

인도, 농업개황

인도의 국토 면적은 3억 2,873만 ha(2002년)로 면적 크기 세계 7위이며, 한반도의 15배, 남한의 33배에 달한다. 2002년 기준 경지면적은 1억 7,012만 ha로 국토면적의 52% 정도를 차지하고 있다. 전체 농지 중 관개 수리 면적은 34%로 농업하부구조가 낙후되어 있는 실정이다.

2002년 인도의 국내총생산(GDP) 규모는 5,173억 달러이며 농업부가 차지하는 비중은 20%이다.

인도의 총 인구는 2002년 기준으로 10억 5,000만명으로 세계 2위의 인구대국이다. 농업인구는 총인구의 53%인 5억 5,000만 명이다. 인도는 전체 인구의 절반 이상이 농업부문에 종사하고 있는 농업국가라 할 수 있다. 전체 인구에서 농업인구가 차지하는 비중은 1980년의 64%수준에서 1990년 58%, 그리고 2002년 53%로 매년 감소하고 있으나 아직도 농촌인구가 차지하는 비중이 매우 높다.

1. 농업 구조

농가의 영농규모가 평균적으로 영세하여 농가 인구당 경지면적은 0.3ha 미만이다. 농업부가 차지하는 비중을 농업인구로 나눈 농업 종사자 1인당 소득은 188달러(2002년)로 매우 낮다.

인도는 전국토 면적의 약 절반이 경지로 이용되고 인구의 약 53%가 아직 농업에 종사하고 있으며, GDP의 약 20%이상을 농업부문이 차지하고 있는 전형적인 농업국가이다. 경지면적은 넓으나 워낙 인구가 많고 대부분 농업에 종사하기 때문에 영세농이 많고, 농지소유의 집중으로 소작농이 많은 것이 특징이다.

표 1 인도의 주요 농업지표

		1980	1990	2000	2001	2002
국민생산 (억달러)	GDP	1,569	2,756	4,703	4,945	5,173
	농업부가가치	573	803	1,031	1,098	1,041
	(비중, %)	(36.5)	(29.1)	(21.9)	(22.2)	(20.1)
인구, (천명)	총인구	688,856	846,418	1,016,938	1,033,395	1,049,549
	농업인구	441,865	492,969	545,722	549,669	553,281
	(비중, %)	(64.1)	(58.2)	(53.7)	(53.2)	(52.7)
국토면적 (천ha)	총면적	328,726	328,726	328,726	328,726	328,726
	경지면적	168,255	169,438	169,755	170,050	170,115
	(비중, %)	(51.2)	(51.5)	(51.6)	(51.7)	(51.7)
	관개농지면적	38,478	45,144	57,238	57,158	57,198
	(비중, %)	(22.9)	(26.6)	(33.7)	(33.6)	(33.6)

주: GDP 와 농업부가가치는 1995년 불변가격임.

자료: Worldbank database, FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>).

2. 농업 생산

인도의 농업 생산 지역은 수자원과 관개 시설, 강수량 분포, 토양의 특성, 농작물 재배 양식 등에 따라 15개 지대로 구분되며, 농업의 특성과 생산 가능성은 이 지대들의 특징에 따라 매우 다르게 나타나고 있다.

인도는 매우 다양한 농산물이 재배되고 있다. 주식용으로 쌀, 밀, 옥수수 등이 재배되고 있으며, 중요한 환금작물로는 사탕수수, 면화, 황마 차, 커피 등이 재배되고 있다. 또한 다양한 원예작물도 재배되고 있다.

쌀은 갠지스강 유역 및 남부와 동부 및 동남부 지역에서 광범위하게 재배되고 있으며, 밀은 주로 편잡과 하르야나에서 재배되며, 수수는 데칸 고원이 주산지이다. 아삼과 벵갈 서부는 차로 유명한 반면 카나타카, 타밀 나두, 케랄라 등은 커피와 코코넛을 주로 생산하고 있다. 그밖에 면화는 데칸고원, 편잡, 황마는 갠지스강 하류의 저습지, 사탕수수는 갠지스강 중류가 주산지이다.

인도의 주요 농산물은 쌀, 밀, 참깨, 면화, 사탕수수, 옥수수 등이며 이들 생산량은 몬순기후에 따라 크게 변동을 보이면서 꾸준히 증가되어 왔다. 주요 곡물인 쌀, 밀, 면화, 땅콩, 황마, 사탕수수, 담배 등은 세계 생산량 순위에서 1~3위를 차지하고 있다. 쌀과 밀의 증산은 주로 편잡주·하리아나주 및 우타르프라데시주의 1965/66년부터 도입된 고수확품종의 개발, 소위 ‘녹색혁명’, 즉 개량품종의 도입과 비료주기에 의한 단위면적당 수확량의 비약적인 증대와 1965년 식량공사(食糧公社)의 설립, 농산물 가격위원회의 설치에 의한 쌀과 밀을 중심으로 한 가격유지정책도 중요한 역할을 하였다.

표 2 세계농업에서 인도의 주요 작물의 생산량 순위, 2004년

단위: 백만톤

품목	순위	국가	생산량	품목	순위	국가	생산량
차	1	인도	845	땅콩	1	중국	14,075
	2	중국	821		2	인도	7,500
	3	스리랑카	303		3	나이지리아	2,700
황마	1	인도	1,789	사탕수수	1	브라질	411,010
	2	방글라데시	800		2	인도	244,800
	3	중국	68		3	중국	93,200
쌀	1	중국	186,730	면실	1	중국	18,000
	2	인도	124,400		2	미국	12,388
	3	인도네시아	53,100		3	인도	7,200
밀	1	중국	91,330	잎담배	1	중국	2,405
	2	인도	72,060		2	브라질	928
	3	미국	58,881		3	인도	595

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

표 3 인도의 주요 작물 재배면적 및 가축 사육 두수

단위:1,000ha, 1,000두

	2000	2001	2002	2003	2004	5개년 평균
쌀	44,712	44,622	40,410	44,000	42,500	43,249
밀	27,486	25,731	26,345	24,886	27,300	26,350
조	13,012	12,486	10,148	12,000	9,400	11,409
수수	9,856	9,795	9,150	9,900	9,200	9,580
면실	8,577	9,100	7,700	7,800	8,700	8,375
콩(건조)	7,600	7,400	7,900	9,000	9,000	8,180
땅콩	6,559	6,238	5,954	8,000	8,000	6,950
옥수수	6,611	6,582	6,662	7,000	6,800	6,731
대두	6,417	6,343	5,866	6,450	7,550	6,525
면화	4,923	5,104	4,450	7,040	7,200	5,743
사탕수수	4,220	4,316	4,412	4,608	4,100	4,331
코코넛	1,820	1,890	1,890	1,900	1,900	1,880
참깨	1,720	1,671	1,385	2,000	2,000	1,755
망고	1,490	1,520	1,580	1,600	1,600	1,558
감자	1,340	1,222	1,250	1,370	1,400	1,316
황마	828	873	864	820	820	841
바나나	470	470	680	680	680	596
차	438	440	430	443	445	439
연초	433	290	325	435	435	384
커피	305	321	323	323	323	319
소	14,000	14,100	14,200	14,300	14,400	14,200
돼지	13,600	13,800	13,900	14,000	14,200	13,900
닭	1,150	1,330	1,490	1,700	1,750	1,484

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

2004년 기준으로 인도의 주요 농산물 생산량의 세계 순위를 살펴보면, 차와 황마는 세계 1위, 쌀, 밀, 땅콩은 중국 다음인 세계 2위, 사탕수수는 브라질 다음인 세계 2위, 면실과 잎담배는 세계 3위의 생산규모를 보유하고 있다.

5개년(2000~04년) 평균 재배면적 기준 인도의 주요 농산물은 쌀(4,325만 ha), 밀(2,635만 ha), 조(1,141만 ha), 수수(958만 ha), 면실(838만 ha, Seed Cotton), 콩(818만 ha, 건조), 땅콩(695만 ha), 옥수수(673만 ha), 대

두(653만 ha), 면화(574만 ha, Cotton Lint), 사탕수수(433만 ha) 등이다. 그밖에 코코넛, 참깨, 망고, 감자 등이 100~200만 ha에서 재배되고 있다. 전체 경지면적에서 쌀은 24%, 밀, 조는 각각 15%, 6%를 차지하고 있다.

인도는 세계 1위의 쌀과 세계 2위의 밀을 생산하는 세계적인 곡물 생산국이다. 그러나 최근에 환금작물 또는 상업적 작물재배면적 증가로 쌀, 조, 수수와 같은 곡물 재배면적이 점차 감소하는 추세이다. 쌀은 2000년 비해 2004년에 약 5% 감소하였다. 반면 콩, 대두, 면화, 땅콩, 참깨, 사탕수수, 감자, 바나나 등의 생산은 꾸준히 성장하고 있다. 또한 세계적인 생산규모를 가진 황마의 생산면적은 점차 감소하고 있으나, 차와 연초의 재배면적은 연간 큰 변화가 없다.

주요 축산업은 소, 돼지, 닭이다. 5개년 평균 소 사육 두수는 1,420만두로 한국의 20배에 달한다. 돼지 사육두수는 1,390두 수준이다. 닭은 148만 마리가 사육되고 있다. 인구가 우리나라의 22배 정도인 점을 고려하면 소의 사육규모가 한국보다 크다고 할 수는 없다.

3. 농산물 수급 현황

3.1. 곡물 수급 현황

인도의 곡물 생산량은 2000~02년 평균 1억 8,800만톤 수준이며, 소비량은 1억 8,300만톤으로 곡물 자급률은 100% 수준이다. 곡물 가운데 쌀의 생산량과 소비량이 전체의 45% 이상을 차지하고 있다. 쌀의 생산량은 2000년에 8,770만톤에서 2002년에는 7,576만톤으로 감소하였다.

소비량은 꾸준히 증가하여 2002년에는 9,324만톤의 소비량을 보이고 있다. 2001년까지 자급률이 100% 이상이나, 2002년에는 생산은 전년도에 비해 감소하였고 소비량은 증가하여 쌀의 자급률이 81%로 하락하였다.

다음으로 중요한 곡물은 밀이다. 3개년 평균 밀 생산량은 7,294만톤, 소비량은 6,816만톤으로 자급률은 107% 수준이다. 밀 생산량은 2000년 7,637만톤에서 2002년에는 7,277만톤 수준으로 증가하였고 소비량 또한 꾸준히 증가하였다. 옥수수, 조, 수수, 보리의 자급률은 100%수준이다.

표 4 인도의 곡물 수급 현황

단위: 1,000톤, %

		2000	2001	2002	3개년평균
곡류	생산량	195,163	196,267	174,655	188,695
	소비량	179,908	182,863	189,047	183,939
	자급율	108	107	92	103
쌀	생산량	87,697	93,203	75,758	85,553
	소비량	81,925	81,822	93,243	85,663
	자급율	107	114	81	101
밀	생산량	76,369	69,681	72,766	72,939
	소비량	66,884	67,811	69,796	68,164
	자급율	114	103	104	107
옥수수	생산량	12,043	13,160	11,167	12,123
	소비량	12,055	13,039	11,074	12,056
	자급율	100	101	101	101
조	생산량	10,078	11,235	6,509	9,274
	소비량	10,066	11,216	6,489	9,257
	자급율	100	100	100	100
수수	생산량	7,529	7,557	7,031	7,372
	소비량	7,529	7,556	7,024	7,370
	자급율	100	100	100	100
보리	생산량	1,447	1,431	1,425	1,434
	소비량	1,447	1,430	1,424	1,434
	자급율	100	100	100	100

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

3.2. 인도의 과일류 수급 현황

인도의 과일류는 생산량과 소비량이 모두 4,500만톤 정도로 자급률이 100%에 이른다. 과일류 가운데 바나나의 3개년(2000~02년) 평균 생산량

이 1,636만톤 이상으로 전체 과일류 생산량의 36%를 차지하며 자급률은 100%이다. 오렌지류 가운데 오렌지의 생산량이 295만톤으로 가장 많고, 레몬 생산량은 136만톤이다. 오렌지류는 모두 100%의 자급률을 나타내고 있다.

표 5 인도의 과일류 수급현황

단위:1,000톤, %

		2000	2001	2002	3개년평균
과일류	생산량	44,317	45,041	45,951	45,103
	소비량	44,285	45,025	45,833	45,048
	자급율	100	100	100	100
오렌지	생산량	3,000	2,860	2,980	2,947
	소비량	2,979	2,837	2,958	2,925
	자급율	101	101	101	101
레몬	생산량	1,400	1,320	1,370	1,363
	소비량	1,396	1,316	1,367	1,360
	자급율	100	100	100	100
자몽	생산량	130	130	137	132
	소비량	130	130	137	132
	자급율	100	100	100	100
기타 오렌지	생산량	120	90	93	101
	소비량	120	90	92	101
	자급율	100	100	101	100
사과	생산량	1,040	1,230	1,420	1,230
	소비량	1,041	1,227	1,420	1,229
	자급율	100	100	100	100
포도	생산량	1,130	1,060	1,110	1,100
	소비량	1,134	1,080	1,104	1,106
	자급율	100	98	101	99
바나나	생산량	16,170	16,450	16,450	16,357
	소비량	16,161	16,442	16,441	16,348
	자급율	100	100	100	100
파인애플	생산량	1,020	1,220	1,260	1,167
	소비량	1,020	1,219	1,260	1,166
	자급율	100	100	100	100
기타 과일	생산량	20,307	20,681	21,131	20,707
	소비량	20,111	20,440	20,882	20,478
	자급율	101	101	101	101

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

그 밖에 사과 생산량은 123만톤이며, 자급률은 100% 수준이다. 파인애플과 포도의 생산량은 각각 117만톤과 110만톤이고 자급률은 100% 수준이다. 비록 인도의 과일 생산 규모는 큰 편이나, 대부분의 과일이 자급자족적인 형태의 수급 상황을 나타내고 있다.

3.3. 인도의 채소류 수급 현황

인도의 3개년(2000~02)도 평균 채소류 자급률은 101% 수준이다. 채소류의 생산량은 7,668만톤에 이르며 소비량은 7,598만톤이다. 2000년 이래로 그 생산량과 소비량은 꾸준히 증가하고 있다. 인도 채소류 생산량의 9%를 차지하고 있는 토마토의 평균 생산량은 738만톤이고 소비량은 737만톤으로 자급률이 100%수준이다. 양파 생산량은 482만톤이고 소비량은 437만톤으로 자급률은 111%정도이다. 채소류 중 양파의 수출 잠재력이 크다는 것을 알 수 있다.

표 6 인도의 채소류 수급현황

단위:1,000톤, %

		2000	2001	2002	3개년평균
채소류	생산량	72,285	78,497	79,261	76,681
	소비량	71,722	77,842	78,381	75,982
	자급율	101	101	101	101
양파	생산량	4,721	4,850	4,900	4,824
	소비량	4,378	4,408	4,311	4,366
	자급율	108	110	114	111
토마토	생산량	7,430	7,280	7,420	7,377
	소비량	7,429	7,279	7,409	7,372
	자급율	100	100	100	100
기타 채소	생산량	60,134	66,367	66,941	64,480
	소비량	59,915	66,155	66,661	64,244
	자급율	100	100	100	100

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

3.4. 인도의 축산물 수급 현황

육류의 3개년(2000~02)도 평균 생산량은 556만톤, 소비량은 528만톤으로 자급률은 105% 수준이다. 육류의 생산량은 2000년 536만톤에서 2002년 576만톤으로 약 8% 증가하였다. 특히 가금육 생산이 크게 증가하여 같은 기간에 108만톤에서 140만톤으로 약 30% 가까이 증가하였다.

가금육의 생산이 크게 증가한 것은 최근의 가뭄으로 인한 대가축의 사육 여건 악화, 사료가격 상승, 종교적인 이유로 인한 돈육과 쇠고기 수요 감퇴 등이다. 가금육은 기상여건에 영향을 적게 받고 생산주기가 짧아 경제여건에 탄력적으로 대응한 결과이다. 생산량에 비례하여 소비량도 증가하여 가금육 자급률은 100%수준이다.

표 7 인도의 축산물 수급현황

단위:1,000톤, %

		2000	2001	2002	3개년평균
육류	생산량	5,356	5,566	5,762	5,561
	소비량	5,056	5,318	5,456	5,276
	자급율	106	105	106	105
쇠고기	생산량	2,863	2,881	2,906	2,883
	소비량	2,575	2,637	2,607	2,606
	자급율	111	109	111	111
양, 염소고기	생산량	696	699	703	699
	소비량	684	696	698	693
	자급율	102	101	101	101
돼지고기	생산량	578	595	613	595
	소비량	578	594	611	594
	자급율	100	100	100	100
가금육	생산량	1,081	1,251	1,401	1,244
	소비량	1,081	1,251	1,400	1,244
	자급율	100	100	100	100
기타 육류	생산량	138	140	140	139
	소비량	138	140	139	139
	자급율	100	100	100	100

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

쇠고기와 돼지고기는 2000~02 기간에 각각 43만톤과 35만톤씩 증가하였다. 쇠고기 평균 생산량은 288만톤, 소비량은 261만톤으로 자급률은 111%이다. 돼지고기 생산량은 60만톤, 소비량도 60만톤으로 자급률은 100%이다. 따라서 쇠고기는 수출 잠재력이 있으나 다른 육류는 자급자족 수급형태를 가지고 있다고 볼 수 있다.

표 8 인도의 기타 농산물 수급 현황

단위:1,000톤, %

		2000	2001	2002	3개년평균
사탕수수	생산량	299,230	295,956	297,208	297,465
	소비량	299,229	295,956	297,208	297,464
	자급율	100	100	100	100
콩	생산량	2,700	2,200	2,600	2500
	소비량	2,743	2,363	2,848	2651
	자급율	98	93	91	94
대두	생산량	5,276	5,963	4,558	5,266
	소비량	5,095	6,089	7,287	6,157
	자급율	104	98	63	88
감자	생산량	24,713	22,488	23,924	23708
	소비량	24,671	22,473	23,889	23678
	자급율	100	100	100	100
고구마	생산량	1,111	838	848	932
	소비량	1,110	837	848	932
	자급율	100	100	100	100
차	생산량	835	848	847	843
	소비량	640	678	687	668
	자급율	131	125	123	126
참깨	생산량	587	730	431	583
	소비량	404	511	314	409
	자급율	145	143	137	142
잎담배	생산량	520	490	385	465
	소비량	413	393	268	358
	자급율	126	125	144	131

자료: FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

3.5. 인도의 기타 주요 농산물 수급 현황

그밖에 인도의 중요한 농산물은 사탕수수, 두류, 서류, 참깨, 차, 잎담배 등을 들 수 있다. 사탕수수의 3개년(2000~02년)도 평균 생산량과 소비량은 2억 9,000만톤으로 자급률은 100%수준이다. 서류의 평균 생산량은 2,464만톤 수준이며, 감자가 대부분(96% 이상)을 차지하고 있다. 감자와 고구마의 자급률은 100% 수준이다.

콩(bean)과 대두(soybean)는 소비량이 생산량을 초과하여 각각 6%와 12% 정도의 국내 공급 부족 현상이 나타났다. 반면, 차, 참깨, 담배는 공급과잉으로 자급률이 100%를 상회하고 있다. 참깨의 평균 생산량은 58만톤이고 소비량은 41만톤으로 142%의 자급률을 보이고 있다.

잎담배의 평균 생산량은 47만톤이고 소비량은 36만톤으로 131%의 자급률을 나타내고 있다. 잎담배의 생산량은 2000년 이후로 감소하고 있으나, 소비 감소량이 더 커서 2002년의 자급률은 144%를 넘었다. 3년간 차의 생산량과 소비량은 큰 변동이 없으며, 평균 자급률은 126%이다.

표 9 인도의 교역지표

단위:억달러

	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003
총수출액	178.7	209.9	305.4	346.2	359.2	452.5	607.9
농업수출액 비중(%)	28.0 (15.6)	33.6 (16.0)	54.9 (18.0)	56.6 (16.3)	46.4 (12.9)	52.3 (11.6)	65.0 (10.7)
총수입액	195.1	212.7	344.8	409.0	479.0	589.6	698.3
농업수입액 비중(%)	7.4 (3.8)	10.4 (4.9)	22.2 (6.4)	25.8 (6.3)	39.7 (8.3)	39.2 (6.7)	49.0 (7.0)
GDP대비 농산물 교역액	1.3	1.6	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9

주: GDP대비농산물 교역액 : (농업수출액+농업수입액)/GDP * 100

자료 : 2005 World Development Indicators, World Bank

FAO, Statistical Database(<http://apps.fao.org>)

4. 농산물 무역

인도의 농산물 수출 규모는 2003년 65억 달러로 전체 수출액 608억 달러의 10.7%를 차지하고 있다. 1991~03년 기간에 농산물 수출은 2.3배 증가하였으나 전체 수출 증가가 3.4배에 달하여 상대적으로 낮은 성장률을 보인다. 따라서 국가 전체 수출에서 농산물 수출이 차지하는 비중은 1991년 15.6%에서 2003년 10.7%로 감소하였다.

인도의 농산물 수입 규모는 2003년 49억 달러로 1991년에 비해 6.4배 증가하였다. 그러나 농산물 수출액이 수입액보다 높아 같은 기간에 농업 부문 무역수지는 여전히 흑자였다. 1991~95년 기간에 농산물 무역수지 흑자는 연평균 26억 달러에 달하였으나 1997년부터 흑자정도는 감소하여 최근 3년간(2001~03) 연평균 12억 달러로 감소하였다. 농산물 무역 구조를 볼 때 인도는 수출초과(농산물 무역수지 흑자)를 나타내는 수출국으로 볼 수 있다. 2003년 GDP 대비 농산물 교역액은 1.9%이다.

(강혜정 kang@krei.re.kr 02-3299-4286 한국농촌경제연구원)