는 평균적으로 2,913℃였으며, 그 중 이 수치가 가장 높았던 해(1975년)에는 3,112.6℃에 이르렀으며 가장 낮았던 해(1976년)에는 2,800℃에 머물렀다. 일년 중 무상기간은 130~150일이었으며 일조시간이 가장 길었던 해의 수치는 2647시간이었다. 1년 중 5개월 동안은 일간 평균온도가 영하로 내려갔으며 과거 연 땅의 연평균깊이는 1.5m정도였다. 이 곳은 토지가 평평하고 비옥하며 주로 흑토·퇴적토 및 갈색토로 이루어져 있다.

첸궈(前郭)관개지역은 지린성 서부에 위치하고 있으며 한온대 대륙성 건조계절풍 기후에 속한다. 따라서 계절의 변화가 뚜렷하고 사계절이 분명하다. 이 지역의 평균 기온은 4.5℃이고 여러 해 동안 10℃이상의 활동 적산온도는 평균적으로 2,913℃였다. 일년 중 무상기간은 평균적으로 141일 이었으며 여러 해 동안의 평균일조시간은 2,789시간이었고 평균강수량은 440㎜였다. 토양조건이 비교적 열악해 저지대 습지인 알칼리성 토양면적이 넓다. 토양을 유형별로 살펴보면 주로 초지·늪지 및 진흙지로 이루어져 있으며 유기질함량은 3~5%정도이다. 염분함량은 0.1~0.5% 정도이며 탄산염이 주로 포함되어 있으며 산성도가 pH8~8.5정도인 소다염 알칼리성 토양에 속한다. 지하수 수위가 높고 중화지양으로부터 물을 끌어 다 벼를 재배하고 있다.

2.2.2. 벼 재배기술의 발전

지린성의 벼 재배역사는 당나라 초기 또는 당나라 중기까지 거슬러 올라간다. 그 후 청(淸)왕조를 거쳐 중화민국 초기에 들어서면서 벼 생산이 점차 성 각 지역으로 퍼져나갔고 이에 따라 재배면적도 점점 확대되었다. 중화인민공화국이 건국된 후 인민정부가 벼 재배를 중시함에 따라 성 전체 재배면적이 빠르게 회복되었다. 지린성 개간지역의 벼 재배는 다음과 같은 다섯 개의 발전단계를 거쳤다.¹³⁾

13) 우지런·천광화, 「북방개간지역에서의 벼 경작신기술」 뚱뻐이농업대학출판사 2000년 출판

(1) 걸음마단계(1949~1951)

지린성 개간지역에서는 1949년부터 벼를 재배하기 시작하였고 1955년에 최고조에 이르러 재배면적이 7만 6,500묘에, 그리고 1묘당 생산량은 153kg에 다다랐다. 그렇지만 경작지의 황폐화가 심각해짐에 따라 1956년에 재배면적이 감소하기 시작해 1961년에는 최저수준인 4만 7,000묘까지 감소했으며 1묘당 생산량도 87kg으로 줄어들었다. 이 당시에는 생산기술이 간단해 못자리에서 모를 길렀으며 조생종 벼를 심었다. 또한 소량의 유기질비료만을 사용하여 최저생산수준에 머물렀다.

(2) 배회단계(1962~1971)

벼 재배면적과 생산량이 수시로 감소하거나 증가했으며 경작지의 황폐화문제도 해결되지 않았다. 재배기술상으로는 중조생종 품종을 심기 시작했다. 뿐만 아니라 비닐박막을 사용한 보온육묘기술과 직파재배기술을 도입하였고 화학비료를 사용하기 시작했다.

(3) 화학농약 사용단계(1972~1988)

1970년대 초에 접어들면서 제초작업에 화학약제를 사용함에 따라 경작지의 황폐화문제가 점차 해결되기 시작하였다. 재배면적 또한 빠르게 증가하여 1981년에는 12만 3,000묘에 이르렀고 생산량도 점차 증가하여 1981년에는 1묘당 생산량이 260kg에 달했다. 재배기술에 있어서도 조생종과 중생종 벼를 재배하기 시작했고 비닐박막을 사용한 보온육묘기술을 채택했다. 또한 화학비료 사용량도 늘어났을 뿐만 아니라 화학약제를 통한 제초작업과 사람 손을 이용한 제초작업을 병행하였다.

(4) 신기술 발전단계(1982~1988)

1982년부터 일본에서 자동화육묘기계이앙기술을 도입하여 사용하기 시작했다. 1985년에는 현지실정에 맞게 일본의 자동화육묘기술을 혁신하여 알카리성 토양을 산성토양에 개토하는 울타리개폐식 육묘기술을 개발하고 널리 보급시켰다. 이 기간에는 재배면적이 점차 증가하여 1988년에는 벼 재배면적이 30만 2,000묘로 증가하였고 1묘당 생산량도 463kg으로 늘어났다. 재배기술에 있어서도 조생종과 만숙종

중간형태의 벼품종과 중만생품종의 재배면적이 매년 증가하였고 1묘당 생산량이 500kg에 달하는 정형화된 재배기술을 널리 보급하였다. 이와 동시에 화학비료 사용량이 증가하고 제초작업에 약제를 사용하는 등 재배기술이 최고수준에 이르렀다.

(5) 벼 재배신기술을 유기적으로 조합하여 각종 목표를 달성하고 재배면적과 생산량이 비약적으로 증가한 시기(1989~1998)

1989년에 벼 ‘육화(六化)’재배모델과 벼줄기 모델화재배기술을 보급하였고 1993년에는 첸궈관개지역에서 ‘두 가지 조생종의 3단계 보급을 통한 목표달성(三推兩早一達標)’이라고 명명된 다수확재배모델을 연구하고 보급하였다. 각종 신기술을 종합적이고도 유기적으로 조합하여 발전시킴으로써 지린성 개간지역의 벼 생산수준은 획기적으로 향상되었다.

2.3. 리야오닝성의 벼 경작

벼는 리야오닝성에서 생산되는 주요 양곡작물로 성(省) 내에 벼 생산을 위주로 하는 국영농장이 48곳 있으며 그 중 31곳이 벼만을 전문적으로 생산한다. 논 면적은 총 116만 묘로 개간지역 전체경지면적의 67.8%를 차지하며 연간생산량은 74만 3,000톤으로 개간지역 양곡 총생산량의 89.5%를 점유하고 있다. 리야오똥(遼東)만 북쪽에 위치한 판진(盤錦)개간지역은 리야오닝성 개간지역 중 최대 벼 생산단지이자 국영농장이 가장 집중적으로 분포된 유일한 지역이다. 개간지역 내에 83만 1,000묘에 이르는 논을 보유하여 리야오닝성 개간지역 내 전체 논면적의 71.6%를 차지하고 있으며 리야오닝성의 중요한 상품양곡(판매되는 양곡) 생산기지이다.¹⁴⁾

리야오닝성의 벼 재배단지는 리야오허(遼河)평원과 동남부 연해평원에 집중적으로 분포되어 있으며 지세가 평탄하고 토질이 비옥하다. 또한 기후가 온화하고 일조량이 충분하다. 하천이 많고 지표수와 지하수 모두 비교적 풍부한 편으로 벼 재배에 매우 적합한 지역이다. 게다가 지난 50년 동안 끊임없이 수리시설을 정비하였으

14) 위와 동일

며 벼 재배기술이 비약적으로 발전하여 리야오닝성의 벼 생산은 장족의 발전을 거듭하였다.

벼는 리야오닝성의 중요한 양곡작물 중 하나로 현재 벼 재배면적은 70만 4,000ha로 전체 경지면적의 16.25%를 차지하고 있다. 단위면적당 생산량은 8,649kg/ha이며 총생산량은 608만 톤으로 전체 양곡생산량의 23%를 점유하고 있으며 리야오닝성 양곡작물 중 2위에 해당한다.¹⁵⁾

리야오닝성에서 벼 재배는 비교적 광범위한 지역에서 이루어지고 있어省内 14개 시 모두 벼를 재배하고 있다. 자연조건에 따라서 크게 중부 리야오허평원지역·동남부 연해평원지역·리야오통 산간구릉지역·리야오시(遼西) 산간구릉지역으로 나눌 수 있고 이를 다시 동남부 연해평원 하부지역·리야오난(遼南)구릉 하부지역·동남부 산간구릉 하부지역·동북부 산간구릉 하부지역·리야오허삼각주 알카리토양 하부지역·리야오닝 중부평원 하부지역·리야오빼이(遼北) 구릉평원 하부지역·리야오시 회랑평원 하부지역·리야오시 반건조산간구릉 하부지역 등 9개 하부지역으로 세분할 수 있다.

중부 리야오허평원지역에는 선양(沈陽)·리야오양(遼陽)·안산(鞍山)·판진·잉커우(營口)·테링(鐵嶺) 및 푸순(撫順)시 일부분이 포함되며 이 지역의 벼 재배면적은 성 전체 벼재배면적의 70%를 차지한다. 그 다음으로는 동남부 연해평원지역으로 댄똥(丹東)시와 따렌(大連)시를 포함하며 이 지역의 벼 재배면적이 성 전체 벼재배면적에서 차지하는 비중은 23%정도이다. 그 나머지는 리야오통 및 리야오시의 산간구릉지역의 저지대에 분포되어 있다.

15) 니산권(倪善君) 등, “리야오닝성 벼 품종분포와 사고” 「개간지 재배와 벼 경작」 2001년 3기

3. 벼 경작 주요품종연구¹⁶⁾

3.1. 헤이룽지앙성 우량종

품종	생물학적 특징	생산량과 기타 경제적 특징	파종면적
농동(農東)419	똥빼이농업대학에서 육성한중만생종 신품종으로 1996년에 인정. 생육기간은 135일 내외고 도열병과 도복(倒伏)에 강할 뿐만 아니라 미질이 뛰어나다.	성 시험지역 내 생산량: 7,726.6kg/ha	1996년 성 내 파종면적: 1만 8,000ha
룽징(龍梗)5호	헤이룽지앙성 농업과학원 벼연구소에서 육성한 중만생종 신품종으로 1997년에 인정. 생육기간은 132 내지 138일이다. 도열병에 강하고 잘 쓰러지지 않으며 미질이 뛰어나다.	성 시험지역 내 생산량: 7,864.8kg/ha	1997년 성 내 파종면적:3,300ha
룽징6호	헤이룽지앙성 농업과학원 벼연구소에서 육성한 중만생종 신품종으로 1997년에 인정. 생육기간은 127 내지 133일이다. 도열병에 강하고 잘 쓰러지지 않으며 미질이 뛰어나다.	성 시험지역 내 생산량: 7,683.5kg/ha	1997년 성 내 파종면적:1,000ha
쑹넨(松粘)1호	헤이룽지앙성 농업과학원 제2벼연구소에서 육성한 중만숙종 찰쌀 신품종으로 1997년에 인정. 생육기간은 140일 내외이다. 도열병에 강하고 미질이 뛰어난 반면 비교적 잘 쓰러진다.	성 시험지역 내 생산량: 8,213.8kg/ha	
룽징7호	헤이룽지앙성 농업과학원 벼연구소에서 육성한 중조생종 신품종으로 1998년에 인정. 생육기간은 130 내지 132일이다. 도열병에 강하고 미질이 뛰어나다.	성 시험지역 내 생산량: 7,852.2kg/ha	1998년 성 내 파종면적:3,300ha
무판지앙23호	헤이룽지앙성 농업과학원 무판지앙농업과학연구소에서 육성한 중만숙종 신품종으로 1998년에 인정. 생육기간은 135일 내외다. 도열병에 강하고 미질이 뛰어나다.	성 시험지역 내 생산량: 7,574.6kg/ha	1998년 성 내 파종면적:11,000 ha

자료: 우지런·천광화 『북방개간지에서의 벼 경작신기술』 똥빼이농업대학출판사 2000년 출판
기타내용은 『중국의 쌀』·『개간지 재배와 벼 경작』·『메벼과학기술』·『헤이룽지앙 농업과학』 등 잡지 참고.

- 16) 이 부분은 우지런과 천광화가 공동저술한 『북방개간지에서의 벼 경작신기술』을 주로 참고했으며 그 나머지 부분은 『중국의 쌀』·『개간지 경작과 벼 경작』·『메벼 과학기술』·『헤이룽지앙 농업과학』·『리야오닝 농업과학』 등 잡지에서 발췌하였다.

3.2. 지린성 우량종

벼는 지린성의 주요 양곡작물이며 현재 재배면적은 66만 7,000ha 이상으로 성 전체 양곡작물 재배면적의 16.7%를 차지하고 있다. 최근 몇 년간 밭 못자리 재배·배계 심기·다기능 상토조절제·정량파종기·절수관개·고효율 비료사용 등을 적극적으로 장려한 결과 지린성의 벼 생산량이 안정적으로 증가하여 ha당 생산량이 6,750kg이상, 그리고 총생산량이 50억kg을 초과하게 되었다. 지린성 1인당 벼 점유량은 190kg으로 이를 백미로 환산할 경우 130kg(성 전체 인구는 2,600만 명, 그리고 백미 산출율을 70%로 계산할 경우)에 달한다. 이는 성 내 도시 및 농촌주민의 수요를 만족시키고 매년 약 100만 톤에 달하는 쌀을 다른 성 또는 해외에 판매할 수 있는 수치이다.¹⁷⁾

품종	생물학적 특징	생산량 및 기타 경제적 특징	파종면적
위평(玉豐)	지린성 농업과학원 벼연구소에서 일본 도입종인 텡시(騰系)135와 일본산 우량종인 치우티엔(秋田)32의 교배를 통해 육성한 교잡종. 성체의 높이는 95~100cm 정도이고 줄기의 분얼능력이 강해 벼 한 포기당 줄기수가 25개 정도이다. 줄기가 튼튼하고 벼의 낱알이 많아 본 줄기에는 약 150개 이상의 낱알이 달려 있다. 본 줄기는 곧고 낱알의 형태는 타원형이며 윤기가 흐르고 황금색을 띤다. 낱알 1,000개의 무게는 약 26그램이며 생육기간은 140일이다. 중만생종에 속하며 생장에 필요한 활동적산온도는 2,800~2,900℃이다. 이른 서리와 추위에 강하며 알칼리성 토양에서도 잘 자란다. 모내기 이후 얼마 되지 않아 줄기가 푸른빛을 띠며 잎이 쉽게 시들지 않는다. 줄기가 굵고 튼튼하여 비료의 과도한 사용에도 잘 견디며 쉽게 쓰러지지 않는다. 도열병과 잎무늬마름병에 강하고 미질이 뛰어날 뿐만 아니라 생산성도 뛰어나다.	단위면적당 평균생산량:9,500~1,000kg/ha	1996~1998년 까지의 누적파종면적:15,000ha
통정(通粳) 288	통화(通化)시 벼연구소에서 육성. 성체의 높이는 90cm이고 줄기의 분얼능력은 보통수준이다. 줄기가 굵고 튼튼하다. 잎은 곧게 자라고 넓고 두꺼우며 엷은색을 띤다. 낱알의 형태는 타원형이며 본 줄기에 평균 140내지 160알이 달려있으며 낱알 1,000개의 중량은 27그램이다. 줄기는 곧고 길이는 29cm 정도이다. 생장기간은 143일이며 만생종에 속한다. 생장에 필요한 활동적산온도는 2,800~2,900℃이며 적응성이 강하고 거의 쓰러지지 않는다. 병충해와 저온에 대한 저항력이 뛰어나고 비료의 과도한 사용에도 잘 적응한다. 미질 또한 비교적 좋다.	단위면적당 평균생산량:9,200~9,850kg/ha	1996~1998년 까지의 누적파종면적:9,000ha

자료: 우지린·천광화 『북방개간지에서의 벼 경작신기술』 뚱뚱이농업대학출판사 2000년
기타부분은 『중국의 쌀』·『개간지 재배와 벼 경작』·『메벼과학기술』·『헤이룽지양 농업과학』 등 잡지 참고.

17) 랑즈예(梁志業)·쉬홍(徐虹), “지린성 벼 재배상황 및 몇 가지 주의사항” 『지린성 농업과학』 2000년 제2기

지린성 벼 신품종 육성사업은 이미 50년에 걸친 역사를 지니고 있으며 육성방법은 주로 교잡종을 위주로 하고 있다. 1970년대 이후 복사 육성과 생명공학 육성 외에도 잡종이 지닌 우성으로서의 특성을 충분히 활용하였다. 그 결과 지난 50년 동안 각 육성기관에서 약 100여 종에 달하는 신품종 벼의 재배에 성공하였고 생산성·미질 및 병충해 저항성 등에서 점진적인 개량이 이루어져 증산효과를 톡톡히 보았다. 1980년대 중반에 이르자 일본으로부터 도입한 만생종 및 중만생종인 징인(京引)¹²⁷·짜오진(早錦)·취우광(秋光) 등이 광범위하게 재배되기 시작했고 쌀 생산에 있어서 일본품종이 주도적인 위치를 차지하게 되었다. 1990년대 이후에는 도입종을 바탕으로 새로운 품종을 개발하는 방법을 통해 지징(吉粳)계통·지우따오(九稻)계통·통(通)계통 등 다양한 신품종 재배에 성공하였다. 이들 신품종은 이후 주요 재배품종이 되었고 당시 일본 도입종 위주의 품종구도에 변화를 가져왔다.

현재 지린성에서 재배되고 있는 벼의 품종은 약 60여 종에 달한다. 1998년에 실시한 품종별 보급면적에 대한 조사결과에 따르면, 재배면적이 6만 7,000ha 이상인 품종으로는 통35가 있고 3만 3,000ha 이상인 품종으로는 지우따오19·지농따(吉農大)3호·지농따7호·평여우(豐優)201·지위징(吉玉粳) 및 지(吉)8945 등이 있었다. 이밖에 재배면적이 6,700ha 이상인 품종은 12개, 그리고 3,300ha 이하인 품종이 37개인 것으로 나타났다.¹⁸⁾

3.3. 리야오닝성 우량종

리야오닝성은 일년 일모작을 하며 재배방식으로는 못자리에서 모를 기른 후 옮겨 심는 방식을 위주로 하고 있다. 보온육묘조건 하에서 벼의 생육기간은 140일 내지 170일로 파종에서 성숙기까지 2,700~3,400℃의 활동적산온도를 필요로 하는 조생종·중생종 및 만생종 등 각종 메벼품종을 재배할 수 있다.

현재 리야오닝성은 벼 생산에 있어서 비교적 많은 품종이 보급되었으며 여기에

18) 랑즈예·쉬홍, “지린성 벼 재배상황 및 몇 가지 주의사항” 「지린성 농업과학」 2000년 제2기

는 성 내부적으로 육성한 품종뿐만 아니라 다른 성과 외국에서 도입한 품종도 있다.¹⁹⁾ 성 내부적으로 육성한 품종으로는 성 벼 경작연구소에서 재배에 성공한, 리야오징(遼粳)454와 리야오징294 등으로 대표되는 리야오징계통과 성 알칼리성 토지 이용연구소에서 개발에 성공한, 옌징(鹽粳)48·옌펑(鹽豐)47과 리야오옌(遼鹽)282등으로 대표되는 옌징·옌펑 및 리야오옌계통이 있다. 이밖에 티에링(鐵嶺) 농업과학원에서 재배에 성공한 티에징(鐵粳)4와 티에징5로 대표되는 티에징계통과 리야오여우(遼優)·리야오농(遼農)·판징(丹粳)·판진·위티엔(雨田)계통 등이 있다. 외부에서 도입한 품종에는 중쥘(中作)계통·펑진(豐錦)·치우팡 등 10여 종이 있다.

리야오닝성에서는 벼 재배가 전통적인 메벼품종 위주로 이루어져 있어 전체 재배품종의 95%이상을 차지하고 있다. 이 외에 메벼 교잡종의 재배면적은 극히 일부에 지나지 않으며 찰벼와 발벼(육도)는 한정된 지역에서만 재배되고 있다. 지역적으로 살펴보면 중부 리야오허평원의 벼 경작지에서는 북으로는 창투(昌圖)에서부터 남으로는 리야오허 삼각주에 이르기까지 벼 재배가 이루어지고 있다. 이 지역은 리야오닝성의 상품양곡 생산기지로 수자원이 풍부하고 토지가 비옥할 뿐만 아니라 기온·일조량 및 강수량이 벼농사에 적합하다. 게다가 다른 지역에 비해 병충해가 덜한 편이다. 논 면적은 45만ha에 이르고 단위면적당 생산량은 9,000~9,250kg/ha에 달한다. 리야오징·리야오농·션농(沈農)·옌징·리야오옌·리야오카이(遼開)·카이시(開系)·펑진·치우팡·중쥘 등 56개 품종이 재배되고 있다.

동남연해평원지대에는 따론편(大連)시의 쑹허(庄河)현과 신진(新金)현 연해평원지역·판둥시 교외지역·똥꺼우(東溝)현 등이 포함되어 있다. 이 지역의 논 면적은 약 12만ha이고 단위면적당 생산량은 8,250~9,250kg/ha에 달한다. 이 지역은 황하이(黃海)와 인접해 있어 논이 거의 대부분 정도상의 차이는 있지만 염분을 함유하고 있다. 지세가 평탄하고 무상기간이 길다. 또한 봄철에는 온도 상승이 완만하게 이루어지며 특히 벼의 생육중반기와 후반기에는 비가 많이 내리고 안개가 자주 끼어 일조량이 적으며 습도가 높다. 벼농사에 있어서 심각한 문제로는 리야오닝성 내에서 병

19) 니산권 등, “리야오닝성 벼 품종분포와 사고” 「경작지 재배와 벼 경작」 2001년 3기

충해가 심한 지역으로 꼽힐 정도로 도열병이 극심하며 벼 생육기간이 길어짐으로써 야기되는 냉해의 발생빈도가 비교적 높다. 이 지역에서는 판징4·판징5·판징8·강푸(港福)1호·중화(中花)14 등 38개 품종이 재배되고 있다.

리야오통 산간구릉지대에는 평청(豐城)·관디엔(寬甸)·신빈(新賓)·청위엔(淸原)·환런(桓仁)·시핑(西豐)·티에링·카이위엔(開原)·진시엔(金縣)·신진(新金)·카이시엔(蓋縣)과 번시(本溪)·하이청(海城)·리야오양(遼陽)시 등의 산간구릉지역이 포함된다. 이 지역의 논 면적은 약 8만km²로 성 전체 논 면적의 10분의 1 이상을 차지하며 단위면적당 생산량은 7,500~9,000kg/ha 정도이다. 이 지역은 산이 많기 때문에 경지가 적으며 대부분의 토양이 약산성과 중성을 띄고 있다. 벼 경작지는 대부분 하천 양쪽과 산간분지에 분포해 있으며 재배품종으로는 중생종과 중조생종이 대부분을 차지하고 있다. 농린(農林)315·치우광·옌징10·옌징48·선농8718·징인(京引)47 등 14개 품종이 재배되고 있다.

리야오시 산간구릉지대에는 진저우(錦州)시 외에 진시(錦西)·싱청(興城)·쑤이중·푸신(阜新)·이시엔(義縣)·헤이산(黑山)·빼이전(北鎮)·펑우(彭武) 등 현(縣)이 포함된다. 이 지역은 강수량이 적고 수자원이 부족하여 가뭄이 잦다. 기온이 높고 일조량이 충분하며 토양은 대부분이 퇴적된 모래흙으로 중성 및 중산성을 띤다. 경작지 대부분이 새로 개간된 것으로 토양이 비교적 척박하다. 이런 요인 때문에 벼 재배에는 그다지 적합하지 않다. 논 면적은 약 6만ha이고 단위면적당 생산량은 7,500~8,250kg/이다. 리야오카이(遼開)79·리야오옌241·옌징10·리야오옌282·티예징4·티예징5 등 가뭄에 강한 12개 품종이 재배되고 있다.

4. 동북지역 벼 생산비용 개괄

4.1. 중국 역대 벼 생산비용 수익상황

1978년부터 1999년까지 중국의 세금을 포함한 벼의 생산비용(50kg 단위)은 9.99위

안에서 40.83위안으로 약 3.09배 증가했다. 21년 동안 연간 상승률은 6.93%에 이른다. 같은 기간 농민이 벼 평균수매가는 10.89위안에서 56.59위안으로 증가해 약 4.2배 증가했으며 연간 상승률은 8.16%를 기록했다. 그런데 「중국통계연감」에 따르면 같은 기간동안 물가지수의 연간 상승률은 6.29%였다. 이 때문에 벼의 평균수매가는 줄곧 생산비용뿐만 아니라 물가지수의 상승률보다 높았다. 그리고 수매가격의 평균 상승폭은 생산비용의 상승폭보다 약 1.2%P 높았다.²⁰⁾

세금을 포함한 벼의 생산비용과 평균수매가 및 상품양곡의 순수익률을 살펴보면, 중국의 벼 생산수익이 비교적 괜찮다고 할 수 있다. 하지만 여기에 다시 수익에 따른 촌(村)별 보조금·향(鄉)의 일괄 계획비·양공지출(兩工支出)·기타 지출 등 비용외 지출, 다시 말해 사람들이 흔히 말하는 농민부담까지 고려한다면 결코 그렇지 않다는 것을 알 수 있다. 1999년을 예로 들면 667m²(1묘)당 비용외 지출은 36.71위안이었고 50kg당 비용외 지출은 4.36위안이었으며 이것을 포함할 경우 순수익률은 25.21%로 떨어지게 된다. 667m²당 전국 평균 벼생산량은 420.57kg이었고 수매량은 196.87kg이었으며 수매수익은 223.5위안이였다. 이럴 경우 수매수익에서 비용외 지출이 차지하는 비중은 16.43%로 약 6분의 1에 해당한다.(비용외 지출 외에도 간접비용으로 처리되는 일부 관리비도 일종의 농민부담이다. 1999년의 관리비를 예로 들면 찰벼의 경우는 약 4위안이었고 메벼는 약 9위안이였다. 따라서 벼 생산과정에서의 농민부담은 667m²당 40위안 이상이 된다.

1978년과 비교해 봤을 때 1999년 중국의 메벼 생산비용은 다음과 같은 구성상의 특징을 지니고 있다.

첫째, 생산비용에서 세금이 차지하는 비중이 1978년에는 4.25%이던 것이 1999년에는 4.98%로 상승했지만 5%를 넘어서지 않았다. 세금을 고려하지 않을 경우 벼 생산비용에서 물질비용과 노동비용이 차지하는 비율이 1978년에는 대략 각각 50%에 달했는데 21년이 지난 후에는 물질비용이 차지하는 비중이 노동비용이 차지하

20) 위빠오핑(于保平), “중국 벼 생산비용수익 및 향후 전망” 「중국의 쌀」 2001년 3기

는 비중보다 현저히 높아졌다. 둘 사이의 격차가 10%P이상 벌어졌으며 특히 1992년에는 물질비용의 비중이 65%에 달했다.

둘째, 비록 생산비용 중 주요항목의 금액이 증가하기는 했지만 종자사용량과 가축 및 사람의 노동량은 감소추세에 있다. 예를 들어 1978년에 종자사용량은 667m²당 16.85kg이었는데 1999년에는 1978년 사용량의 26.8%에 불과한 4.52kg으로 크게 줄어들었다. 가축노동량은 1978년에 667m²당 2.9마리이던 것이 1997년에는 1978년 노동량의 34.83%인 1.01마리로 줄어들었다(1998년 이후에는 가축노동량이 통계항목에서 제외되었다). 사람의 노동량도 1978년에는 667m²당 18.1명이던 것이 1999년에는 1978년의 40%에도 미치지 못하는 15.11명으로 감소했다. 그렇지만 노임은 하루에 0.8위안에서 9.5위안으로 10.88배 상승했으며 이 때문에 노동비용이 생산원가에서 비교적 높은 비율을 유지할 수 있었다(1999년에는 43.6%). 물질비용의 구체적인 항목에서 비용상승이 비교적 빠른 속도로 이루어진 것으로 농약·가축노동력·기계작업과 관개 등의 비용을 들 수 있다.

만약 종자비용·비료비용 및 농약비용을 토지대체형 기술비용에 포함시키고 축력비용과 기계작업비용을 노동대체형 기술비용에 포함시키면 토지대체형 기술비용이 물질비용에서 차지하는 비율은 1978년에 63.72%에서 1999년에는 52.9%로 하락하였다. 반면 노동대체형 기술비용은 1978년에 12.67%에 불과했으나 1999년에는 19.95%로 상승했다. 이밖에 관개비용 공유토지와 이중노동 대체효과가 차지하는 비중은 1978년의 4.89%에서 1999년에는 8.41%로 높아졌다.

4.2. 동베이 3성 벼 생산비용 비교

벼의 생산비용과 경제발전수준은 밀접한 관계를 맺고 있다. 벼 생산비용이 전국평균수준보다 높은 곳은 대부분 중국 동부에 위치한 경제가 발달한 성(省)과 도시인 반면 생산비용이 낮은 곳은 거의가 중국 중서부지역에 위치한 성이다. 그런데 여기에도 예외가 존재하며 이는 종종 생산비용절감 방법과 밀접한 관련이 있다. 예를 들어 메벼 생산지인 헤이룽지앙성·지린성과 리야오닝성의 생산비용은 낮는데 이는 단위면적당

노동투입량이 전국평균수준보다 크게 낮는데 기인한다. 지린성과 리야오닝성은 약 30%, 그리고 헤이룽지앙성은 무려 50%나 낮다. 물론 1인당 평균 경작지가 넓고 경영 규모가 크기 때문에 단위면적당 노동투입량을 줄일 수 있었음을 부인할 수 없다.

1묘당 평균 노동투입량에 있어서는 지린성이 11명으로 가장 많고 헤이룽지앙성이 6.3명으로 가장 적다는 사실을 알 수 있다. 그렇지만 리야오닝성·지린성 및 헤이룽지앙성의 직접생산 노동투입량이 차지하는 비율은 각각 65%·73%·87%이다.

물질비용에 있어서 전국평균치와 비교한 리야오닝성·지린성 및 헤이룽지앙성의 비교결과는 각각 1.3·0.97 및 0.48이었고 간접생산비용의 비교결과는 각각 2.09·0.61·0.36이었다. 벼 생산물질비용에서 직접생산비용이 차지하는 비중이 비교적 컸으며 리야오닝성·지린성 및 헤이룽지앙성의 비중은 각각 61%·80%·77%였다. 그 중 종자와 축력비용이 차지하는 비중은 대략 10% 내외인 반면 화학비료와 수리관개비용이 차지하는 비중은 60 내지 80%에 달했다. 간접생산비용에서는 토지임대료가 차지하는 비중이 절대적이었다.

수익에 있어서 리야오닝성과 지린성의 총비용은 각각 헤이룽지앙성의 2.77배와 1.88배였으며 그 중 물질비용은 각각 3.44배와 1.95배였고 인력비용은 약 1.59배와 1.75배였다. 순수익에 있어서도 헤이룽지앙성은 리야오닝성과 지린성의 4.43배와 1.5배였고 리야오닝성·지린성과 헤이룽지앙성의 비용 순수익률은 각각 12.78%·56.66%와 156.73%였다.

4.3. 선양(沈陽)시 벼 생산비용 및 수익상황에 관한 조사

1998년 쑤하이(孫海)와 마용성(馬永生)은 100가구를 농업비용 결산대상으로 선택한 후 그 중 자료를 꼼꼼히 기입한 30개 벼재배 가구에 대해 정밀결산을 실시했다.²¹⁾ 정밀결산에 대한 분석결과는 다음과 같다.

21) 쑤하이·마용성, “선양시 벼·옥수수 생산비용과 수익상황 조사분석” 『농업경제』 19

4.3.1. 물질비용과 인력비용(인건비)

1998년 선양시의 벼 생산비용은 전년도에 비해 다소 감소했다. 1묘당 벼 생산비용은 516.69위안으로 전년도의 570.57위안에 비해 9.4%인 53.88위안이 절감되었다. 물질비용에 있어서 1묘당 물질비용은 334.34위안으로 전년도의 354.52위안에 비해 5.6%인 19.91위안이 절감되었다. 물질비용이 줄어든 주요원인으로는 다음의 두 가지를 들 수 있다.

첫째, 비료비용이 전년도에 비해 다소 줄어들어 1묘당 비료비용은 78.84위안으로 전년도의 88.54위안에 비해 11%인 9.7위안이 절감되었다. 이는 주로 화학비료가격에 대한 국가의 거시적 통제가 강화되었기 때문이다. 화학비료 생산량이 농가의 생산수요를 만족시키는 상황에서 국가가 가격을 통제한 결과 화학비료가격이 과거 몇 년간 계속 상승하던 추세가 꺾이고 작년부터 하락하기 시작했다.

둘째, 올해 자연환경이 작년에 비해 벼농사에 유리하게 작용해 물대기 비용(관개 비용)이 116.25위안으로 전년도의 123.33위안에 비해 5.7%인 7.08위안 절감되었다. 그러나 작년에는 선양시가 극심한 가뭄피해를 입어 농업생산 용수량이 증가한 결과 물대기 작업비용의 상승을 야기했었다.

중요한 농업비용 구성항목인 비료비용과 물대기 작업비용이 줄어들고 종자 등 기타비용에 큰 변화를 보이지 않았기 때문에 1998년 선양시 벼 생산 물질비용이 전년도에 비해 줄어들 수 있었다.

인력비용도 1997년에 비해 절감되었다. 1묘당 인력비용은 182.35위안으로 전년도의 216.32위안에 비해 15.7%인 33.97위안이 절감되었다. 인력비용이 줄어든 주요원인에는 다음과 같은 것이 있다.

첫째, 농가의 기계화비율이 높아져 농가에서 파종기계 사용빈도가 높아졌을 뿐만

아니라 일부 지역에서는 작년 경지정리를 실시한 결과 금년에는 경작을 할 수 없게 되었다. 따라서 농가의 노동투입량이 11.6명으로 작년보다 1.4명 감소하게 되었다.

둘째, 조사대상가구의 1년 간의 가계 생활비용지출에 대한 결산결과에 따르면, 1998년의 하루 노동임금은 15.72위안으로 16.64위안이었던 1996년에 비해 5.5% 하락하였다. 이 때문에 kg당 벼 생산비용은 0.99위안으로 1.07위안이었던 전년도에 비해 7%인 0.08위안이 줄어들었다.

4.3.2. 벼 생산수익 상황

1998년 벼 재배농가의 1묘당 평균생산량은 493.5kg으로 506kg이었던 전년도에 비해 2.5%인 12.5kg이 감소하였다. 감소폭이 비록 그다지 크진 않았지만 올해 수매가격이 하락한 결과 시장가격도 떨어졌다. 3등품 벼의 수매가격은 kg당 1.46위안으로 1.54위안이었던 전년도에 비해 0.08위안 하락했다. 시장가격도 kg당 1.6위안으로 1.8위안이었던 전년도에 비해 0.2위안 떨어졌다. 생산량과 가격이 모두 하락했기 때문에 농가소득도 줄어들어 1묘당 농가소득이 768.01위안에 그쳐 871.82위안이었던 전년도에 비해 11.9%인 103.81위안이 줄어들었다. 생산비용이 전년도 대비 9.4%절감되었지만 수입 감소폭이 비용 절감폭보다 커 벼 생산이윤 뿐만 아니라 경제수익도 하락하게 되었다. 1묘당 이윤은 204.99위안으로 256.75위안이었던 전년도에 비해 20.2%인 51.76위안이나 감소하였다.

5. 땡썩이지역 벼의 가격변화추세

땡썩이지역의 벼 가격은 1990년부터 1993년까지의 안정기를 거쳐 1994년과 1995년에 급격히 상승한 후 최근 몇 년간 하락세를 보이고 있다. 1995년 말 이후 국내시장과 국제시장이 백미 가격이 동시에 하락하였고 2000년 6월까지 다시 상승할 기미가 보이지 않고 있다.

1994년과 1995년에 양곡가격의 대폭적인 상승을 일으킨 원인으로는 다음과 같은

네 가지를 들 수 있다.²²⁾

첫째, 1990년부터 몇 년 동안 계속 양곡가격이 지나치게 낮은 수준에 머물러 있었기 때문에 객관적으로 양곡가격과 기타상품간의 비교가격을 조정할 필요가 있었다. 따라서 이 번 가격상승에는 일정한 합리적인 요인을 내포하고 있다고 봐도 무방하다.

둘째, 정부가 주도적으로 실시한 구조적 가격조정이 야기한 비용상승을 들 수 있다. 1994년에 실시한 환율연계제도와 국산 원유가격 인상조치 등은 농업생산재 특히 화학비료·디젤유 및 농업용 비닐 등 가격상승을 불러왔다. 1994년 8월을 기준으로 농업생산재 가격은 전년동기 대비 34.5% 상승했다. 이런 점에서 볼 때 상승폭이 이처럼 크리라고는 생각지 못했지만 어느 정도의 양곡가격상승은 충분히 예측 가능한 일이었다.

셋째, 현재 불안정한 양곡시장체제와 혼란한 유통질서 때문에 중간유통비용이 지나치게 높아지게 되었다. 그 결과 양곡판매가가 상승했을 뿐만 아니라 양곡수매가 또한 오르게 되었다. 이러한 국면을 야기한 주요원인으로는 국유양곡기업의 수매가와 판매가의 과도한 격차를 들 수 있다. 국유미곡상에서 현재 판매하고 있는 양곡은 거의 대부분이 1993년 이전에 수매한 것들이다. 1993년에는 양곡가격이 낮아 정부의 양곡 계약구입가격은 kg당 0.74위안이었지만 당시 국유미곡상의 백미 소매가는 평균 kg당 2위안 정도였다. 1994년 정부의 양곡 계약구입가격은 kg당 1.04 내지 1.08위안이였다. 벼의 백미 산출율은 일반적으로 72 내지 75% 정도이며 가공과정에서 생기는 왕겨와 기울도 국유양곡기업에 귀속된다. 설사 1994년도의 정부 계약구입가격으로 계산하더라도 kg당 백미의 구입가격과 판매가격의 차이는 최소한 0.5위안 이상이 된다. 그런데 만약 농민이 스스로 벼를 가공하면 kg당 벼 가공비용은 일반적으로 0.05위안을 넘지 않을 뿐만 아니라 기울 등 부산품도 자신이 소유하게 된다. 이러한 이유 때문에 농민들은 많은 양곡을 국유양곡기업에 판매하려 하지 않았

22) 국무원 발전연구센터 농촌부 1994년 과제 “현재 중국의 양곡수급과 가격문제”

고 아울러 개인 미곡상에게 양곡의 시장구매가격은 높일 수 있는 여지를 제공했다.

넷째, 양곡 수급관계에 있어서 품종과 품질의 모순이 심화되었으며 이러한 모순은 결코 양곡의 공급량을 늘림으로써 해결할 수 있는 문제가 아니었다. 이 때문에 정부는 양곡시장에 대한 조정에 있어서 어려움을 겪게 되었다. 또한 이러한 모순은 1993년 말 양곡의 시장가격이 크게 오르게 만든 중요한 원인이기도 하다. 우리가 여기에서 주목해야 할 사실은 1993년 11월 양곡의 시장가격이 크게 올랐을 때는 정부에 의한 구조적 가격조정이 아직 이루어지지 않았을 때이며, 따라서 당시의 양곡가격상승은 실제로 양곡품종 수급구조상의 불균형 때문에 야기되었다는 점이다.

1993년 양곡 총생산량은 전년도에 비해 3.1% 증가했지만 그 중 벼 생산량은 오히려 전년도에 비해 4.6% 감소했다. 1993년 벼 총생산량은 1억 7,770만 톤으로 1989년부터 1992년까지의 한 해 동안의 생산량보다 적었을 뿐만 아니라 심지어 9년 전인 1984년의 생산량보다도 56만 톤이나 적었다. 이 때문에 1993년 말 양곡가격상승의 주요원인은 양곡의 공급부족이 아니라 양곡품종에 있어서의 수급불균형이라고 할 수 있다. 1993년과 1984년의 상황을 비교해보면 9년 동안 전국인구는 13.57% 증가했으나 벼의 총생산량은 오히려 0.32% 감소했다. 이 때문에 벼의 수급관계에 필연적으로 불균형이 초래될 수밖에 없었다. 사실상 벼 수급관계의 불균형은 이미 3년 동안이나 계속 되었으며 단지 1993년에 감소폭이 지나치게 컸기(852만 톤) 때문에 수급불균형문제가 더욱 두드러졌을 뿐이다.

중국에서 벼 생산량이 가장 많았던 해는 1990년으로 1억 8,933만 톤에 달했으며 그 후 3년 동안 한 번도 이런 수준에 도달했던 적이 없었다. 1990년 벼 생산량을 기준으로 했을 때 이 후 3년 동안의 누적 감소량은 이미 2,026만 톤에 달해 일본의 2년 간의 벼 생산량보다도 많았다. 중국 남방주민들은 쌀을 주식으로 삼고 있으며 전국 주민의 양곡소비에 있어서도 쌀 소비비중이 60~65%를 점유하고 있다. 또한 이런 소비습관은 쉽게 고쳐지는 것이 아니다. 이 때문에 비록 양곡 총생산량이 증가하기는 했지만 벼 공급량이 크게 부족했기 때문에 전체 양곡시장에 수급불균형이 초래되었다. 왜냐하면 다른 종류의 양곡이 쌀을 대체할 수는 없었기 때문이다.

정상적인 상황에서 중국의 벼 생산량이 양곡 총생산량에서 차지하는 비중은 일반적으로 42~45% 정도인데 1993년에는 38.9%까지 떨어졌다. 1982년부터 중국의 1인당 양곡점유량은 150kg을 초과했다. 그 중 1984년에는 170kg을 넘어섰고 다른 해에도 대부분 160kg정도였다. 그런데 1993년에는 1인당 평균점유량이 149.9kg으로 감소했으며 이는 12년 만에 처음으로 1인당 양곡점유량이 150kg이하로 떨어진 경우이다. 이처럼 1993년도에 양곡 총생산량에서 벼 생산량이 차지하는 비중과 1인당 양곡점유량이 모두 십 몇 년 만에 최저수준으로 하락했기 때문에 1993년에 만숙종 벼가 시장에 출하된 후 벼의 시장가격이 먼저 급격히 상승하게 되었고 더 나아가 기타양곡의 전체적인 동반상승이 이어졌다.

벼의 감소 때문에 전체 양곡가격이 큰 폭으로 상승한 경우는 10년 동안 여러 차례 발생한 적이 있었다. 1985년 벼 생산량이 5.4% 감소하자 그 다음해 양곡가격이 9.2% 올랐고 1988년에 벼 생산량이 3% 줄어들자 그 다음해 양곡가격이 무려 21.3%나 폭등했다. 1992년에 벼 생산량 2.9% 감소는 다음해 양곡가격의 24.3%의 상승을 불러왔다. 따라서 1993년에 벼 생산량이 3.6% 감소한 사실을 알면 양곡가격의 큰 폭의 상승이 뒤따르리라는 사실을 어렵지 않게 짐작할 수 있다.

1996년 1월부터 2000년 6월까지 쌀 시장은 4년여에 걸친 가격 하락국면에 접어들게 된다. 쌀 가격은 톤당 2,790위안에서 톤당 1,580위안으로 떨어져 하락폭이 43.37%에 달했다. 하지만 이 기간 중에도 1998년 하반기에 쌀값이 비교적 큰 폭으로 반등하여 1998년 6월 톤당 1,817위안이던 쌀값이 1998년 12월에는 톤당 2,268위안으로 오른 적이 있으며 상승폭은 24.82%를 기록했다.

쌀 시장이 이처럼 오랜 기간동안 가격하락세에 접어든 이유는 다음과 같은 몇 가지 요인에 기인한다.²³⁾

첫째, 끊임없이 증가한 국내생산량. 1996년부터 2000년까지의 4년 동안 벼 생산

23) 아래와 같은 데이터는 대부분 중국의 가격정보사이트인 <http://www.cpic.gov.cn>을 참고함.

량은 매 해 1억 9,100만 톤 이상으로 역사상 최고수준을 기록했지만 수요는 그다지 큰 변화가 없었다.

둘째, 쉽지 않은 해외수출. 1996년에 중국은 쌀을 26만 톤 수출했지만 동시에 외국으로부터 쌀 76만 톤을 수입하여 수출량보다 수입량이 훨씬 많았다. 1997년에는 쌀을 33만 톤 수입하고 94만 톤 수출함으로써 61만 톤의 순수출량을 기록했다. 그리고 1998년 한 해에만 375만 톤의 쌀을 수출했지만 중국 국내의 많은 생산량과 재고물량에 비춰봤을 때 그다지 큰 영향을 미치지 못했다. 1999년에는 270만 톤의 쌀을 수출했지만 이 해는 중국의 쌀 생산량이 크게 증가하고 비축물량이 많았던 해로 이처럼 적은 수출량으로 국내 쌀 수급상황에 긍정적인 변화를 가져오기에는 역부족이었다.

셋째, 내수부진. 중국의 쌀 소비는 주로 식용소비가 대부분을 차지하여 총소비량에서 식용소비가 차지하는 비중은 83.6%나 된다. 현재 중국의 연간 1인당 평균 쌀 소비량은 96kg 정도고 식용소비총량은 1억 2,028만 톤이다. 조사한 바에 의하면 생활수준이 향상됨에 따라 음식구조상에 변화가 발생하여 1인당 평균 쌀 소비량은 더욱 줄어드는 추세다. 특히 일부 발전지역의 식용소비는 더 큰 감소세를 보이고 있다. 그렇지만 인구가 부단히 증가함에 따라 최근 몇 년간 쌀 식용소비량이 계속 완만한 증가세를 보이고 있으며 이는 소비총량의 소폭 증가를 불러왔다. 그리고 사료로 소비되는 벼의 양이 빠르게 증가하고 있다. 하지만 총생산량에서 차지하는 비중이 너무 작기 때문에 내수를 효과적으로 진작시킬 수 있는 양에는 턱없이 모자란 다.

2000년 중국 쌀 시장의 전반적인 판매추세는 포화상태에 이른 시장에 과잉공급과 좁은 판로문제가 겹쳐 가격이 지속적인 약세를 보였다. 전문가들은 이러한 문제가 발생한 원인으로 최근 매년 증가세를 보이고 있는 벼 재배면적·국제시장에서의 쌀 수요침체 및 과도한 재고량을 지적하고 있다.

2001년에 들어선 이후 쌀 시장이 다소 회복기미를 보이고 있다. 동남아시아의 쌀

가격은 작년 말 톤당 1,800위안 수준에서 현재 톤당 2,000위안 선까지 상승했다. 남방지역의 만생종 참쌀가격도 작년 말 톤당 1,400위안에서 1,500위안 수준을 유지하다가 지금은 7% 상승한 톤당 1,550위안에서 1,600위안 선을 유지하고 있다.

작년 중국의 벼 파종면적은 전년도에 비해 1.7% 감소했기 때문에 쌀 생산량은 전년도 대비 1.85% 줄어든 1억 3,650만 톤을 기록할 것으로 보인다. 최근 사람들의 음식문화가 구조적인 개선이 이루어지고 있다. 이 때문에 작년 벼 재배구조상에 새로운 특징이 나타났다. 품질이 떨어지는 벼 재배면적이 크게 감소한 반면 품질이 뛰어나고 수익성이 좋은 벼의 재배면적이 계속 증가하고 있는 것이다. 이러한 생산량 감소와 재배구조의 고도화는 쌀 가격 상승에 가능성을 던져주었다.

최근 중국의 인구가 지속적으로 증가하고 있기 때문에 주식으로서의 쌀 소비량 또한 기본적으로 안정세를 유지하고 있다. 따라서 연간 쌀 가격은 급격한 변화를 보이지 않고 있고 수요탄력성도 비교적 낮다.

2000년과 2001년에는 생산량 감소·수출량 증가 및 소비수요의 안정적인 증가에 힘입어 쌀 재고량이 크게 줄어들었다. 재고량의 대폭적인 감소로 인해 현재 쌀 시장의 수급불균형문제가 완화되었고 이에 따라 쌀 가격이 상승하게 되었다. 2000년에는 중국의 쌀 수출입이 비교적 활발하게 이루어져 수출량과 수입량 모두 전년도에 비해 다소 증가했다. 외국산 고급쌀에 대한 수요증가와 세계무역기구 가입 후 수입쿼터를 늘리겠다는 정부의 약속 때문에 올해 고급쌀 수입량은 작년에 비해 늘어나 약 25만 톤에 달할 것으로 예상된다.

관련부처의 통계에 따르면 작년 중국의 육류 생산량은 전년도 대비 5% 신장되어 가금류 알과 우유 생산량은 각각 4%와 9% 증가했고 수산물 생산량도 3.6% 늘어났다. 작년 사료 생산량은 4% 가까이 증가한 약 7,000만 톤으로 예측됐다. 국가 거시경제가 호전됨에 따라 양식업이 발전하고 사료소비 또한 앞으로 계속 증가할 것으로 보여, 이는 양곡 소비량 증가에 새로운 기회를 제공해 줄 것으로 보인다.

매년 증가세를 보이고 있는 소비수준·상당히 줄어든 재고량에 대한 부담·점차 늘어나고 있는 수출량·부단히 개선되고 있는 거시경제상황 및 지속적인 조정이 이루어지고 있는 재배구조 등 여러 가지 요인에 힘입어 쌀 시장은 점차 활기를 띠 것이며 가격도 상승할 것이다.

결국 쌀의 수급불균형문제는 점차 개선될 것이며 쌀 가격도 전반적으로 안정세를 유지하는 가운데 소폭 변화를 보일 것으로 보인다.

6. 쌀 생산현황 및 전망

6.1. 헤이룽지앙성 쌀 생산

헤이룽지앙성은 1984년부터 밭 못자리에서 길러낸 모를 배게 심어 벼를 재배하는 신기술을 보급하기 시작했고 이에 따라 벼 재배면적도 증가하였고 특히 1990년대 중반기에는 벼 재배면적이 일반적인 수준을 뛰어넘을 정도로 확대되었다. 벼 재배면적이 급속히 확대됨에 따라 생산과정에서 시급한 해결을 요하는 문제들이 나타나기 시작했다. 벼 품종을 예로 들면 재배면적이 늘면서 기존의 벼 품종으로는 생산수요를 만족시키기가 어렵게 되었고 품종유형뿐만 아니라 종자의 품질 및 수량 모두 보장하기 어려운 상황이 되었다. 이런 상황에서 타지역에서 종자를 도입하고 개인이 종자를 구입하기에 이르렀으며 특히 외지에서 온 토지소작인이 벼씨를 가져오기도 하였다. 이 때문에 벼 품종이 한순간 뒤죽박죽 되었다.

헤이룽지앙성의 벼 생산은 최근 10년 동안 줄곧 빠르게 발전하였다.²⁴⁾ 1999년 성 전체 벼 재배면적은 이미 167만ha에 이르렀으며 이는 1949년 재배면적의 15배에 해당한다. 헤이룽지앙성의 벼 재배면적은 중국 북방 벼 경작지에 속하는 14개 성(시

24) 쑨옌쑹(孫巖松), “헤이룽지앙성 고급쌀 생산의 산업화를 어떻게 촉진할 것인가?” 「중국의 쌀」 2000년 3기

와 구 포함) 벼 재배면적의 40%정도를 차지하여 북방 벼 경작지 중 최대 생산규모를 자랑하고 있다. 최근 2년 간 헤이룽지앙성의 평균 벼 생산량은 1,120만 톤에 달했고 760만 톤 이상의 쌀을 생산해 그 중 절반 정도를 기타 지역에 판매하였다.

이처럼 벼 생산량이 크게 늘어난 데에는 재배면적의 확대라는 요인 외에도 단위면적당 생산량의 증가라는 요인이 있었다. 잠정적인 분석결과에 따르면 양자가 각각 45%와 55%를 차지하는 것으로 나타났으며 이는 재배면적 확대를 기반으로 과학기술발전의 도움을 받아 단위면적당 생산량을 늘리는 것이 벼 증산에 있어서 주도적인 역할을 한다는 것을 보여준다.

현재 일부 시범지역에서 진행중인 다수확품종 실험결과에 따르면 헤이룽지앙성의 벼 생산은 아직도 비교적 큰 성장잠재력을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이를 위해서는 앞으로 재배면적을 확대하여 벼 생산량을 늘리는 것과 더불어 수급균형을 고려한 증산에도 각별한 주의를 기울여야 한다.

헤이룽지앙성은 우량미를 생산하는 주요산지로 룡징8호· 룡징9호· 쑹징2호· 우여우따오(五優稻)1호 등과 같은 우량미 품종이 가장 먼저 뚱뚱이지방에 보급되었고 그 중에서도 헤이룽지앙성에 최초로 보급되었다. 1996년에 헤이룽지앙성의 우량미 재배면적은 전체 벼 재배면적의 22.4%를 차지했으며 그 비중이 1997년에는 33.5%, 1998년에는 38.6%로 상승했다가 1999년에는 1998년에 양곡수매정책이 조정됨에 따라 우량미 재배면적이 26.8%로 하락했다. 그리고 1999년에 양곡수매정책이 재조정되면서 우량미와 일반미의 시장점유율과 가격차이가 크게 벌어져 농민들이 다시 일반미 품종 재배를 기피하게 되었다.²⁵⁾

헤이룽지앙성은 고위도 한지 벼 경작지에 속해 있으며 독특한 생태조건과 지리적인 이점 때문에 우량미 외부판매기지로서 다음과 같은 유리한 조건과 발전잠재

25) 샤오미엔(肖免)·판궈쥘(潘國君), “헤이룽지앙성 2000년도 벼 생산에 관한 몇 가지 제언” 『헤이룽지앙성 농업과학』 2000년 3기

력을 지니고 있다.

첫째, 우량미 생산에 유리한 생태조건을 갖추고 있다. 헤이룽지양성은 위도가 높기 때문에 벼 생육기에 필요한 일조량과 열량이 황허와 양쯔강 중하류지역과 동일한 수준으로 조생종 생육조건을 만족시켜 줄뿐만 아니라 일계도(一季稻) 조생종과 중생종이 잘 여물 수 있도록 해준다. 벼 병충해 종류가 많지 않고 병충해 피해가 경미해 농약사용량이 적어 농약 잔류량이 없는 무공해 쌀이나 잔류량이 적은 저공해 쌀을 생산하는데 유리하다. 거의 대부분 중소하천의 상류에 거주민이 드물고 공장과 광산이 없다. 이 때문에 자연환경이 거의 오염되지 않았고 관개에 쓰이는 수자원이 깨끗하여 무공해 우량미를 생산하는데 적합하다.

둘째, 벼 재배면적이 넓고 생산량뿐만 아니라 판매량도 많다. 벼 경작기술이 빠르게 진보하여 1996년 헤이룽지양성의 벼 재배면적은 이미 111만ha에 달했고 ha당 생산량도 7,283kg이나 되어 모두 808만 톤의 쌀을 생산해냈다. 국가 수매량과 농촌 자체보유양곡 그리고 종자용을 제외하고도 시장에서 유통될 수 있는 양곡이 40% 이상이나 되어 시장유통에 탄탄한 물질적 기초를 제공했다.

셋째, 벼 집중생산단지가 조성되어 1인당 양곡 점유량이 증가하였다. 성 내 80개 시와 현 가운데 72개 시와 현에서 벼를 재배하고 있으며 103개의 국영농장 중 절반 이상이 벼를 재배하고 있을 정도로 몇 곳에 대규모 벼 집중생산단지가 형성되었다. 벼 재배면적이 확대되고 단위면적당 생산량이 증가함에 따라 1인당 벼 점유량이 크게 늘어났다. 1996년 성 전체 1인당 벼 점유량은 이미 230kg에 달했고 그 중 10여 개 시와 현의 1인당 점유량은 300kg을 넘어섰다.

넷째, 헤이룽지양에서 재배하고 있는 벼 품종은 메벼품종으로 전반적인 미질이 비교적 뛰어나고 특히 쌀밥의 맛이 좋아 내수와 수출에 모두 적합한 우량품종이다.

헤이룽지양성은 평년에 50억kg의 쌀을 판매했으며 향후 몇 년간은 판매액이 계속 증가할 것으로 전망된다. ‘10차 5개년 계획’기간 동안 헤이룽지양성의 쌀 시장유

통량은 70억kg에 달할 것으로 보인다. 1999년 헤이룽지양성 주요도시 부근의 농민 벼 판매가는 kg당 1 내지 1.1위안이었고 외곽지역에서는 kg당 0.9~0.96위안이였다. 하지만 대다수 지역의 벼 생산원가는 kg당 0.8위안 이상이었고 일부지역에서는 일부 임대토지의 벼 생산원가가 0.9~1위안에 달했다. 이 때문에 농민들이 큰 경제적 손실을 입게 되었고 결국에는 농민들의 생산의욕이 크게 저하되었다. 그리하여 수확량을 늘리기 보다는 품질 좋은 쌀을 비싼 값에 팔겠다는 농민이 갈수록 많아졌다. 하지만 농민들이 품종을 맹목적으로 바꿨다는 사실이 헤이룽지양성 농업과학원 벼 연구소의 연구결과에 의해 밝혀졌다.

헤이룽지양성 내 각기 다른 적산온도지역별로 볼 때, 제1적산온도 상한지역에서는 우여우따오1호와 우따오3호를 중심으로 쑹징2호와 텡시140을 재배하는 것이 좋으며 하한지역에서는 룡징9호와 쑹징2호를 중심으로 푸스팡과 텡시140을 보조적으로 재배하는 것이 바람직하다. 제2적산온도 상한지역에서는 룡징9호와 무판지양19를 위주로 푸스팡·똥농(東農)419 와 룡지아오(龍交)89068을, 그리고 제2적산온도 하한지역과 제3적산온도지역에서는 룡징8호와 허지양(合江)19를 위주로 룡화91~340·룡위131·룡쉬엔9618을 재배하는 것이 좋다. 그리고 룡지아오92020·룡지아오91061·룡위96~177·룡위96~195 및 핀지엔(品鑒)2호 등 우량미 신품종이 연이어 보급된 것으로 보인다.²⁶⁾

이밖에도 헤이룽지양성은 전국에서 가장 먼저 무공해 쌀 생산운동을 전개하여 많은 무공해 쌀 생산과 관련된 생태농업기술을 축적하고 26개의 무공해 쌀 상표를 등록했다. 이는 전국 무공해 쌀 등록상표의 26%에 해당한다. 이 때문에 헤이룽지양성은 무공해 쌀 생산에 따른 생태·자원 및 상업적 우위를 확보하게 되었다.

최근 몇 년 동안의 쌀 생산상황을 살펴볼 때 벼 생산발전을 도모함에 있어서 반드시 다음과 같은 몇 가지에 유의해야 한다.

26) 샤오미엔·판궈원, “헤이룽지양성 2000년도 벼 생산에 관한 몇 가지 제언” 「헤이룽지양성 농업과학」 2000년 3기

6.1.1. 수자원의 합리적인 이용

중국의 북방에 위치한 성 가운데 헤이룽지양성은 지표 수자원이 비교적 풍부한 편이지만 계절별 강수량 분포가 매우 불균형하여 봄에는 강수량이 부족한 반면 여름에는 또 지나치게 많다. 게다가 대형 하천에 건설된 댐이 많지 않아 수자원 통제율이 10%에도 미치지 못한다. 따라서 봄철에는 수위가 가장 낮은 갈수기를 맞았다가 여름철에는 수위가 가장 높아지고 심지어는 홍수피해를 입기도 한다. 봄철은 경작지를 갈고 물을 대는 시기로 물 사용량이 가장 많은 시기다.

벼 재배면적이 급속도로 증가하면서 물 사용량이 급증함에 따라 최근 몇 년 동안 라린(拉林)허 같은 비교적 큰 하천도 장기간 흐름이 끊기는 상황이 발생했다. 이와 같은 봄철 물부족 현상은 지표수를 이용한 벼 생산의 제약요인이 되었다. 따라서 대형 하천의 수자원을 효과적으로 통제할 수 있는 수리공사를 확대하여 강수량이 많을 때는 물을 저장했다가 봄철 갈수기 때 경작지에 대한 물 공급을 늘리는 것이 지속적으로 벼 재배면적을 늘리고 종합적인 벼재배기술 수준을 높일 수 있는 관건이다.

현재 벼 재배에 관정을 뚫어 지하수를 사용하고 있지만 지하수개발에 개발에 있어서 계획성 결여라는 문제점이 존재하고 있다. 쑹년평원과 쑤안평원의 지하수 집중개발지역은 지하수 수위가 급격히 낮아지고 있다. 또한 관정 깊이가 갈수록 깊어지고 있고 심지어는 깊이가 얇은 관정과 깊은 관정이 연결됨으로써 깊은 관정이 얇은 관정에 좋지 않은 영향을 미치는 악순환이 이어지고 있다. 이 때문에 벼 재배면적을 지속적으로 확대할 때는 맹목성을 버리고 수자원조건을 충분히 고려해야 한다. 또한 벼 생산과정에서 절수관개문제에 관심을 가져야 한다.

6.1.2. 저온냉해 예방

헤이룽지양성은 고위도지역에 위치하여 연간 적산온도 편차가 비교적 크다. 과학기술이 진보함에 따라 벼의 내한성이 강화되기는 했지만 저온냉해는 여전히 벼 생산량에 영향을 미치는 중요한 자연재해 중 하나이다. 특히 북부 고위도지역에서는

재배면적이 확대됨에 따라 피해위험성도 크게 높아졌다. 현재 늦은 수확으로 인한 냉해와 이른 서리가 미질에 미치는 악영향은 시급히 해결해야 할 문제이다.

6.1.3. 대규모 생산의 발전과 사회화 서비스체계의 확립

헤이룽지양성은 넓은 경지에 비해 사람이 적어 모내기 등 농번기에 노동력이 부족하여 벼 생산의 발전을 저해하고 있다. 따라서 벼 생산의 기계화와 화학화를 향후 발전방향으로 삼아야 한다. 이 때문에 벼 생산은 앞으로 대규모 생산과 사회화 서비스를 지향할 것이고 대량생산을 바탕으로 수익을 극대화해야 할 것이다.

지금까지는 사람의 손에 의한 모내기기술이 일반적이었지만 기계를 이용한 모내기 등 기계화재배가 발전추세를 보이고 있다. 이를 위해서는 모내기 기계 등 벼 경작용 기계·화학제초제와 전용비료 등 농업관련 산업의 발전을 가속화함으로써 대규모 생산에 따른 수요를 만족시켜야 한다. 아울러 종자공급·병충해방제 및 기술지도 등 사회화 서비스체계를 조속히 확립함으로써 생산비용을 낮추어야 하며 이렇게 될 때 재배기술의 전반적인 수준향상을 도모할 수 있게 된다.

6.1.4. 생산과 판매 일체화 구현

현재 중국은 양곡생산량이 소비량을 앞지르고 있는 상황에서 사람들은 식생활의 질적 향상에 더 많은 관심을 기울이고 있으며 쌀 품질에 대한 요구도 갈수록 높아지고 있다. 영양과 맛뿐만 아니라 모양에까지 다양한 요구를 하고 있다. 헤이룽지양성은 작물생육기간 동안 적산온도의 변화가 크기 때문에 온도가 낮은 해에는 도정 등 쌀 모양이 쉽게 영향을 받게 된다. 따라서 미질의 향상을 통해 시장경쟁력을 높이는 방법이 벼의 고효율 생산의 중요한 내용 중 하나가 되었다.

하지만 가장 중요한 것은 역시 기업을 중심으로 시장의 수요에 맞춰 생산하여 종자공급·생산·수매·가공 및 판매가 원스톱으로 이루어지는 전문화된 생산시스템을 구축하는 것이다. 다시 말해 생산과 판매 일체화를 구현하는 것이다. 이렇게 될 때 ‘지역브랜드’와 ‘품종브랜드’가 탄생할 수 있다. 이러한 목표는 산업화를 통해 품종상의 혼란을 해결할 때 비로소 실현할 수 있다.

6.2. 지린성의 쌀 생산

벼는 지린성의 중요한 양곡작물로 몇 십년 동안 성 전체 벼 재배면적은 약 750만 ha에 이르렀으며 ha당 평균생산량은 7,000kg에 달한다. 총 생산량은 50억kg을 넘어섰고 1인당 벼 점유량은 190kg에 이르며 이를 쌀로 환산하면 125kg 정도이다. 이러한 수치는 성 전체 소비자의 수요를 만족시킬 뿐만 아니라 매년 약 100만 톤의 벼가 국내외 양곡시장으로 팔려나간다. 현재 우수한 벼 재배기술과 시장경제의 발전에 힘입어 벼 생산이 이미 새로운 단계, 다시 말해 우량미 생산단계에 접어들었다.

1990년대 이후 지린성의 쌀 생산은 총생산량이 끊임없이 증가함에 따라 저급 쌀이 장기간 재고로 쌓인 반면 고급 쌀은 국내외 시장의 수요를 만족시키기에는 턱없이 부족했다. 이 때문에 지린성의 적당한 기후·생산환경 및 상대적으로 낮은 생산비용 등 비교우위를 충분히 활용하여 고급 쌀 생산을 적극적으로 늘려 각급 정부의 관심을 불러일으켰다. 아울러 과학연구기관이 11개의 우량종 재배에 잇달아 성공하고 성(省)정부에 의해 정식으로 인정받았을 뿐만 아니라 우량종 생산재배기술을 연구하여 지린성의 우량종 생산발전을 촉진했다. 하지만 지린성 우량종 생산수준의 발전은 여전히 우량종의 품질·재배기술 및 우량종 생산구역 때문에 제약을 받고 있다. 따라서 지린성의 우량종 생산의 발전을 촉진하기 위한 방법에는 다음과 같은 것이 있다.

6.2.1. 우량품종에 대한 육종연구 촉진

지린성의 쌀 품질은 10여 년에 걸친 개량덕분에 이미 상당히 개선되고 향상되었다. 정식으로 선정된 우량미 품종 중 절대다수가 우량미가 갖춰야 할 12개 기준 중 8내지 10개 기준을 만족시키고 있다. 그렇지만 그 중에서 상품으로서의 질과 관련된 도정비율·맛과 관련된 찰기 및 전분함량 등 기준에는 여전히 미치지 못하고 있으며 맛도 기준에 크게 못 미친다. 이 때문에 국가에서 주관하는 우량미 품평회에서 종합점수가 항상 85점 수준에 머무르고 있다.

최근 몇 년 동안 각 육종기관에서 찰쌀과 멍쌀의 교배와 이종(異種)교배를 통해

소립자형과 중·장립형 품종을 잇달아 선보였는데 지위징(吉玉粳)같은 경우에는 도정비율이 10%수준까지 낮아졌지만 전분함량은 여전히 18%이상을 기록하고 있다. 지린성의 우량미인 농따3호와 지(吉)9616은 도정비율은 낮지만 찰기는 80mm를 넘지 못하고 전분함량도 18%이상으로 밥맛이 비교적 떨어진다. 이 때문에 2회 우량미 품평회에서 맛 점수가 일본품종인 치우티엔샤오땡(秋田小町)에 비해 15 내지 20% 정도 낮았다. 이런 점에서 우량미 육종강화·기존 우량미의 품질개선 및 소비자의 기호를 고려한 미질 향상은 지린성 우량미 개량사업의 주요목표라고 할 수 있다.²⁷⁾

6.2.2. 지린성 우량미 생산기술 규격화

서로 다른 재배방식은 미질에 영향을 미치기 마련이며 지린성은 오랜 기간 동안 우량미 재배기술의 규격화를 이루지 못했다. 따라서 우량미 생산재배기술의 규격화야말로 우량미 생산과 유명 브랜드 창출의 든든한 밑바탕이라고 할 수 있다.

6.2.3. 우량미 품종에 대한 세심하고 과학적인 지역 구획

지린성은 우량미를 생산하는데 필요한 천혜의 자연조건을 갖추고 있으며 4대 우량미 생산지역에서는 대대로 황제에게 진상되는 우량미가 생산되었다. 그 중 대표적인 것으로는 지우타이(九臺)의 인마허꽁(飲馬河貢)미·리야오허 유역의 따첸옌꽁(大泉眼貢)미·투먼지양(圖們江) 유역의 룡징미와 메이허커우(梅河口) 우량미 등을 들 수 있다. 하지만 우량미 생산지역에서 생산된 쌀이 모두가 우량미는 아니며 우수한 품종 및 과학적인 재배기술이 결합될 때 비로소 우량미를 생산해 낼 수가 있다.

현재 지린성의 11개 우량미 재배구역은 여전히 생태구역에 따라 구획되고 있지만 각 생태구역에서의 쌀 품종의 품질변화에 대해서는 묻는 사람이 없다. 예를 들어 농따3호를 창춘(長春)지역에서 재배하면 각 지표가 모두 우량미의 기준에 부합되지만 쓰핑(四平)지역에서 재배할 경우에는 찰기가 크게 떨어지고 전분함량 또한 지나치게 높아진다.

27) 장싼웬(張三元) 등 공저, “지린성 우량미 생산과 발전 재론(再論)” 「지린성 농업과학」 2000년 6기

또 다른 예로 전푸(珍富)10호를 연변지역에서 재배하면 모든 지표가 우량종 기준을 만족시키지만 쓰핑지역에서 재배하면 미질이 현저하게 떨어진다. 이 때문에 우량종 재배지역을 확정할 때에는 각 품종이 지닌 특징과 특성뿐만 아니라 품질변화 또한 고려해야 한다. 이를 바탕으로 각 지역에 맞는 우량품종을 재배함으로써 지린성만의 특화된 우량종 및 생산기지를 구축해야 한다.

6.3. 리야오닝성 우량미 생산

경제가 발전하고 시장이 개방됨에 따라 리야오닝성 벼 생산은 비교적 빠른 속도로 발전하였다. 하지만 이런 가운데서도 재배품종이 지나치게 많고 품종간의 우열 격차가 심하다는 문제가 발생했으며 이는 리야오닝성의 벼 생산발전에 심각한 영향을 미치고 있다. 구체적인 문제점으로는 다음과 같은 것들을 들 수 있다.

6.3.1. 적응성이 강하고 전반적으로 우수한 품종이 적다.

최근 들어 재배면적이 급속히 확대되고 있는 리야오징294·선농265·선농8718·옌징48·옌평47 등 품종은 전반으로 품질이 우수하고 적응성이 강하며 미질 또한 뛰어나다. 게다가 병에 대한 저항성이 강하고 수확량이 많을 뿐만 아니라 다양한 환경에서 재배가 가능하여 비교적 큰 사회·경제적 효과를 창출했다. 그렇지만 현재 실제로 재배되고 있는 대다수 품종은 미질·수확량·병에 대한 내성 등에서 통일성을 기대하기 어려울 뿐만 아니라 재배 가능한 지역이 좁아 보급면적이 제한적이라는 문제점을 안고 있다.

6.3.2. 우량품종이 많지 않다.

리야오닝성의 벼 생산은 다수확을 위주로 이루어지고 있어 우량종이 비교적 적다. 양곡가격체제도 고급쌀이 높은 값을 받는 시스템이 아직 정착되지 않아 우량종에 대한 농민들의 재배의욕을 고취할 수 없는 실정이다. 육종에 있어서도 과거엔 줄곧 맹목적으로 수확량과 내성만을 중시하고 미질은 도외시하였다. 이 때문에 늘어난 수확량만큼 농가소득증대 효과를 거두지 못했을 뿐만 아니라 수확할 쌀을 팔지 못하는 어려움을 겪게 되었다. 그리고 결국 이러한 문제점은 쌀 생산의 경제적

효과를 저해하기에 이르렀다.

6.3.3. 벼 품종이 지나치게 많아 우량종 보급에 불리하게 작용하였다.

일반 벼품종은 보관을 통한 재배가 가능해 빠른 속도로 보급되어 쉽게 도태되지 않는다. 하지만 지나치게 많은 품종이 보급되어 품종간의 우열격차가 현저해 우량종의 보급에 영향을 미칠 수밖에 없다.

리야오닝성은 주요 벼 생산지로 메벼는 비교적 높은 생산수준을 보유하고 있어 단위면적당 생산량이 이미 9,750kg/ha에 이르렀다. 하지만 늘어난 수확량만큼 농가소득이 증가하지 못했으며 많은 수확량을 판매할 수 있는 판로를 찾기도 어려운 상황이다. 벼 생산의 건전한 발전과 수확량에 비례한 농가소득증대를 실현하기 위해서는 미질을 개선하고 우량미 생산을 확대해야 한다.

‘우량종 재배를 통해 다수확과 고수입을 보장하는 농업’(兩高一優農業)발전에 관한 당중앙의 지침과 리야오닝성 벼 경작 현상 및 특징에 근거하여 향후 벼 재배는 다음과 같은 방향을 향해 발전해야 할 것이다.

(1) 수자원과 토지자원의 합리적인 이용을 통한 벼 생산의 종합적인 발전 도모

관진 벼 재배지는 최근 몇 년간 수많은 새로운 발전모델을 개발해냈다. 예를 들면 벼 경작지에서 게·민물고기 및 버섯을 기르는 입체발전모델과 벼를 채소·고구마 및 보리와 함께 심는 이중경작모델이 그것이다.

(2) 기계화 생산수준제고를 통한 집약형 경영의 발전

많은 우수 경작재배기술은 이에 상응한 농기계가 미비한 관계로 실제로 활용할 수가 없다. 구체적인 예로는 인력을 통한 모내기가 광범위하게 보급되어 기계화 모내기의 보급을 저해하고 있는 것을 들 수 있다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 첨단 농기계의 연구 및 제작에 대한 투자를 확대하고 농민들이 농기계를 구입하는데 돈을 아끼지 말도록 장려해야 한다. 이를 통해 농업기계화 수준을 전반적으로 높여 다수확 고수입이 가능한 집약경영을 실시해야 한다.

(3) 절수형 벼 경작기술의 적극적인 개발과 전면적인 관개관리의 고도화 구현

리야오닝성은 물이 부족하기로 전국적으로 유명하여 1인당 수자원 보유량은 겨우 989입방미터로 전국 평균의 3분의 1수준에 불과하다. 산업경제가 빠른 속도로 발전하고 도시인구가 급격히 증가함에 따라 농업용수 부족문제는 앞으로 더욱 심각해 질 것이다. 따라서 절수형 벼 경작기술을 발전시키는 것은 시급히 해결해야 할 과제이자 리야오닝성 농업의 지속적인 발전을 실현하기 위한 장기적이고도 전략적인 조치이다. 전략적으로 봤을 때 절수형 벼 재배는 하나의 체계적인 작업으로 반드시 관공사·재배기술 및 관개관리를 유기적으로 결합할 때 기대이상의 효과를 거둘 수 있다.

(4) 종합적인 생산조치를 통한 우량미 생산의 확대와 무공해 식품 공급

무공해 식품과 고급쌀을 선호하는 것은 요즘 소비자들의 일반적인 추세이다. 사회가 발전함에 따라 소비자들의 이러한 욕구는 더욱 강해질 것이다. 따라서 이러한 유리한 기회를 살려 벼 재배품종을 조정해야 한다.

7. 뚱뚱이지역 벼 생산에 있어서의 주요과제

7.1. 유리한 생태환경에 근거한 무공해 식품 생산

사회가 발전함에 따라 무공해 식품에 대한 사람들의 소비욕구는 갈수록 강해지고 있다. 진정한 무공해 식품생산전략을 실시하기 위해서는 화학비료 사용량을 줄이거나 아예 사용하지 않는 대신 유기질 비료의 사용을 늘리도록 농민들을 지도해야 한다. 아울러 경미한 병충해에 대해서는 생물방제와 인공방제를 적절히 실시하도록 해야 한다. 이렇듯 다방면에 걸친 노력을 통해 무공해 식품으로서의 품질을 확실히 보증하여 시장선점을 위한 교두보를 마련해야 한다.

7.2. 유명 브랜드로서의 장점 활용

똥빼이산 쌀이 국내외 시장에서 장기적이고도 안정적으로 일정한 시장점유율을 유지하기 위해서는 지명도가 높은 브랜드를 구축해야 한다. 이를 위해서는 먼저 생산자와 경영자가 전통농업에서 브랜드농업으로의 전환의 필연성을 인식하도록 해야 한다. 또한 노후설비·낙후된 기술·단순한 방법 및 낮은 가공수준 등 현재 농산품 가공산업이 지닌 문제점을 극복하는 한편 소비수요를 바탕으로 첨단설비와 기술을 도입하고 전용품종의 재배·수확·저장 및 가공이 유기적으로 결합된 정밀 가공시스템을 구축하여 국제표준에 부합되는 제품을 생산해내야 한다.

7.3. 우량종 선별 재배

쌀은 품질상의 우열이 뚜렷하며 이는 주로 품종의 특성·재배조건·기후조건·가공수준 및 생산지와 밀접한 관련이 있다. 쌀의 품질에는 정미수준·외형·영양과 밥맛이 포함된다. 우량미로 인정받기 위해서는 위 네 분야에서 모두 관계부처에서 지정한 기준에 부합되어야 한다. 미질은 주로 벼 품종의 유전적인 요인에 의해 결정된다. 품종의 특성은 미질을 결정하는 내적 요인이고 재배·기후·산지·가공 등은 미질을 결정하는 외적 요인이다. 따라서 진정한 우량미의 산업화를 이루기 위해서는 무엇보다도 먼저 우수한 품종을 선별 재배해야 한다.

7.4. 쌀 생산의 산업화 경영 실현

농업 산업화 구도의 형성여부를 결정하는 관건은 생산기지와 시장의 성공적인 결합여부에 달려 있다. 따라서 농업 산업화를 실현하기 위해서는 생산기지와 시장을 중간에서 이어주는 교량이자 연결고리인 핵심기업을 육성해야 한다. 이 때문에 우량미 생산의 산업화구도를 우량미 생산기지+핵심기업+시장으로 개괄할 수 있다.

제 5 장

흑룡강성 국유농장의 쌀 생산 실태

1. 흑룡강성의 국유농장

1.1. 국유농장의 조직

이번에 흑룡강성의 3강 평원에 위치한 友誼농장과 新華농장이라는 2개의 국유농장을 방문할 수가 있었다. 3강 평원의 입구에 있는 佳木斯市를 거점으로 하여 두 농장을 방문하였다. 흑룡강성에서 최대규모를 자랑하는 友誼농장은 佳木斯에서 동쪽으로 약 120km, 정미품질에서 흑룡강성 제일인 新華농장은 북쪽으로 50km에 위치한다. 여기서는 ‘농장’이라는 명칭으로 상상한 것과는 완전히 다른 국유농장의 실태를 엿볼 수 있었다.

국유농장은 농장이기는 하지만 사실은 농장자체가 하나의 지방자치체로 생각하는 편이 이해하기 쉽다. 이것은 농장의 규모를 봐도 알 수 있다. 友誼농장의 총면적은 약 1,900km², 경지면적은 9만 6,000ha, 인구는 10만명, 新華농장은 총면적 560km², 경지면적은 2만 7,000ha, 인구는 2만 2,000명이다. 국유농장을 관리 운영하는 것은 ‘농장본부’로 여기서는 농업생산에 관한 기획입안 및 지원실시 외에 행정기능도 담당하고 있다. 더욱이 1979년이래 중국의 개혁·개방정책으로 농업생산만이 아니라 공업, 상업 등 경영을 다각화하고 있다. 농장본부는 일본으로 말하면 町村 지방사무

소와 농협이 합쳐진 것과 같다고 생각하면 될 것이다. 게다가 이 ‘농장’은 경영을 다각화하여 상공업으로 진출하고 있다. 농장 안에는 초등학교 중학교 및 병원도 있으며, 국유농장은 독립된 공동체로서 기능하고 있다.

농장내부조직은 일반적으로 농장본부와 ‘생산대’로 형성된다. 생산대는 일본에서 말하는 부락이다. 농장내의 농가는 생산대를 조직하며 생산대별로 모여 주거를 구성하고 있다. 友誼농장과 같은 대규모 농장에서는 농장본부와 생산대 사이에 몇 개의 생산대를 통합한 ‘分場’이라는 단위가 더해진다. 友誼농장에는 10개의 분장, 113개의 생산대가 있다. 국유농장에 소속되어 있는 농가는 ‘직공농가’라고 하여 생산대별로 부락을 형성하고 있지만 농업경영은 대부분이 각 직공농가의 가족경영에 의해 이루어진다.

1.2. 농간조직

국유농장에서 농업생산을 살펴보기 전에 국유농장의 건설사에 대해서 간략히 다루어 보자.

중국정부는 1949년에 농지의 개간과 농지의 경영·관리를 담당하는 ‘농간조직’을 설립하여 국가 프로젝트로서 미개발지의 개간과 국유농장건설에 착수하였다. 그 목적은 농업생산의 확대, 퇴역·복원군인의 생활확보, 국경경비, 변경지역의 경제개발 등이다. 문화대혁명기에는 도시의 지식인층을 재교육하는 장으로서도 국유농장은 이용되었다. 이후 농간조직 및 국유농장은 ‘농간’으로 불려져 각지에 국유농장이 건설되었다.

1949년부터 2000년까지 52년간 농간조직에 의해 개간된 농지는 481만 7,000ha에 이른다. 현재 농간조직은 티베트자치구를 제외한 전체 省과 자치구에 배치되어 기본적으로는 省, 지구, 현 수준의 지방정부에 의해 생산, 재정, 인사가 관리되고 있지만 新疆 위그루자치구, 흑룡강성, 광둥성, 해남성의 농간조직에는 중앙정부가 관계되어 있다. 이러한 지역에는 미개간지가 많이 남아있기 때문에 중점적으로 개척이

실시되었다.

흑룡강성, 광둥성, 해남성의 농간조직은 각각의 省정부에 의해 관리되고 있지만 기반정비를 위한 투자는 중앙정부 농업부(농업성)가 실시하고 있다. 新疆위그루자 치구에서는 농업개발이라는 목적에 더해 국경방위가 상당히 중시되어 농간조직인 ‘新疆생산건설병단’은 중앙정부국무원에 의해 생산계획, 기반정비로의 투자, 재정, 인사를 관리하고 있다.

국유농장에서 생산되고 있는 것은 주로 쌀, 소맥, 옥수수, 대두, 면화이지만 그 외에 채소, 과일, 축산도 널리 실시되고 있다.

1.3. 흑룡강성에서 농간사업의 전개

농간조직에 의한 개척(국유농장의 건설)은 흑룡강성에서 가장 대규모로 실시되었다. 흑룡강성의 국유농장은 1999년에는 103에 이르고, 경지면적은 204만ha로, 전국의 국유농장이 가진 경지면적의 46%에 달하였다.

흑룡강성의 국유농장 전체를 통괄하고 있는 것이 ‘흑룡강성 농간총국’으로 여기서는 중앙정부와 연락, 생산계획책정을 실시하고 있다. 농간총국은 연구개발도 강력히 추진하고 있으며, 19개의 연구소, 2개의 농업대학, 4개의 농업단기대학, 16개의 기술전문학교를 보유, 국유농장에서의 농업생산을 지원하기 위한 기술의 연구, 개발 및 교육, 보급을 실시하고 있다. 특히 도작에 관해서는 ‘수도연구소’가 한랭지 재배기술의 확립, 신품종의 개발 등을 담당하고 있다.

농간대학, 농간단기대학에서는 농업기술인이 양성되고 있다. 흑룡강성 농간총국의 직속대학인 81개 농간대학에서는 1993년부터 2000년까지 8년간에 1,000명의 도작기술인을 양성하였다. 논 150~200ha당 1명의 기술자를 배치하여 연구기관에서 개발된 기술의 보급에 활용되고 있다. 더욱이 단기연수도 실시되고 있으며, 2000년은 2개월 간에 2,000명이 연수에 참가하였다.

농업생산에서는 흑룡강성을 9개의 지역으로 나누고 각 지역에 ‘농간분국’을 설치하고 있으며, 흑룡강성의 국유농장은 한 농장분국에 소속되어 있다. 1998년에 흑룡강성의 국유농장의 식부면적은 농산물전체에서 199만ha, 수도 66만ha, 소맥 40만ha, 옥수수 20만ha, 대두 57만ha였다. 흑룡강성전체에서는 농산물이 919만ha, 수도 156만ha, 소맥 96만ha, 옥수수 249만ha, 대두국유농장이 성의 식부면적에서 차지하는 비율은 농산물전체에서 22%, 수도에서 42%, 소맥에서도 42%, 옥수수에서는 8%, 대두에서 23%이다. 국유농장에서의 생산이 수도와 전작에서는 소맥에 집중되어 있다는 것을 알 수 있다.

농장 내에서는 식품가공기업이 설치되어 있으며, 그 수는 흑룡강성전체에서 227개에 이른다. 주로, 이 기업이 소속되어 있는 국유농장에서 생산된 농산물을 원료로 하여 가공, 판매를 실시하고 있지만 다른 국유농장 및 주위의 농촌에서 원료농산물을 조달하는 경우도 있다. 본장 제3절에서 다루는 新華농장의 ‘新綿정미가공유한공사’도 이러한 기업의 하나이다. 농간총국직속의 기업도 111개나 된다.

1.4. 국유농장에서 농업생산 — 友誼농장최대의 도작농가—

이와 같이 농간총국의 뒷받침을 받는 국유농장의 농가는 일반농촌의 농가와 비교해 생산에서 유리한 조건을 갖추고 있다. 이 것을 友誼농장최대의 도작농가인 王志峰(50세)씨의 경영에서 살펴보자.

대규모 국유농장이 많은 흑룡강성 가운데에서도 최대인 友誼농장은 흑룡강성 농간紅興隆분국에 속하며, 기계화에서도 성에서 제일 앞서고 있다. 원래 1954년에 소련에서 100대의 트랙터를 지원 받은 것이 계기로 건설된 友誼농장에서는 밭에서는 수백ha 규모의 포장에 식부된 소맥을 미국제(존 디어) 및 구 동독제(포르트슈리트)의 콤바인으로 한꺼번에 벨 수 있는 대규모 전작이 성립되어 있다. 현지에서는 “70~80ha의 포장은 보통규모이다. 큰 것은 370ha도 있다” 라고 말했다. 밭의 일부에 물을 끌어 논화가 이루어져 현재의 논면적은 농장 경지면적의 약 20%에 해당하는 2만ha에 이르고 있다.

왕씨는 제5분장 제5생산대에 소속되어 수도 50ha를 식부하고 있다. 友誼농장내의 평균적인 수도농가의 경영면적은 5~10ha정도로 수십ha규모의 농가도 몇 개가 있지만 왕씨의 50ha는 엄청난 규모인 것이다. 가족은 처(47세), 아들 1, 딸 2, 며느리로 6명이다.

도작을 시작한 것은 1996년부터라고 한다. 그때까지는 대두작이나 작업수탁 외에 트랙을 가지고 있었기 때문에 운송업을 하고 있었지만 농업에서의 수입은 적었다. 1996년에 우물을 파서 두령을 만들어 밭을 논으로 전환하였다. 이 비용으로 40만원(1원=14엔으로 560만엔)이 들었지만 31만원을 농업은행에서 빌리고 남은 9만원은 트랙운송업에서 번 자기자금으로 충당하였다. 1996년에 6ha에서 시작한 수도작은 1998년에 20ha, 1999년에는 50ha까지 확대되었다. 농지는 1ha당 1,450원으로 생산대에서 빌리고 있다. 借地계약은 15년간이다. 왕씨는 실력자로 타 농가와와의 차입경쟁은 없었다.

1999년은 50ha에 空育 131개(북해도 중앙농업시험장개발품종)를 식부하였다. 전 식작업은 기계모내기가 60%, 손 모내기가 40%이다. 손 모내기는 흑룡강성의 각지에서 모여 든 작업원을 150인 고용하여 1주에 걸쳐 실시하였다. 작업원의 남녀비는 여성이 약간 많다고 한다. 노임은 총수확량제로 1ha당 650원을 지불한다. 1인당의 일당을 환산하면 12.4원으로 상당히 저임금으로 노동력을 확보하고 있다. 벼베기에는 1996년에 2만 5,000원으로 구입한 러시아제 콤바인을 사용하고 있다.

단수는 1ha당 법씨로 9톤. 수확한 법씨는 생산대로 借地料로 지불(이것은 국가로의 판매 의무량이기도 하다)하고, 나머지는 전량 정부의 창고에 1킬로 1원으로 판매하였다. 매상은 45만원, 경비를 뺀 소득은 20만원이다. 哈爾濱의 도시노동자의 연간 수입은 3만원, 부부 2인으로 6만원이라고 하니깐 왕씨는 상당히 고액 소득자이다. 그러나 더 이상 논 확대는 생각지 않고 있다. 향후는 논에서 벼와 함께 생선이나 오리를 사육하며, 생선 및 오리분뇨의 유기성분에서 단수의 증가를 노리며, 더욱이 밭에 대두, 고사리를 재배하여 복합적으로 전개한다고 한다.

그러면 일반농촌의 농가와 비교해서 국유농장 하의 직공농가의 유리한 점은 우선 경영규모의 크기이다. 일반농촌과 국유농장은 대체로 농가 1호당 경영면적은 2배 이상의 격차가 있다. 국유농장의 직공농가가 아니면 이 정도의 농지집적은 불가능하다고 생각된다.

다음으로 농업기계의 관리, 정비, 알선에 대해서 이다. 국유농장의 직공농가라고 해도 각 농가의 경영에 대한 책임은 농가자신이 진다. 기계의 소유도 상당히 대형이면 복합호에서의 공동소유도 있지만 일반적으로는 농가가 개별로 소유하고 있다. 단, 우의농장에서는 생산대의 공동기계 관리고가 설치되어 농업기계의 보관, 정비를 농장이 맡아 준다. 농장업의 수위탁을 원하는 때에는 농장이 언제, 어디서 누가 어떠한 작업의 위탁을 원하고 있는지의 정보를 알려 수위탁 가능한 농장을 알아 봐 준다.

또, 국유농장은 주위의 농촌에 대해서 모범을 보이는 역할도 있기 때문에 모델이 되는 농업을 하여야 한다. 농간총국의 수도연구소에서 새로운 품종 및 기술이 개발되면 그것은 각 농간 분국을 통해서 가장 빨리 국유농장의 직공농가로 보급된다. 국유농장은 모델농장에서 새로운 기술·품종의 우위성을 호소하여 도입의 노하우를 나타내고 있다. 일반농촌으로 농업기술의 보급루트는 따로 정비되고 있지만 농간의 보급루트와 비교하면 늦으며, 모델포장도 설치되지 않는다.

이처럼 국유농장에서는 경영규모, 기계화, 품종·기술의 도입에 대해서 일반농촌과 비교해서 유리한 조건이 정비되어 왔지만, 향후는 중국정부의 ‘농업산업화’ 정책에 의해 생산면에 대해서만이 아니라 판매면으로의 내용이 더욱 강화될 것이다.

1.5. 농업산업화를 견인하는 국유농장

국유농장은 지금까지도 모델농장으로서 새로운 농업기술을 도입하여 주변의 농촌에 대해서 농업근대화의 선진사례를 나타내는 것이 기대되어 왔다. 국유농장의 농작업 기계화율이 높은 것도 그 때문이었다. 현재, 국유농장에 기대하며 또, 농간조직자체도 힘을 들이고 있는 것이 농업산업화의 추진이다.

1985년부터 시작되는 농산물유통자유화정책에 의해 농가가 이전보다 자유롭게 시장에서 농산물을 판매할 수 있게 되었다. 그러나 이로 인해 이익을 얻는 것은 일부의 선진적인 농업만으로 농업경영 및 농산물판매에 대한 지식이 없는 농가 및 자금 자족적인 생활이 중심인 지역에서는 농산물유통의 시장화에 대한 대응이 늦어지고 있다.

농업산업화는 농산물유통의 시장화에 정확히 대응하여 자금 자족적 농업생산에서 탈피한 전업적 농업경영을 육성하여 부가가치가 높은 상품을 생산 판매하여 농가소득의 향상, 경영의 발전을 실현하는 것이다.

이 농업산업화의 ‘부가가치가 높은 상품생산’의 하나로서 주목을 모으고 있는 것이 유기인증제도 ‘녹색식품’이다.

2. 중대의 외길을 걷는 녹색식품

2.1. 중국판 유기인증제도

녹색식품이라는 것은 ‘안전, 우량 품질, 건강에 좋은 식품’(원료 및 가공품 포함)으로 중국에서는 정의되고 있다. 주로 유기 무농약 무화학 비료, 또는 감농약 감화학 비료에서 재배된 농산물과 그것을 원료로 한 식품을 가리키지만 미네랄위터도 녹색식품에 포함되고 있다.

일본에서도 개정 JAS법 하에서 유기농산물의 인증제도가 발족되었지만 녹색식품은 중국에서 유기인증이다. 일본의 유기인증제도와 함께 녹색식품에도 생산기준이 정해져 있으며 녹색식품이라는 명칭 및 인증마크는 이 생산기준을 달성하여 검사를 받지 않으면 사용할 수 없다.

녹색식품의 생산은 1997년의 식부면적이 253만ha로 중국의 농산물 식부면적의 몇 %를 차지하는데 불과하지만, 1994년이 25만ha였던 것에 비하면 급속히 확대되

고 있다는 것을 알 수 있다. 또 1996년의 녹색식품의 총생산액은 20억 원으로 그 가운데 수출총액은 850만 달러로 총생산액의 1%정도였다. 단, 채소에 한정하면 녹색식품생산량의 약 2할이 수출되고 나머지는 중국국내의 호텔, 고급레스토랑, 전문점, 고급슈퍼, 가공메이커 등에서 판매되고 있다고 한다.

표 5-1 녹색식품 의 기준

	AA급	A급
환경 조건	토양, 수질, 대기조건 등의 환경요소에 관한 측정치의 계수가 전체 1 이하인 것.	토양, 수질, 대기조건 등의 환경요소에 관한 측정치의 종합계수가 1이하인 것.
생산 조건	전 생산과정에서 화학비료, 농약, 성장촉진제 등을 전혀 사용하지 않은 것	녹색식품의 생산기준에 기초한 특정시기, 특정 화학비료, 농약은 사용할 수 있다.
제품 조건	전체 화학합성물질이 검출되어서는 안 된다	국제화학제품연맹에 사용 허가되고 있는 비료, 농약에 대해서 그 잔류는 국제공인기준의 2분의 1이하
포장 유통	제품 및 환경으로의 2차 오염이 없는 것. 녹색식품의 표식색은 녹색, 허가번호 마지막 숫자는 짝수	제품 및 환경으로의 2차 오염이 없는 것. 표식색은 흰색, 허가번호의 마지막 숫자는 홀수

자료: 蔦谷榮一『한국·중국의 지속형농업정책의 현상—동아시아형 지속형 농업확립으로의 도전—』『농림금융』1999년 9월
원자료: 중국녹색식품발전센터자료

2.2. 녹색식품의 인증기준

녹색식품에는 AA급과 A급의 두 가지 등급이 있으며, 각각에 대해 환경기준, 생산기준, 제품기준이 정해져 있다. AA급은 일본의 ‘유기’와 같이 무농약 무화학 비료로 재배를 하도록 의무시 되어 있다. A급은 녹색식품의 기준으로 인정된 종류와 분량의 농약·화학비료를 한정된 기간 내에 사용할 수 있다.

이처럼, 중국의 녹색식품에는 유기 무농약·무화학비료 농산물(AA급)과 감농약

· 감화학비료(A급)의 양쪽이 포함되어 있지만 인증된 녹색식품은 대부분이 감농약
· 감화학비료인 A급이다. 1996년의 산품수로 보면, 녹색식품의 인증을 받은 것은 712개이지만 그 가운데 A급은 19가지뿐이었다. 즉, 녹색식품은 ‘유기농산물’과 소개되는 것이 많지만 실태는 대부분이 감농약·감화학비료 농산물이다.

또 일본의 유기인증과 다른 것은 제품검사가 의무시 되는 것이다. 일본에서는 생산·유통행정의 관리에 대해서는 기준이 정해져 있지만 최종제품의 잔유농약검사 등은 의무시되지 않는다.

2.3. 인증의 수속

일본 및 구미가 유기인증을 민간의 인증기관에 위임하고 있는 것에 대해 녹색식품의 인증은 중국정부가 관리하고 있다. 녹색식품의 인증관리 최고기관은 ‘중국녹색식품발전센터’(이하 발전센터)이다. 발전센터는 정부기관이지만 중국 농업부에서는 독립되어 있다. 단순히 녹색식품의 인증 및 상표관리업무를 실시할 뿐만 아니라 녹색식품의 생산확대를 위한 방침·계획책정, 생산기지의 건설과 시장정비로의 지원, 더욱이 녹색식품의 선전 등 녹색식품의 생산, 유통, 소비의 확대를 추진하는 역할을 담당하고 있다.

실제의 신청을 접수하여 검사와 인정의 업무가 위탁되고 있는 것은 전체성과 자치구, 시에 설치된 발전센터의 하부기관인 ‘녹색식품변공실’(변공실은 사무소 및 국 등의 의미)이다. 이와 같은 하부기관은 성, 자치구, 시(직할시)수준에 그치지 않고 현수준에도 설치되어 그 수는 1993년에 이미 3,000개소에 이르고 있다.

녹색식품의 인증에는 발전센터 직속기관 외에 발전센터에서 지정된 외부의 2종류의 기관이 연관되어 있다. 환경검사기관과 품질검사기관에서 이것은 중국 농업부의 화학분석기관 및 대학의 화학분석센터 등이다. 환경검사기관은 생산지의 토양, 수질, 대기의 오염을 검사하여, 품질검사기관은 최종제품 중의 화학합성농약, 중금속 등의 잔유량을 측정한다.

이러한 기관에 의한 검사결과에 기초하여 각지의 녹색식품변공실이 녹색식품인증의 가부를 심사하여 발전센터에서 신청자에게 결과가 통지된다. 이 인증의 유효기한은 3년이기 때문에 녹색인증사용자는 3년에 한번, 인증을 받아야 한다. 더욱이 발전센터는 전국 7개소에 ‘녹색식품생산전국감시기구’를 설치하고 인증된 녹색식품의 생산, 가공, 유통을 감시, 감독하고 있다.

2.4. 인증에 드는 경비

그러면 이상과 같은 수속을 필요로 하는 녹색식품의 인증비용은 어느 정도 들까. 인증비용은 주로 ①환경검사와 식품검사의 검사요금 ②인증수수료 ③녹색식품 상표사용료로 구성되고 있다. 검사요금과 인증수수료는 인증에 드는 기본비용이다. 이것은 3년에 한번, 인증을 받을 때에 신청자로부터 지불된다. 녹색식품의 상표사용료는 생산액에 비례해서 매년 지불된다.

북경의 사례에서는 ‘환경검사·평가비용은 1만 5,000위안, 식품검사로 800~3,000위안, 인증수수료 1만 위안’ ‘기본비용이 2만 5,800위안~2만 8,000위안’이나 든다. 이것은 ‘1996년의 북경시 농가평균 연간소득 1만 5,744위안의 1.6~1.8배가되며, 전국의 농가 평균 연간소득인 8,513위안의 3.0~3.3배이다’고 한다.

일본농업신문 (2001년 25일부)의 기사에서는 ‘신청에서 검사허가가 내려지기까지 한 상품에 대해 약 2만 위안(2001년 1월 시점으로 28만 엔)이 필요’ 하다고 한다. 일본의 유기인증으로는 의무시 되지 않는 환경 및 식품(최종제품)의 분석에 드는 경비가 크다는 것을 알 수 있다.

녹색식품 상표사용료는 한 품목, 매년 1~2만위안으로 이것도 일본의 유기인증에서는 필요 없다. 이러한 고액의 인증경비는 농가가 개별적으로 녹색식품인증을 취득하는 것을 불가능하게 하고 있으며, 현재인증을 취득하고 있는 것은 국유농장 및 산지를 운영하는 기업에 한정되어 있다.

2.5. 왜 녹색식품인증제도인가

중국에서 녹색식품이 정책으로서 제시된 것은 1989년의 일이다. 1989년 12월, 중국 농업부에서의 통달 ‘농촌경제 및 사회발전에 관한 제 8차 5개년 계획’에서 처음으로 중국농업의 새로운 발전방향으로서 ‘무공해식품’을 제시하고 동시에 무공해식품을 녹색식품으로 이름지었다. 1990년 5월에는 녹색식품제도의 확립을 추진하는 녹색식품변공실이 중국농업부내에 설치되어 이것은 1992년 11월에 중국 녹색식품 발전센터로서 중국 농업부에서 독립하였다. 더욱이 성, 자치구, 시, 그 밑의 현정부 수준까지 발전센터의 하부조직인 녹색식품변공실이 배치되어 1993년 말까지 녹색식품의 생산, 유통, 인증을 촉진, 관리하는 전국적인 네트워크가 확립되었다.

왜 중국에서 녹색식품이 주목되어 정책으로서 정비되게 되었을까. 그 배경에는 일본에서 유기농업의 경우와 같이 식량증산을 위한 농약·화학비료의 다량투입과 이로 인한 식품오염, 건강피해, 토양 및 수질 등 농업생산환경의 악화를 들 수 있다. 게다가 중국의 경우, 농산물수출과 농업발전에 있어서 일본과는 다른 사정이 있었다.

우선 농산물 수출문제인데, EU, 미국, 일본 등의 선진제국에서는 1970년대 이후의 반공해운동의 움직임으로 식품에 대한 엄격한 안전성 기준이 정해졌다. 중국에서의 농산물은 이러한 수출 상대국 측의 안전성기준을 달성할 수 없었기 때문에 수출을 할 수 없었다. 이것은 외화획득을 위해 농산물수출이 중시되고 있던 중국에 있어서는 큰 문제였다.

WTO가입 후에는 소맥, 옥수수, 대두 등 중국에서 주요 품목의 수출증가가 전망되지만, 중국은 이에 대응하여 국내의 농업생산을 이러한 곡물류에서 수출경쟁력이 있는 것으로 전환해야 했다. 그 전환작목으로서 녹색식품이 주목되고 있는 것이다. 당연히 세계의 유기 농산물시장의 성장을 전망한 수출전략이다.

또, 중국의 농업발전에 있어 녹색식품생산은 농업산업화 하에서 고수익이 전망되

는 부분으로 제시되고 있다. 더욱이 녹색식품의 가공·유통단계에서 녹색식품 이외의 원료가 혼입되기도 하고 합성화학물질에서의 오염을 방지하기 위해 관리체제를 높이지 않으면 안 된다. 이러한 농업생산부분만이 아니고 가공·유통부문에서도 중국은 농업발전의 견인차로서 녹색식품을 강력히 추진하고 있는 것이다.

2.6. 흑룡강성의 녹색식품

흑룡강성은 녹색식품생산의 최선진지이다. 전국에서 가장 빨리 지역수준의 녹색식품변공실이 설치되어 최초의 신청이 이루어 졌다. 1996년까지의 녹색식품 인증취급자수는 전국에서 463명이지만 흑룡강성에는 이의 18%인 85명의 인증취급자가 있으며, 가장 인증취급자가 많은 성이 되고 있다.

흑룡강성산의 녹색식품은 1998년에 9종 128산품이었는데 이것은 전국의 12.6%이며, 그 가운데 A급은 121산품, AA급은 7산품으로 각각 전국의 12.2%, 15%를 차지하였다. 특히 AA급 녹색식품의 생산이 뛰어나다.

흑룡강성에서 녹색식품이 발전하고 있는 배경으로는 첫째로 녹색식품은 당초 국유농장에서 추진되어 국유농장이 많은 흑룡강성에서 가장 빨리 추진된 것, 둘째로 흑룡강성이 녹색식품생산을 성의 농업발전의 중요한 전략으로서 제시하고 있는 것으로 볼 수 있다.

최근, 흑룡강성에서는 주요 발작물인 대두, 소맥, 옥수수 모두 정부의 매상가격이 인하되고 있다. 그러나 녹색식품상표를 얻은 대두, 옥수수, 쌀 및 잡곡의 가격은 일반농산물과 비교해서 원료단계에서 10%, 정제 가공된 단계에서는 50%이상이나 높은 가격대이다. 또, 판매처도 양호하여 녹색식품생산으로의 추진을 가속화하고 있다고 보여진다.

흑룡강성에서는 성을 5개 지구로 나누고 각각의 지구에서 작목을 정하고 녹색식품의 개발에 힘쓰고 있다. 이번에 방문한 신화농장은 ‘동부 3강 평원구’에 위치하

여 이 지구는 개발이 늦었기 때문에 환경오염이 적어 녹색식품증산 가능성이 크다고 보여진다. 여기에서는 대두, 잡콩, 양질의 소맥, 잼용 야생과실, 사탕무, 쇠고기, 양(육용)과 양 정제가공품을 중점적으로 개발하는 녹색식품작목으로서 양질의 쌀을 들 수 있다.

3. 수출확대를 노리는 신화농장 · 신면정미가공유한공사

3.1. 신코시히카리

佳木斯市에서 북쪽으로 50km 떨어진 신화농장은 흑룡강성 농간총국이 관리하고 있는 국유농장 103개 가운데 하나이다. 송화강다리를 건너면 서서히 논이 펼쳐진다. 신화농장관내에 들어서자 농장관계자와 파토카가 마중을 마와 파토카의 안내로 시범전(모델포장)으로 안내되었다.

시범전에서의 설명에 의하면 파종은 4월 8일~12일경, 비닐하우스에서 포트묘의 육묘를 실시하며, 모내기는 5월 9~10일경이라고 한다. 시범전의 품종은 ‘신인벼’(신코시히카리)라고 쓰여져 있다. “밥맛이 좋은 쌀이 아니면 앞으로는 팔리지 않는다. 그렇기 때문에 단수는 떨어져도 바꾸었다” 고 한다. 1999년부터 재배하기 시작해 10a당 수량은 벼기준으로 500kg 정도라고 설명하였다.

3.2. 농업산업화 추진

신화농장의 부농장장인 鶴錫成(44세)씨가 개요설명을 해 주었다. 신화농장은 鶴崗市 교외에 있으며, 북위 47도, 동경 130도로, 북해도 稚内市보다도 북쪽에 위치한다. 세계적으로 보아도 최북계의 한랭지인 도작지대이다. 인구 2만 5,000명, 종사원은 전체 1만 6,000명, 이 가운데 농업종사자가 8,000명, 농축산생산대가 40대이다.

경지면적은 2만 8,000ha로 주요 작물은 수도를 비롯해 소맥, 대맥, 대두, 옥수수,

사탕수수, 녹두 여기에 소, 돼지, 닭 등 상당수이다. 더욱이 이러한 농산물을 중심으로 농·공·상·운송업 등의 관련산업이 36개사이며 주요 산업은 식량가공, 비료공장, 농기구공장, 분유공장 등이다. 1997년에는 흑룡강성의 대형기업의 기준인 식량 생산년간 10만 톤이상, 조수익 3억 위안(대강 42억 엔)이상을 달성하여 성내의 대형 기업 10위 안에 들게 되었다고 한다.

1990년대 들어 중국에서는 농업의 산업화촉진이 제창되어 왔다. ‘북경주보’는 다음과 같이 보고하고 있다.

농업의 산업화경영이 중국에서 필연적으로 출현하여 대두된 원인은 생산, 가공, 판매라는 다양한 경계를 유기적으로 연결하여 새로운 운영메커니즘이 형성된 것에 있다. 각 호 생산운동청부제를 바꾸지 않는다는 전제 하에 농업산업의 체인을 더욱 늘려, 농가경영의 외부적 규모의 효력을 확대하여 상품품질의 향상을 도모하고, 중간고리를 줄여 거래비용을 인하하여 전체 경쟁력을 증강하며, 경영의 부가가치를 높이며 그리고 산업의 일체화와 서비스시스템을 통해 농가의 상품생산이 전업화, 사회화, 지역화, 집약화경영의 길을 갈 수 있도록 인도하는 것이다. 현재, 전국의 농업산업화경영은 새로운 발전기에 접어들었다. 농민들은 자발적으로 조직한 중계조직을 연결고리로서 농업의 생산전, 생산중, 생산후의 여러 고리를 연결하여 경작·사양, 공급·생산·판매, 농업·공업·상업의 일체화 경영을 실현시키는 것을 목표로 하고 있다. 상당히 중국다운 표현이지만 신화농장은 이 농업산업화노선을 한발 한발 진행하고 있는 것처럼 보인다.

3.3. 양식미·녹색식품생산에 구애

경지면적 2만 8,000ha가운데 수도면적은 1만 5,300ha, 품종은 신크시히카리가 4,000ha, 空育 131이 3,300ha, 키타라 397이 8,000ha이다. 수도식부가 급증한 이유는 첫째, 한랭지 도작기술의 확립에 의한 수량의 안정과 상승이 가장 큰 요인이지만 둘째로, 소맥, 대두, 옥수수가격이 하락하는 가운데 수도는 이러한 작물보다도 소득이 높다는 것이다.

도작농가는 1,300호(종사자 4,000명)로 평균규모 12ha, 최대 40ha라고 한다. 농지는 농장소유이기 때문에 농가는 입찰제에 의해 청부계약(소작계약)을 실시한다. 계약기간은 15년이지만 정부는 차기갱신 시에 30년 계약을 추진하고 있다.

시찰에 동행해 준 九州대학 대학원유학생인 周石丹씨에 의하면 계약은 거의 완료되어 있다는 것이다. 중앙정부의 ‘각 호 생산운동 청부책임제를 안정시키는 핵심은 토지의 청부관계를 안정시키는 것이다’라는 방침이 침투되어 있는 듯하다.

계약요금은 10a당 150~180위안 (1,200~2,520엔)이 상장으로 국가부가가격이 벼 1kg당 1위안정도로 10a당 2.5~3가마니(1가마니 60kg)수준이다. 과거와 현재의 福岡현의 상황과 비교하면 결코 짠 것은 아니다.

농업기계 보급률은 이앙기 100%, 콤바인 60% (손베기 40%), 건조기 70%(자연건조 30%) 이상으로 보급되어 있다.

주목해야 할 것은 1999년 이 후, 쌀의 주력품종을 단수가 많은 粳稻 8호에서 양식미의 유망품종인 신코시히카리로 전환한 것이다. 게다가 신코시히카리는 녹색식품으로 출하되기 때문에 모든 계약재배로 만약 재배기준을 지키지 않고 품종이 나쁜 쌀을 생산한 경우, 농장은 인수하지 않고 농가책임으로 판매해야 한다는 것이 철칙이다.

녹색식품에 대해서는 전절에서 상술하였지만 일반 소비자에게 있어서는 비교적 비싸기 때문에 아직 멀게 느껴진다는 지적도 있다. 현재의 중국에서 녹색식품의 생산은 기본적으로 국내의 일부 고소득자층의 수요로 이용되고 있으며, 국내소비 및 농업생산의 재건이라는 국내수요에 기인한 것은 아니며 오히려 향후 큰 사업기회가 될 가능성이 높은 국제유기농산물시장을 노리고 있다. 일종의 농산물무역 전략적 색채가 짙다.

더욱이 1996년의 녹색식품의 수출총액은 850만 달러로, 그 가운데 일본시장을 목표로 공세해 올 가능성은 크다는 보고도 있다.

신화농장의 ‘양식미품종’도입과 녹색식품생산으로의 구애는 이러한 배경으로 지지되며, 게다가 쌀을 시작으로 하는 농산물 판매에서 살아남기 위한 전략의 일환이라고 할 수 있을 것이다. 그리고 그 연장선상에 있는 것은 일본을 비롯한 아시아지역시장으로의 수출전략으로의 대응으로 보는 것이 좋을 것이다. 특히, 일본의 SBS(매매동시입찰)미 점유율확대를 위해 미국산 등과 비교해서 가격적, 거리적 우위성에서 뿐만이 아닌 유기농산물 붐이 일고 있는 일본을 목표로 한 것이 중국의 의도라고 할 수 있다.

3.4. 일본 종합상사와의 합작기업

1997년 6월 16일, 「흑룡일보」는 ‘니치멘이 흑룡강성에 정미공장’이라는 표제로 다음과 같은 기사를 게재하였다.

‘일본의 종합상사 니치멘과 흑룡강성 농간총국 등과의 합작에 의한 정미공장의 건설계약이 이 정도로 낙성하여 오픈 하자마자 哈爾濱市 ‘농간대하’에서 조인되었다. 계약 당사자는 흑룡강성 농간총국, 신화농장과 니치멘으로 합작기업의 명칭은 ‘신선정미가공유한공사’이다. 신선정미가공유한공사의 주요 제품은 정미로 연간 생산능력은 2만 5,000톤, 투자총액은 530만원. 흑룡강성 농간총국과 신화농장이 각각 199만원(투자비율계 75%)을 출자하고 니치멘은 132만원(투자비율계 25%)을 출자한다. 신화농장이 현재 보유한 고정자산과 공장을 현물 출자하여 흑룡강성 농간총국과 니치멘의 출자는 주로 정미·연미기계 등의 설비기구의 수입과 공장개조에 할당된다’

1997년 12월 18일, 이 기사 그대로 자본금 530만 위안(약 7,400만 엔)으로 합작기업 ‘신선정미가공유한공사’가 설립되었다. 1998년산 쌀부터 조업을 개시하여 정미 생산능력은 계획대로 연간생산 2만 5,000톤으로 출발하였다. 정미라인은 3개로 기계는 佐竹제작소제. 3개 모두 1일의 처리능력은 100톤이다. 두 번째 라인은 분국에 있으며 다른 하나는 건설에 있다.

본국의 라인 직원은 55명으로 24시간체제, 3교대근무로 가동률 100%라고 한다.

건조는 300톤을 24시간에 수분을 50%떨어뜨린다고 한다. 직원의 평균임금은 1개월 당 1,000위안(약 1만 4,000엔)으로 일본의 20분의 1정도의 소득격차수준이다.

그러면 이 신선정미가공유한공사 조업 후의 판매실적은 1998~1999년에 걸친 수출량은 2만 톤으로, 일본으로는 1998년 6,700톤, 1999년 6,400톤, 그 외 한국, 러시아, 싱가포르, 프랑스, 영국 등이 수출처이다. 2000년은 일본용으로 2만 톤을 계획하여 이미 1~4월에 걸쳐 6,000톤을 수출하였다고 한다. 거의 계획 대로이다. 시장이 있으면 어디라고 팔린다는 인상인데 그 중에서도 일본의 MMA(최저수입의무)미, SBS미에는 큰 관심을 가지고 있다.

‘밥맛이 좋은 쌀이 아니면 앞으로는 팔리지 않습니다. 신코시히카리는 수량은 적습니다만 질은 일본의 쌀에 뒤지지 않는다고 자부하고 있습니다’ 라며 2005년에는 30만 톤으로 계획을 세우고 있다. 쌀의 판매는 수출에만 한정되어 있지는 않다. 국내용에도 자포니카미 지향이 증가되고 있기도 하며, 연간 1만~1만 5,000톤 정도 판매하고 있다. 주요 판매처는 산동성, 화북성, 하남성, 광둥성이다.

3.5. 신선정미가공유한공사의 쌀판매전략

신화농장으로 대표되는 것처럼, 흑룡강성 농간총국산하의 국유농장이 쌀판매에 열을 올리는 데에는 나름의 이유가 있다. 일본의 ‘平成 쌀소동’(1993년)이 개간봄에 불을 붙인 계기가 된 것은 이미 서술한 대로이다. 그러나 일본으로의 쌀수출은 일본의 풍작에 의한 수급완화로 이미 폐쇄되었으며, 이 후 5년간에 배증한 쌀생산은 대량 과잉재고를 만들어 냈다. 그 결과, 중국국내에서의 쌀가격은 시장가격, 협의가격 모두 1997년부터 하락기조가 되었다.

이 때문에 정부는 농가의 재생산을 보증하는 보호가격제도를 도입하여 전체를 매상하게 되었는데, 재정압박 때문에 그 보호가격도 1999년산은 1kg당 거의 1위안(약 14엔)까지 하락하였다. 1997년의 거의 절반이라고 하기 때문에 식량업체제 하에서의 일본의 미가하락보다도 훨씬 심하다. 이러한 미가하락에 대해 농간총국은 산

하의 국유농장에 ‘팔리는 쌀만들기’에 열을 올리고 장려하게 되었다.

신선정미가공유한공사의 쌀판매전략은 1997년 설립 이래 두드러지는 점이 있다. 전술한 것과 같이 ‘양식미·녹색식품’을 철저히 강조하는 문구로 한 부가가치 판매전략이다. 이러한 판매전략에 의해 국내에서의 판매가격(정미)은 1kg당 보통미에서 3위안, 상질미에서 4위안, 고급미는 10위안이나 된다는 것이다. 실제, 우리들이 哈爾濱의 백화점에서 본 정미가격은 1kg당 보통미가 2위안, 양식미가 3위안이였기 때문에 신선정미가공유한공사 브랜드는 높은 가격으로 유통된다.

‘중일합작·흑룡강 신선정미가공유한공사’제로 인쇄된 진공포장미는 정보를 발신하는 다양한 내용이 표시되어 있다. ‘北珠표’(북쪽의 펄라이스 브랜드)로 녹색식품이라는 것이 강조되며 게다가 중국어, 영어, 일본어로 산품에 대한 설명까지 신경을 쓰고 있다. 일본어로는 이렇게 기재되어 있다.

보존방법... 음지의 서늘하고 건조한 곳에 두며 습기를 피할 것.

보존기한... 생산기일로부터 12개월까지로 생산기일은 동봉지를 참조해주세요

생산표준... GB1354—86

산품에 대한 설명(빨간색으로 설명)

‘北珠’브랜드동북산 쌀은 상질로 풍부한 셀렌을 포함하고 있는 벼를 원료로 하여 선진적인 과정에서 기술 및 설비를 사용해서 생산된 것이며, 그것은 부드러운 느낌과 좋은 맛으로 유명하였다. 아름다운 阿凌達河의 물로 관개하였으며, 엄격한 ‘건강식품수도의 생산조작규정’에 따라 재배된다. 그 중에서 인체에 필요한 셀렌, 칼슘, 철분, 인, 비타민의 영양분이 풍부하다. 해당산품은 제1회 중국대중도시와 町무역상담회 및 산품전람회에서 ‘소비자에게 신용 있는 산품’의 타이틀을 획득, 1996년 홍콩국제유명브랜드품, 상질산품, 신산품 및 그 기술전람회 또는 영예표창회에서 ‘국제상질상’을 획득 北珠브랜드 쌀은 2.5kg짜리와 5kg짜리 2종류가 판매되고 있지만 시장별 디자인도 연구되고 있다. 싱가포르용에는 ‘무세미’라고 표시되어 출하를 기다리며 창고에 보관되어 있다.

역시 맛에는 자신이 있는지 우리들에게 토산품으로서 2.5kg짜리를 5개를 주었다. 단원중의 한 명이 나중에 계측한 결과로는 整粒歩合 96, 白度 46, 식미 79(佐竹식미계)로 나타나 때문에 상당 수준이었다. 현지에서 ‘신코시히카리’에 대해 설명을 해준 농간총국과학원의 연구원이 ‘이것은 주먹밥으로 만들어 식었을 때 승부한다’라고 말할 정도였는데 실제로 선물로 받아 온 北珠브랜드쌀로 밥을 해서 식미회를 열었을 때 ‘福岡히노히카리와 우열을 가리기 어렵다’ ‘특히 식힌 주먹밥의 맛은 상당하다’ 라는 의견이 대부분이었다.

3.6. 목표는 일본의 SBS미의 확대

1998년의 일본으로의 수출은 6,700톤으로, 비용을 뺀 순익은 400만 위안이었다. 신선정미가공유한공사에 있어서는 국내용 판매와 비교해서 상당히 높은 이익률이라고 한다. 또, 1999년의 수출량 1만 3,000톤 가운데 일본 6,400톤, 러시아 4,000톤, 한국 1,000톤, 싱가포르 300톤, 기타 1,300톤으로 압도적으로 일본이 많다.

우리들은 흑룡강성 시찰에 앞서 예비지식을 가지고 있었다. 그것은 식량유통시스템의 과제의 하나로서 ‘비축시설의 부족 등에 의한 식량부패, 손실’ 이라는 것이었다. ‘중국의 식량창고 등의 비축시설은 원래 식량부족에 대응하는 것을 전제로 만들어졌으며, 잉여식량을 비축하고 남은 정도의 창고량은 없다. 또, 많은 시설이 노쇄화되어 있었다. 이처럼 비축시설의 비정비 및 무가공 비축으로 인해 식량이 열화, 부패하여 많은 손실을 초래하고 있다. 또, 유통시스템의 미발달 및 수송시설이 불충분한 사정으로 식량을 필요로 하는 지역으로 잉여식량을 정확히 수송할 수 없으며, 이것이 일부 지역에 체류하게 되는 원인이 되고 있다.’

따라서 시찰에 참여하여 직접 눈으로 살피기까지는 양식미라는 질에 대해서는 별일 없을 것이라고 있었다. 그러나 신화농장의 신선정미공장 시설 내에는 저장시설은 스테인레스제 저장고와 ‘糧屯’ 이라고 하는 밀짚제의 파오형 저장고가 있으며, 수해 및 충해 등에 의해 품질의 열화 및 손실은 그다지 발생하지 않을 것이다. 수출의 현관구인 대련항까지는 철도수송으로 2일이나 걸려야 도착한다. 그러나 진공

포장에 의한 수송이다. 주먹밥을 먹는 법 등, 일본의 식관습도 연구되고 있다. 일본 종합상사의 영향이 컸기 때문이다.

설명에 의하면 일본 종합상사의 요구는 ①품질이 높을 것 ② 가공시설이 있을 것 ③포장기술이 확실할 것 등이다. 귀국 후 佐竹제작소의 간부로부터 들은 이야기로는 ‘흑룡강성 농간총국은 성내 40개소의 정미공장을 건설할 계획이다’라고 한다. 佐竹제작소는 중국으로의 정미기구도입에 실적이 있으며 이러한 동향은 일본의 SBS 쌀의 점유율확대를 노린 전략으로서 상당히 현실감을 띠고 있다.

제 6 장

흑룡강성 국유농장의 도작경영

1. 3강 평원에서 논개발

1.1 치수중심 기반정비

흑룡강성의 도작경영의 전개에서 가장 중요한 것은 3강 평원의 개발사업에 수반되는 농업기반정비이다. 3강 평원은 중국에서 가장 빨리 농업개발 프로젝트가 개시된 지역이다. 1980년대 중반부터 중앙정부와 흑룡강성은 식량생산능력을 향상시키기 위해 총액 37억 1,000만원을 투자하여 3강 평원에서 농업수리 기반정비를 중심으로 하는 ‘흑룡강성 농업종합 개발프로젝트’를 실시하였다. 3강 평원은 86년에 ‘국가농업종합개발지역’의 지정을 받아 농업생산조건의 현지조사를 계기로 농업개발이 본격화되었다.

3강 평원의 개발은 3기에 걸쳐 실시되었다.

제1기 (1988~1990년) : 저 생산력 경지개조, 홍수범람의 방지, 담수방제, 저 평원의 배수확보를 기본으로 한 개발계획을 책정하여, 6개의 하천유역의 기반정비가 실시되었다. 3년간 저 생산력 경지의 개조는 54만 5,000ha, 논개발면적은 15만 7,000ha 사이로 저생산력경지의 개조는 54만 5,000ha, 논개발면적은 15만 7,000ha, 담수방제

면적은 52만ha, 관개개선면적은 1만ha에 달하였다. 밭에서 논으로 전환하는 것으로 홍수 및 담수에 의한 피해를 막는 전략이 큰 성과를 거두고 3강 평원 지역의 홍수 및 담수에 의한 피해는 기본적으로 방지할 수 있게 되었다.

제2기(1991~1993년) : 3강 평원 지역에서 계속되고 있는 홍수, 담수 등의 수리사업에 대책하여, 특히 국유농장을 중심으로 농업수리 기반정비에 대해 7억 500만원을 투자하여 저생산력 경지의 개조는 38만 8,000ha, 식림면적은 3만 6,000ha, 초지개량면적은 2만ha에 달하였다.

제3기(1994~1996년) : 3강 평원 및 松嫩평원에서 126개소의 ‘농업개발지역’이 건설되어 저생산력경지의 개조는 23만ha, 식림면적은 2만 5,000ha, 초지개량면적은 1만 5,000ha에 달하였다.

이상과 같이 치수를 중심으로 하는 농업기반건설의 전개를 기초로 국가계획위원회는 1997년에 두 번째로 국가의 중점 건설프로젝트로서 ‘농업개간 500만톤 상품곡물 생산기지 건설계획’에 착수하였다. 특히 농업생산 기계화 수준이 높은 3강 평원의 국유농장에 중점을 두었다.

1.2. 일본에서 원조, 투자

이러한 3강 평원 개발프로젝트에서는 해외에서의 원조, 투자·융자, 특히 일본 등 해외에서의 투자가 중요한 위치를 차지하였다. 그 계기는 1978년 9월에 시작된 新潟縣中蒲原郡龜田町の 배수개량형 토지개량 사업협력에 의해 3강 평원의 국제개발협력이었다. 이 토지개량사업은 당초는 新潟縣 일중우호협회, 1981년 8월 이후는 일본국제협력사업단에 의해 일중정부간의 협력사업으로서 계속되어 4회에 걸친 3강 평원의 개발조사가 실시되었다.

개발조사와 동시에 미간지의 개간이 본격화되었다. 1980년에 흑룡강성 농간총국은 일본의 종합상사인 니치멘과 보상무역의 형태로 1,200만달러를 투자하여 2만

7,000ha의 미간지를 개간하였다. 더욱이 1983년부터 5년간에 걸쳐 세계은행 등에서 7,000만달러의 차관을 이용하여 20만ha의 미간지를 개간하였다. 이러한 대규모 개간으로 2개의 국유농장이 건설되었다. 그 후, 1985년 9월~1993년 3월까지 일본정부는 ‘3강 평원 농업종합시험장 건설계획’으로 기술협력을 실시하여 논 등의 저온 냉해연구 및 관개·배수기술 등의 수리개발연구가 실시되었다.

3강 평원의 개발사업에 수반되어 1990년대에 들어 농업으로의 투자는 도작을 중심으로 하여 전개되게 된다. 1995년에는 일중 기술협력 프로젝트 사업인 ‘3강 평원 농지개발 훈련용 기재’에 협력하여 일본에서 5억엔 정도의 농업자재가 제공되었다. 1996년 12월에는 일본정부의 대중국유상자금협력사업으로 ‘흑룡강성 3강 평원 상품곡물기지 개발계획 I 기’에 149억 1,000만엔 ‘3강 평원흑룡두교 댐건설’에 300억 엔, 더욱이 97년 9월에는 ‘흑룡강성 3강 평원 상품곡물기지개발계획 II’에 27억 9,000만 엔이 용자되었다.

정부수준의 투자, 용자 외에 민간기업에 의한 3강 평원의 도작전개에 대해 투자 및 합병사업 등도 시작되었다. 미국의 존 디어 사 및 일본의 쿠보타, 井關 등의 농업용 기계메이커는 흑룡강성에서 합병사업에 의해 이양기 및 콤팩트 등의 생산을 개시하였다. 더욱이 1997년, 三井물산은 佐竹제작소와 공동으로 길림성에 정미공장을 건설하여, 길림성과 흑룡강성의 정미가공에 진출하였다. 같은 해 말, 일본의 니치멘은 흑룡강성 농간총국과 합병으로 신화농장에서 최초의 합병정미 가공공장을 건설하였다. 이처럼 국제협력, 특히 일본정부 및 민간기업의 투자, 용자, 합작사업의 전개로 1990년대 중반부터 흑룡강성, 특히 3강 평원 도작생산의 발전에 유리한 조건이 정비된 것이다.

1.3. 책임전과 청부전

중국의 농촌, 특히 화중 및 화남에서 도작은 일반적으로 상당히 영세하고 자금 부족적인 경영으로 담당되고 있다. 그런데 흑룡강성의 국유농장의 도작경영은 판매를 목적으로 한 대형경영이 적지 않다. 1998년도의 경지경영규모의 샘플조사에 의

하면 농가의 1인당 경영경지면적은 전국 평균 0.14ha, 흑룡강성 평균 0.55ha에 대해 흑룡강성 국유농장은 1.29ha에 달하고 있다. 전국의 9.2배, 흑룡강성의 2.3배이다. 또 농가의 쌀 상품화율은 전국 평균 약 30%에 대해 신화농장에서는 96%나 달하고 있다.

1980년대 후반부터의 ‘寒地 水稻 旱育苗 稀植기술’의 정착과 보급에 의해 고위도 지역인 흑룡강성의 도작은 이미 저수량과 생산의 불안정성을 벗어나 비약적인 기술진보를 나타내고 있다.

여기서 비약적인 발전의 원동력이었던 국유농장의 토지배분방식에 대해서 살펴보자.

국유농장 하에 있는 국유농장의 농지는 사회주의 시장경제 하에서 그 경영이 농가에 맡겨지게 된다. 국유농장에 소속된 농가를 직공농가라고 한다. 직공농가는 소속된 생산대에서 농지를 청부맡아 청부비 등의 비용 또는 쌀 등 현물을 농장에 상납한 후에 생산물의 판매권이 주어지게 된다. 경영의 안정된 직공농가(청부경영의 계약은 거의 10년이상)의 경우에는 토지의 상속권이 인정되고 있다.

청부맡는 농지는 책임전과 청부전으로 나뉘어 진다. 직공농가의 경작이 전제되는 책임전은 직공 1인당 2ha씩 평균 배분되고 있다. 더욱이 직공농가는 자신의 생산능력 및 의욕, 그리고 생산물의 판매조건에 의해 청부전을 청부할 것인가가 판단된다. 청부전의 청부기간은 10년까지로 하고 있다.

1998년에는 농장과 직공농가의 사이에서 ‘제2차 토지청부계약’이 체결되어 청부전의 경영책임을 정확히 수행시키기 위해 쌍방은 청부계약내용을 매년 1회 확인하게 되었다. 그 이전의 청부전의 청부방법은 합리적인 방법이라고 말하기는 어려웠다. 왜냐하면 청부전의 면적 및 장소 그리고 토질 및 청부비로 명확히 밝히지 않은 채로 생산대의 대장과 직공농가와 사이에서 생산대의 모든 청부전에 대해 그 면적, 장소, 토질, 청부비를 공표하여 직공농가의 입찰로 청부맡을 농가가 결정되었기 때문이다.

1.4. 청부에 드는 비용

농가는 책임전과 면적에 따라 고정비, 농업세, 관리비, 보험료·연금부금(利費)을 농장에 지불한다. 1ha당 고정비는 860위안, 농업세는 240위안, 관리비는 225위안, 보험료·연금부금은 80위안이다. 고정비는 토지의 면적, 장소, 토질에 의해 결정되는 것이 원칙이지만, 현실에서는 농장이 개간한 농지사이의 비옥도에서 차이가 거의 없고, 더욱이 관리제도가 불완전하기 때문에 대부분이 비슷하다. 즉, 상대적으로 고정적이기 때문에 고정비라고 불리고 있다.

고정비, 농업세, 보험·연금은 쌀을 수확한 후(통상은 11월, 12월)에 국가 매입량의 일부를 환산하여 현물로 징수된다(下打租金). 이 지불을 채납하지 않기 위해 직공농가의 청부전에 대해서는 제3자로의 대출이 금지되어 있다. 단, 청부전의 청부계약 시에 농가가 맞돈(即金)으로 농장에 지불한 경우(上打租金)에는 제3자로의 대출이 가능하다. 현재에는 직공농가를 청부에 대해 현금조달이 어렵기 때문에 청부전의 제3자로의 대출은 거의 이루어지지 않는다.

생산대 대장은 농장에 대해 토지경영을 착실히 대행시키기 위해 토지를 황폐화하거나 포기하지 않는다는 책임을 진다. 담당하고 있는 생산대의 청부전이 제외된 경우에는 농외기업, 조직(은행, 학교, 공안부문 등)기타 생산대, 기타 농장, 농장의 농가(외인호)도 유치하여 청부 맡긴다. 또는 생산대 대장자신이 청부맡을 경우도 있는데 신화농장의 경우에는 더욱 그러하다. 외인호는 청부전을 3년 이상 경영하여 독자정책 및 일반법을 엄수하며, 더욱이 생계비 및 농업경영비를 자기 부담할 수 있다는 것을 조건으로 직공전체회의와 농장의 허가를 거쳐 정식 직공농가가 된다.

자연재해에 의해 농지가 황폐된 경우에는 청부비가 1ha당 200위안으로 감축된다. 또, 미간지의 개척청부비는 일년째는 면제되며, 2년째는 반감된다. 개간의 방법으로는 집단에 의한 개척은 총국의 허가를 얻어 실시되며, 개인 개척은 농장을 통해서 분국의 허가를 얻어 실시된다. 개척 비용은 전체 집단 또는 개인의 자기부담이 되고 있다. 1999년부터 쌀 등 곡물의 과잉이 발생하였기 때문에 농업생산환경의 보

전 의미를 포함하여 전국에서 개척이 금지되었다. 최대의 미간지를 가지고 있는 흑룡강성 농간총국에서도 개척은 금지되었다.

2. 대형 도작경영

2.1. 신화농장의 직공농가

2000년 여름에 신화농업 동부의 도작지대에서 5호의 직공농장을 조사하였다(표 6-1). 직공농가의 직공(농업취업가족) 1인당 2ha의 책임전이 배분되고 있다. 책임전만 경영하는 직공농가는 5호 가운데 2호이다. 다른 3호의 경영규모는 청부전과 합쳐 7.5~14ha로 예상 이상으로 크다. ①의 농가는 직공 2인이 4ha의 책임전에 더해 대형 논경영을 목적으로 하여 10ha의 청부전을 청부맡고 있다. ②의 농가는 3인이 직공으로 6ha의 책임전에 노동력의 여유를 고려해서 4ha를 청부하고 있었다. 즉, 조사한 신화농장 동부의 도작직공농가의 평균적인 경영규모는 4~6ha이다.

국유농장의 직공농가의 경영규모는 확실히 흑룡강성 전체, 따라서 비국유농장지대인 일반농촌(일찍이 민간공사제도 하에 있었다)의 농가도 포함하여 경영규모와 비교했을 때 크다. 그것은 국유농장의 농지가 국가소유제인 것에 비해 일반농촌의 경우에는 집단소유제이며, 농지의 청부에 대한 배분제도가 다르다는 것도 요인이다.

일반 농촌의 토지배분법은 在村농업호적인 사람에 대해 머리수비율에 의한 것이었다. 이로 인해 경영하는 토지가 분산되고 따라서 省 평균수준으로서는 1인당 0.55ha밖에 될 수 없었던 것이다. 국유농장에서는 머릿수비율 배분방법이 아니고 직공에 대한 책임전의 배분이기 때문에 상대적으로 배분단위가 커진다. 더욱이 이에 더해 국유농장에서의 대규모 개전에 의해 농가수에 비해 논의 여유가 있었던 것, 직공농가가 자신의 경영능력이나 의욕에 따라 청부전을 청부할 수 있다는 배경이 있었기 때문이다.

표 6-1 조사직공의 경영규모

		①	②	③	④	⑤
면적	논합계(ha)	14	10	7.5	6	2
	책임전(ha)	4	6	2	6	2
	청부전(ha)	10	4	5.5	0	0
가족노동력	인수	2	3	2	2	2
	도작노동일수(경영주)	150	240	150	80	60
		30(妻)	200(妻) 20(父)	100(妻)	120(部)	30(妻)
고용노동력	장기인수	2		1		
	단기인수	5	2	3	5	5
	장기일수	240		150		
	단기일수	7	60	30	30	6
기계	트랙터(마력)	30,12	12	25	12, 65	12
	이앙기(조)	6	6	6	6	6
	탈곡기(마력)		12	12	12	12
생산량(톤)		107.8	72.5	55.3	43	14.4
판매량	농장매입량(톤)	35	25	18.75	15	5
	판매등급	3	2	3	3	3
	가격(원/킬로)	1.16	1.20	1.16	1.16	1.16
	금액(원)	40,600	30,000	21,750	17,400	5,800
	시장매입량(톤)	71.46	46.2	35.7	27.09	8.98
	판매등급	3	2	3	3	3
	가격(원/킬로)	1.00	1.04	1.00	1.00	1.00
	금액(원)	71,460	48,048	35,700	27,090	8,980
판매금액합계(원)		112,060	78,048	57,450	44,490	14,780
자가보유미(톤)		1.34	1.30	0.85	0.91	0.42

자료: 2000년의 현지조사에 의해 작성

2.2. 기계화는 아직 불충분

1985년에 생산청부제가 도입된 당시에는 국유농장이 소유하고 있던 농가기계는 모두 직공농가에 론으로 매각되었다. 농장과 생산대가 편성하고 있던 ‘농기대’도 해산되었다. 그러나 이 후에도 생산대가 소유하는 농업기계차가 유지되어 생산대가 농기관리책임자를 두고 개인소유의 농업기계를 정리해서 보관·수리하는 동시에 이용정보, 빌리려는 자와 빌려주는 자의 알선 등의 서비스를 직공농가에 무료로 제공하고 있다.

이렇게 해서 국유농장의 직공농가의 경우에는 논기계는 그나름대로 장비되어 있다. 5호는 모두 12마력의 트랙터와 6조의 이앙기를 소유하고 있다. ①과 ④의 농가는 1대씩 트랙터(각각 30마력, 65마력)를 장비하고 있다. 또, ②, ③, ④, ⑤의 농가는 12마력의 탈곡기를 소유하며, ③, ④ 농가는 소형콤바인을 1대 장비하고 있다.

전작에서 도작으로 전환하기 위해 개전자금은 농장이 부담하였다. 예를 들면, 관개설비, 대형 양수로에는 농장이 1ha당 약 8,000위안을 투자하였다.

농장은 농업기술보급원을 정기적으로 농가에 파견하여 새로운 재배기술의 지도에 힘을 기울이고 있다. 농업자재에 대해서는 농장, 생산대에 위탁하여 구입할 수도 있다. 직공농가는 수도신종(2, 3년에 1회 신종으로 교체한다) 및 논재배의 기술지도 모두가 전체농장에서 제공된다.

농가의 생산청부경비를 주체로 하는 향촌경제조직의 통일경영기능(농업생산에 관한 지원사업을 실시하는 것)과 농가의 개별경영이 결합한 경영관리체제를 ‘쌍충경영체제’라고 하며, 국유농장은 이 경영관리체제를 도입하였다. 이 쌍충경영체제 하에서 농업자재·新種의 제공, 기술지도, 기계작업, 병해의 방제 및 수리관개 면에서 국유농장소속의 직공농가쪽이 농장이외의 개별경영농가보다 혜택을 받고 있다.

3. 저임금의 고용노동력

3.1. 직공농가의 농업노동력

1980년대 중반까지 국유농장은 국가소유제 기업이었기 때문에 직공농가가 수취하는 임금은 연급, 또는 월급에 보너스를 더한 것이었다. 직공농가에는 고용노동력의 이용이 인정되지 않았다. 그러나 1998년에 농업청부생산의 노루마관리제에서 토지청부제로의 전환이 이루어지면서 직공농가에는 가족단위로서의 경영(직공가정농장이라고 불린다)이 허가되어 노동력의 고용제한도 차례로 완화되었던 것이다.

1990년대에 접어들면서 농장은 직공농가에 대해 생산경영비용과 생계비를 자기 부담시키는 방침을 굳혔다. 그리고 고용기간 및 명수에 대한 규제도 완화되어 논 규모의 확대에 수반되어 실제로 고용노동으로의 의존이 증가하였다. 매년 5월 중순의 모내기, 9월 중하순의 벼베기 등의 농번기에 전작과 도작의 농번기의 차이, 또는 같은 도작에서도 지역간 작업기의 차이에 따라 흑룡강성 내의 각지, 또는 성외에서 돈벌이 노동자가 쇄도하여 상대적으로 낮은 수준의 임금이 임시 노동에 이용되었다.

조사한 모든 농가는 임시노동을 고용하고 있으며, 그 임금은 일당 25~30위안(일본엔으로 350~420엔) 또는 월 500위안 수준이다. 식사가 지급되지 않는 곳도 적지 않다. 흑룡강성에서 도작경영은 저임금의 고용노동력의 풍부한 공급을 전제하고 있다는 것을 알 수 있다. 연고용 및 장기고용 노동력의 이용은 주로 10ha이상의 대규모층에 집중되어 고용일수는 150일 이상, 임금은 연간 남자 4,500위안, 여자 3,000위안이다. 5호 가운데 ①, ③의 2호는 도작생산에 대한 노동투입은 절반이상을 고용노동에 의존하고 있다(표 6-2). 게다가 농번기의 임시고용만이 아니고 장기고용 또는 연간고용이다.

구체적으로 살펴보면, ①의 농가에서는 경영주(38세)가 농업전종(150일), 처(37세)가 가사이외에 30일을 보조한다. 이것은 14ha의 논경영에는 노동력이 부족하기 때문에 연단위 더부살이 형태의 고용인 부부 2인(성내출신)을 고용하고, 농번기에는 5인의 임시노동력(요녕성 및 길림성 등지의 성에서 타관별이 포함)을 일주일간 고용하고 있다.

②의 농가는 가족 5인으로 모친이 가사에 종사하고 있으며, 경영주 부부(모두 31세)의 농업전종(120일식), 모친(56세)의 농업보조가 있으며, 가족의 노동투입일수는 460일에 해당한다. 여기에 2개월간 2인을 임시고용하고 있다. 임시고용일은 농작업만이 아니고 농업용수의 유지관리도 포함된다.

평균적인 경영규모인 ③농가의 경우에는 경영주(28세)가 150일 일하고, 처(26세)는 가사 및 3세의 아들을 육아하면서 100일의 농작업에도 종사하지만 7.5ha경영에

는 150일의 장기고용 1인과 농번기에 3인의 임시고용에 의존하지 않을 수 없다. 경영주가 아직 28세 경영경험이 부족한 것도 고용의존도를 높이는 것으로 보인다.

표 6-2 직공농가의 도작에 대한 노동투입구성

단위: 원/10a

	①	②	③	④	⑤
고용노동비	905.0	220.0	465.0	275.0	75.0
자가노동비	266.6	681.3	370.0	296.2	133.3
자/고	0.29	3.10	0.80	1.08	1.78

3.2. 쌀 생산에 드는 비용

그러면 국유농장인 직공농가의 생산에 필요한 경비를 살펴보자. 생산비 가운데 물재비가 6할 전후를 차지하지만 그 중에서도 눈에 띄는 것은 기계작업비이다. 벼 1킬로당 0.11위안으로 물재비에서 차지하는 비율은 28%이다. 이것은 국유농장에서는 기계로의 투자를 중시하여 축력작업 대신에 기계작업을 강화하고 있기 때문이다. 특히, 흑룡강성 농간총국의 국유농장은 전국에서도 기계장비율이 가장 높은 농업생산조직이다.

비료비는 0.08위안으로 성의 평균 0.13위안보다 적다. 이것은 신화농장이 3강 평원에 위치하고 있으며, 더욱이 개전 후의 양호한 기후와 비옥도가 높기 때문으로 생각된다. 排灌작업비는 1킬로당 0.07위안으로 성평균 0.05위안 많다.

이미 살펴본 것처럼 3강 평원에서는 1980년대 중반이래, 종합적 개발사업의 일환으로서 수리배관 기반정비사업이 추진되어 왔으며, 특히 1991~1993년에는 국유농장을 중심으로 하는 저평원의 배수확보, 홍수범람, 담수방제·관개개선 등의 수리관련사업을 실시하여, 국유농장의 수리관개기반은 지방농촌보다도 정비수준이 높아졌기 때문이다.

농업관리비에 대해서도 국유농장은 하나의 방대한 농업사업체로서 공동의 행정 관리, 기술지도가 강하고 쌍층경영체제 하에서 국유농장쪽이 일반농촌의 개별농가보다 공동경영 성격을 가지고 있기 때문에 직공농가와 성평균에서 큰 차이가 나타났다. 직공농가의 0.03위안은 성평균 2배에 달한다.

자가노동비는 국가의 ‘농산물생산비 통계규칙’에서의 기회비용원리에 근거하여 농장의 타산업 직원에 대해서 지불되고 있는 임금을 채용하게 된다. 전술한 것과 같이 조사직공농가는 고용노동력으로의 의존도에 차가 있기 때문에 1kg당 자가노동비로는 0.02~0.09위안으로 큰 차가 있다. ①의 농가와 같이 자가노동력의 투입량이 적은 농가에서는 당연히 고용노동력으로의 의존이 크다. 고용노동비와 자가노동비의 합계는 1kg당 0.2~0.15위안이다.

조사대상이 된 직공농가의 쌀생산비 합계는 벼 1kg당 0.62위안에서 0.69위안 사이이다.

4. 타작물보다 높은 쌀 소득

4.1. 타곡물을 상회한 쌀의 수익성

자가노동비를 제외한 경비를 조수익에서 뺀 나머지, 결국 농업소득을 살펴보자. 조수익은 쌀판매액합계와 자가보유미의 상당액(시가주의에 의한 시장가격으로 환산)의 합계이지만 최대 경영규모(14ha)인 ①번 농가에서는 2만 3,400위안에 달하며 ③번 농가(7.5ha)에서는 5만 8,300위안, 규모가 작은 ⑤번농가(2ha)에서는 1만 5,200위안으로, 당연한 것이지만 경영규모 격차를 반영한 조수익에는 큰 차가 있다.

농업소득은 ①번 농가에서는 4만 9,600위안으로 거의 5만위안의 수준에 달한다. 이러한 소득은 보통의 농간총국의 직원 및 농장의 농업종사직공 평균연수입인 약 2만원과 비교하면 2배 이상으로 대규모 도작이 농가에 있어서 상당히 고수입을 초래

하고 있다고 판단할 수 있다. ②번 농가(10ha)는 자가노동력수가 크기 때문에 농업소득액은 3만 7,600위안이 된다. ③번농가는 2만 4,000위안, ④번 농가 1만 9,100위안이 기 때문에 신화농장 농가의 평균적인 경영층의 도작소득수준은 대략 2만 위안이다.

그런데 흑룡강성에서 수도로 얻은 소득(10a당)을 소맥, 옥수수, 대두와 비교해 보면 1999년도에는 수도소득은 소맥의 3.5배, 옥수수의 2.4배, 대두의 2.9배였다. 도작이 미가역제 하에서도 아직 상대적으로 높은 수준을 확보해 온 것이 도작의 확대를 이끈 중요한 요인이라는 것을 알 수 있었다. 이 조사에서는 국유농장의 대형도작농가는 아직 고수익, 고소득을 올리고 있었다. 그러나 이미 미가가 인하되고 있는 가운데 이 이상 도작경영규모의 확대의욕은 보이지 않는다.

4.2. 쌀하락 영향을 받은 도작수익율

생산자 미가가 1998년의 1.35위안 대에서 1999년의 1.05~1.1위안대로 하락한 것에 수반되어 도작순수익율은 1998년의 190~125%에서 1999년에는 150~170%로 하락하였다. 이와 같은 순수익률의 급감이 생산의욕에 확실히 영향을 미친 것으로 보여진다.

省政府 및 국유농장 관리부문은 이미 쌀생산에 대해서는 확대가 아닌 ‘양적 확보 방침’으로 전환하고 있으며, 더욱이 고품질미(양식미가)로의 전환을 유도하고 있다. 중국정부의 농업정책, 농산물 가격정책은 WTO가맹을 시야에 두면 국내농업에 대한 지지수준을 인상하는 것은 상당히 어렵다. 여기서 분석한 국유농장의 도작경영에서는 책임전만의 최소규모경영(2ha)을 포함하여 아직 150%를 넘는 순수익률인 것은 저임금 고용노동력의 존재가 크다. 향후 더욱이 벼 1kg에 1위안이라는 수준에 그치거나 더욱 인하되는 동시에 고용노임의 상승이 불가피하다면 도작경영의 거의 대부분에 있어 향후 전망은 불투명하지 않을 수 없다. 그렇다고 해도 중국의 자포니카미 주산지인 흑룡강성에서는 양식미재배와 하이레벨의 건조조정으로 일본 등의 수출시장에 활로를 찾고자하는 움직임도 강화되고 있다.

제 7 장

MMA 수입쌀에 관한 동향

1. 쌀 관세화와 MMA

1.1. WTO농업협정 附屬書 5의 중요성

‘1999년 4월부터 쌀은 관세화로 이행하였는데 왜 MMA미를 계속 수입하지 않으면 안 되는가’ ‘그런 말도 안 되는 이야기가 있나’ 라고 생각하고 있는 농가는 적지 않을 것이다. ‘그런 말도 안 되는 이야기’의 근거는 1995년부터 적용된 WTO농업협정의 附屬五書이다. 지금 한번 그 내용을 확인해 보자.

(1) 다음 조건을 만족시키는 농산품에 대해서는 MMA를 일정을 인하할 것(일반 MMA의 초년도 3%에서 최종 년도 5%를 각각 4%에서 8%로)을 조건으로 관세화의 특례조치가 인정된다.

- ① 1986년부터 1988년까지 기준기간에서 수입량이 국내소비량의 3%미만이었던 것
- ② 1986년 이 후, 어떠한 수출보조금도 교부되지 않은 것
- ③ 효과적인 생산제한조치(장기에 걸쳐 생산조정)가 취해져 있는 것.

- ④ 가맹국의 양허표(국별약속표)에 ‘ST附屬書五’라는 기호로 지정되고 있는 것
- (2) 실시기간 중의 MMA는 초년도(1995년)에 기준기간의 국내소비량의 4%로 하며, 그 후는 매년 0.8%씩 증대시켜 최종연도(2000년) 8%로 한다.
- (3) 특례조치를 종료시키는 경우는 그 시점에서 최소한도의 접근기회를 유지하며, 남은 기간은 매년 0.4%씩 증대해야 한다.
- (4) 특례조치를 지속하느냐 하지 않느냐의 협상은 실시기간 중에 완료한다(2000년까지 협상을 완료한다).
- (5) 특례조치를 계속하는 경우는 협상에서 결정된 추가적이고 받아들일 수 있는 양허를 주어야 한다(MMA의 거둬들이는 확대 및 이미 자유화되고 있는 쇠고기·오렌지 등의 관세화율의 인하 등을 생각할 수 있다).
- (6) 특례조치를 지속하지 않는 경우는
 - ① 관세화하여 MMA는 8%의 수준을 유지해야 한다.
 - ② 관세율은 1995년에 관세화를 설정하였다고 가정하여 적어도 15%의 감축이 매년 균등하게 실시되고 있던 관세율을 적용한다.

이 규정에서 알 수 있듯이 MMA를 관세조치로 이행하여도 그 시점에서 MMA의 수입량은 그대로 유지될 뿐만 아니라 관세율(2차세율)은 6년간 15%(매년 2.5%)내려 설정하지 않으면 안 된다는 것이다. 바꿔 말하면 “빨리 관세화하지 않으면 MMA수량은 매년 계속해서 늘어납니다. 게다가 관세율도 계속 내리고 있다. 그런 한편 다른 농산물의 관세율은 대폭으로 감축됩니다. 그래도 좋습니까” 라는 이른바 특례조치를 그만두고 관세화로의 이행을 따르는 규정이다.

정보차단 가운데 이루어진 GATT·UR협정의 무거운 짐을 일본은 이대로 안고 가지 않으면 안 되는가. 쌀에 대한 특례조치를 선택한 나라는 일본 외에도 한국과 필리핀이 있다. 이러한 나라는 개도국으로서 1995년에 소비량의 1%, 1999년에 2%, 2004년에 4%로 확대하는 접근기회의 적용을 받고 있다. 일본이 1999년 4월에 실시한 관세화 이행조치를 어떻게 막아낼 것인가.

1.2. MMA와 마크업

MMA의 의미는 ‘최소한도의 접근기회를 만든다’ 라는 것이 일반적 해석이다. 따라서 쌀의 MMA라는 것은 수입국이 수출국에 대해 ‘최소한도의 쌀수출시장으로 진출기회를 만든다’ 라는 것이 된다. 그러나 일본은 정부의 통일된 견해로서 “쌀은 국가무역으로서 정부가 수입을 실시하는 입장에 있기 때문에 MMA기회를 설정하면 통상의 경우에는 해당수량의 수입을 실시해야 하는 것” 이라는 입장을 취하고 있으며, 1995년 이후 접근수량의 수입을 완전실시하고 있다.

쌀은 특례조치를 적용한 것으로 국별 약속표의 적용세율(일차세율)은 ‘무세’ 로 기재되고 있으며 대신에 마크업(상한) 1kg당 292엔(실시기간 중 삭감하지 않는다) 징수주체는 국가(식량청)가 된다. 마크업이라는 것은 MMA미에 대한 정부매입가격과 매도가격과의 차액이며 ‘수입차익 또는 매매차액’ 이라는 것이다.

이 마크업의 계산에 채용한 데이터는 1986~1988년에 수입한 태국의 인디카종의 참쌀의 매입가격과 매도가격이다. 실제 계산은 1993년산 국내산쌀 정부매도가격의 수준 1kg 302엔(1~5류, 1~2등 평균)에서 정부매입가격(제비용+CIF각격)을 제외한 금액이 292엔으로 산출된 것 같다.

2. SBS제도라는 것은

2.1. SBS미의 도입과 구조

SBS제도라는 것은 Simultaneous Buy and Sell SYSTEM(매매동시입찰)의 약자로 1994년 성립된 식량법 제 62조에 기초하여 ‘SBS제도는 다양한 외국산 쌀이 국내에서 적절한 시장평가를 얻기 위해 MMA에 수반되는 수입의 일부로서 실시’ 하며, 이 법 제4조의 ‘미곡의 수급 및 가격안정에 관한 기본계획’ 1997년 4월 3일부 농림수산성 관청보고)에 의해 ‘수입미에 대한 적절한 시장평가의 확립 및 자주적인 수입

· 판매체제의 육성'을 목표로 해 'SBS수입에 대해서는 연 4회 평균적으로 입찰을 실시하는 것으로 하여 수입수량은 전년도의 실시상황 등을 기안하여 결정하는 것으로 한다'. 그 구체적 수량은 초년도인 1995년은 5,000톤(정미기준)으로 하여 6년째인 2000년은 MMA수량의 10%정도가 목표가 된다.

SBS제도의 구체적 구조는 수입상사와 식량청으로의 매도신청가격, 등록도매업자는 식량청에서의 매수신청가격을 연명으로 식량청에 제출한다. 그 신청서에 표기되는 매매가격차가 큰 것에서 예정 수입수량에 달하기 까지 수입미의 매매가 이루어진다. 또, 매매가격차의 최대치부터 우선적으로 수입거래를 인정하지만 매입, 매도 각각의 예정가격에는 식량청에 의해 상한, 하한이 정해져 있다. 수입상사는 식량청이 설정한 매입예정가격을 하회하는 가격수준에서는 매각할 수 없으며, 도매업자 등의 매수업자도 식량청이 설정한 매도예정가격을 하회하는 가격수준에서는 매입할 수 없다. 입찰신청의 매매가격차는 정부가 결정한 가격차의 범위 내에서 정수하여야 한다.

이 구조는 일반수입과 큰 차이는 없다. 다른 점은 수입 및 국내유통업무는 유통업자의 자주성에 전면적으로 위임되고 있다는 것이다. 정부의 수입업무로의 관여는 안전성 검사, 즉 ①積地검사(산지창고 또는 정미소에서 샘플을 실시, 수출국의 공적 검사기관의 검사합격품을 선택)와 ②着地검사(선적시에 샘플링하여 空輸하여 일본으로 후생성 지정검사기관에서 검사 수입항도착시에 후생성이 식품위생법에 기초하여 검사)뿐이며 하역된 수입미는 즉각 수입상사에서 국내의 도매업자로 인수된다.

어느 나라에서 어떤 품목의 쌀을 수입할까 는 업자의 자유재량에 맡겨져 수입상사와 도매업자가 제휴하여 수입업무를 실시할 수 있다. 일반수입의 경우는 수입국 및 수입미의 품목이 특정되어 수입미의 국내매도가격은 고정된다. 그런데 SBS방식 하에서는 도매업자의 의향에 따라 수입상사는 자유로 해외산지를 개발하여 도매업자도 판매로 판단한 품목, 정부의 수입미를 독자로 발주할 수 있다. 이 점이 SBS수입의 최대특징이다.

쌀의 일반 수입자격자는 28개사, SBS자격자는 49개사이다. (2000년 3월 31일 현

재) SBS수입의 지정업자가 일반수입자격자를 크게 상회하고 있는 것은 ①최근 3개년 평균 쌀의 연간 수출입 실적이 20톤이상 ②자기자본 1억원 이상이라는 요건이 일반수입의 경우와 비교해서 엄격하지 않기 때문이다. 이에 더해 SBS수입 로트가 작은 것을 그 이유로 들 수 있다.

2.2. SBS미의 마크업 수준과 유통

SBS미의 마크업 수준을 보면 1kg당 170~210엔 전후로 추이하고 있다. 그 중에서도 국내산 유통에 가장 영향을 미치고 있는 멥쌀정미 단립종은 1kg당 미국산이 167~195엔, 호주산이 166~191엔, 중국산이 167~192엔이다. 도매업자가 마진을 2할 이상 남기더라도 정미의 10kg당 3,000엔미만으로 유통되고 있다는 것이 된다.

주식용으로 SBS미의 유통은 어떻게 이루어지고 있는 것인가. 1999년 7월에 전국미곡협회가 실시한 앙케트조사 결과에 의하면 SBS미의 유통루트로는 도→소매→소비자는 예외적이며 도→외식사업자가 상대적으로 연락망이 두텁다. 도→(대기업)소매→외식사업자 식의 루트도 있다.

소매업자가 SBS미를 매입한 이유로 첫 번째는 ‘외식사업자로부터 매수요청’이며 다음으로 ‘국내산과 비교해서 가격이 싸다’ 라는 것이다. 도매가 SBS미를 매입하는 주요 이유로서 ‘국내산과 비교해서 가격이 싸다’ (74%), ‘특수용도·브랜드용 등으로 활용’(49%), ‘외식사업자로부터의 매수요청’ (25%)을 들 수 있으며, 업무용을 또는 브랜드용이라고 결론지을 수 있다. 도매의 업무용 판매처는 주로 (수량기준) 사업소 급식(33%), 도시락, 배달가게(20%), 기타(20%), 레스토랑·식당(10%)이다.

2.3. SBS미의 점유율 확대를 도모하는 중국자포니카미

2.3.1. 대형상사가 미국산에서 중국산으로 전환

일본경제신문(2000년 5월 22일부)은 ‘쌀수입 중국산을 확대’ 라는 표제로 다음과

같이 보고하였다.

“三菱상사는 금년 미국 캘리포니아산 쌀의 계약재배량을 2만 톤으로 1999년의 5만 톤에서 대폭으로 줄인다. 住友상사도 이 주에서 3,000톤이었던 계약재배량을 수백 톤대로 줄일 방침. 모두 감소분은 중국산으로 보조할 계획. 미국에서 독자로 유기미를 취급하는 伊藤忠상사는 작년의 계약재배량이 1,000톤 이상이지만 금년은 3분의 1로 축소한다. 대신에 중국·북경에서의 합병정미공장을 통한 조달이 일본용의 주체가 된다. 토멘도 하북성에서 정미합병을 확대하여 미국에서의 계약량을 2,000톤에서 500톤으로 줄인다. 중국산쌀은 작년부터 각 상사 등이 현지 영농지도의 결과 생산기술이 향상, 품질과 비용경쟁력이 높아지고 있다. 중국산의 주식용 점유율은 1999년도 52%에서 2000년도에는 70%가까이 달할 것을 확신하고 있다”

그 외에도 2000년에 들어 SBS미의 점유율 확대에 힘쓰고 있는 중국의 약진을 전하는 기사가 눈에 띄고 있다.

‘제1회 SBS 중국산쌀이 1만톤을 초과’(‘상사어드바이스’ 2000년 6월 5일부), ‘제2회 SBS 중국산이 52%점유, 낙찰 1위는 니치멘’(‘월간식량저널’2000년 9월호). ‘제3회 SBS 중국산정미 kg당 252엔, 낙찰 1위는 전회와 같이 니찌멘’(‘월간식량저널’2000년 2월호). 이것은 니치멘을 비롯한 일본의 종합상사가 도작을 일일이 지도하여 생산한 쌀을 일본으로 들여온다는 방식의 틀림없는 개발수입이다.

2.3.2. 1998년에 중국산이 미국산을 역전

1995년은 MMA미 수입량, SBS미 모두 미국이 단연 1위를 차지하고 다음으로 태국, 호주에 이어 중국은 제4위였다. MMA미의 일반수입량에 대한 이러한 경향은 2000년까지는 거의 변함 없다. 단, 미국과 중국이 태국, 호주와 다른 점은 SBS미 범위의 확대와 함께 확실히 그 양을 늘리고 있다는 것일 것이다. 특징적인 점은 1998년에 접어들어 SBS미 점유율에서 중국산쌀이 미국산쌀을 단숨에 역전하였다는 것이다. 미국이 1997년까지 SBS미에 대해 제1위를 차지할 수 있었던 것은 일본의 상

사가 호기(빅찬스)인 4조엔의 쌀시장 진출에 뒤떨어지지 않겠다고 하여 미국의 농가 및 정미업자와 계약재배를 실시, 우선 공급하는 과열된 판매경쟁을 한 결과이다.

중국은 일본의 ‘平成(1988) 쌀 소동’ 이래 개전 붐이 일었지만 저장시설, 정미기술, 수송시설 등 많은 과제를 남겨두고 있다. 이러한 사이에 중국에서는 일본 종합상사 등과 합병기업에 의한 정미공장의 건설러쉬가 있었다. 新線정미가공(흑룡강성), 중국 五常準金정미가공(흑룡강성), 德惠佐竹金穗(길림성), 길림양식집단(길림성), 鞍山양식국정미가공장(遼寧성), 北京華藤示範米業(북경) 등이 그렇다. 그러나 1995년부터 3년간은 SBS미의 정미품질 및 식미치의 평가는 정착되지 않고 오히려 전개기였다고 할 수 있을 것이다.

1998년부터 SBS미 점유율에 관해서 중국산쌀이 미국산쌀을 앞선 이유는 첫째, SBS미 제한이 전년의 5만 5,000톤에서 배이상인 12만톤으로 확대된 것(이 사이 미국의 1,000톤 증가에 대해 중국은 4만 8,000톤이 증가하였다), 둘째로 전 절의 신문 보도 등에서 전하고 있는 것처럼 일본상사가 미국의 농가 및 정미업자와의 계약갱신(통상 3년)시에 서서히 중국측으로 이동한 것으로 고려된다. 우리들이 방문한 新華농장·新線情味加工有限公司의 조업개시는 시기적으로 부합한다.

미국 농업부가 1995년 10월에 발표한 ‘장기농산물 무역전략’은 미국농업의 장래는 점점 아시아·태평양지역의 발전과 관련되어 있다고 한 다음 “쌀은 UR농업협상에 따라 일본과 한국의 MMA합계가 2005년에는 거의 100만 톤이 된다. 따라서 쌀의 세계무역량이 늘어나는 것은 주로 자포니카종이다. 고품질의 자포니카종의 최대수출국인 호주는 도작적지가 한정되어 있으며, 물문제도 안고 있기 때문에 대폭적인 식부·수출확대는 곤란하다. 미국과 경쟁하는 중국에 대해서는 품질에서는 미국산쌀 쪽이 우수하기 때문에 일본·한국시장에서 우위를 차지한다” 고 한다.

단, 중국과 미국의 SBS미 점유율의 역전으로 인해 미국의 전략이 바뀌었다고 보는 것은 경솔한 생각이라고 할 수 있다. 왜냐하면 미국은 SBS미점유율에서는 중국에 한발 양보하였지만 MMA전체의 점유율에서는 안정되어있어 50%가까이를 유지

하고 있기 때문이다. 일본의 MMA량은 합의에 의해 관세화로 이행 후에도 2000년까지는 확실히 증가시키지 않을 수 없게 되었기 때문에 일본에 대해 수출량이 감소하는 일은 없었던 것이다(MMA수량은 1995년의 37만 9,000정미톤에서 2000년 68만 2,000정미톤으로 30만 3,000정미톤 증가).

하지만 2001년 이후는 일본의 MMA량은 증가하지 않기 때문에 중국과의 경쟁력을 피할 수 없을 것이다. 미국은 실로 만만치 않은 나라이다. 제5장에서 서술하고 있는 것처럼 WTO로의 중국가맹협상에서 미국은 쌀에 대해서 관세할당으로의 이행을 중국에 약속하도록 하여 범위내 세율 겨우 1%, 범위내 수량은 2000년의 266만톤에서 2004년 532만톤으로 확대에 합의를 요구하고 있다.

2.3.3. 중국산쌀의 점유율확대에 공헌하는 니치멘

일간공업신문(2000년 9월 13일부)은 ‘니치멘사장 중국·흑룡강성 고문에’라는 표제로 다음의 기사를 게재하였다.

‘니치멘 사장은 중국·흑룡강성의 요청으로 흑룡강성 인민정부 고급경제고문에 취임하였다. 이 성은 경제발전과 산업육성을 촉진하기 위해 외국기업인의 어드바이스제도를 설치, 이 사장이 제1호가 된다. 향후 이 성은 각국 기업인에게도 요청하여 장기적으로는 20명 전후로 구성된다. 사장은 취임에 즈음하여 유기재배 등 부가가치 농업촉진에 대해서 조언하였다. 니치멘은 부장시대의 사장을 담당자로 80년부터 흑룡강성 국영농장총국과 함께 3강 평원에서 농업개발, 대두생산을 실시하였다. 이 사업은 중국에서 선진적 대규모 기계화 농장의 모델케이스가 되어 현재도 중국 제9차 5개년 식량증산계획의 가장 중요한 지역으로 자리잡고 있다. 이 외에 니치멘과 이 성과의 사이에서 착유대두사업, 정미사업추진 등으로 이어졌다’

게다가 ‘니치멘은 중국의 흑룡강성 국영농장총국에서 정미설비를 수주하였다. 정미설비의 확충은 생산증대에 대응하는 동시에 정미품질의 향상을 노린 것. 니치멘은 佐竹제작소에서 정미기 등을 조달. 총국은 신화농장 등의 국영농장에 설비를 설

치하였다. …… 니치멘은 대형콤바인 20대 등의 수주·납입에도 성공하고 있다.’ 이것은 전술한 신화농장·新線정미가공유한공사의 ‘2005년 30만 톤의 정미가공처리 계획’, 佐竹제작소 간부의 ‘흑룡강성·농간총국, 40개소의 정미공장건설계획’을 증명하고 있다.

2000년도에 중국산미의 SBS미의 상사별 낙찰상황(1~4회)을 살펴보면 중국산미 낙찰수량 4만 8,482톤 가운데 제1위는 니치멘(중국산 1만 100톤, 기타 54톤), 제2위는 東食(중국산 4,838톤, 미국 등 1,421톤), 제3위는 三井물산(3,852톤, 미국 등 2,337톤), 제4위는 東邦물산(3,789톤, 미국 등 2,184톤), 제5위는 日商岩井(중국산 2,475톤, 미국 등 2,753톤)으로 니치멘의 SBS미는 거의 중국에서 수입하고 있다는 것을 알 수 있다.

2.4. 국경조치 등을 어떻게 할까

2.4.1. 국내대책으로서 우선 해야 할 것

일본의 입장에서 납득이 가지 않는 MMA미에 대한 국경조치를 어떻게 해야 하는지 생각하기 전에 일본의 국내대책으로서 해야 할 것이 있는 것은 아닌가. MMA미에 초점을 맞추어 다음의 사항을 지적해 두어야 한다.

UR협상을 받아들인 細川연립내각은 ‘GATT·UR협정 농업합의실시에 수반한 농업시책에 관한 기본방침’(1993년 12월 7일각의 양해)에서 ‘쌀의 MMA도입에 수반되는 전작강화는 실시하지 않는 것으로 하여 계속해서 안정적인 국내생산이 가능하게 되며, 국민으로의 안정공급을 확보할 수 있도록 중장기적 관점에 선 비축과 용도에 맞는 수급균형을 확보할 수 있도록 쌀관리시스템을 정비한다’라고 하였다. 일본의 도작경영자의 경영유지를 보증하여 이 정부의 약속을 헛된 것으로 하지 않도록 하기 위해서는 우선 국내대책으로서 최저한 할 수 있는 것은 있을 터이다.

첫째로 주식용도로 쓰여지는 SBS미를 당초예정대로 MMA미의 10%상당(정미기준으로 7만 6,000톤)으로 통제해 두는 것이다. 더욱이 1999년 4월부터 관세조치로

이행하였기 때문에 10%상당량은 정미기준으로 6만 8,000톤이다. SBS미 12만톤 가운데 주식용은 대략 10만톤이다. 2000년산미의 계획유통미는 480만톤으로 전망되지만 10만톤이상 집하하고 있는 경제련(전농현 본부를 포함)은 북해도와 동북을 중심으로 겨우 17都縣밖에 없다. 이 주식용 SBS미 10만톤이 얼마나 큰 것인지 알 수 있다. 게다가 판매노력이 전혀 필요하지 않다.

게다가 주식용 SBS미를 통제해야 한다는 근거는 또 있다. 식료·농업·농촌기본법 제 15조에 기초하여 2000년 3월에 발표된 ‘식료·농업·농촌기본계획’에서는 2010년도의 식료자급율 45%(칼로리 기준)를 달성하기 위해 ‘품목별 생산노력목표·자급율목표’가 제시되어 주식용 쌀에 대해서는 1998년도의 목표생산량 906만톤, 자급율 100으로 하고 있다. 쌀 가운데 ‘주식용’의 2010년도의 수치는 MMA미를 주식용으로 돌리는 경우에는 이에 맞는 국산미를 주식용 이외의 용도로 돌려 국산미의 생산량에 영향을 미치지 않도록 할 것을 전제로 하고 있다. 최근 들어 농수성은 2001년산 쌀의 기본계획(안)을 밝혔다. SBS미 입찰은 금년도부터 2만톤을 줄여 10만톤으로 하였다. SBS수량을 줄인 것은 ‘생산현장의 의견을 받아들여 관계국 등과 조정하였다’(식량청)따라서 1995년도에 도입한 이래 최초의 조치’(일본농업신문, 2001년 3월 22일자). 이 조치를 주식용 SBS제약의 감소로 이어지기를 바랄 뿐이다.

둘째로 MMA미의 국내시장에서의 완전격리, 또는 수입종별 개선이다. 여기에서도 각의 양해를 받아 ‘MMA미의 판매에 있어서는 국산미의 수급에 가능한 한 영향을 미치지 않도록 국산미로 대응하기 어려운 가공용, 업무용 등의 수요를 중심으로 미분조정품대체, 신규용도개발에도 공급하는 동시에 일부를 비축으로 충당한다’라는 설명이 있다.

식량청에 의하면 1995년부터 1999년까지 MMA미의 누계는 294만 현미톤이며, 그 내역은 국내판매용 138만 톤(가운데 가공용 111만톤, 주식용 27만톤), 원조용 100만 톤, 비축 56만 톤이며, 가공용 40%, 원조용 30%, 비축용 20%로 용도별 구성된다. 가공용의 내역(99미곡년도)은 소주 12%, 쌀과자 15%, 된장(일본식) 17%, 미곡분 27%이다. 2000년의 일반수입미 약 55만 8,000톤의 내용은 중립종인 가운데 현미·

정미가 59.6%, 멍쌀장립종이 28.7%, 멍쌀쇄정미가 9.7%, 떡이 2%이다. ‘국산미의 수급에 가능한 한 영향을 주지 않는다’라는 취지를 철폐하면 일반수입은 쇄정미 또는 장립종주체가 되어 할 것이다.

2.4.2. MMA미에 대한 논점과 유의점

우선, 전국농협중앙회(JA전중)가 발표한 ‘WTO농업협상에 관한 일본제안책정을 향한 MMA미의 과제(메모)’(2000년 10월)의 논점을 정리해 보자. 이 메모는 MMA미에 대해 전국 각지에서 나온 의견을 정리한 것이다. MMA미에 대해 생산현장이 어떻게 생각하고 있는지 이해하는 데 참고가 된다.

논점 1. 농업의 다면적 기능, 식료안전보장이라는 기본적 주장과 쌀의 국경조치의 주장과 어떻게 연관시킬까

〈주요 의견〉

- 다면적 기능, 식료안전보장에 대해 국제적으로 정확히 인지시킨 후 쌀 등의 각론을 협상되도록 체제를 정비해야 하는 것은 아닌가.
- 현재, 국제기관(OECD)에서 검토되고 있는 다면적 기능에 대한 개념정리도 포함하여 국제적인 인지를 높여 갈 필요가 있는 것은 아닌가.

논점 2. 식량청의 일원수입, 마크업, 2차 관세라는 3가지 측면에서 종합적으로 지키고 있는 현재의 국경조치를 어떻게 해석할까. 또 식량청에 의한 수입미의 관리 및 식량원조도 편성한 현재의 수입관리 구조를 어떻게 해석할까.

〈주요 의견〉

- 식량청의 일원수입, 마크업, 2차관세에 대해서는 국경조치로서는 유효하게 기능하고 있으며, 이러한 각각을 어떻게 지켜나갈 것인가를 논점으로 해야한다.
- 내외무차별의 원칙이 있는 것은 이해하지만 일단 일본에서 수입하지 않으면 원조로 활용할 수 없다는 현재의 구조를 어떻게 개선할 수 없을까.

논점 3 정부 일반수입, SBS방식에 의한 수입 모두 국내수급에 을 미치고 있는 것은 아닌가라는 문제지적을 어떻게 해석할까.

<주요 의견>

- 수입미가 국내에 있는 것 자체가 국산미의 수요와 가격에 영향을 미치고 있는 것은 아닌가.
- SBS미 가운데 단·중립종의 10만톤에 대해서는 확실히 업무용 등의 주식으로 유통되고 있으며, 정부의 견해에도 불구하고 국산신미의 수요를 차지하고 있으며 국산미의 수요와 가격에 영향을 미치고 있는 것은 아닌가.
- 가공용에 대해서도 된장·쌀과자·미곡분용 등으로 공급되고 있으며, 종래의 다용도 이용미에 한정되어 있다고는 해도 국산미의 수요대체가 되고 있는 것은 아닌가.

이러한 주요 의견을 바탕으로 논점 4에서 접근수량에 대해 어떻게 생각하고 있는가 검토하고 있다.

논점 4 (1) 이 이상의 범위확대는 인정되지 않는다.

(2) 5%로 되돌려야 한다.

(3) 현행 편성구조 자체를 개선해야 한다.

(1)에 대해서는 ①의 관세조치로 전환했는데 기본원칙(3~5%)이 적용되지 않고 과중한 수량(7.2%)이 계속되고 있는 것은 물론 ② 수요의 감소, 가격의 현저한 저하 가운데 과거 최대의 생산조정에 대책하고 있다라는 지금까지의 경험은 농업협정 제10조에 기초하여 정당하게 고려되어야 하며 ③미국은 ‘대폭적인 범위확대’를 제안하고 있는 것. 또, 호주 등의 수출국도 같은 제안을 실시할 가능성이 높다.

(2)에 대해서는 ①관세조치로 전환하였기 때문에 과중부분은 해소해야 한다라는 주장은 일리가 있다고 상정된다. ②국내소비량이 상당히 감소하고 있는 것, 원활한 식량원조를 가능하게 해야 한다라는 것 등 다른 시점에서의 접근도 가능하게 된

것. ③미국, 호주를 비롯한 수출국의 반발이 예상된다. EU에서조차 동의하지 않을 가능성이 있는 것.

(3)에 대해서는 ①의 생산자의 요망이지만 국내의 NGO 및 해외의 농업단체 등의 이해를 얻는 것이 불가능하며 일본 농업인 만의 주장으로 고립될 가능성이 높으며 ②국제약속의 예외를 요구하는 것에 대한 비판을 비롯하여 ‘소비자에게 선택의 기회를 부여하지 않은 것이 아니냐’, ‘관세의 수준이 높고 불투명한 것은 아닌가’ 등의 잠재적인 비판이 국내의 매스컴, 산업계 및 해외의 농업단체 등에서 제시될 가능성이 있다.

이상과 같이 JA전중의 메모는 방향성을 시사하면서도 결론은 제시하지 않고 있다. 이것은 협상의 추이를 살펴보면서 대응한다는 것이다. 이 메모는 국제협상의 어려움을 잘 말해주고 있다.

그러나 MMA미에 관해서는 이 외에 유의해 둘 것이 있다.

첫째로 MMA미의 적용문제이다. 일본은 관세조치로 이행한 시점에서 이미 부속서 5의 적용제외 상태이며 WTO농업협정 제 4조가 적용되고 있다. 이 경우, 커런트 액세스로서 현행수입량의 유지를 의무시 할 우려는 없는 가. 이 점에 대해 논지를 펴둘 필요가 있다. 이 때에 생각할 수 있는 것은 EU가 실시한 것처럼 식육, 과일, 채소 등의 분야에 대해서도 시야에 두고 고려해 볼 필요가 있다.

둘째는 2차 세율의 수준문제이다. 미국, 케언즈그룹, EU는 미묘한 차이는 있지만 관세율감축의 제안에서는 일치하고 있다. 더욱이 미국은 맥시멈·태리프(고관세율) 요구하는 것도 생각해 두지 않으면 안 된다. 쌀의 2000년 시점에서의 2차세율 1kg당 341엔은 타이쌀과 비교하면 상당히 고율이다. 만약 맥시멈·태리프 500%로 한다면 타이쌀과 비교해서 산출하면 1kg당 170엔을 할당하는 수준이 된다. 최근의 마크업의 수준이 170~210엔 전후로 추이하고 있는 현상을 고려하면 MMA는 없어진다. 국영무역을 초월하여 종합상사가 외국산 쌀을 수입해 올 것이다. 맥시멈·태리

프의 제안이 이루어진 경우, 철저히 저항하지 않으면 안된다.

셋째는 기준기간이 어떻게 될까라는 점이다. 만약 1996~1998년으로 한 경우, MMA수량 계산이 소비량의 5.0~7.2%라면 국내 쌀소비량은 감소하고 있기 때문에 양적으로는 자동적으로 감축할 수 있다. 그러나 AMS(합계보조액)의 거듭되는 감축과도 관련이 생겨난다. 기준기간(1986~1988년)의 AMS 4조 9,661억엔에 대해 1997년도에 AMS는 3조 1,708억엔이었으며 그 가운데 시장가격지지부분이 2조 9,679억엔이다. 게다가 일본 AMS의 특징이지만 쌀의 내외가격 차에 의한 부분이 2조 3,153억엔으로 총 AMS의 73%를 차지하고 있다. 거듭되는 감축에 대응하기 위해서는 국내산 쌀가격을 더욱 내리지 않으면 안 된다. 도작경영 안정대책의 도입 및 1999년산 쌀에서의 가격차제한의 철폐 등으로 직접지불제(Blue Box)로 하는 등 AMS는 상당히 감소할 수 있을 것이다. 그러나 어쨌든 이 점에 유의해 두어야 한다.

3. 일본제안

일본은 2000년 12월 ‘WTO농업협상을 향한 일본제안’을 각의 결정하여 WTO사무국에 제출하였다. 그 요점은 다음과 같다.

우선 농업협상 20조 개혁과정의 지속에서 UR협정의 실시상황의 검증으로서 농산물의 자유무역 룰이 국제적인 식료수급의 안정화에 공헌하지 않을 뿐만 아니라 미국의 농업리스크보호법(2000년 6월 성립) 등에 의해 1999년부터 농업인에 대한 지원(3년간 총액 218억달러)을 비판하면서 농업은 시장의 기능만으로는 조절할 수 없다라고 주장한다.

그리고 일본의 WTO농업협상에 대한 기본적 중요 사항으로서 ‘농업의 다면적 기능, 식료안전보장의 추구’를 제시하고 “21세기는 다양한 국가 및 지역에서 다양한 농업이 공존할 수 있는 시대여야 한다”라는 것을 일본제안의 철학으로 하고 있다. 이 근거는 1999년 7월 16일에 공포·시행된 ‘식료·농업·농촌기본법’의 기본이념

인 ‘식료의 안정공급의 확보’(제2조), ‘다면적 기능의 발휘’(제3조), ‘농업의 지속적인 발전’(제4조), ‘농촌진흥’(제5조)이며, 따라서 기본적 중요사항으로 이어지는 개별제안은 ‘농업의 다면적 기능, 식료안전보장’을 추구하는 논조로 관철되고 있다.

이런 일본의 제안에 대해서 이미 미국 및 케언즈그룹에서 ‘자유무역을 저해하며 농업보호를 강화하는 것’이라는 비판이 일고 있지만 이러한 반발이 수출국에서 이루어지는 것은 당연히 예상된 것이다.

草根 의논

‘WTO농업협상을 향한 일본제안’에 異論은 없다. 그러나 문제는 현재 각지에서 UR협정의 반성으로 일본제안의 국민적 합의형성을 위한 다양한 연수·의견교환회 등이 개최되고 있지만 이것이 효과적인지 어떤지가 걱정이다.

도작의 생산현장에서는 WTO농업협상에 부합한 시장원리를 제1원칙으로 한 식량법 하에서 미가가 하락하여 소득이 감소하고 있지만, 허용보조정책(Green Box)(생산자에 대해 직접소득보상)을 어느 정도 해 줄 것인가. 또, 논농업의 유지와 국토보전 기능, 수원함양기능, 양호한 경관형성으로의 공헌에 대해 구체적으로 어떠한 허용보조정책(Green Box)(환경직접지불)을 할 것인가, 또, 소비자측에서는 식의 안전성, 농업의 다면적 기능 및 식료안전보장을 구체적으로 어떠한 정책으로 실현할 것인가 등에 대해 일본의 농업정책의 방향이 WTO일본제안과의 관련에서 실감할 수 있는 구체적 대책을 제시하지 않는 한 “이 정도로 일본의 식료와 농업은 괜찮다”라는 확신을 가질 수 없기 때문이다.

그러면 이러한 설명이 필요한 것인가.

도작을 주로 하는 생산자에 대해서는

- ① 쌀가격은 시장원리를 철저히 해야만 한다. 따라서 국제가격에 다가가기까지는 어느 정도 가격이 계속 떨어지는 것은 어쩔 수 없다. 그러나 생산자의 불안을

해소하기 위해서도, 예측할 수 없는 시장가격의 변동에 대비하기 위해서도, 농업의 지속적 발전과 다면적 기능의 발휘를 위해서도 미국, EU, 중국 등도 유지하고 있는 최저가격지지제도도 정비한다.

- ② 가격하락에 의한 감수분은 수입보험으로 보전하는 동시에 농업의 지속적 발전과 다면적 기능의 발휘를 위해서 중산간 지역과는 별도로 전면적으로 디커플링(고정지불)을 도입한다.
- ③ 구체적으로는 생산량과 판매수입에 관계없이 식부면적 등에 따라서 일정액을 지급한다. 또 논 관리 및 잡초제거 등 농촌경관을 유지하는 행위에 대해서도 별도로 일정액을 지급한다. 더욱이 유기채배 등 환경보전농법에 대해서도 일정액을 지급한다. 그러나 디커플링의 종류에 따라서 대상자의 선별도 필요하게 된다.
- ④ 이에 맞춰 쌀의 국경조치에 대해서는 협상기간 중에 이러한 국내정책을 도입하도록 노력하기 때문에 모든 수단을 사용해서라도 최저한 현행의 수준보다 불리하게 되지 않도록 협상하나.
- ⑤ 이러한 정책을 실현하기 위해서도 ‘농업의 다면적 기능·식료안전보장’을 기본철학으로 제안하며 가맹국·지역의 이해를 요구할 필요가 있다.

한편, 소비자에 대해서는

- ① 국내의 농업생산을 기본으로 하여 식료의 안정공급을 한다. 더욱이 소비자의 부담을 경감하기 위해 국내의 미가격은 안전하고 싸게 구입할 수 있는 정책으로 전환한다.
- ② 단, 농업이 존속할 수 있도록 하기 위해 생산자에 대해서는 가격하락에 의한 수익감소분의 보전을 정부의 책임으로 실시한다. 또, 농촌의 경관유지 등에 대해서도 환경정책으로서 디커플링을 도입한다.
- ③ 특히, 식의 안전성에 대해서는 포스트 하베스트 등의 국제기준의 개선 및 위생식물검역조치(SPS)협정의 개선, 더욱이 유전자변형 농산물에 대한 안전기준 및 표시제도 등을 제안한다.
- ④ 이러한 정책을 실현하며 또 식의 안전성을 확보하기 위해서도 ‘농업의 다면적 기능·식료안전보장’을 기본철학으로서 제안하며 가맹국·지역의 이해를 구

할 필요가 있다.

새로운 기본법을 실현하기 위한 일본의 제안인 이상 적어도 국내정책의 방향과 관련성을 실감할 수 있도록 초근의논이 이루어져야 한다. 이웃의 한국은 새롭게 ‘농업·농촌기본법’을 제정하며 논농업직접지불 제도를 도입하였다. 한국에서는 WTO농업협정에 부합한 ‘농업·농촌기본법’이 2000년 1월 1일부터 시행되었다. 이 법률에 포함된 농가소득지지책의 일환으로서 2001년부터 ‘논농업직접지불제도’가 실시되게 된다. 법 39조 ‘농업인에 대한 소득지원’(영세농가를 위한 지원, 토양 등 환경을 위한 지원, 조건불리지역지원 등 6항목)을 근거로 하여 논 전체가 지급대상이 된다. 이것은 쌀의 정부매입(매입)범위가 AMS감축에 부합하여 축소하는 데 대해 환경농업의 실천을 조건으로 쌀생산자의 소득감소를 보전하는 제도이다. 지급수준은 별도로 ‘논농업직접지불제도’ 도입의 의의는 크다. 이 외에 신기본법제정 이전인 1997년에는 경영이양직접지불제도(65세 이상을 대상으로 한 이농지원금 등) 1999년에는 친환경농업직접지불제도(환경농업으로의 농법전환에 의한 소득감소부분을 직접지불로 보전하는 제도)도 도입하고 있다.

일본에서도 국민합의형식에 의한 제안으로 하기 위해서는 구체적인 국내대상을 조속히 제시하여, 적어도 1998년의 쌀관세화 조기실시를 실시하였을 때 농업관계자 만의, 게다가 단기간에 결론을 구한다라는 방식은 허락되지 않는다. 이번 라운드는 협상과정에서 철저한 정보개시와 의논이 중요시된다.

4. WTO협상을 향해

하여튼 일본은 농업협상을 향한 제안을 제출하였다. 어느 수출국이든 관세수준에 대해서는 감축하면 저관세 할당제한의 대폭확대를 주장하고 있다. 이를 작성한 구 주대학대학원 농업연구원인 스즈키(鈴木宣弘)교수는 이렇게 언급하고 있다.

“이번 농업협상에서는 대폭적인 보호감축은 그렇게 간단히 합의할 수 있을 것

같지 않다. 그것은 각국이 제안과는 정반대로 ‘악점’을 안고 있기 때문이다. 예를 들면 국경조치에 관해서는 구미의 낙농품의 관세율(할당범위 외)은 가장 급진적인 보호감축을 요구하는 케언즈 그룹의 일원인 캐나다에서 200~300%, 미국에서도 100~130%, 200%로 모두 높다. 캐나다 및 미국관계자는 ‘낙농은 각국 모두 보호하고 있기 때문에 제한외세율은 간단히는 내리지 않는다’라고 낙관적으로 캐나다는 ‘제한내 세율을 제로로 하면 수입금지적인 높은 제한외세율을 유지해도 좋다’라고 제안하고 있다.

케언즈 그룹인 호주 및 뉴질랜드에서는 캐나다와 같이 국영무역기업이 소맥 및 낙농품 등의 수출을 독점하고 있지만, 그 시스템에서는 숨겨진 수출보조금의 의문이 있다. 고가적인 국내판매에서 낮은 수출가격대를 창출하여 판매대금을 모아 공동 부담하는 캐나다의 낙농품수출은 감축대상 수출보조금에 맞추는 WTO제정을 내리고 있으며, 유사시스템을 가진 다른 수출독점조직도 정밀조사가 필요하다.

국내지지에서 미국은 ‘시장손실지불’을 매년 지급하고 있다. 이것은 생산에 관련하지 않는 지급을 위해 비감축 대상이 되어 버린다. 미국의 시장손실지불의 분류는 WTO협상상 중대한 문제다.

또, 미국 및 EU는 수준은 떨어지고 있어도 지지가격에서 정부가 재고를 받아들이 수 있는 가격지지제도를 온존하고 있는 점에도 주의가 필요하다. 일본은 많은 선진국에 앞서서 가격지지제도를 폐지한 보호감축의 우등생. 협상에서는 두려워하지 말고 공격할 것은 공격하여, 건설적이고 구체적 제안을 실시하는 것이 ‘다면적 기능’을 구실로 오해하지 않고 일본의 공헌을 이해시키는 방도는 아닐까.

캐나다, 미국, EU 등에 있어서 낙농은 일본에 있어서는 논농업이다. 낙농업을 지키는 것과 논농업을 지키는 것은 식료의 수출국, 수입국을 따지지 않고 동등한 권리이며 책임일 것이다.

일본은 식료자급을 40%, 바꿔 말하면 인구 1억 2,500만 명 가운데 7,500만 명은

‘타국적’ 식료에 의존하고 있다는 것이다. 일본이 세계 최대의 순식료수입국의 입장에서 국토보전기능, 수원함량기능 및 경관형성기능 등의 환경문제에도 배려한 ‘다면적 기능·식료안전보장’을 21세기에 각국·지역의 입장을 묻는 기본철학으로 제안하고자 하는 것이라면 환경으로의 마이너스 영향, 예를 들면 토양유실, 염류집적, 수질오염 등을 일으키는 농업에 의해 수출을 확대하고 있는 국가 및 지역에서는 농산물수입을 제한하는 등의 제안도 시야에 두고 협상해야 하지 않을까.

제 8 장

중국 산둥성 채소단지 형성과 대일 채소수출

1. 머리말

최근 중국 산둥성에서 대일 채소수출증가가 현저하고 특히 생채소와 냉동채소 증가가 크다. 예를 들면 VINAS 데이터와 산둥성통관통계 데이터²⁸⁾와 연결시키면 1994년에서 1996년에 걸쳐 중국 전체 대일 채소수출수량에 대한 산둥성 대일채소 수출수량점유율(share)은 16.7%에서 23.9%로 증가했다. 그 중 생채소와 냉동채소의 비율은 각각 37.9%, 23.70%에서 65.9%, 31.3%로 증가했다. 이러한 일본으로서는 산둥성에서 채소수입의 자리매김이 점점 높아가고 있음에 따라 산둥성 채소 단지²⁹⁾와의 관련도 깊어가고 있다.

지금까지 중국국내 채소산지·유통에 관한 연구에 대해서는 유국생(俞菊生), 사와다 신이치(澤田進一)등의 중국상해시 청과물 유통재편에 관한 연구, 왕극의(王競) 화북지역의 청과물시장 형성과 그 개혁, 진근(秦근)·미야자기 다케시(宮崎猛) 등의 중국 대도시 채소 도매시장의 공급변동과 그 특징, 안옥발(安玉發) 등의 수광

28) 여기에서 쓰이는 데이터는 원산지 데이터가 아닌 산둥성 통관데이터이고 생강 데이터도 포함된다. 그러나 산둥성이 아닌것도 포함된다. 예를 들면 죽순 등

29) 본장에서는 채소산지란 채소재배면적이 30만 무(畝) (1무=6.67a)이상으로 생산된 채소의 1/2 이상이 지역외로 이출(또는 수출) 되는 지역을 가리킨다.

(水光) 채소산지 사례분석, 후루즈카 히데오(古塚秀夫) 등 일·중간 표고버섯 생산비 비교분석, 왕지강(王志剛)의 북경대중사의 도매업자 형성과 역할 사례분석 및 주응단(周應桓)의 ‘채감자 프로젝트’의 분석을 중심으로 하는 중국 생식료 농산물의 시장재편정책으로의 검토등이 있다. 그러나 대일수출을 중심으로 채소산지의 형성과 산지간 관계에 관한 연구가 아직도 적은 것이 현상이다.

본절에서는 중국 산둥성에서 현지조사를 바탕으로 이하 3개의 포인트에 대한 분석·검토하는 것으로 한다. 제1은 산둥성의 대일 채소 수출산지의 분석을 명확하게 하는 것, 제2는 산둥성의 채소단지형성의 메카니즘과 그 존립조건을 분석하는 것, 제3은 산둥성의 채소단지 문제점에 대해 검토하는 것이다.

2. 산둥성 채소생산의 역사적 전개과정

산둥성은 동경 114°36'~122°43', 북위 34°25'~38°23'에 위치하고 중국 10대 연해성시의 하나이다. 1996년말 총인구수는 8,747만명이고 농업인구의 비율이 74%에 달한다. 성토지는 교동(膠東) 반도와 내륙부로 구성되어 동부지대는 구릉지역, 중부와 남부는 산간지역, 서부지대와 북부지대는 황하 하류의 평야지역이다. 교동(膠東)반도 북에는 요동(遼東)반도가 있고 동으로는 한반도가 있다. 또한 산둥성 해안선은 3,024.4Km에 달하고 대외개방항은 청도(靑島), 연대(煙臺), 일조(日照), 풍산(風山), 위해(威海), 석도(石島), 용구(龍口), 동영(東營)의 8항을 가지고 있고 한국, 일본 등으로의 선편이 정기적으로 운행되어 있다. 내륙부는 하북성, 안위성 그리고 강소성과 근접해 있다. 산둥성 면적은 1,567만ha, 경지면적은 667.9만ha, 그중 논 면적은 17.3만ha이다. 산둥성 연간 평균 기온은 11~14℃, 연평균 강우량은 550~950 mm이다. 산둥성은 황하 하류에 위치하고 있으나 황하 등의 고갈문제로 인해 현재 농업용수가 거의 지하수에 의존하고 있다.

2.1. 산둥성 채소의 역사적 분석

산둥성의 채소 생산은 역사적으로 주로 이하 4개 지역으로 구분된다.

2.1.1. 교동반도 배추·토란지역

해당지역은 연대, 위해, 청도, 일조시와 유방시(維坊市) 일부를 포함하고 지형상은 주로 임해평야와 구릉지이고 역사적으로는 배추·토란산지이다. 또한 동지역에서는 그 동부·북부와 남부가 임해지역에 있고 강수량이 풍부하여 연평균기온이 10~13℃이다. 근년에는 이들 재래종 채소이외에도 일본, 미국, 네델란드 등에서 다수 신품종채소를 도입하고 있다.

2.1.2.. 중남부산간평탄지 파·생강·마늘지역³⁰⁾

해당지역은 유방시, 치박시(淄博市), 태안시(泰安市), 내무시(來無市), 조강시(棗康市), 제남시(濟南市), 임기시(臨沂市) 의 주된 부분과 제영시(濟寧市) 동부를 포함한다. 예로부터 파·생강·마늘의 산지이고 이들의 채소 생산은 주로 산간평지부에 분포하고 있다. 또한 이 지역에서는 북부에는 태산(泰山), 동부에는 기산(沂山), 남부에는 몽산(蒙山)이 있다. 연평균기온이 12~14℃, 근년은 이 지역의 북부에는 수광채소산지라는 유명한 산지 또는 남부에는 창산(蒼山)채소산지라는 유명한 산지가 형성되어 있다. 또한 임치(臨淄) 등에서는 토마토산지(시설재배) 등이 급속하게 확대되어 있다. 유방시, 임절시라는 지역에서는 우엉과 줄기콩 등 외국 품종이 도입되고 있다.

2.1.3. 서북부평야의 과류지역

해당지역은 덕주(德州), 유성(柳成), 하택(荷澤), 빈주(濱州)지구, 동영시의 주된지역 및 제령시의 서부 3현을 포함한다. 또한 이 지역은 대부분이 평야지대이고 역사적으로 수박과 멜론생산이 가장 많은 지역이다. 근년에는 채소산지의 형성이 진행되어 우엉, 양배추, 아스파라가스, 오이, 피망, 셀로리 등의 재배면적이 급격하게 증가하고 있다.

2.1.4. 동평호·남서호의 수경작 채소지역

해당지역은 산동성 서남부에 입지하고 있다. 남서호(南西湖)란 미산호(微山湖),

30) 유방시 북부연해지방의 대부분은 평야지대이지만 여기에서는 중남부산간 평탄지의 파, 생강, 마늘지역에 포함시킨다.

소양호, 독산호와 남양호로 구성되었고 그 수면면적은 12만ha에 이른다. 동평호는 남서호의 북부에 위치하고 그 수면면적이 133만ha이다. 역사적으로 지역내의 주된 채소생산은 연근 등 수경작물이다.

2.2. 채소생산 전개과정

중화인민공화국의 성립 후 중국의 채소생산전개과정을 크게 나누면 도시 근교의 생산전개과정과 각지의 채소 산지형성·발전과정으로 크게 둘로 나눌 수 있다.

2.2.1. 도시근교의 채소생산 전개과정

우선 도시근교 생산전개과정은 채소공사(公司)와 인민회사가 주도하는 시대(1949~1978)이었다고 할 수 있다. 그 전개과정을 <표 8-1>에 나타냈다. 채소는 I 단계를 제외하면 농산물 제Ⅱ류³¹⁾에 자리매김되어 채소공사와 인민공사의 통제(야채통일적인 생산과 판매)하에서 집단조직에 의한 생산이 행해진다.

표 8-1 도시근교채소단지 단계별 재구분

단계별	변화요인과 특징
I 생산회복 (1949~1958)	중화인민공화국 성립후 산동성의 채소 생산은 이른시기에 회복됐다. 1956년에는 채소 작부면적은 21.46만ha가 됐다. 그러나 이단계의 채소생산은 주로 대도시와 중소도시 근교에서 행해진다.
II 안정적확대 (1957~1965)	1956년부터 산동성 채소생산은 안정적으로 발전을 시작했다. 특히 1959년 이후 각 도시에서 채소공사의 성립에 의한 행정명령으로 채소생산이 이루어졌다. 또한 이 시기에는 중국 식료부족으로 채소작물에서 식료작물로 대체하는 것이 진행되었다. 채소작부면적은 196년에는 54.8만ha가 되었지만 1960년대 중기까지 이 사이 채소 작부면적은 26.7~31.3만ha사이로 변동했다.
III 쇠퇴 (1966~1974)	이 단계에서는 문화대혁명 발생으로 채소작부면적은 급속히 감소했다.
IV 2회째회복 (1975~1978)	이 단계에서는 도시부 채소수급상황의 개선을 도모하기 위해 “식량을 기본으로 농산물의 전면적 발전”이라는 정책목표 아래에서 채소생산의 제2차 회복을 도모하게 되었다.

31) 계획경제 시대에는 농산물은 3개의 유형별 구분되고 그 I 류가 식량, 면화 등을 가리키고 II 류가 채소작물 등이고 III 류가 한방약 등이다.

2.2.2. 채소산지형성 · 발전과정(1979~1997)

채소산지형성 · 발전은 1978년에서 인민공사해체를 계기로 시작되었다. 인민공사의 해체는 농가의 생산의욕을 높여 수익작물인 채소생산을 촉진시켰다. 이러한 채소생산확대에 따라 최초로 농가가 주체하는 시장판매체제가 진행되었다. 이런 가운데 형성된 농가간의 수송연합체와 농가와 가공기업간의 계약기간은 채소산지형성과 발전에 크게 기여하였다. 이 시기는 이하의 세단계로 세부구분이 가능하다.

① 도시근교 야채산지의 발전단계(판매자 시장: 1979~1983)

1978년 이후 농촌생산책임제의 실시와 도시부의 채소 소비시장의 정비에 따라 도시근교채소산지는 급속히 발전했다.

② 도시근교 시설채소생산보급과 식량기지

채소 산지의 형성단계(판매자 시장: 1984~1991)

1984년 이후 농촌지역에서는 식량생산과잉과 그 판매난 등의 문제에 직면하여 경종(耕種)작물의 생산구조가 변화하여 그 결과 농업생산은 그때까지 식량생산에서 유량(油糧)작물과 채소로 전환되었다. 또한 1988년에는 중국농업부가 채소 생산프로젝트를 실시함에 따라 도시근교에서 시설채소생산이 본격화되어 그 후 농촌부에서 전면적으로 전개되게 되었다. 또한 이것과 병행하여 식량기지에서의 채소산지형성도 진행되어 수광, 창산, 임기내무, 금향, 기남, 인구, 청주, 장구, 서성, 내양, 해양, 내서 등에서 채소산지의 맹아가 보이고 있으나 채소판매는 여전히 중소도시 간 선도로연선으로 한정되어 있다.

③ 채소산지의 전면적 발전 - 판매자 시장에서 수매자시장으로(1992~1997)

1990년대에 들어서면서 사회주의 시장경제체제로 이행과 개혁개방정책의 심화에 따라 채소도매시장 정비³²⁾가 활발히 이루어지게 되었다. 또한 경제성장에 따라 사

32) 중국농업정보센터 분석으로는 중국의 도매시장은 주로 산지도매시장, 집산(集散)도매시장 그리고 소비지 도매시장으로 나뉘어져 있다.

산지도매시장이란 중소도시부에 입지하여 지역내 소비를 중심으로 시장에서 판매하는 채소의 대부분이 현지 생산에 의한 것으로 말하자면 지역유통을 맡는 도매시장이다.

집산도매시장이란 중소도시에 입지하여 광역유통을 맡는 도매시장이다. 그 특징은 대

람들의 식생활에 변화가 생겨 대도시부의 채소수요가 급속하게 증대했다. 그것과 병행하여 외화를 벌기 위한 수출형 농업추진이 기도되어 채소수출이 확대되었다. 또한 1994년에 인민위안이 33%가치가 떨어지면서 채소수출을 급격하게 증가하게 되었다.

이렇게 말하자면 선행산지와 수출을 위한 산지의 채소생산은 급속하게 확대되었다. 그 후 산동성 정부의 농업산업화 정책 등 추진된 것도 있어 하택, 덕주와 유성(柳城)지구에서는 새로운 채소산지가 형성되게 되었다. 그러나 1996년부터는 산동성의 채소산지발전과 채소산지와 산지간 경쟁에 따른 채소시장 수급균형은 판매자시장에서 구매자시장으로 변동되었다. 말하자면 채소는 다시 판매난 상황으로 전환되었다.³³⁾

3. 채소산지의 패턴구분과 산지간 관계에 대해서

3.1. 채소산지의 패턴구분

산동성에서 현지조사 결과 등을 바탕으로 채소산지 발전패턴을 구분하면 주로 이하 3유형의 구분이 가능하다고 생각된다.

3.1.1. 선행산지

선행산지는 주로 산동성 중부지대에 분포되어 있다. 선행산지의 제1그룹은 수광, 임기, 청주와 서성 등을 중심으로 하는 시설채소산지(터널/하우스)이다. 제2그룹은 창산, 금향을 중심으로 한 마늘 산지(노지/멀칭)이다. 제3그룹은 내무, 태안근교, 안구, 장구등을 중심으로 하는 생강, 파(노지/멀칭, 터널)산지이다. 제1그룹 산지에서

도시부로의 채소공급을 목표로 하는 것과 시장에서 매매된 채소는 현재 생산한 만이 아니라 타 지역에서도 입하된 예가 있다.

소비지 도매시장이란 대도시부에서 소매업을 위한 도매시장이다.

33) 판매량분석은 중국농업부(<http://agri.gov.cn/nets/cailanzi/fxyc/fxyc2-75.htm>)의 문헌발췌에 따른다. 또한 산동성 농업위원회 장영삼(張永森)에 따르면 산동성 주요 농산물은 이미 구매자시장으로 전환하여 있다고 한다.

생산된 채소는 주로 국내시장에 출하되지만 제2, 3그룹산지에서는 국내시장에서 주로 출하된다. 또한 해외로 수출도 많다. 예를 들면 수광의 채소집산시장에서는 출하된 채소는 북경과 동북부 등의 대도시부에 수송되고 있다. 또는 창산의 야채도매시장에서는 채소는 상해와 남경, 광주 등으로 수송되지만 금향과 내무에서 생산된 마늘, 생강은 해외로 수출(일본을 포함)되고 있다.

3.1.2. 수출산지

수출산지는 주로 산둥성의 동부지대와 남부지대에 있다, 구체적으로 말하자면 내양, 해양, 내서, 성양구, 즉묵(即墨), 평도, 유방, 임기, 임주츠 등의 채소가공기업이 집중된 지역이다. 또한 이들 산지에서 생산된 채소의 대부분은 일정의 가공공장을 경유한 후 일본, 홍콩과 싱가포르에 수출되고 있으나 일본은 제1의 수출상대국이 되어 있다. 더욱 채소수출에 이용되는 항구에 대해서는 내양, 해양, 내서, 즉묵, 평도, 유방 등은 청도항 등을 주로 이용하고 있으나 임절, 임주츠 등은 주로 강소성의 연운항(連雲港)과 상해항 등을 이용하고 있다. 그 배후에는 입지와 교통조건에 따른 상대적인 국내 수송비용격차와 중일간 항로 수송비용의 격차가 있다.

3.1.3. 신흥산지

신흥산지는 주로 산둥성 서부지역 하택, 덕수, 취성, 지구 등에 집중해 있다. 신흥산지에서 생산된 채소는 대도시부의 소비시장에 수송되는 동시에 수출산지로도 보내진다. 수출가공기업과의 계약재배와 현재에서의 이들 기업의 지사 설립에 따른 가공원재료를 공급하는 역할이 높아지고 있다.

이상과 같이 채소산지는 산지의 특징, 채소의 이출, 수출의 방식에 따라 이하의 4개의 유형으로 구분이 가능하다.

제1은 집산시장형이다. 이것은 주로 선행산지에 분포되어 있다. 이 유형의 기본적인 특징은 채소집산시장이 존재하는 것이고 채소의 체제는 농가+채소기지+집산도매시장이라는 요소로 구성되어 있다. 예를들면 수광, 창산등이 이 유형에 해당한다.

제2는 수출가공기업형이다. 이것은 주로 수출산지와 선행산지에 분포되어 있다. 이 유형의 기본적인 특징은 채소가공기업의 존재이고 채소의 공급체제는 농가+채소기지+가공기업이라는 요소에서 구성되어 있다. 예를 들면 내양, 태안 등이 이 유형에 해당한다.

제3은 지역특산채소집중형이다. 이것은 주로 선행산지와 신흥 산지에 분포되어 있다. 그 채소공급체제는 농가+특산채소기지(마늘, 생강, 파, 양파)+도매시장(산지도매시장, 집산도매시장)으로 구성된다. 예를 들면, 금향, 마늘, 양파산지, 내무의 생강, 마늘, 파 산지, 취성의 마늘 산지 등이 이 유형에 해당한다.

제4는 산지시장형이다. 이것은 주로 신흥산지에 분포되어 있다. 이 유형은 산지도매시장의 존재가 특징이다. 그 공급체제는 농가+채소기지+산지도매시장으로 구성된다. 예를 들면, 하택, 장주 등이 이 유형에 해당한다. 또한 채소산지를 대일 수출 채소품목별에서 구분하면 내양, 청도의 토란+우영+시금치+혼합야채형, 임기, 임주츠의 마늘+우영형, 하택의 아스파라가스+우영형, 태안과 그 근교의 생강+아스파라가스형, 제남의 우영+연근형 등이 있다. 그 이외의 품목, 예를 들면 각지콩, 마늘쫑, 당근, 양배추 등의 품목에 대해서는 대부분의 산지에서 생산되고 있다.

3.2. 채소산지간 관계

산동성에서의 야채 산지간 관계는 제휴관계와 경합관계이다. 우선 여기서 제휴관계에 대해 말하지만 경합관계에 대해서는 뒤에서 서술한다. 채소산지간 제휴관계는 주로 가공원료재료로 채소의 조달, 공급에 관한 분야와 채소의 집산시장형성에 관한 분야로 나눌 수 있다.

3.2.1. 가공원료재료로 채소공급·조달에 대한 산지간 제휴

가공원료재료 채소공급·조달에 의한 산지간 제휴는 주로 동부연해지역의 ‘수출가공산지’와 서부의 ‘신흥산지’와의 사이에 생성되었다. 당연히 동부연해지역의 ‘수출가공산지’에서는 중부지역 ‘선행산지’의 채소집산시장에서 조달하고 있다.

여기에서 산동성 내양시 A기업그룹의 예를 중심으로 검증해보자. A기업그룹 전신은 과실·채소전문저온창고회사(1986년 설립)이었으나, 채소산지의 형성과 더불어 연해부의 수출항에 가까운 수송상의 유리한 조건을 살려 해외로의 냉동채소수출확대에 따라 현저하게 성장하였다. 본사는 1991년경부터 일본으로 채소수출을 시작했다. 그리고 1993년 6월 동사를 중심으로 A기업그룹이 창립되었다. A기업그룹은 경제개발구 조세우대정책, 수송유리조건 등을 활용하여 동년이후 일본, 한국, 싱가포르, 미국 등의 상사와의 합병에 따라 9개의 자회사를 설립했다. A기업그룹의 채소 관련제품은 생채소(청경사이, 마늘, 마늘쫑, 시금치, 인삼 등), 냉동채소(토란, 표고버섯, 우엉, 연근 등)를 중심으로 하고 있으나 덧붙이면 일본으로 오뎅용 원재료(예를들면 두부오뎅, 토란 등)까지도 가공하고 있다. 또한 일본상사와의 공동출자에 따라 일본에서 냉동시설 등을 도입하여 제조기술을 현저하게 향상시켰다. A기업그룹 A채소 관련제품은 일본시장으로의 접근에 성공하고 있고 또한 현재 한국, 이집트, 대만 등으로 수출도 증가하고 있다. A기업그룹은 내양시 채소산지를 중심으로 채소 원재료 조달은 5개의 성(省), 50개의 현(縣) 시(市) 농가로 퍼지고 있다. 또 1996년에는 ‘신흥산지’에 속하는 취성시 아래의 향진과 합작하여 식품관련 회사를 창립했다. 이에 따라 원재료 채소의 안정적인 공급처를 확보하는 것이 가능하게 되었다.

3.2.2. 채소 집산시장형성에 따른 산지간 제휴

이 제휴는 주로 ‘선행산지’와 서부의 ‘신흥산지’ 또는 성외 산지와 사이에 생성되고 있다. 예를 들면 수광, 창산 등에 형성된 채소 도매집산시장은 각 산지의 채소를 전국 각지에 집산하는 기능을 하고 있다. 이들 시장은 단순히 채소집산만이 아닌 가격형성, 유통, 생산정보의 전달 등 역할도 하고 있고 각 산지간의 연계관계를 보다 높이는 기능을 하고 있다. 최근에는 산동성내의 도로정비의 진전과 통신망의 정비에 따르는 서부 ‘신흥산지’의 채소를 그날 안에 시장으로 수송하는 것이 가능하고 이것이 채소 도매집산시장의 이러한 기능확대를 촉진시키고 있다.

4. 산동성 채소 대일수출산지 분포

산동성 생채소 대일수출의 개시는 1980년대 중기로 거슬러 올라간다. 가공채소의

대일수출은 1980년대 말기부터이다. 또한 채소대일수출산지는 청도, 내양 등을 중심으로 하는 요동반도지역에서 유방, 임기 등을 중심으로 하는 산동성의 중남부지역 그리고 서북지역으로 점차적으로 확대되고 있다.

산동성을 원산지로 하는 대일채소수출수량은 1994년부터 1996년까지 증가했다. 그러나 1996년후반에 아시아 통화위기, 엔환율하락 등의 영향으로 1997년은 약간 감소했다.

또한 일본무역통계에 따르면 1997년 일본의 채소수입수량(생강은 포함되지 않는다)은 1996년보다 감소했다. 이들을 통틀어 생각해보면 채소무역은 환율 영향을 받기 쉬운 품목이라고 할 수 있다. 산동성 청도통관통계데이터와 VINAS 중국채소수입통계데이터와 함께 보면 중국에서 수입된 생강의 대부분은 산동성에서 들여온 것을 알 수 있다.

산동성 지역별 대일 채소수출수량추이를 보면 내양시, 청도시(약주, 즉묵, 평도 이외의 지역), 연대시(내양 이외의 지역) 유방시, 임기시, 제남시의 대일 채소수출량은 1만 톤 이상이었다. 또한 1997년에는 유방시, 약주, 즉묵, 평도, 제남시, 헤민, 취성등의 수출량은 증가하였지만 청도시, 내양시, 연대시 그리고 임기시 등의 대일 수출량은 감소했다. 그 결과 산동성의 대일 채소수량은 1996년부터 감소하게 되었다.

채소가공기업은 산동성 전체적으로는 250사(기업의 종업원수가 60인 이상)이상이다. 채소가공기업이 집중하고 있는지 역은 주로 내양시, 내서시, 청도시, 약주시, 유방시, 서성시, 안근시, 임기시, 제남시에 있다. 채소 수출지역이 다양해지는 가운데 근년 채소수출경쟁이 심해지는 경향이다. 예를 들면 내양시만으로 50사 이상의 채소가공기업이 있다. 그 가운데 종업원이 60인 이상이 넘는 기업은 30사 정도이다. 내서시에도 10사 이상 채소 가공기업이 있다. 한편 이들의 가공기업은 주로 연해지역에서 조금 떨어진 지역에 입지하고 있다. 그 이유는 원재료를 확보하기 위해서 보다 채소생산현장에 가까운 곳에 입지하기 때문이다. 그 결과 채소가공기업간에서 원재료 확보경쟁, 채소가공품의 판매경쟁이 격화되고 있고, 생산비용상승과 판매가

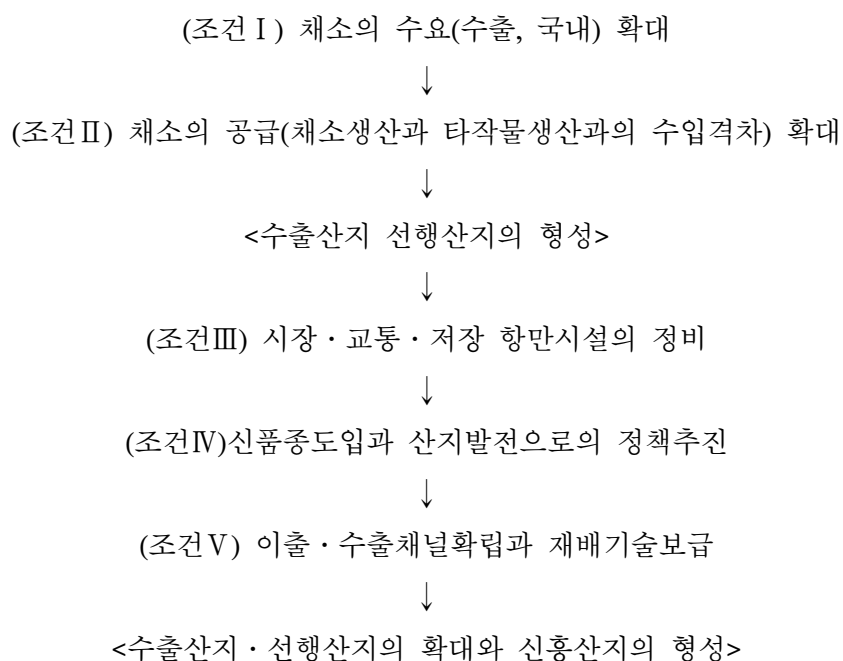
격의 저하를 가져왔다. 또한 농지와 싼 노동력을 확보하기 위해 채소가공기업은 내륙부 원재료 확보에도 힘을 기울이기 시작했다.

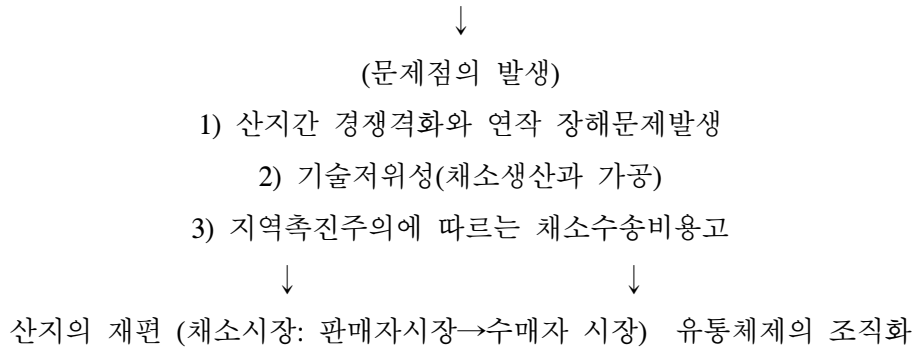
5. 산동성 채소산지 형성조건에 관한 실증적 분석

위에서 서술한 것과 같이 산동성에서는 많은 채소산지가 형성되어 있다. 이하에서는 이들 산지형성조건에 대한 실증적 분석수법을 가지고 검토한다. 구체적으로는 <그림 8-1>에 나타낸 채소산지형성조건(조건 I ~ IV)에 대한 실증적분석을 하고 채소 산지존립에 관하여 문제점에 대해 검토하기로 한다.

여기서 <그림 8-1>에 나타난 채소산지형성 메카니즘의 흐름에 따라 채소산지 형성조건 I 에서 VI에 대해 검토한다.

그림 8-1 채소산지형성 메카니즘과 그 존립조건





5.1. 채소수요의 측면

5.1.1. 수출수요의 증가

위에서 서술한 것과 같이 산동성 최대의 채소수출상대국은 말할 것도 없이 일본이다. 일본에서는 국내산지 축소와 채소농가노동력의 취약화, 식품의 외부화(外部化)의 진행 등에 따라 채소수입을 증가시켜왔다. 또한 1990년대에는 엔고와 인민위안 하락 등의 환율요인도 있어 중국채소수출경쟁력은 상승했다. 앞서 말한 것과 같이 1996년대에 들어서면서 산동성으로부터 대일채소재배면적확대와 수출산지형성을 가져왔다.

5.1.2. 국내 소비시장 확대와 채소의 광역유통형성

중국에서는 경제성장과 더불어 소득수준향상, 도시부 인구의 팽창과 농촌부의 소성진화³⁴⁾가 진행되어 채소수요증가, 수요 주년화(周年化)를 가져왔다. 이러한 동향 아래 도시근교 채소산지 공급만으로는 이상기온 시기에는 도시부 채소가격폭 등락을 불러일으키기 쉽다. 이에 대처하기 위해 1988년부터 중국농업부는 채소생산프로젝트를 시작하였다. 이것을 바탕으로 산동성 정부는 도시부 근교의 채소산지에 투자를 하는 것과 동시에 농촌부 식량생산지 채소산지 육성을 도모한다. 또한 이러한 채소산지 형성에 더불어 도시부에서 채소 소비시장이 확대하여 그 결과 채소산지의 확대와 신흥산지형성이 진전하게 되었다. 이들의 상호적 파급효과 아래 산동성

34) 농촌부의 소성진화는 농촌부의 향(진)소재지와 그 주변촌이 도시화하는 것이다.

채소산지에는 지역시장과 산동성내 도시부로의 채소공급만이 아닌 성외(省外)대도시 부에도 공급가능하기까지 성장했다. 즉 전국 각 시장에 채소를 공급하는 것이 가능하게 되었다.

5.2. 채소공급측면(채소생산과 타 작물생산과의 수입격차 존재)

앞에서 서술한 것과 같이 산동성 채소생산은 1990년대 초두부터 급격하게 증가했다. 또한 산동통계연감데이터에 따르면 식량작물(밀, 옥수수, 조, 감자류, 콩류 포함), 유량(油糧), 종자작물(땅콩,유채 등) 그리고 채소(박류 포함) 등의 작부면적은 증가한 반면 면화, 마류, 담배 등의 재배면적은 감소했다. 특히 채소의 재배면적증가와 면화의 재배면적 감소는 가장 현저한 것이었다. 그 배경에는 면화의 병충해 다발로 인한 생산비용 팽창이라는 사정도 있었으나 점차로 확대한 것도 요인으로 들 수가 있다. 이와 같이 채소생산과 타 작물생산과의 총수익 격차 존재로 인한 비교비용 편익경제원리가 기동하여 경지이용구조가 채소생산으로 이동하였고 채소공급증가를 불러 일으켰다.

5.3. 시장과 인프라의 정비

우선 도매시장정비에 대해서는 1980년대 말부터 산동성 각지에서 전통적 향진시장(즉 집무(集貿)시장 내지 소매시장)과 초급교역시장(즉 도매시장, 973개소)의 시설 재건축 및 규모확대투자가 행해졌다.³⁵⁾ 예를 들면 수광, 창산 및 금향현 도매시장의 투자는 그 전형적인 예이다. 또한 1993년부터는 채소산지가 있는 중소도시부에서는 채소 도매시장정비(155개소)가 기도되었다.³⁶⁾ 예를 들면 1998년 6월에 현지조사에 의하면 내서시의 매장 채소산지시장, 안구의 백분자진 생강, 마늘 집산시장, 유성시 채소산지시장은 모든 1993년경에 정비된 것이다. 이들 산지시장과 집산시장 정비(1998년에는 500

35) 내무시 고압진두임촌에서의 청취조사에 따른 것이다.

36) 금향면 채소발전국 통계자료에 따른다.

개소 이상이 되었다) 는 채소 수급관계를 안정시켜 채소가격안정을 가져왔고 생산자와 소비자 쌍방에 이익을 가져온 것과 동시에 채소산지정착·확대에 기여했다.

도로와 항만시설 등 인프라정비는 이러한 도매시장형성과 수출가공기업의 발전을 도모한 전제조건인 하나이다. 제1은 산동성내 도로는 중국 국내에서 가장 정비가 진전된 지역이라고 불리운다. 1994년에 제남시-청도시 사이의 고속도로가 개통한 것에 이어 제남시부터 각 지구차원의 시가지 고속도로 또는 일급도로 정비가 이루어졌다. 각 항진간의 도로정비도 거의 완성되었다. 제2로 산동성내의 항만정비가 진전된 것을 들 수 있다. 산동성내에 있는 대외개방항은 청도항, 연대항, 일조항, 풍산항, 위해항, 석도항, 용구항, 동영항이다. 또한 청도항과 연대항으로부터는 일본에 정기적 컨테이너 수송항로가 열려 있다. 1997년에는 청도항에서 고지항까지 정기적 하물도로가 개통하여 대일 채소수출확대에 박차를 가하게 되었다. 한편 이들 항구에서는 컨테이너 수송회사 발전도 현저하고 수송업자간의 경쟁이 격화하는 경향에 있다. 또한 일본의 우노(宇野)통상주식회사는 청도 시내에 사무소를 가지고 있다. 이들 수송업자간 경쟁격화와 더불어 리화 컨테이너 등 수송비용이 싸지고 있다. 또한 연대항과 위해항에서는 대련항, 천진항 등에 정기항로가 열려 있어 이것도 일본으로의 물류 촉진에 기여하고 있다.

5.4. 신제품도입과 산지발전정책 촉진

산동성 신제품 도입은 주로 ① 한정품종의 계약재배(1984~1988), ② 외국품종 대량도입(1988~1993), ③ 외국품종 판매루트의 확립(1994~) 이라는 3단계를 걸쳐 진전해왔다. 이하에서는 주로 외국 품종의 판매루트확립에 대해 검토한다.

채소가공기업의 수는 1994년 이후 급속하게 증가하여 원재료 구입경쟁이 일어났다. 채소가공기업주변에 있는 촌 농가는 계약재배농가 고수입을 보고 자주적으로 외래종 채소를 재배하게 되었다. 현재는 채소가공기업 주변만이 아닌 그들의 원경 지역까지 영향을 미치고 있다. 또한 대만과 홍콩상사는 일본, 미국 등 채소종묘와 대량 수입판매를 개시하고 일본 종묘회사와 합병도 하여 채소육묘 판매루트를 확

립하기까지 이르렀다. 더욱이 일본 대기업 종묘회사는 이미 중국에서는 지사 또는 합병기업을 설립하고 중국에서의 실험재배 등을 본격적으로 개시하고 있다. 이러한 상황 아래 1995년에는 외래종 채소의 재배면적은 급격하게 증가하여 외래종채소 가격저하를 불러일으킨 결과가 되었다. 1996년부터는 외래종 채소 수출정체로 인해 공급과잉 기색이 나타나 채소가공기업은 원재료 조달방법을 계약재배방식에서 상시 구매방식으로 바꾸기 시작했다. 또한 채소 가공기업은 촌과 재배계약을 농가개인과 계약으로 전환하고 있다. 또 구입시점에서 채소규격에 대한 요구도 강해지고 있다. 더욱이 외래종 채소 공급과잉이 나타나는 배경에는 외래종 채소가 즉 비교적 비싸다는 것 등의 사정이 있다. 예를 들면 일본품종 시금치는 너무 수분이 많아 재배종에 익숙해 있는 그 지역 사람들 입에 맞지 않다는 것이다. 그러나 어느 쪽이든 외래종 채소 종묘판매루트 확립에 따라 채소가공기업은 채소수출제품의 원재료 확보가 유리한 상황이 생기게 되었다.

다음으로 채소산지 발전을 위한 정책당국의 추진에 대해서는 산동성은 1992년에 전국 가운데 이른 시기의 농업산업화 정책을 시작했다. 농업산업화 정책이란 가공기업, 생산기지, 도매시장 및 농가의 4가지 요소로 구성된 정책체계이다. 구체적으로 말하면 채소에 대해서는 가공기업 또는 도매시장 창출을 통한 채소 생산기지와 경영능력이 있는 농가를 육성해가는 정책이고 또는 농가간 합작경제조직을 탄생시킨 정책이기도 하다. 그 배후에는 산동성 농업과잉노동력 해소(유효적 이용), 농가의 채소판매문제 해소, 농가의 소득향상이라는 목표가 있었다. 이 정책추진에 따라 성내각지에서는 가공기업, 도매시장의 급속한 발전을 도모했다. 예를 들면 위에서 서술한 것과 같이 현지 성내채소관련가공기업은 250사 이상에 달하고 도매시장수는 500개소 이상이 되었다.

5.5. 수출 · 대일채소수출과 생산기술보급 및 채널형성

산동성 채소 국내수출 채널에 대해서는 다음 제2절에서 금향현 연합체 사례에서 언급하기로 한다. 대일 채소수출 채널에 대해서는 제1장 제1절에서 언급했기 때문에 여기서는 주로 재배기술 보급채널형성에 대해 검토한다.

재배기술 보급체제 정비에 대해서는 당연히 정부의 농업기술보급센터에 의한 기술보급도 있지만 여기에서는 재배기술 방식을 두 가지 예를 들어 소개한다.

하나는 노지채소에 관한 재배기술보급방식이다. 이 방식은 주로 가공기업에서 생산자재를 생산기지에 제공하는 것, 전문가 또는 기술원을 생산기지에 파견하는 것 등이다. 예를 들면 우영생산에 있어서 가공기업은 계약재배농가에 대한 경운기, 유기비료, 굴삭기등을 제공(유료, 시가의 반)하는 것과 동시에 재배기술지도(무료)로 한다. 그 결과 현재는 산동성 농가는 우영생산기술에 대해서는 농기구 등 소유와 비료구입을 제외하고 모두 습득했다.

또 하나는 하우스 시설채소의 재배기술의 보급방식이다. 이 방식은 주로 수광시 등의 선행산지의 농가가 기술원이 되어 산동성 내외에 파견되어 기술지도를 하는 것이다. 여기에서 하우스 시설채소 재배기술의 보급에 관해서 수광농가기술원예를 언급한다. 수광이 채소산지로 형성된 것은 1990년대 초두이었다. 산지형성에 따라 수광채소가 유명해졌고 수광농가는 채소재배 기술을 익혔다. 그리고 산동성내 각 지역에서 하우스 시설건설과 재배기술의 지도를 했다. 예를 들면 내양시 고유변사 처, 대로탄촌의 청취조사에 따르면 대로탄촌의 채소 하우스재배는 1992년부터 시작 되었는데 매년 채소재배품종변화에 따라 촌민위원회는 수광채소생산농가(1명)을 초청하여 기술지도를 받았다. 기술지도를 한 기술원의 연간 급료는 1만 위안~1만5천 위안 또한 교통비, 식사대, 숙박대 등은 별도로 지불되기 때문에 평균 1명에 연간 18,000위안이 지불되고 있다. 이렇게 하여 보급된 재배기술에 따라 대로탄촌하우스 재배면적은 80무(80개의 하우스시설)가 되어 지도를 받은 채소농가의 수입은 증가 했다.

이상과 같이 산동성 채소재배면적확대배경에 채소생산과 타작물 생산과의 사이에 수입격차가 존재한 것을 한번 더 강조해 두겠다.

6. 채소산지 존립문제점

이상 채소산지 형성조건에 대해 서술했는데 근년 산동성 채소산지 존립을 위협하는 몇가지 문제들이 발생했다. 산지간 경쟁격화, 연작장해, 채소재배, 가공기술의 미숙성, 산지시장으로부터 소비시장으로의 수송비용고의 문제가 그것이다. 이하에서는 그것들 중에 산지간경쟁, 재배·가공기술미숙성, 수송비용고 라는 세가지 문제에 대해 검토한다.

6.1. 산지간 경쟁문제

산지간 경쟁문제에 대해서는 이하 2점을 들었다. 하나는 품목별 산지간경쟁문제이다. 또 다른 하나는 산동성과 성의 산지간 경쟁문제이다.

6.1.1. 품목별 산지간 경쟁

이 문제는 주로 토란, 생강, 마늘, 시금치 등의 산지간 경쟁문제이고 가공기업간 가공제품의 경합문제이기도 하다.

제1은 토란과 시금치에 대해서는 주로 내양, 내서, 평도, 즉묵, 해양, 약주 등 수출 산지간에서 경쟁이 발생한다. 특히 시금치(일본품종)에 대해 예를 들면, 내서시수집 진왕가탄촌에서의 청취조사에 따르면 1997년에 시금치 단가가 매우 낮기 때문에 시금치 수확을 하지 않은 농가가 2가구나 있었다. 토란은 품질이 좋은 내양, 내서가 비교적 우위성을 가진 것이지만 문제는 그 이외 산지간 자기들끼리의 경쟁의 격화이다. 즉 평도, 즉묵 등 지역에서 경쟁이 격화되고 있다. 또한 이들 지역 경쟁문제는 산동성내만이 아니라 강소성, 절강성 등과의 사이에서의 경쟁문제에까지 발전하고 있다.

시금치(일본품종)와 토란은 거의 수출에 의존하게 되어 있어 1998년에 들어 냉동시금치와 토란의 대일수출은 더욱 증가하는 경향에 있는 것에서 산지간 경쟁은 우선 일단락한 것으로 생각되지만 어쨌든 가공기업간의 가공제품이 비슷해지면서 제품의 산지간 경쟁은 피할 수 없는 상황이다.

제2의 생강에 대해서는 내무시와 태안주변지역이라는 태안블록과 안구시, 서성, 고밀, 참락, 방자지역 등 유방블록과의 사이에서 산지간 경쟁이 시작되고 있다. 양 블록의 산지간경쟁의 격화에 따라 태안블록축소와 유방블록의 확대가 나타나고 있다. 그 배후에는 태안블록 연작장해 심각화가 있다.

또한 광서장족자치구와 하남성 생강산지와 또는 하남성과 산동성과의 산지간 경쟁이 격화하는 경향이 있다. 하남성 생강재배면적은 확대경향에 있고 그 스피드는 산동성보다 크다고 보이지만 1998년에 들어 생강수출감소로 축소했고 생강가격의 하락을 불러 일으켰다.

제3은 마늘에 대해서는 주로 금향과 그 주변지역, 창산과 그 주변지역, 내무시와 태안주변지역, 제남시의 장정, 장구와 그 주변지역, 안구와 그 주변지역, 내안, 내서와 그 주변지역, 취성의 당읍 주변지역, 하택의 성무현과 그 주변지역 등의 선행산지, 수출산지 및 신흥산지 등에서 폭넓게 생산되고 있다. 또한 채소공급안정기금에 따른 청취조사에서는 1992년~1995년 산동성 마늘 재배면적은 120만무이었으나 1997년 재배면적은 150만무 이상으로 증가하고 있다. 또한 1996년 대일 마늘 수출량은 과거 최대이었으나 그 후의 엔 환율 하락의 영향으로 마늘 수출이 정체되어 국내시장의 마늘 수요도 더 늘지 않는 추이이기 때문에 마늘시장은 공급과잉으로 전환되고 있어 마늘 시장가격은 하락하는 경향이다.

생강과 같이 마늘도 산지간 경쟁이 격화되고 있다. 이러한 가운데 산동성과 그 주변지역(강소성, 안휘성, 하남성, 하북성) 등과의 사이에서 경쟁이 격화되고 있다. 금향현 민서상두 마늘도매시장(어산진최구촌)에서의 청취조사에 따르면 1998년 6월에는 남경시, 상해시 등의 구입업자수가 감소하고 구입규모도 축소하여 마늘 판매량이 감소하고 있다. 그 안쪽에서는 화북, 화동과 화중블록의 마늘생산이 급증하고 남경시, 상해시 등 시장쟁탈전이 시작되는 곳도 있다. 이러한 움직임은 동북부지역으로의 마늘 출하에 대한 규격선별강화와 가격인하라는 영향을 주고 있다. 이들 문제가 되는 기본요인에는 금향현 등을 비롯하는 산동성 마늘산지의 마늘 품종개량과 재배기술의 지연 및 연작장해로 인한 품질저하문제가 있다. 그러나 한편에서는

금향 등 산동성 마늘산지에서는 뒤에서 서술하는 것처럼 근년 농가간 연합체에 의한 마늘냉장, 가공시설의 정비가 진전되고 있다. 다른 마늘 산지에서는 마늘 판매가 수확시기에 한정되고 있는 가운데 금향 등에서는 마늘 판매연중화가 진행되고 있다. 그 이유로 이들 시설정비, 유통체제 조직화에 의한 금향현 등의 마늘산지는 다시 각광을 받으려고 한다.

6.1.2. 산동성과 타성과의 산지간 경쟁문제

산동성과 타성과의 경쟁관계에서는 이미 지적한 것처럼 이러한 경쟁관계는 주로 산지간 채소 생산구조와 재배기술의 유사화, 게다가 채소의 하우스 재배면적의 급속한 확대에 의해 나타났다. 또한 근년에는 산지간 채소생산유사화는 국내 공통적 품목의 채소공급과잉과 가격하락을 불러 일으켰다.

더욱이 채소 하우스 재배면적의 급속한 증대는 채소공급의 모든 단경기에도 과잉된 채소공급을 초래해 채소가격 하락현상을 불러 일으켰다.

1995년에는 산동성 하우스 재배면적은 이미 15만ha이상으로 올라갔다. 그 한편 산동성 채소 수출 통로에 있어서 하북성, 하남성, 안휘성, 강소성의 4성 채소면적을 합하면 산동성 채소재배 면적의 2배가 되어 있다. 기본적으로 문제가 되는 것은 이들 4성의 채소 품목별재배면적구조가 거의 산동성과 유사해지고 있는 것이다. 국내 시장에서는 공통적 품목채소수급은 이미 기본적으로는 공급과잉기조이다. 예를 들면 1997년에는 전국 채소 생산총량은 3.12억 톤에 달하고 국민 1인당 연간 채소공급량은 253Kg이 되었다. 이 수치는 북경시 1인당 실제의 연간 채소구입량(146Kg/인 연간)과 정부가 정한 매일 1인당 0.5Kg표준을 크게 넘고 있다. 그러나 1997년에 중국통계국전국농촌조사대에 따른 5만가구 농가조사에 의하면 농가재배면적 확대의 의욕은 여전히 강하다는 결과가 얻어지고 있어 필자의 앙케이트 조사에서도 이러한 의향이 보였다.

6.2. 채소재배 · 가공기술 미숙성 문제

산동성 채소생산은 현재 연작장해문제가 심각해지고 있다. 채소재배기술수준은 여전히 낮고 또는 채소가공기업규모는 작고 기술수준이 낮은 상황이다. 이러한 문제는 채소산지의 생산축소 또는 채소생산에서 퇴진하지 않을 수 없게 되었다.

우선 연작장해 문제는 이미 서술한 것처럼 내무시 생강재배면적의 20% 금향현 마늘 재배면적 15~20%를 감소시켰다. 또한 금향 등에서는 연작장해로 인한 마늘 생산에서 양파 생산으로의 이행이 되었다.

그 다음으로 채소재배 기술수준저위성 문제이다. 이것은 주로 품종개량이 지연되어 전통적 재배기술과 의식 (특히 F1 품종에 대한 인식이 잘못되어 있다) 에 의한 것이다. 예를 들면 마늘 품종퇴화, 양파분구문제 등이 예로 들리운다. 이들은 기본적으로는 채소품종개량지연과 품종특성퇴화, 농민 재배기술의 추출에 의한다.

또한 채소가공기술이 여전히 낮은 것도 지적할 수 있다. 예를 들면 내양, 내서등 수출산지에서는 채소 가공공장수는 많으나 대부분 가공기술이 여전히 낮고 규모도 작고 노동집약형 초급가공이 주체이다. 또한 많은 채소는 일본 등 수출용으로 채소의 규격요구가 엄격하다는 제약도 있다.

이들의 채소가공공장 가공수량은 성내채소생산전체의 5~10%에 이른다.(산동성 채소 프로젝트 변동실자료) 그렇기 때문에 수출확대안에 따른 산동성내의 채소산지를 유지하는 것은 거의 불가능한 상황이다. 지금까지 채소생산에 대한 사고방식과 지금까지의 품종과 재배기술등을 개량하지 않으면 산동성내의 채소 산지는 금후 엄격한 상황에 떨어져 가는 것으로 생각된다.

6.3. 채소수송비용고 문제

다음 문제가 되는 것은 산지시장에서 소비지시장에 수송비용이 높은 문제이다.

그 배경에는 농가판매규모가 작고 조직화되어지지 않은 문제가 있지만 한편으로 지역보호주의에 따르면 지역내 채소산지 보호사상 존재를 지적하지 않으면 안된다. 전자에 대해서는 다음 항에서 서술한다. 후자에 대해서는 예를 들면 산동성에서 북경시, 상해시, 천진시, 남경시, 여운항시 등으로 채소수송과정에서 통행요금소가 많이 설치되어 있고 통행료도 높게 설정되어 있는 점이다. 내서시 판매장 채소산지 시장에서의 채소수송연합체에 대한 청취조사에 따르면 영업이익은 매우 낮고 경우에 따라서는 적자가 되는 케이스도 높아지고 있다. 이러한 수송비용고로 인해 채소산지의 채소판매를 곤란하게 하는 요인의 하나가 되고 있다.

7. 맺음말

이상으로 산동성 채소 산지형성조건과 대일 수출산지 분포를 검토하고 채소산지를 둘러싼 문제를 밝혔다. 타 작물에서 채소작물로의 전환이 현저하게 채소시장 경쟁을 격화시키고 있고 또한 산동성, 하남성, 하북성과 안휘성은 중국 우수 식량생산 기지인 것으로 생각된다.

또한 채소산지를 둘러싼 문제는 이미 개개농가 문제가 아닌 산지의 존립에 관한 문제가 되고 있다. 채소산지 유통체제 조직화추진이 중요한 과제이다. 제1문제에 대해서는 채소플랜트확립과 유기재배야채개발, 생산구조전환 및 신품종 도입이 과제이고 이 과제해결을 위해서는 농가간 연계와 조직화가 필요하게 되었다. 제2문제에 대해서는 채소산지내 생산조절과 생산기술향상, 품종개량이 중요한 문제가 되고 있고 또한 대일 채소수출을 노려서 저가격보다는 채소의 규격화와 질 향상의 의식 전환이 필요하다. 이와 같이 전체적으로는 산지유통체제 조직화가 추구된다. 제3문제에 대해서도 산지내 유통체제 조직화를 통한 통행료 절하와 수송비용저하문제를 해결할 필요가 있다. 그렇기 때문에 채소산지 형성조건은 이제는 유통과정을 어떻게 조직화하는가에 달려 있다.

자료 : 陳永福, 『菜蔬貿易擴大と食糧供給力 : 中國・日本比較研究』, 農林統計協會, 2000

제 9 장

산동성의 채소유통체제의 조직화와 대일채소수출

여기서는 채소산지를 둘러싼 문제를 해결할 실마리로 채소유통체제의 조직화의 측면에서 접근해 나가기로 한다. 우선 첫째로, 채소산지에 있어서의 유통체제의 조직화의 필요성을 제기한다. 둘째로 산동성내에 기존의 채소유통체제의 조직화현상을 고려하여 그 문제점을 밝힌다. 셋째로 앞으로의 채소유통체제의 조직화방향을 검토한다.

1. 채소산지에 있어서 유통체제 조직화의 필요성과 그 정의

채소산지의 형성·발전에 발맞추어서 이하의 4가지 측면에 있어서 유통체제 조직화의 필요성이 높아지고 있다.

첫째, 채소재배면적의 급속한 확대와 산지간 경쟁이 심해짐에 따라 채소시장이 판매자시장에서 소비자시장으로 전환되어 산지별 유통체제의 조직화가 필요하게 된 것이다.

둘째, 시장경제체제로 옮겨감에 따라 농가의 가계는 의식문제라는 시점에서 소득

향상을 추구하는 시점으로 옮겨감에 따라 개별농가의 채소판매체제에 있어서 정보 전달상의 제약이 드러나 이제는 판매채널확보와 유통비용삭감에 제약이 되는 사태가 생기고 있는 것이다.

셋째, 현재의 농지제도의 개별경영을 중심으로 하는 채소산지의 경영방식으로는 자연조건하의 제약이 큰 면도 있어 채소산지의 ‘규모의 효과’가 충분히 발휘하지 못하는 상황을 낳게 되는 것이다. 채소판매의 어려움을 더하게 하는 경우도 있다. 또 이러한 점은 결과적으로 시장가격의 교섭력을 약화시킨다.

넷째, 현재의 개별경영을 중심으로 하는 채소생산체제하에서는 새로운 생산기술의 도입, 보급면에서는 많은 제약이 생기고 있는 것이다

이러한 과제는 농가, 생산집단, 가공기업간의 자주적 조직, 지방정부의 정책추진에 더하여 채소산지에 있어서 유통체제 조직화의 필요성을 나타내는 것이다. 또한 여기서 말하는 채소산지의 유통체제 조직화란 채소수입의 안정화와 소득향상을 도모하기 위해서 농가간에 자주적으로 형성되는 협동조직의 형성을 말한다. 또 조직화의 형태는 산동성의 채소산지의 실정, 대일수출과의 관계를 관찰하여보면 ‘긴밀성’, ‘분산형’, ‘판매전문형’의 세 가지 패턴으로 분류된다.

긴밀성이란 협동조직내의 농가간에 생산자재의 공급, 재배 게다가 판매까지의 모든 분류를 협동으로 행하는 형태이다. 분산형이란 농가의 신고제 (협동출자없이)로 조직을 형성하여 채소판매를 행할시에만 조직을 이용한다는 형태이다. 판매전문형이란 협동조직내의 농가간에 협동출자에 의해 채소판매를 중심으로 하는 협동조직의 형태이다.

2. 유통체제의 조직화현상과 문제점

채소산지 형성에 따라 산동성에서는 채소 유통체제는 차례로 형성되어 왔다. 현

재 세 가지 유통체제가 형성되어있다. 즉 ① 채소의 지역유통체제, ② 채소의 광역유통체제, ③ 채소의 수출체제이다. 이들 세 가지 체제는 형태는 다르지만 공통되는 요소가 있다. 그것은 합작경제조직의 역할이 점차로 높아진 점이다. 특히 ③ 채소의 수출체제에 있어서는 합작경제조직의 역할이 증가하고 있다. 예를 들어 내양평달식품유한공사는 시금치, 마늘쭉, 깍지완두, 토란 등의 채소를 가공하는 회사이다. 그 원재료구입처(1997년)의 비율을 보면 합작사에서의 구입비율이 60%, 도매시장에서 25%, 기타가 15%였다. 가공기업의 수직적통합도 강화되고 있다. 예를 들어 청도대양식품집단은 교주시에서 토지를 빌려 채소생산의 농장경영에 착수하고 있어 채소생산, 가공, 유통단계의 수직적통합을 꾀하고 있다.

채소산지의 형성에 따라 나타난 합작경제조직은 주로 이하의 3종류로 구분된다. 첫째, 내양시 등의 수출산지의 합작사로 위에서 말한 긴밀형에 속하는 조직체이다. 둘째, 녕진현(寧津縣), 평원현(平原縣) 등의 경제미발달지역에 있는 채소관련전문협회나 연구회로 분산형 조직체이다. 셋째, 금향(金향), 내무(萊蕪), 안구(安丘) 등의 선형산지에 있는 채소유통·가공연합체로 판매전문형조직체에 속한다. 이하에서는 내양, 녕진, 금향의 세 지역을 사례로 검토하기로 한다.

2.1. 긴밀형 조직체인 내양합작사

제1장에서는 내양시 대일 채소수출채널의 수직적통합과 수평적 제휴관계를 검토했는데 여기서 그 수직적통합의 말단에 위치한 합작사의 세가지 유형의 사례를 살펴보기로 한다.

1996년말 내양시의 합작사수는 390개, 가입농가수는 16.5만 호, 내양시 전 농가수의 약 75%인데, 여기서 이하의 세가지 유형의 합작사를 중심으로 내양시의 합작사의 구체적인 조직체계를 검토한다.

2.1.1. 내양시 우민채소공급판매합작사(이하: 우민합작사)

1994년말 추가탄촌의 농가왕우민을 중심으로 42호의 농가가 연합하여 내양시에서

처음으로 ‘내양시우민채소공급판매협작사’를 설립했다(1995년 3월에 등록). 협작사의 자본금은 6.35만엔, 그 중 45호의 농가출자금인 2.35만 엔, 집단(촌)의 출자금(건물과 토지대)이 4만엔, 협작사의 수익배분은 다음 세 가지로 구분된다. 첫째, 협작사의 적립금과 관리비, 둘째, 협작사의 출자금에 대한 이익배분, 셋째, 회원의 생산자재구입량도는 채소판매량에 대한 이익배분이다. 또 협작사의 적립금과 관리인원의 급료가 총수익의 40%, 출자금 등의 수익배분이 총수익의 60%이다. 또한 후자중 회원의 생산자재 등의 구입액에 대해서는 생산자재이익의 3%가 회원에게 돌아간다. 이러한 협작사는 ‘주식협작사’라 불린다. 이 주식협작사는 1996년말에는 회원수가 110호로 마을 농가수의 74%를 차지했다. 출자금은 9.3만 엔에 달했다.

이 협작사의 역할은 첫째, 회원에게 생산자재를 공급하는 것이다. 협작사는 내양시의 생산자재공사, 시(市)화학비료공장 및 타 지역의 생산자재공급공사와 연락을 취하여 협작사의 명의로 생산자재를 공동구입한다. 그에 따라 농가는 시장가격보다 싼 생산자재를 입수할 수가 있다. 1995년에는 회원당 50톤의 화학비료, 4톤의 농약, 10톤의 멀칭용 자재를 공급했다. 결과적으로 회원이 절약한 비용은 1만 엔 이상으로 올랐다.

둘째, 회원이 생산한 채소를 판매하는 것이다. 하나는 협작사 브랜드로 도시부로 공동판매하는 것이다. 이렇게 함으로서 회원농가의 판매비용을 절약할 수 있다. 또 한가지는 회원을 대표해서 통일적인 가격으로 산지중매인에게 판매하는 것이다. 이렇게 함으로 회원의 이익을 지키고 농가는 판매노력을 절약할 수가 있다. 1995년에는 협작사를 통한 채소수량은 400톤에 달했다.

셋째, 회원에게 재배기술과 정보를 제공하는 점이다. 예를 들어 신품종의 도입이나 시장정보의 제공 등을 들 수 있다.

2.1.2. 내양시동방청과물공급판매협작사(이하: 동방협작사)

이 협작사는 1995년 9월 8일에 청과물판매를 목적으로 세워진 것이다. 동방협작사는 우민협작사와 달리 출자금은 채소농가, 가공기업, 집단3자가 출자한다. 회원농

가, 내양시내의 용왕장진양호박촌의 농가13호, 적산향의 농가17호, 시외의 농가20호로 구성되어 있다. 가공기업은 연대북해식품유한공사와 동신식품유한공사 2개사이다. 집단(촌)은 용왕장진양회박촌이다. 조직구조는 우민합작사와 유사하나 다른 점은 대표이사와 감사에게 급료가 지불되지 않는다는 점이다. 출자금 구성도 다르다. 즉 회원출자금은 입회금과 투자금으로 구성되어 있다. 투자금의 대부분은 채소가공기업(야채재배용의 종자를 제공하여 그것을 금액으로 환산한 것이다)과 집단(촌의 토지·건물등을 금액으로 환산한 것이다)으로 되어있다.

동방합작사가 우민(宇敏)합작사와 다른 점은 전 농가채소가 우선적으로 회원가공기업으로 공급된다는 점이다. 즉 가공기업이 필요로 하는 채소 원재료는 안정공급되고 또한 농가수입도 안정하다는 것이다.

2.1.3. 내양시 람자향 토란 가공판매합작사(이하: 람자합작사)

람자합작사는 1995년 10월에 람자향냉장식품가공공장을 주체로 강락장, 신장, 동양자구, 청도체서석, 동석 등 촌의 180가구의 토란재배농가, 10개 중소토란 가공공장의 출자로 설립되었다. 총출자금액은 25.6만 위안, 1주식 200위안이다. 그 내역은 냉장식품가공공장이 20만 위안, 180가구 농가가 3.6만 위안, 10개사 중소토란가공공장이 2만 위안이다..

이러한 채소가공기업과 농가가 연합하여 합작사를 설립한 사례가 최근 2~3년 급속히 증가하는 경향이다. 예를 들면 내양시 광부채소생산판매합작사, 광달청과물가공합작사, 용대기업그룹공급합작연합사 등이 여기에 속한다.

위에서 서술한 3개의 합작사의 사례를 보면 내양시 합작사의 특징은 아래와 같다.

제1은 농가들이 자주적으로 조직하고 집단(촌)또는 채소가공기업이 이것을 백업하는 것이 합작사의 기본적 요건이 되어있다는 것이다. 이것은 농가의 자금력이 여전히 궁핍한 결점을 보완하는 기능을 하고 있다. 이러한 합작사 설립으로 농가-합

작사-가공기업(또는 시장)의 안정적인 관계를 성립시켰다.

제2는 채소 생산자재의 안정공급, 재배기술, 정보제공 및 채소판매가격안정을 목표로 하고 있다는 것이다.

제3은 농가의 채소재배를 맹목적행동에서 계획적인 재배행동으로 전환하는 것이다.

제4는 수익분배는 출자금과 회원의 자재구입량, 채소판매량을 표준으로 배분하는 것이다. 한편 채소수출경쟁의 격화요인 등으로 위에서 서술한 합작사 사업활동에는 각종 문제점이 생겼다. 구체적으로는 아래와 같다.

제1은 최근 채소수출경쟁의 격화와 더불어 채소시장은 공급부족에서 공급과잉으로 전환했다(판매자시장에서 구매자시장으로). 합작사 회원채소 생산구조는 어느 쪽이나 하면 획일적이고 또한 동일품목의 채소생산량이 크기 때문에 채소판매가격은 눌리는 경우가 많아져 이 요인이 합작사의 존립을 흔들리게 하게 되고 있다. 따라서 금후 채소생산의 다양화와 브랜드화를 도모하는 것이 긴급한 과제가 되었다.

제2는 합작사로 출자금을 입회금과 투자금으로 나뉘어져 있으나, 집단(촌) 또는 가공기업이 출자금의 대부분을 점유하고 있는 것으로 비영리목적성이 희박하고 회원총회의 기능이 충분하지 못한 경우도 나오고 있다. 즉 일부 기업 등의 독재적인 운영이 되는 것이 우려되고 농가 자주적 원칙을 충분히 관철하는 것이 불가능한 상황도 생기고 있다. 따라서 금후는 출자농가의 한가구 일표제의 원칙도입도 필요하다고 생각된다.

제3은 획일적으로 합작사 설립을 추진하는 것이 곤란한 지역도 있다. 그렇기 때문에 뒤에서 서술하는 채소전문협회(또는 연구회) 형성도 필요하게 되었다.

이상과 같이 내양시 채소유통체제의 조직화는 수출산지를 중심으로 합작사 설립

을 통해 진전하고 있으나 금후 개선해야 할 점이 많다고 할 수 있다.

2.2. 채소관련 전문협회

채소산지의 합작경제조직의 또 하나의 패턴은 영진현 채소관련 ‘전문협회’가 그 전형적 모델이다. 또한 타지역에서는 이러한 조직을 ‘연구회’라고도 부르고 있다.

영진현은 노서북(魯西北) 평야지대에 위치하고 산동성의 상대적인 경제 미발달지역이다. 채소재배면적확대는 1995년경부터이다. 채소재배면적의 급속한 확대에 따라 채소판매가 곤란하게 되어 농가들이 채소관련전문협회 설립이 촉진되었다. 이들 전문협회에 참가한 농가는 자금, 토지, 물자의 투입을 필요로 하지 않는다. 그 참가 조건은 채소재배면적이 기준이 되어 최저 재배면적에 달하는 채소생산을 하는 것 뿐이다. 조직자(조직설립의 선구자)는 정부, 기업, 농가 등 다양하다. 전문협회의 기능은 회원에 대한 재배기술지도, 채소판매정보제공, 채소가공기업의 계약재배실시 등이고 회원은 이러한 서비스에 대해 수수료를 지불하는 의무가 있다. 이와 같이 전문협회 설립으로 인한 농가와 채소가공기업과의 계약재배가 가능하게 되었다.

이러한 전문협회는 산동성 서북부지역에 많이 나타난다. 협회의 기능은 주로 채소생산, 판매정보 전달기능에 있고 또한 수출가공기업과의 계약재배도 증가하고 있다. 그 결과 이러한 전문협회의 설립은 미발달 지역의 채소유통체제의 조직화라는 면에서 큰 역할을 해오고 있다.

2.3. 금향현 채소유통·가공연합체

금향현은 산동성 서남부에 위치하고 경지면적은 87만an, 총인구는 59만 명이다. 1997년 채소재배면적은 약 61만 무, 그 중 마늘 50만 무, 양파 5만 무, 시금치 3만 무, 양배추 3만 무이다. 이와 같이 금향현은 마늘생산을 중심으로 한 채소산지이다.

금향현 마늘생산은 2000년의 역사를 가지고 있다. 1980년대 말에 마늘 재배면적

은 10만 무 이상이 되었다. 1989년에는 시장정보부족과 유통경로의 미확립으로 인해 마늘가격이 거의 1Kg당 0.05위안에 멈췄고 농민들이 큰 손실을 입었다. 이것을 계기로 농가는 자주적으로 매수, 수송, 판매연합체 형성에 힘썼다. 금향현 정부도 현각지 42개소에서 농산물 도매시장을 건설했다. 그 중 마늘만을 취급하는 도매시장만이 8개소에 달하게 되었다. 이러한 유통인프라 정비와 더불어 농가간 연합체의 형성이 진행되어 연합체가 채소저장, 가공, 수송을 확대했다. 현재 마늘, 양파 등의 유통·가공연합체는 3,706개로 늘었다.

이러한 연합체의 형성과 조직의 관계에 대해서 노금실업 유한회사(이하: 노금공사)의 사례를 중심으로 서술한다. 노금공사는 금향현의 민서상두 도매시장(민서상두 도매시장은 어산과 마묘의 2개촌을 횡단하고 길이 10Km에 달한다)이 있다. 노금공사 전신은 1978년 4가구의 농가로 시작되었다. 1985년 그 멤버가 11가구로 확대되어 1987년에는 유한회사로 등록되었다. 1990년에는 멤버가 18가구 농가가 되었으나 1991~1993년 사이에 4가구의 농가가 이 유한공사로부터 독립했다.

노금공사는 현재 14가구의 농가로 구성되어 1가구당 평균 2.5만 위안 공동출자로 운영되고 있다. 수익분배는 적립금 이외의 부분은 1가구당 균등하게 분배되고 있다. 이 공사의 사업내용은 14가구의 농가가 생산한 마늘을 저장하여 판매하는 이외에 마늘 매수, 저장(저온창고를 가진다)판매를 하고 있고 연간 3,000톤을 넘는다. 금향현 마늘 80%는 이러한 연합체에 의해 판매되고 있다. 당연히 대일 마늘수출에 대해서도 내양 등 채소가공기업 계약재배이외 대부분이 이러한 연합체에서 대외무역 공사를 통해 이루어졌다.

금향현만이 아닌 내무시와 안구 등 생강산지와 내서시 배추산지 등에서도 이와 같은 연합체가 형성되어 왔다. 이와 같이 채소의 유통·가공연합체가 유력한 품목을 가진 채소산지에 적합한 조직체로 형성되고 있다.

이상과 같이 3개 타입의 합작경제조직이 채소산지의 유통체제조직화에 큰 역할을 해왔다.

3. 수출채소의 유통단계별 구매금에 관한 고찰

채소수출산지에서는 채소수출체제의 합작사 혹은 연합체의 조직화를 통한 농민의 이익을 지키는 움직임이 강해지고 있다. 그러나 이 경우 생산자로부터 유통경로를 통한 수출처로 채소 food system의 상류, 물류, 하류에 있어서 채소농가의 수입과 마진이 어떻게 되어 있는가에 대해서 검토가 필요하다고 생각된다. 여기서는 냉동시금치, 생연근, 생강에 대해서 수출채소의 유통단계별 상황은 필자의 청취조사에 의한 것이고 통관가격은 일본무역월표(1997.12)에 의한다.

유통단계별 가격을 보면 중국의 대외 수출기업과 무역공사의 마진이 가장 높은 것을 알 수 있다. 금후 농가의 소득수준 향상을 도모하기 위해서는 성·현 수준에서 농가사이드 연합체로 공동조직체 설립을 통해서 채소가격형성의 교섭력을 강화시키는 것이 불가결하다. 즉, 생산현장에서는 획일적인 주식합작만이 아닌 각 지역의 현황에 따라 농가주도로 인한 합작사조직의 창설을 추진해야 한다고 생각된다.

또한 성·현 수준(광역의 범위)에서는 각 지역의 상황에 따라 분산되어 있는 농가의 자주적 협동조합을 구성원으로 하는 현, 지구시, 성 수준의 협동조직연합체 설립이 중요하다고 생각된다.

4. 맺음말

위에서 서술한 분석에서는 채소산지 존립에 있어서 유통체제의 조직화가 얼마나 중요한 것인가를 알 수 있다. 금후 채소의 선행산지, 수출산지, 신흥산지의 존립문제에 관련하여 유통체제의 조직화와 조직의 효율화가 필요하다는 것이 밝혀졌다. 또한 채소가공기업을 중심으로 설립한 합작사는 채소가공기업의 원재료확보를 안정시키는 것이다. 대일수출확대를 지향하는 경우에는 이러한 합작사의 역할에 주목할 필요가 있다.

현재의 채소산지 유통체제의 조직화는 여전히 초보적인 단계에 있고 또한 취약한 측면을 가지고 있어 법률체제도 확립되어 있지 않다. 따라서 금후의 유통체제의 조직화의 강화에 있어서 필요한 법률체제를 확립하는 것도 정책상 중요한 과제라고 생각한다.

또한 채소산지 유통체제의 조직화문제에 대해서는 어디까지나 현지조사와 자료의 범위 내에서 검토했으나 금후 한층 깊은 검토가 필요하다. 또는 협동조직 운영문제에 대해서는 금후에도 조사를 거듭할 필요가 있다.

자료 : 陳永福, 『菜蔬貿易擴大と食糧供給力 : 中國・日本比較研究』
農林統計協會, 2000

제 10 장

중국 산둥성(山東省)의 채소산업 발전현황

산둥성은 채소산업을 발전에 아주 유리한 조건을 갖추고 있으며, 예로부터 ‘세계 3대 채소생산단지 가운데 하나’로 칭하여 졌다. 그러나 20세기 1990년대에 들어서야 비로소 산둥성의 채소산업은 산둥성의 비교우위가 가장 높은 산업가운데 하나로 발전하였다. 채소의 생산과 경영은 산둥성 농업뿐만 아니라 중국 국민경제 전반에서 아주 중요한 위치를 차지하고 있다. 새로운 세기에 새로운 도전과 기회에 직면하여, 산둥성 채소산업은 새로운 위치의 정립과 선택의 기로에 직면해 있다.

1. 산둥성 채소생산의 발전현황

1.1. 채소산업의 역사적인 발전현황

신중국이 성립되기 전, 채소생산의 발전은 비교적 완만하였다. 1949년 산둥성의 채소경작면적은 207.2만 무로, 건국이후 비교적 빠른 발전과 회복을 하였다. ‘一五³⁷⁾’기간 동안 산둥성의 연평균 채소과종면적은 291.2만 무에 달하였으며, 1957년에는 375.2만 무에 달하였는데, 1949년에 비하여 86.5%가 증가하였다. ‘二五’에서

37) 1956년~1960년의 기간을 말한 것으로 중국의 1차 경제개발 5개년계획 기간을 말함.

‘六五’기간까지 산동성의 채소과종면적은 기본적으로 안정적인 가운데 다소 증가하는 추세를 유지하였다. 이 기간 동안 연평균 과종면적은 350~470만 무에 달하였다.

당의 11차 3중전회 이후, 특히 1985년 이후 농업구조조정과 도회지의 채소판매체계에 대한 개혁은 채소산업에 대하여 중요한 발전기회를 제공하였다. 이후 중국의 채소산업은 급속한 발전을 하였다. 1990년대 전기간동안 과종면적은 연평균 18%씩 증가하였으며, 과종면적이 가장 많이 증가한 해는 42%까지 증가하였다. 1999년 과종면적은 147.7만ha에 달하여, 1990년에 비하여 4.1배가 증가하였다. 1999년 총생산량은 6,407만 톤으로 1990년에 비하여 4.6배가 증가하였다. 1994년 이후 산동성의 채소 총생산량은 전국 총생산량의 15~18%를 차지하였다. 8년 동안 산동성의 채소 생산량은 지속적으로 증가하였으며, 품질 또한 지속적으로 개선되었다.

1993년 산동성 채소 과종면적은 최초로 73.3만ha에 달하여, 중국의 주요 채소생산성(省) 가운데 하나가 되었다. 1995년 보호지³⁸⁾의 채소경작면적은 17만ha를 초과하였는데, 이는 시설채소재배가 하나의 새로운 발전단계에 진입하였음을 나타낸다. 1997년 산동성의 과채류와 채소³⁹⁾의 총생산량은 식량의 총생산량을 초과하였으며, 경종업가운데 생산량이 가장 많은 품목이 되었다⁴⁰⁾. 1999년 과채류, 채소, 버섯의 총생산량과 총생산액 모두 식량을 초과하였는데, 총생산액은 산동성 농업 총생산액의 22.73%를 차지하였으며, 경종업 총생산액의 40.63%를 차지하였고, 경제작물 총생산액의 70.73%를 차지하였다. 과거에 소규모로 경작되던 채소는 오늘날 산동성 농촌경제와 농민소득 증가에 있어서 중요한 위치를 차지하고 있다.

채소생산규모가 지속적으로 확대됨과 동시에 산동성의 채소 가공업 또한 신속한 발전을 하였다. 중국채소의 대외무역 가운데 냉동채소의 수출물량, 수출채소의 품

38) 보호지란 전문적으로 채소재배를 위하여 설치한 어떤 시설 혹은 장소를 이야기한 것 같음.

39) 원문에는 瓜菜로 표기되었는데 이를 과채류와 채소로 번역하였음. 이후 이러한 방법으로 즉 과채는 과채류와 채소로 번역하겠음.

40) 이상의 통계자료 : 「中國菜籃子工程」, 中國農業出版社.

중, 수출채소의 품질, 등기된 수출기업수, 수출기업의 관리수준 등에서 중국의 모 든 성 가운데 제 1위를 차지하고 있다. 연간 채소수출량은 중국 채소 총 수출량 가 운데 30% 이상을 차지하고 있으며, 또한 라이양(萊陽), 안치우(安丘), 창산(蒼山), 허 저(荷澤)을 위주로 한 4대 가공지역을 형성하였다. 동시에 채소가공산업은 농산물 가공산업 가운데 외국의 독자 혹은 합자기업의 투자가 가장 많고, 발전이 빠른 부 문가운데 하나로 정착되었으며, 채소수출은 농산물 수출가운데 가장 중요한 품목의 하나가 되었다.

1.2. 채소생산이 산동성경제에서 차지하는 비중

10년전까지만 해도 채소산업은 산동성경제 가운데 단지 부업수준에 불과하였다. 그러나 오늘날 채소산업은 산동성의 주도적인 산업가운데 하나로 자리잡았다. 농업 생산 가운데 1999년 산동성의 채소파종면적은 147.7만ha로 1998년에 비하여 11.5% 가 증가하였다. 이는 식량작물 가운데 밀과 옥수수 다음의 3번째로, 농작물 총 파종 면적의 12%를 차지하고 있다. 또한 채소는 사탕무 다음으로 총생산량이 가장 큰 품목으로 증가한 농작물이 되었다.

<표 10-1>에 나타난 것처럼, 1999년 산동성 채소생산액은 484.8억 위안으로, 경종 업가운데 식량작물 다음의 2대 농작물이 되었으며, 또한 경종작물가운데 식량을 대 체할 수 있는 제1의 농작물이 되었다.

농업, 임업, 어업, 목축업 전반에 걸쳐 살펴보면, 채소생산은 아주 중요한 위치를 차지하고 있다. 1999년 채소생산액은 농업총생산액의 32.8%를 차지하고 있으며, 농 업, 임업, 목축업, 어업 총생산액의 18.4%를 차지하고 있다. 또한 채소산업은 산동 성 농업발전의 가장 중요한 성장산업이 되었다. 1999년 총생산액은 1998년에 비하 여 21%가 증가하였는데, 기타 다른 농작물의 총생산액 증가율과 비교하여 보면, 식 량은 -7.5%, 유지 -6.5%, 면화 -26.8%, 차·뽕나무·과일류는 16.5%, 임업 -2.1%, 목 축업 -1.8%, 어업 1.5%로, 채소의 총생산액 증가율이 가장 높았다(표 10-2). 따라서 채소산업은 산동성 농업의 가장 생명력이 있는 산업가운데 하나로 정착되었다.

산동성 채소산업은 농산물 대외수출 가운데 중요한 위치를 차지하고 있다. 1999년 신선채소와 냉동채소의 수출액은 32,259만 달러로, 각 부문의 농산물 수출액 가운데 수산물 다음의 제2위를 차지하였다(부표 10-1). 최근 일본 및 한국과의 농산물 무역마찰로 인하여 산동성 채소수출은 약간의 영향을 받았지만, 이는 단지 일부분의 농산물에 국한되었었으며, 장기적인 농산물무역추세, 특히 채소의 수출입은 여전히 발전 중에 있다.

표 10-1 산동성 농작물 파종면적 및 생산량

단위 : ha, 톤, %

항목	1998년		1999년		증감률
	파종면적	생산량	파종면적	생산량	
농작물 총 파종면적	11,138,035		11,236,495		
1. 식량작물 합계	8,132,522	42,648,300	8,099,254	42,690,036	0.1
가. 하곡식량	3,983,295	20,250,000	4,007,490	21,178,800	4.59
- 밀	3,981,951	20,244,767	4,006,753	21,176,523	4.6
나. 추곡식량	4,149,227	22,398,300	4,091,764	21,511,236	-3.96
1) 곡물	3,074,330	17,797,134	3,080,247	17,204,815	-3.33
가) 도곡	157,616	1,189,055	195,824	1,312,748	10.4
나) 옥수수	2,781,887	16,104,331	2,768,166	15,513,719	-3.67
다) 조	74,196	275,535	65,621	217,047	-21.23
라) 고량	38,315	129,663	34,987	103,233	-20.38
마) 기타	22,316	98,550	15,649	58,068	-41.08
2) 두류 합계	553,394	1,142,491	512,683	1,002,895	-12.22
3) 서류	521,503	3,458,675	498,834	3,303,526	-4.49
2. 유지작물	858,834	3,356,287	886,777	3,204,946	-4.51
- 땅콩	836,188	3,312,876	861,010	3,160,103	-4.61
3. 면화	413,960	412,506	365,782	392,245	-4.91
4. 마(麻)류 합계	3,767	10,417	2,917	8,464	-18.75
5. 사탕무우	806	2,937	704	11,367	287.03
6. 담배잎	53,184	115,006	55,895	113,765	-1.08
7. 약재	9,576		20,258		
8. 채소, 과채류	1,574,637	67,699,235	1,721,115	74,414,257	9.92
가. 채소(채소용 과채포함)	1,324,487	57,097,875	1,477,387	64,072,568	12.22
- 감자	67,087	2,078,682	82,761	2,697,116	29.75
나. 과채류(과일용과채)	250,150	10,601,360	243,728	10,341,689	-2.45
9. 기타 농작물	70,749		83,793		

자료 : 산동성 통계연감 2000년, 중국통계출판사, 2000년.

산동성 채소산업은 농민소득을 제고시키는 부문에 있어서 역시 중요한 역할을 하였다. <표 10-3>에서 나타난 것과 같이, 최근 산동성 농민 1인당 평균 농산물판매량 가운데 채소가 차지하는 수량이 안정적으로 증가하고 있는데, 이는 채소가 농민의 소득을 향상시키는 측면에서 갈수록 중요한 위치를 차지하고 있음을 반영하는 것이다. 1999년 1인당 평균 채소판매량은 1990년에 비하여 2.7배가 증가하였다.

표 10-2 산동성 농업, 임업, 목축업, 어업 총생산액

단위 : 억위엔, %

	1998년	1999년	증감률
농업, 임업, 목축업, 어업	2174.54	2202.95	101.3
1. 농업	1219.86	1254.87	102.9
경종업	1184.65	1232.44	104.0
- 식량	531.48	491.36	92.5
- 유지	83.88	78.42	93.5
- 면화	54.52	39.91	73.2
- 채소, 과채류	400.59	484.8	121.0
차, 빵나무, 과일	93.07	108.47	116.5
2. 임업	45.91	44.93	97.9
3. 목축업	583.41	572.95	98.2
4. 어업	325.37	330.2	101.5

자료 : 山東統計年鑒2000, 中國統計出版社, 2000年.

표 10-3 산동성 농민 1인당 평균 농산물 판매현황(1999년)

단위 : kg, 위엔

	1990년	1995년	1996년	1997년	1998년	1999년
식량판매량	117.52	173.36	198.81	259.77	282.79	302.49
면화판매량	14.51	6.89	4.17	4.28	4.20	4.76
유지판매량	15.07	13.89	14.87	10.88	12.94	19.89
채소판매량	86.84	139.92	162.38	196.87	216.04	232.36
과일판매량	36.88	65.75	106.54	111.65	137.51	146.23
목축, 가금판매액		249.42	297.65	353.03	314.56	292.88
계란, 우유판매량	2.58	9.22	3.11	7.59	8.69	12.03
수산물판매량		0.30	0.54	0.21	0.31	2.22

자료 : 山東統計年鑒2000, 中國統計出版社, 2000年

1.3. 산동성 채소경작의 지역적 분포

산동성 채소재배는 명확한 지역적 분포를 나타내고 있으며, 집중적인 규모화경작을 하고 있다. 지역에 따라 분류하여 보면, 산동성 상위 5대 채소 과종면적 지역은 허저(荷澤)지역, 웨이팡(濰坊)시, 지닝(濟寧)시, 라오청(聊城)시이다. 루시난(魯西南)과 북부지역에 전통적인 상품채소 생산기지가 집중되어 있는데, 결코 일반 사람들이 생각하는 것처럼 지난(濟南), 칭다오(靑島), 이엔타이(煙台)의 대도시나 항구 주위에 집중되어 있지 않다. 이와 같은 원인은 이들 지역이 한편으론 자원, 과학기술, 전통 등의 비교우위를 충분히 발휘하였고, 다른 한 편으론 산동성의 육로교통이 발달되었기 때문이다.

1999년 「山東統計年鑑」에 따르면, 1999년 산동성은 개통된 도로는 6.8만km에 달했으며, 1990년은 4.1km, 1980년에는 3.5km 이었다. 1999년 도로를 이용하여 운송한 화물량은 67,696만 톤으로, 1990년에 비하여 1배가 증가하였으며, 1980년의 4배에 달한다(부표 10-2). 산동성 소우광(壽光)의 채소도매시장에서 채소를 베이징(북경)과 티엔진(天津)까지 운송하는데 단지 4~5시간이 소요되며, 그리고 성내의 발달된 도로망으로 인하여 신선한 채소를 빠른 시간 안에 산둥 소우광(壽光) 및 허베이(河北), 꾸안(固安) 같은 대형의 채소 집산지로 운송하는 것이 가능하다. 이러한 발달된 교통망은 채소의 지역적인 규모화 재배를 가능하게 하였고, 소규모 생산과 대규모 시장간의 모순을 비교적 양호하게 해결하게 하였다.

1997년 채소의 주요 생산현(縣) 가운데, 과종면적이 20만 무 이상인 지역이 약 40곳, 약 60만 무에 달한 지역이 5곳이었다. 주요 재배품종을 살펴보면, 배추, 마늘, 대파, 오이, 토마토, 고추, 감자, 수박의 8대 품종의 재배면적이 100만 무를 초과하였으며, 과채류와 채소를 대단위로 재배한 지역이 전 성에 고루 분포되어 있으며, 생산의 지역화, 규모화, 전문화, 상품화의 수준을 새로운 단계로 발전시켰다.

1.4. 과학적인 채소경작 및 ‘무공해’채소의 발전과 상품의 품질 및 생산방면의 지속적인 개선

근래에 들어와 산동성 채소품종의 개량사업은 현저한 성과를 획득하였다. 첫째 새로운 품종을 도입하여 품종개량사업을 가속화하였다. 둘째 품종도입과 배양을 서로 결합하여 비교우위를 가진 새로운 채소품종을 개발하였다. 셋째 우량품종과 선진적인 재배방법을 서로 결합하여 채소부문의 과학기술진보를 가속화하였다.

표 10-4 산동성 채소재배의 지역적 분포 현황 (1999년)

단위 : ha, 톤

지역	파종면적	생산량
山東省	1,721,115	74,414,257
荷澤地區	214,884	7,923,742
濰坊市	212,813	10,172,384
德州市	176,302	6,652,849
濟寧市	160,650	5,837,369
聊城市	150,329	5,802,208
青島市	137,109	5,989,848
泰安市	124,542	5,606,631
臨沂市	107,284	4,865,568
濟南市	96,134	5,317,119
棗莊市	76,603	3,605,935
濱州地區	62,146	2,531,714
烟台市	55,849	2,540,550
淄博市	53,783	3,088,266
東營市	29,014	1,573,428
萊蕪市	24,018	1,033,435
日照市	21,099	1,097,686
威海市	18,556	775,525

자료 : 산동통계연감2000, 중국통계출판사, 2000년.

1995년 농업부의 위탁을 받아 산동성은 15기 전국 채소의 고산출, 고효율의 기술교육반을 개설하여 약 5,000명의 기술인원을 훈련하였으며, 매년 전국에 채소농민기술원 약 3,500명을 파견하였다. 이는 산동성의 채소상표를 널리 알림과 동시에,

중국 채소산업의 발전을 위하여 크게 공헌을 하였다. 고효율의 재배방식은 현저한 성과를 획득하였다. 多茬⁴¹⁾재배와 간작재배를 중점적으로 연구하여 보급하였는데, 각 지역은 식량과 채소의 간작, 면화와 채소의 간작, 과일과 채소의 간작, 과채와 채소의 간작, 채소와 채소의 간작 등 수백종의 고효율의 재배방식을 사용하였으며, 수많은 대단위 면적의 과채와 채소의 경제작물재배지역을 건립하였다.

또한 약 350곳의 채소의 과학기술 시범단지를 조성하였는데, 총 투자액은 약 6억 위엔에 달하였다. 적지 않은 시범단지는 새로운 기술시범기지, 우량품질의 종묘장, 실용적인 기술훈련기지, 생산과 판매에 관한 정보전달기지 등으로 발전함으로써, 사회적인 효율과 경제적인 효율을 실현하게 되었다.

중국채소산업의 경쟁이 날로 격화되고, 외국시장이 채소품질에 대한 감독표준이 강화하면서, 산동성은 대량의 인적 및 물적 재원을 적극적으로 투자하여, 채소산업 부문의 ‘무공해채소’와 ‘녹색채소’의 발전을 촉진시켰다. 정부는 무공해생산을 중점 사업으로 할 것을 권유하고, 무공해채소와 관련된 법규, 관리, 표준, 감독, 인증 등 체계를 건립하였다. 무공해의 체계적인 인증, 녹색식품체계의 인증, 유기식품체계의 인증, HACCP(식품위해요소 중점관리기준)체계의 인증, 가공기업의 IS9000체계 등 5개항목의 인증을 적극적으로 전개하였다. 국제시장개발을 통하여 산동성 채소산업의 진일보한 발전을 촉진한다.

1.5. 근래에 산동성 채소생산은 새로운 특징이 나타나고 있는데 다음과 같다.

1.5.1. 가을채소위주에서 겨울과 봄채소를 위주로 하고, 사계절 고른 공급체계를 형성

최근 몇 년 동안 산동성은 사계절 보호지의 시설재배가 신속하게 증가하고 있으며, 각종의 온실채소는 600만 무로, 전국의 약 40%를 차지하고 있다. 이 가운데 겨

41) 같은 땅에 여러 번 경작하는 경작법.

울철 온난형 비닐온실이 128만 무에 달함으로써, 채소의 전통적인 생산방식과 역사적인 계절구조를 크게 개선하여, 겨울과 봄채소의 대발전을 가져왔으며, 산동성 채소역사의 일대 중대한 전환점이 되었다. 올해 겨울과 봄채소 재배면적은 1,200만 무, 총생산량은 약 3,500만톤으로, 연간 채소생산량의 약 60% 이상을 차지하였다. 겨울과 봄채소는 이미 산동성 동계농업의 중요한 부문이 되었으며, 겨울과 봄은 채소의 시장출하량이 가장 많고, 품종이 가장 풍부한 계절이 되었다⁴²⁾.

1.5.2. 大陸菜 위주에서 精細菜 위주로 전환함으로써, 신속하게 변화되고 있는 새로운 소비추세에 적응

채소생산의 과학기술진보는 몇 종류의 大陸菜를 위주로 하던 과거의 채소경작 방법을 마감하게 하였다. 현재 산동성의 과채와 채소는 모두 100여종류에 3,000개의 품종이 있으며, 상품구조 및 지역특산화(特色化)수준이 지속적으로 개선됨으로써, 전국시장에서 산동특색을 구비한 양대상품의 비교우위를 형성하였다. 즉 ‘三辣’로 대표되는 각종의 전통적으로 유명한 채소와 시설화 생산의 精細채소인데, 재배면적과 총생산량은 전성의 50% 이상을 차지하고 있다.

1997년 越夏渡淡채소의 개발, 식용버섯개발, 서양참외(西靛瓜)개발은 모두 현저한 성과를 거두었는데, 총생산량은 각각 722만 톤, 약 60만 톤, 801만 톤에 달하였으며, 현재 지역의 새로운 비교우위를 형성하고 있다.

각 지역은 현재 과학기술을 가장 중요한 위치에 두고서, 기술배양과 고산출을 위한 새로운 기술과 새로운 자재의 보급 및 응용을 가속화하고 있다. 1997년 산동성은 각종유형의 채소기술교육을 약 5,000회에 걸쳐 개설하여, 모두 약 300만명을 배양하고, 각종의 과학기술자재 190만개를 보급함으로써, 과채, 채소, 버섯 부문의 과학기술함량을 현저하게 개선하였다.

42) 통계자료 : 劉成祿, 抓住發展機遇, 建設蔬菜強省.

1.5.3. 가공채소의 수출을 발전시키고, 농산물의 부가가치를 효율적으로 개선

산동성은 채소가공부문의 선도기업이 이미 수천개가 있으며, 라이양(萊陽)을 중심으로 한 루둥(魯東)채소가공지역, 안치우(安丘)를 중심으로 한 루중(魯中)채소가공지역, 창산(蒼山)을 중심으로 한 루난(魯南)채소가공지역, 허저(荷澤)를 중심으로 한 루시난(魯西南)채소가공지역을 초보적으로 형성하였는데, 연간 가공채소의 수출 능력은 100만톤에 달하며, 약 4억달러의 외화를 창출하고 있다. 안치우(安丘)시를 예로 들면, 442개의 채소가공기업이 ‘채소가공수출거리’를 형성하고 있으며, 연간 수출량은 50만톤에 달하고 있다. 채소의 ‘2차 창업’이 제기되면서 산동성 채소가공기업 또한 조잡한 가공에서 점진적으로 심도 있고 정밀한 가공방향으로 발전하고 있으며, 이와 더불어 시장전망이 밝은 식품가공업을 중점적인 발전사업으로 정착시키고 있다⁴³⁾.

1.5.4. 새로운 기술과 신품종 보급 확대

산동성 채소산업의 기술개발은 갈수록 활발하여 지고 있으며, 현재 현금의 보호지 시설과 체계적인 재배기술을 점진적으로 형성하였다. 일광온실은 이미 제 4세대로 발전하였으며, 기둥이 없는 표준온실은 수만무로 발전하였다. 새로운 피복과 건축자재, 微滴灌⁴⁴⁾, 새로운 형태의 비료, 햇별을 조절하는 기술 등이 갈수록 광범하게 응용되고 있다. 각종의 입체적인 간작방법은 거대한 증산의 잠재력을 발휘하였다. 산동성 농업부문은 지속적으로 과학기술 함량을 높이는 것을 채소의 경제적인 효율을 높이는 돌파구로 하고 있다. 주로 시범단지를 통하여 기술을 중점적으로 연구함으로써, 새로운 기술, 새로운 품종 및 새로운 자재의 응용을 가속화하고 있다. 최근 10년 동안 잇따라 225개의 채소품종을 선택적으로 배양하였으며, 국내외로부터 약 80개의 새로운 품종을 도입함으로써, 우량품종의 보급률이 98%에 달하였다. 산동성 채소과학기술 시범단지는 340곳으로 0.93만ha를 차지하고 있는데, 과학기술의 선도작용을 하고 있다.

43) 참고, 山東蔬菜發展可借鑒的經驗.

44) 미세한 구멍이 뚫어져 있는 관을 통하여 물을 대는 기술로 사료됨.

2. 산동성 채소 유통체계 현황

산동성 채소의 연간 생산량은 6,400만 톤에 달하고 있으며, 이 가운데 70%의 채소가 외지로 판매되고 있다. 이는 상당한 정도에 있어서 발달된 시장체계와 방대한 영업망에 의지하고 있다. 현재 전성에 건립된 각종의 농산물 도매시장은 이미 715 곳에 달하고 있으며, 이 가운데 11곳은 농업부에 의하여 신선했던 농산물 도매시장으로 명명되었다. 이러한 시장은 기본적으로 교역, 서비스, 가공, 관리의 4개부문이 잘 분리되어 있으며, 비교적 양호한 교역질서, 치안질서, 교통질서를 유지하고 있고, 농산물 집산센터, 정보전달센터, 가격형성센터의 3대 기능이 초보적으로 구비되어 있다⁴⁵⁾.

2.1. 3대 주요 유통체계

산동의 채소도매시장은 지역에 적절하며, 각각의 특색을 구비하고 있다. 특히 소우광(壽光), 창산(蒼山), 진상(金鄉)은 각각 3종류의 차별화된 유통체계를 형성하고 있다. 이 가운데 소우광(壽光)의 다원화된 유통체계는 산동성 채소산업의 발전을 추진하는데 있어서 중요한 작용을 발휘하였다⁴⁶⁾.

2.1.1. 소우광(壽光)의 집산형유통체계

壽光의 채소도매시장은 중국 최대의 채소 집산지이며, 연간 교역량은 260만 톤에 달하고 있다. 이 가운데 壽光지역의 채소가 약 3분의 1을 차지하고 있으며, 대부분은 산동성의 기타 현(縣) 및 시, 내이명꾸(內蒙古), 헤이룽지앙(黑龍江), 하이난(海南) 등 지역의 채소이다. 1995년 壽光에서 北京에 이르는 녹색통로가 개통된 이후, 잇따라 잔지앙(湛江)에서 壽光에 이르는 철로 운송로인 과채와 채소의 녹색통로가 개통되었다. 각 지역의 과채와 채소는 壽光시로 집중된 이후, 다시 외지 상인에 의하여 전국 각지로 운송되고 있다. 이러한 종류의 대형 집산지와 대형 유통의 시장

45) 王新聞, “建立多元化蔬菜流通體系, 促進蔬菜產業化向縱深發展”

46) 國務院研究室課題組: 「農產品流通體制改革與政策保障」

은 ‘팔수 없는 채소가 없으며, 또한 살 수 없는 채소가 없다’는 양호한 체계를 형성하였다.

2.1.2. 창산(蒼山)의 유통과 판매형 유통체계

蒼山縣의 각종 채소의 연간 생산량은 약 230만 톤이며, 이 가운데 약 65%는 蒼山縣 농민의 운송전문농가와 연합체에 의하여 직접 남방의 시장까지 운송하여 판매하고 있다. 10만명의 운송판매 인력은 생산지와 판매지역을 연결하고 있으며, 수매, 신선유지, 포장, 가공, 운송, 판매 등이 분업화된 새로운 형태를 형성하였다.

2.1.3. 진상(金鄉)의 도매, 가공, 신선유지의 종합형유통체계

金鄉縣의 채소도매시장은 동서로 약 5km에 이르고 있으며, 전국 최대의 마늘 도매시장인데, 약 800여개의 노점상과 약 800개의 유통회사가 있다. 도매시장 이외에 시장 양측에는 65개의 냉장과 가공기업이 있으며, 연간 가공 및 신선도 유지능력은 약 13만 톤에 달하고 있는데, 한 지역이 약 45km²를 차지하는, 도매거래를 위주로 한 도매, 가공, 신선유지의 지역을 형성하였다.

2.2. 다양한 경제체제와 다양한 형식의 유통체계

채소유통 가운데, 壽光시는 전문적인 도매시장을 근거로 하며, 신선유지, 냉장 및 가공기업을 선도기업으로 하며, 국영상점 및 공급과 판매합작사를 골격으로 하며, 향·진·촌의 경영회사, 각종의 채소협회, 개별농가 등이 공존함으로써, 도시와 시골 및 내외가 서로 연결되는 대단위 유통체제를 점진적으로 형성하였다.

먼저 전문적인 도매시장의 집산과 물류유통 능력을 충분히 발휘하게 하는 것이다. 이는 현지 대부분의 채소가 전문적인 시장을 통하여 판매되게 하는 것뿐만 아니라, 일부 기타지역 채소 또한 소화하는 것이다.

둘째는 국영상점 및 공급과 판매합작사의 역할을 충분히 발휘하게 하는 것인데, 대·중도시의 채소판매부문과 연합판매, 임대판매, 공동투자를 통한 기지건설, 합자

경영회사설립 등 다양한 형식을 채택하여, 전국 20개의 성, 시, 자치구의 약 180개의 대·중도시와 비교적 안정적인 채소의 구입과 판매의 관계를 건립하였다.

세 번째는 향진의 채소회사와 촌급의 구매와 판매소를 건립하는 것이다. 壽光시 채소생산 중점향진은 채소의 운송 및 판매회사와 농민협의회 등 약 180개와 중계회사 약 70개를 건립하였으며, 촌에는 약 300여곳의 구매와 판매의 서비스기관을 건립하였다. 이와 같은 채소의 운송과 판매서비스조직은 채소유통과정 중에 중요한 역할을 하였다.

네 번째는 채소의 운송 및 판매와 관련된 전문적인 농가와 연합체를 발전시키는 것이다. 현재 壽光시에는 1.7만개의 전문적인 채소의 운송 및 판매업체가 있으며, 여기에 종사하는 인원은 약 5만명, 보유차량은 약 6,000대에 달하고 있다.

다섯 번째는 선도적인 가공기업의 건설이다. 壽光시는 채소의 저장, 가공, 유통부분의 18개 기업이 있는데, 이들 선도기업은 생산, 가공, 판매부문이 일체화된 기업으로, 시장 및 농가와 연결되어 있으며, 채소의 등급과 효율을 높이고, 국내 및 국제시장을 개척하는데 있어서 중요한 역할을 하고 있다⁴⁷⁾.

2.3. 채소의 직거래를 전개

정부가 주도한 도시의 ‘菜籃子’공정을 효율적으로 수행하기 위하여, 산동성은 채소의 직거래시장을 적극적으로 양성하였으며, 잇따라 北京, 上海, 天津, 南京 등 대도시에서 직거래 판매시장을 건립하고, 壽光에서 北京에 이르는 녹색통로를 개통하였다. 최근 몇 년 동안 하루 평균 북경에 진입하는 채소운반차량은 약 200대에 달하고 있으며, 北京시장 채소판매량 가운데 약 5분의 1을 차지하고 있다.

도시도매시장을 중심으로 하고, 도로변시장, 농촌의 재래시장, 중개조직과 운송부

47) 潘子龍等, “壽光蔬菜產業發展20年”, 「中國蔬菜」

문, 대·중도시의 직거래시장이 보완작용을 하는 채소판매체계를 형성함으로써, 채소의 생산과 판매가 중국 전역 및 몇 십개의 국가 및 지역으로 확대되었다.

산동성 채소산업은 전국 제1의 고산출, 우수한 품질, 고효율의 산업으로 성장하였다. 산동성 채소 생산량의 70% 이상이 전국의 대규모 시장으로 진입하고 있으며, 전국 유통량의 20% 이상을 차지하고 있다. 산동성 채소는 산출량이 많고 품질이 우수한 비교적 양호한 체계를 형성하였으며, 비교적 큰 시장의 일정량을 점유하고 있다.

3. 산동성 채소산업 발전의 중점 및 추세

전국적으로 채소의 공급이 수요를 초과함으로써 경쟁이 날로 격화되고 있다. 또한 세계무역기구의 가입에 직면하여, 산동성 채소산업을 어떻게 발전시킬 것인지, 양적인 확장에서 어떻게 질적인 확장으로 전환할 것인지에 대하여, 산동성 채소산업은 보호지(保護地) 생산⁴⁸⁾을 발전시키는 것을 주요 내용으로 하는 제2차 창업의 목표와 사고를 제기하였다.

3.1. 2차 창업의 목표와 조치

산동성 채소산업의 2차 창업 산동성 전체 채소산업의 수준을 높이고, 효율을 증가시키며, 조방형의 재배수량, 규모 및 면적의 확대를 추구하는 발전방향에서 효율과 질량을 추구하는 집약형의 발전방향으로 전환하는 것이다. 시장주도형의 발전방식을 강조하고, 채소가 많은 성에서 채소산업이 강한 성으로의 전환을 실현하는 것이다.

이러한 기본적인 사고는 앞으로 5~10년 내에 과학기술의 진보를 적극적으로 추진하고, 국내외의 시장을 개척하고, 채소재배면적을 안정시키며, 내부의 구조조정을

48) 보호지 생산이란 우리 나라의 시설재배와 동일한 의미임.

중시하고, 경제효율을 높이는 것에 주안점을 두고 있다. 상품의 품질을 높이고, 단위당 생산량을 높이며, 유명상품의 상표를 창조하고, 품질의 우위와 판매전략을 바탕으로 시장점유율을 공고히 하고 발전시키는 것이다. 이러한 발전목표는 산동성 채소파종면적을 약 2,000만 무에서 안정시키고, 보호지(保護地) 면적은 800만 무에 달하게 하고, 보호지 시설의 기능과 등급을 높임으로써, 장차 산동성이 채소의 생산량, 품질, 효율면에서 전국 최고의 채소상품채소기지로 발전하게 하는 것이다. 전국 채소의 유통량 가운데 25~30%의 점유율을 쟁취하고, 더불어 수출을 적극적으로 증가시키는 것이다⁴⁹⁾.

구체적인 조치는 다음의 사항을 포함하고 있다.

첫째, 보호지 시설을 개조하고 개선하는 것이다. 현재 보급하여 사용하고 있는 겨울 난방용 온실시설에 대하여 기술적인 개조를 진행하는 것이다. 겨울 난방온실의 채광, 통풍, 보온의 기능을 높이는 것을 목표로 하여 새로운 형태의 겨울 난방온실을 도입하는 것이다.

둘째, 전통적인 채소재배기술을 개혁하는 것이다. 우수하고, 병에 강하며, 냉해에 강한 전문적인 품종을 채택하는 것을 통하여, 상품의 품질과 단위당 생산량을 증가시킨다. 합리적인 밀식과 간작재배를 하고, 에너지이용효율을 높인다. 유기질비료와 퇴비를 시비하는 등 지력을 중시한다. 병충해의 종합적인 방제기술을 채택하고, 농약잔류량을 감소시킨다. 생산이 어렵고 시장출하량이 적은 겨울과 이른봄에는 겨울 난방용 온실 등 보호지에서 연간 지속적으로 채소를 생산하도록 안내한다. 보호지의 채소의 단위당 생산량을 높이도록 노력하고, 상품의 품질을 향상시키는 것을 더욱 주의하여 고효율의 목적에 도달할 수 있도록 한다.

셋째, 산동 채소생산의 정보화체계의 건설을 가속화한다. 산동성 채소가 국내 및 국제시장에 진입한 이후, 시장정보의 중요성이 크게 부각되었다. 따라서 산동성 채

49) 何啓偉, 焦自高, “依靠科技進步, 全面推進山東蔬菜二次創業”

소산업의 정보화 체계의 건설을 가속화하는 것은 마땅히 2차 창업의 중요한 내용이 되어져야 한다. 인터넷기술을 이용하여 건설한 산동성 채소산업의 인터넷체계는 마땅히 다음의 3가지 방면의 기능을 구비하여야 한다.

- (1) 채소정보의 전달체계 : 전 성의 각각의 대중형 채소생산기지과 도매시장간 및 국내외 채소시장과 인터넷을 연결하여, 생산정보, 시장정보, 구매정보, 화물출하정보를 적절하게 교류함으로써, 각 채소도매시장이 가격을 정하고 공급관계를 명확하게 하는 것을 돕는다.
- (2) 관측정보체계 : 과거의 채소의 생산과 판매의 규율을 총괄하고 생산과 판매의 발전추세를 연구분석한 기초아래 프로그램개발을 통하여 채소정보의 관측을 실시한다. 단기적인 예측은 각 지역의 채소의 수확, 유통 및 시장가격을 정하는데 있어서 지도적인 의견(참고자료)을 제공한다. 장기적인 예측은 각급정부의 채소주관부문이 지도성의 생산계획을 정하는데 있어서 지도성(참고자료)의 의견을 제시한다.
- (3) 농가와 과학기술간의 정보전달체계의 건설 : 프로그램 개발을 통하여 채소산업의 전문가체계를 건립하고, 채소의 생산, 가공, 유통의 각 부문에 대하여 채소의 재배, 육종, 병충해방지, 저장 및 가공, 운송판매 등 각 부문의 전문적인 지식과 전문가의 의견을 총괄함으로써, 각 급의 정부부문과 농가에게 지도적인 의견을 제시하는 것이다. 동시에 종자, 농약, 농용비닐, 채소의 새로운 기술 및 새로운 성과를 전시하는 등의 인터넷망을 건립하여 각 지역의 기술보급부문과 농가를 위하여 서비스한다.

넷째, 수출하여 외화를 획득할 수 있는 채소와 여름채소를 발전시킨다. 산동성은 항구가 많으며 교통이 발달되어 있기 때문에 채소의 수출을 증가시켜 외화를 창출할 수 있는 유리한 조건과 비교적 양호한 기초를 가지고 있다. 그러나 국제시장의 채소상품에 대한 수요의 변동폭이 크기 때문에 수급관계에 대한 정보체계를 건설하는 것이 필요하다. 또한 외화를 창출할 수 있는 채소산업의 발달은 기업과 농가가 유기적인 관계를 가진 수출체계를 건립하여야 한다. 이와 동시에, 수출채소가운데 급속대동채소와 신시터(新稀特)채소의 국내소비광고를 강화하고, 국내시장을 개척하며, 내외무역의 결합을 점진적으로 실현함으로써, 내외무역의 상호촉진, 상호보

완, 공동발전을 추구한다.

중국은 東北, 西北, 華北의 북부지역을 제외한 대부분의 지역은 여름에는 고온이며, 비가 많고, 병충해가 심각하기 때문에 채소의 생육이 불량하여 채소의 공급이 여름 단경기 현상이 나타난다. 현재 산둥은 겨울과 봄의 재배시설의 여름 이용률이 높지 않다. 따라서 여름채소를 발전시키는 것은 단경기를 보완할 수 있을 뿐만 아니라, 보호지 설비를 충분히 이용하는 것이 가능하다. 비와 홍수 및 기온하락을 방지하는 것을 목적으로 하는 하계 보호지 설비를 발전시켜, 8~9월 시장출하가 가능한 여름 단경기 채소를 생산해야 한다.

다섯째, 산둥성은 채소를 생산한 이후의 처리수준을 중시하고 개선해야 한다. 산둥성 채소상품의 품질 및 등급을 높이고 시장경쟁력을 강화하기 위하여 생산이후의 처리수준을 반드시 중시하고 개선해야 되며, 상품의 표준화, 포장의 표준화, 채소의 가공과 저장의 연구를 전개하여 포장, 가공, 저장 등의 기술수준을 제고해야 된다. 이밖에 채소도매시장의 관리와 운송수준을 높여야 하며, 산둥성에서 전국 각지의 대도시로 이르는 녹색통로와 직거래시장을 건립해야 한다. 채소의 가공수출을 통하여 외화를 창출하는 기업의 발전을 격려하여 수출비율을 확대해야 한다.

여섯째, 산둥성 채소산업화는 각 방면의 고른 발전을 촉진하여야 한다. 중점적인 채소생산지역에 향진 및 생산과 판매의 서비스회사를 재건하는 것을 강화하여, 채소의 생산이전, 생산과정, 생산이후의 서비스에 종사하도록 한다. 또한 채소상품의 가공, 운송과 판매, 수출에 의한 외화창출을 중점적으로 행하도록 한다. 채소의 생산과 판매 합작사의 경험 및 전문적인 협회나 혹은 농민연구회의 방법을 총괄하여 보급함으로써, 농민 개별농가의 생산과 시장의 연결을 강화하고, 채소의 운송과 판매부분의 전문적인 농가를 지원하여 협력의 길을 모색한다.

3.2. 산둥성 채소의 2차 창업 중점

산둥성 채소의 2차 창업 중점은 단위당생산량을 증가시키고, 상품의 품질을 높이

며, 생산비를 하락시킴으로써 경제적인 효율을 높이고, 산업을 더욱 성숙시키는 것을 목적으로 한다. 채소산업 가운데 문제를 해결하고, 과학기술의 선도적인 작용을 발휘하는 것을 출발점으로 한다. 따라서 아래사항의 창조적인 연구를 중점적으로 시행하는 것이 필요하다.

3.2.1. 시설채소와 수출을 통한 외화창출 채소의 전문적인 품종을 선택적으로 육성

현재 산동성에서 재배되고 있는 시설재배의 채소품종은 대부분 직접적으로 노지 재배에 응용할 수 있는 품종이다. 이러한 품종은 고산출, 우수한 품질, 고효율의 발전목표에 도달하기가 어렵다. 오이, 참외, 토마토, 가지, 고추, 호박, 채소 등 시설재배의 전문적인 품종의 선택적인 육종사업을 진일보하게 강화하여 시장전망에 적응할 수 있는 품종을 빠른 시일 안에 육성해야 한다. 수출을 통한 외화창출 채소는 산동성 채소산업의 2차 창업의 중점적인 목표중의 하나이다. 오랜 기간 동안 종자를 수입에 의존하였는데, 종자가격이 너무 높고, 이와 동시에 수량과 품질을 보장하기가 어려웠다. 국제시장수요에 부합하고 수출을 통한 외화창출, 채소품종의 선택적인 육종을 전개하여 수입을 감소하고, 생산비용을 감소시키고, 외화창출을 증가하여야 한다. 현재 선택적인 육종사업의 중점은 수출량이 비교적 많은 채소작물에 두고 있는데, 예를 들면 토란, 시금치, 당근, 양파, 네덜란드콩, 양란 등이다.

3.2.2. 채소의 공장화육묘 기술의 연구와 보급

공장화육묘는 보통의 육묘기술로 배양한 새싹에 비하여 묘목성장이 빠르고, 생존율이 높으며, 묘목이 건강하다는 등의 특징을 구비하고 있다. 공장화 육묘기술의 연구를 전개하는 것은 육묘시설을 표준화하고, 육묘기술을 규범화하는 것이 가능하다.

3.2.3. 고산출과 관련된 이론 및 기술의 연구

고산출의 사례를 이용하고, 육묘, 재배방식, 밀식정도, 온도와 햇빛의 조절, 비료와 물 관리 등에 대하여 전면적이고 계통적인 연구를 진행함으로써, 고산출을 유도하고, 이를 근거로 하여 재배기술을 진일보하게 규범화한다. 고산출의 경험을 총괄한 바탕 위에 서로 다른 생산수준의 재배기술 규정을 제시하고, 전 성에 보급

한다.

3.2.4. 무공해, 우량품질, 안전한 채소의 생산기술을 연구

채소상품의 오염을 감소하는 것을 목적으로 하여, 비료사용, 병충해방지 등에서 부터 시작하여 유기질비료의 사용, 화학비료의 합리적인 사용, 병충해의 과학적인 방제와 관련된 조치를 연구하여 제출함으로써, 진정으로 무공해, 우수한 품질, 안전한 채소의 생산을 실현한다.

3.2.5. 시설, 기계화 및 자동화의 기술 연구

시설의 유형을 진일보하게 선별하고 개선해야 하는데, 예를 들면 채광, 보온, 통풍의 기능이 양호하고, 견고하고 내구성이 강하며, 광범위한 농촌에 보급하기에 적절한 새로운 형태의 겨울 온난형 하우스 등의 채소재배시설을 선택적으로 선별하고 개선해야 한다. 노동의 강도를 하라시키고, 노동생산성을 높이기 위하여 기계화, 자동화시설 및 응용기술을 점진적으로 연구하여 개발하여야 한다.

3.2.6. 상품 품질표준과 생산이후 처리기술 연구

시장수요에 근거하여 오이, 토마토 등 주요채소의 상품품질표준을 제정하고, 서로 상응하는 포장방식, 재료, 규정 등을 연구하여 제정해야 한다. 선진적으로 응용되는 생산이후의 처리방침을 연구하여 제정하고, 가공 및 운송기술의 연구를 전개하여 상품의 가공과 저장 및 운송 등의 수준을 개선해야 한다. 이로부터 농산물의 부가가치와 시장경쟁력을 개선해야 한다.

3.2.7. 채소의 유전공학 기술연구

과학적인 연구를 바탕으로 하고, 산동성의 실제상황을 결합시키는 것에 근거하여 유전공학기술과 일반적인 육종 및 육묘기술의 결합을 실현하도록 노력한다. 병충해에 강한 유전자와 응성불임 등 유전자의 유전공학기술, 세포융합기술 및 DNA체계 등 방법을 이용하여 새로운 우수한 품종자원을 창조한다. 조직배양기술을 이용하여 품종의 품질순화와 번식의 확대를 가속화하고, 감자, 마늘, 딸기 등의 독을 제거하여 경작하는 공장화생산을 연구하여 개선한다.

3.2.8. 채소생산의 정보화 기술연구

인터넷기술을 이용하여 현대화된 정보전달체계, 관측정보체계, 전문가자문계통과 과학기술정보체계를 건립하여, 채소산업이 발전하는데 있어서 정보가 중요한 작용을 하도록 한다.

4. 대표적인 산동성 채소산업 발전 지역-壽光市와 金鄉縣

산동성 채소산업은 그 발전과정에 있어서 시장지향적이며, 대규모생산, 대규모시장, 대규모유통체제를 배양하는 정책을 견지하였다. 지역적인 규모화 발전을 실시하여 壽光, 蒼山, 金鄉으로 대표되는 채소생산기지를 형성하였다. 본문에서는 壽光과 金鄉을 선택하여 간략한 소개를 하겠다.

4.1. 壽光市 채소산업의 발전

壽光市 총면적은 2,180km², 인구는 103만명, 경지면적은 9.4만ha로 토지가 비옥하고 기후가 적절한 곳으로, 국가와 산동성이 확정한 식량, 채소, 면화, 과일, 목축업, 어업의 종합적인 상품생산기지이다.

1989년 壽光시는 고효율의 절약형 일광온실을 이용한 채소재배기술의 실험을 성공한 이후, 전국의 수많은 지역으로 신속하게 보급함으로써, 북쪽사람들의 겨울철 식생활 구조를 크게 개선하였으며, 동시에 壽光시는 ‘중국 1호 채소단지’의 영예를 안았다. 1999년 말까지 壽光시의 채소재배면적은 4.1만ha, 연간 생산량은 300만 톤, 수입은 28억 위안에 달하였으며, 일광온실을 이용한 재배면적은 1.3만ha에 달하였다⁵⁰⁾.

壽光시 채소산업의 발전은 농촌경제의 전면적인 발전을 가져왔을 뿐만 아니라, 거대한 사회적인 효율을 가져왔다. 먼저 농업생산의 양호한 순환과정을 실현하였

50) 潘子龍等, “壽光蔬菜產業發展20年”, 「中國蔬菜」

다. 채소산업의 발전은 농업 재생산을 확대하기 위한 자금을 축적함으로써, 농촌경제의 전면적인 발전을 추진하였다. 농촌의 산업구조를 한층 고도화시켰으며, 식량생산면적의 비율이 경제작물 생산면적의 비율보다 낮게 되었으며, 농업노동의 생산성과 투자효율을 크게 개선하였으며, 농업전반과 농촌경제의 양호한 순환과정과 건강한 발전궤도에 진입하게 하였다.

다음은 시장 각 부문의 발전을 촉진하였다. 채소산업은 가공산업에 원료를 제공함과 동시에, 저축을 증가시키고, 공업의 발전을 위한 자금을 제공하였다. 근래 몇 년 동안 전 시(市)의 각 부문의 대출잔액은 매년 약 10억 위안의 속도로 증가하였으며, 현재는 약 80억 위안에 달하였다. 이러한 자금은 전 시의 전반적인 국민경제의 발전을 촉진시켰다. 이밖에 채소산업의 발전은 도시와 농촌의 일체화 과정을 촉진하였다. 채소산업을 중심으로 한 농업의 규모화, 집약화경영은 도시와 농촌의 자금, 기술, 인재 등의 생산요소를 상호교류 시킴으로써, 도시와 농촌간의 융합을 촉진시켰다. 농민의 수입은 1989년의 820위안에서 1999년 3,850위안으로 증가하였으며, 그 가운데 80% 이상의 증가는 채소산업으로부터 온 것이다.

壽光시가 채소산업의 발전과정 중에 채택한 주요조치는 다음과 같다.

4.1.1. 시장체계를 건전히 하고, 채소의 유통을 활성화시킴

1984년 이후, 시위원회와 시정부는 시종일관 시장체계를 강화하는 것이 채소산업을 발전시키는 중요요소로 생각하고 3방면에 있어서 시장을 개척하였다.

첫째, 산지수출형에서 집산형 시장으로 전환하여 발전한 것이다. 壽光시 도매시장은 총 투자액이 약 2억 위안에 달하고 있다. 점유면적은 40ha에 달하고, 2동의 현대화된 교역장소와 7,200㎡의 교역청사를 보유하고 있으며, 16개의 TV를 이용한 감독조절체계를 갖춘 하나의 교역, 전시, 냉장, 가공, 포장, 중개, 운송, 정보 등의 서비스기능을 구비한 개방형의 농산물 도매시장이다. 연간 교역량은 300만 톤, 교역액은 28억 위안에 달하고 있으며, 전국최대의 채소집산지이며, 정보교류센터이고, 가격형성센터이다. 또한 전국 23개의 ‘지정 신선농산물 도매시장’ 가운데 하나이며,

전국의 10대 시장가운데 하나이다. 이밖에 현지시장을 중심으로 하여 지속적으로 北京, 上海, 天津, 南京, 大連 등 200여개의 대중도시에 채소의 직거래시장을 건립하였다⁵¹⁾.

둘째, 단일한 상품시장에서 다원화된 시장으로 발전하였다. 단순한 농부산물 시장체제의 틀에서 벗어나고, 다양한 기능과 다양한 형태의 시장체계를 건립하기 위하여, 잇따라 1억 위안을 투자하여 시(市)지역에 대나무, 농기계, 종자, 농약 등의 생산자료시장을 건립하고, 각 향과 진 지역에 화학비료, 농용비닐, 농약의 공급기관을 건립하였다. 동시에 시의 과학기술 서비스센터를 위탁기관으로 하고, 향진의 농업기술 및 생산자료부문을 인터넷망으로 연결하여 약 90개의 과학기술 교역기관을 건립함으로써 시 전역에 체계화된 과학기술시장을 형성하였다.

셋째, 국내시장에서 국제시장으로 확장하였다. 근래에 잇따라 미국, 러시아 등 국가에 해외농장을 건립하였으며, 이러한 농장을 중심으로 하여 무역회사를 건립하였다. 壽光시는 잇따라 일본, 한국, 미국 등의 국가 및 동남아지역의 시장에 진입하였으며, 일정수량의 가공채소의 수출시장을 형성하였다.

4.1.2. 지역적으로 차별된 재배구조를 실현하여 경쟁력을 향상시킴

1980년대 이래로 식량과 기타 경제작물의 재배면적의 격차를 축소하고, 채소의 재배면적을 확대하였다. 특히 1987년 이후 시 전역은 몇 번의 대폭적인 조정을 통하여 4.7만ha의 식량재배지역, 4.1만ha의 과채(瓜菜)재배지역, 1만ha의 과수재배지역의 경작구조를 형성하였다. 채소생산에 있어서, 지역에 적절하고, 시의 중점적인 계획아래, 오이, 고추, 토마토, 가지, 등을 위주로 한 1만ha의 하우스채소의 생산지역을 발전시켰으며, 3,333ha의 부추 생산지역, 667ha의 버섯 생산지역을 발전시켰다. 또한 가지, 참죽나무, 참외, 부추 등 각각 667ha의 기존 생산지역을 전문화 생산기지로 전환하였다⁵²⁾.

51) 徐柏園、李蓉著, 「農產品批發市場研究」

52) 劉命信: “山東壽光實施農業結構調整的經驗”.

4.1.3. 과학기술의 개발을 촉진시키고, 과학기술의 함량을 높였다.

채소생산의 발전과 채소의 수급관계가 변화되면서, 壽光시는 국가의 ‘星火계획항목’인 ‘10만 무의 경제적 효율이 높은 규모화 시범농업단지’, ‘녹색식품 채소의 토양이 없는 입체화된 재배방식의 공장화 생산단지’, 전 성의 ‘지속적이고 고효율 농업의 종합적인 과학기술 발전의 시범지역’의 건설항목을 조직적으로 실시하였다. 따라서 壽光시는 이러한 계획의 일환으로 13명의 최고 농업전문가를 고문으로 초빙하였다.

또한 주로 다음의 3가지 방법을 통하여 품종구조를 개선하였다. 첫째는 새로운 채소품종을 도입하였는데, 스위스, 미국, 일본, 이스라엘 등으로부터 약 100여종의 새로운 품종을 도입하였다. 둘째는 국내의 우수한 품종을 선별하여 품종을 개량하였다. 세 번째는 효율이 낮은 전통적인 채소품종을 축소시켰다. 부추의 경작면적을 6,667ha에서 4,000ha로 감소시켰으며, 가을채소 가운데 배추, 무, 대파 등의 재배면적을 축소하였다. 10년 동안 채소재배품종은 약 30종에서 약 200종으로 증가하였으며, 精細채소와 무공해채소의 생산량은 총생산량의 60% 이상을 차지하고 있으며, 각종의 우수한 특산채소의 비율이 큰 폭으로 상승하였다.

보호지 시설의 기술혁신 방면에 있어서는 하우스의 폭이 7m에서 약 10m로 증가하였다. 10년 동안 하우스의 기술은 3대째 발전하였는데, 그 내용은 다음과 같다. 새로운 대형의 하우스는 모두 새로운 기술을 응용하고 있으며, 채광 및 보온 기능이 뛰어나고, 하우스내의 기계화작업, 관개시설, 수경재배, 이산화탄소시비 등의 새로운 기술을 응용함으로써 하우스내의 작업을 경감시키고, 시비의 종합적인 기능을 개선하였다.

재배기술에 있어서는 녹색콩나물채소, 큰 하우스의 참죽나무 등의 종합적인 재배기술과 부추의 强控早蓋기술을 개발하거나 개선하였다. 입체적인 경작과 多茬⁵³⁾경작을 권유하고, 시간과 공간을 충분히 이용하여 토지이용효율을 높인다. 계절과 무

53) 같은 땅에 여러번 경작하는 방법

관한 경작은 겨울재배에서 여름재배까지 연장하고 가을채소는 봄에 경작함으로써, 토마토 등의 연중공급을 실현하고 배추 무우 등 잔손이 크게 필요 없는 채소는 밀식재배 한다. 다양한 종류의 비료와 생물농약을 도입하여 무공해채소와 녹색채소를 생산하는데 유리한 조건을 조성한다.

4.1.4. 선도기업을 육성하고 일체화 경영을 실현한다

도매시장에 있어서는 壽光채소도매시장에 대하여 조직개편을 진행하고, 山東壽光채소산업유한책임회사를 설립하고, 더불어 전 시의 농업을 발전시킬 수 있는 선도기업으로 육성한다. 생산기지 관련해서는 ‘萬畝⁵⁴⁾농업과학기술시범단지’와 ‘농업과학기술지역’ 이외에 ‘孫集, 洛城, 胡營’을 중심으로 하여 각각의 향진은 모두 시범적인 녹색식품생산기지를 건립한다. 가공기업에 있어서는, 근래에 잇따라 1억 위안을 투자하여 약 60개의 급속냉동, 신선유지, 탈수 등 방면의 가공기업에 대하여 기술적인 개선작업을 진행하였다⁵⁵⁾.

4.1.5. 서비스체계를 건립하여 사회적인 서비스기능을 강화한다

채소생산의 빠른 발전을 추진하기 위하여 5개의 서비스체계를 건립하였다. 첫째는 지도체계의 건립이다. 시 지도부의 지도아래 채소생산의 지도사업부를 결성하고, 각각의 채소를 생산하는 향, 진, 촌은 이에 상응하는 지도사업부를 결성함으로써, 상부에서 하부에 이르기까지 하나의 완전한 지도체계를 결성한다. 둘째는 과학기술의 보급과 훈련체계를 건립하는 것이다. 전 시에 5개의 채소과학연구소, 3개의 채소기술보급센터, 30개의 과학기술 서비스기관, 240개의 민간부문의 각종 기술협의회와 연구소를 건립하고, 다량의 기술훈련반을 개설하여, 풍부하고 효율적인 활동을 전개하였는데, 이러한 활동을 통하여 약 2만명이 ‘녹색증명⁵⁶⁾’을 취득하였으며, 농민의 과학기술 수준을 크게 개선시켰다. 세 번째는 생산자료의 공급서비스체계이다. 대나무, 강선, 농용비닐, 농약, 종자, 화학비료 등의 부대설비를 공급하는 장소를 건립하였는데, 이러한 시장의 총 교역액은 약 20억 위안에 달하였다. 네 번째

54) 땅의 넓이를 이야기한지 아니면 지명을 이야기한지 애매함.

55) 山東壽光市蔬菜辦, “全面加強批發市場建設, 有力促進蔬菜產業化發展”.

56) 일정기간동안 기술교육을 실시한 후 피교육자에게 발급한 하나의 교육증서임.

는 정책적인 서비스체계이다. 은행은 대량의 무이자과 저리의 정책성 대출을 실시하고, 채소시장의 거래비용을 낮추고, 새로 건립한 대규모 하우스는 당해연도에 특산세(特産稅)를 면제하고, 의무노역을 면제하는 등의 정책을 실시함으로써 농민의 적극성을 크게 고취시켰다. 다섯 번째는 정보체계의 건립이다. 壽光시는 전국의 약 10여개 전문대 이상의 학교 및 농업과학연구부문과 밀접한 협조관계를 체결함으로써 시기 적절하게 채소의 새로운 품종, 새로운 기술 등의 정보를 교류하게 하고, 대도시와 이용 가능한 정보체계를 건립하였는데, 수많은 농민은 壽光시의 이러한 정보망을 이용하였다.

4.1.6. 상표의 기능을 중시하여 수광시의 상표를 정착시켰다

녹색통로가 개통된 이후, 1998년 壽光 시정부는 북경에서 ‘무공해채소의 북경직거래 발표회’를 개최하였으며, 2000년 WTO가입에 즈음하여 壽光시정부는 ‘2000년 壽光채소박람회’를 개최하였다. 이밖에 ‘전국 제1의 부추향(鄉)’, ‘중국 제1의 참외진(鎭)’ 등의 상표를 육성하는 등 壽光시 채소의 국내외 지명도와 경쟁력을 크게 향상시켰다.

4.2. 金鄉縣 마늘산업의 발전

山東 진상시엔(金鄉縣)은 중국 최대의 마늘 생산 및 수출기지 가운데 하나이다. 金鄉縣은 한나라 초기에 마늘을 재배하였다는 기록이 있다. 1980년대 이후, 金鄉縣은 마늘의 재배면적, 총생산량, 수출, 신선도 유지 등의 가공능력 부문에서 전국 최고의 지위를 차지하고 있다. 1999년 金鄉縣은 20만 톤의 마늘을 수출하였는데, 중국 총 수출량의 70%를 차지하였다. 1996년 3월 ‘중국 마늘鄉’으로 명명되어졌다. 현재 주로 재배되고 있는 품종은 진상바이피쵸(金鄉白皮蒜), 지아샹홍피쵸(嘉祥紅皮蒜), 창산쵸(蒼山蒜) 등이다. 이 가운데 金鄉白皮蒜은 크기가 크며, 껍질이 하얀색이며, 매운 정도가 적당하며, 영양이 풍부하고, 품질이 우수 중국 최고의 마늘로 선정되었으며, 더불어 1992년 1차 중국 농업박람회에서 마늘 부문 최고의 영예를 안았다⁵⁷⁾.

金鄉현의 마늘경작은 규모화경작 방향으로 발전하고 있다. 1980년대 초반부터 시작하여 농가의 소량경작으로 지역시장에 공급하던 것에서 대량의 판매를 위한 대량경작으로 전환하였으며, 동시에 일정규모의 경작지역이 형성되었다. 기타 식량과 경제작물에 비하여 더욱 높은 소득을 얻을 수 있다는 자극으로 인하여 마늘재배는 신속하게 증가하였다. 마늘재배면적은 1990년대 후반기에 이미 2.67만ha를 돌파하였으며, 1999년에는 3.13만ha, 2000년에는 3.33만ha를 돌파함으로써, 전 縣의 경지면적의 50%를 차지하였다. 따라서 일부 향진의 봄작물은 마늘이 주요 경작품종이 되었다.

金鄉縣 마늘의 재배기술이 지속적으로 개선되었다. 1980년대 중반이후부터 전현은 과학기술을 이용한 마늘재배의 열기가 고조되었는데, 농용비닐을 이용한 마늘재배, 화학약품을 이용한 잡초제거, 화학비료사용 등의 기술을 보급하여 응용함으로써 金鄉마늘산업의 발전을 크게 촉진하였다. 예를 들면 비닐을 사용한 마늘재배는 단위당 생산량을 20~30% 증가시켰으며, 마늘의 성숙기를 앞당김으로써 경제적인 효율을 증가시켰다.

시장과 기업의 건설을 강화하였다. 현내에 10개의 농부산물 시장을 건립하였으며, 대외시장 방면에 있어서는 金鄉縣마늘수출입유한회사를 대표로 하는 여러 개의 수출기업을 설립하였다. 이 가운데 투찬(土產)회사의 연간 교역량은 2만 톤에 달하고 있다. 시장의 불확실성에 대처하고, 마늘농가의 판매위험을 감소시키기 위하여 1985년부터 마늘가공기업을 건립하였다. 현재 金鄉縣은 약 300개의 냉동보온창고를 가지고 있으며, 보관능력은 14만톤에 달한다. 크고 작은 가공공장은 약 200개가 있으며, 가공능력은 12만 톤에 달한다.

57) 李登華等, “山東省金鄉大蒜產銷調查”, 「中國果菜」

표 10-5 산동성 주요 농산물 수출입액

단위 : 만달러

상품분류	1997년		1998년		1999년	
	수출	수입	수출	수입	수출	수입
세관수출입상품 총액	1,085,888	667,743	1,034,705	627,035	1,157,909	669,185
생축	443	64	521	307	479	14
육류 및 식용부산물	23,697	177	20,386	382	23,191	727
수산물	48,706	21,832	50,189	28,325	57,430	31,464
계란류, 벌꿀, 기타 식용 동물상품	1,026	383	1,031	515	1,117	538
식용채소	22,656	3,467	30,219	2,395	32,259	1,550
식용과일	5,797	803	6,114	1,215	7,554	485
커피, 차, 조미료	6,430	170	4,150	74	3,800	233
곡물	93	3,954	45	4,584	48	5922
종자용과실, 약용식물, 벚꽃사료	11,796	8,409	11,129	7,036	14,911	10,594

자료 : 山東統計年鑒2000年, 中國統計出版社, 2000年

표 10-6 산동성 화물운송량 및 운송길이

단위 : 만톤, km

년도	화물량				철로길이	도로길이	내륙수로
		철로	도로	수로			
1980	22,086	5,687	15,629	770	1,411	35,311	1,970
1985	27,371	6,403	20,105	863	1,572	36,327	1,840
1986	32,299	6,789	24,619	893	2,041	37,005	1,840
1987	36,012	7,072	28,008	932	2,042	37,530	1,840
1988	39,866	7,322	31,670	874	2,042	38,759	1,840
1989	43,098	7,934	34,331	833	2,042	39,783	1,840
1990	41,443	8,012	32,654	777	2,041	40,772	1,840
1991	44,145	8,372	34,587	1,186	2,042	41,937	1,891
1992	47,676	8,609	37,684	1,383	2,048	43,134	1,891
1993	51,250	9,023	40,820	1,407	2,048	46,033	1,891
1994	57,187	9,259	46,485	1,443	2,048	50,225	1,891
1995	66,546	9,256	55,669	1,621	2,048	54,243	1,891
1996	70,664	10,226	58,270	2,168	2,620	57,271	1,891
1997	72,780	10,368	60,340	2,072	2,721	59,260	1,414
1998	76,807	10,224	64,716	1,867	2,658	64,145	1,414
1999	80,205	10,553	67,696	1,956	2,672	67,847	1,476

자료 : 山東統計年鑒2000年, 中國統計出版社, 2000年

제 11 장

중국산동성의 대 한국 수출채소 생산기지 및 수출경로

1. 중국 채소산업의 현황

1.1. 채소생산 현황

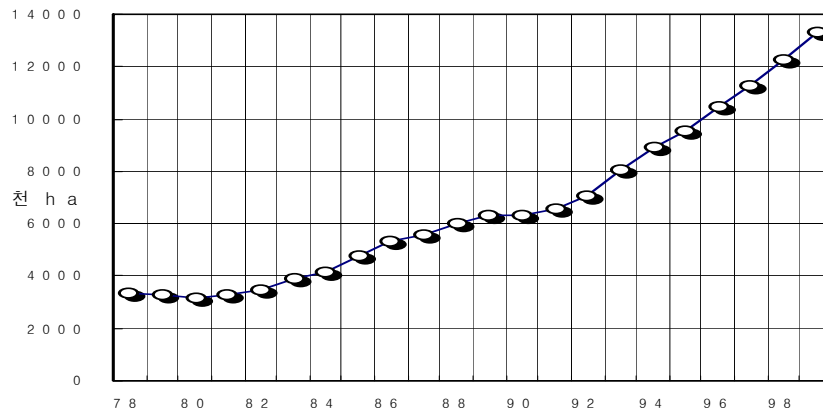
중국 농업부의 통계자료에 따르면 1991년 중국의 채소류 총경지면적은 300.8만 ha, 총과종면적은 688.1만ha로 경지이용율이 208%인 것으로 나타났으며, 채소류 총생산량은 2.04억 톤으로 1ha당 채소 생산량이 25.5톤으로 추정되었다. 중국의 시장경제 개혁과 농촌경제구조 및 재배업구조의 개편에 따라 중국의 채소류 생산량은 매우 빠른 속도로 발전하고 있다. 1999년 채소류의 총과종면적은 1,334.7만ha, 총생산량은 4.11억 톤으로 추정되었는데 이는 1991년에 비해 각각 93.9%와 101.4%가 증가한 셈이다.⁵⁸⁾ 중국은 1995년에 벌써 채소 과종면적과 생산량이 세계에서 가장 큰 나라로 부상하였다.

중국의 채소과종면적의 변화추이를 살펴보면 1980년까지 그 변화가 매우 미흡한 것으로 추정되는데 1978~1980년간 채소과종면적은 오히려 약간의 하락세를 보이

58) 中國蔬菜產業信息報, 1999.3.25.
中國統計年鑑. 2000

고 있다. 개혁개방의 이듬해인 1980년부터 비교적 안정적인 증가세를 보이고 있는데 1980~1989년간 중국의 채소파종면적은 연평균 347.4천ha 증가한 것으로 나타났으며 1991~1999년간 연평균 850.1천ha 증가하여 사상 가장 빠른 증가율을 보이고 있다(그림11-1).

그림 11-1 중국 채소파종면적 변화추이



중국의 채소생산 기술도 매우 빠른 속도로 발전하고 있다. 최근 중국 농업과학연구원은 우주비행기술을 이용하여 유전자변형을 일으키는 방법을 이용하여 인체에 해가 없고 수확량, 영양, 맛 등이 모두 크게 개선된 우주야채 재배에 처음으로 성공했다고 밝혔다. 지난 1992년 인공위성에 탑재돼 복잡한 우주환경에서 유전자변형을 일으켜 지구로 돌아온 이후 7년 6개월의 연구 끝에 성공한 이 기술은 토마토의 수확량은 10배, 각종 주요 영양성분은 30% 이상, 엽록소가 16% 증가해 광합성 능력이 크게 향상되었다고 연구원은 밝혔다. 또한 이 토마토는 충해에 강하고 맛과 크기 모양에서도 매우 뛰어났다고 한다. 이번 재배의 성공은 중국이 유사한 우주기술로 인체에 해가 없고 수확량과 영양가가 개선된 쌀과 보리 등 곡물 새 품종재배에 성공한데 이은 것으로 야채로는 처음이다. 새로 개발된 토마토를 ‘우주 1호 토마토’로 명명되었다.

中國農業統計資料에는 김장배추, 무우, 오이, 대파, 토마토, 가지, 고추, 양배추,

시금치, 당근, 감자, 부추, 양파, 마늘, 꽃양배추, 상추, 미나리, 갓, 피망, 강남콩(강두), 광저기(강두), 호박, 갈대새싹 등 22개 종류의 채소만 집계되었는데, 김장배추, 무, 오이, 대파, 토마토, 가지, 고추를 제외한 나머지 15개 채소류는 1992년까지 집계되었다.⁵⁹⁾ 이상의 22개 채소 생산량은 크기에 따라 김장배추, 토마토, 김장무, 오이, 고추, 가지, 대파, 감자, 미나리, 마늘, 갓, 부추, 당근, 상추, 시금치, 광저지, 강남콩, 꽃양배추, 피마, 양파, 양파, 갈대 순으로 나타났다.

1.2. 국민소득과 채소소비량의 증가

1970년대 말 개혁개방 이후 중국의 1인당 GDP는 매우 빠른 속도로 증가하고 있다. 1인당 GDP를 살펴보면 개혁개방 초창기인 1980년의 RMB⁶⁰⁾ 460위안에서 1999년에는 RMB 6,534위안으로 19년간 무려 14.2배 증가하였다(그림 11-2). 1인당 GDP 성장률을 살펴 보면 비록 불규칙적인 변화를 보이고 있지만 연평균 9.1%라는 높은 성장률을 보이고 있는데 이는 농가소득의 증가와 밀접한 관련이 있다. 중국의 1인당 GDP성장률은 증감의 폭과 빈도의 변화를 보이면서 1990년에 3.8%으로 가장 낮았고, 1992년의 GDP 성장률은 14.2%으로 가장 높은 것으로 나타났다. 산업별 GDP 성장률의 변화곡선도 큰 변동을 보이고 있는데 제2차 산업과 제3차 산업의 GDP 성장률의 변화곡선이 거의 일치한 것으로 나타났다.

국민소득의 증가는 채소의 소비량을 크게 유발하였다. 현재 중국의 1인당 연평균 식용소비량은 도시거주민의 경우 약 155~165Kg, 농촌 거주민의 경우 약 110~120Kg으로 추정되었다.⁶¹⁾ 중국의 1인당 채소 생산량은 1991년의 178.7Kg에서 1999

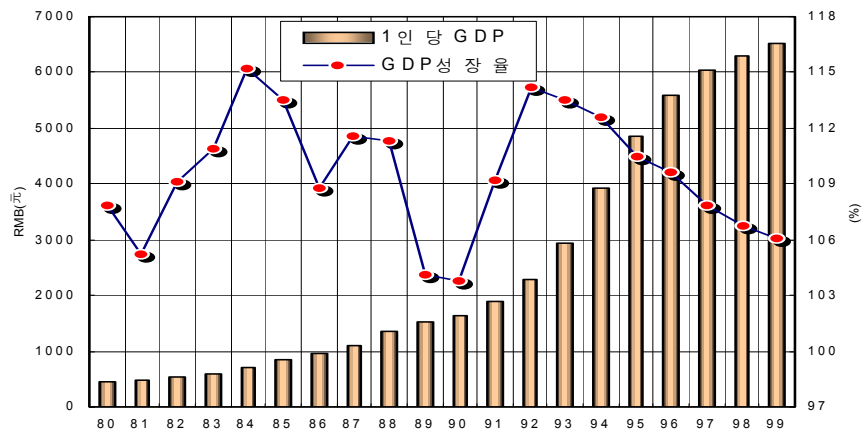
59) 본 연구를 수행하기 위하여 2001년 3월에 中國農業科學院 방문하였다. 당시 中國農業科學院 蔬菜研究所의 한 책임자의 말에 따르면 시장경제체제를 도입하면서 지방정부 통계국들은 통계의 어려움에 봉착했고, 채소생산량에 대한 통계자료를 제때에 정부의 농업통계부문에 보고하지 않기 때문에 대다수의 채소통계는 1992년까지 되어있고, 극소부분의 상대적으로 생산량이 비교적 큰 채소의 품목별 생산량의 통계는 1996년까지 되어있다고 하였다.

60) RMB는 人民幣(REN MIN BI)의 약자로 중국화폐를 의미한다.

61) 國家蔬菜工程技術研究中心-陳殿奎, “中國蔬菜的生產消費與流通”, 『中國蔬菜』, 1998, 2,

년에는 290Kg으로 무려 1.6배 증가하였는데 이는 세계 1인당 평균 생산량 102Kg에 비해 훨씬 높은 것으로 나타났다.⁶²⁾

그림 11-2 1980~1999년 중국의 1인당GDP



또한 중국에서 소비량이 가장 큰 7가지 품종의 채소는 소비량의 순위에 따라 김장배추, 오이, 양배추, 토마토, 유채, 가지, 미나리로 집계되었다.

지역별 음식습관과 채소류의 선호도 및 튀김방식이 상이함으로 북방지역 도시거주민들의 채소 소비량이 남방지역 보다 훨씬 높다. 중국의 북경, 상해, 천진 등 12개 大都市의 1인당 연평균 채소류 소비량을 분석한 결과를 보면, 북방지역에서 소비량이 가장 큰 7가지 품종의 채소는 소비량의 순위에 따라 김장배추, 오이, 토마토, 양배추(甘藍), 가지, 미나리, 감자로 추정되었는데 이는 북경의 통계순서와 완전히 일치한 것으로 나타났다. 북경의 채소 소비구조는 북방의 전형적인 대표로서 김장배추의 소비량이 절대적인 1위를 차지한다. 감자의 소비량이 가장 큰 도시는 동북삼성의 심양, 대련, 하얼빈으로 나타났다. 남방지역에서 소비량이 가장 큰 7가지 품종의 채소는 소비량의 순위에 따라 유채(油菜), 양배추(甘藍), 김장배추, 오이, 가

p.4 中國統計年鑑, 2000

62) 以上の 채소류 통계량에는 수박과 참외가 포함되지 않았음.

지, 미나리, 토마토로 추정되었다. 그러나 광주시의 채소소비 구조는 기타 남방지역의 도시와 완전히 상이한 것으로 나타났다.

중국의 채소 자급율은 약 107% 정도이고 연간 순수출량은 500~600만 톤인데 중국으로부터 채소를 가장 많이 수입하는 나라로는 일본, 한국, 러시아 등 국가와 홍콩특별구으로 추정된다. 중국 정부는 채소수출산업을 매우 중요시하고 있으며 최근 몇 년간 그 발전속도는 매우 빠른 것으로 나타났다. 북경시만 하더라도 1998년의 채소수출량은 약 10만 톤, 1999년에는 약 15만 톤으로 추정된다. 채소생산지에서 수출용 채소와 국내소비용 채소를 엄격하게 선정하여 품질이 좋은 채소를 수출용으로 생산지에서 포장하여 직접 냉장창고로 운반한다. 각 지역에서 수출용 채소의 유통은 모두 냉동냉장 컨테이너를 사용한다.⁶³⁾ 향후 10여년간 중국의 채소수출 물량은 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

1.3. 품목별 채소의 주요 생산지역

중국은 세계에서 채소품종이 가장 다양한 나라이다. 채소품종 자원이 매우 풍부하며, 채소에 관한 자료에 따르면 3만여종의 채소품종이 있다. 중국의 채소기술 연구자들은 遺傳種質을 토대로 생산량이 높고 병해충에 抵抗力이 강한 채소 품종을 끊임없이 개발하였다. 특히 최근 20여년간 雜交技術이 채소의 品質改良에 적극적으로 보급되면서 배추, 오이, 양배추, 토마토, 유채, 가지, 미나리 등 10대 채소에 대하여 천여개의 優良雜交 새품종이 개발되었다. 시장경제 개혁과 국민들의 생활수준이 향상됨에 따라 식탁에 오르는 채소의 품종도 점차 다양해지고 있는 실정이다. 최근 몇 년간 북경시 채소시장에는 연간 70여종의 채소가 공급되고 있는데 40여종의 채소는 계절과 관계없이 제공되고 있다.

중국의 채소류 통계는 모두 20여개의 품종에 한정되어 있는데 그 중에서도 7가지의 품종을 제외한 나머지의 15개 품종은 1992년까지 집계되어있다. 통계의 어려움

63) 北京蔬菜研究所-高麗朴, “出口蔬菜菜後技術的現狀及發展”, 『蔬菜』, 1999, pp.4~5

으로 성(도)의 생산량을 기본단위로 추정한다. 본 연구에서는 김장배추, 오이, 양배추, 토마토, 가지, 미나리, 양파, 마늘, 고추, 감자 등 채소의 주요 생산지역만 살펴보기로 한다.

김장배추: 전국에서 김장배추가 가장 많이 생산되는 지역으로는 산둥성, 하북성, 하남성, 호북성, 광둥성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 16.2%, 8.9%, 7.5%, 7.1%, 6.4%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 김장배추의 총생산량은 전국의 46.1%를 차지한다.

오이: 전국에서 오이가 가장 많이 생산되는 지역으로는 하북성, 산둥성, 하남성, 료닝성, 호북성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 18.0%, 15.7%, 9.4%, 8.1%, 8.0%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 오이의 총생산량은 전국의 59.2%를 차지한다.

양배추: 전국에서 양배추가 가장 많이 생산되는 지역으로는 사천성, 호북성, 하남성, 하북성, 산둥성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 31.2%, 9.8%, 7.3%, 6.9%, 6.3%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 양배추의 총생산량은 전국의 61.5%를 차지한다.

토마토: 전국에서 토마토가 가장 많이 생산되는 지역으로는 광둥성, 하북성, 산둥성, 호북성, 하남성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 29.5%, 11.5%, 11.2%, 7.4%, 5.9%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 토마토 총생산량은 전국의 65.5%를 차지한다. 방울토마토에 대한 공식적인 통계자료는 아직 없는 것으로 사료된다. 그러나 중국농업과학원 채소연구원의 담당연구관의 말에 따르면 중국의 산둥성과 북경지역에서 이미 소량 생산되고 있다고 한다. 방울토마토의 가격은 일반토마토의 약 1.5배 수준이다.

가지: 전국에서 가지가 가장 많이 생산되는 지역으로는 호북성, 하북성, 산둥성, 하남성, 료닝성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 13.5%, 11.5%, 9.9%, 8.0%,

7.4%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 가지의 총생산량은 전국의 50.3%를 차지한다.

미나리: 전국에서 미나리가 가장 많이 생산되는 지역으로는 산동성, 하남성, 하북성, 사천성, 강소성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 29.3%, 17.3%, 10.9%, 9.7%, 6.7%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 미나리의 총생산량은 전국의 73.9%를 차지한다.

양파: 전국에서 양파가 가장 많이 생산되는 지역으로는 강소성, 안휘성, 산동성, 하남성, 운남성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 23.8%, 14.9%, 14.4%, 9.3%, 8.5%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 양파의 총생산량은 전국의 70.9%를 차지한다.

마늘: 전국에서 양배추가 가장 많이 생산되는 지역으로는 산동성, 강소성, 하남성, 섬서성, 안휘성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 20.5%, 15.0%, 13.5%, 13.2%, 10.0%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 양배추의 총생산량은 전국의 72.2%를 차지한다.

고추: 전국에서 고추가 가장 많이 생산되는 지역으로는 호북성, 강소성, 광둥성, 산동성, 사천성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 11.35%, 10.4%, 9.6%, 7.1%, 6.3%를 차지하는데 이상의 5개성에서 생산되는 양배추의 총생산량은 전국의 44.7%를 차지한다.

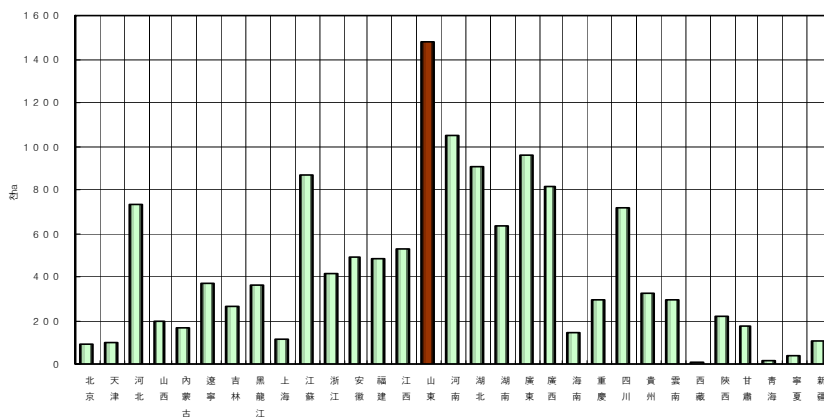
감자: 전국에서 감자가 가장 많이 생산되는 지역으로는 섬서성, 흑룡강성, 내몽고, 산동성, 감숙성으로 추정되는데 각각 전국 총생산량의 21.2%, 16.8%, 9.7%, 7.2%, 6.0%를 차지하는데 이상의 4개성과 1개 자치구에서 생산되는 감자의 총생산량은 전국의 60.9%를 차지한다.

2. 중국산동성의 채소생산의 현황

2.1. 채소의 생산량

1992년 중국공산당 제14차 대표회의에서 사회주의 시장경제체제의 개혁목표를 설립하였는데, 이는 산동성 채소산업의 발전에 큰 역할을 하였다. 지난 10년간 산동성의 채소산업은 사상 가장 빠른 속도로 발전하였다. 1990년대 산동성 채소파종면적은 연평균 18%증가하였는데⁶⁴⁾, 2000년 채소의 파종면적과 생산량은 각각 1990년의 4.8배, 5.1배로 나타났으며 산동성의 채소 총 생산량은 연속 10년간 전국 제1위를 차지하고 있다. 산동의 채소생산량은 전국 총 생산량의 약 15%~20%를 점하며 식용균(버섯류 등) 생산량도 전국 총 생산량의 약 15%를 점하여 전국에서 생산량이 가장 많은 것으로 나타났다. 1999년 중국 지역별 채소파종면적을 살펴보면 산동성의 채소파종면적은 약 1,477천ha로 집계되어 기타 지역에 비해 훨씬 높은 것으로 나타났다(그림11-3).

그림 11-3 1999년 중국 지역별 채소파종면적



64) 1993년과 1994년 채소면적이 가장 빠른 속도로 증가하였는데 각각 전년에 비해 42%, 31% 증가하였다. 『山東省菜籃子工程辦公室』, 2000, 7

1999년 산동성의 채소 총생산량은 6,407만 톤, 2000년에는 6,652만 톤으로 추정되는데 그중 약 70%가 타지역에 공급되고 있다. 이는 전국 채소유통량의 20%이상을 차지하는 것으로 집계되었다. 1997년 산동성의 채소생산 총액은 이미 식량작물의 총 생산액을 초과하였으며, 2000년 채소생산 총액이 제1차산업 총생산액에서 점하는 비중은 25.8%, 농작물 총생산액의 43.6%, 경제작물 총생산액의 70.7%를 점하는 것으로 집계되었다.⁶⁵⁾ 최근 몇 년간 기타 농산물과 축산물의 가격은 계속하여 폭넓은 하락세를 면치 못하는데 반하여 채소의 가격은 상대적으로 안정세를 보이고 있어 산동성 농가들의 경제소득의 향상에 매우 큰 기여를 하고 있다. 조사에 의하면 산동성 농가들의 채소경영소득이 농가 1인당 평균소득의 약 30%~40%를 차지하는 것으로 알려져 있다. 2000년도 산동성에서 채소가 가장 많이 생산되는 壽光市 농가들이 채소생산 소득으로 은행에 저축한 금액만 해도 RMB 28.3억 위안(한화 약 3,962억원)에 달하는 것으로 나타났다.

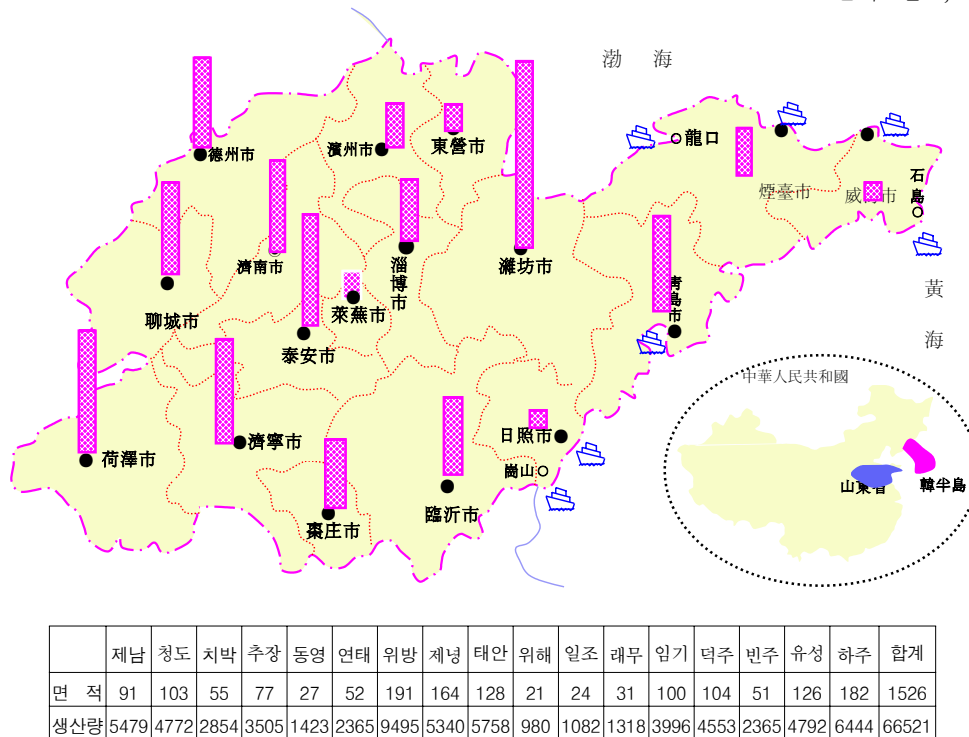
산동성에서 생산되는 채소는 품질이 좋아서 소비자들의 호평을 받고 있으며, 최근 몇 년간 산동성의 채소생산량은 연평균 22%의 증가세를 보이고 있다. 산동성에서 생산되는 대파, 생강, 마늘 등 전통적인 채소는 전국 각 지역에 유통되어 압도적인 비중을 차지하고 있으며 그중 精細채소의 재배면적과 총 생산량은 전국의 50% 이상을 차지하고 있다.

산동성의 주요채소 생산량과 전국순위를 살펴보면 김장배추, 마늘, 부추, 미나리, 광저기 등의 연간생산량은 전국에서 가장 많이 생산되는 것으로 집계되었고, 오이와 당근의 연간생산량은 전국의 제2위를 차지하고 있다. 중국에서 산동성은 채소가 가장 많이 생산되는 지역의 하나로 산동성의 채소 자급률은 매우 높다. 통계에 따르면 산동에서 생산되는 채소의 약 70%가 수출 및 전국각지에 공급되고 있다. 2000년 전국의 과일채소생산 상황에서도 산동성에서 생산된 6,652만 톤의 채소는 판매에 큰 어려움을 겪지 않았다. 이는 산동성에서 생산되는 채소의 품질이 좋을 뿐만 아니라 채소의 유통체계가 끊임없이 개선되고 있기 때문이다.

65) 『山東省菜籃子工程辦公室』, 2001, 3 (내부자료)

그림 11-4 2000년 산둥성 지역별 채소 생산량

단위: 천ha, 천톤



2000년 산둥성 지역별 채소생산량을 살펴보면 유망시(濰坊市)가 9,495천 톤으로 가장 많은 것으로 나타났고, 그 다음으로 하택시(荷澤市)가 6,444천 톤으로 두 번째로 많은 것으로 나타났다.⁶⁶⁾ 산둥성에는 채소의 재배면적이 15천ha를 초과하는 縣이 90여개개 있는데 그중 壽光, 安丘, 金鄉, 泰安市郊, 平度, 騰州, 寧津, 陵縣等 10여개의 縣과 市의 채소 재배면적이 150천ha를 초과하는 것으로 집계되었다.

66) 자료: 『2000年我省農業開放型經濟邁出新步伐』 山東省農業廳 2001.3(내부자료).

중국과 한국의 행정구조는 매우 相異하다. 중국에서는 하나의 市 관할지역에 몇 개의 縣(縣) 또는 작은 縣급시(縣級市)가 포함되어 있는 것이 일반적이다. 예를들면 濰坊市에 2개의 縣과 6개의 縣級市가 포함되어있다.

2.2. 산동성의 시설채소생산과 출하의 특징

산동성의 채소생산량은 중국에서 가장 많다. 특히 1990년대 초반 중국 정부의 채소생산 및 유통체제의 개혁이 심화되면서 산동성의 채소생산은 매우 빠른 속도로 발전해왔는데, 그 중에서도 시설채소생산이 가장 빠른 속도로 발전하였다. 통계에 따르면 1998년 채소생산 원예시설 면적은 1990년의 12배인 46.7만ha으로 증가하였는데 그 중 에너지 절약형 온실의 면적은 1990년의 472배인 11.3만ha로 증가하여 사상 가장 빠른 발전속도를 기록하였다. 25개현(시, 구)의 시설원예 면적은 이미 1만ha를 초과하였다. 대형 아치형과 단사면 온실의 면적은 12만ha, 中小아치형 온실의 면적은 23.4만ha, 산동성의 원예시설은 에너지 절약형 온실로 형성되었다.⁶⁷⁾ 1999년 산동성 원예시설의 채소, 화훼의 총 생산액은 RMB 639.2억 위안(한화 약 89,488억)으로 집계되었는데 이는 전체 농·림·어업 총 생산액의 29%를 점하였다. 원예작물의 총 수출액은 6.88억달러로 집계되었는데, 이는 1980년 원예작물 총 수출액의 40배, 農副產品 총 수출액의 25%에 해당하는 것으로 나타났다.

산동성 채소연구자들은 이미 에너지 절약형 온실에서의 겨울철 오이, 토마토, 가지, 고추 등 여러 가지 채소생산 기술을 개발하였으며, 단위면적의 산출고도 매우 높은 것으로 나타났다. 예를 들면 1ha당 오이와 토마토의 생산량은 각각 30.4톤/ha, 20톤/ha으로 나타났다. 최근 몇 년간 시설채소 재배면적의 지속 확대로 겨울과 봄철의 채소 출하량이 많고 품종도 다양하여 연간 총 생산량의 60% 이상을 차지하고 있다. 원예시설 채소생산의 발전은 봄과 겨울철의 채소 공급문제를 해결하였을 뿐만 아니라 채소농가들의 경제소득을 많이 향상시켰다. 예를 들면 1998년 산동성 원예시설채소 총생산액은 약 350억원으로 추정되는데, 이는 산동성 채소 총생산액의 약 70%를 차지한다.

개혁개방 이전까지만 해도 중국의 채소생산과 공급은 季節性生産 周年供給의 특징을 지니고 있었으나 시설채소생산이 발전함에 따라 周年生産 周年供給의 형태로

67) 魯波, “山東省保護地蔬菜生産現狀及發展方向”, 『中國蔬菜』, 1999년 第2期, pp. 1~3

바뀌었다.⁶⁸⁾ 즉 露地生産-비닐하우스-일광온실-비닐차광망 등의 기술로 周年生産이 가능케되어 시장에서 언제든지 신선한 채소구입이 가능해졌다는 것이다. 시설채소 생산으로 채소의 계절별 가격격차가 많이 축소된 데 반해 품종과 품질의 가격격차는 많이 확대되었다. 채소의 계절별 가격격차는 과거의 10~20배 수준에서 2~5배 수준으로 축소되었다. 중국에서 소비량이 가장 많은 김장배추, 오이, 양배추, 토마토, 유채, 가지, 미나리 등의 월별 가격은 <표 11-1>의 내역과 같다.

표 11-1 주요 채소류 계절별 시장소매 가격

단위: 위안/Kg

계절 품목	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
김장배추	2.2	2.2	2.0	2.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	1.2	1.5	1.8
오 이	3.5	3.6	3.6	2.5	2.4	1.8	1.4	1.2	1.8	1.9	3.0	3.0
양 배 추	2.2	2.4	2.0	1.8	1.8	1.0	0.9	0.9	1.2	1.2	1.4	2.0
토 마 토	4.0	4.2	4.0	4.0	3.0	2.0	1.0	1.5	2.2	3.0	3.5	3.8
유 채	3.6	3.8	3.8	3.2	3.0	1.8	0.8	1.0	2.0	3.0	3.4	3.6
가 지	4.0	4.0	3.5	3.4	3.3	2.0	1.0	0.8	1.2	1.8	3.6	3.8
미 나 리	3.5	3.7	3.4	3.0	2.0	2.0	0.8	1.0	1.6	2.2	2.6	3.0

자료: 2001년 3월 산둥성 연태시 채소시장 관리소

위의 계절별 채소가격은 2001년 3월 연태시 한 채소시장 관리소에서 조사한 것인데 시장관리소에 따르면 연태시만 해도 대·중·소 농산물시장이 백여개가 되며, 동일한 시간에 같은 품종의 채소도 시장에 따라 가격차가 있음을 발견할 수 있었다. 때문에, 중국에서 정확한 채소가격 정보를 조사하는 것은 결코 쉽지 않다. 또한, 정확한 채소가격 정보도 존재하지 않는다고 한다. 왜냐하면 정확성은 유일성을 말하는데 중국의 농산물시장에는 이러한 유일성이 존재하지 않으며 농산물의 가격은 주로 생산자가 임의로 결정하고 소비자는 그대로 따르는 것이 관례이기 때문이다.

산둥성정부는 國內外市場 주도형 농산물생산기지를 적극 추진해 왔다. 산둥성은

68) 周年生産 周年供給이란 계절과 관계없이 생산하고 공급한다는 뜻임.

1985~2001년간 여러 차례의 제1차산업구조의 개혁을 시도한 바가 있는데 始終 채소, 과일, 화훼 등 부가가치가 높은 농산물을 산동성 농산물의 主導産業으로 선정하였고 시설채소 등 원예작물을 적극적으로 발전해 왔다. 산동성정부는 식량작물의 과중면적과 원예작물의 과중면적의 비율을 1980년의 14.4 : 1에서 1995년에는 6.7 : 1; 2001년에는 3.1 : 1로 調整하여 大量의 특색이 있는 원예시설 생산기지를 설립하였다.

1995년에 들어서 국민소득이 증가함에 따라 중국의 채소소비는 量的인 수요단계에서 質的인 수요단계에 진입하였다. 즉 소비자들의 채소수요는 과거의 단순한 量的인 만족에서 채소품종의 다양성과 질적인 소비를 追求하는 단계로 전환하였다. 산동성정부는 소비수요변화에 적극적으로 대응하여 겨울과 봄철의 시설채소 생산기지를 건설하는데 주력하게 되었다. 현재 산동성이 보유하고 있는 시설채소의 면적은 약 70만ha로 산동성 채소생산 총면적의 약 40%를 점하고 있는데 이는 전국 시설채소 총면적의 약 45%에 해당된다.

1998년 이후 중국의 채소소비는 質的이고도 다양한 품종의 수요단계에서 또다시 榮養型, 安全型, 便利型채소의 수요단계로 전환하자 산동성정부는 해외로부터 천여종의 신품종을 도입하였으며, 반복적인 시험을 거쳐 이미 200여개의 신품종이 대규모 생산에 투입되었다. 또한 무공해 채소생산을 적극적으로 추진하여 소비자들이 안심할 수 있는 채소생산에 주력해 왔다. 현재 중앙정부로부터 녹색채소의 認可證을 수여 받은 품목이 중국에서 산동성이 가장 많은 것으로 알려져 있다. 2000년말을 기준으로 산동성의 46개 품목의 원예작물이 중앙정부의 품질검사에 통과하여 綠色食品證書를 수여 받았고, 60여개 農副產品加工企業이 HACCP와 ISO900 品質認證書를 수여 받았으며, 200여개의 원예작물 수출기업이 商品檢疫登錄을 하였다. 또한 50여개 鄉(面)농업부로부터 원예작물의 ‘特産之鄉’이라는 영예증서를 수여 받았으며, 31개 품목의 원예작물이 제4차 중국농업 박람회에서 금상을 받았다.

3. 산동성 채소의 유통체계

3.1. 정부의 농산물 유통정책

중국정부는 1980년대 후반부터 채소류 생산과 유통에 대한 기존의 계획정책에 관하여 점진적으로 개혁을 실시하여 왔다. 1990년에 들어서면서 중국정부는 채소의 파종면적과 품종구성, 출하량 등에 대한 기존의 指令性計劃體制를 시장경제체제로 개혁하고 정부는 거시적 관리와 기술 서비스를 담당하는 역할을 하게 되었다. 채소 생산은 과거의 生產隊⁶⁹⁾의 경영관리에서 개인의 경영관리 체제로 전환하였다. 현재 약 90%의 채소생산 농가는 지방정부로부터 토지를 하청받아서 채소생산을 하고 있는 실정이다.⁷⁰⁾ 농가당 하청을 받은 규모는 0.1~0.2ha 정도이고 채소농가가 스스로 채소품종의 선택, 생산경영과 판매를 책임진다.⁷¹⁾ 나머지 약 10%의 채소생산은 집단 소유제 형태의 경영관리를 취하는데 이 부분의 채소생산은 계획경제의 성질을 띠고 있으며 채소생산 시설, 기술개발 등에 필요한 정부의 투자도 주로 이 부분에 집중되고있다. 집단 소유제 형태의 채소생산은 아직도 정부의 일괄적인 경영관리와 판매를 시행한다. 현재 중국의 채소생산의 기계화 정도는 비교적 낮아 대부분은 아직도 괭이, 씨레, 호미, 삽 등 전통적인 농기구를 주로 사용하고 있다. 중국의 채소생산은 아직도 노동집약형 산업으로서 채소농가 1인당 평균 경영규모는 겨우 0.1ha 밖에 안된다.

1998년 중국의 채소 총생산액은 2,500억 위안(中國農科會議通知文獻, 1998)으로 집계되었는데 총경지면적의 약 1/20밖에 되지 않는 경지면적에서 총생산액은 식량 다음으로 높은 것으로 나타났다.⁷²⁾ 이는 중국에서 채소산업이 이미 농촌경제의 支

69) 生產隊는 농촌의 가장 기본적인 집단경제조직으로서 일반적으로 20~60戶의 농가가 생산대를 구성한다. 또한 5~15개의 生產隊가 村民委員會를 구성한다.

70) 토지의 임차료는 상해시에서 가까운 강소성의 경우 1ha당 ₩261,270(10m²당 18위안)으로 거의 유명무실한 수준이다. 이 금액은 국세 ₩5,317을 포함한 수준이다.

71) 난경지역 채소농가의 경우 그 조수입을 1ha당으로 환산하면 ₩610,000 내외였다.

72) 沈陽農業大學蔬菜園藝系-葛昭光, “蔬菜產業化與科技革命”, 『蔬菜』, 1999年, 第4期, p.4, 이금액은 약 35조 9,250억에 상당하는 수준이다.

柱産業으로 등장하였음을 의미한다. 채소경지면적의 증가와 채소산업의 발전에 따라 경제가 발달한 지역의 大·中도시의 郊外를 보면 채소생산업에 종사하는 사람과 채소생산면적이 급속히 줄어들고 채소생산지가 도시에서 멀리 떨어진 농촌으로 이전되는 경향이 나타나고 있다. 예를 들면, 북경 등 대도시의 채소자급률이 하락하는 추세를 보이는 반면에 발달하지 못한 농촌의 채소생산 면적은 빠른 속도로 늘어나고 있어 새로운 채소생산 基地가 형성되고 있으며 또한 이는 채소의 大量流通으로 이어진다. 중국에서 ‘八·五期間’⁷³⁾에 ‘南菜北運’, ‘西菜東運’의 채소량은 매년 약 800~1,000만 톤 정도로 추정된다.

중국정부는 채소의 공급과 유통을 매우 중요시하고 있다. 현재 대·중도시의 채소도매는 農產品交易市場에서 이루어지고, 소매는 農貿市場⁷⁴⁾에서 이루어지는데 채소의 유통에서 개인 도매상들이 큰 역할을 하고 있는 실정이다. 현재 중국에는 약 5,000여개의 농산물 도매시장이 있는데, 그중 농산물 생산지에 설립된 도매시장은 3,000여개 정도, 중국농업부가 지정한 농산물도매시장은 약 200여개 있는 것으로 알려져있다.⁷⁵⁾ 또한 농산물 도매시장의 전산망도 약 180개있는 것으로 추정된다. 이들은 주로 전국의 주요 채소생산지역과 대·중도시에 분포되어 있는데 중국 농산물 유통에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있는 실정이다.

중국에서 영향력이 가장 큰 채소 도매시장은 山東壽光蔬菜批發市場⁷⁶⁾과 北京大鍾寺蔬菜批發市場인데 이 두개의 도매시장에서 연간 거래되는 평균 물량은 각각 200~280만 톤 정도이다. 도매시장에서 거래되는 채소는 주로 鄉, 村⁷⁷⁾에서 경영하는 채소전문 수매소에서 채소 농가들로부터 동일한 가격으로 수매하여 도매시장에 공급한다.

73) ‘八·五期間’이란 제8차 5개년 계획을 말하는데 1991~1995년까지이다.

74) 農貿市場이란 大·中·小 도시나 鄉정부 또는 鎮政府 소재지와 같이 사람들이 집약한 곳에 설치된 농산물 시장을 말한다.

75) 吳永亮, “我國農產品批發市場今後要變樣”, 山東農業, 2001, 2

76) 批發市場 = 도매시장

77) 중국의 鄉과 村은 각각 우리 나라의 面과 里에 해당됨.

중국에서 채소 도매시장은 국영업체 또는 집단경영업체가 경영하는데 규모가 큰 도매시장의 경우는 국영업체가 경영하는 것이 일반적이고 소규모의 도매시장의 경우는 집단업체가 경영하는 것이 일반적이다. 그러나 아직까지 사영업체가 도매시장을 경영하는 경우는 없는 것으로 추정된다. 채소 소매상들은 도매시장에서 구입한 채소를 農貿市場까지 운반하여 소비자들간의 거래가 이루어진다. 물론 農貿市場의 부근에서 살고 있는 채소농가들이 직접 자신이 생산한 채소를 農貿市場으로 운반해서 매매하는 경우도 있지만 그가 차지하는 비중은 매우 작다. 도시거주민들은 식용 채소류의 90% 정도를 農貿市場에서 구입한다.

최근 몇 년간 중국의 채소산업은 매우 빠른 속도로 증가하였으며, 채소류의 계절성 가격차도 매우 많이 줄었으며, 겨울과 봄철에 공급되는 채소종류도 매우 다양해졌다. 중국의 채소생산의 발전은 정부의 시장개혁 등의 정책적인 요인 외에도 品種改良, 施設栽培, 병해충 방지 등의 과학기술 진보에 의하여 이루어졌다. ‘六·五期間’부터 ‘八·五期間’에 정부의 중점 과학기술연구 항목으로 배추, 토마토, 오이, 고추, 양배추 등 5개의 품종이 선정되었으며, 이미 병해충에 저항력이 크고, 질이 좋으며, 생산량이 높은 200여 종류의 優良품종이 개발되었는데 그 보급률은 약 30~40%에 달한다. 日光溫室 면적의 빠른 증가와 시설 및 재배기술 수준의 향상은 중국 북방지역 채소생산의 발전을 촉진하였으며, 遮光栽培技術의 발전은 중국 남방지역의 여름철 고온, 强光 및 暴雨가 채소류 생산에 미치는 영향을 효율적으로 방지할 수 있으므로 남방지역의 채소류 생산 발전에 큰 기여를 하였다. 뿐만 아니라 품종의 병해충 방제 및 재배 병해충 방지기술과 농약 병해충 방지로 구성된 종합적 병해충 방지기술 시스템의 설립으로 비교적 안정적인 채소생산이 이뤄지고 있다.

농업지역의 채소생산이 영세한 생산규모에서 집단조직의 지도하에 대규모화로 발전하여 채소생산지역에 채소도매시장을 설립하는 경향이 뚜렷하다. 예를 들면 전국에서 규모가 가장 큰 채소시장의 하나인 산둥성 壽光菜蔬 도매시장의 경우가 바로 이러한 경우이다. 채소생산이 집중되면 집중될수록 판로가 좋고 판매가격도 비싸게 받을 수 있기 때문이다.

중국무역부와 사천성 성도시 정부가 공동으로 투자하여 건설되는 성도시 농산물 도매시장의 1期工程이 마무리되어 2000년 3월말부터 중국전역에 채소를 공급을 시작하였다. 이 시장은 현재 전국 4대 농산물도매시장의 하나이자 서부지역에서 최대의 농산물도매시장으로서 전국의 농산물 가격정보를 제공하고 있어 생산지와 소비지를 연결하는 교량역할을 하고 있다. 현재 도시 농산물도매시장은 성도시의 12개 시, 현의 채소생산기지와 수매계약을 체결하였으며 북경, 천진, 동북, 서북지역 및 동부연해지역의 상인들과도 구매체계를 갖추고 있다. 동시에, 중국 최대 건설규모, 투자액, 설비 및 기술을 갖춘 광둥성 농산물도매시장이 2000년 초에 준공되어 시범 영업에 들어갔다. 광둥성 남해시에 위치한 이 시장은 국가통계위원회와 무역부의 승인을 거쳐 광둥성 정부와 남해시 정부의 공동투자로 건설된 국가 1급 농산물도매 시장이다. 해당 도매시장의 부지면적은 307ha, 투자액은 30억 위안으로 크게 교역, 저장, 가공, 거주 4개 기능으로 나뉜다. 한편 이 시장은 전자상거래시스템을 도입하여 24시간 국내외 농산물의 공급 및 가공정보를 제공함으로써 강력한 실무교역 기능과 인터넷 교역시장을 형성하게 될 것으로 예상된다.

3.2. 산둥성 채소유통의 특징

산둥성에서 생산되는 채소의 약 70%가 도매시장을 거쳐 기타 지역과 국가로 유통되기 때문에 농산물 채소유통에서 채소도매시장의 역할은 매우 크다 할 수 있다. 산둥성정부는 생산·유통을 잘 조화하기 위하여 최근 몇 년간 거액의 자금을 투입하여 500여개의 채소도매시장 설립하였으며 연간 채소 거래량이 약 3,500~4,500만 톤에 달하며,⁷⁸⁾ 연간 거래액은 RMB 30억원에 달하는 것으로 집계되었다. 그 중 규모가 비교적 큰 12개의 채소 도매시장은 중앙농업부로부터 신선했한 農副產品 도매 센터로 지정되었다. 2000년을 기준으로 산둥성에는 채소경영조직이 9,000여개, 전문적으로 채소생산을 경영하는 채농수는 약 120만명으로 추정되는데, 이들이 산둥성의 채소생산과 경영을 담당하고 있는 셈이다. 산둥성 채소유통시장은 양호한 交易

78) 瓜類(박과식물)은 포함되지 않음. 중국 농산물통계에서 채소와 박과식물을 총칭하여 채소생산량으로 간주하는 경향이 있다.

秩序, 治安秩序, 交通秩序가 구비되어 있다. 산동성 채소유통을 아래와 같은 세 가지의 유형으로 요약할 수 있다.

- 1) 壽光型-大集散型: 1980년대 중반에 설립된 ‘中國1號菜園子’라고 불리는 산동성 壽光도매시장은 중국에서 가장 큰 채소집산지로서 유명하다. 채소의 연간 거래량과 거래액은 각각 약 300만톤, RMB 30억 위안에 달하여 중국의 채소집산중심, 價格形成中心,⁷⁹⁾ 정보중심으로 알려져 있다. 壽光도매시장은 산동성 壽光市에 위치하고 있는데 개혁개방 이후 1989년 산동성에서 처음으로 채소온실재배 기술을 도입하였으며 매우 빠른 속도로 발전해 왔다. 2000년 壽光市의 채소재배면적은 41,154ha, 연간 채소생산량은 300만톤에 달한다. 또한 채소, 화훼, 식용균, 포도, 과실, 식량 등 13개 농산품의 高新技術示範園과 세계선진기술로 장비된 완전 자동화 육묘장에는 20여개의 국가에서 수입된 400여 신품종의 채소가 자리잡고 있다.

壽光市 채소생산은 약 200여년의 역사를 가지고 있다. 壽光市政府는 오래전부터 식량생산과 채소생산을 잘 조화하여 발전해 왔다. 1980년대에 진입하면서 중국의 ‘以糧爲主’⁸⁰⁾의 농업정책이 무너지기 시작하자 수광시정부는 시설채소생산의 개발 연구에 거액의 자금을 투입하였으며, 1989년 壽光市孫家集鎮三元朱村에서 처음으로 ‘冬暖式蔬菜大棚種植技術’⁸¹⁾의 연구개발에 성공하여 생산에 투입되었다. 이를 계기로 새로운 에너지 절약형 시설채소생산기술이 壽光市 농업과학기술 연구자들에 의하여 끊임없이 개발되었으며, 새로 개발된 시설채소생산 기술은 전국각지에 보급되었다. 壽光市의 시설채소생산기술의 개발로 중국북방지역에서 겨울철에 신선한 채소를 구입할 수 없었던 역사가 종결되었다.

79) 價格形成中心이란 중국의 채소가격이 壽光 도매시장의 채소가격에 의하여 결정된다는 뜻임.

80) 식량생산을 주로 하는 농업정책을 뜻하는데, 지방정부는 반드시 중앙정부가 하달한 식량생산량 임무를 반드시 완성하여야 한다.

81) “冬暖式蔬菜大棚種植技術”이란 겨울철 난방식 비닐하우스 채소재배기술을 뜻함.

수광시 채소농가들은 본 지역에서 생산되는 채소를 전국각지에 공급(散)할 뿐만 아니라, 중국 해남에서 수광(海南省→壽光)까지의 철도 즉 ‘綠色通道’를 적극적으로 이용하여 해남(남방)에서 생산되는 채소를 북방지역으로 유통(集)하고 있다. 1999년 겨울철과 2000년 봄철에 수광시 채농들이 전세화물차를 이용하여 약 2,000여만 톤의 남방채소를 북방지역에 유통시켰다. 또한 夏景桂 등 채농들은 RMB 500여만 위안을 출자하여 濰坊↔光州, 濰坊↔佛山, 濰坊↔深圳의 왕복 항공편을 전세 맡아 山東省航空貨運包機公司를 설립하였는데 연간 채소유통량이 2,500톤에 달하는 것으로 알려져 있다.

수광시의 대규모 채소생산은 채소의 가공, 포장 등 聯關産業의 발전을 추진하였으며, 명실상부한 중국에서 가장 큰 채소집산지로 등장하였다. 수광시에서 생산되는 채소는 전국각지에 공급되는데 통계자료에 의하면 북경시에 소비되는 채소의 약 25%정도가 수광시에서 생산된 채소로 알려져 있다. 1995년 5월 북경시정부는 수광시 채소공급 차량의 북경진출을 위하여 100개의 ‘特別通行證’ 발급하였다. 수광채소는 전국 30개 성·시·자치구에 공급될 뿐만 아니라 한국, 일본, 미국, 루마니아, 러시아, 독일, 화란, 베트남, 오스트렐리아, 대만, 싱가포르 등 10여개 국가와 지역에 수출되는데 그 중 한국은 지리적인 인근성으로 산동성 채소의 영향을 가장 많이 받는 것으로 알려져 있다. 수광시 연간 1인당 평균 채소소득만 해고 약 2,500위안에 달하는 것으로 집계되었다.

2000년 4월 수광시정부는 ‘2000년 중국채소 박람회’를 개최하였는데 중국의 20여개 성·시·자치주와 10여개 국가의 150여개 연관산업과 30여만명의 관람자가 박람회에 참석하였다. 또한 國家科技部, 中國國際貿促會, 全國菜籃子工程辦公室, 國家農業綜合開發辦과 산동성인민정부의 共同主催로 2001년 4월(20~26일) 수광시에서 ‘2001년 중국채소 박람회’를 개최하였는데 聯合國食糧 및 農業組織, 세계은행, 미국, 캐나다, 러시아, 한국, 태국 등 35개의 국가와 국제조직에서 참여, 협찬하는 것으로 알려져 있다. 관련인사의 말에 의하면 ‘2001년 중국채소 박람회’가 국제 주목과 관심을 끄는 이유는 ‘채소생산 연합국’의 名聲 때문이라고 한다.

- 2) 倉山型-運銷型⁸²⁾: 倉山縣은 산둥성에서 채소가 가장 많이 생산되는 縣의 하나이다. 蒼山縣의 채소생산 면적과 생산량은 각각 26,785ha, 71,256톤으로 추정되는데 이 지역에서 생산되는 채소의 60%정도가 채소 전문운수 농가들에 의하여 각 지역에 유통된다. 蒼山縣政府는 良好한 농산물 유통질서를 위하여 농민들로 구성된 運銷聯合會를 조직하였는데, 2000년을 기준으로 蒼山縣 전문적으로 채소유통을 경영하는 채농이 약 10여만명으로 추정된다. 산둥성의 채소유통에서 사영업자들이 매우 큰 기여를 하고 있다. 채소의 생산지로부터 도매시장, 도매시장으로부터 소매시장까지 채소유통의 대부분이 이러한 사영업자들이 경영하고 있는 것으로 알려져 있다.
- 3) 金鄉型-綜合經營型: 金鄉의 채소도매시장은 마늘 교역을 중심으로 신선한 채소의 가공 등을 겸비한 綜合經營 型 인데 신선한 채소 가공기업만 60여개 있다.

4. 산둥성 수출채소 생산가공 기지

산둥성의 채소수출이 한국에 미치는 영향을 더욱 세밀하게 비교연구하기 위하여, 산둥성 수출채소 생산기지를 살펴보기 앞서서 우선 한국과 중국간의 채소역 현황을 살펴보고, 그 다음으로 산둥성 채소수출현황을 살펴보고 마지막으로 산둥성의 수출채소생산기지를 연구하고자 한다.

4.1. 한·중 채소무역 현황

1993~1999년 한국과 중국간의 채소무역을 살펴보면 수입이 수출에 비해 훨씬 높은 것으로 나타나 계속 적자를 보이고 있는 실정이며 1994년~1999년 연평균 500만~600만 달러의 무역수지 적자를 보이고 있는 실정이며 아래와 같은 몇 가지의 특징을 지니고 있다(표11-2). 첫째, 채소무역의 총 수지는 비교적 안정추세를 보이

82) 運銷型이란 운수(運)판매(銷售)型이라는 뜻이다.

는 가운데 마늘과 고추의 무역적자폭이 가장 큰 것으로 나타났다. 둘째, 마늘, 고추, 토마토, 파, 당근, 양파, 양배추, 오이 등 채소의 對중국 무역은 거의 우리 나라가 순수입을 기록하고 있다. 셋째, 비록 대 중국 채소 종자무역도 적자를 보이긴 하나 一定量의 수출량을 유지하고 있는 실정이다.

표 11-2 채소류의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	92	203	1085	1503	2002	1159	1810	407
수 입	16,778	57,596	49,910	61,866	61,276	52,666	59,043	8,185
무역수지	-16,696	-57,393	-45,825	-60,363	-59,274	-51,507	-57,233	-7,778

아래에 한국과 중국간에 交易額이 가장 큰 10가지 채소의 무역현황을 살펴보자.⁸³⁾

오이: 대 중국 오이 수출은 없고 순수입을 하고 있는 실정이다. 수출량은 1994년 61만 달러로 가장 많은 것으로 나타났고 1995년부터 점차 감소추세를 보이고 있다(표 11-3).

표 11-3 오이의 대 중국 무역

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	0	0	0	0	0	0
수 입	486	610	309	273	234	151	160	45
收支	-486	-610	-309	-273	-234	-151	-160	-45

토마토: 토마토의 대 중국 수출량은 매우 미미하여 거의 순수입하고 있는 실정인데 1996년 571.4만 달러의 오이를 수입하였고 1997, 1998년 수입량은 점차 감소하다

- 83) 1) 가지, 배추, 꽃양배추, 쪽파 등 대 중국 교역량이 미미한 품목의 채소는 제외함.
 2) 1996년부터 대 중국 김치무역도 시작되고 있는데 1996, 1997, 1998, 1999년 각각 \$15,000, \$5,000, \$5,000, \$33,000의 적자를 기록하고 있다.
 자료: <http://www.kait.net/cgi-bin/Data> 2000.4

가 1999년 다시 증가세를 보이고 있다(표 11-4).

표 11-4 토마토의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	2	14	11	0	14	13	0
수 입	2168	3437	4,439	5,714	4,572	2,708	4,959	512
貿易收支	-2168	-3435	-4,425	-5,703	-4,572	-2,694	-4,946	-512

당근: 당근의 대 중국무역은 순수입하는 실정인데 1993~1997년 수입량은 계속하여 증가세를 보이다가 1997년부터는 다소 감소추세를 보이고 있다(표11-5).

표 11-5 당근의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	0	0	0	0	0	0
수 입	569	803	1,294	1,921	2,633	1,697	1,577	169
貿易收支	-569	-803	-1,294	-1,921	-2,633	-1,697	-1,577	-169

무: 무의 경우도 거의 순수입하고 있는 실정인데 수입량의 변화가 매우 심하여 1996년 대 중국 수입량이 가장 많은 것으로 나타났다(표 11-6).

표 11-6 무의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	1	0	1	0	0	0	0
수 입	94	840	649	1,338	1,193	696	785	435
貿易收支	-94	-839	-649	-1,337	-1,193	-696	-785	-435

양배추: 양배추도 중국에서 계속 순수입하고 있는 실정이며, 1998년 이전까지 수입량이 미미하였으나 1999년에 128.8만 달러로 빠르게 증가하는 추세를 보이고 있다(표 11-7).

표 11-7 양배추의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

양배추	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	0	0	0	0	0	0
수 입	0	330	627	687	344	348	1,288	202
무역수지	0	-330	-627	-687	-344	-348	-1,288	-202

양파: 양파의 대 중국 교역을 살펴보면 1995년과 1996년에 각각 1.4만 달러, 7.4만 달러의 양파를 수출하였으나 그 이외의 연도에는 순수입한 것으로 나타났다. 중국 양파의 수입량을 보면 1994년 211.5만 달러로 가장 높게 나타났고, 1995년부터 계속 감소세를 보였는데 1999년에 또 다시 급속히 증가하는 추세를 보이고 있다(표 11-8).

표 11-8 양파의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	14	74	0	0	0	0
수 입	7	2,115	14	1,366	956	430	1,454	45
무역수지	-7	-2,115	0	1,292	-956	-430	-1,454	-45

파: 파의 대 중국 교역을 보면 교역량이 상대적으로 안정된 추세를 보이고 있다. 파도 순수입하고 있는 실정이다(표 11-9).

표 11-9 파의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	0	0	0	0	0	0
수 입	1,922	3,608	4,692	3,917	5,891	4,881	4,458	1,086
무역수지	-1,922	-3,609	-4,692	-3,917	-5,891	-4,881	-4,458	-1,086

마늘: 마늘도 1998년을 제외하고 모두 순수입하고 있는 실정인데, 채소의 대 중국 수입에서 가장 많은 것으로 집계되었으며, 기타 채소와 마찬가지로 주로 중국 산동

성에서 수입되는 것으로 알려져 있다. 마늘의 수입을 보면 1994년 3,052만 달러로 가장 많은 것으로 나타났는데 1995년에는 780만 달러로 대폭 하락하다 1995년부터 또다시 증가세로 돌아서고 있다(표 11-10).

표 11-10 마늘의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	18	0	0	0	6	0
수 입	578	30,517	7,800	8,845	11,618	15,435	15,294	107
무역수지	-578	-30,517	-7,782	-8,845	-11,618	-15,435	-15,288	-107

고추: 고추도 거의 순수입하고 있는 실정이며 고추의 수입량은 마늘 다음으로 많은 것으로 집계되었다. 1994년까지 중국산 고추수입량은 그다지 많지 않았으나 1995년에 1,264만 달러로 급증하였고, 그 이후에도 상대적으로 높은 수입량을 유지하고 있다(표 11-11).

표 11-11 고추의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	6	59	168	0	13	0	8
수 입	994	607	12,639	19,449	8,551	13,767	10,511	855
무역수지	-994	-601	-12,580	-19,281	-8,551	13,754	-10,511	-847

생강: 생강의 수입량을 보면 1997년 355.9만 달러로 가장 많은 것으로 집계되었고, 1998년부터 약간의 하락세를 보이고 있다(표 11-12).

표 11-12 생강의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	0	0	34	37	0	0	2	0
수 입	80	1,412	1,306	903	3,559	1,029	417	69
무역수지	-80	-1,412	-1,272	-866	-3,559	-1,029	-415	-69

채소종자: 채소종자의 대 중국 교역을 살펴보면 비록 적자를 보이긴 하나 채소종자의 對중국 수출은 계속되고 있으며 꾸준한 증가세를 보이고 있다. 이에 반해 중국산 채소종자의 수입은 1996년 628.8만 달러로 가장 많은 것으로 나타났고 1997년부터는 감소추세를 보이고 있다(표 11-13).

표 11-13 채소종자의 대 중국 무역 현황

단위: 천달러

구 분	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/2
수 출	90	194	851	1,131	1,968	1,132	1,690	371
수 입	673	3,074	2,888	6,288	5,034	3,750	3,972	646
무역수지	-583	-2,880	-2,037	-5,157	-3,066	-2,618	-2,282	-275

4.2. 산동성 채소수출 현황

중국 산동성은 한국과 지리적으로 가장 가까운 곳에 위치하고 있다. 지리적인 인 근성은 무역거래가 쉽게 이루어질 수 있음을 뜻한다. 산동성은 세계의 ‘三大菜園之一’, ‘落葉果樹王國’이라는 美稱을 가지고 있다. 최근 몇 년간 국내 시장에서 쉽게 중국산 마늘 등 농산물들을 찾아볼 수 있는데, 수입중국산 마늘, 고추, 생강, 파, 양배추 등의 채소는 거의 산동성에서 수입된 것으로 추정된다.

2000년 산동성 채소류의 총 수출액은 44,270만 달러로 집계되었는데 이는 1999년의 35,527만 달러에 비해 24.3%증가한 셈이고, 1980년 채소수출 총액의 50배, 중국의 채소수출 총액의 30%에 해당된다. 주요수출채소의 유형과 품종을 살펴보면 신선한 채소류, 냉동채소류, 탈수채소류, 염장(鹽藏)채소류, 식초조미(食醋調味)채소류, 혼합조미(混合調味)채소류 등 6개 유형의 100여개 품종의 채소를 수출하고 있다. 수출대상국과 지역은 한국, 일본, 말레이시아, 싱가포르, 미국 등 100개 국가와 지역으로 추정되는데, 그 중에서도 한국과 일본에 가장 많이 수출되는 것으로 집계되었다.

2000년 산동성 農副產品의 수출액은 35.3억 달러로 1999년에 비해 30.5%증가하였으며, 수출 총액의 22.7%를 점하고 있다. 農副產品의 수출내역을 살펴보면 채소의 수출액이 44,270만 달러로 前年에 비해 24.6%증가하였으며 수산물의 수출액 다음으로 많은 것으로 나타났다.

수출채소의 주요 품목은 마늘, 김장배추, 생강, 토란, 우영, 마늘쫑, 당근, 대파, 고구마, 고추제품 등이고, 수출상대국은 한국, 일본, 미국 및 동남아시아 국가 및 지역으로 나타났다.

2000년 산동채소의 대미국 수출은 1999년에 비해 50%증가하여 증가율이 가장 빠른 것으로 나타났고, 그 다음으로 일본과 한국순위로 나타났는데 각각 1999년에 비해 24.8%, 17%증가하였다. 또한 새로 개척한 아프리카, 남아메리카, 동부유럽 등 시장에 각각 6,113만 달러, 4,163만 달러, 5,418만 달러의 채소를 수출하였는데, 1999년에 비해 각각 95.2%, 48.1%, 64.9% 증가하여 매우 빠른 증가세를 보이고 있다.

2000년 산동성 농업부문에서 집적 이용한 외자항목은 107개로 1999년에 20.2%증가하고, 合同外資는 24,476만 달러로 1999년에 비해 51.8%증가하였으며, 實際 이용한 외자액은 10,859만 달러로 1999년에 비해 230%증가하였다. 산동성 농업에서 외자의 이용은 다원화 방향으로 발전하는 추세를 보이고 있는데 과거의 간단한 농작물의 재배와 가공으로부터 綠色有機食品, 생물공정 등 영역으로 외자가 도입되고 있는 실정이다.

2000년말까지 산동에서는 외국으로부터 900여종의 농작물의 優良品種과 400여건의 농업기술을 도입하여 39개의 省級 채소, 식용균, 과일, 축산업, 임업, 식량, 농산물 가공 등의 해외선진기술 示範基地를 설립하였다. 농업의 국제경제기술 교류와 협력이 不斷히 증가함에 따라 산동성 농업부문의 勞務輸出은 1999년의 13,986에서 2000년에는 17,236로 23.4% 증가하였는데 이는 산동성 총 노무수출의 약 70%를 점한다.

해외 농업관련기업은 1999년의 35개에서 2000년에는 37개로 5.7% 증가하였는데

총투자액은 2,465만 달러로 산동성의 대외투자 총액의 90%를 점한다(표 11-14).

지역별로 2000년 農副產品의 수출입 통계자료를 살펴보면 <표 11-15>와 같다. 農副產品의 수출액은 靑島市, 煙台市, 威海市의 순으로 93,254만 달러, 66,550만 달러, 30,323만 달러, 30,299만 달러를 기록하였고 전년에 비해 39.9%, 53.5%, 69.9%, 61.7% 증가하였으며, 산동성 農副產品 총 수출액의 62.4%를 점한다. 2000년 東營市, 萊蕪市, 棗莊市의 農副產品 수출액은 각각 2,223만 달러, 1,826만 달러, 1,523만 달러로 1999년에 비해 각각 481.9%, 112.8%, 103.3%로 매우 빠른 증가세를 보이고 있다. 아래에 지역별로 農副產品의 수입액을 살펴보자.

표 11-14 산동성 대외무역 및 개방형 농업상황 통계

항 목	단 위	1999년	2000년	增減%
1.수출입총액	억달러	18.2	249.9	36.8
수 출	억달러	115.8	155.29	34.1
수 입	억달러	66.9	94.61	41.4
무역수지 = 수출-수입	억달러	48.9	60.68	24.1
2.農副產品 수출	억달러	27.05	35.3	30.5
채 소	만달러	35,527	44,270	24.6
과 실	만달러	6,645	8,536	28.5
동 계(凍鷄)	만달러	18,218	23,307	27.9
망 콩	만달러	10,451	12,323	17.9
수산물	만달러	75,906	100,359	32.2
3.農業利用外資	개	89	107	20.2
합동한 외자	만달러	16,117	24,476	51.8
실제 이용한 외자	만달러	3,287	10,859	230
4.농업노동력 수출	人 次	13,986	17,263	23.4
5.해외 농업관련 기업	개	35	37	5.7
농업관련 대외투자	만달러	2,542	2,645	4.1
산동성 대외투자 총액에서 점하는 비중	%	9	9	

자료: 『2000年我省農業開放型經濟邁出新步伐』, 山東省農業廳(내부자료), 2001.3

표 11-15 2000년 산동성 지역별 農副産品 수출입 통계자료

단위: 만달러

	수 출			수 입		
	2000년	1999년	前年比%	2000년	1999년	前年比%
山東省總計	353,033	270,537	30.5	220,448	138,911	58.7
市地合計	295,490	218,696	35.1	193,671	122,335	58.3
濟南市	5,603	4,418	26.8	16,577	5,937	179.2
青島市	93,254	68,457	36.2	96,244	68,803	39.9
濰博市	5,100	3,764	35.5	3,738	2,658	40.6
棗莊市	1,523	749	103.3	97	66	47
東營市	2,223	382	481.9	259	22	1,077.3
煙台市	66,550	51,979	28	36,215	23,587	53.5
濰坊市	30,323	22,248	36.2	11,676	6,872	69.9
濟寧市	6,275	4,600	36.4	489	163	200
泰安市	2,120	1,251	69.5	2,298	910	152.5
威海市	30,299	26,229	15.5	11,352	7,021	61.7
日照市	11,841	8,628	37.2	2,479	2,648	-6.4
濱州市	12,936	6,899	87.5	838	326	157.1
德州市	4,623	3,303	40	3,495	265	1,218.9
柳城市	5,611	4,099	36.9	1,144	302	278.8
臨沂市	10,781	7,217	49.4	6,512	2,662	144.6
荷澤市	4,062	3,615	27.3	80	62	29
萊蕪市	1,826	858	112.8	158	31	409.7
省 直	57,543	51,841	11	26,777	16,576	61.5

자료: 『2000年我省農業開放型經濟邁出新步伐』, 山東省農業廳(내부자료), 2001.3

주2) 省直은 省정부 무역기구의 집계 수출입액을 말한다.

<표 11-15>로부터 알 수 있는바, 산동성 농부산물의 수입액도 매우 빠른 속도로 증가하고 있는데, 德州市, 東營市, 萊蕪市, 濟南市, 泰安市의 순으로 1999년에 비해 각각 1,218.9%, 1,077.3%, 409.7%, 179.2%, 152.5%의 증가율을 보이고 있다. 수입 농부산품의 품목에 대한 상세한 통계자료는 없으나 산동성 농업청 對外經濟技術合作處 관계자의 말에 의하면 주로 농산물가공품과 종자(채소, 화훼 등)가 수입의 주종을 이룬다고 한다.

표 11-16 2000년 산둥성 지역별 농업생산액 및 農副產品 수출입 통계자료

단위: 천달러

	농촌인구 (만명)	농업총생산액 (RMB억원)	1인당생산액 (RMB원)	農副產品수출 액(만달러)	수출액비중 (%)	1인당수출액 (달러)
山東省總計	7,035.87	2,294.3	3,260	353,033	12.77	50.18
市地合計	7,035.87	2,294.3	3,260	295,490	10.69	42.0
濟南市	357.97	154.3	4,310	5,603	3.01	15.65
青島市	483.39	248.3	5,137	93,254	31.17	192.92
淄博市	275.22	72.8	2,645	5,100	5.81	18.53
棗莊市	272.69	69.8	2,560	1,523	1.81	5.59
東營市	105.36	51.9	4,926	2,223	3.56	21.1
煙台市	497.67	230.3	4,627	66,550	23.98	8 133.72
濰坊市	689.36	276.6	4,012	30,323	9.1	43.99
濟寧市	636.94	202.6	3,180	6,275	2.57	9.85
泰安市	415.29	120.6	2,904	2,120	1.46	5.1
威海市	185.25	144.7	7,811	30,299	17.38	163.55
日照市	232.8	85.5	3,673	11,841	11.49	50.86
濱州市	89.76	22.9	2,551	1,826	6.62	20.34
德州市	867.92	199.9	23,012	10,781	4.48	12.42
聊城市	434.90	160.1	3,681	4,623	2.4	10.63
臨沂市	469.73	156.9	3,340	5,611	2.97	11.95
荷澤市	301.07	109.8	3,647	12,936	9.78	41.72
萊蕪市	720.55	176.2	2,445	4,602	2.17	6.39
省 直	-	-	-	57,543	-	-

주: 1) 농업총생산액은 농업, 임업, 축산업, 수산업 생산액의 합계임.

2) 省直은 산둥성정부 무역기구의 집계 수출액을 말한다.

자료: 『2000年我省農業開放型經濟邁出新步伐』, 山東省農業廳(내부자료), 2001.3

지역별로 1인당 농업생산액, 農副產品 수출액이 농업총생산액에서 점하는 비중 및 1인당 수출액을 살펴보면 아래와 같다(표 11-16). 우선 지역별로 농가 1인당 농업(농업, 임업, 축산업, 수산업)생산액은 위해시가 RMB 7,811위안으로 가장 많은 것으로 나타났고, 그 다음으로 青島市, 東營市, 煙台市, 濟南市的 순으로 각각 5,137위안, 4,926위안, 4,627위안, 4,310위안으로 집계되었다. 臨沂市の 1인당 농업생산액은 2,302위안으로 가장 낮은 것으로 나타났다. 농부산품의 수출액이 농업부문의 총생산액에서 점하는 비중을 살펴보면 青島市가 31.17%로 가장 많은 것으로 나타났고, 그 다음으로 煙台市, 威海市, 日照市, 濱州市의 순으로 나타났는데, 각각 23.98%, 17.38%, 11.49%,

9.78%로 집계되었다. 농가 1인당 농부산품의 수출액을 살펴보면 靑島市가 192.92달러로 가장 많은 것으로 나타났고, 그 다음으로 威海市, 煙台市, 日照市, 濰坊市의 순으로 각각 163.55위안, 133.77위안, 50.86위안, 43.99위안으로 집계되었는데, 靑島市, 煙台市, 威海市, 日照市는 모두 항구도시라는 점에 유의할 필요가 있다. 濰坊市의 농부산품의 수출에서 산둥성에서 가장 큰 채소 集散地인 壽光과 安丘의 채소수출이 압도적인 비중을 점하는 것으로 사료된다.

4.3. 산둥성의 수출채소 생산가공 基地

산둥성정부는 중앙정부의 ‘加快發展外向型經濟’에 관한 지시에 따라 1990년 ‘山東省發展外向型經濟的若干意見’, ‘山東省鼓勵外商投資優惠政策’, ‘山東省人民政府關於對擴大出口實行獎勵和帖息的通知’, ‘山東省人民政府關於對外商投資企業逐步實行國民待遇的通知’⁸⁴⁾ 등 정책을 제정하였다. 농업·임업·축산업·어업의 수출가공기업들은 정부의 세금혜택을 받을 수 있으며, 신제품의 수입과 고신기술의 농업을 경영하는 외국인 투자기업에 대하여서는 농산물의 국내외 판매비율을 限定하지 않는 등 정책은 외국인들의 對산둥 투자를 유치하고 대외수출기업의 육성하는데 큰 역할을 했다.⁸⁵⁾

산둥성농업청의 통계에 의하면 2000년을 기준으로 산둥성의 채소가공기업은 1,300여개로 집계되었다. 그 중 수출채소 가공기업이 전체 채소가공기업의 53.8%인 700여개로 알려져 있는데, 연간 수출액이 100만 달러를 초과하는 가공기업이 120여개 된다. 중국의 냉동채소 수출량, 수출채소의 품종, 수출채소의 품질, 등록된 채소

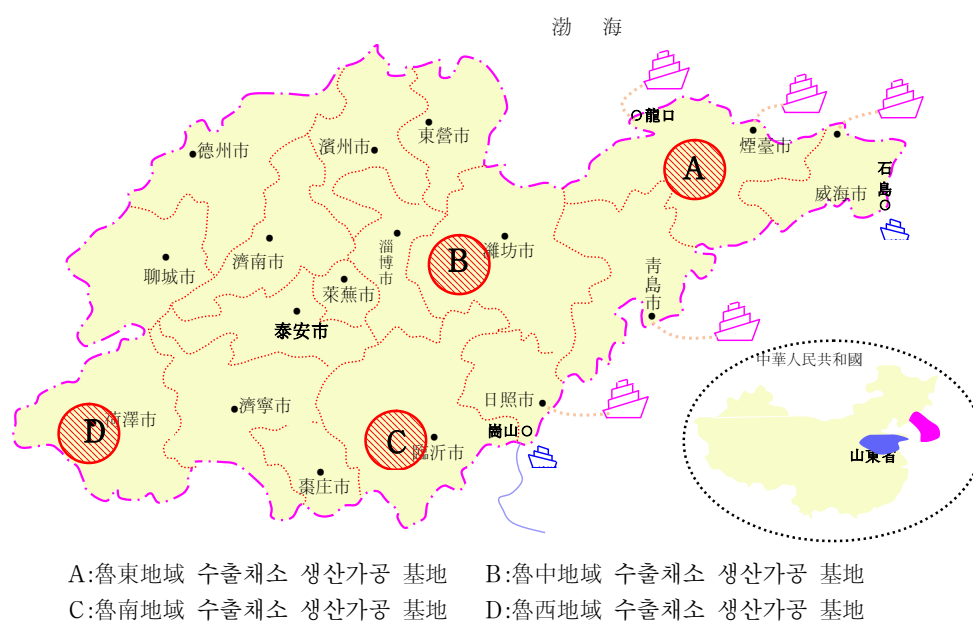
84) 『山東省發展外向型經濟的若干意見』은 산둥성정부의 대외경제발전에 관한 약간의 의견; 『山東省鼓勵外商投資優惠政策』은 외국인 투자를 격려하기 위한 산둥성정부의 혜택정책; 『山東省人民政府關於對擴大出口實行獎勵和帖息的通知』은 수출확대에 대한 장려와 보조정책의 시행에 관한 산둥성인민정부의 통지; 『山東省人民政府關於對外商投資企業逐步實行國民待遇的通』은 외국인 투자기업에 점차 국민대우를 시행할데 관한 산둥성인민정부의 통지라는 뜻임.

85) 최근 몇 년간 중앙정부는 산둥성정부에 76개 農副產品輸出基地의 건설자금으로 RMB 11,996만 위안, 17개의 優良品質 農산물생산기지의 건설자금으로 RMB 5,202만 위안, 6개 품목의 농산물 연구개발의 자금으로 RMB 1,062만 위안을 지원하였다.

수출 기업, 수출채소 기업의 관리수준, 수출기업의 생산가공시설 등 6개 방면에서 산동성이 제1위를 점하는 것으로 알려져 있다.

현재 산동성에는 萊陽市를 중심으로하는 魯東地域의 수출채소 생산가공 基地, 安丘市를 중심으로하는 魯中地域의 수출채소 생산가공 基地, 蒼山縣을 중심으로하는 魯南地域의 수출채소 생산가공 基地, 荷澤을 중심으로 하는 魯西地域의 수출채소 생산가공 基地 등 4大 채소가공 수출기지가 이미 형성되었으며 아시아에서 생산규모가 가장 크고 생산기술 수준이 가장 높은 식용균(食用菌) 생산가공 수출기업인 煙台九發集團⁸⁶⁾이 연태지역에 자리잡고 있다. 수출채소는 주로 靑島港, 威海港, 煙台港, 龍口港, 日照港항을 통하여 수출된다(그림 11-5).

그림 11-5 산동성 4大 수출채소 생산가공



1999년 萊陽市를 중심으로 하는 魯東地域의 수출채소 가공기지에서 수출된 채소 수출액은 약 1.8억 달러에 달하는 것으로 집계되었고, 萊陽市의 채소를 爲主로하는

86) 1999년 신선한 버섯류를 2만여톤을 수출하였음.

농산품의 수출액은 1.5억 달러에 달했다. 1993년 이후 萊陽市의 채소수출량은 중국의 縣級市⁸⁷⁾중에서 줄곧 제1위를 달리고 있으며, 농산품 가공업에서 외국인투자 獨資企業, 合作企業의 발전속도가 가장 빠른 것으로 나타났다.

萊陽市정부는 채소산업을 주도로하는 주식합작제, 외자도입 등의 형식으로 RMB 13.6억 위안을 조달하여 179개의 가공기업을 설립하였는데. 그중 外資導入이 8,100만 달러, 外資加工企業이 36개로 집계되었다. 최근 몇 년간 萊陽市정부는 18개의 中小국영기업과 집단기업을 合併形式의 구조조정을 통하여 龍大, 吉龍, 魯花 등 3개의 대기업집단으로 재편하여 규모경제의 효과를 충분히 발휘하였다. 그 중 龍大企業集團의 총 고정자산은 RMB 8.1억 위안으로 막대한 경제실력을 가지고 있으며 산하에 10개의 中外合資·合作기업과 12개의 국내기업이 있는데 연간 농산물가공량은 5.8 만톤, 수출액은 6,000만 달러에 달하는 것으로 집계되었다. 龍大企業集團에서 생산되는 ‘龍大牌’系列產品의 90% 이상이 한국, 일본, 싱가포르, 러시아 등 10여 개 국가와 지역에 수출하고 있는 실정이다.

山東省 安丘市의 채소생산도 매우 빠른 속도로 발전하여 수출호황을 누리고 있다. 安丘市의 채소재배면적은 24,012ha에 달하는데 수출되는 주요 농산물은 50여종, 일정한 규모를 갖춘 채소수출기지가 20여개, 수출가공형 기업이 300여개, 농산물가공형 三資企業이 27개 있는 것으로 알려져 있다. 산둥성 安丘市의 농산물수출량은 꾸준한 증가세를 보이고 있는데 1999년의 농산물수출량은 55만톤, 수출액은 약 RMB 20여억 위안에 달하였으며 청도항을 경유하여 수출된 농산물 총량의 약 1/3을 차지하였다. 채소의 주요 수출국은 일본, 한국과 홍콩지역으로 나타났다. 특히, 이 지역에서 생강이 많이 생산되는데 1999년 이 지역의 생강재배면적은 8,004ha, 연간 총생산량은 30만 톤으로 집계되었는데 그 중에서 약 10만 톤의 생강이 수출되었다.

산둥성의 주요 수출과실 가공기업은 乳山, 栖霞, 龍口, 棗平, 蓬萊, 招遠, 沂源 등

87) 縣級市란 행정단위로는 市級이지만 行政級으로는 縣과 같다. 쉽게 말해서 현급시의 市長과 縣長의 행정급이 같다. 縣級市는 개혁개방 이후 생긴 新名詞인데, 이는 대외무역상의 편리를 도모하기 위해서이다.

7개의 市縣에 분포되어 있다. 山東中魯果汁有限公司는 중국에서 처음으로 설립된 과일즙 생산기업이다. 최근 몇 년간 外資導入과 기술혁신으로 연간 생산량은 1,000톤에서 100,000톤으로 무려 100배 증가하여 중국에서 濃縮과일즙 생산량이 가장 많은 기업으로 부상하였으며, 연간 과일즙수출액은 7,000만 달러에 달한다.

5. 정부의 농업조직기구 및 산동성 채소수출 경로

5.1. 정부의 농업조직 기구

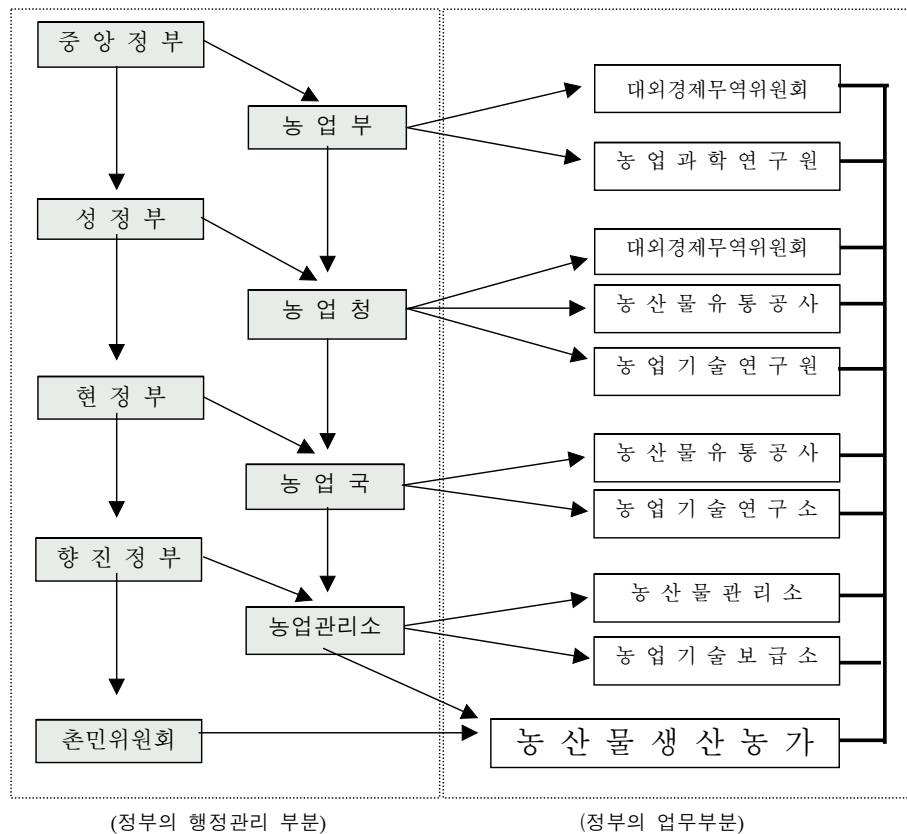
우선 중앙정부의 산하에 농업부가 설치되어 있는데 농업부는 중국의 농업에 관련된 전반 행정관리와 업무관리에 관하여 거시적인 통제를 한다. 성정부는 가장 큰 지방정부로 해당지역의 경제를 책임지는데 중국의 경우는 지방정부의 自治權이 매우 막강하다. 그러나 성정부의 공산당 당위서기와 성장(우리나라의 도지사에 해당함)은 모두 중앙정부에서 임명하고 현정부의 당위서기와 현장(우리나라의 군수에 해당함)은 성정부에서 임명하고, 향(면)진(읍)정부의 당위서기와 향장(진장)은 현정부에서 임명하기 때문에 중앙정부의 제반정책이 지방까지 시달되는 편이다.⁸⁸⁾

농업부 산하에 대외경제무역위원회와 농업과학연구원이 있는데 전자는 주로 농업 관련 대외무역을 책임지고 후자는 농업에 관한 제반기술 개발 등의 연구를 수행하는 기구인데 연구기금은 중앙정부에서 직접 조달된다. 성정부 산하의 농업청은 두 군데에서 지시를 받는데 당업무, 행정 및 업무의 일부분은 성정부의 지도를 받고, 대부분의 업무는 농업부의 지도를 받는다. 또한 농업청 산하에 대외경제무역위원회, 농산물유통공사 및 농업기술연구원이 있는데, 전자는 농산물의 대외경제무역을 책임지고 유통공사는 국내의 농산물 유통을 책임지는 것이 일반적이거나, 직접 대외경제무역에 참여하는 경우도 있다. 농업청 산하의 농업기술연구원의 연구는 주로 지방의 농업특성

88) 중국에서 정부의 1인자는 당위서기이고 성장, 현장, 향(진)장은 모두 2인자 이다. 당위서기는 공산당간부의 인사변동 등 제반업무를 책임지고, 장은 구체적인 업무를 책임진다.

에 따라 기술개발이 진행된다. 현정부와 향진정부의 경우도 성정부의 경우와 매우 유사한데 향진정부는 가장 하층정부로 직접 농업생산 농가와 직결된다(그림 11-6).

그림 11-6 농업관리부문 조직구조

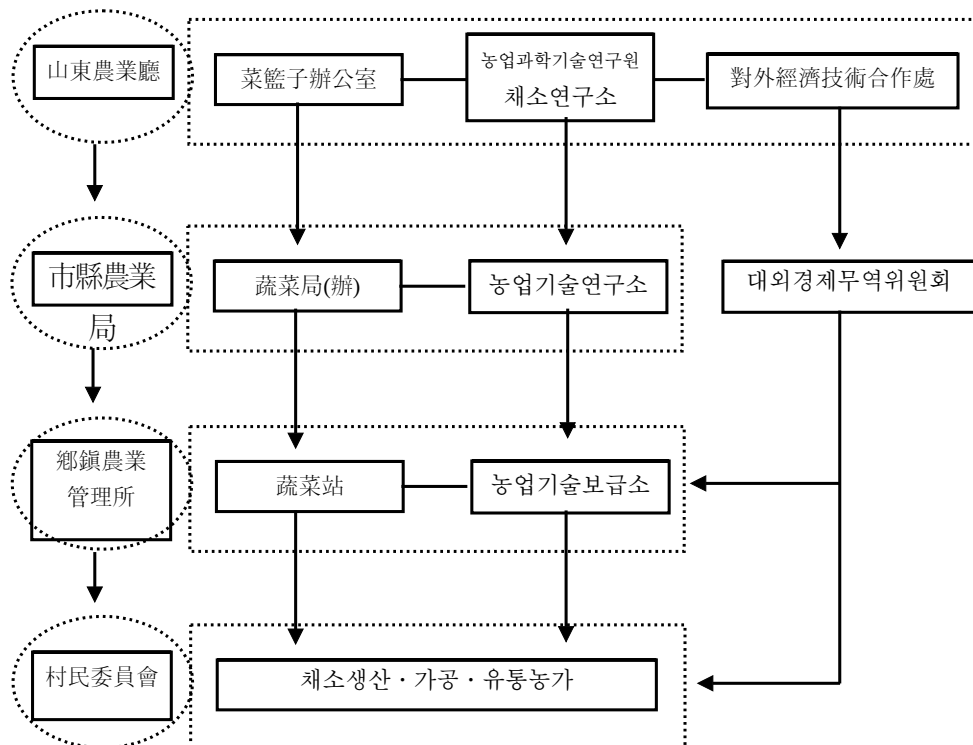


아래에 산동성정부의 채소관련 조직기구를 살펴보자(그림 11-7). 산동농업청은 산동성의 전반농업을 관리하는 기구인데, 농업청산하에 채소의 생산·기술·무역 등 채소관련 업무를 담당하는 주요 조직기구로 菜籃子辦公室, 채소연구소, 對外經濟技術合作處가 있다. 개혁개방후에 생긴 菜籃子辦公室는 산동성 채소의 생산지표, 유통, 발전계획 등 전반업무를 책임지는 가장 핵심적인 기구이다. 채소연구는 산동성의 채소생산기술, 가공기술, 신품종의 연구개발 등 농업기술업무를 수행하는 기구인데, 업무상 산동성 농업과학기술연구원의 소속으로 되어있다. 對外經濟技術合作處는 이름 그대로 대외경제 기술·협력등 관련업무를 수행하는 조직기구이다.

市와 縣의 농업국은 本市와 縣의 전반 농업을 관리하는 조직기구 이다. 市와 縣의 농업국산하에 채소의 생산·기술·유통 등 채소관련 업무를 담당하는 주요 조직기구로 蔬菜局(辦)과 농업기술연구소가 있는데 蔬菜局(辦)이 해당 市와 縣의 채소의 생산지표, 유통, 발전계획 등 전반업무를 책임지는 기구이다. 농업기술연구소는 전반 농업기술 연구개발을 수행하는 기구인데 채소연구도 수행된다.

대다수의 市와 縣의 농업국산하에는 전문적으로 대외경제무역을 담당하는 기구가 설치되어 있지 않으므로 정부의 대외경제무역위원회가 대행하는 것이 일반적이다. 향진정부의 농업관리소 산하의 蔬菜站과 농업기술보급소도 以上과 비슷한 기능을 가지고 있다.

그림 11-7 산동성정부 채소관리 조직기구



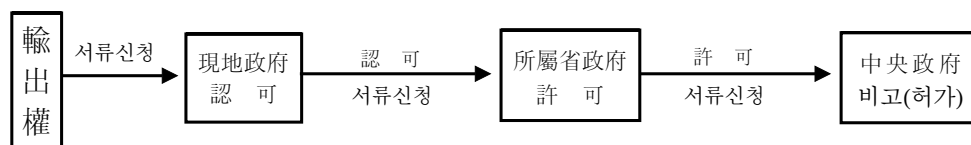
5.2. 산둥산채소의 수출경로

산둥성 菜籃子辦公室과 對外經濟技術合作處의 책임자의 말에 의하면 산둥산 채소의 對한국(외국) 수출경로는 4가지 유형의 수출경로가 있는데, 어떤 경로를 통하든지 반드시 輸出權이 있는 회사나 대리상 또는 중간상만이 중국경내의 수출업무를 수행할 수 있다고 한다. 중국측의 輸出權을 수속하는 절차는 <그림 11-8>과 같다.

우선 現地政府(대외경제무역위원회)에 신청서류를 제출하여야 한다. 輸出權의 신청자격은 국내인(기업)에 한하지 않으므로 外國商人(기업)도 신청할 자격을 가지고 있다. 수출권수속업무는 정부의 대외경제위원회에서 담당하고 있기 때문에 공산품이던 농산품이던 품목과 관계없이 수출권의 신청은 반드시 정부의 대외경제무역 부문에 제출하여야 한다. 수출권 신청서류의 주요 내용을 아래와 같이 요약할 수 있다. 첫째, 수출품목을 명확히 제시하여야 한다. 둘째, 회사의 등록자본과 성원구성 등을 정확하게 명시해야 한다. 셋째, 회사의 건축면적(혹은 임대면적), 가공설비 등 기업의 고정자산을 정확히 제시하여야 한다.

現地政府의 認可를 받은 후 현지정부(대외경제무역위원회)는 所屬省政府(대외경제 무역위원회)에 신청서류를 제출한다. 특수한 경우를 제외하고 所屬省政府가 輸出權의 賦與與否를 결정할 수 있으나 반드시 중앙정부(대외경제무역위원회)에 공식적인 신고를 하여야 한다. 일반적으로 신청서류의 내용이 진실하고 정부의 수출권에 관한 기본 요구사항에 부합되면 별문제 없이 수출권을 허가받을 수 있다. 여기에서 말하는 특수한 경우는 중앙정부의 통제품목이거나 또는 수출로 인하여 중국경제에 큰 영향을 미칠 수 있는 품목의 輸出權을 말하는데 이러한 경우에는 반드시 중앙정부의 수출권허가를 받아야 한다.

그림 11-8 수출권 허가절차

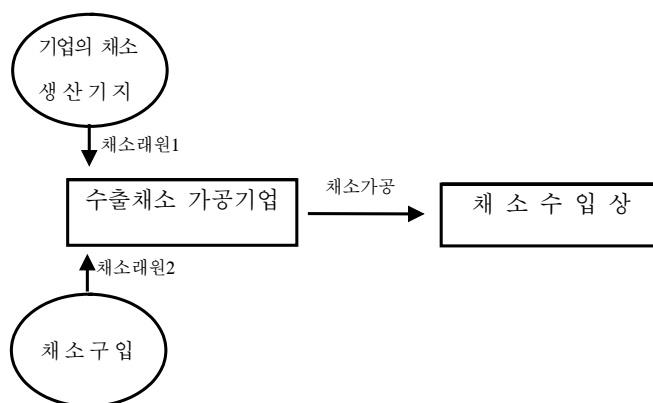


아래에 산동성 채소의 수출경로를 살펴보기로 한다.

① 수출채소 생산가공기업을 통한 수출(그림 11-9)

이는 수출권이 구비된 가공기업을 통하여 수출이 이루어지는 경우를 말한다, 현재 산동성에는 이러한 수출권을 가진 수출채소가공기업이 약 700여개 있는 것으로 알려져 있는데 전체 수출채소의 60~70%가 이 경로를 통하여 수출된다. 수출채소 생산가공기업들은 본 기업의 생산기지에서 생산되는 채소 또는 구입한 채소를 가공하여 직접 상대국의 수입상에게 넘겨준다. 산동성의 수출채소 가공기업의 유형은 매우 다양하다. 정부가 운영하는 국영수출채소 가공기업, 집단에서 운영하는 집단 수출채소 가공기업, 개인이 운영하는 사영수출채소 가공기업과 외국인이 직접 경영하는 外資企業들로 산동성의 수출채소 加工企業群을 형성하고 있다. 그중 국영업체가 전체의 약 30%, 집단과 사영업체가 20%, 외국인이 경영하는 外資企業이 50%정도 점하는 것으로 나타났다⁸⁹⁾.

그림 11-9 수출채소 가공기업을 통한 수출경로



② 채소생산지의 중간상인을 통한 수출경로(그림 11-10)

이는 輸出權을 가진 중간상인을 통하여 수출이 이루어지는 경우를 말한다. 중간

89) 『適應國際市場需要發展外向型園藝產業』, 山東省農業廳, 2001, 3 (內部資料)

상인들은 우선 채소생산지에서 채소를 구입한다. 구입한 채소를 채소가공기업에 위탁가공 하여 채소수입상에게 넘겨준다. 중간상인의 대부분은 사영업자들로 알려져 있는데 외국인 중간상인들이 전체 중간상인들의 30%정도 점하는 것으로 추정된다.

그림 11-10 채소생산지 중간상을 통한 수출경로



③ 仲介人을 통한 수출경로 (그림 11-11)

이는 채소 輸入商이 輸出權이 있는 仲介人을 통하여 수출이 이루어지는 경우를 말하는데, 주로 신선한 채소를 수입한다. 조사자료에 의하면 仲介人의 역할은 주로 정부의 농산물 유통공사와 같은 정부산하의 무역기구가 담당하고 있는 것으로 알려져 있다. 채소수입상은 우선 仲介人에게 채소의 품종 및 품질 등에 관한 요구사항과 거래조건을 제시한다. 만약 채소수입상과 仲介人의 합의가 이루어지면 중개인은 수입상의 요구사항에 따라 채소생산지에서 채소를 구입하여 채소수입상에게 넘겨준다. 즉 수입상과 중개인간의 거래(수출)가 형성된다. 당연히 중국측의 관련 서류제출 및 수출절차는 仲介人이 책임진다.

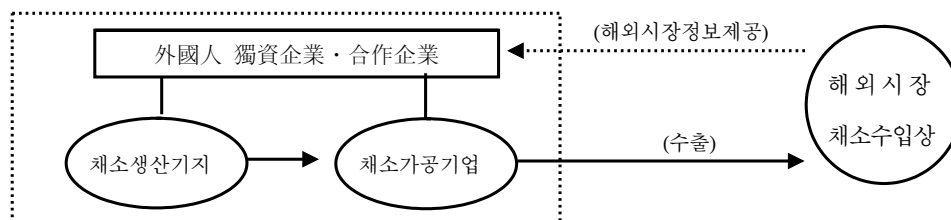
그림 11-11 仲介人을 통한 수출경로



④ 외국인의 獨資企業 또는 合作企業을 통한 수출경로

이는 輸出權이 구비된 外資企業(외국인의 독자기업 또는 합작기업)을 통하여 수출이 이루어지는 경우를 말한다. 외국인 독자기업 또는 합작기업들이 산동성 경내에 수출채소 생산기지와 가공기업을 설립하여 해당 국가의 시장수요에 의하여 생 상품종을 選定하여 생산, 가공한다. 일반적으로 생산·가공된 채소의 전부가 수출된다. 현재 산동성경내에 있는 수출채소 관련 외국인의 獨資企業 또는 合作企業이 전체 수출가공기업의 50%정도를 점하는 것으로 추정된다.

그림 11-12 외국인 독자기업 · 합작기업을 통한 수출경로



연구자료 D168-2 / 2002. 11

중국의 농산물 수급과 생산구조

등 록 제5-10호(1979. 5. 25)

인 쇄 2002년 11월 일 발행 2002년 11월 일

발행인 이정환

발행처 한국농촌경제연구원(www.krei.re.kr)

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 팩시밀리 02-965-6950, 965-8401

인 쇄 동양문화인쇄포럼 02-2242-7120(E-mail:Dongyp@chollian.net)

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