

원예 전후방산업의 국제화 전략

Korea Rural Economic Institute

강 창 용



목 차

1. 세계 농자재 시장과 과제
2. 국내 농자재 산업과 수출입 상황, 대응과제
3. 국내 농기자재 산업의 발전방안
4. 스마트 농업과 정책



세계 농자재 시장과 과제



1.1 농기계 시장

농용트랙터, 수확기 중심의 빠른 성장, 아시아/태평양 시장 상대적 고성장

- 금액기준: 2013~2018년 약 1,500억\$에서 2,100억\$, 연평균 6.9% 성장, 소매기준 2,500억\$ 이상으로 추정
- 기대 수 기준: 연간 약 8백만대에서 1천만대, 연평균 4.5%의 증가세
- 시장구성: 트랙터는 약 550억\$, 36.6%, 수확기계가 270억\$, 18.3%, 미래 이들의 비중이 증가하여 56.0%(2018)에 이를 것으로 예측
- 지역별 변화: 아시아/태평양 지역 비중이 42.8%, 장차 46.0%로 증가, 금액 기준 약 960억\$(2018년)로 예측. 유럽과 북미가 각각 약 340만\$로 아시아/태평양 지역의 1/3에 가까움. 특히 중국 440억\$로 미국(300억\$)을 앞지를 것임. 인도는 160억\$ 예상.

1.1 농기계 시장

선진 농기계 기업 지역(미국과 서유럽) 중심의 수출과 시장 장악 예상

- 농기계 무역수지: 미국과 서유럽지역 무역 흑자가 100억\$ 이상, 아시아/태평양 지역과 나머지 지역은 무역 적자, 중국과 인도, 일본의 약진으로 아시아/태평양 지역 무역 흑자 예상.
- 지역별 수지: 중/남미와 동유럽, 아프리카 등의 국가는 수입 증가, 무역적자는 계속 증가해서 2023년에는 약 $\Delta 220$ 억\$ 예상
- 세계 5대 메이저: 농기계 시장에서의 매출은 연간 약 620억\$, 40%를 넘고 있으며, 10대 기업은 50% 수준임. 전문화와 다각화가 동시에 이뤄지고 있음.
- 기업동향: 대기업들은 개발도상국 기업 대상 합작, 상호 기업인수와 합병을 꾸준히 추진, 규모와 시장 확대에 주력하고 있음.
- 리딩기업 자체금융: 존디어와 구보다, CNH, Mahindra 등 농기계 기업들은 수출 현지 도매와 소매 금융을 위한 자체 금융회사를 설립, 판매강화

1.1 농기계 시장

비교적 낙관적인 미래 농기계 시장 여건

- 시장 조장여건: 인구와 식량 수요 증대, 농촌 노동력 부족에 대응한 농업기계화의 수요는 갈수록 증대할 것이며, 선진국 중심의 정밀농업의 수요와 육체노동 기피 역시 농기계 시장에 긍정적인 요소임.
- 지역별 수지: 중/남미와 동유럽, 아프리카 등의 국가는 수입 증가, 무역적자는 계속 증가해서 2023년에는 약 $\Delta 220$ 억\$ 예상
- 시장 억제여건: 갈수록 환경 친화적, 안전성과 편의성 요구 증대함과 동시에 스마트 농업에 대응한 기술개발 요구가 강해짐. 이는 개발도상국 내에서 자체적인 기술성장이 어렵다는 조건으로도 작용할 것임.

1.2 비료 시장

연평균 3%정도의 안정적 시장 성장, 높은 아시아/태평양 비중, 북미, 유럽과 남미시장과 유사한 규모

- 금액기준: 현재 3.4억 톤, 1,530억\$의 시장규모는 2018년에 가서는 약 4억 톤, 1,780억\$ 규모로, 연평균 3%정도의 성장이 예상됨.
- 물량기준: 가장 비중이 큰 질소는 현재 2.3억 톤 정도(68%)를 차지하고 있으며 칼륨(5.8천만 톤, 17%), 인산(5.1천만 톤, 15%)의 순인데, 가까운 미래에도 비중 변화는 거의 없을 것으로 보고 있음.
- 지역별 시장: 현재 세계시장의 42%(약 610억\$)를 차지하는 아시아/태평양 지역의 비료 수요 비중은 미래에도 계속 유지될 것임. 아시아/태평양 비료 시장은 북미(288억\$), 남미(260억\$)와 유럽(110억\$)을 합한 정도에 근사할 정도로 매우 큼. 미래 확대 시장으로는 개발도상국, 농지확대가 예상되는 남미와 아프리카 등임.

1.2 비료 시장

연평균 가격의 안정화, 원료가격의 변동

- 가격과 변화: 비료 톤당 가격을 연평균으로 볼 때 비교적 안정적이지만 월별로 보면 성수기인 4/4분기에 일시적인 가격 상승이 있음. 단지 봄철 수요에 대응하기 위해 원료를 전년도 4/4분기에 경쟁적으로 확보하다 보니 이 시기에 가격이 일시적으로 폭등하는 경우가 종종 있음.
- 질소의 가격은 420~430\$/톤, 인산은 540~560\$/톤의 범위에서 약간의 증감을 해오고 있으나 미래에도 이 정도 범위에서 변동이 예상됨

1.2 비료 시장

미래 블루 시장으로서 미량영양소 시장과 생물비료 시장, 대체로 밝은 미래 시장

- 블루시장: 현재 42억\$인 미량영양소 시장은 2018년에 가면 61억\$로 연평균 7.7%, 빠르게 성장할 것임. 생물비료 시장 역시 56억\$에서 약 100억\$로 연평균 12.1%의 성장이 예상됨.
 - 미량영양소 시장에서 아연 기반 비료가 전체의 35.2%를, 다음으로 붕소(20.5%), 망간(11.8%), 몰리브덴(11.0%)과 구리(10.8%)의 순임
- 시장조장적 요소 강화: 기본적으로 늘어나는 인구 부양을 위한 식량 수요 증대, 이에 대응한 비료 수요는 - 비록 환경문제, 원재료 확보 제한, 저개발국의 수요 미미 등에도 불구하고 - 점증할 것으로 보고 있음.

1.3 농약 시장

농기계보다는 느리지만 비료보다 빠른, 유기인산화합물 중심 세계시장 성장

- 금액기준: 2013~2018년 사이 503억\$에서 645억\$ 수준으로 금액기준 약 5.1% 커질 것임. 유기인산화합물의 2013~2018년 시장 성장률은 5.4%로 전체 평균을 상회
- 물량기준: 2013년 현재 약 263만 톤에서 5년 후에는 약 70만 톤이 많은 333만 톤 정도의 시장이 형성, 연평균 약 4.8% 성장 예상. 이의 중심에서 전체시장의 74%를 차지하는 유기인산화합물이 시장 성장을 주도하고 있음.

1.3 농약 시장

세계 농약 시장 농약 가격은 비교적 안정적, 미주와 기타 지역 중심 성장

- 평균가격: 세계 농약 시장 거래가격은 19,000\$~19,400\$/톤에서 비교적 안정적인 모습이며 미래 역시 이 범주 내에 있을 것으로 예상하고 있음. 유기인산계든, 페레스로이드계이든, 네오니코티노이드이든 모두 유사함.
- 지역별 시장: 2013년 아시아·태평양 지역 농약 시장이 131억\$(26%)로 가장 큼. 남미(25.4%)와 유럽 국가(25.2%)들의 시장이 각각 128억\$ 수준에서 비슷함.
- 하지만 2018년 남미 비중이 29.1% , 아시아·태평양이 24.8%, 유럽과 북미가 비슷한 21% 정도로 될 것인데, 이는 북미와 남미의 성장속도가 각각 6.4%, 8.0%로 평균보다 빠르기 때문임. 대규모 GMO 재배(2018:2.8억ha)와 제초제 증가와 연관된 성장으로 보고 있음.

1.3 농약 시장

미래 생물농약 시장에 주목

- 현재 26억\$ 생물농약 시장은 2018년에는 35억\$이상으로 성장할 것이며 연평균 6.1%의 성장세를 보여 평균치를 상회할 것임.

리더회사 상호 협력 강화, 시장 제한적 환경문제에도 지속적인 성장이 예상

- Syngenta AG Dupont社와 라이선싱 협약, Dow Agrosiences와 Meiji Seika Pharma Co. Ltd와 살균제 공동 개발 등 상호간 협력 강화를 통해 시장 확대와 강화 노력을 경구할 것임.
- 미래 시장관련 요소: 식량 수요 증대와 경영지 확대, 특히 GMO 작물의 재배 증가는 농약 수요 증대를 유인할 것으로 예상하고 있음. 반면 농약 시장 확대에 걸림 작용하는 저항성 증대, 물과 인축 안전성 강화와 환경 위해성 감소 요구 등은 생물농약과 관련된 연구개발의 강화를 통해 돌파될 것임.

1.4 대응과제: 7대 요소

구분	시장 확대 요인	시장 제한 요인	미래 시장 전망
농기계	<ul style="list-style-type: none"> • 식량 수요/생산 증대 • 부족 농촌 노동력 대응 • 정밀 농업 증대 • 육체노동 기피 • 경제회복과 수요 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경친화적 요구 증대 • 안정성/ 편의성 강화 요구 증대 • 스마트 농업 대응 정밀, 로봇화 농기계 요구 	<ul style="list-style-type: none"> • 빠른시장 성장 • 트랙터와 수확기 중심 • 아시아/태평양과 기타 지역 비중 증가 • 중국 위상 최고로 부상 • 수출에서 유럽/미국 중요 • 다국적 기업 합종연횡
비료	<ul style="list-style-type: none"> • 인구/식량 수요 증가 • 1인당 경작면적 감소 • 적절 비료사용 인식 증대 • 고품질 식품 수요 증대 • 세계 경제 회복 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경 관심 고조 • 채굴 가능 칼륨량 제한 • 후진국 비료 저수요 • 비료 소비 계절성 	<ul style="list-style-type: none"> • 꾸준한 시장 확대 • 질소비료 중심, 칼륨비료 안정적 공급 애로 • 생물/미량영양소 비료 수요 증대 • 신규 지역 시장 소비 증대 • 교역량 증가
농약	<ul style="list-style-type: none"> • 식량 수요 증가 • 바이오 연료(GM작물) 수요 증가 • 생물농약(bio-pesticides) 수요 증가 • 신 활성물질 개발/공급 	<ul style="list-style-type: none"> • 고독성, 수질오염 • 저항성 증대 • 연구개발 성공률 저하와 대규모 자금 필요 • 생물농약의 취약성 • 각국의 규제 강화 • 특허권의 시효 만료 	<ul style="list-style-type: none"> • 성장 지속, 남미시장 확대 • 유기인계, 제초제 중시 • 농약 가격 미미한 상승 • 지속적인 신 농약 개발 • 정부 규제/지원 동시 • 리더회사 간 상호 협력

1.4 대응과제: 7대 요소

1. 세계 농자재 시장 정보수집과 분산 시스템 구축

- 목표로 하는 시장을 중심으로, 세계시장에 관련된 정보로는 메이저 기업들의 상황과 경영행태, 그들 상호가 합종연횡, 즉 다양한 모습의 전략적 제휴 내용과 방법, 국가별 농기자재 관련 기초 변수와 상황, 해당 국가 내 기업, 수요량 등 매우 광범위한 내용이 포함되어야 할 것임.

2. 해외시장 분석, 경쟁우위 요소 탐색

- 단순한 시장 정보의 제공을 넘어서서 기업들의 행태 분석을 통한 지속적 경쟁우위 요소를 찾아내는 작업을 해야 함. 그래야 효과적인 세계시장 진출에 활용할 수 있음.

3. 전략적 제휴의 강구

- 기술적 측면에서, 그리고 원료의 안정적 확보 면에서 다국적 기업과의 연대가 필요하기 때문에 보다 긍정적이면서 전략적으로 그들과의 연대를 구축할 필요가 있음. 여전히 배워야 할 부분과 지원받아야 할 부분이 있음.

1.4 대응과제: 7대 요소

4. 제품의 현지화 기술 개발 박차

- 성장은 기술 개발을 통한 고품질의 제품 개발과 판매를 통해서만 가능하기 때문에 목표시장에 대한 다양한 정밀 분석을 바탕으로 현지에 적합한 제품을 개발, 판매해야 함.

5. 해외시장 분석, 경쟁우위 요소 탐색

- 대상 나라마다 차별화된 전략을 강구해야 함. 사실 이러한 것은 대상국의 정치적, 사회적 요인뿐만 아니라 농법과 토질, 관련 사용 기자재의 성격 등도 고려하여 접근하는 것이 바람직함.

6. 정부와 관련 산업 협력 아래 금융 지원 시스템 개발

- 기존 타 부처 수출 관련 금융상황을 점검하고 농자재 산업에서 이용 가능한 분야를 발굴, 활용하도록 해야 함.

7. 개별 자재별 특별한 방안 강구

- 농기계: 20억 달러 수출 전략 중심으로
- 비료: 원재료와 국내 시장의 안정적 확보
- 농약: 중요 병해충 방제 10대 원제 개발 중심으로

국내 농자재 산업과 수출입 상황, 대응 과제



2.1 농기계(상황)

국내시장 성장 정체와 외국산에 의한 국내시장 잠식 심각

- 국내 농기계 시장은 연간 30만 대에서 이제는 5만 대 수준으로 감소했으며 금액을 기준할 때 - 비록 전체적으로 2조라고 하지만 - 용자기준 1조 원대에서 성장이 정체되고 있음.
 - 국내 농기계 시장은 2000년대 중반이후 1조 원대에 머물고 있으며 대규모화가 진행되다 보니 공급대수가 급격히 감소하고 있음.
- 외국 농기계에 의한 국내 시장의 잠식이 매우 빠르고, 광범위하게 이뤄지고 있어서 국내 기업들이 국내 당면시장은 매우 협소해지고 있음.
 - 용자 기종인 트랙터의 일본산 비중은 2013년 기준, 12%, 이앙기 43%, 콤바인 27%이며 농민들의 외국산 선호도가 국산을 압도하고 있음.

구분	현황과 미래 전망
국내 농기계 시장 및 수출입	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 농기계 시장의 성장 정체 지속 예견 • 대규모화와 고성능화로 대수 기준 시장 축소, 구조적 경향 • 빠르고 광범위한 국내시장의 외국산 농기계에 의한 잠식 • 2000년대 이후 수출 확대, 농기계 무역수지 흑자 확대 • “한국 농기계 글로벌 유통센터’ 건설, 수출 촉진 등
국내 농기계 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 농기계 기업의 영세성 지속 • 낮은 국내 농기계 생산과 농기계 기술 및 개발 투자 의지 • 수요자 독점적 농협의 기업 비친화적 행태 강화 • 기업경영 성과 불안정과 열악화 • 적절한 농기계 금융 지원 요구 증대 등

2.1 농기계(상황)

빠른 농기계 수출 확대와 무역흑자, 다양한 정부 지원 지속

- 국내 농기계 기업의 국내 감소 당면시장을 수출로 만회하고 있는데 2013년 기준 내수(9,252억 원)와 수출(9,188억 원)이 비슷한 정도까지 수출이 증가
 - 2020년 이전 10억\$ 수출이 무난히 달성될 것으로 보이는데 현재 무역수지 흑자가 연간 3억\$에 육박하고 있음. 미국(33%, 2.7억\$), 트랙터(4.2억\$) 중심으로 수출하고 있음. 5대 기업이 전체 수출의 70%, 중소기업이 30%를 담당하고 있음.
 - 국내 농기계 기업들의 수출지원을 위한 정부의 지원은 지속되고 있음. 한국 농기계 글로벌 유통지원센터의 건설 지원과 각종 해외 박람회 지원도 지속되고 있음.

기업 규모 영세, 기술 수준 저위, 경영 불안정, 농협 최저가 입찰 애로

- 대농 기계 기업 평균 매출이 3,000억 이하로 자동차 부품기업보다 작고, 세계적인 다국적 대기업에 비해서는 1/5에도 미치지 못함. 아울러 생산과 농기계 기술 수준은 세계 선진기업의 90% 이하임.
 - 농기계 기업당 평균 매출은 100억 원, 설비 가동률은 66% 수준임. 경영 성과 관련 지표들이 안정적이지 못함
 - 미래 경영의 불안정으로 연구개발 투자가 대기업의 경우 연간 110억 원에 불과, 연구자금과 전문 인력 확보에 어려움을 호소하고 있음.
 - 특히 수요자 독점적 지위인 농협의 유통에서의 행태, 그 가운데 농기계은행 사업용 농기계 입찰 구매는 가격거품, 유통주체 몰락과 외국산 농기계 시장 잠입 용이 등의 다양한 문제를 야기하고 있음.

2.1 농기계(대응과제)

1. 국내 토종 농기계 기업의 육성계획과 의지가 필요함.

- 대내외 격변하는 농기계 산업 여건을 고려할 때, 자원과 기술, 해외 판매, 토종 기업의 규모 등은 결코 개방화된 세계 농기계 시장에서 토종기업들이 생존하기 어려움. 토종 농기계 기업들을 살리려는 기업과 정부의 의지 중요

2. 토종 농기계 제품에 의한 안정적 국내 시장 확보 방안을 강구해야 함.

- 국내 기업에 의한 국내 시장의 60~70%를 안정적으로 확보하기 위한 품질 향상과 이를 위한 과감한 연구개발이 필요, 당장 농협과 정부자금으로 이뤄지는 금융 지원을 차등화하는 방안, 정부의 정책 사업에 토종 농기계 우선 사용 등 필요

3. 해외시장 진출 확대 방안을 시급히 마련, 시행해야 함.

- 중장기 “농기계 20억 달러 수출” 목표를 세워 이를 달성할 수 있는 전략을 수립, 시행해야 함. 이를 위해 정부에서는 해외시장 진출 확대를 위한 해외 정보수집/분산 시스템 구축과 기술 개발, 금융 지원 방안을 시급히 마련해야 함. 이외 산업에서도 다양한 전략과 노력이 필요함.

2.1 농기계(대응과제)

4. 농기계 산업과 기업 내 강력한 구조조정이 필요함

- 지금 토종 농기계 기업의 규모로는 메이저 기업들을 따라잡기가 매우 어려움. 정부의 유인적 수단을 동원해서라도 구조조정을 이뤄내지 않으면 토종 농기계 기업의 세계적인 수준으로의 발전은 불가능함.

5. 국내 유통질서의 확립

- 농협의 최저가 입찰이 지속될 경우 토종 농기계 기업의 경영압박, 유통주체 부도와 가격 거품 지속, 외국산 농기계 국내 시장 잠식 확대 등의 문제를 야기할 것임. 개선되어야 하는 방법임.

2.2 비료(상황)

국내 비료 시장 성장 정체 내지는 감소, 시설가동률 하락

- 식량작물의 생산성 증대를 위한 정부의 적극적인 비료 공급정책에 힘입어 1990년대 중반까지 연간 약 240만 톤으로 소비 증가, 이후 최근에는 110만 톤 수준으로 감소하고 있음.
- 미래 친환경 농업의 강화와 무기질 비료 사용의 감축 정책으로 시장의 축소가 예상됨.
- 국내 비료산업 생산설비의 가동률은 1970년대 90%, '80~90년대 80% 수준에서 계속 하락하여 지금은 약 60% 수준대를 보이고 있음. 일부에서는 설비 가동(일부 비종)이 중단 되기도 하였다고 함.

구분	현황과 미래 전망
국내 비료 시장 및 수출입	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 비료 시장은 성장 정체 상황 • 원재료 수입 의존, 원재료 가격 변동 심화, 가격경쟁 확보 지난 • 비료 수입가격이 수출가격보다 높은 출혈수출(무역적자) 지속 • 비료 수출은 동남아 소량 다국가, 수입은 2~3개국 집중 • 특별한 수출전략 미흡 등
국내 비료 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 비료산업 설비가동률 저하, 경영 성과 악화 악순환 • 범용 비료 생산 시스템으로 고품질, 수출 현지화 비료 생산에 애로 • 농협 수요자 독점과 저가 입찰은 시장경쟁, 자본축적 어렵게 작용 • 생물과 미량원소 비료에 대한 관심 저조 등

2.2 비료(상황)

원재료 수입 의존과 무역수지 적자, 출혈 수출

- 비료 수출입에서 특징은, 수출은 대부분 완제품이며, 수입은 거의 모두 원재료(270~300만 톤/년 정도)임. 국내 무기질 비료 생산을 위한 대부분의 원자재(인광석, 염화칼륨, 요소와 암모니아 등)를 수입하는, 수입 의존적인 구조임.
 - 비료의 원재료를 원료별 2~3개 국가에 전적으로 수입에 의존, 원재료의 분기별 국제 가격의 변동이 심함(특히 1/4 분기 수요 급증).
- 국내 비료기업의 수출량은 연간 130만 톤으로 국내 시장 수요를 상회하고 있지만 2010년 이후 이 역시 감소하고 있어서 국내 기업이 당면하는 시장은 계속 줄고 있음. 무역에서 문제는 수지 적자라는 점임.
 - 1990년만 해도 수출단가가 톤당 150\$로 수입단가 80\$보다 높았으나, 2005년 이러한 구조가 역전되어 2013년에는 수출이 279\$, 수입이 471\$가 되었음.

2.2 비료(상황)

농협의 수요자 독점적 행태와 낮은 블루오션 시장에 대한 관심

- 2013년도 비료 시장 1.7조 원에서 농협(지역 조합 포함)의 비중은 96%, 시판은 4%에 불과, 거의 모든 비료는 농협에서 판매하고 있다고 보면 됨. 특히 농협은 남해화학이라는 비료회사를 보유하고 있고, 계통구매에서 농협의 저가 경쟁 입찰이 오랜 관행으로 굳어져와 국내 비료기업들의 경영 개선에 부정적으로 작용하고 있음.
- 국내외 시장에 대한 불안감으로 인해 미래 블루오션인 생물비료 시장에 대한 국내 비료 기업들의 관심은 낮음.
 - 미생물 비료, 각종 유기농자재, 부산물 비료 등의 수익성과 시장성이 무기질 비료를 앞서고 있고, 미량원소 비료 역시 미래에 중요한데 여기에 대한 우리 비료기업들의 대응은 미약함.

2.2 비료(대응과제)

1. 강력한 국내 산업과 기업의 구조조정이 필요함.

- 국내 토종 비료산업의 생산 설비 감축과 기술력 제고가 미래 비료산업 사활에 가장 중요함. 국내 산업과 기업의 구조조정을 통해 1차적인 생존 방안을 강구해야 함. 이 과정에서 예상되는 대북 비료 지원 수요를 감안해야 할 것임.

2. 원자재의 안정적 확보 방안이 필요함.

- 원자재 생산국과의 연대를 구축하여 원자재의 안정적 확보에 노력함과 동시에 정책 자금 지원이 필요함. 이는 비료가격의 안정화에도 기여하게 될 것임.

2.2 비료(대응과제)

3. 무기질 비료의 수출 확대를 위한 노력이 필요함.

- 쉽지 않겠지만 해외 정보시스템을 구축하고, 틈새시장을 확보, 중간제품과 단순 가공 원료의 공급, 농업 ODA 사업 활용, 나아가 비료 생산설비 자체의 지원과 수출 등 다양하게 검토할 필요가 있음.
- 틈새시장 수출 확대를 위해 대기업과 중소기업 제품별 차별적 요인을 고려한 전략도 중요함.

4. 국내 비료 유통의 안정화 방안과 제도 개선 강구

- 중국을 중심으로 경쟁력이 강한 무기질 비료의 국내 수입이 증가할 개연성이 점점 높아지고 있음. 농협의 독점적 지위를 재검토하여 상생의 유통질서를 확립해야 함.

2.3 농약(상황)

농약 시장은 물량 기준시 감소, 금액 기준시 증가

- 연간 25,000톤 정도의 출하에서 최근 20,000톤 수준으로 농약성분량이 감소, 반면 금액 기준시 2000년대 초반 1조 원에서 이제는 1.5조 원에 육박
 - 수도용 농약의 출하량은 10년 전의 절반 수준으로 감소, 원예용과 제초제는 약간 감소하고 있지만 가격의 상승으로 금액 기준 농약 시장은 확대됨.
 - 향후 환경문제, 정부의 농약 사용량 감축 정책, 국제 농약 가격의 안정화 등으로 인해 과거와 같은 가파른 시장 성장은 어려울 것임.

원제 수입 의존, 무역수지 적자 지속

- 국내 농약산업은 원제와 중간 합성원료를 거의 대부분 수입해서 완제품을 생산, 판매하고 있음. 국내 제네릭 원제 생산이 있지만 오리지널 생산은 미미함. 원제 수입 의존율이 87%(2012년)에 이름.
- 농약 수입은 매년 증가해 오고 있는데, 2011~2013년 평균 수입 금액은 4.6억 \$임. 이로 인한 농약 무역수지 적자는 매년 4억\$ 가까이 됨. 오리지널 원제가 없고, 제네릭 생산에 다양한 제약이 있어 무역수지 흑자 전환은 쉽지 않을 것으로 보임.
 - 농약(원제 포함)의 수입은 기술적 선진국인 일본과 미국, 독일과 중국, 스위스 등 5대 국가로부터 거의 80% 정도 이뤄지고 있음. 규모는 작지만 수출하는 대부분 농약(57%)은 동남아시아/태평양 국가들로 향하고 있음. 나머지는 소량 다국가 수출임.

2.3 농약(상황)

소규모 생물농약 시장과 낮은 기술 수준, 원제 개발 투자 미흡

- 생물농약 시장에 대한 긍정적 전망과 달리 매출이 145억 원 규모로 매우 작으며, 개발에 대한 관심도 없음.
- 선진국 대비 우리 농약 생산 기술은 제형 개발과 복제생산 외 새로운 원제 개발과 안전성 확보, 제조 등에서 뒤짐. 선진국(100기준)의 80% 이하임.
- 원제 개발의 어려움, 즉 원제 개발에 대한 부담(10년, 300~500억 원)으로 인해 신물질 개발이 거의 중단된 상황임. 동부한농과 LG가 각각 3개 원제를 개발한 정도임. 나아가 상대적으로 유리한 생물농약에 대한 개발 의지도 약함.
 - 세계적 기업들은 매출액 대비 평균 6% 이상을 연구개발에 투자하고 있지만 우리의 경우는 2~3% 이하라는 의견임.

구분	현황과 미래 전망
국내 농약 시장 및 수출입	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 농약 시장은 물량 감소, 금액 기준시 성장 • 농약 무역수지는 적자가 지속될 것임 • 농약원제와 중간체를 대부분 수입에 의존 • 농약 수출은 다국가에 소량, 원제 수입은 5대국에 집중 • 기술 수준 저위(원제 개발 미미)로 수출 확대 기대난 등
국내 농약 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경농업 확대, 정부 농약 사용 감축정책으로 시장 성장 기대난 • 농약산업은 원제 수입, 이를 사용한 완제품 생산, 판매수준 • 원제와 완제품에 대한 할당관세 적용 배재 • 생물농약 관심 미미, 하지만 관련된 기술적 조건은 양호 • 국내 시장에서 농협의 위상이 매우 큼 등

2.3 농약(대응과제)

1. “중요 병해충 방제용 10대 원제 개발”을 통한 토종 농약산업 육성이 필요

- 농약은 기술 개발 리스크가 크지만 성공시 부가가치가 매우 크며 동시에 국내 농약 가격의 안정화에도 기여할 것임. 무역수지 흑자 역시 용이하며 점점 커질 것으로 기대됨. 중장기 원제 개발 계획을 세워 추진하면 좋을 것임.

2. 국내 농약 시장의 안정화가 중요함.

- 국내 농약 가격의 안정화, 유통에서 농협과의 건전한 유통 관계의 설정, 농약 원가의 10% 정도인 부재료(약효에 무관한 경우)의 미세한 변동에도 추가적인 신제품과 같은 등록 규정 적용 등의 문제를 면밀하게 검토, 개선하는 것이 바람직함.

2.3 농약(대응과제)

3. 토종 농약 기업에 의한 농약 수출 강화 추진

- 향후 원제 개발, 토종 농약 기업 육성을 통해 산업으로서 무역수지 개선의 여지가 많음.
- 분산된 정부의 연구개발 지원 자금을 전략적으로 활용할 수 있도록 부처 간 협의와 협력, 개선방안 강구가 절실히 필요함

4. 미래 생물농약 시장에 대한 선제적 대응이 필요함

- 미래 농약 시장의 한 축이 될 생물농약에 대한 관심을 제고하고, 선제적으로 세계시장 진출을 노리는 노력이 필요한 시기임.

국내 농기자재 산업의 발전방안



3. 국내 농기자재 산업의 발전방안



3.1 기본 공통 전략

1. 국내 농기자재 산업이 가지는 중요성을 강하게 인식

- 현재 국내 농기자재 산업은 선진 다국적기업에 비해 유치 단계에 있는 산업이며 지금과 같은 비보호 시장경쟁이 지속된다면 머지않은 장래에 토종 농기자재 기업들은 사라질 것임.
- 토종 농기자재산업이 가지는 산업적 가치- 고용과 기술, 소득, 무역수지 등 - 뿐만 아니라 미래 스마트 농업의 구현, 나아가 농업의 자주성 확보에 매우 중요하다는 사실을 인식하고 그 중대성을 받아들여야 함.
- 국가적 차원에서 농기자재 산업을 통괄할 수 있는 제도와 이를 기반으로 하는 육성 정책을 수립해서 운용하는데 산학관연이 협동해야 함.

2. “농기자재 산업 육성·관리법(가칭)”을 제정, 품목별 개별법을 통괄

- 유치 단계인 국내 토종 농기자재 산업을 육성하기 위해 농기자재 산업의 육성과 관리를 위한 법을 마련해야 함.
- 현재 농기계와 농약, 비료에 관한 관리의 특별법들이 만들어져 이용되고 있음. 이들 개별법들의 주된 내용은 산업의 육성 차원보다는 농기자재의 관리에 있음. 따라서 농기자재의 생산에 대한 관리와 유통, 사용에 관련된 내용에 산업 육성 부분을 상위법으로 분리, 정리하면 될 것임.

3.1 기본 공통 전략

3. 종합 농기자재 산업 중장기 발전과 기술 개발 로드맵 작성, 실천

- 산업육성법이 만들어지면 이를 기반으로 종합 농기자재 산업 육성 계획을 수립, 하위로 각 단위 농기자재별 육성, 촉진계획을 만들어 운용하면 가장 바람직할 것임. 5개년 산업 육성계획을 만들어 적극적으로 선택과 집중의 정책을 마련할 필요가 있음.
- 아울러 농기자재 산업의 전체를 대상으로 활용할 수 있는 기금을 마련하여 종합적인 부분과 공통적인 부분에 사용할 수 있도록 하는 것도 필요함.
- 시급한 것은 각 개별 농기자재의 중장기 기술 개발 로드맵을 현실성이 있게 만들어 시행하는 것임. 각각의 농기자재가 가지는 기술적 속성과 그 내용을 정리하여 기술 개발의 대상과 범위를 설정한 후 중장기 개발 전략을 수립, 수행하는 것임.
- 농기계외의 경우 농기계와 원천기술과 소재 기술 등 생산 기반기술을 중심으로, 농약의 경우 원제와 합성기술의 개발, 무기질 비료의 경우 대체 가능 원재료의 개발과 고품질 비료 개발 등이 중요함.

3.1 기본 공통 전략

4. 농기자재 산업 구조조정

- 다국적 기업들과 같은 대규모 생산, 판매와 당면 시장 규모가 뒤따르지 않으면 장기적으로 도태될 수 있음. 국내 해당 총생산과 판매가 다국적 기업 1개사의 규모에도 미치지 못하고 기업 규모는 상대적으로 매우 영세하기 때문에 이를 극복하지 않으면 미래 생존을 담보할 수 없음.
- 규모 확대를 위한 국내 해당 산업의 구조조정과 기업의 내부 구조개선이 이제는 이뤄져야 함. 점차 다국적 기업에 의해 잠식되고 있는 국내 시장, 강화되고 있는 그들 기업들 간의 사다리 건너차기가 강화될 경우 국내 농기자재 기업들은 자율적 생존 자체가 어려울 것임.
- 구조개혁과정에서 정부의 선택과 집중이라는 정책지원이 유효할 것이며 기업들 간에 상생의 품목별 연대 내지는 합병 등을 고려해야 함. 특히 연구개발과 금융 지원 등과 같은 방법을 활용해서라도 실현해야 할 과제임.

3.1 기본 공통 전략

5. 토종 기업에 의한 국내 농기자재 시장에서의 안정적인 시장 몫 확보

- 외국 농기자재의 수입도 필요함. 시장규모가 작은 품목이나 분야의 수입은 불가피하며 중요한 농기자재의 수입도 경쟁력 강화에 도움이 되기 때문에 무조건적으로 수입을 배제하자는 것은 결코 아님.
- 주력 농기가재의 경우 70%(필자의 주관이니 이론이 있을 수 있음) 정도는 국내 토종 기업에 의한 제품시장이 되도록 하자는 것임.
- 이를 위한 국내 기업들의 다양한 기술적, 서비스적 차별화 등을 강화함과 동시에 정부 정책금융의 차별적 적용, 정책 사업의 수입제품 배제 등 다양한 방법을 마련, 시행해야 할 것임.

3.1 기본 공통 전략

6. 해외 수출시장 확대에 매진

- 품목별 목표시장의 설정과 목표시장에 관련된 정보의 수집, 가공, 분산 시스템을 상시화하는 체계를 만들어야 할 것임. 전문적이고 주기적인 해외시장 연구를 수행하여 해당 기업들을 지원해야 함.
- 현지화에 필요한 기술 개발과 상대국과의 협력 유지를 위한 기업들의 노력과 정부의 지원이 필요함. 가까운 동남아 국가만 해도 우리와 다른 기후 조건과 토양조건 등을 갖고 있어서 수요 성향이 다름.
- 정부에서 매년 대규모로 지원하고 있는 ODA, EDCF 자금을 농기자재의 지원과 연계해서 당초의 목표 달성과 함께 우리 기업들의 해외 진출을 도울 수 있을 것임.
- 해외 진출 시 관련 금융의 지원은 실물 수출에서 매우 중요한 역할을 수행하고 있음. 국경을 기준한 수출시 지원뿐만 아니라 현지 농기자재 판매시 도·소매 금융의 지원은 유사한 조건에서 판매 신장에 핵심요소가 됨. 정부와 산업에서 협력하여 현지 국가와 협의해야 할 것임.

3.1 기본 공통 전략

7. 필요시 국내외 기업 간 전략적 제휴를 추진

- 단기적으로 해외 시장 진출 시 기술과 판매망의 저위를 타파하기 위한 다국적 선진 기업과의 연대는 필요함.
- 중장기적으로 토종 농자재기업들에 의한 제품이 수출 확대 시 국내 기업 간, 국내 이종 농자재기업(농약과 농기계, 비료와 농약, 농약과 종자 등)이나 타 기업(예; 삼성, SK, LG 등)과의 전략적 제휴가 매우 중요하게 될 것임.
- 우리의 필요에 의한 기업 흡수나 합병의 경우, 국제적 관례나 규범, 해당국 내 기업 관리제도 등에 대한 면밀한 검토가 필요할 때 정부와 대표조직은 스스로, 그리고 국내 다른 기업과 산업의 도움을 받을 수 있도록 상시 협조 채널을 만들어 운영(예: 농기계글로벌센터 내)해야 할 것임.

3.2 농기계 산업의 발전방안

영역	종합 발전 방안
<p style="text-align: center;">농기계 수출 확대</p>	<p style="text-align: center;">“농기계 20억 달러 수출 확대 전략” 수립과 전략 강구</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 농기계 시장 정보시스템 구축 • 목표시장 정보 집중 수집, 분석, 분산 • 전략적 제휴와 현지화 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 중장기적으로 필요시 세계 메이저 기업과의 연대 - 현지 농기계 기업과 합자 등 적극적 검토 - 국내 다른 산업 유명 브랜드 사용, 진출 - 국내 기업 간 전략적 제휴와 함께 유관 농자재기업과의 연대 - 미래 농기계 수출지향 경영 확립 • 지역별 차별화 전략 구사, 금융 지원 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 중국과 인도 시장 대응 대책팀 한시적 운영 - 개발도상국 포함 수출국가별 맞춤형 농기계 개발 - 중소기업군 대상 수출 확대 방안 강구 - 중고농기계의 수출 일원화, 농기계 기업과 연계 관리 등
<p style="text-align: center;">국내 농기계 산업</p>	<p style="text-align: center;">“국내 토종 농기계 산업의 구조조정” 실현</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 농기계 산업과 기업의 구조조정(생산 조정) <ul style="list-style-type: none"> - 정부와 협력 아래 구조조정 실천 - 농기계 기업과 정부의 전략적(선별적)인 농기계 연구개발 • 국내 토종 농기계 기업에 의한 국내시장의 안정적 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 차별적인 금융 지원과 정책 사업 토종 제품 우선 - 농협 농기계은행 사업의 합리적 개선 등
<p style="text-align: center;">정부 정책</p>	<p style="text-align: center;">“토종 농기계 산업의 수출 산업화 정책” 시행</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 농기계 산업 수출산업화 육성 기본계획 수립, 시행(관련법 준비) <ul style="list-style-type: none"> - 구조조정 과정에서 선택적 연구개발과 금융 지원 강구 - 해외 정보수집과 분석 시스템 구축 지원 - 전시회 참가와 상설전시장 설치 등 촉진 지원방법 개선 - 토종 농기계 기업 선별적 ODA, EDCF 등 지원 자금 활용 - 수출 활성화 지향 관련 제도, 특히 금융 지원 방안 강구 등

3.2 농기계 산업의 발전 방안

“국내 토종 농기계 산업의 구조조정” 실현

- 수출 확대와 국내 시장의 안정적 확보를 위해서는 반드시 국내 농기계 산업의 구조조정, 규모 확대가 필요함.
- 현재와 같은 토종 농기계 기업의 규모로는 세계 대기업과 경쟁에서 살아남기 어려움. 어떠한 형태로든 규모 경제를 이룰 수 있는 정도의 구조조정이 이뤄지지 않으면 수출 20억\$ 목표 달성은 어려울 것임.

“토종 농기계 산업의 수출 산업화 정책” 시행

- 정부에서는 수출 20억\$ 성취를 위한 다양한 지원정책을 마련, 지원하는 것이 필요함. 즉 국내 토종 농기계 기업들에 의한 농기계 수출 확대를 최종 지향 목표로 하여 국내외 지원 방안을 강구하도록 함.
- 가장 먼저 구조조정 지원에서 선택적 개발 지원, 금융 지원을 전폭적으로 시행해서 궁극적인 구조조정과 수출 확대를 이루도록 해야 함.
- 수출 확대를 위한 직·간접적인 지원 역시 구조조정과 연계를 해야 함.

3.2 비료 산업의 발전방안

영역	종합 발전 방안
<p style="text-align: center;">국내 비료 산업</p>	<p style="text-align: center;">“국내 비료산업과 시장의 안정화” 강구</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○국내 산업의 구조개선 적극 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 비료 생산설비 규모의 적정화 검토 - 범용성과 전문성 생산 시스템 구축 ○원재료의 안정적 확보 방안 강구 <ul style="list-style-type: none"> - 수입 원재료 안정적 확보 자금 확보 - 수입 원재료 구입 협동화 및 수입선의 다양화 추진 - 국내 비료원료 산업폐기물의 탐색과 사용 시스템 구축 ○국내 유통질서와 확립 <ul style="list-style-type: none"> - 시장경쟁 부활 가능한 농협 관계 정립 ○신제품 개발 촉진 <ul style="list-style-type: none"> - 개발 신제품 공급시 농협 입찰 제외 - 신제품 개발 촉진과 보호기간의 설정, 운용(5~10년 기한) - 생물비료와 미량원소 비료의 적극적 개발 - 휴토람 연계 맞춤형 비료의 개발 등
<p style="text-align: center;">비료 수출 확대</p>	<p style="text-align: center;">“비료와 플랜트 수출” 확대</p>
	<ul style="list-style-type: none"> •국내 농기계 산업과 기업의 구조조정(생산 조정) <ul style="list-style-type: none"> - 정부와 협력 아래 구조조정 실천 - 농기계 기업과 정부의 전략적(선별적)인 농기계 연구개발 •국내 토종 농기계 기업에 의한 국내시장의 안정적 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 차별적인 금융 지원과 정책 사업 토종 제품 우선 - 농협 농기계은행 사업의 합리적 개선 등
<p style="text-align: center;">정부 정책</p>	<p style="text-align: center;">“비료기업 경영 안정화 지원 정책” 지원</p>
	<ul style="list-style-type: none"> •농기계 산업 수출산업화 육성 기본계획 수립, 시행(관련법 준비) <ul style="list-style-type: none"> - 구조조정 과정에서 선택적 연구개발과 금융 지원 강구 - 해외 정보수집과 분석 시스템 구축 지원 - 전시회 참가와 상설전시장 설치 등 촉진 지원방법 개선 - 토종 농기계 기업 선별적 ODA, EDCF 등 지원 자금 활용 - 수출 활성화 지향 관련 제도, 특히 금융 지원 방안 강구 등

3.2 비료 산업의 발전 방안

“국내 비료산업과 시장의 안정화” 강구

- 원재료의 수입 의존이 절대적이다 보니 수출 확대 보다는 국내 비료산업의 경영 안정화와 국내시장의 안정적 확보가 가장 중요함.
- 과잉 시설을 보유하고 있고, 시장 성장이 정체되다보니 비료산업의 경영이 갈수록 어려워지고 있음. 때문에 비료산업의 구조개선이 매우 중요함.
- 구조조정과 동시에 원재료를 안정적으로 확보할 수 있도록 노력해야 하며, 동시에 국내 시장의 안정적 확보와 수출 증진을 위해 기술 개발과 시제품 개발에 산업적 차원의 노력이 필요함.
- 유통에서의 농협 문제는 모든 농자재의 문제이기에 종합적인 접근이 필요한 시점임.

3.2 비료 산업의 발전 방안

“비료와 플랜트 수출” 확대

- 원재료를 수입에 의존하고 비료 생산과 제품에 대한 기술이 농약이나 농기계와 달리 독보적인 것이 아니다 보니 사실상 급속한 수출 확대를 기대하기는 어려운 구조임.
- 그럼에도 불구하고 국내 시장의 확보와 수출 확대를 통한 경영의 개선을 위해 수출에 관심을 가져야 함.
- 국가별로 선호하는 비료의 종류가 다르기 때문에 기초적인 정보의 수집과 분산 시스템을 운용하는 것이 사전적으로 매우 중요함.

“비료기업 경영 안정화 지원 정책” 지원

- 비료에 관련된 정책으로는 선택의 여지가 많지 않음. 가장 먼저 비료 원재료를 안정적으로 확보, 수입하는데 필요한 사전 비축자금 금융 지원이 될 것임.
- 다음으로는 국내·외 시장을 안정화하는데 필요한 연구개발 지원, 나아가 개발도상국 지원에 비료를 포함시키는 것도 산업에 유익할 것임.

3.3 농약 산업의 발전방안

영역	종합 발전 방안
<p style="text-align: center;">국내 농약 산업 및 수출 확대</p>	<p style="text-align: center;">“10대 원제 개발과 수출전략” 강구</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○전략적 원제와 완제품 개발 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 고품질, 고가 원제의 국내 연구 투자 확대 - 외국 오리지널 원제 수탁생산 방법 강구 - 원제의 합성, 신물질 개발 촉진 - 원제 구입의 협동화 추진 - 생물농약의 적극적 개발 ○수출 확대 경영 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 농약 시장 관련 정보시스템 구축 - 수출 목표 국가별 맞춤형 농약의 개발 - 해외 오리지널 보유 중소기업의 흡수, 통합 - 세계 메이저 기업과의 연대 - 국내 기업 및 관련 농기자재 산업과의 수출 연대 구축 - 국내 유명 브랜드 사용, 진출 ○경영의 안정화 <ul style="list-style-type: none"> - 농협과의 합리적 관계 정립 - 국내 농약 가격의 안정화 - 수출지향 경영
<p style="text-align: center;">정부 정책</p>	<p style="text-align: center;">“10대 병해충 10대 원제 개발” 전략 추진</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○토종 농약산업 육성 기본계획 수립, 시행(관련법 준비) <ul style="list-style-type: none"> - 10대 병해충 10대 오리지널 원제 개발 지원 - 선별적 토종 농약 기업 지원 - 수입 원제 협동 구입 시 비축자금 지원 ○농약 수출 지원 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 정보시스템 구축지원 - 해외 농약 전시회 참가 및 촉진 지원 - ODA, EDCF 등 개발도상국 지원 자금 활용 지원 - 할당관세의 유지, 확대 검토 등

3.3 농약 산업의 발전 방안

“중요 병해충 방제용 10대 원제 개발” 전략 추진

- 농약의 원제 개발은 신물질을 개발하는 것으로 개발 결과의 시장 수익 효과는 지대하기 때문에 정부와 토종 농약 기업이 합동으로 개발할 경우 국내 산업의 성장에 매우 큰 영향을 미칠 것임.
- 가장 빈번하게 발생하는 중요 병해충(제초제 등 포함) 10개를 대상으로 10개 오리지널 원제를 개발하여 토종 농약산업의 발전을 유인함과 동시에 이를 이용한 수출 확대는 국가 무역 수지에도 긍정적으로 작용할 것임.
- 관련 정보 획득과 기술 개발에 적극적으로 지원하는 중장기 개발 프로젝트를 시행하는 것이 중요할 것임.

3.3 농약 산업의 발전 방안

“10대 원제 개발과 수출전략” 강구

- 농약 기업은 10대 원제 개발과 이를 사용한 수출 확대를 최상위의 경영목표로 삼고 원제와 완제품 개발에 매진해야 함. 그러기 위해서는 당연히 연구개발규모를 확대하고 인력을 투입해야 할 것임.
- 단기적이면서 효과적인 국내 농약 기업의 원제 확보, 이를 통한 경쟁력 제고의 방법은 오리지널 회사로부터 위탁 생산을 하거나, 혹은 기존 중소기업 오리지널 생산회사를 인수하는 것임.
 - 오리지널 수탁 생산 시 중장기적인 기술진보, 나아가 경쟁력 강화의 실습 효과를 얻을 수 있음. 오리지널을 갖고 있는 농약회사를 인수하는 경우에는 그들의 기술 개발의 노하우뿐만 아니라 관련된 주변 물질 연구 자료와 인력, 시설 등을 손쉽게 취득하여 미래 오리지널 개발에 활용할 수 있음.
- 생물농약에 대한 미래 수요는 상대적으로 빠를 것이며, 아직은 선진 기업이 출현하지 않은 초창기 시장의 성격을 갖고 있음. 환경과 인축 안전성 강화로 인해 수요가 점증하게 될 생물농약 시장은 상대적으로 제품개발이 용이함. 중장기 개발 전략을 수립해서 시행할 경우 국내외 시장 확보가 상대적으로 유리할 것으로 보임.
- 토종 농약 기업은 원제의 개발과 함께 세계시장 경영으로 경영의 역량을 집중해야 함. 현지 맞춤형 농약의 개발과 함께 국내외 기업과의 전격적인 연대도 고려해야 함.
- 여전히 국내 시장에서 유통을 지배하고 있는 농협과의 관계 개선을 통해 안정적인 가격과 판매 행위를 유지해야 할 것임. 국내 농약 가격의 안정화 역시 관심의 경영 대상 지표임.