

몽골의 농업현황

Agriculture in Mongolia

김 종 욱*
Kim, Jong Wook

1. 일반 현황

가. 행정구역

몽골의 행정구역은 18개의 도(道, Aimag)와 3개의 특별 행정구역, 그리고, 1개 특별시(Ulaanbaatar)가 가장 큰 행정단위이며, 도 아래에는 343개의 군(郡, Soum)이 있고, 군 아래에는 1,681개의 면(面, Bag)이 있다. 전체 면적은 1,564.2천 km²이며, 인구밀도는 Ulaanbaatar의 127.98 명/km²를 제외하면, 전국 평균이 1.57 명/km²에 불과하다.

나. 정치

몽골은 1921년 몽골 인민정부를 수립하였고, 1924년에는 몽골 인민공화국을 수립하여, 인민민주주의 형태를 취하는 사회주의를 택하였다. 민주화 내지 시장경제의 도입은 1986년 제19차 공산당 대회 이후 몽골판 페레스트로이카인 '시네치엘(쇄신)'을 추진하면서 시작되었다. 1989년에는 (구)소련 및 동구권을 휩쓴 민주화 운동이 몽골에도 영향을 주었다. 1990년 공산당 중앙위원회 결정으로 민주화 개혁이 추진되기 시작하였고, 1990년 10월에는 신정부가 탄생하여 민주화 개혁을 의욕적으로 추진하였

다. 1994년에는 국가 인민대회의 결정에 따라서 전문위원회를 구성하여 정부기관 개편을 단행하였고, 1995년에는 향후 15년간 시행할 국가 발전목표를 정하였다. 1996년에는 4개당 연합체인 '민주연맹'이 몽골을 75년간 집권하여 온 인민 혁명당을 제치고, 집권당이 되었다. 그러나, 여러 가지 경제문제의 미해결로 1997년 5월에는 몽골 인민 혁명당이 재차 집권하였다.

다. 경제

몽골은 1986년 (구)소련의 모델을 따라서 야심적인 경제개혁을 착수하는 등 1988년까지 사회주의 계획경제를 시행하다가, 1989년에 정치는 사회주의를 고수하면서 경제제도는 시장경제를 도입하였다. 그러나, 1990년도에는 사회주의 경제의 급작스런 붕괴로 혼란에 빠졌다. 전환기의 영향으로 GDP 및 수출의 심각한 감소와 급격한 인플레이션이 일어났다. 1991년부터 1993년까지의 인플레이션율은 150%에 달하였으며, 1993년도에는 GDP가 1989년 수준의 22%까지 감소하였다. 시장경제 도입 후 모든 경제 지표가 뒷걸음을 쳤으며, 농업분야도 1989년까지 운영되던 협동농장과 국영농장이 폐쇄되거나 민영화되면서 생산량이 급격히 감

* 농업기반공사 사업개발처

소하여 밀과 감자 등 주요식량의 생산량이 국내 수요에도 못 미치게 되었다. 1996년이 되어서야 1991년 수준의 GDP로 회복되었다. 그러나 이러한 회복은 울란바타르 지역의 경제회복으로 농촌지역과는 무관하였다. 필자를 포함한 조사단이 방문한 2000년 9월까지 거의 10년여 동안은 경제체제의 전환기로 많은 어려움을 겪고 있었다.

라. 사회

1990년 이전에는 사실상 존재하지 않던 빈곤이나 실업문제가 최근에는 급속하게 무게를 더하고 있다. 동유럽 경제 공동체 등으로부터의 재정지원 중단, 이로 인한 심각한 경제 및 재정 위기, 높은 인플레이션을, 국영기업이 당면한 문제들, 노동력 절감, 부적절한 사회안전보장제도 등에 기인한 것이다. 더구나, 심각한 재정난으로 기본건강, 교육, 기타 사회봉사의 이행과 질이 악화되었으며, 전체 인구의 36%가 기아선상 아래에 있는 것으로 보고되었다. 공식적인 실업율은 7%이지만, 실제적으로는 이보다 더욱 높아서 20%에 이르는 것으로 추정된다.

마. 사회기반시설

철도는 몽골의 경제성장에 중요한 역할을 담당하고 있는데, 몽골과 러시아 및 중국을 연결하는 Sukhbaatar - Ulaanbatar - Zamin Uud를 잇는 1,100km의 중앙선이 수송의 대부분을 차지하고 있다. 이외에 동부의 Choybalsan과 시베리아 횡단철도상의 Bolzya역을 연결하는 별도의 선로가 있고, 에르디네트와 석탄광산이 있는 Nalaykha, Sharin Gol을 연결하는 철도가 있다. 1999년도 전체 화물량 953.4만 톤 중에서 철도가 86%, 육로가 13.95%,

항공이 0.03%, 수로수송이 0.02%를 분담하였다. 철도화물은 대개가 석탄, 건설자재, 원유이며, 총 승객 87.6백만 명중에서 철도가 4.68%, 육로가 95.09%, 항공이 0.23%를 분담하였다.

도로 체계는 대단히 낙후되어 있으며, 총 연장은 1999년 현재 4,951km에 불과하고, 이중에 포장도로는 3,388km에 지나지 않는다. 아스팔트 및 콘크리트 포장도로는 울란바타르에서 Darkhan을 거쳐서 러시아의 Arvaikheer로 이어지는 도로뿐이고, 나머지는 비포장도로이다. 이외에 울란바타르에서 Khentii로 이어지는 도로는 약 100km만 포장되어 있다.

바. 인구

1999년 현재 전체 인구는 약 238만 명이며, 최근 5년간의 평균 인구 증가율은, 높은 영아 사망률 때문에 매우 낮은 편이다. 전체 인구 중에 농촌거주 인구의 비율은 41.4%로, 1990년 이래 약 15%가 감소하였다. 인구증가율은 1989년의 2.5%에서 경제사정을 반영하듯 감소하였다가 최근에 다시 회복하는 추세에 있어 1998년 1.4%를 기록하였다. 총 인구 중 노동 인구는 약 35%이고, 시장경제 도입 이후 공식적인 실업율은 5.0%를 웃돌고 있다.

사. 토지정책

몽골의 전체 토지는 아직도 국가의 소유이다. 그러나 몽골 정부는 소규모 농장주들과 농업회사들에게 경작권을 보장하여 주는 조치를 취하였다. 1996년 4월에 발효된 신 '토지법'은 경작지의 임대기간을 60년으로 하고, 추가로 40년을 연장할 수 있도록 하였다. 이 법에 의하여 군(郡)단위인 Soum의 장이 농지경작권을 정부의 승인 아래 부여하고 있다.

2. 자연 현황

가. 위치

몽골(Mongolia)은 바다와 멀리 떨어진 아시아 내륙국가로서, 북쪽으로는 러시아 연방과, 남쪽으로는 중국과 국경을 접하고 있다. 몽골의 영토는 북위 41° 35'~52° 09', 동경 87° 44'~205° 00'에 걸쳐 있다. 수도인 Ulaanbaatar는 해발 고도 1,351m의 고산지대에 위치하고 있고, 몽골의 정치·경제·문화의 중심지이다.

나. 지형

몽골은 해발고도가 높은 국가로 고산지대, 산악형 고지대, 평원과 계곡 등 다양한 지형으로 구성되어 있다. 거의 80% 이상의 국토가 해발 1,000m 이상의 고지대이다. 산맥은 중부 지방에서 남쪽으로 돌출되어 있고, 서부 지방에서는 서북쪽으로, 중부 지방에서는 위도를 따르거나 혹은 위도와 가까이, 그리고 동부 지방에서는 동북방으로 뻗어 있다. 서쪽에서 동쪽으로 몽골 알타이산맥, 대호수 저지대, 흡스쿨호 부근의 산악지대, 항카이 지대, 오르홍강-셀렝게(Selenge)강 합류지역, 헨티산맥, 동몽골 평원, 대홍안령산맥 등 크게 몇 부분으로 나뉜다.

다. 기후

몽골의 기후는 반건조 한대에 속하지만, 전체적으로 극단적인 대륙성기후를 보이면서도 연도별, 지역별로 상당한 차이가 있다. 연평균 기온은 북부와 중부지방은 -2~8℃, 동부지방은 -2~0℃, 남부지방은 2~6℃에 이른다. 1월의 최저 극기온은 -48~-51℃이다. 대부분 지역에서는 4월 초순 혹은 중순에 그리고, 남부 지방은 3월 하순이 되면 기온이 0℃를 넘는다. 7월 평균

기온은 북부지방의 산악지대의 경우 15~20℃, 평원지대와 고비지역은 20~25℃다. 여름철 최고 기온은 동몽골 평원과 고비지역은 40~41℃이며, 10월이 되면 수은주가 0℃로 다시 떨어져서 추워진다. 연평균 강수량은 200~250mm 정도로 계절에 따라 매우 불균등하다. 강수량이 가장 많은 달은 7월이고, 겨울철이 가장 적다. 바람의 전형적인 특징은 북풍과 서풍으로, 특히 4~5월에 부는 봄바람의 평균 풍속은 2~5m/s 정도이다. 고비지방의 봄바람은 종종 폭풍으로 변할 때도 있으며, 이 때의 풍속은 15~25m/s 정도이다. 날씨는 매우 건조하며, 일반적으로, 상대습도가 30~70%로 사람살기에 가장 적당한 습도이며, 일조량은 매년 3000시간(125일)이다.

라. 토지이용

국토의 총면적은 156,412천 ha로 남한 면적의 16배에 해당한다. 이중에 123,591천 ha가 농업용지로 남한 농경지 면적의 약 60배에 이른다. 가축을 방목하는 초지가 국가 전체면적의 76.9%에 달하고, 삼림의 면적은 전체 국토면적의 약 9.2%에 지나지 않는다. 경작지 면적은 총 121.7만 ha로, 농업용지의 약 0.98%, 국가 전체 면적의 0.78%에 불과하였다. 전체 농업용지의 약 61%가 중부지역에 분포하고 있다. 중부지방은 3개 도(Bulgan, Selenge, Tov)를 포함하며, 특별시로 Ulaanabatar와 Darkhan이 포함된 지역이다.

마. 토양조건

몽골의 토양은 고산지대의 툰드라부터 지극히 건조한 사막 토양까지, 여러 가지 토양이 혼재하여 대단히 다양하다. 주요 토양은 울석토와 건조 초원토양, 갈색 사막 초원토 그리고

회갈색 사막토양이다. 전체적으로 보면, 건조 초원 율색 토양이 가장 많아서, 전체 국토의 39.9%를 차지하며, 비옥한 토양으로 대부분 율색토(栗色土, Chesnut Soil)이다. 이 다음은 갈색 사막초원토, 회갈색 사막토가 많으며, 초원, 습지초원, 충적토, 염류토는 상대적으로 적은 지역에 일부 분포한다. Dornod의 Hathgol 지역은 혼합토양 지대에 속한다.

바. 수자원

몽골의 수자원은 지표수 327억 m³과 지하수 부존량 61억 m³을 합하여 총 388억 m³에 달한다. 강은 남쪽 방향보다는 북쪽으로 더 발달되어 있다. 예니세이(Yenisei)와 이르티쉬(Irtish), 셀렝게(Selenge)와 같은 아시아의 주요한 강들이 몽골에서 발원한다. 강우는 대부분 6월에서 8월 사이에 발생하여 연간 총 강우량의 80~90%에 달하며, 강 유출량의 주요한 원천인데, 강설로 인한 유출량도 연간 유출량의 15~20%에 이른다. 몽골의 1993년도 용수이용량은 대략 4억3천만 m³인데, 이중 53%는 농업용으로 이용되었고, 공업용은 27%, 가정용이 20%로 나타났다. 지하수가 총 용수공급량의 82%를 분담하여, 가정용수와 가축용수, 산업용수 등에 사용하는 가장 중요한 용수 공급원이다.

몽골은 크게 5대 강 유역으로 나뉜다. 동쪽의 아무르(Amur)유역은 중국의 홀런(Hu-Lun)호수로 흘러가는 커룰렌(Kerulen)강과 아무르강의 지류인 오난(Onan)강으로 이뤄져 있고, 연간 수량은 14억 m³으로 추정된다. 중북부 지역의 산맥에서 발원하는 오르혼(Orhon)과 셀렝게(Selenge)강을 가진 바이칼(Baikal)호 유역은 국가 중북부에 위치하고 있으며, 국가의 북서부 지역의 쉬쉬히드(Shishhid) 유역은 예니세이 유역의 일부이다. 몽골의 바이칼과 예니세이 유역에서 러시아연방으로 흐르는 유출

량은 연간 250억 m³으로 추정되며, 불간(Bulgan) 유역은 국가의 남서향에 있는 이르티쉬 유역의 일부이다. 고비사막 유역은 남서부 전역을 덮고 있으며, 호수로 스며들거나 지하로 손실되는 작은 강들로 이루어져, 대략 몽골에서 발원한 수자원의 2/3가 몽골을 떠나고 있다.

3. 농업 현황

가. 곡물재배

몽골의 대규모 기계화 작물 생산은 사회주의 방식에 따른 중앙계획경제의 산물이었다. 식량의 자급과 (구)소련과 중국이라는 대국으로부터의 식량 독립이 이러한 발전의 동기였다. 몽골 정부는 1957년부터 2년에 걸쳐서 50만 ha를 개간하였다. 곡물 생산량은 1986년에 최고에 달하였으며, 전체 경작면적 1.3백 ha 중에 50만 ha는 휴경 하였고, 나머지 80만 ha에서 80만 톤의 곡물과 사료를 생산하였다. 1991년에는 경지면적이 10% 감소하였으며, 이후에는 더욱 급격하게 감소하였다. 1997년에는 30만 ha에서 22.7만 톤의 밀을 생산하였으며, 1993년 이후로는 사료의 생산이 중단되었다. 최근 15년 이내에는 새로운 품종이 보급되지 않았으며, 1993년 이후 보증종자의 생산도 중지되었다. 마지막 농기계의 수입은 1986년도였으며, 농업분야의 유동성 위기 때문에 1990년 이후 농약과 비료를 사용하지 않고 있다.

나. 농업정책

아시아개발은행의 지원으로 1995년 농공업부(Ministry of Agriculture and Industry, MAI)로 재조직되었던 몽골 농업부는, 조사단이 방문한 2000년 9월 초순에는 정권교체에 따라서

식량농업부(Ministry of Food and Agriculture, MFA)로 개편하여 공업부와 분리되었다. 2000년 9월에 만난 식량농업부 농업정책기획국장은 국회승인을 위하여 준비한 국정목표를 설명해 주었다. 향후 4년간(2001~2004년)의 국정목표는 ① 경제발전의 의한 수출증진, ② 국민교육개선, ③ 사회생활 수준 개선, ④ 지역경제 활성화에 의한 지역별 균형개발, ⑤ 행정제도 확립이라고 하였다.

농업분야의 정책 방향은 다음과 같다. 축산분야의 질 개선을 위하여 장래의 정책을 준비, 외국인의 생산·가공·수출분야 투자방안 개선, 축산행정 개선, 축산물 소비증진 및 수출촉진, 도살장의 현대화, 가축위생 관리체계 개선으로 가축질병을 예방한다. 자연환경을 보존하고 겨울철 사료자원의 확보를 위하여 노력한다. 지하수 개발로 방목지 관개를 확대하여 생산성을 향상한다. 밀, 감자, 채소의 자급을 위하여 경종농업을 확대한다. 밀의 생산량은 2~2.5배 증가시키고, 감자와 채소는 15~20% 증가시킨다. 채소의 경우 1989년 5.5만 톤 생산에서 1994년 2.17만 톤, 1999년에는 4.0만 톤이 생산되었다. 기존의 관개면적을 30% 증가시켜서 관개면적을 확대한다. 태양광 또는 풍력을 이용한 이동식 농촌전기를 유목민들에게 공급하여 농촌생활을 개선한다. 1992년부터 국영농장의 사유화를 추진하였으나, 구매자가 없는 농장은 아직도 국가가 주식을 가지고 있다. 1999년 봄 기준으로 축산업을 제외한 농업생산 주체별 비율은 농업회사가 65%, 민간유한회사가 25%, 소규모 개인농가가 10%를 담당하고 있다. 밀을 생산하는 농업회사는 약 350개, 감자 등 채소생산 유한회사는 약 1,200개, 개인농가 역시 1,200개로 파악하고 있다. 밀의 경우, 1980년대에 80만 톤이 생산되었으나, 1999년에는 19만 톤을 생산하였다. 연간 총수요량은 밀가루 32만 톤, 종자용 6만 톤, 주정용 2

만 톤으로 총 40만 톤으로 파악하고 있다.

다. 농업지대 구분

몽골의 농업지대는 ① Mongolian Altay, ② Khangai Khovsgul, ③ Selenge Onon, ④ Central and Eastern Steppe, ⑤ Gobi Desert로 구분한다.

Mongolian Altay 지대는 서부 산악지대로 전체 국토면적의 11%를 차지한다. 고도분포는 해발 1,750~4,250m이다. 연평균 온도는 -1.25°C 이며, 연평균 강수량은 450mm이다. 무상기간은 고도에 따라서 다르며, 대개 70~130일이다. 토양의 유기물 함량은 0.8~3.0%로 수박, 토마토, 오이, 메론 등이 재배되며, 남부 알타이지방에서는 관개에 의한 과수를 재배한다.

Khangai Khovsgul 지대는 북서부 지방으로 해발고도가 높은 산림지대와 깊은 계곡 그리고 많은 호수와 습지로 이루어져 있다. 해발 고도는 2,000~3,000m로 연평균 온도는 $-6\sim-1^{\circ}\text{C}$ 이고, 연평균 강수량은 200mm로 건조하다. 무상기간은 70~100일이며, 토양의 유기물 함량은 0.8~3.0%로, 조생종 곡류와 사료작물의 재배에 적당하다.

Selenge Onon 지대는 북부 중앙지방으로 Tov, Selenge, Bulgan Aimag을 포함한다. 전체 국토면적의 약 17%에 해당되며, 평탄하고 경사진 계곡으로 주요 곡물 생산지이다. 평균 해발고도는 1,800m이며, 연평균 온도는 -3.75°C 이다. 연평균 강수량은 300mm 정도, 무상기간은 90~100일이다. 토양의 유기물 함량은 1.8~2.5%로 몽골의 가장 큰 곡창지대로 밀 등의 곡류를 생산하며, 감자 등의 채소를 강우에 의존하여 재배하기도 한다.

Central and Eastern Steppe 지대는 중부지방에서 동부지방으로 뻗은 광활한 고원지대로 전체국토의 18%를 차지한다. 평균 해발고도는

800~1,450m이며, 연평균 온도는 1.25℃이다. 연평균 강수량은 200mm이며, 무상기간은 130~225일로 몽골 내에서는 가장 길다. 토양의 유기물 함량도 4~5%로 가장 높으며, 동부지방에서는 강우를 이용하여 곡물과 사료작물을 재배하고 있다.

Gobi Desert 지대는 남부지방에서 서부지방으로 뻗은 건조 초원지대로 전체 국토의 38%를 차지한다. 평균 해발고도는 850~1,150m이고, 연평균 기온은 1.25℃이다. 연평균 강수량은 몽골 내에서 가장 적어서 100mm 미만이나, 무상기간은 130일이다. 토양의 유기물 함량은 0.5~0.8%로 척박하여 관개로 셀러리, 메론 등의 채소를 재배한다.

라. 경지이용

몽골의 농업용지는 약 130백만 ha이다. 이중에 1999년도의 경작 면적은 약 119만 ha로 전체 농업용지의 약 1% 미만이며 나머지는 목초지 면적이다. 경작면적 중에 총 파종면적은 연도별 차이가 심하여, 국영농장이 운영되던 마지막 해인 1989년에는 60.9%인 약 84만 ha이었으나, 1999년에는 24.9%인 30만 ha에 지나지 않았다. 같은 해의 총 파종 면적 중 곡류가 차지하는 면적은 약 94%로 대부분의 경작 파종지는 곡류가 차지하였다. 결론적으로 보면, 1980년대에 경작되던 농경지의 75% 정도가 현재는 버려져 있는 상태이다.

1999년도 전체 파종 면적 중 44.8%는 Selenge도에 분포하고 있으며, 그 다음이 Tov도의 21.5%, Bulgan 도의 10.0%이다. 이들 3개 도의 파종면적은 국가 전체 파종면적의 76.3%에 해당한다. 작물별 도별 파종면적도 비슷한 경향을 보여서, 밀의 경우, Selenge가 47.0%, Tov가 20.1%, Bulgan이 10.4%이다. 감자는 Tov 23.0%, Ulaanbaatar 14.8%, Selenge

12.0%이고, 채소는 Tov 25.6%, Ulaanbaatar 14.7%, Selenge 13.3%이었다. 사료작물의 파종 면적은 가축의 분포에 따라 달라서, Hovd 32.3%, Tov 21.1%, Govi-Altai 19.6%를 차지하였다.

마. 주요작물 및 작부체계

주요 작물은 밀과 밀 후작(後作)으로 들어가는, ① 귀리, 보리 등의 곡류, ② 사료작물, ③ 감자, ④ 토마토, 양파, 양배추, 당근 등의 채소이다. 대규모 농업회사들은 밀-휴경, 밀-밀-휴경 등의 윤환재배(輪環栽培)를 실시한다. 일반적으로 밀은 5월 초순에 파종하고 9월 중순에 수확한다. 감자는 중간규모 농장에서 감자-밀-휴경의 작부체계로 재배한다. 감자는 5월 초순부터 중순사이에 파종하고, 조생종은 8월 말부터 9월초, 만생종은 9월 초순부터 중순까지 수확한다. 소규모의 채소농장에서는 양배추-무우-당근-양파-부추의 순서로 윤환재배하며, 온실은 오이-토마토를 윤환재배한다. 노지재배(露地栽培)는 늦서리의 피해가 없어지는 5월 초순부터 6월 초순까지 파종하고, 시설재배는 3월말부터 파종과 육묘를 시작한다.

바. 영농자재투입

1990년까지는 농공업부 산하의 영농자재공급소(Agricultural Supply Service, ASS)에서 영농자재를 수입하여 공급하였다. ASS는 전국을 담당하는 지방조직이 있으며, 비료, 농약, 종자, 농기계 등이 국영농장의 생산목표에 따라서 필요한 만큼 (구)소련으로부터 수입되었다. 1980년대에는 연간 질소비료 10,000톤, 인산비료 25,000톤, 칼리비료 5,000톤을 수입하여 Erdenet, Darkhan, Choybalsan의 3개 지점을 통하여 전국에 배분하였다. 그러나 1991년 이

후에는 외국정부가 재정 지원하는 프로젝트를 제외하고는, 비료도 농약도 농기계도 전혀 수입되지 않았으며, 종자생산체계 또한 1990년도 이후 붕괴되었다. 현재는 대부분의 농장이 종자공급소에서 종자를 구입하기보다는 자가채종(自家採種) 종자를 사용하고 있다.

사. 관개농업

몽골에서는 수분의 절대 부족이 수확량 증가를 제한하고 있다. 그래서 예로부터 몽골 땅에서도 관개경작을 실시하였으며, 그 흔적이 아직도 남아있다. 몽골의 관개는 아마도 서기 1세기 훈족(Huns)시대부터 개발되었다. 관개 개발의 정점은 17~18세기로 약 14만 ha이었으나, 이러한 전통적인 관개방법은 대부분 19세기말에 폐지되었다. 이후에는 중국 '이민자'들이 큰 강에 소규모의 관개지구를 개발하였으며, 현대적인 관개시설은 1950년대에 개발되기 시작하였고, 최초의 관개지구는 1955년에 설계되었다. 1960년대부터 최신 농업 기술이 도입되면서 관개영농도 발전하여 농업중심지대에 관개시스템의 구조물들이 건설되기 시작하였다. 소련의 학자 베. 베. 슈빈(V. V. Shubin)은 "몽골에서도 30~50만 ha에 관개 농업을 실시하고 있었을 것이다"라고 기록한 바도 있다.

몽골의 환경에서 토양의 수분 공급을 개선하는 방법은 관개 농업을 적극 발전시키는 것이었으며, 국가와 지방 정부도 이 사업에 많은 자금을 투자하였다. 건초 재배지, 경지, 생초지 91,600 ha에 관개할 수 있는 관개시설 482개소를 건설하여 이용한 사실이 있다. 이 가운데 49,500 ha에 관개하는 공학 관개시설 156개소는 국가가, 42,100 ha에 관개하는 일반 관개시설 326개소는 지방 정부가 인력과 자금을 들여 건설하여 이용하고 있었다. 건설된 전체 관개시설의 45.3~46.7%를 농업용수로 사용하여 41,500~

46,700 ha에 관개농업을 시행하고 있었다.

1986~1990년에는 전체 관개농지의 24~32.5%에 곡물, 5.0~6.6%에 감자, 7.3~8.1에 채소, 54.7~60.3%에 사료작물, 0.4~1.6%에는 과일을 재배하였으나, 1991~1999년에는 38.9~55.7%에 곡물, 4.8~22.3%에 감자, 6.7~29.2%에 채소, 47.4~8.1%에 사료작물, 1.5~5.6%에 과일을 재배하게 된 것은 농작물의 구성이 시장과 연계되어 크게 변화한 것을 보여주는 것이다.

몽골의 관개농업이 어려움에 처한 이 시기에 유엔(UN)의 식량농업기구(FAO), 아시아개발은행(ADB) 공동으로 '관개시설 개선' 프로젝트를 위한 조사사업을 1993년부터 시작하여 성공적으로 마쳤으며, 유엔 식량농업기구의 제안으로, 이 프로젝트의 실행 조치의 하나로써 1997년에 시험 프로젝트 조사사업을 실시하였다.

아. 생산량과 수량

1999년도의 작물 총 생산량은 <표-1>과 같이 약 170만 톤으로, 국영농장이 운영되던 1989년의 20.2%에 지나지 않았다. 이중에 98.3%인 16.7만 톤은 밀이고, 나머지는 감자, 채소, 사료작물이다. 이러한 결과로 몽골은 1999년 현재 밀과 감자를 자급하지 못하고 있다. 1999년도 곡물 전체의 주요 생산지는 Selenge(44.7%), Tov(17.6%), Bulgan(16.2%) 등이고, 밀의 주요 생산지는 곡물 생산지와 같은 Selenge(45.5%), Tov(17.3%), Bulgan(16.4%)이다. 감자의 주요 생산지는 Tov(19.9%), Ulaanbaatar(16.4%), Selenge(14.2)이며, 채소의 주요 생산지는 Selenge(21.1%), Ulaanbaatar(15.4%), Darhan-Uul(14.7), Tov(14.6%)이다. 사료작물의 주요 생산지는 Uvs(25.9%), Tov(22.8%), Ulaanbaatar(22.0%), Ovorhangai(12.0%), Govi-Altai(11.7%) 등이다.

〈표 - 1〉 작물 총 생산량

(단위: 천 톤)

구 분	1989	1990	1995	1996	1997	1998	1999
곡물	839.1	718.3	261.4	220.1	240.4	194.9	169.5
- 밀	686.9	596.2	256.7	215.3	237.7	191.8	166.7
감자	155.6	131.1	52.0	46.0	54.2	65.2	63.8
채소	59.5	41.7	27.3	23.8	34.0	45.7	39.0
사료	551.0	527.1	18.7	18.8	14.3	14.7	5.3

자료: 몽골 통계청, 2000, 1999년도 몽골통계연보, 104쪽

주요 작물의 단위 면적당 수확량은 국제수준에 미치지 못한다. 더구나, 주요 곡물은 국영농장이 운영되던 1989년 수량의 절반 수준으로 감소하여, 0.3 톤/ha에 지나지 않는다. 감자도 같은 경향으로 평균 수량은 3.6 톤/ha이며, 사료작물은 5분지 1로 감소하여 1.1톤/ha이다. 주요 작물의 도별 수량은 밀의 경우 1995년 이후 큰 차이가 없어서 0.55 톤/ha에서 0.01 톤/ha까지 분포하였다. 감자는 1995년 이후의 최대 수량은 Dundgovi도의 7.66 톤/ha이었다.

자. 수량증가 저해요인

몽골 농업의 수량증가 저해요인은 복합적이며 분야별로 구분하여 보면 다음과 같다.

- 재배 환경
 - 연간 강우량이 200~400mm로 작물재배에 부족
 - 연간 작물 재배 가능기간이 90~120일로 짧음
- 농업기술
 - 작물재배 경험과 기술이 부족
 - 신제품 다수확 종자의 공급체계가 없음
 - 비료, 농약 사용량이 거의 없음
- 영농자재 및 농기계
 - 영농자재(비료, 농약 등)와 농기계가

- 모두 수입품으로 영농자금 압박
- 1980년대 후반에 도입된 러시아산 농기계의 노후화와 부품공급 중단
- 대규모 기계화 영농이 기반인데 반하여 수입하는 유류의 가격이 높음
- 경영여건
 - 농지의 소유권은 국가에 있고, 경작권만을 농업인에게 임대
 - 영농자금 공급을 위한 농업금융제도가 없음
 - 다년간의 사회주의 경제운영으로 시장경제를 기반으로 한 경영의식 부족
 - 사회기반시설의 미비로 경영여건 부실
 - 시장경제 도입 초기로 유통, 판매체계 없음
 - 숙련된 농업 노동력 부족
 - 관습적인 육식으로 채소류 수요가 제한적
- 농업생산 지원
 - 정부 내 농업생산지원 조직 취약
 - 농촌지도 업무를 전담하는 기관 없음 (농업연구소에서 명목상 병행)
 - 농업연구가 국립농과대학 부설로 운영되고 있음
 - 영농자재 및 농기계 시장이 형성되지 않음
 - 도, 군의 농업담당 공무원 수가 절대부족

4. 축산 현황

국토의 80%가 축산이 가능한 초지로 구성된 몽골은 1948년부터의 중앙계획경제개발을 실시함에 따라 축산의 집단화를 강력히 실시하여 집단화율이 1955년까지 40%, 1960년까지는 75%에 이르렀고, 1960년 이후부터는 개인 목축을 금지하면서 전면적인 집단화를 달성하였다. 세계 정치변화의 영향으로 1990년 이후 몽골의 사회체계가 민주화와 자유시장 경제의 길로 들어서게 되면서, 이러한 축산의 집단화는 1989년에 민간의 가축소유 제한을 완화하여 가구당 15마리까지 소유하는 것을 허용하였고, 1990년에는 민간의 가축소유 제한을 철폐하는 등, 현재는 사육하는 가축수나 가축종류에 대한 모든 통제가 없어진 상태이다.

몽골경제의 개방과 발전에 따라 축산업 역시 큰 발전을 하였다. 가축사육 현황은 1999년 현재 33,569천 두로서 1990년과 비교하여 8,041천 두가 증가하였고, 축종별로 보면 소 134%, 염소 115%, 양 100%, 말 70%가 각각 증가하였으며, 다만 낙타는 66%가 감소하였다.

몽골은 1인당 가축수가 14마리로 세계에서 가장 많으며, 전체 가축 중 96.2%가 이미 사유화 되었다. 축종별 사육현황을 보면, 소는 1999년에 몽골 역사상 최고의 사육 두수를 기록하였으며, Hovsgol, Arhangai 도가 소 사육을 주도하고 있다. 양은 사육두수는 증가하고 있으나, 전체 축산부문에서 차지하는 비중은 줄어들고 있으며, Ovorhangai, Zavhan 도에서 가장 많이 사육되고 있다. 염소는 1990년 전체 가축 중 20%에서 1999년에 33%로 늘어나는 등 1991년 이후 연간 1백만 마리 정도의 사육두수 증가를 지속적으로 보이고 있다. Bayanhongor, Gobi-Altai 도가 염소 수에서 수위를 차지하며, 또한 몽골이 세계에서 가장 많은 염소를 키우고 있어, 국제 캐시미어 가격을 주도하고 있

다. 말은 세계에서 몽골이 1인당 말 사육두수에서 수위를 보이고 있으며, Tov, Arhangai 도가 가장 많은 말을 사육하고 있다. 낙타는 1990년 이후 지속적인 감소세를 유지하고 있으나, Ovorhangai, Bayanhongor 도에서 가장 많이 사육하고 있다.

5. 농기계 현황

최근의 곡물생산은 계획경제 당시 생산량의 30%에 불과한 실정이며, 농기계는 대부분이 내구년수가 지난 폐기단계의 노후기종으로 이용 가능한 농기계는 줄어들 수밖에 없다. 정부 관계관에 의하면, 1992년 계획경제 당시 국영농장의 트랙터 보유대수는 경종농업과 목축업에 이용된 보유대수를 모두 합하여 약 11,000대에 이르렀다고 한다. 최근 몽골정부 식량농업부의 자료에 의하면 1999년 현재 경지면적 1,000ha 이상의 118개 주요곡류생산 농업회사에서 경종농업에 투입되고 있는 트랙터 보유대수는 1,071대였다. 또한 몽골 정부 통계연보에 의하면 몽골의 목축인 가구 수 20,633 가구 중 3,046 가구가 트랙터를 보유하여 이를 모두 합한 트랙터 총 보유 대수는 4,117대로, 시장경제 전환이후 약 10년 사이에 60% 가까이 감소된 것으로 추정된다.

시장경제 전환이후 농기계의 수입과 판매사업을 취급하고 있는 민간회사는 아직 없으며, 외국의 현물 구입자금 지원에 의하여 도입된 농기계는 트랙터가 90HP~110HP 범위의 5형식 300대, 콤파인이 1형식 135대, 기타 트랙터용 부속 작업기가 3기종 2,900대에 이르고 있다. 공급가격은 도입당시 국제입찰가격의 2/3 수준인 비교적 낮은 가격으로 판매하고 있으며, 구입대금은 무이자 3년 분할 납부방식을 채택하고 있다. 외국인 경영의 농업회사에 대해서는 공급가격은 같으나, 구입 대금은 일시

불로 완불해야 한다.

몽골 식량농업부의 자료를 근거로 경작면적 1,000 ha당 주요 농기계의 투입대수를 분석한 결과 트랙터 5.7대, 콤바인 3.6대로 나타났다. 한편 필자가 모델지구를 대상으로 농기계의 투입소요대수를 분석한 결과, 작업체계에 시비 및 제초제 살포의 작업공정을 추가한 경우 1,000 ha당 트랙터 11.9대, 콤바인 3.6대, 몽골의 관행체계를 적용한 경우 트랙터 8.3대, 콤바인 3.6대로 나타나서, 콤바인은 몽골의 투입현황과 같으나 트랙터는 상당한 차이를 보이고 있다.

필자가 방문한 Tov Aimag 소재, Chandmana UI 농업회사, Bormuur 농업회사, Selenge Aimag 소재 Noion UI 농업회사, Baian Ondorgat 농업회사 등은 대개 과거의 국영농장을 임대 받은 비교적 우수한 농업회사라고 하지만, 농기계의 정비 시설은 찾아보기 어려웠다. 농장마다 낡아서 쓸모 없는 폐농기계가 한쪽에 놓여 있고, 이를 해체한 부품들이 쌓여 있었다. 현재 가동하고 있는 대부분의 농기계는 (구)소련으로부터 지원 받은 것으로, 이용기간으로 보면 내구년한이 경과된 노후화된 농기계들이다. 지원이 끊긴 상태에서 A/S부품은 부득이 노후화된 농기계의 중고 부품으로 대체할 수밖에 없는 실정이다. 한편 각 농업회사는 과거 국영농장에서 장기간 농기계를 다루어 오면서 운전 및 정비기술을 익힌 우수한 기술인력을 확보하고 있다.

6. 농산물 유통 현황

몽골은 1991년에 자유시장경제로 전환하면서, (구)국영 기업의 자산을 분배하고, 경쟁적인 경영의 도입을 위하여 사유화하였다. 농산물과 농산물 가공기업들의 유통체계도 시장지향 체제로 변화하였다. 전환기 몽골 유통체계의 몇 가지 불안 요소는 ① 개인업자의 역

할 증대, ② 수요와 공급의 불균형, ③ 대형 가공공장과 공급체계, ④ 농업협동조합의 역할, ⑤ 사회, 재정, 법률적인 하부구조, ⑥ 운송 기반시설의 부족 등이다.

울란바타르에는 11개의 소매시장이 있는데, 노천시장과 가설시장으로 구분된다. 노천시장은 소비자들에게 인기가 있고, 일반적으로 가격이 저렴하나, 농산물의 품질은 떨어지는 편이다. 가설시장은 더 좋은 농산물을 취급하고 있는 것이나, 노천시장에 비해서 규모는 작지만, 다양한 상품을 취급하는 100개 이상의 임차상인들이 입주하여 모든 상품을 정가로만 판매한다. 이들 시장의 대부분은 최근 5년 이내에 세워진 것들이며, 임차자가 계속 변경되고 있다. 시장을 경영하는 회사는 거래되는 상품의 양과 질을 확인함으로써 공정거래를 유지하려고 노력하고 있으며, 울란바타르 도시위원회에서도 정기적인 확인 점검을 실시하고 있다.

울란바타르 대부분의 시장은 축산물 거래가 주를 이루고, 농산물은 노천시장의 경우 노점의 형태를 띠고 있다. 가설시장의 경우에는 농산물의 포장 및 등급화가 약간 이루어지고 있다. 몽골의 대부분의 시장에서 거래되는 농산물은 밀가루를 포함하여 대부분이 중국에서 수입된 것들이며, 품질이 낮고, 농산물에 대한 규격, 포장화는 거의 이루어지지 않고 있다. 특이하게도 모든 농산물은 계량하여 판매하고, 정가제가 철저히 이루어지고 있다.

1995년 밀가루의 경우 국내 생산량은 국내 총수요량의 2/3 정도로 추정되며, 총 밀 생산량 250천 톤 중에서 140천 톤을 93천 톤의 밀가루로 가공하여 이용하였다. 국내 총수요 137천 톤에 대한 부족 분은 44천 톤이며, 이 양의 대부분은 중국으로부터 수입되었다. 1998년 몽골의 밀 생산량은 192천 톤이고, 수입량은 78천 톤이다. 1998년도에도 밀과 밀가루의 유통

량은 1995년과 크게 변화가 없는 것으로 추정된다. 연간 국민 1인당 밀가루 소비량은 울란바타르의 경우 100kg 정도로 추정되고, 지방에서는 이의 절반을 소비하는 것으로 추정된다. 대도시에 소재한 대부분의 가공공장들은 지난 30년 동안 시설에 대한 관리 부족과 낡은 시설로 양질의 밀가루를 생산하지 못하고 있다.

감자와 채소의 생산량이 수요량을 초과하는 도는 거의 없다. 단지 Selenge와 Tov도는 감자와 채소가 모두 수요 초과상태이며, Bulgan도는 감자의 경우만 수요 초과상태이다. 울란바타르와 Darkhan 같은 대도시는 이들 수요 초과 도로부터 부족분을 구매하기도 한다. 그리고, 상당한 물량이 중국으로부터 수입되고 있으며, 서부 유럽국가들로부터 통조림으로 수입되기도 하지만, 수입량은 국가가 관리하는 통계에는 기록되지 않고 있다.

몽골의 주요 국가산업은 농산물 가공과 광물자원 가공분야이다. 이 두 분야는 국가 GNP의 32%, 수출품의 70%를 점유하는 중요한 산업이다. 식품 가공산업은 1950~1960년대에 처음으로 시작하였다. 약 900개 정도의 중·소규모 기업들이 주로 육류, 육류가공, 빵, 과자 등을 생산하고 있다. 최근 몽골의 식품산업 부분은 중간 또는 완전히 가공한 육류, 밀가루 생산이 주류를 이루고 있다. 그러나, 이들 가공 공장들이 시대에 뒤떨어지는 낡은 기술을 가지고 있고, 설비의 활용도가 낮기 때문에 식품공급은 부족한 상태에 있다. 이로 인해 식품의 상당 부분을 수입에 의존하는 반면에, 육류 또는 육가공 제품은 수출을 하고 있다.

몽골에서 수출 절차는 아주 간단하고, 일반적으로 세금 부과는 없으나, 고철, 알루미늄, 구리 광석, 구리, 황동, 사슴 뿔, 캐시미어 원료, 낙타털 원료 등 8개 제품에 대해서는 수출세를 부과하고 있다. 농업투자로 생산한 농산물의 수출은 밀의 경우를 제외하고는 크게 제

한을 받는 일은 없다. 밀은 국내 생산량이 소비량에 비하여 절대적으로 부족한 실정이기 때문에 몽골 내에서만 유통되고 있다. 육류·육류 가공품·동물·가축의 수출을 위해서는 식량농업부로부터 수출면허를 얻어야 한다. 몽골에서는 담배, 음료수, 승용차를 제외한 어떤 상품에도 수입관세는 부과되지 않는다. 몽골은 1998년도에 472백만 불의 상품을 수입하였으며, 이 중에서 식품은 15.6% 정도이다. 밀(밀가루)은 1998년도에 77,560톤, 감자는 9,400톤을 중국에서 수입하였다. 1992년도에 시장경제로 전환되면서 대규모의 농장들이 경영난에 직면하여 밀(감자)의 생산량이 감소한데 기인된 것이며, 앞으로도 이 두 품목의 수입은 증가할 것으로 보인다.

7. 맺는 말

광활한 초지를 활용한 축산은 전통적으로 몽골 제1의 산업이었고, 몽골의 주요 농업생산지에서는 밀, 보리, 귀리 등의 곡류와 감자, 채소 등의 작물재배가 가능하며, 동부지방의 평원에서는 콩과 옥수수의 재배도 가능하다. 몽골은 사회주의 계획경제를 포기하기 전인 1989년까지는 식량을 자급하였고, 잉여량을 수출까지 하였다. 물론, 중앙정부의 전폭적인 지원에 의한 계획생산의 덕분이었다.

그러나, 몽골은 농사 가능 한계지에 위치하고 있어서 농작물에 대한 자연재해의 위험이 상존한다. 특히, 수자원의 부족으로 소규모 채소 농사를 제외한 대부분의 곡류농사는 강우에 의존하여 재배하고 있으며, 자연조건 이외에도 사회·경제적 환경 또한 아직은 농업경영에 불리하다. 계획경제를 포기하고 시장경제를 도입하였으나, 아직도 시장경제는 정착되지 않고 있는 실정이며, 장기간의 계획경제체제에 훈련이 된 국민들은, 스스로 의사를 결정하는

일에 미숙하다. 사회기반시설 또한 10여년간 방치되어 경제활동이 불편할 뿐만 아니라, 현재 사유화된 대부분의 대규모 농장들은 1989년과 비교하여 경지 이용율이 20~30%에 불과하며, 각종 영농자재의 공급은 거의 끊긴 상태로, 농기계 또한 노후화되어 있다.

최근 몽골정부는 식량자급을 위하여 농업투자를 확대하고 있다. 외국의 기술원조사업도 증가

하고 있어서, 새로운 농기계가 공급되기 시작하였으며 농업생산을 위한 관개사업도 계획 중에 있다. 계획경제에서 시장경제로의 전환기에 있는 몽골경제가 좀더 안정된다면, 여러 가지 어려운 조건 속에서도 몽골의 저렴한 노동력과 광활한 농지자원은, 가공산업과 연계한 외국인 농업투자자들에게 매력을 갖게 할 것이다.