

2016년 상반기 북한의 농업 및 식량수급 동향

김영훈 | 한국농촌경제연구원 선임연구위원 | kyhoon@krei.re.kr

I. 최근 북한 농업의 변화와 기대

2014년 들어 북한은 농업부문에 중요한 개혁조치를 취했다고 알려진 바 있다(김정은의 ‘5·30 노작’을 토대로 한 개혁조치).¹⁾ 2015년부터 북한 내 협동농장과 기업소에서 자율경영제를 도입하며 협동농장의 작업분조를 폐지하고 가족 단위의 영농을 도입한다는 것이다. 또한 농장 노동력 1인당 농지 1,000평을 할당하여 영농하게 하고 거기에서 발생하는 생산물은 국가와 개인이 각각 40%와 60%로 나누는 방식을 취했다는 내용이였다.²⁾

이 조치와 여기에 포함된 개혁적 내용의 사실 여부는 여전히 불명확하다. 그러나 그 내용이 사실이고 이 개혁 조치가 당초 예고된 바와 같이 2015년부터 지금까지 농업생산 현장에서 시행되고 있다면, 1978년부터 1980년대 중반까지 중국의 농업부문에 급속히 추진된 ‘생산책임제’ 개혁의 성과에 비견될 만큼 북한 농업의 생산성 향상을 기대할 수 있을 것이다.

그만큼 작년 북한 농업의 생산성과 올해의 식량수급 상황은 자못 흥미를 자아낸다. 비록 현 상황에서 북한이 급격한 개혁을 선택하기는 어렵고, 단기적으로 ‘개혁 부진과 자본 부족의 함정’에서 탈출하기가 어렵다고 여겨지지만, 농정의 변화가 농업생산의 성과로 나타나고 있는지 확인해 볼 필요가 있을 것이다.

1) 『조선신보』(2015. 1. 8); 『연합뉴스』(2015. 1. 9); 『통일뉴스』(2015. 1. 9); 『통일뉴스』(2015. 5. 6) 재인용.
2) 현대경제연구원(2014); 『조선비즈』(2015. 1. 27)

II. 2016년 북한의 농업 및 식량수급

1. 2015/16 양곡년도 식량작물의 생산

가. 재배면적

2015/16년도 북한의 총 식량작물 재배면적은 전년에 비해 1.9% 증가한 200만ha로 추정되고 있다. 이 추정치는 2015년의 주 작물(가을 수확작물) 재배면적에 대한 북한 농업성의 추정치와 2016년 봄작물 재배면적에 대한 FAO의 전망치를 이용하여 도출된 것이다.³⁾

2015년 북한 당국자가 국제기구 조사단에게 제공한 자료에 따르면(FAO[2016. 4. 27]) 곡물, 감자, 대두의 재배면적은 총 126만ha이며, 이는 2014년 재배면적에서 0.6% 증가한 것이다. 그러나 쌀 재배면적은 크게 감소한 것으로 나타나고 있다. 쌀 재배면적은 46만 5천ha로 2014년보다 11% 축소되었다. 이는 2015년 봄철 가뭄과 이에 따른 관개용수 부족에 기인된 것으로 추정되고 있다. 관개가 어려워진 논은 옥수수, 기장, 수수, 대두와 같은 대체작물로 전환되었다. 2015년 옥수수 재배면적은 2014년에 비해 5% 증가한 것으로 나타나고 있다.

2015년 대두 재배면적은 전년 대비 11% 증가한 15만 8천ha로 추정된다. 대두 재배면적의 2년 연속 증가는 콩을 간작작물로 활용해 작물의 재배면적을 확대하려는 북한정부의 의지가 반영된 것이다. 북한농업에서 콩은 토양의 질소성분 함유를 개선하는 데 중요한 기능을 한다. 감자, 기장, 수수, 메밀을 포함한 기타 식량작물의 재배면적도 2014년에 비해 증가한 것으로 나타나고 있다.

<표 1> 북한의 식량작물 생산량(2014/15년, 2015/16년)

	2015/16년			2014/15년			2014/15년 대비 2015/16년 증감률		
	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량
	천ha	톤/ha	천톤	천ha	톤/ha	천톤	%	%	%
가을 주작물 소계	1,260.7	3.8	4,778.2	1,253.2	4.3	5,347.1	0.6	-11.2	-10.6
벼	465.2	4.2	1,945.8	525.0	5.0	2,626.4	-11.4	-16.4	-25.9

3) 북한 농업성이 제공한 면적에는 산림 소토지와 텃밭 등 비공식적 재배면적을 포함시키지 않은 반면, 기존의 북한지역 적황조사에 기반을 두고 있는 FAO 추정치에는 55만ha의 산림소토지와 2만5천ha의 텃밭이 포함되어 있다.

〈표 1〉의 계속

	2015/16년			2014/15년			2014/15년 대비 2015/16년 증감률		
	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량
	천ha	톤/ha	천톤	천ha	톤/ha	천톤	%	%	%
옥수수	559.8	4.1	2,287.8	531.8	4.4	2,349.1	5.3	-7.5	-2.6
기타 곡물	45.0	3.5	156.3	25.6	2.1	53.7	75.6	65.7	190.9
감자	32.3	5.2	168.3	28.2	5.6	157.5	14.5	-6.7	6.8
대두	158.4	1.4	222.0	142.5	1.1	160.4	11.1	23.4	37.2
겨울 봄작물 소계	173.0	2.1	363.0	144.0	2.1	301.0	20.1	0.4	20.6
밀과 보리	47.0	1.4	66.0	37.8	1.0	36.1	24.4	47.1	82.9
감자	126.0	2.4	279.0	126.7	1.8	233.0	-0.5	28.2	27.5
기타 소계	1,433.7	3.6	5,141.2	1,397.2	4.0	5,648.1	2.6	-11.3	-9.0
경사지	550.0	0.4	203.0	550.0	0.4	220.0	0.0	-7.7	-7.7
개인텃밭	25.0	3.0	75.0	25.0	3.0	75.0	0.0	0.0	0.0
합 계	2,008.7	2.7	5,419.2	1,972.2	3.0	5,943.1	1.9	-10.5	-8.8

주: 함경남북도와 양강도에서 재배된 밀과 보리가 일부 포함됨.

자료: FAO(2016. 4. 27).

나. 단수와 생산량

2015/16년 식량작물 생산량은 총 542만톤으로서⁴⁾ 2010년 이래 처음으로 감소했다. 이 양은 전년에 비해서는 9% 감소, 최근 5년의 평균에 비해서는 3% 감소한 수준이다. 최근 북한의 식량작물 생산량을 보면, 2011/12년에는 전년 대비 4.4%, 2012/13년에는 8.7%, 2013/14년에는 3.6%로 꾸준히 증가하는 추세에 있었으나, 2014/15년에는 정제된 후 올해는 감소했다.

가을 주 작목 생산량은 2014년 대비 10.6% 감소한 478만톤으로 추정되는데, 이는 적은 강수량과 관개용수 부족으로 쌀 생산량이 26% 감소한 데 주된 원인이 있다. 쌀 대체작물로 옥수수 재배면적이 늘어났음에도 불구하고 옥수수 생산량 역시 봄·초여름 가뭄의 영향으로 전년 대비 3% 감소한 229만톤으로 추정되었다.

쌀과 옥수수와 달리 기장, 수수, 대두 등 가뭄에 잘 견디는 식량작물의 생산량은 재배면적과 단수 증대로 전년에 비해 생산량이 증가했다. 대두 생산량은 2014/15년 대비 37% 증가한 22만톤으로 추정되었으며, 기타 곡물은 2014/15년 크게 증가하여 15만 6천톤이 생산되었다. 2015년 가을감자 생산량은 전년에 비해 7% 증가한 16만 8천톤으로 보고되었다. 비록 단수는 감소했으나 재배면적이 많이 증가했기 때문으로 보인다.

4) 곡물은 도정되기 전 조곡 기준이며, 대두와 감자는 곡물상당치 기준임에 유의해야 한다.

<표 2> 2015년 북한의 작물·지역별 가을 수확 시즌의 경작면적, 단수, 생산량

지역	벼			옥수수			가을감자			대두			기타 곡물			합계		
	면적	단수	생산	면적	단수	생산	면적	단수	생산	면적	단수	생산	면적	단수	생산	면적	단수	생산
	천 ha	톤/ ha	천톤	천 ha	톤/ha	천톤	천 ha	톤/ha	천톤	천 ha	톤/ha	천톤	천 ha	톤/ha	천톤	%	%	%
평양	13.0	5.7	74.5	7.2	6.3	45.5	0.1	3.5	0.3	1.8	1.3	2.4	1.5	0.7	1.1	23.6	5.3	123.8
평안 남도	74.1	5.5	409.9	65.8	4.2	276.8	0.5	4.1	2.1	21.4	1.4	30.0	4.5	4.7	21.1	166.2	4.5	740.0
평안 북도	97.0	4.9	477.2	82.8	4.5	375.8	1.1	4.2	4.6	20.4	1.4	28.0	4.9	3.1	15.4	206.2	4.4	901.0
자강도	5.9	4.7	27.8	34.5	4.0	138.9	1.9	3.3	6.2	8.7	1.6	13.8	0.8	2.4	1.8	51.7	3.6	188.5
황해 남도	121.9	3.1	375.6	104.4	3.6	380.3	0.3	4.4	1.1	22.3	1.7	38.1	8.5	2.9	24.3	257.4	3.2	819.5
황해 북도	27.2	2.9	78.1	94.7	3.1	290.7	0.4	4.3	1.9	26.1	1.4	37.4	14.9	5.0	74.7	163.3	3.0	482.7
강원도	21.8	3.6	78.3	38.5	4.2	161.4	0.7	3.6	2.4	15.5	1.4	21.8	1.5	0.9	1.4	78.1	3.4	265.2
함경 남도	54.5	4.2	229.2	49.9	5.4	269.6	6.2	4.3	27.0	14.8	1.3	19.3	3.4	3.2	10.9	128.8	4.3	556.0
함경 북도	26.0	4.1	106.4	63.1	4.4	277.5	3.1	3.8	11.9	16.8	1.2	20.0	2.4	1.0	2.5	111.5	3.8	418.3
양강도	1.3	3.0	3.9	10.1	2.6	26.4	17.9	6.2	110.4	6.3	0.5	3.3	1.7	1.0	1.7	37.3	3.9	145.6
남포시	22.6	3.8	85.1	8.8	5.1	44.9	0.1	4.5	0.4	4.2	1.4	5.8	0.8	1.6	1.4	36.6	3.8	137.6
합계	465.2	4.2	1,945.8	559.8	4.1	2,287.8	32.3	5.2	168.3	158.4	1.4	220.0	45.0	3.5	156.3	1,260.7	3.8	4,778.2

주: 감자의 경우 곡물상당치 환산을 위하여 0.25의 환산계수를 적용함.
자료: 북한 농업성 제공자료와 FAO(2016. 4. 27)에서 재인용함.

쌀과 옥수수 등 주 작목과는 달리 봄감자, 밀, 보리 등 올해 봄작물의 생산량은 급격히 상승해 36만 3천톤으로 전망되고 있다.⁵⁾ 봄감자 생산량은 전년에 비해 27% 증가해 29만 7천톤을 기록할 것으로 전망되며, 밀과 보리 생산량은 전년 대비 2배 가량 증가한 6만 6천톤으로 전망된다.⁶⁾ 봄작물 생산의 대폭 증가는 겨울철과 봄철의 강우로 비교적 풍부해진 관개용수 공급 때문으로 보인다.

2. 식량작물 생산에 영향을 끼친 요인

가. 기상

농업생산 기반, 특히 관개시설 정비에 대한 집중적인 투자에도 불구하고 북한의 농업생산

5) 북한 농업성이 제공한 공식 자료이다.

6) FAO는 북한 농업성 통계에 포함되지 않은 경사지와 텃밭에서의 생산량을 각각 20만 3천톤, 7만 5천톤으로 예상하고 있다.

기반은 일반적으로 낙후된 것으로 알려져 있다. 특히 산림의 황폐화로 사소한 기상 변동에도 농업생산이 크게 영향을 받고 있다. 따라서 북한의 농업생산에서 기상은 언제나 가장 중요한 변수로 작용하고 있다.

EU 집행위원회(European Commission)의 합동연구센터(Joint Research Centre)는 2015년 4월 중순부터 6월까지의(주 작물 파종시기) 누적 강수량이 대부분의 북한지역에서 평년 수준보다 낮았음을 밝히고 있다. 2014년 7월 이래 북한지역은 전반적으로 건조한 기후가 지속되어 관개용수가 부족한 상황이었다. 그 상황에서 2015년 봄과 여름 가뭄으로 인해 주 작물의 파종과 이식기에 영향을 끼쳐 농작업이 늦어졌으며 재배면적도 감소했다.

뿐만 아니라 작물 생육기에도 영향을 끼쳐 단수가 감소하게 되었다. 대개 한반도에서 7~8월은 연간 총 강수량의 절반 이상을 기록하는 기간이다. 그러나 2015년 여름은 전반적으로 건조하여 농업용수 부족을 심화시켰는데, 특히 북한의 남부지방에 가뭄 피해가 많이 발생했다.

식물성장에 대한 2015년 봄과 초여름 가뭄의 영향은 위성영상으로 도출된 식물생장지수(Vegetation Index)로 확인할 수 있다(FAO[2016. 4. 27], p.5 참조). 식물생장지수의 이상치(anomaly)는 6~7월 황해남·북도, 평양, 평안남·북도 일부를 포함하는 주요 쌀 생산지역에서 특히 많이 나타나고 있는데, 이는 8월이 되면서 정상적인 수준으로 돌아온다.

작물 재배기간 동안의 관개용수 부족은 2015년 쌀, 옥수수, 감자 등 중요 식량작물 생산에 심각하게 영향을 미쳤다. 다행히 기장, 수수, 대두 생산은 큰 영향을 받지 않았는데 그것은 가뭄에 잘 견디는 이들 작물의 특성에 기인한 것이다. 10~11월의 강우는 저수지 수량을 상승시키는 데 도움을 주었으나 2012년과 2013년 수위의 60% 수준으로 회복시켰을 뿐이다(표 3 참조). 그러나 2014년에 비해 늘어난 관개용수 공급은 2015/16년의 겨울·봄밀과 보리 생산에 긍정적으로 작용했다.

〈표 3〉 2012~15년 북한의 저수지 수량

(단위: 10,000m³)

연도	목표량	실제량
2012	357	375
2013	357	364
2014	240	100
2015	245	233

자료: FAO(2016. 4. 27).

나. 투입자재의 공급

FAO/WFP가 북한농업에 대해 공동으로 작성한 보고서 ‘작황 및 식량안보평가 공동조사 (Crop and Food Security Assessment Missions: CFSAM)’들에는 농기계와 연료 등 농작업에 필요한 동력의 제약과 가용성에 대해 많은 내용을 할애하고 있다. 특히 2013년 CFSAM 보고서에는 전체 농경지의 60%에서만 주요 농작업이 기계로 이루어지고 있으며 나머지 40%는 여전히 축력을 이용한다고 언급되어 있다.

올해 수집한 자료에 의하면, 2015년 북한농장에서 유류(경유와 휘발유) 사용은 2014년 수준에 머물고 있다고 보고되고 있다. 이는 2013년에 비해 크게 감소한 것이다. 그만큼 연료 부족은 적기 농작업에 많은 제한을 가하고 농업생산성을 하락시킨 요인으로 작용했을 것으로 추정된다.

관개용수의 공급 수준도 2015년 농업생산에 불리하게 작용했다. 2014년 7부터 12월까지, 그리고 2015년 3월 이후 발생한 가뭄 때문에 북한 전역의 저수지 수위가 큰 폭으로 낮아졌다. 북한 농업성 자료에 따르면, 2015년 주요 작물 재배기간 동안 농업용수의 가용성은 2014년 수준보다 증가했으나, 2012년과 2013년 수준에 비해서는 60% 정도에 불과했다(표 3 참조).⁷⁾

〈표 4〉 농기계 연료공급(2013~15년)

(단위: 톤)

연료	2013(A)	2014(B)	2015(C)	(C-B)/B %	(C-A)/A %
경유	64,425	55,171	53,700	-3	-16.6
휘발유	7,000	5,500	7,000	27	0.0
계	71,425	60,671	60,700	0.0	-15.0

자료: FAO(2016. 4. 27).

〈표 5〉 비료공급(2009~15년)

(단위: 톤)

연도	질소비료	인비료	칼리비료	계
2009	434,807	2,776	8,400	445,983
2010	475,100	11,402	12,314	498,816
2011	735,943	5,545	4,477	745,965
2012	686,517	21,460	18,650	726,627
2013	686,015	18,396	2,788	707,199
2014	727,993	18,977	2,700	749,670
2015	612,194	7,817	2,595	622,606

자료: FAO(2016. 4. 27).

7) 반면 2016년도는 6월 말 현재까지 기상조건이 비교적 양호해 불작물의 생산과 주 작물의 파종과 이식이 순조롭게 이루어진 것으로 판단된다.

북한의 농업생산에서 가장 중요한 투입재는 화학비료이다. 따라서 북한의 농업 당국은 언제나 화학비료 확보에 농정의 우선순위를 두고 있다. 그러나 2015년에는 질소·인산·칼륨 성분 화학비료의 총 공급량이 크게 감소해 약 62만톤인 것으로 나타나고 있다. 이는 전년에 비해 약 17% 감소한 양이며(표 5 참조), 한 해 정상 소요량의 41%에 불과한 양이다.

3. 2015/16년 식량수급과 배급

가. 식량수급

2015/16 양곡연도 북한의 식량수급 추정치는 <표 6>에 요약되어 있다.⁸⁾ 2015/16년 북한의 곡물생산은 전년 대비 5.5% 감소해 약 480만톤으로 추정되고 있는데, 생산 감소는 주 작목인 쌀과 옥수수의 생산량이 크게 감소한 데 기인한다. 동 기간 북한의 곡물 소요량은 약 550만톤이다. 이 소요량은 식용 438만톤, 사료용 12만톤, 종자용 24만톤, 손실분 75만톤으로 구성된다. 따라서 올해 북한의 곡물 부족량은 약 70만톤이며, 이 중 상업적 수입으로 30만톤을 도입할 수 있다면⁹⁾ 순 부족량은 약 40만톤이 될 것으로 전망할 수 있다. 연간 40만톤의 순 부족량은 2010년대 들어 최고 수준이다.¹⁰⁾

<표 6> 2015/16년도 북한의 식량수급 전망

(단위: 천톤)

구분	쌀	옥수수	맥류	잡곡	서류	두류	계
공급량	1,284	2,516	66	156	515	264	4,801
소요량	1,705	2,654	182	165	515	275	5,495
부족량	421	138	116	9	0	11	694

자료: FAO(2016. 4. 27).

8) 쌀의 도정수율은 66%를 적용했다. 또한 여기에는 곡물뿐만 아니라 곡물상당치로 환산된 감자와 대두 양도 포함되어 있다. 감자의 환산율은 0.25, 대두의 환산율은 1.20이다.

9) 이는 북한 농경 당국자가 조사단 일원에게 전한 매년의 상업적 수입 규모인데, UN Comtrade(<http://comtrade.un.org/data/>, 접속일자: 2016. 7. 7)에 나타난 각국의 대북 식량 수출 규모를 합산해 북한의 식량 도입량을 산출해 보면 신뢰할 수 있는 수치임을 알 수 있다(표 7 참조).

10) 2010년대 이래 지금까지 최고 수준은 2011/12 양곡연도의 33만톤이다.

〈표 7〉 북한의 농식품 수입(2000~14년)

(단위: 백만달러)

연도	식량	과실류	채소류	식물성 유지류	연초류	기타 농식품류	합계
2000	125.1	13.0	16.2	2.1	0.6	73.2	230.1
2002	104.6	12.8	23.0	2.9	1.0	93.9	238.2
2004	146.1	29.5	30.3	5.7	2.2	182.1	395.9
2006	69.3	39.4	33.1	4.9	1.6	128.2	276.5
2008	120.1	54.3	52.5	4.9	5.6	151.2	388.5
2010	126.4	40.1	42.7	7.6	9.1	145.4	371.3
2012	257.5	80.5	66.3	16.6	23.1	202.2	646.2
2013	168.8	88.2	66.7	28.0	29.7	227.5	608.9
2014	109.7	113.3	66.9	42.8	28.5	207.3	568.5
2012~14 평균	178.7	94.0	66.7	29.2	27.1	212.3	607.9

자료: UN Comtrade(<http://comtrade.un.org/data/>), 접속일자: 2016. 7. 7).

FAO(2016)에서 2015/16년도 북한의 식량 소요량을 추정하기 위해 도입한 기본 가정은 다음과 같다.

- ① **인구:** 2013년 12월 말 북한의 총인구는 70만명의 특수단체 인원(Special Entity Personnel)¹¹⁾을 포함하여 2,488만명으로 공식 추정됨.
 - ㉠ 이에 2008~13년 연간 평균 인구성장률의 공식 추정치인 0.55%를 적용하면 2015년 11월부터 2016년 10월까지의 인구는 2,509만명으로 산출됨.
- ② **식량 소비:** 곡물, 감자, 대두를 포함한 기본적인 식량 소요량은 연간 1인당 175kg임. 이는 지난 FAO/GIEWS 곡물수급표로부터 최근 5년 평균 주요 식품 소요량¹²⁾을 기반으로 도출되었음. 개별 품목의 소요량은 당해 연도의 가용성을 고려해 조절한 것임.
 - ㉡ 품목별 식품 소요량은 곡물 151.3kg(쌀 58kg, 옥수수 81.8kg, 밀과 보리 6.2kg, 기타 곡물 5.3kg), 감자 13.4kg, 대두 10kg임. 2014년 대비 2015년 작물 생산량의 변화를 반영한 결과, 쌀 소비를 기타 곡물로 대체하여 예상식단에 포함시킴.
 - ㉢ 곡물, 감자, 대두는 북한주민의 주요 영양공급원이며, 1인당 소요량 추정치 175kg은 1일 1인당 약 1,640kcal에 해당함.

11) 이 인원은 보통 군인으로 예상한다.

12) 예외적으로 매우 좋거나 안 좋은 연도를 제외한 평년 몇 해의 1인당 평균 식품 소비량을 추정한 결과이다.

- ㉞ 추가적으로 필요한 에너지와 영양소는 어류, 가금류, 육류, 고구마, 채소, 과일 등으로부터 제한적으로 보충하는 것으로 가정했음.
- ③ **공급 목표량:** 북한 당국의 공급 목표량은 연간 1인당 207kg으로서, 이 수준은 최적의 소비량에 해당함.
 - ㉟ 이 목표량을 공급하기 위해서 2015/16년 곡물 수입은 110만톤이 되어야 함.
- ④ **사료공급:** 2015년 가축 사육 두수에 대한 정보는 없으나, 전년도 수준에서 변동하지 않은 것으로 가정하였음.
 - ㊱ 2015/16년 사료 소요량은 2014년 추정치 12만톤(옥수수 10만톤과 감자 2만톤)으로 가정함.
- ⑤ **종자공급:** 종자 소요량은 23만 8천톤으로 추정했음. 이는 북한의 파종률(seed rates)과 지난 3년의 재배면적을 기초로 함.
- ⑥ **수확 후 손실:** 2014년 쌀, 옥수수, 밀, 보리의 수확 후 손실(Post-Harvest Losses: PHL)에 대한 연구가 FAO/UNDP의 지원을 받아 평양농업대학과 김일성 종합대학에서 공동으로 수행되었음.
 - ㉟ 이 연구 결과로 쌀, 옥수수, 밀·보리·기타 곡물에 대한 수확 후 손실률이 각각 15.56%, 17%, 16.35%로 추정되었음.
 - ㊱ 단, 감자와 대두에 대한 수확 후 손실 조사가 생략되어 과거 보고서에 사용된 15%와 5%를 각각 적용했음.
- ⑦ **도정률:** 쌀의 도정률은 66%¹³⁾로 정했음. 이 수치는 아시아 다른 국가와 유사함. 다른 곡물은 도정된 형태로 변환하지 않음.
- ⑧ **대두의 포함:** 북한주민에게 대두는 중요한 단백질 공급원이므로 식량수급표에 포함했음.
 - ㉟ 평균적으로 대두의 영양성분(칼로리)이 다른 곡물보다 약 20% 높음. 따라서 1.2의 곡물상당치로 변환함.
- ⑨ **재고:** 재고에 관한 정보가 없어 모든 작물에 대한 재고량은 이전 수준과 같다고 가정함.¹⁴⁾

13) 2010년 CFSAM 보고서는 65%의 표준 도정률을 사용하였다.

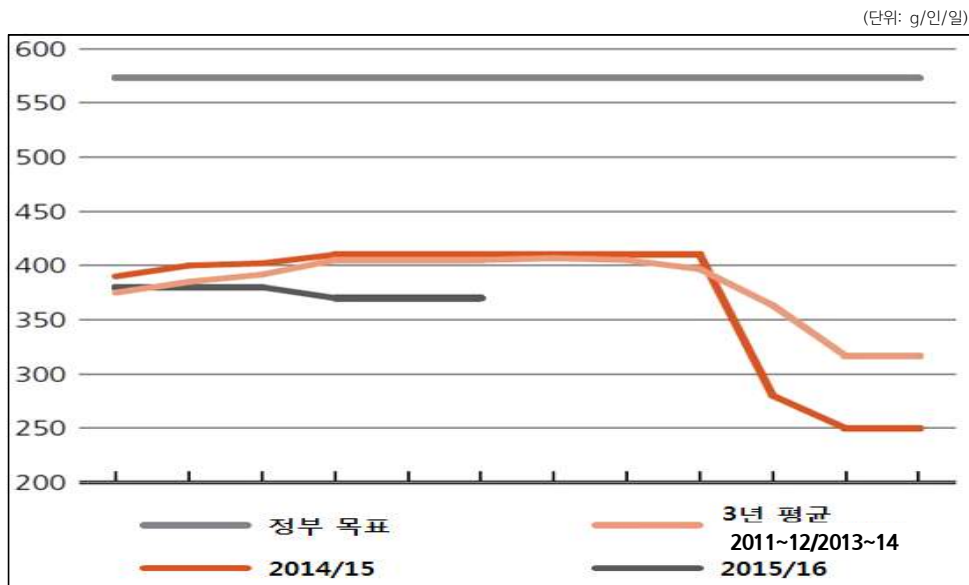
14) 2010년 CFSAM 보고서는 재고량을 국가 전체의 식량 소요량에서 2주일분에 해당하는 양으로 계산하였다.

가. 주민에 대한 식량배급

북한의 국가식량배급체계(Public Distribution System: PDS)¹⁵⁾는 총인구의 70%에 해당하는 1,800만명의 주민에 대한 주요 식량공급 기반이다. 그러나 배급은 일정하지 않게 이루어지고 있다. 이것은 식량의 절대적인 부족이나 국가 수매 식량의 시장 유출과 관계가 있을 것이다. [그림 1]은 근년 월평균 배급량의 불규칙한 패턴을 비교해 보여주고 있다.

북한의 국가 배급량 목표는 1인 1일 평균 573g으로 책정해 놓고 있으나 장기간의 식량 부족 때문에 실제 배급량은 목표량에 훨씬 못 미치고 있다. 2015년 1~6월 기간 평균 배급량은 1인당 하루 410g이었는데 7월부터 배급량이 급격하게 감소해 8~9월에는 250g 수준으로 떨어지고 있다. 그러나 10월에는 주 작목 수확기의 시작과 함께 다시 380g으로 증가하는 모습을 보여주고 있다. 2016년 들어서는 평균 370g 수준을 유지하고 있는데, 이는 작년 동기에 비해 낮아진 것일 뿐 아니라, 최근 3년 평균 배급량에 비해서도 낮아진 것이다. 이러한 사실은 올해 북한의 식량사정을 잘 보여주고 있는 지표가 된다.

[그림 1] 북한의 공적 식량배급 실태



자료: FAO(2016).

15) 식량분배에 대한 정부관리시스템으로써 공공분배시스템은 1946년에 수립되었다. 이 중앙통제시스템은 국가 전체 생산량 추정치와 식량 수입 계획량을 기반으로 하고 있는데, 식량조달을 담당하는 행정부처는 곡물, 식용유, 콩의 배급량을 결정하고 전체 인구에 할당한다. 공공분배시스템의 두 소비 그룹은 협동농장 농장원들과 식량배급시스템에 의존하는 사람들인데, 두 그룹의 구성비는 3:7이다.

III. 요약 및 개략적 전망

2012년과 2014년의 농업개혁 조치의 성과는 아직 나타나지 않고 있다. 오히려 2015년 북한의 농업생산은 크게 감소했다. 2015/16년 북한의 식량 총 생산량은 전년보다 5.5% 감소한 480만톤 추정되고 있다. 여기에서 주목해야 할 사실은 2010/11년 이래 처음으로 생산량 감소를 기록했다는 점이다. 생산량 감소의 주요 원인은 가뭄과 관개용수 부족에 있다. 주식인 쌀 생산량은 26%가량 하락했으며 옥수수 생산량도 감소했다. 대두와 기타 곡물의 생산은 증가했지만 쌀과 옥수수의 생산량 감소를 부분적으로만 상쇄했을 뿐이다.

FAO는 2015/16 양곡연도의 총 식량 소요량을 정곡 기준 549만톤으로 추정했다. 이는 69만 4천여 톤의 곡물 수입이 필요하다는 것을 의미한다. 올해 수입 목표가 30만톤이고, 순조롭게 수입할 수 있다면 순부족량은 39만톤이 될 것이다. 올해의 식량 부족 규모는 작년에 비해 4배가량 증가한 것이며 2011/12년 이래로 가장 크다. 식량생산과 공급량 감소는 배급 감소로 이어지고 있다. 올해 전반기의 국가식량배급은 전년 동기에 비해 감소한 것으로 나타나고 있다.

이러한 식량 부족 상황에서 유엔과 한국을 비롯한 각국의 대북 경제제재 여파도 가중될 우려가 있다. 농업생산과 식량공급은 기본적으로 민생과 인도적 사안에 해당되므로 이 부문에 대한 경제제재의 직접적 효과는 없을 것이다. 그러나 경제제재의 간접적 영향은 불가피하다. 비록 미미한 수준이겠지만 국제사회가 제공하는 인도적 차원의 식량지원이 위축될 개연성이 있다. 또한 전반적인 수출 감퇴로 외화가 부족해지고 해외 거래와 운송에 제약이 가해진다면, 그 간접적 영향으로 비료와 식량 수입에 어려움이 발생할 가능성이 있다.

앞에서 살펴본 바와 같이 올해 북한의 식량수급 여건은 여러 가지 요인으로 어려워질 것으로 전망된다. 비록 2016년 6월까지의 식량의 배급도 크게 줄어들지 않고 시장의 곡물가격도 비교적 안정된 상태를 보이고 있지만, 2015/16년도 국내 식량 생산량 감소와 해외 도입 여건의 악화는 하반기 식량공급 여건을 어렵게 하고 있기 때문이다. 북한의 자구 노력이 어느 때보다 필요한 것으로 보인다.

참고문헌

『연합뉴스』, 2015. 1. 9.

『조선비즈』, 2015. 1. 27.

『조선신보』, 2015. 1. 8.

『통일뉴스』, 「김정은, 현실발전의 요구에 맞게 우리식 경제 관리방법을 확립할 데 대하여」,
2015. 1. 9.

『통일뉴스』, 2015. 5. 6.

현대경제연구원, 「북한 농업개혁이 북한 GDP에 미치는 영향」, 『현안과 과제』, 제14-36호,
2014. 9. 24.

FAO/WFP, “Crop and Food Security Assessment Missions(CFSAM) DPRK”, 각년도 보고서
FAO, “GIEWS Update, The Democratic People’s Republic of Korea, Outlook for Food
Supply and Demand in 2015/16(November/October),” 2016. 4. 27.

<웹사이트>

FAO Statistics(<http://faostat.fao.org/>).

UN Comtrade(<http://comtrade.un.org/data/>).