

세계 비료산업 현황과 전망*

- 2014~2018년 -

이 수 환
(한국농촌경제연구원 연구원)

1. 세계 경제 및 농업 연왕

1.1. 세계 경제 연왕

2015년 세계 경제는 미국, 유로 지역 및 일본 등 선진국의 경기회복과 확장적 통화 정책, 저유가 등으로 완만한 회복세를 유지할 전망이다. 국제협력개발기구(OECD)에 따르면 2015년과 2016년의 세계 경제 성장률은 각각 3.1%와 3.8%로 전망하고 있다. 미국은 소비 중심의 경기 회복세가 지속될 것으로 전망하고 있으며, 유로 지역은 저유가와 유로화 약세에 따른 기업의 이익 증대로 경기가 회복될 전망이다. 일본은 저유가와 엔화 약세로 인한 수출 증가 등으로 2014년에 비해 경기가 다소 회복될 것으로 예상되고 있다.

향후 5년간의 세계 생산(World Output)은 매년 4%씩 확대될 것으로 전망되며, 선진국의 경우 2%대 이하, 신흥 경제국은 5%대 이상의 생산이 증대될 것으로 예상된다. 중국의 국내총생산(GDP) 성장률은 연 6~7%의 수준으로 전망되며, 인도의 GDP 성장

* 본 내용은 국제연합식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations)의 「World fertilizer trends and outlook to 2018」를 바탕으로 정리함(suhwan8352@krei.ac.kr).

률은 매년 8% 수준의 높은 성장률을 보일 것으로 예상된다. 동남아시아와 사하라 이남의 아프리카지역 또한 5% 이상의 GDP 성장률을 나타낼 것으로 예상되고 있다.

표 1 OECD 및 주요 국가 성장률 동향 (2014-2016년)

단위: %

	2014년	2015년	2016년
세계 GDP 성장률	3.3	3.1	3.8
OECD	1.8	1.9	2.5
미국	2.4	2.0	2.8
유로 지역	0.9	1.4	2.1
일본	△0.1	0.7	1.4
세계교역증가율	3.2	3.9	5.3

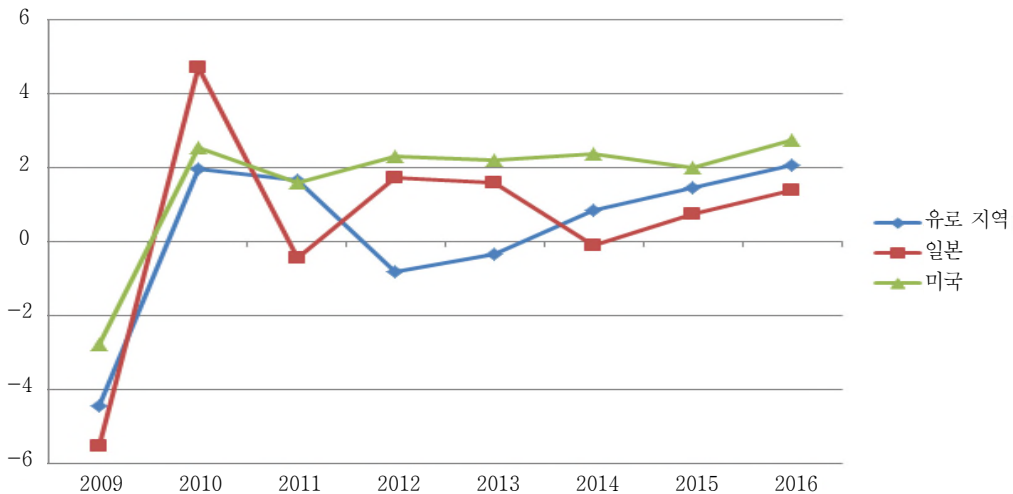
자료: OECD Economics Outlook 2015.

국제유가는 지난 4년 동안 1배럴 당 105달러 수준으로 안정세를 유지하였으나, 2014년 3분기부터 2015년 1분기까지 급격히 하락하여, 2015년 초반부터 1배럴 당 50~70달러 수준을 유지하고 있다. 국제협력개발기구(OECD)는 국제 유가 하락이 2015년과 2016년의 경제 성장률을 약 0.25% 상승시키는 효과를 기대하고 있다.

환율은 미국의 실물경기 개선 및 금리인상 우려 속에서도 유로화 및 엔화 등 주요

그림 1 주요 선진국 경제 성장률 동향

단위: %



자료: OECD Economics Outlook 2015.

선진국 및 신흥경제국의 통화 대비 평가절상으로 지난 12개월 동안 상당한 움직임을 보여 왔다. 주요 선진국의 달러 대비 통화가치 절하 폭이 15%를 초과하였으며, 미국의 통화정책이 양적완화 축소로 인하여 점차 정상화되는 반면, 유로 지역 및 일본은 통화정책 완화 기조를 유지할 것으로 전망된다.

현재의 경제 및 금융 상황 등은 세계 농업과 비료 수급에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 국제 유가와 환율, 주요 시장의 디플레이션 가능성, 흑해 지역과 중동 지역의 지정학적 불안, 그리스의 채무 불이행에 따른 유로존 탈퇴 가능성 등은 비료 수급 변화에 중요한 요인이 될 것으로 전망된다. 또한 각국의 비료 정책은 비료 수급의 중요한 변화 요인 중 하나이다.

중국의 비료 소비 증가율은 2015년부터 2020년까지 매년 1%의 성장률을 보일 것으로 전망되며, 이러한 변화는 전 세계의 비료 수급 전망에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한 인도 정부에서는 비료 보조금 제도의 효율성을 위한 여러 정책 변화를 고려중에 있다. 만약 인도 정부가 비료 보조금 제도를 개혁한다면 향후 비료 수급 전망은 예측하기 쉽지 않을 것으로 판단된다.

1.2. 세계 농업 연앙

2015년 세계 곡물 생산량은 약 24억 2,400만 톤으로 전망하고 있다. 이는 2014년 생산 대비 약 1%(2,560만 톤) 감소한 것이다. 밀 재배면적은 2014년에 비해 약 1% 증가할 것으로 전망되지만, 엘니뇨에 의한 가뭄, 미국 중서부 지역 강우에 따른 수확 지연 등으로 밀 전체 생산량은 전년 대비 2% 감소한 7억 700만 톤으로 전망되고 있다.

2015년 세계 잡곡 생산량은 전년 대비 2% 감소한 12억 5,000톤으로 추정되고 있다. 잡곡 생산량 감소의 대부분은 옥수수 생산량 감소로부터 기인한다. 2015년 세계 옥수수 생산량은 전년 대비 약 3% 감소한 9억 6,500만 톤으로 추정되고 있으며, 이는 미국의 재배면적 및 단위당 수확량(Yield) 감소에 따른 것이다. 보리 생산량은 전년 대비 1% 감소한 1억 3,800만 톤으로 전망되고 있으며, 이는 유럽연합(EU)과 흑해 지역의 보리 생산량 감소에 따른 것이다. 세계 유지류 생산량은 전년 대비 약 2% 감소한 5억 2,200만 톤으로 전망되고 있다.

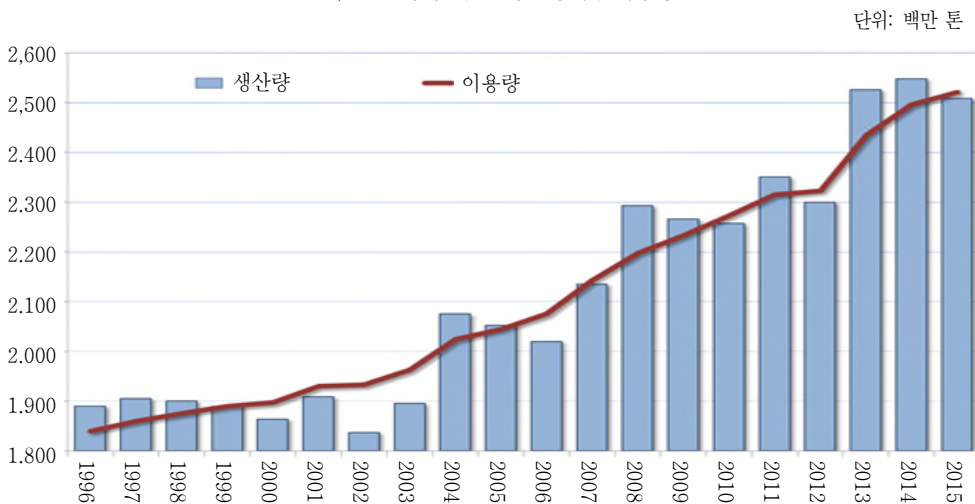
2015년도 세계 곡물 소비량은 약 24억 8,100만 톤으로 예상되며, 1인당 평균 소비량은 153.3kg으로 전년 대비 소폭 증가할 것으로 전망되고 있다. 식용 밀 소비량은 4억 8,800만 톤으로 전년 대비 1.3% 증가할 것으로 전망되고 있으며, 1인당 평균 밀 소비

량은 67.6kg으로 전년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 보인다. 식용 쌀 소비량은 4억 1,600만 톤으로 전년 대비 1.5% 증가할 것으로 전망되고 있으며, 1인당 평균 소비량은 57.6kg으로 전년 대비 약 0.3kg 증가할 것으로 예상된다.

2015년 세계 곡물 기말 재고량은 약 6억 3,100만 톤으로 추정된다. 이는 2014년도 생산량 증가 및 중국과 우크라이나 등의 재고량 증가 등에 근거한 것이다. 기말 재고량은 기초 재고량 대비 약 8.6%(5,000만 톤) 증가할 것으로 추정되며, 이는 15년 만에 최대치이다. 2015년도 세계 기말 재고율은 25.4%로 2014년도의 23.5%에 비해 약 1.9% 상승할 것으로 전망되고 있다.

2015년도 세계 곡물 교역량은 약 3억 4,400만 톤으로 추정되며, 이는 2014년의 교역량에 비해 약 3.7%(1,300만 톤) 감소한 것이다. 세계 잡곡 교역량은 약 1억 5,200만 톤으로 추정되고 있으며, 이는 전년 대비 4%(700만 톤) 감소한 것이다. 수수 총 교역량은 1,000만 톤으로 전년 대비 약 53%(350만 톤) 증가할 것으로 예상된다. 옥수수 교역량은 1억 1,450만 톤으로 2014년도 대비 약 8%(1,000만 톤) 감소할 것으로 전망되고 있다. 세계 밀 교역량은 1억 5,100만 톤으로 2014년도 대비 약 3.6%(560만 톤) 감소할 것으로 보인다. 밀 교역량 감소분은 미국의 교역량 감소로부터 기인하며, 인도와 카자흐스탄 등에서 소폭 감소가 예상된다. 2015년도 쌀 교역량은 4,140만 톤으로 전망되며, 이는 사상 최대치를 기록했던 2014년에 비해 약 1.6% 감소한 수치이다.

그림 2 세계 곡물 생산량 및 이용량

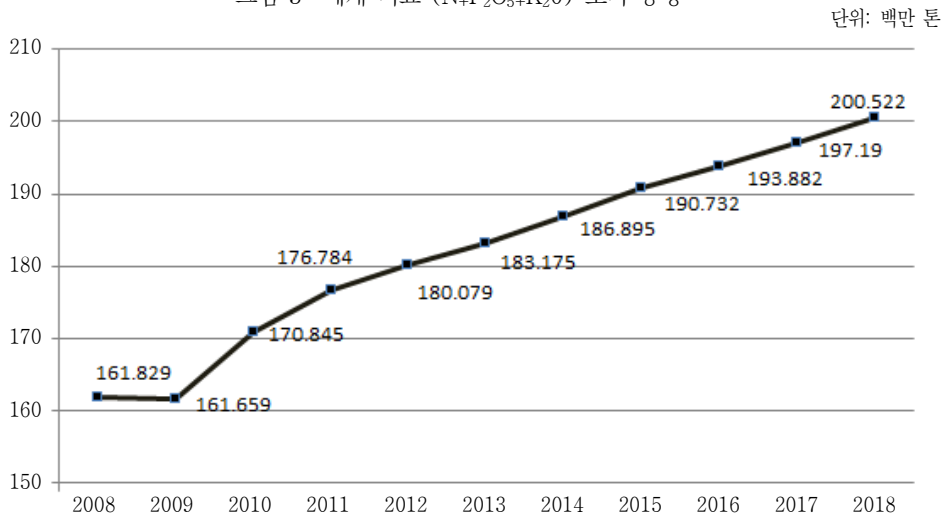


자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

2. 세계 비료 수요전망

전 세계 비료($N+P_2O_5+K_2O$) 소비량은 2013년 1억 8,320만 톤에서 2014년 1억 8,690만 톤으로 약 370만 톤 증가한 것으로 추정된다. 이러한 추세로 매년 1.8%씩 비료 소비가 증가한다고 가정할 경우, 2018년에는 총 2억 50만 톤의 비료가 전 세계에서 소비될 것으로 전망된다. <그림 3>은 지난 6년 동안 실제 비료 소비량을 기준으로 2014년부터 2018년까지의 세계 비료 소비전망을 나타낸다.

그림 3 세계 비료 ($N+P_2O_5+K_2O$) 소비 동향



자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

2014년 세계 질소(N), 인산(P_2O_5)과 칼리질(K_2O)비료에 대한 수요는 2013년에 비해 약 1.5%, 2.4%와 3.3% 증가한 것으로 추정된다. 2014년부터 2018년까지 질소, 인산 그리고 칼리질 비료에 대한 세계 수요는 각각 1.4%, 2.2% 그리고 2.6% 증가 할 것으로 전

표 2 세계 비료 성분별($N+P_2O_5+K_2O$) 수요 전망 (2014-2018년)

단위: 천 톤

연도	2014	2015	2016	2017	2018
질소 비료(Nitrogen)	113,147	115,100	116,514	117,953	119,418
인산 비료(Phosphate)	42,706	43,803	44,740	45,718	46,648
칼리질 비료(Potash)	31,042	31,829	32,628	33,519	34,456
전체($N+P_2O_5+K_2O$)	186,895	190,732	193,882	197,190	200,522

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

망되고 있다. 다음 <표 2>와 <표3>은 2014년부터 2018년까지 각 비료 성분별 수요 전망 및 세계 및 지역별 비료 성분별 수요 성장 전망을 나타낸다.

표 3 세계 및 지역별 비료 수요 성장 전망 (2014-2018년)

단위: %

구분	연평균 성장률			
	질소(N)	인산(P ₂ O ₅)	칼리질 (K ₂ O)	전체(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)
세계	1.4	2.2	2.6	1.8
아프리카	3.2	2.7	7.8	3.6
북아메리카	0.5	0.5	0.4	0.5
라틴 아메리카 & 카리브	3.3	3.6	3.0	3.3
동아시아	1.0	1.2	2.6	1.3
남아시아	1.7	3.6	4.9	2.4
서아시아	2.1	6.3	4.0	3.2
서유럽	2.1	6.3	4.0	3.2
동유럽 & 중앙아시아	3.3	4.5	3.7	3.6
오세아시아	1.2	0.4	0.9	0.9

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

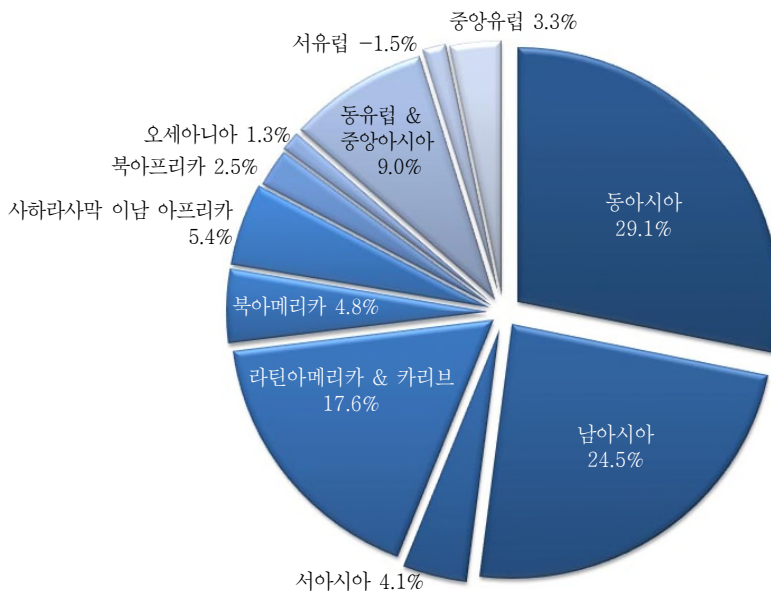
2.1. 질소 비료(Nitrogen) 수요 전망

전 세계 질소 비료 수요는 2013년 1억 1,140만 톤에서 2014년 1억 1,310만 톤으로 약 1.5%의 성장률을 기록하였다. 세계 질소 비료는 2018년까지 연평균 약 1.4%의 성장률을 보일 것으로 전망되어, 2018년에는 총 1억 1,940만 톤의 질소 비료가 전 세계에 수요 될 것으로 예상하고 있다. 2014년부터 2018년까지 총 630만 톤의 질소 비료 수요 증가분 중 아시아가 58%, 아메리카 22%, 유럽 11%, 아프리카 8% 그리고 오세아니아 1%가 차지할 것으로 전망되고 있다.

세계 질소 비료 수요 증가분에서 아시아 국가들이 차지하는 비중은 중국 18%, 인도 17%, 인도네시아 6%, 파키스탄 4%, 방글라데시 2%, 베트남 2%, 말레이시아 1%, 그리고 태국 1% 순이다. 남미지역에서는 2018년까지 약 18%의 질소 비료 수요가 증가할 것으로 전망되며, 이 중 브라질, 아르헨티나, 콜롬비아, 그리고 멕시코의 질소 비료 수요가 증가할 것으로 예상된다. 북미 지역에서는 2018년까지 약 5%의 질소 비료 수요가 증가할 것으로 전망되며, 그 중 미국과 캐나다의 수요가 증가할 것으로 전망된다.

유럽지역에서는 동유럽과 중부 유럽에서 9%의 질소 비료 수요가 증가할 것으로 전망되며, 우크라이나와 러시아에서 각각 5%와 3%의 질소 비료 증가율을 나타낼 것으로 전망하고 있다. 서유럽에서는 질소 비료의 소비 감소가 전망된다. 북아프리카는 이집트와 모로코가 약 2.5% 질소 비료 수요 증가율을 보일 것으로 전망하고 있다. 사하라 사막 이남의 아프리카 지역은 에티오피아와 나이지리아의 질소 비료 수요 증가로 전체 질소 비료 수요가 증가할 것으로 전망되고 있다. <그림 4>는 2014년부터 2018년까지 지역별 질소 비료 수요 증감을 나타내고 있다.

그림 4 지역별 질소 비료 수요 증감 추이 (2014-2018년)



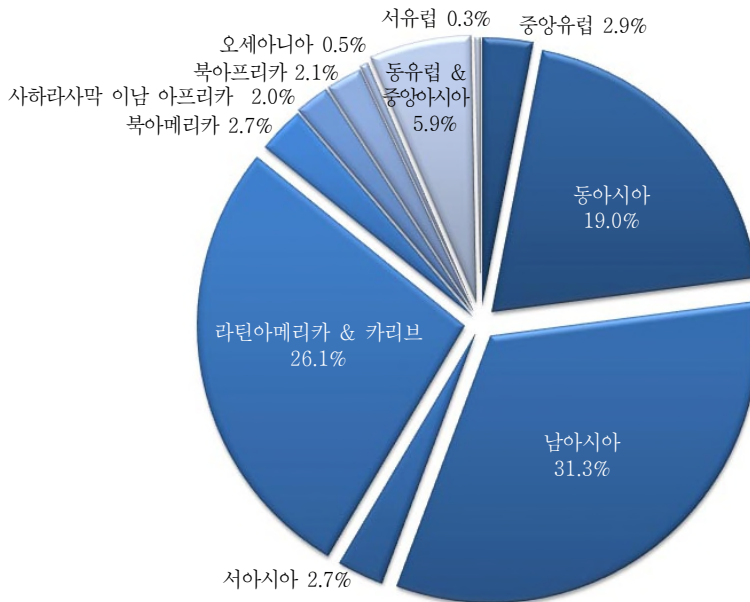
자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

2.2. 인산 비료(Phosphate) 수요 전망

전 세계 인산 비료 수요량은 인산(H₃PO₄)과 비(非) 인산에 대한 수요가 함께 포함되어 있다. 전 세계 인산 비료 수요량은 2013년 4,170만 톤에서 2014년 4,270만 톤으로 약 2.4% 증가한 것으로 추정된다. 인산 비료에 대한 수요는 2018년까지 약 2.2%의 성장률을 보이며 총 4,660만 톤이 전 세계 수요량이 될 것으로 전망되고 있다. 2014년부터 2018년까지 총 390만 톤의 인산 비료 수요 증가분 중, 지역별 수요 증가 비율은 아시아 58%, 아메리카 29%, 유럽 9%, 아프리카 4%, 그리고 오세아니아 0.5% 순으로 전망되고 있다.

아시아 국가 중에는 인도가 27%로 가장 높으며, 중국 10%, 인도네시아 5%, 파키스탄 3%, 그리고 방글라데시가 2%의 증가율을 보일 것으로 예상된다. 서아시아에서는 7%의 인산 비료 수요가 증가할 것으로 예상되며 그 중 이란의 수요 증가가 두드러진다. 남미 국가 중에는 브라질의 인산 비료 수요 증가가 19%로 가장 높으며, 그 다음으로는 아르헨티나 4%, 미국 2% 순으로 전망되고 있다. 동유럽과 중앙아시아에서는 약 6%의 인산 비료 수요가 증가할 것으로 전망되며, 이 중 러시아와 우크라이나가 각각 2% 증가율을 보일 것으로 전망된다. 서유럽의 경우 중전과 비슷한 인산 비료 수요를 나타낼 것으로 전망되고 있으며, 중부 유럽은 3%의 수요 증가율을 나타낼 것으로 전망된다. 오세아니아에서는 0.5%의 증가율을 나타낼 것으로 전망되고 있다. <그림 5>는 2014년부터 2018년까지 지역별 인산 비료 수요 증감을 나타내고 있다.

그림 5 지역별 인산 비료 수요 증감 추이 (2014-2018년)



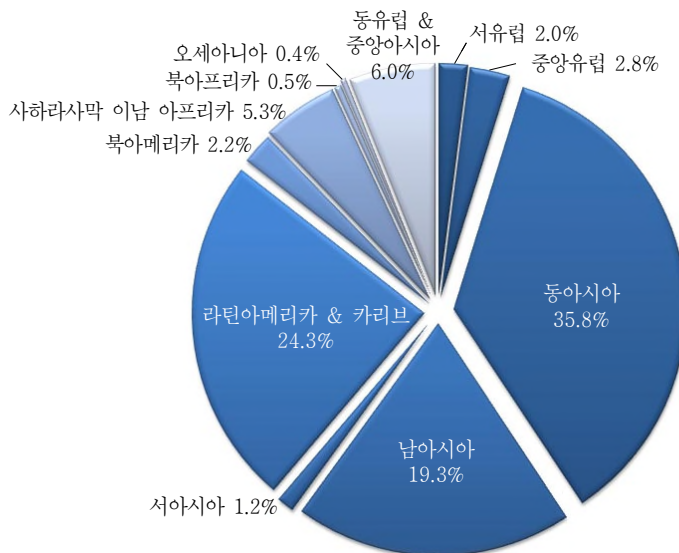
자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

2.3. 칼리질 비료(Potash) 수요 전망

칼리질 비료 수요는 2013년 3,006만 톤에서 2014년 3,104만 톤으로 약 3.3% 증가하였다. 2018년까지 약 2.6%의 수요 성장률로 총 3,450만 톤의 칼리질 비료가 소비될 것

으로 전망된다. 2018년까지 총 340만 톤의 칼리질 비료 수요 증가분 중 대륙별증가분이 차지하는 비중은 아시아 56%, 아메리카 27%, 유럽 11%, 아프리카 6%, 그리고 오세아니아 0.4% 순이다. 아시아 지역의 칼리질 비료 수요 증가분(56%) 중 중국이 23%, 인도 17%, 인도네시아 7%, 말레이시아 2%, 그리고 나머지 아시아 국가들이 1%를 차지할 것으로 전망된다. 남미 지역에서는 브라질이 18%로 가장 큰 수요 증가율을 나타낼 것으로 전망된다. 유럽지역에서는 러시아 3%, 우크라이나 2%를 포함하여 동유럽과 중앙아시아 지역의 칼리질 비료 수요량은 약 6% 증가할 것으로 전망된다. <그림 6>은 2014년부터 2018년까지 각 지역별 칼리질 비료 수요 증감을 나타낸다.

그림 6 지역별 칼리질 비료 수요 증감 추이 (2014-2018년)



자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

3. 세계 비료 공급전망

3.1. 비료 성분별 공급전망

2013년 전 세계 비료 성분별($N+P_2O_5+K_2O$) 총생산 실적은 2억 7,800만 톤이었으며, 그중 2억 3,700만 톤이 전 세계에 공급되었다. 2014년에는 총생산 실적이 2.3% 증가하였으며, 공급량은 전년 대비 2.6% 증가한 것으로 추정된다. 국제비료산업협회(IFA)에

서는 향후 5년 간은 비료의 총 생산이 증가할 것으로 전망하고 있다. <표 4>는 2014년부터 2018년까지 암모니아, 인산, 칼리질의 세계 공급량 전망을 나타낸다.

표 4 세계 암모니아, 인산, 칼리질 공급 전망(2014-2018년)

단위: 천 톤

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
암모니아	152,769	159,591	165,784	172,059	176,489
인산	46,864	48,299	49,487	50,598	52,189
칼리질	43,568	45,175	46,974	49,741	51,439

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

3.2. 질소 비료(Nitrogen)

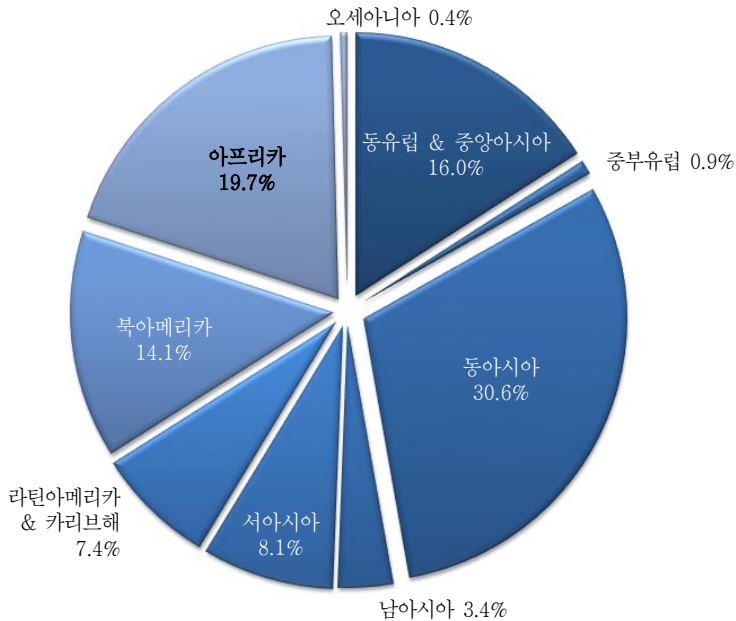
2013년 세계 암모니아(N) 총생산 실적은 1억 7,370만 톤이었으며, 2014년에는 470만 톤이 추가 생산되어 총 1억 7,840만 톤이 생산된 것으로 추정된다. 이와 같이 매년 생산량이 증가한다고 가정하는 경우, 2018년에는 약 2억 250만 톤의 암모니아가 전 세계에서 생산될 것으로 전망된다.

암모니아 생산량이 증가할 것으로 전망되는 지역은 동아시아, 아프리카, 서아시아, 동유럽, 중앙아시아, 북미와 남미 등이다. 2014년부터 2018년까지 총 2,310만 톤의 암모니아가 추가 생산될 것으로 전망되며, 동아시아 26%, 아프리카 19%, 동유럽 17%, 중앙아시아 17%, 북아메리카 15%, 서아시아 9%, 남미와 카리브 8%, 서아시아 4% 순으로 암모니아 생산이 증가할 것으로 전망된다.

질소 비료의 생산 가동률(Operation Rate)을 고려하였을 경우, 2013년 세계 암모니아 총 공급량은 1억 4,900만 톤으로 추정되며, 2014년에는 1억 5,280만 톤이 공급된 것으로 추정하고 있다.

2014년부터 2018년까지 총 2,370만 톤의 암모니아가 추가 공급되어 총 1억 7,650만 톤의 암모니아가 전 세계에 공급될 것으로 전망된다. <그림 7>은 2014년부터 2018년까지 지역별 암모니아 총 공급량 증가분을 나타내고 있다. 국제 비료 산업협회(에 따르면, 요소(Urea)의 용량이 약 4,100만 톤 증가할 것으로 추정된다. 암모니아 공급량 증가가 예상되는 주요 국가는 동아시아 1,500만 톤, 아프리카 9,000만 톤, 북아메리카 500만 톤이다.

그림 7 지역별 암모니아 공급 증감 추이 (2014-2018년)



자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

3.3. 인산 비료(Phosphate)

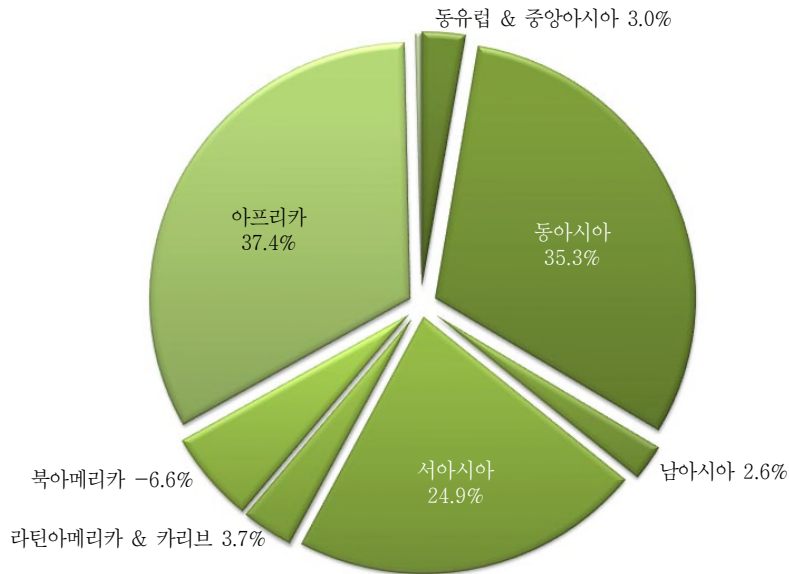
2013년 세계 인산 비료의 총 공급량은 5,430만 톤으로 추정된다. 2014년에는 130만 톤의 인산 비료가 추가 생산되어 총 공급량은 5,560만 톤으로 추정된다. 이러한 추세로 인산 비료의 생산이 증가할 경우 2018년에는 총 6,150만 톤의 인산 비료가 전 세계에 공급될 것으로 전망하고 있다. 2014년부터 2018년까지 총 590만 톤의 인산 비료 공급 증가분 중 아시아가 63%¹⁾, 아프리카 24%, 라틴아메리카와 카리브 16%, 동유럽 및 중앙아시아가 3%를 차지할 것으로 예상된다. 중부 유럽, 서유럽, 북아메리카, 오세아니아 지역은 추가 공급이 없을 것으로 전망된다. 북아메리카 지역은 2013년부터 2018년까지는 약 7%의 인산 비료 공급이 감소할 것으로 예상된다.

국제 비료 산업협회에 따르면 2013년부터 2018년까지 총 730만 톤의 인산 비료가 추가 생산되어 공급될 예정이며 모로코 180만 톤, 사우디아라비아 150만 톤, 그리고 중국이 170만 톤을 추가로 공급할 계획이다. 이러한 상황을 종합해 보면 2013년에는

1) 주로 동아시아 및 서아시아임.

총 4,540만 톤, 2014년에는 4,690만 톤의 인산 비료가 세계에 공급된 것으로 추정되고 있다. 이러한 추세로 인산 비료의 생산이 매년 증가하게 된다면 2018년까지 총 5,200만 톤의 인산 비료가 전 세계에 공급될 것으로 추정된다.

그림 8 지역별 인산비료 공급 증감 추이 (2014-2018년)



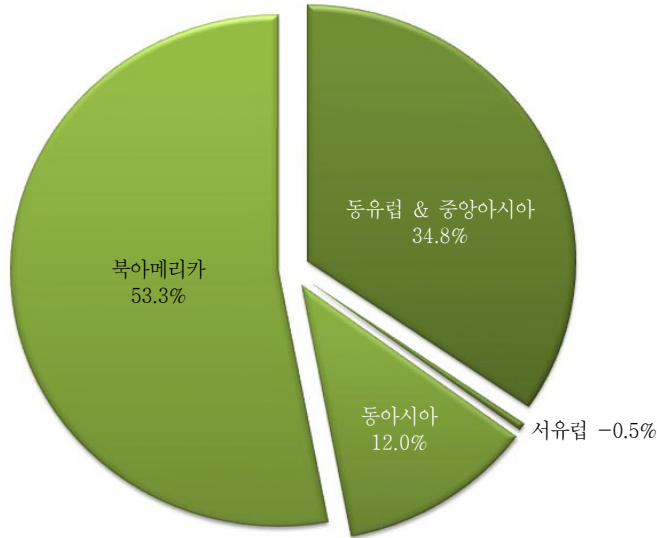
자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

3.4 칼리질 비료(Potash)

2013년 세계 칼리질 비료의 총생산 실적은 4,970만 톤으로 추정된다. 2014년에는 약 79만 톤이 추가 생산되어 총 5,049만 톤의 칼리질 비료 생산 능력을 갖추었으며, 2018년까지는 총 6,070만 톤의 칼리질 비료가 전 세계에서 생산될 것으로 전망하고 있다. 2014년부터 2018년까지의 1,020만 톤의 생산 증가분 중 북아메리카가 49%, 동유럽과 중앙아시아 39%, 동아시아가 13%를 차지할 것으로 예상된다.

칼리질 비료의 생산능력을 고려할 경우 2013년에는 4,260만 톤, 2014년에는 4,360만 톤의 칼리질 비료가 전 세계에 공급된 것으로 추정하고 있다. 칼리질 비료의 공급이 2014년과 같은 추세로 꾸준히 증가할 경우, 2018년에는 총 5,140만 톤의 칼리질 비료가 전 세계에 공급될 것으로 예상된다. <그림 9>는 2014년부터 2018년까지 칼리질 비료의 공급량 증가를 지역별로 구분하여 나타내고 있다.

그림 9 지역별 인산비료 공급 증감 추이 (2014-2018년)



자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

4. 비료의 수급 전망

4.1. 비료 성분별 수급 전망

2014년부터 2018년까지의 세계 질소, 인산, 칼리질 비료에 대한 잠재적 수급전망은 아래의 <표 5>와 같다.

(1) 잠재적 수급 = 공급량 -비(非)비료 수요량 -비료 수요량

표 5 세계 질소, 인산, 칼리질 잠재적 수급 전망 (2014-2018년)

연도	단위: 천 톤				
	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
질소	5,476 (3.7)	8,110 (5.4)	10,745 (6.9)	13,938 (8.8)	15,338 (9.5)
인산	2,732 (6.4)	2,898 (6.8)	3,114 (7.2)	3,489 (8.0)	3,720 (8.5)
칼리질	8,698 (24.9)	9,407 (26.3)	10,293 (28.1)	12,053 (32.0)	12,695 (32.8)

주 1) () = 총 수요량(잠재적 수급균형)의 예측에 의한 잠재적 수급 전망(%)을 나타냄.

2) 원료공급, 물류 및 기술적인 문제로 인해 예상치 못한 파산, 자연재해(지진, 내 홍수 등)등 예상치 못한 요인은 비료의 수급 전망에 고려되지 않음. 비료의 소비 및 수요는 농업적 고려 사항, 시장 피드백, 산업 협회, 경제 성장모델, 전문가의 조언 등을 고려하여 추정됨.

4.2. 질소 비료

2014년부터 2018년까지 세계 질소 수요는 매년 약 1.4 % 증가할 것으로 전망되는 반면, 공급은 수요보다 더 높은 3.7%로 전망되고 있다. 질소 비료의 잠재적 수급 균형은 2013년에는 530만 톤이며, 2014년에는 550만 톤으로 약 20만 톤 증가한 것으로 추정된다. 2015년과 2016년에는 약 260만 톤이 추가 공급되어 수급 균형을 이룰 것으로 전망된다. 2017년에는 300만 톤 그리고 2018년에는 140만 톤이 증가되어 수급 균형을 이룰 것으로 전망하고 있다.

총 잠재적 균형(Total Potential Balance)은 2018년 말까지 약 1,530만 톤이 될 것으로 예상되고 있다. 전 세계 질소 수요 중 잠재적 질소 비료 수급균형의 비율은 2014년 3.7%에서 2015년 5.4%, 2016년에는 6.9%로 증가할 것으로 예상된다. 또한 2017년에는 8.8%, 2018년 9.5%로 지속적인 증가가 예상된다.

4.3. 인산 비료(Phosphate)

세계 인산 비료 공급은 2014년부터 2018년까지 연평균 2.7% 증가할 것으로 예상되는 반면, 인산 비료 수요는 공급보다 다소 낮은 2.3%로 전망된다. 인산 비료의 잠재적 수급 균형은 2014년 270만 톤에서 370만 톤으로 상승할 것으로 전망된다.

전 세계 인산 비료 수요 중 잠재적인 인산 비료 수급 균형 비율은 2014년 6.4%에서 2018년 8.5%로 약 2.1% 성장할 것으로 전망된다.

4.4. 칼리질 비료(Potash)

2013년 세계 칼리질 비료의 수급 균형은 885만 톤이었으며, 2014년에는 이보다 다소 감소한 870만 톤이었다. 2014년부터 2018년까지 칼리질 비료의 수요는 약 2.6% 증가할 것으로 전망된다. 또한 동기간 세계 칼리질 비료 공급은 4.2% 증가할 것으로 전망되고 있다.

칼리질 비료의 잠재적 수급 균형은 2014년 870만 톤에서 2018년 1,270만 톤으로 약 400만 톤 증가할 것으로 전망된다. 세계 칼리질 비료 수요 대비 잠재적 칼리질 비료 수급균형 비율은 2014년 25%에서 2018년 33%로 약 8%로 증가할 전망이다.

5. 대륙별 비료 상황

5.1 아프리카

2013년 아프리카 지역의 비료 소비량은 전 세계 비료 소비량의 3%를 차지하였다. 아프리카 지역의 성분별 비료 소비는 질소 3.1%, 인산 3.3%, 그리고 칼리질 비료 1.9% 순으로 추정된다. 아프리카 지역의 질소, 인산, 그리고 칼리질 비료에 대한 수요 증가율은 2014년부터 2018년까지 각각 3.2%, 2.7% 그리고, 7.8%로 증가할 것으로 전망된다. 아프리카 지역의 인산 비료 수출은 여전히 높을 것으로 전망되며, 그다음으로 질소 비료의 수출이 높을 것으로 전망된다. <표 6>은 2014년부터 2018년까지 아프리카 지역의 각 비료 성분별 전망을 나타낸다.

표 6 아프리카 지역 비료 전망 (2014-2018년)

단위: 천 톤

구분	2014	2015	2016	2017	2018	
질소(N)	공급량	6,285	7,736	8,713	10,289	10,754
	비(非)비료 수요량	4,328	4,464	4,597	4,732	4,876
	비료수요	3,652	3,764	3,886	4,012	4,148
	잠재적 수급균형	1,957	3,272	4,115	5,557	5,878
인산(P ₂ O ₅)	공급량	7,423	8,100	8,703	9,213	9,415
	비(非)비료 수요량	1,825	1,870	1,918	1,956	1,994
	비료수요	1,288	1,321	1,358	1,396	1,433
	잠재적 수급균형	5,598	6,230	6,785	7,257	7,421
칼리질(k ₂ o)	공급량	0	0	0	0	0
	비(非)비료 수요량	656	706	758	820	867
	비료수요	573	620	669	728	772
	잠재적 수급균형	-656	-706	-758	-820	-867

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

5.2 아메리카

아메리카 지역의 비료 성분별 소비는 북미 12.9%, 라틴아메리카 11.3%, 카리브 24.2%로 추정된다. 아메리카의 소비 비율은 질소 비료가 19.7%, 인산 비료 27.3%, 칼리질 비료 36.6%로 추정된다. 칼리질 비료는 초과 공급되어 재고가 발생할 것으로 예상되지만, 질소와 인산 비료는 공급이 부족할 것으로 전망하고 있다. <표 7>은 2014년부터 2018년까지 아메리카 지역의 비료 전망을 나타낸다.

표 7 아메리카 지역 비료 전망 (2014-2018년)

단위: 천 톤

구분	2014	2015	2016	2017	2018	
질소(N)	공급량	22,496	23,603	26,188	27,320	27,581
	비(非)비료 수요량	28,569	29,203	29,672	30,259	30,814
	비료수요	22,134	22,501	22,773	23,135	23,538
	잠재적 수급균형	-6,074	-5,600	-3,483	-2,939	-3,233
인산(P ₂ O ₅)	공급량	10,769	10,471	10,471	10,471	10,615
	비(非)비료 수요량	12,665	12,895	13,142	13,374	13,598
	비료수요	10,798	10,980	11,213	11,432	11,652
	잠재적 수급균형	-1,896	-2,424	-2,671	-2,903	-2,983
칼리질(k ₂ o)	공급량	17,574	18,565	19,719	21,161	21,768
	비(非)비료 수요량	12,588	12,813	13,041	13,307	13,651
	비료수요	11,274	11,463	11,652	11,879	12,818
	잠재적 수급균형	4,986	5,751	6,678	7,853	8,117

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

5.3 아시아

아시아는 비료를 가장 많이 소비하는 지역이다. 아시아 지역의 비료 소비량은 전 세계 비료 소비량의 약 58.5%를 차지하고 있으며, 동아시아와 남아시아 지역의 소비가 대부분을 차지하고 있다. 세계 비료 소비 중 아시아의 질소, 인산, 그리고 칼리질 비료

표 8 아시아 지역 비료 전망 (2014-2018년)

단위: 천 톤

구분	2014	2015	2016	2017	2018	
질소(N)	공급량	86,832	89,385	91,388	93,956	96,811
	비(非)비료 수요량	88,874	91,762	94,254	96,282	98,323
	비료수요	70,675	71,933	72,743	73,534	74,294
	잠재적 수급균형	-2,043	-2,377	-2,866	-2,326	-1,512
인산(P ₂ O ₅)	공급량	23,608	24,633	25,181	26,142	26,954
	비(非)비료 수요량	24,697	25,556	26,158	26,913	27,582
	비료수요	21,590	22,282	22,824	23,375	23,902
	잠재적 수급균형	-1,089	-922	-977	-711	-628
칼리질(k ₂ o)	공급량	8,495	8,918	9,125	9,309	9,438
	비(非)비료 수요량	16,403	16,900	17,427	17,981	18,547
	비료수요	14,595	15,038	15,510	16,009	16,519
	잠재적 수급균형	-7,908	-7,982	-8,302	-8,673	-9,109

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

소비 비중은 각각 62.1%, 57.6%와 46.4% 순이다. 질소와 인산 비료의 수입 의존도는 2018년을 기점으로 감소할 것으로 예상되지만, 다른 지역으로부터의 비료 수입 의존은 여전히 남아 있을 것으로 전망된다. 아시아 지역의 칼리질 비료 공급 부족은 여전히 존재할 것으로 예상된다. <표 8>은 아시아의 2014년부터 2018년까지의 비료 전망을 나타내고 있다.

5.4 유럽

유럽은 세계 비료의 12.5%를 소비한다. 유럽의 질소 비료 소비량은 전 세계 소비량의 13.5%를 차지하고 있다. 인산 비료와 칼리질 비료 소비량은 전 세계 비료 소비량의 9.0%와 14.0%를 차지한다. 2014년부터 2018년까지 유럽의 질소 비료 소비량은 약 1.1% 증가할 것으로 전망되며, 인산과 칼리질 비료의 소비량 또한 각각 2.3%와 2.1%가 증가할 것으로 전망되고 있다. 유럽 지역은 질소와 칼리질 비료가 충분히 공급될 것으로 전망되어 남은 재고분을 다른 지역으로 수출할 것으로 예상된다. 그러나 인산 비료의 재고량은 매우 적을 것으로 예상된다. 질소 비료의 잠재적 균형은 2018년 1,530만 톤으로 2014년의 1억 2,500만 톤에서 약 2,800만 톤 증가할 것으로 예상된다. 인산 비료의 잠재적 균형은 2018년 256만 톤으로 2014년의 452만 톤보다 약 196만 톤 감소할 것으로 전망된다. 칼리질 비료의 잠재적 균형은 2018년 1,490톤으로 2014년 1,260톤에서 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

표 9 유럽 지역 비료 전망 (2014-2018년)

단위: 천 톤

		2014	2015	2016	2017	2018
질소(N)	공급량	35,388	37,098	37,727	38,726	39,484
	비(非)비료 수요량	22,883	23,315	23,658	23,939	24,189
	비료수요	15,092	15,292	15,481	15,618	15,765
	잠재적 수급균형	12,505	13,783	14,069	14,787	15,295
인산(P ₂ O ₅)	공급량	4,584	4,615	4,652	4,652	4,724
	비(非)비료 수요량	4,132	4,281	4,346	4,407	4,468
	비료수요	3,213	3,276	3,339	3,399	3,459
	잠재적 수급균형	452	334	306	264	256
칼리질(k ₂ o)	공급량	17,499	17,692	18,130	19,272	20,233
	비(非)비료 수요량	4,859	4,983	5,086	5,206	5,301
	비료수요	4,243	4,350	4,435	4,537	4,614
	잠재적 수급균형	12,640	12,710	13,044	14,065	14,931

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

5.5 오세아니아

오세아니아의 비료 소비량은 세계 비료 소비량의 약 1.7%를 차지하고 있으며, 성분별로는 인산 비료 2.7%, 질소 비료 1.5%, 칼리질 비료 1.1% 순이다. <표 9>는 오세아니아 지역의 2014년부터 2018년까지의 비료 전망을 나타내고 있다.

표 10 오세아니아 지역 비료 전망 (2014-2018년)

단위: 천 톤

		2014	2015	2016	2017	2018
질소(N)	공급량	1,768	1,768	1,768	1,768	1,858
	비(非)비료 수요량	2,638	2,737	2,859	2,909	2,949
	비료수요	1,594	1,609	1,632	1,654	1,673
	잠재적 수급균형	-870	-968	-1,090	-1,140	-1,091
인산(P ₂ O ₅)	공급량	480	480	480	480	480
	비(非)비료 수요량	813	800	810	819	826
	비료수요	797	784	794	803	810
	잠재적 수급균형	-333	-320	-330	-339	-346
칼리질(k ₂ o)	공급량	0	0	0	0	0
	비(非)비료 수요량	364	366	369	373	377
	비료수요	357	359	362	366	370
	잠재적 수급균형	-364	-366	-369	-373	-377

자료: World fertilizer trends and outlook to 2018.

참고문헌

- ABARES. 2015. 국제 곡물 수급 및 가격 전망. ABARES.
- OECD. 2015. Economic Outlook. OECD.
- Patrick Heffer and Michel Prud'homme. 2015. Fertilizer Outlook 2015-2019. International Fertilizer Industry Association(IFA)
- FAO. World fertilizer trends and outlook to 2018. FAO.