

농업자재 수입이 농업부문에 미치는 영향

강 정 일(수석연구위원)
강 창 용(책임연구원)
김 철 민(책임연구원)
이 성 호(연구원)

빈 면

머 리 말

우루과이 라운드를 위시한 農産物 市場開放 압력이 우리 농업·농민에게 일대 전환과 개편을 요구하고 있다. 農産物 輸入開放에 대응한 방안들이 여러 부분에서 연구, 검토되고 있지만 이 가운데 중요한 것 중의 하나가 우수한 農業資材의 공급이다. 왜냐하면, 농업이 토지 중심적 농업에서 技術·資本集約的 農業으로 전환해 갈 것이기 때문이다.

농업자재에 대한 농민들의 요구는 더욱 다양해질 것이다. 그러나 이러한 요구를 국내 농업자재산업이 모두 충족시키기는 어려운 실정이다. 농산물 수입개방과 農業의 技術化, 國際化를 염두에 둘 때 국내 농업자재산업을 보호하기 위해 농업자재 수입을 제한해야 한다는 주장은 이제 설득력을 상실하였다. 농민들은, 어디에서 생산되었건간에 값싸고 우수한 농업자재를 사용하기를 희망하고 있다.

이 연구는 농업자재 수입이 농업과 관련산업에 미치는 波及效果를 분석한 후 문제점을 파악함으로써 수입자유화의 부정적 효과와 부작용을 최소화하는 올바른 農業資材 輸入政策을 수립하는 데 도움을 주고자 한다. 연구진의 이러한 의욕과 노력에도 불구하고 미흡한 부분이 다소 있겠지만, 앞으로도 계속 연구·보완할 예정이다. 이 연구 결과가 아무쪼록 이용자들에게 많은 도움이 되기를 기대한다.

1990. 12.

院 長 許 信 行

빈 면

目 次

第 1 章 序 論

1. 研究의 必要성과 目的	1
2. 研究範圍와 內容	2
3. 研究方法	3

第 2 章 農機械 輸入開放의 影響과 補完對策

1. 農機械 輸入政策의 變遷	4
2. 農機械 輸入政策의 評價	7
3. 農機械 輸入推移 및 展望	9
4. 農機械 輸入開放의 波及效果	14
5. 農機械 輸入開放의 問題點 및 補完策	16

第 3 章 肥料 輸入開放의 影響과 對應方案

1. 肥料 輸入政策의 變遷	19
2. 肥料 輸入의 現況과 展望	23
3. 肥料 輸入의 波及效果	30
4. 肥料 輸入開放에 따른 對應方案	36

第 4 章 農藥 輸入開放의 影響과 改善方案

1. 農藥 輸入政策의 變遷과 輸入開放 計劃	39
2. 農藥 輸入管理 體制	42
3. 農藥 輸入의 現況과 展望	47

4. 農藥 輸入開放의 波及效果	56
5. 農藥 輸入開放의 問題點	59
6. 補完對策	61
第5章 要約 및 結論	
1. 農機械	65
2. 肥料	67
3. 農藥	68

表 目 次

第 2 章

表 2-1 農機械 名目輸入自由化率 推移	5
表 2-2 農機械 輸入制限 内容別 品目數	6
表 2-3 主要 農機械 國産化 比率	8
表 2-4 農機械 輸入 實績 (1980年 以前)	10
表 2-5 農機械 輸入 實績, 1980～ 87	10
表 2-6 主要 國別 農機械 輸入 現況	11
表 2-7 農機械 輸入 實績, 1989	12
表 2-8 韓日 農機械 價格 比較	13
表 2-9 農機械 産業의 操業度	14

第 3 章

表 3- 1 年度別 肥料 需給 現況	24
表 3- 2 肥料 輸出入 推移	25
表 3- 3 肥種別 輸出入 推移	26
表 3- 4 主要 肥種別 世界肥料의 需給 現況과 展望	27
表 3- 5 肥料 및 原資材 輸入關稅 引下計劃 (政府案)	28
表 3- 6 肥料의 輸入規制 現況	29
表 3- 7 主要 肥種別 國際價格 및 國內價格의 比較	30
表 3- 8 肥種別 消費 豫測量	32
表 3- 9 農業經營費 및 農家所得에 대한 肥料費의 比重	33
表 3-10 肥料産業의 脫肥料 現況	35

第 4 章

表 4- 1 農藥 完製品의 輸入開放 計劃	41
表 4- 2 年度別 農藥 總生産 및 總消費의 推移	48
表 4- 3 單位 面積當 水稻用 農藥 消費의 變化	49
表 4- 4 作物別 農藥 生産 및 消費 變化	50
表 4- 5 農藥 輸入의 現況과 推移	51
表 4- 6 原濟의 生産과 國內 自給率의 變化	52
表 4- 7 藥劑別 農藥 原濟의 輸入 現況	52
表 4- 8 國別 國內 農藥 原濟 輸入 現況과 比重	53
表 4- 9 國別 農藥 完製品 輸入 現況	54
表 4-10 輸入 農藥의 使用 與否	55
表 4-11 韓日間 水稻用 主要 農藥 價格 比較	56
表 4-12 農藥 輸入開放時 憂慮事項	60
附表 1 生産誘發係數	72
附表 2 生産誘發 減少額	73
附表 3 所得誘發係數	73
附表 4 所得誘發 減少額	73
附表 5 勞動誘發係數	74
附表 6 雇傭誘發 減少效果	74
附表 7 農業資材의 輸入으로 國內價格이 10% 引下 될 경우 波及效果	74
附表 8 農業資材 輸入價格이 各 10% 上昇할 경우의 波及效果	75
附表 9 1985年 農業資材 중 産業聯關表 部門分類表	75

第 1 章

序 論

1. 研究의 必要性和 目的

우루과이 라운드 협상에서 제기되고 있는 바와 같이 農産物의 市場開放 壓力은 더욱 거세지고 있으며, 앞으로 우리 나라 農産物의 市場 개방은 가속화될 것으로 보인다. 농산물의 시장개방에 따라 농업구조 개편은 불가피한 실정이며, 농업자재 투입비의 절감을 통한 국내농업의 競爭力 提高가 중요한 정책과제로 제기되고 있다. 값싸고 우수한 농업자재의 원활한 공급은 국내 자재산업의 발전이나 수입(해외업체)에 의해서 이루어질 수 있을 것이다.

농업자재의 수입은 그동안 자유롭지 못하였다. 정부는 國內資材産業 保護를 위하여 자재수입을 정책적으로 규제하였던 것이다. 이와 더불어 정부의 農業資材 供給擴大政策의 결과 국내 농업자재산업은 양적으로나 질적으로 지속적 성장을 하였으며, 이제 국내 수요의 자급뿐만 아니라 상당한 양의 농업자재를 수출하게 되었다. 그러나 모든 산업의 市場開放化의 국제적 추세는 물론 농민의 우수 농업자재 선택기회를

부여하기 위해서도 농업자재의 수입개방은 불가피한 실정이다.

농업자재의 수입개방은 농민의 資材選擇 範圍 擴大와 農業生産性 向上, 국내 농업자재 산업의 國際競爭力 提高 등 긍정적인 영향을 주게 되지만 무분별한 농업자재 수입은 농민의 過消費를 부추길 우려가 있으며, 국내 관련산업의 生産基盤 萎縮, 외국 업체에 의한 국내 자재시장의 지배 등으로 국내 농민·농업, 관련산업의 安定的 成長에 이롭지 못할 가능성도 적지 않다.

외형상 농업자재가 완전수입자유화되어 있다고 하더라도 수입감시제, 수입규제 특별법, 수입업자의 관리, 까다로운 수입절차 등의 非關稅障壁과 關稅障壁은 수입을 규제하는 요인이 되기도 한다. 농업자재 수입정책은 농민에게 양질의 농업자재를 공급하고 관련 농업자재산업의 경쟁력을 제고시키는 방향으로 추진되어야 한다.

따라서 이 研究의 目的은 농업자재 수입개방의 문제점과 수입개방이 국내 관련산업과 수급 및 가격 그리고 농민, 농업에 미치는 波及效果를 分析하여 농업자재 수입정책을 올바르게 추진할 수 있도록 하는 데 있다.

2. 研究範圍와 內容

이 연구에서는 농업생산에 이용되는 물재를 農業資材로 규정하고 농업자재 가운데 농업생산에서 비교적 중요한 역할을 담당하고 있는 農機械, 農藥, 肥料에 대해서만 분석하고자 한다.

연구내용은 다음과 같다.

- (1) 農業資材 輸入政策의 變遷
- (2) 農業資材 輸入 現況과 展望
- (3) 農業資材 輸入開放의 波及效果 分析
- (4) 農業資材 輸入開放의 問題點
- (5) 農業資材 輸入開放에 따른 對策

3. 研究方法

농업자재 수입정책의 변천은 農林水産部나 協會 등 相關기관을 방문하여 相關문서 색인 등에 의해서 분석하였으며, 농약수입 현황은 既存統計資料와 文獻 등을 이용하여 분석하였다. 농업자재 수입에 相關된 농민반응은 現地 出張調査를 통하여 여론을 체크하는 程度에서 그쳤으나 일부 항목은 當연구원 現地通信員 2,300농가 중 제주도를 제외한 1,000농가를 무작위 추출하여 우편 설문조사를 실시하였다.

조사표를 1990년 2월 발송하여 설문에 응한 농가 721호를 분석하였다.

輸入自由化의 波及效果를 分析하는 데는 두 가지 方法이 고려될 수 있다. 그 하나는 수입자유화 조치가 취해지기 이전에 事前的으로 어떤 의도된 자유화 조치의 효과를 추정해 봄으로써 정책 결정과정에 도움을 주고자 하는 경우이고, 또 하나는 수입자유화 효과를 자유화 조치가 취해진 후에 事後的으로 분석해 보는 경우이다. 농업자재 수입 자유화의 파급효과를 분석하기 위한 접근방법은 첫째, 産業聯關 分析技法을 이용하는 방법 둘째, 需要・供給函數의 推定에 의한 彈力性을 이용하는 방법 셋째, 諸模型에 의해 經濟的 剩餘를 분석하는 방법 등이 있다.

이 研究에서는 事前的으로 농업자재 수입량을 가정하고 한국은행의 1985년 산업연관표를 이용하여 産業聯關 分析을 행함으로써 수입개방의 파급효과를 분석하였다.

분석의 편리를 위하여 농기계, 농약, 비료를 각각 분리하여 보고서를 작성하였다. 이들은 농업자재라는 공통점이 있지만 각각 다른 특성을 지니고 있기 때문이다.

第 2 章

農機械 輸入開放의 影響과 補完對策

1. 農機械 輸入政策의 變遷

우리 나라에 있어서 동력을 이용한 중형 農業機械가 본격적으로 生産되기 시작한 것은 1972년 農業機械化 5個年計劃이 樹立·시행된 이후로 볼 수 있다. 그러나 이 당시만 해도 農機械 産業의 生産基盤이 취약하였을 뿐만 아니라 技術水準도 매우 낮은 실정이었다. 따라서 政府는 農機械産業을 保護·育成하기 위해서 農機械産業을 輸入代替産業으로 지정하고, 農機械에 대한 강력한 輸入規制政策을 실시하여 왔다. 이러한 정책은 1972~77年 사이 1個 機種 2個 專門生産體制 確立과 機械工業振興法에 의한 農業機械製造業 育成基本計劃(商工部 公告 第77~53號, 改正 商工部 公告 第79~32號)에 의해 보다 體系化되었다. 또한 輸入代替를 통한 國內 農機械 生産을 촉진하기 위해 農機械生産의 國產化 시책도 적극 추진하였다. 1980년 이후에도 이러한 政府 정책은 계속되었다. 특히, 정부에서는 農機械의 國內開發促進을 위해 必要農機械 및 部品の 輸入에 대해서는 해당 關稅의 90%를 경감하는 등의 租稅減免 혜택을 주어 왔다(財務部令 第1474號, 1981. 3. 11).

1980년 이후 農機械에 대한 輸入規制程度를 파악하기 위해 農機械의 名目輸入自由化率을 산출해 보면 <表 2-1>에서와 같이 대체로 70~80% 수준을 보이고 있다. 그런데 輸入自由化率의 推移를 보면 1980년대초에 비해 1980년대 후반에 와서는 오히려 낮아지고 있어 이 기간 동안 輸入規制政策이 보다 강화되었다고 볼 수 있을 것이다.

農機械에 대한 輸入規制內容을 <表 2-2>에서 보면 대부분 輸入先 多邊化 品目指定에 의한 것이다. 수입선 다변화 품목의 지정은 특정 무역상대국에 의한 지나친 貿易逆調 現象을 막기 위해 정부가 그 수입선을 다변화하도록 하는 조치이다. 따라서 수입선 다변화 품목으로 지정될 경우 入超國으로부터 해당 품목의 수입은 사실상 규제된다고 할 수 있으며, 이러한 의미에서 수입억제정책 수단 가운데 하나라고 볼 수 있을 것이다. 수입선 다변화 품목의 지정에 의한 輸入規制 對象國은 대부분 일본인데 이는 일본과의 무역역조 현상이 최근에 와서 더욱

表 2-1 農機械 名目輸入自由化率 推移

	총품목수	수입제한품목	수입자동품목수	수입자유화율(%)
1980 하반기~ 1981 상반기	35	3	32	91.4
1981 하반기~ 1982 상반기	35	6	29	82.9
1983 하반기~ 1984 상반기	36	8	28	77.8
1984 하반기~ 1985 상반기	36	8	28	77.8
1985 하반기~ 1986 상반기	36	6	30	83.3
1988 하반기~ 1989 상반기	42	9	33	78.6

1) 1980~86까지 CCCN 분류 (8421, 8424, 8845, 8426, 8701, 8703)

2) 1988~89까지 HSK 분류 (8424, 8432, 8433, 8434, 8705)

3) 부품 포함.

심화되고 있고, 특히 수입에 의한 무역역조 현상이 크기 때문이다.

1980년 이후 수입선 다변화 품목으로 지정된 農機械의 機種數를 보면 1980년대초 5개 機種에서 1980년대후반에는 8개 機種으로 증가하였다. 그리고 지정된 農機械의 기종을 보면 1980년대초에는 경운기, 탈곡기, 바인더 등의 중형 농기계가 대부분이었다. 그러나 1980년대 후반이 되면서 수입선 다변화 기종도 종래의 중형 농기계에서 콤팩트인, 트랙터 등의 대형 농기계까지 포함되게 되었으며, 이들 수입규제 대상 농기계들은 우리 나라 農業에서 중요한 위치를 차지하고 있는 主力 機種들이다.

이상의 분석을 통해 볼 때 1970~80年代 農機械輸入政策의 特徵은 한마디로 輸入規制의이었다고 할 수 있다. 그리고 이러한 輸入規制政策의 目的은 ①國內農機械産業의 保護·育성과, ②農機械의 國産化 促進, ③ 國産化 촉진을 통한 農機械의 적기공급과 원활한 부품공급 및 사후봉사를 통한 農民保護였다.

表 2-2 農機械 輸入制限 內容別 品目數

	수입선 다변화 품목	수입추천 등 기타
1980 하반기 ~ 1981 상반기	—	3
1981 하반기 ~ 1982 상반기	경운기, 탈곡기, 바인더, 착유기, 방제기 등 5종	1
1983 하반기 ~ 1984 상반기	이앙기, 바인더, 콤팩트인, 착유기, 방제기 등 5종	3
1984 하반기 ~ 1985 상반기	이앙기, 바인더, 콤팩트인, 착유기, 방제기, 농업용 트랙터 등 6종	2
1985 하반기 ~ 1986 상반기	방제기, 콤팩트인, 착유기, 농업용 트랙터 등 4종	2
1988 하반기 ~ 1989 상반기	관리기, 이앙기, 작업기, 콤팩트인, 바인더, 농업용 트랙터, 농업용 살포차 및 기타 등 8종	1

2. 農機械 輸入政策의 評價

지금까지의 農機械 輸入規制 政策이 그 지향한 바 소기의 목적을 얼마나 달성했는지 또는 그 가능성이 있는지에 대한 평가는 향후 개방화 시대에 대비해 짚어봐야 할 문제 가운데 하나이다. 그런데 이러한 수입 규제정책의 평가에 앞서 먼저 살펴봐야 될 것은 농민보호 차원에서 수행되어 온 국내 農機械 價格政策이다. 즉, 1988.9.30. 以前까지 農機械 價格은 農民保護 次元에서 政府의 行政指導를 받아왔으며, 이것은 農機械輸入 規制政策 目標와는 反對의 政策이었다고 판단되기 때문이다.

우리 나라 농기계 가격은 1988년 10월 이전까지 시기에 따라 그 내용이 상이하지만 정부의 규제를 받아왔다.¹⁾ 사실 1970년대까지만 해도 농기계 가격을 결정하는 데 어느 정도 업체의 自律性이 인정되었다. 그러나 1980년 이후에는 정부의 行政指導價格에 의해 농기계 가격은 실질적으로 약 5년간 凍結되었다. 이로 인해 農民은 상대적으로 저렴한 농기계를 구입할 수 있었으며, 이는 農業機械化 事業의 促進에 기여한 바 크다. 그러나 행정지도 가격 관리하에서 농기계산업은 뚜렷한 기술개발의 필요성을 느끼지 못한 채 정부의 農機械供給 計劃에 의존하는 소극적인 경영으로 운영되었으며, 그 결과 다음과 같은 문제점에 봉착하게 되었다.²⁾

첫째, 보다 효율적인 기업내외부의 조직과 운영관리가 이뤄지지 못함에 따라 이에 해당하는 一般管理費 및 販賣費의 비중이 증가하게 되었다. 또한 유통질서를 문란케 할 정도의 과잉 판매촉진활동으로 기업의 외부자금 의존도가 상승하게 되었고, 이에 따라 농기계 기업은 과도한 金融費用을 부담하게 되었다.

1) 姜正一外 7人, 「농업기계화사업의 장기정책방향 연구」, C88-5, KREI, 1988. 10.

2) 姜正一·姜昌容, “農業機械市場의 構造分析,” 「農村經濟」 第13卷 第1號, KREI, 1990. 3.

둘째, 이러한 費用의 過多支出로 인해 1980년대 중반 이후에는 경상이익이 적자인 농기계기업들이 속출하게 되었으며, 후반에는 거의 모든 대규모 농기계 생산업체가 赤字經營에 봉착하게 되었다.

셋째, 기업경영의 부실과 손익의 적자로 인해 技術開發에 투자할 수 있는 여력도 없어지게 되고 그러한 의욕도 상실하게 되었다.

넷째, 농기계기업뿐만 아니라 판매업체(대리점) 간에도 과도한 販賣競爭이 야기되고, 이로 인해 농기계 대리점의 經營은 계속 惡化(1980년 不渡率 0.8%→87년 不渡率 4.3%)되었다. 그리고 이러한 대리점의 경영악화는 농민에 대한 不實한 事後奉仕를 초래하였다.

결국 농기계가격정책이 농기계 수입규제정책과 상치된 목적하에서 운용되어 왔기 때문에 農機械産業에 대한 保護·育成政策은 農機械의 國産化 比率을 높이는 데는〈表 2-3〉寄與하였으나 그 실질적 내용을 보면 외국(대부분 日本)의 農機械를 模倣生産하는 수준 이상의 기술발전은 없었던 것으로 평가되고 있다.

1980년 중반 이후까지 지속된 이와 같은 상황은 農機械産業으로 하여금 農機械價格自律化를 요구하게 만들었고, 이는 國民經濟의 自律化 시책과 궤를 같이 하게 되었다. 이에 따라 政府에서는 1988. 10. 1부터 農機械價格自律化를 시행하게 되었다. 農機械價格自律化 以後 農機械價格은 빠른 속도로 上昇하게 되었고, 이는 이미 예견된 상황이었다.

表 2-3 主要 農機械 國産化 比率

單位: %

깃 중	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
트랙터	28	48	70	76	78	83	86	85
移秧機	31	59	79	90	97	99	99	98
바인더	-	-	72	81	92	94	95	95
콤바인	-	-	22	44	59	77	89	93

資料: 農林水産部 農業機械課, 「業務資料」, 1989. 4.

정부에서는 이를 補完하기 위해 農機械에 대해 附加價値稅 零稅率 適用(大統領令 第12626號 1989. 2. 21, 財務部令 第1778號 1989. 2. 23)과 同時에 1989年 下半期부터는 農機械輸入을 開放하기에 이르렀다.

農機械輸入에 대한 制限이 撤廢되면서 日本으로부터 輸入이 急増하기 시작하였다. 그러자 政府에서는 入超國 日本으로부터 과도한 輸入을 抑制하기 위해 農機械(콤바인, 양수기, 농용엔진 및 기타 部品)에 대한 輸入先 多邊化 公告를 통해 1990. 3. 1 이후 輸入을 또 다시 規制하기 시작하였다.

지금까지 시행해 온 農機械 輸入規制政策을 회고해 볼 때, 그러한 정책이 農機械의 國產化 촉진에 기여한 바 적지 않다고 할 수 있다. 그러나 장기간의 輸入規制政策과 行政指導 價格政策의 견지에 의해 農機械産業의 市場適應 能力은 점차 약화되었고, 技術開發도 정체되었다. 나아가 技術開發 지연은 농기계산업의 대외경쟁력을 떨어뜨렸으며, 이것은 결과적으로 農民의 便益인 質 좋고 값싼 農機械의 適期供給과 圓滑한 事後奉仕와는 상당한 거리를 나타낼 수밖에 없었다. 따라서 農機械 輸入開放과 價格自律化가 1980년대 초반부터 점진적으로 실시되어 왔다면 현재 당면하고 있는 農機械産業의 문제들은 훨씬 완화될 수 있었을 것으로 사료된다.

3. 農機械 輸入推移와 展望

1980년 이전까지만 해도 우리 나라 농기계는 경운기를 중심으로 한 양수기, 탈곡기 등의 소형 농기계가 주력을 이루고 있었다. 비록 이 때 당시 트랙터 등의 중·대형 농기계가 수입되었으나 이들은 대부분 시험연구기관이나 업체에서 시험용으로 수입한 것들이 대부분이었으며, 수입물량도 소규모로서 1979년을 제외하고는 年間 1,000만달러를 초과하지 않았다(表 2-4).

表 2-4 農機械 輸入 實績(1980년 이전)

單位: 千달러

연 도	트랙터	이앙기	바인더	콤바인	스피드스프레더	계
1976년이전	790	24	-	69	40	923
1977	331	97	122	8	4	562
1978	484	320	2,964	41	1	3,810
1979	504	1,758	8,221	337	19	10,839

資料: 韓國農機具工業協同組合, 「農業機械年鑒」, 該當年度.

表 2-5 農機 械 輸入 實績 1980~87

單位: 千달러

CCCN CODE	品目	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
8424	쟁기 등	4,743	3,841	5,440	3,767	2,405	2,126	2,296	6,249
8425	탈곡기 등	15,048	16,846	11,345	18,821	18,184	10,044	9,263	9,416
8426	낙농기계	1,033	752	725	1,944	1,745	1,390	1,505	10,012
8701	트랙터	6,593	12,176	5,801	9,460	3,126	2,896	2,998	2,400
	기 타	1,383	1,427	2,475	1,704	1,267	1,979	2,113	7,607
합 계		28,880	35,042	25,786	35,696	26,727	18,435	18,174	35,684

8424: 쟁기, Harrow, 컬티베이터, 파종기, 肥料살포기, 자동경운기 등.

8425: 수확기와 탈곡기, 초예기 등.

8426: 낙농기계(착유기포함).

8701: 농용트랙터.

資料: 관세청.

중대형 농기계가 본격적으로 개발보급 되기 시작한 1980년 이후 농기계 수입규모도 그 이전보다 증가하게 되었다.機種別 輸入實績을 보면 1980年代 初半에는 트랙터, 수확기(콤바인, 예취기 등) 등의 國產化 開發에 필요한 完製品과 그에 따른 部品輸入이 많았다.

그러나 1980年代 後半에 들어서는 國內開發 및 生産이 미진한 酪農機械類와 部品 輸入의 比重이 높았다<表 2-5>. 그러나 1980年代 후반까지 農機械 輸入은 계속 抑制되어 왔기 때문에 輸入物量의 급속한 增加는 없었다.

國別 輸入實績을 보면 1980年代 初까지만 해도 대부분 국내 농기계 기업은 日本과 技術提携를 통해 農機械를 生産했기 때문에 그에 따른 日本으로부터의 輸入 比重이 높았다. 그러나 이후 輸入先 多邊化政策, 非水稻用 農機械 需要의 增大 등에 따라 輸入國別 輸入額의 比重은 점차 平準化되고 있는 실정이다<表 2-6>.

한편 1989年 上半期 이후 農機械類 輸入이 開放되면서 完製品의 輸入이 急増하였다<表 2-7>. 그리고 완제품이 아닌 부품의 형태로 수입되어 국내 조립판매되는 농기계 규모도 상당한 것으로 추정된다. 따라서 국내 농기계 시장의 10% 이상을 이미 외국 농기계가 점유하고 있는 것으로 판단된다. 이러한 輸入急増의 原因은 ① 勞使紛爭, 부품공급업체의 業種轉換, 材料費 上昇 등 당시 농기계 産業의 여러 가지 어

表 2-6 主要 國別 農機械 輸入 現況

單位: 千달러

국 별	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
日 本	24,525	27,160	18,908	22,835	20,382	11,878	10,696	6,671
미 국	1,701	1,503	1,668	1,439	1,358	1,268	1,830	12,454
프랑스	31	133	182	628	255	505	722	1,307
이태리	317	2,175	1,604	2,325	1,048	1,031	1,184	5,763
독 일	657	499	1,076	991	1,047	625	620	5,714
영 국	305	1,710	1,471	6,063	1,254	1,431	889	474
기 타	1,263	1,862	877	1,415	1,383	1,697	2,233	3,301
합 계	28,800	35,042	25,786	35,696	26,727	18,435	18,174	35,684

資料: 關稅廳.

表 2-7 農機械 輸入 實績, 1989

單位: 臺, 千 원

회사명	기 종	규 격	수 량	수입국	輸入原價	販賣價格
A	트랙터	76마력	40	체 코	11,642	18,000
		86	30	영 국	15,567	26,700
	콤바인	4조	270	일 본	11,943	18,000
	이앙기	6조승용	28	"	6,170	7,264
B	트랙터	74마력	75	미 국	13,359	22,510
		82	14	"	15,692	24,300
		90	30	"	17,353	26,000
		106	10	"	19,844	29,900
	콤바인	4조	200	일 본	15,796	20,990
	이앙기	2조	100	"	1,022	1,178
		8조승용	83	"	2,693	3,628
C	트랙터	70마력	37	일 본	16,834	21,850
	콤바인	4~5조	202	"	15,320	19,800
	이앙기	6조승용	60	"	5,157	6,777
D	트랙터	55마력	32	이태리	13,450	18,700
		80	56	"	16,213	22,700
	콤바인	4조	72	일 본	14,748	19,800
계			1,339		16,182,724	22,781,236

려운 여건에 의해 國內 生産·供給에 차질이 왔고, ② 일부 農家들의 輸入品 選好도가 높았으며, ③ 國內 開發이 低調한 산지개간용, 골프장용 기계 등의 需要가 增大했다는 점 등을 지적할 수 있을 것이다.

향후 輸入農機械 需要를 전망해 보기 위해 輸入 農機械를 구입하여 사용하고 있는 農民의 特性과 그들이 수입 농기계를 選好하게 된 理由를 요약하여 보면 다음과 같다.

첫째, 수입 농기계를 구입한 經營主들의 特性을 살펴보면 이들은 대부분 농기계를 다년간 사용해 온 20~40대의 靑壯年層이었다. 그리고 농기계 이용을 통한 賃作業所得 增大의 목적을 지닌 농민, 그리고 대

表 2-8 韓日 農機械 價格 比較

機 種	規 格	韓國 (A) ¹⁾	日 本 ²⁾		비율 A/B	비 고 ()는 일본모델
			엔화	韓貨 (B)		
		千원	千엔	千원	%	
경운기	디젤 8마력 (대 동)	1,347.0	557.0	2,640.0	51	본체+로타리 (8P-DX)
트랙터	디젤 22마력 (대 동)	6,972.0	2,000.0	9,479.0	74	본체+로타리 (L1-225DBRF ₁)
	디젤 38마력 (동 양)	9,550.0	3,100.0	14,692.0	65	본체 (385 SP)
콤바인	3조 (동양)	8,550.0	2,940.0	13,934.0	61	(HL 1900AN)
이앙기	산파4종 (대동)	1,601.0	512.0	2,427.0	66	(S1-45D)
	조파4조 (국제)	1,778.0	665.0	3,152.0	56	(LT4F-D2B)
바인더	2조 (대동)	1,375.0	478.0	2,265.0	61	(RA50)
건조기	36석용 (한성)	2,576.0	1,665.0	7,891.0	33	(GX36-1-N)

1) 한국 가격은 1989년 12월말 현재 가격임.

2) 일본 가격은 일본 “농기가격 가이드” (1989 춘계판) 참고

적용환율: 100엔=473.94원 (89. 12. 31 전신환 매도율)

농장을 경영하고 있는 농민들이었다.

둘째, 수입 농기계가 <表 2-8>에서 보듯 우리 나라 농기계 가격보다 고가인데도 농민이 구입하고 있는 경험적인 이유는 ① 수입 농기계가 국산 농기계보다 동일규격일 경우 作業效率이 약 1.5배 이상 높고 ② 수입 농기계의 상대적 故障頻度數가 낮을 뿐만 아니라 이에 따른 耐久年數가 국산 농기계보다 장기이며 ③ 농기계 디자인이 작업자에 편리하도록 고안되어 있다는 점 등이었다.

이와 같은 이유에 의해 현재 수입 농기계를 구입한 농민이나 수입 농기계에 대해 어느 정도 지식을 갖고 있는 농가의 50% 이상은 추후에도 수입 농기계를 계속 구입하겠다는 의사를 갖고 있었다. 따라서 이러한 결과를 놓고 볼 때 콤바인을 포함한 농기계의 輸入

制限이 緩和될 경우 외국 농기계에 대한 輸入 需要는 적지않게 增加할 것으로 豫見된다.

4. 農機械 輸入開放의 波及效果

농기계수입이 개방될 경우 그로 인한 波及效果³⁾는 크게 농민과 농기계산업으로 구분하여 살펴볼 수 있을 것이다.

農民의 경우 輸入 農機械 價格이 國產 農機械 價格보다 비싸기 때문에 (CIF價格+輸入關稅+內國間接稅+單位當正常利潤) 國產 農機械販賣價格) 價格差에 의한 消費者剩餘의 추정은 현실적으로 불가능하다. 다만 앞에서 보듯 性能이 優秀하고 디자인이 便利하다는 등의 질적인 차이에서 발생할 수 있는 利益을 얻을 수 있을 것이다.

또한 농기계 산업은 그의 操業率 〈表 2-9〉에서 보듯 과도한 시설투자에 대한 資金 回收을 농기계 가격 인상을 통해 보전받고 있는데, 수

表 2-9 農機械 産業의 操業度

單位: %

기 종	1981	1983	1985	1987	1989
耕耘機	76.5	81.7	42.7	36.7	29.7
트랙터	37.4	30.2	12.3	31.9	37.8
移秧機	26.3	20.2	41.5	40.2	56.6
바인더	27.0	22.0	17.3	35.9	41.5
콤바인	3.0	6.0	25.5	47.9	59.4

資料: 韓國農機具工業協同組合.

3) 이론적인 검토는 「輸入自由化의 經濟的 效果와 産業調整政策」, 金光錫, KDI, 1988. 12. 참조.

입이 개방되면 이러한 비효율적인 경영에 따른 농민의 부담은 감소하게 될 것이다.

그러나 이와는 달리 농기계의 適期供給 遲延, 事後奉仕 未備, 하자 발생시 補償制度 未備 등으로 인해 수입 농기계 구입농가가 선의의 피해를 당할 우려도 적지 않다.

농민의 경우와는 달리 농기계 산업은 당분간 적지 않은 충격을 받게 될 것으로 보인다. 특히 농기계산업의 稼動率이 50% 이하로 낮은 현 상황에서 그 충격은 예상외로 클 것으로 생각된다.

산업연관 분석을 이용해서 분석해본 결과 총 농기계 수요 가운데 10%의 수입 수요가 발생했을 경우 국내 농기계산업은 10.4%의 賣出額減少에 직면하게 될 것으로 보인다<부표 1, 2 참조>. 그리고 이로 인한 雇傭 減少는 149명(총13,690명)으로 추정된다<부표 5, 6 참조>. 따라서 농기계 수입이 개방되면 지금까지와는 달리 국내 농기계기업간에 치열한 競爭이 誘發될 것으로 보이며, 이 결과 자연스런 기업간 構造調整이 이루어지고(현재 농기계 업체간에도 구조조정의 필요성을 느끼고 있으나 그 방법에 있어서는 상이함), 결국 規模의 經濟性을 실현하는 기업만이 존립하게 될 것이다. 이러한 규모경제의 실현은 농기계 제조원가의 하락과 함께 農機械 販賣價格의 相對的 下落을 유발시킬 것으로 생각된다. 아울러 경쟁 우위 확보를 위한 技術開發 投資가 필수적으로 요구될 것이며, 이것은 대외수출 증대와 직결되기 때문에 정책적인 고려가 요구된다. 또한 부수적이기는 하지만 보다 效率的인 組織管理가 촉진될 것으로 기대된다.

농기계 수입을 개방할 경우 수입 농기계 가격 변화가 농업생산에 지대한 영향을 미칠 것으로 판단된다면 수입개방 자체에 대한 신중한 검토가 필요할 것이다. 그러나 우리 나라의 경우 수입 농기계 가격의 변화에 따른 농업생산비의 변화를 보면 그 파급효과는 매우 낮은 것으로 보인다<부표 7, 8 참조>. 따라서 수입개방에 의한 農產物 生産의 위축 현상은 거의 없을 것으로 보인다.

5. 農機械 輸入開放의 問題點 및 補完策

가. 輸入開放의 問題點

농기계의 수입개방은 질적인 면에서 우수한 농기계를 농민이 이용할 수 있고, 업체간의 경쟁을 통한 構造調整과 規模經濟의 實現, 기업조직 관리의 效率性 增大, 技術開放 投資가 促進된다는 등의 이론적인 실익이 있다. 그러나 앞에서 언급한 바와 같이 농기계 수입이 개방될 경우 그로 인한 몇 가지 문제를 예상할 수 있다.

먼저 農民측에서 볼 때는 ① 농기계 생산업자에 의한 외국 농기계의 국내수입 및 판매 독점권 행사로 과도한 농기계 價格 上昇과 국내 농기계 가격의 同伴上昇이 우려된다. ② 필요로 하는 시기에 농기계를 구입치 못하는 경우도 있을 것이며, ③ 수입 농기계에 대한 事後奉仕가 부실할 우려가 높다. 이것은 최근 자주 지상을 통해서도 보도되고 있는 발생 문제이다. ④ 일정한 보증기간내 하자가 발생했을 경우 그에 대한 補償을 받기가 매우 어렵다는 점이다. 이의 최근 예로서 체코산 트랙터의 경우 하자 발생에 대한 수출측(체코)보상이 제대로 이뤄지지 않고 있다. ⑤ 수입 농기계의 경우 품질이 우수한 만큼 精密機能을 갖고 있어서 이에 대한 技術習得에 적지 않은 어려움이 따를 것으로 보인다.

이와는 달리 농기계 産業側面에서 볼 때 농기계 수입개방은 첫째, 매출액 감소에 따라 일시적으로 經營萎縮이 될 것이다. 이에 따라 2~3년전에 구상했던 업종전환이나 농기계 비중의 감소경향이 나타날 가능성이 높다.⁴⁾ 둘째, 일시적인 경영위축을 타개하기 위해서 덤핑판매와 같은 流通秩序 紊亂行爲가 속출하고 유통업체의 경영에도 적지않은 타

4) 韓國農村經濟研究院, 「農業機械化의 課題와 改善方向」, 政策討議시리즈 36, 1988. 6.

격을 줄 것으로 보인다. 셋째, 農機械産業이 技術開發 投資意慾을 오히려 喪失할 가능성도 적지 않다는 점이다.

나. 補完策

농기계 수입개방에 따른 위와 같은 문제점들을 해결하기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 정책적인 보완책이 필요할 것으로 보인다.

첫째, 輸入農機械에 대한 적절한 價格管理制度가 필요하다. 輸入農機械의 獨占價格 形成을 豫防하기 위해 정부에서 일정한 행정지도를 시행한다든가, 수입주체의 다변화와 농민단체의 참여를 권장하는 등의 輸入 農機械 價格上昇 抑制策을 강구해야 할 것이다.

둘째, 適期供給遲延을 豫防하기 위해 總輸入量의 一定 規模를 在庫販賣(Stock Sale)토록 적극 유도하고,

셋째, 농민보호를 위해 國內 農機械 販賣業體가 法的으로 保有해야 되는 部品(農林水産部 公告 第89-11號, 1989. 3. 14)을 輸入業者도 동시에 保有토록 法令을 補完하고, 輸入業者로서의 要件도 더욱 강화해야 할 것이다.

넷째, 輸入 農機械에 대한 檢査制度(農業機械化促進法 제14조)를 補強해야 할 것이며, 例外 規程을 없애고 檢査結果에 대한 責任者는 輸入業者로 具體化하는 것이 바람직하다.

다섯째, 농기계 조작기술 보급은 기종 보급자가 책임지도록 되어 있는 現行처럼 操作技術 普及은 輸入業者가 責任지도록 하는 法令의 補完 및 整備가 필요하다.

여섯째, 농기계 流通秩序에 대한 嚴格한 指導 管理와 정부의 技術開發資金 支援이 있어야 하며, 현재 주어져고 있는 生産前渡資金 支援의 擴大·補完이 요구된다.

마지막으로, 수입업자는 앞에서 지적한 바와 같이 일정한 시설장비를 보유하고 있을 경우 누구라도 농기계 수입을 할 수 있도록 함으로

써 농기계 판매의 獨寡占을 豫防할 수 있을 것이다

第 3 章

肥料 輸入開放의 影響과 對應方案

1. 肥料 輸入政策의 變遷

肥料의 輸入政策은 국내 비료수급 與件에 따라 변화해 왔다. 비료의 수입정책은 크게 4단계로 나누어 고찰할 수 있다.

첫번째 단계는 1946~60년까지 비료의 輸入 依存期로서 국내 비료 수요의 전량을 輸入에 依存했던 시기이다. 두번째 단계는 1961~68년까지의 비료의 自給基盤 完了期로서 비료산업의 육성정책에 의해 국내 비료산업이 크게 성장하고 비료의 자급기반이 완료된 시기이다. 세번째 단계는 1969~87년까지 비료의 輸出期이다. 이 단계는 우리 비료산업이 국내 비료 수요량의 자급뿐만 아니라 주요 수출산업으로서 외화 획득에 크게 기여했다. 마지막으로 1988년 이후 비료의 販賣 自由化期로서 1989년까지 비료의 관수공급체제에서 벗어나 비료의 자유판매가 실시되었고 생산제한의 해제가 실현되었다.

가. 肥料 輸入依存期:1946~60

우리 비료산업은 8·15 해방과 더불어 국토 분단으로 화학비료 생산 능력의 90%를 잃었으며, 남아있는 화학비료 생산공장의 전체 생산능력은 40,000톤을 넘지 못하였다. 따라서 국내 비료 수요의 거의 전량은 미국 원조(GARIOA)에 의해 충족될 수밖에 없었다. 이런 취약한 肥料 生産基盤은 6·25 동란으로 더욱 타격을 입었으며, 1950년대말까지 우리 나라 화학비료 공급은 거의 수입원조에 의존하지 않을 수 없었다.

이 시기의 비료행정은 거의 수입행정으로서 원조비료의 인수, 보관 및 배급업무가 주류를 이루었다. 1950년까지는 비료 수입의 전량을 官需方式으로 취급하였으나 1951년부터 민간수출불과 중석불에 의한 민간 수입을 허용하였다. 이 民需 比率은 1952년 25%, 1954~55년 약 10%, 1956년에는 AID 원조불을 공매하여 민간이 비료를 수입토록 한 후 민수 비율은 점증하여 1960년에는 51%에 달하였다. 그러나 비료의 수입 유통이 이원화되면서 정부 수입에 의한 官需 比率은 낮은 환율이 적용되고 민수 비료는 공개입찰을 통한 공매불로 비싸게 수입되어 비료 가격은 계절 변동 및 지역 변동이 적지 않았다.

나. 肥料 自給基盤 擴充期:1961~68

해방 이후 국내에 화학비료 생산시설이 거의 전무하다시피했던 우리나라는 비료의 전량을 수입에 의존할 수밖에 없었다. 그러나 농업생산에 필수적인 생산 요소를 공급할뿐 아니라 화학공업에 필요한 中間原料를 비료 생산에서 얻지 못하고 전부 수입에만 의존하는 것은 국제무역수지상의 부담과 함께 기본산업인 중화학공업에 대한 발전에 큰 장애요인이 되기 때문에 정부는 1960년대에 이르러 비료산업에 대한 집중적인 育成支援施策을 시행하였다.

정부주도에 의한 비료산업의 육성정책이 실현되면서 1961년 충주 비

료공장(1 肥) 건설을 필두로 1·2次 經濟開發 5個年 計劃동안 나주(2 肥), 영남(2肥), 진해(4肥), 한국(5肥)비료 등이 건설되었고 1968년에 드디어 국내 비료 소비량을 전량 자급하였으며, 수출산업으로서의 성장기틀을 마련하였다.

비료의 수입은 1960년 초기에는 국내 수요의 80~90%를 수입에 의존하였으며, 특히 인산, 가리비료는 전량을 수입하였다. 그러나 1960년대초까지 연간 300천 M_T (成分量)에 이르던 수입량은 점차 감소하기 시작하여 1968년부터 비료 생산량이 수입량을 상회하기 시작하였다. 수입 비중에 있어서도 완제품수입에서 점차 肥料 原料 輸入의 비중이 증가하는 양상을 띄게 되었다.

다. 肥料 輸出期:1969~87

1968년부터 국내 비료 생산량이 수입량을 상회하기 시작하였고, 1970년대에 들어서면서부터 일부 국내 생산이 어려운 품목을 제외하고는 거의 완전한 자급태세를 갖추게 되었다. 또한 이 시기에는 정부의 적극적인 施肥獎勵와 多收穫 品種의 普及, 經濟作物 栽培의 擴大 등으로 인해 비료의 消費量도 1960년 280천 성분 M_T 에 불과하던 것이 1975년 800천 성분 M_T 로 크게 增加하는 양상을 보였다. 비료의 輸出은 1967년 한국비료(5肥)가 2만톤을 수출한 이래로 해마다 증가하여 1970년까지 4년동안 12.9만톤을 수출하였으며 1971년은 한 해에 12만톤, 1972년에는 29만톤으로 그 양은 계속 늘어났다. 그러나 1973년에는 석유파동으로 1974년과 1975년에는 수출이 중단되기도 했으나 1977년 67.3만톤, 1978년 112.7만톤으로 백만톤을 돌파하게 되었다. 수출금액도 1977년 7천만달러, 1978년 1억 5천만달러, 1979년에는 2억달러를 초과하였다. 한편 肥料 原料로서의 인산질 비료는 1975년까지는 수입을 하였고 가리질은 전량을 계속 수입하고 있으나 1972년 5.3만톤이던 수입량이 1975년에는 26.2만톤에 달하였다.

1975년까지 肥種에 상관없이 부족분은 모두 수입에 의존하였던 종전

의 수입정책과는 달리 1976년부터는 국내에서 생산되지 않은 가리비료(염화가리)만이 원료와 완제품형태로 수입되었다. 그러나 1970년 이후 수입대체 및 수출신장산업으로서 우리 나라의 중화학공업 육성 및 경제성장에 크게 기여하였던 비료산업은 1980년대에 들어서면서 성장이 둔화되기 시작하였다. 풍부한 석유자원을 보유한 中東 産油國들이 천연가스를 사용한 질소비료의 양산체제에 돌입하게 되자 석유에서 생산되는 나프타를 사용하는 종래의 肥料製造工法을 그대로 유지하는 우리 비료산업은 生産費面에서 크게 불리한 위치에 놓이게 되었다. 뿐만 아니라 지금까지 비료 수입국들이었던 동남아 제국들이 자국의 비료를 자급하기 위해 대단위 비료공장을 건설함에 따라 우리 비료산업의 수출입지는 더욱 좁아지게 되었다. 이러한 국제적인 비료 수급여건의 변화에 따른 국내 비료산업의 輸出競爭力의 弱화로, 국내 비료산업은 국내 공급에 더 큰 비중을 두게 되었고, 이에 따라 비료의 수입은 철저히 규제되었다.

라. 肥料販賣 自律化期:1988~

해방 이후 1987년까지의 비료의 수급 및 가격은 농민보호와 비료산업의 육성을 위해 정부가 통제해 왔다. 이러한 政府의 市場介入은 비료산업의 생산비를 보장해 주는 가격으로 농협을 통해 일괄 인수해 주는 일종의 국가 주문 생산체제였다. 그러나 이러한 공급체제하에서는 비료의 在庫累増으로 인한 보관 비용과 금리 부담의 증대, 비료계정 적자의 누증, 그리고 신비종 개발의 부진 등 유통상 여러 가지 비효율적 측면이 노정되었다. 비료의 관수공급체제는 실비보상을 전제로한 이윤을 비료생산업체가 보장받음으로써 비료산업은 경영개선 의 인센티브가 부여되지 못한다는 문제점을 또한 지니고 있었다. 이러한 경영효율과 생산성의 저하 등 運營硬直性 問題點을 개선하는 방안으로 비료사업의 民營化 문제가 거론되었다.

정부는 이러한 비료산업의 생산 및 유통, 가격구조의 대폭적인 개선

을 위해 1988년 비료의 전면 販賣 自由化를 실시하였다. 이와 동시에 비료 생산제한을 해제하여 비료산업에 대한 進入障壁을 撤廢하고 개방화 추세에 부응하여 점진적인 肥料 輸入自由化를 시행하기에 이르렀다.

한편 1989년 영남화학이 民營化되었으며, 1990년에는 우리 비료산업의 최대 생산업체인 남해화학의 경영에 農協이 참여하게 되었다. 남해화학에 대한 농협의 경영참여는 남해화학에 대한 외국 투자기업인 아그리코사의 15% 지분을 농협이 인수함에 따라 이루어졌다. 남해화학의 농협참여는 농민단체가 비료사업에 직접참여하게 됨으로써 지금까지의 판매의 독과점적 구조와 농협에 의한 구매의 독점에 따른 肥料價格 決定問題가 크게 解消되게 되었다. 이러한 우리 비료산업내의 일련의 변화는 우리 비료의 국제경쟁력 약화에 따른 해외 비료시장의 여건 변화에 국내 비료업체가 구조적으로 적응해 나가는 과정으로 해석된다. 비료의 수입정책도 1988년 이전까지는 비료 수입에 대하여 20% 관세율을 적용하였으나, 1989년 15%, 1990년 10%로 점차 인하하여 점진적으로 肥料 輸入開放政策을 시행하고 있다.

2. 肥料 輸入의 現況과 展望

우리 나라 비료의 수급은 1968년부터 자급체제에 돌입한 이래로 매년 생산시설을 확충하여 自給率은 〈表 3-1〉에서 보는 바와 같이 1975년 106.9%, 1980년 170.0%, 그리고 1988년 현재 189.2%에 이르고 있다. 이에 따른 過剩設備率도 1980년 199%, 1988년 현재 167.1%에 달하고 있다. 肥料 消費量에 있어서도 1973년 이후 성분별 균형소비량이 달성되고 있고, 1970년대의 급격한 소비 증가추세와는 달리 점차 安定化되어 가고 있다. 이와 같은 국내의 비료 수급 현황에 비추어 국내 비료 산업은 국제 비료시장에서의 競爭力 弱化和 그에 따른 輸出餘力の 減少問題와 限定된 內需市場 등 이중의 난관에 봉착해 왔다.

비료의 輸出入 推移를 보면 <表 3-2>에서와 같이 수출의 경우 1980년 311,308천달러로서 최대치를 보인 이후 점차 감소하여 1988년 현재 222,863천달러에 이르고 있다. 비료의 수입은 1988년 71,258천달러로서 증가추세에 있으나 여전히 비료의 수출이 수입의 3배로 수출에 대한 수입 비중은 낮은 편이다.

우리 비료의 輸出競爭力은 앞에서도 언급되었다시피 제조공법상에

表 3-1 年度別 肥料 需給 現況

單位: 千重量 M/T , %

연 도	生産能力 (A)	生産量 (B)	消費量 (C)	稼動率 (B/A)	自給率 (B/C)	過剩設備率 (A/C)
1965	191	164	1,033	85.9	15.9	18.5
1970	1,354	1,321	1,215	97.6	108.7	111.4
1971	1,354	1,332	1,310	98.4	101.7	103.4
1972	1,354	1,410	1,429	104.1	98.7	94.8
1973	1,568	1,500	1,776	95.7	84.5	88.3
1974	1,905	1,709	1,781	89.7	96.0	107.0
1975	1,905	2,075	1,941	108.9	106.9	98.1
1976	2,099	1,972	1,349	98.9	146.2	155.6
1977	3,129	2,410	1,661	77.0	145.1	188.4
1978	3,129	2,895	1,894	92.5	152.9	165.2
1979	3,249	3,092	1,809	95.2	170.9	179.6
1980	3,341	2,854	1,679	85.4	170.0	199.0
1981	3,041	2,595	1,663	85.3	156.0	182.9
1982	3,421	2,704	1,249	60.6	216.5	273.9
1983	3,210	2,632	1,494	82.0	176.2	214.9
1984	3,158	2,946	1,630	93.3	180.7	193.7
1985	3,276	3,000	1,737	91.6	172.7	188.6
1986	3,216	2,935	1,803	91.4	162.8	178.4
1987	3,216	3,340	1,930	100.4	173.1	166.6
1988	3,368	3,815	2,016	113.3	189.2	167.1

資料: 韓國肥料工業協會, 「肥料年鑒」, 各年度.

있어서 중동 산유국의 요소 생산비에 비하여 크게 열세에 놓여 있다. 따라서 향후 요소에 대한 수입은 점차 증가할 수밖에 없으며 수출 비중 중 尿素 輸出은 점차 制約받을 수밖에 없는 형편이다. 이러한 관계는 <表 3-3>의 비중별 수출입 추이를 보면 잘 나타나고 있다.

우리 비료산업은 肥料 原料의 輸入은 원래 가리의 경우 전량 수입에 의존해 왔다. 비료의 생산이 증가할수록 염화가리의 수입은 점차 늘어나 1977년 237천 M_T 이던 것이 1985년 407천 M_T , 1989년 현재 633천 M_T 에 이르고 있다. 그러나 염화가리는 수입뿐만 아니라 수출 또한 증가하고 이를 원료로한 複合肥料의 輸出도 증가되는 양상을 가져왔다. 요소의 경우에도 이를 원료로한 복합비료의 수출에는 기여하고 있으나 국내에서 요소 생산은 점차 위축되고 있는 것으로 나타났다. 요소비료는 1981년 요소 수출이 242천 M_T 에 달한 물량이었던 것이 1982년에는 69천 M_T 로 격감하였고 그 이후 100천 M_T 수준을 넘지 못한 채 계속 저조한 실적을 보이고 있는 데서 國際競爭力의 弱化 現象이 잘 나타나고 있다.

비료의 수입추이에서도 나타난 바와 같이 염화가리만 한정되었던 비료 수입이 1987년부터 요소 및 요소를 원료로 한 질소질 비료의 국내 수입이 시작되고 있음을 볼 때 요소 및 질소질 비료의 국제경쟁력 약화는 우리 비료산업의 장래에 대한 전망을 불투명하게 하는 가장 큰 요인으로 보인다.

表 3-2 肥料 輸出入 推移

단위: 千달러

구 분	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
輸 出	311,308	176,932	167,303	181,226	234,211	170,423	162,486	162,486	222,863
輸 入	5,735	5,150	4,010	3,425	3,555	3,488	3,485	6,053	71,258

요소의 국제경쟁력의 약화로 인해 수출이 감소되고 수입이 증가되는 현상이 빚어지고 있지만 이것이 당장 國內 尿素 生産의 위축을 가져오지는 않을 것으로 보인다.

왜냐하면 현재 국제 비료시장에서의 요소 가격은 지역별, 시간별로 대단히 流動的으로서 반드시 국제 비료시장에서의 가격차에 의한 수출입구조가 결정되고 있지 않기 때문이다. 또한 FAO에서 발표한 肥種別 世界肥料의 需給 現況과 展望을 보면 <表 3-4>에서와 같이 지금까지는 비종별 수급불균형이 크게 발생하지는 않았으나 1992년에 이르면 질소 질비료에서 980千 M_T 상당의 不足分이 발생할 것으로 추정하고 있다.

이 같은 추정결과로 미루어서 우리 비료산업에 있어서도 요소 및 질소질 비료의 생산 및 수출은 국제경쟁력의 약화에도 불구하고 앞으로도 일정기간 계속적으로 이루어지리라 전망된다.

輸入政策의 변천 과정에서 살펴본 바와 같이 우리의 수입정책도 국내의 肥料 需給市場의 여건에 따라 변화해 왔다. 1960년대에는 국내 비료 수요의 대부분을 수입에 의존하였으나, 1970년 이후 肥料自給基盤이 構築되면서 비료 완제품의 수입은 금지되었고 염화加里 등 비료 원료에 한해서만 수입이 허용되었다. 이는 그동안 비료산업의 보호와

表 3-3 肥種別 輸出入 推移

단위: 千 M_T

연 도	輸 出								輸 入			
	요소	황 산 암모늄	D.A.P	복비	인비	加里	기타	합계	염 화 가 리	요소	기타질 소 질 肥 料	합계
1977	334	152	176	1	10	-	-	673	237	-	-	237
1980	408	150	-	717	34	-	0.2	1,308	200	-	-	200
1985	65	108	463	623	20	27	2	215	407	-	-	407
1986	6	136	396	560	36	35	3	1,171	404	-	-	404
1987	11	99	336	575	28	42	7	1,096	698	22	9	729
1988	92	92	168	915	30	53	4	1,358	663	25	13	702

資料: 肥料年鑒.

외국 합작회사의 이윤보장 측면에서 수입이 규제되었던 결과라고 할 수 있다. 그 당시에는 비록 원자재의 수입이 허용되었으나 關稅가 高率이었고 完製品의 輸入은 規制되었다. 그러나 1988년에 이르러 산업 전반의 개방화추세에 부응하여 비료 부문에 있어서도 정부는 비료 판매 자율화와 함께 비료의 수입관세를 점차 인하하기 시작하는 등 비료

表 3-4 主要 肥種別 世界 肥料 需給 現況과 展望

단위: 千 M_T

年 度	肥 種	供 給	需 要	過 不 足
1980		124,739	116,866	7,873
1985		136,161	128,641	7,520
1986		143,511	132,556	10,955
1987	질 소	74,201	71,190	3,011
	인 산	3,680	3,386	294
	가 리	3,028	2,612	416
1988	질 소	75,884	73,460	2,424
	인 산	3,786	3,533	253
	가 리	2,993	2,673	320
1989	질 소	78,139	75,740	2,399
	인 산	4,006	3,631	375
	가 리	3,051	2,741	310
1990	질 소	79,312	77,290	1,392
	인 산	4,089	3,732	359
	가 리	3,180	2,807	373
1991	질 소	80,175	80,110	65
	인 산	4,144	3,831	313
	가 리	3,245	2,873	372
1992	질 소	81,320	82,300	△ 980
	인 산	4,182	3,928	254
	가 리	3,271	2,934	337

1980~86년은 전체 肥料의 수급량임.

資料: 韓國肥料工業協會, 「肥料年鑒」, 1988.

의 漸進的 輸入開放을 시행하고 있다.

정부는 1988년까지 비료 수입에 대하여 20% 관세율을 적용하였으나 1989년에는 15% 관세율을 적용하였고, 1990년에는 10%로 비료 수입 관세율을 적용하는 등 關稅率 引下에 의한 비료 수입 개방정책을 시행하고 있다. 향후에 있어서도 <表 3-5>에서 보는 바와 같이 1992년에는 9%, 1993년에는 8% 관세율을 적용하는 관세 인하계획을 세워놓고 있다. 이러한 관세율 인하계획은 비료의 생산원자재에 대해서도 전반적으로 적용될 예정이며 염가, 황가, 유황, 인광석 등은 5%에서 1% 또는 2%로 인하되며, 암모니아는 10%에서 2% 수준으로 인하될 것으로 보인다. 따라서 비료의 수입개방은 앞으로도 가속화될 전망이며, 비료 업계에서도 이에 대한 對應策과 輸入開放에 따른 波及效果가 비료업계에 어떠한 영향을 미칠 것인가에 대한 관심이 고조되고 있다.

그러나 이러한 수입개방화의 추세는 關稅率 調整에 한정되어 있으며 肥料 輸入權에 대해선 완전 자유화된 것은 아니다. <表 3-6>에서 보는 바와 같이 수입 비료의 40개 품목에 대한 수입은 肥料管理法에 의한 수입권 규제가 34개 품목이며, 비료관리법 및 식품위생법에 의한 수입 규제가 칼륨비료 계통의 6개 품목으로 되어 있다. 비료관리법에 의한

表 3-5 肥料 및 原資材 輸入關稅 引下計劃(政府案)

품 명	1988	1989	1990	1991	1992	1993
비 료	20	10(15)	10	10	9	8
염 가	5(1)	1	1	1	1	1
황 가	5(1)	1	1	1	1	1
유 황	5	2	2	2	2	2
인 광 석	5(1)	1	1	1	1	1
암모니아	10(2)	5(2)	5(2)	5(2)	5(2)	5(2)

()내는 잠정비율.

資料: 농림수산부.

비료 수입권은 농림수산부장관의 추천이 5개 품목, 한국비료공업협회 추천이 3개 품목, 농협 및 비료 생산업자에 의한 수입으로 한정된 품목이 22개 품목으로서 비료의 수입권에 대해서는 여전히 규제되고 있음을 알 수 있다.

따라서 향후 우리 비료 수입정책은 關稅率의 引下를 통해 점차 수입을 촉진하는 방향으로 진행될 것으로 보이나 비료의 수입권은 제한되리라 보아진다. 輸入展望에 있어서는 비종별 비료의 수입량은 요소 및 질소질 비료에 한해 점차 증가되리라 예측된다.

表 3-6 肥料 輸入規制 現況

품목번호	품 명	품목수	수입규제형태	관련법령
3101.00	동물성 및 식물성 비료	4	농림수산부장관 추천	비료관리법
3102	질소 비료	1	농림수산부장관 추천	비료관리법
		2	한국비료공업협회 추천	
3103	인산 비료	7	농협 및 비료 생산업자에 의한 수입	비료관리법
3104	칼륨 비료	6	농협 및 비료 생산업자에 의한 수입	비료관리법 및 식품위생법
		1	한국비료공업협회 추천	
3105	광물성 또는 화학비료	9	농협 및 비료 생산업자에 의한 수입	비료관리법
합 계		40		

3. 肥料 輸入의 波及效果

가. 價格과 需給에 미치는 影響

國內 肥料市場은 비료의 수입이 完全開放된다고 할 때 尿素의 價格 引下와 함께 요소를 원료로 한 複合肥料의 價格 引下가 이루어 질 것으로 기대된다. 1990년 현재 요소의 국제가격은 관세 및 수입시의 제세금을 포함하는 가격으로서 톤당 160달러이며, 國內 尿素 販賣價格을 국제 가격으로 환산한 가격은 182% 수준이다(表 3-7). 따라서 수입개방시 비료가격의 인하 비율은 국제가격과 국내가격의 차이로서 나타나며, 이 경우 요소가 12% 내외의 引下效果가 있을 것으로 추정된다.

요소의 경우 수입에 따른 價格 引下效果는 분명할 것으로 보아지지만 기타 비종은 수입개방시 반드시 價格 引下效果가 발생하리라는 보장

表 3-7 主要 肥種別 國際價格과 國內價格 比較

단위: 달러/톤

구 분		1985	1986	1987	1988	1989	1990 ⁴⁾
요 소	국내가격 ²⁾	255	210	231	217	199	182
	국제가격 ¹⁾	176	128	153	171	118	160
유 안	국내가격 ²⁾	109	84	82	95	87	91
	국제가격 ¹⁾	107	74	98	100	65	65
D A P ³⁾	국내가격 ²⁾	206	189	195	236	238	-
	국제가격 ¹⁾	225	193	229	258	203	203
15-15-15	국내가격 ¹⁾	164	144	143	165	180	-
	국제가격 ¹⁾	199	170	194	203	-	-

資料: FADINAP, 「肥料年鑒」 각년도에서 정리.

- 1) 國際價格은 FOB 價格에서 수송비 관세 및 제세금을 가산한 금액임.
- 2) 國內價格은 연도별 肥料 引受價格에서 연도별 환율을 적용하여 계산함.
- 3) DAP와 15-15-15는 輸出 價格임.
- 4) 1990년 가격은 10월 현재 가격임.

은 기대할 수 없을 것으로 보인다. 왜냐하면 <表 3-7>에서 보다시피 肥料의 國際價格은 연도별로 심한 기복을 보이고 있을 뿐만 아니라 같은 시점에 있어서도 지역별로도 서로 다르게 형성되고 있다. 이는 肥料의 國際價格이 時點別, 地域別로 매우 다양하게 형성되고 있으므로 단기적으로는 비료의 수출입 조건이 반드시 생산비에 의해 결정되지 않음을 시사하고 있다. 이 외에도 輸出入의 條件은 國際價格의 流動性 뿐만 아니라 지역별 수송비에 따라서도 크게 영향을 받는다. 즉, 국제 비료가격이 일부 지역에서 낮게 형성된다 하더라도 수송비를 감안하면 동남아시아와 같은 경우 輸送費上의 有利點을 이용하여 충분히 수출이 가능하게 된다. 따라서 이같은 國際肥料市場의 流動性을 감안한다면 肥料輸入이 開放될 때 우리 농민들이 低廉한 價格의 수입 비료의 구입이 보장되는 비중은 요소에 한정되리라 보여진다.

비료의 輸入 需要는 비료시장의 完全開放時 요소는 輸入代替될 가능성이 매우 크며, 기타 비중은 그 당시의 국제비료시장의 여건에 따라 상당히 가변적일 것으로 보인다. 비료의 수입개방은 요소의 수요량의 전량을 수입으로 대체할 것으로 예상되며, 이 경우 요소의 소비 수요가 곧 요소의 수입 수요가 될 것이다. 향후 비료의 肥種別 消費量에서 요소의 경우 1995년 약 440千톤, 2000년대에는 444千톤의 수입 대체될 것으로 추정할 수 있다. 요소가 전면 수입 대체될 경우 당연히 요소가격은 국제가격에 준하여 가격 인하가 이루어질 것이다. 그리고 요소를 원료로 한 복합비료의 가격도 소폭 인하될 것으로 전망된다. 현재 複合肥料는 대표적으로 21-17-17을 비롯한 12종 외에 대단히 많은 종류가 있으나 모두 요소를 원료로 하는 질소질 비료를 함유하고 있다. 그리고 복합비료의 원료로 사용되는 질소질 비료가 1988년 현재 전체 총 1,703千 성분 중량톤에서 901千 중량톤으로서 53%의 비중을 차지하고 있다. 따라서 수입개방시의 12% 정도의 尿素價格 引下 효과는 복합비료에 있어서도 5~6%의 추가적인 가격 인하를 가져오리라 보여진다.

表 3-8 肥種別 消費 豫測量

肥 種	1990	1995	2000年	연평균증가율(%)
요 소	434,860	440,444	444,909	0.2
황산암모늄	32,591	35,620	38,694	1.9
과 석	7,626	10,783	13,958	8.3
염 화 가 리	63,791	56,104	51,460	△ 2.0
황 산 가 리	13,863	17,832	20,584	4.8
복 합 비 료	1,357,257	1,569,885	1,792,452	3.2
계	1,909,988	2,130,668	2,362,056	2.4

자료: 한기학, 「비료의 장기수요예측」, 비료공업협회, 1989.

현재 우리의 비료 소비는 適正 施肥量の 구현에 따라 肥料 消費量の 증가가 점차 둔화되고 있으므로 수입개방으로 비료 가격이 인하되더라도 수요가 크게 증가하리라 기대할 수는 없다. 그러나 가격 인하에 따른 小幅의 需要 増加는 기대할 수 있으리라 보인다<表 3-8>.

나. 肥料 輸入이 農業生産과 農業에 미치는 影響

비료 구입비가 농업 경영비에서 차지하는 비중을 보면 1980년 19.2%, 1985년 10.8%, 1988년 8.5%로 점차 감소하고 있으며, 農業所得에서 비료비가 차지하는 비중은 1984년부터는 8~9% 수준에서 1988년에는 1.6%로 급격히 감소하고 있다. 1981~83년의 肥料 購入費가 크게 높게 나타나고 있는 것은 1979년 제2차 에너지파동 이후 비료 가격의 일시적 대폭 인상을 피하기 위해 2~3년에 걸쳐 肥料 價格이 분할 인상된 결과로 나타난 현상이다<表 3-9>. 최근에 들어 肥料 購入費의 增加率이 둔화되고 있는 것은 비료의 소비추세가 均衡施肥가 정착됨에 따라 점차 안정화되고 있는 데 기인하며, 앞으로도 肥料의 消費量이 増加하기는 어려울 것으로 전망된다. 따라서 비료의 수입개방이 이루어 지더라도 비료비가 農業 經營費에서 차지하는 비중이 축소되는 한 비료 수입개방이 農業生

産 및 農業에 미치는 效果가 그다지 크지 않을 것으로 보인다.

비료의 수입개방에 따른 농업 부문에 대한 파급효과를 계측하기 위해 비경쟁 수입형태에 의한 産業聯關 分析을 試圖한 結果 비료의 수입개방에 의해 肥料 價格이 10% 인하될 경우 농업 부문에서의 生産費 引下에 따른 農産物 價格引下 效果는 벼 0.57%, 맥류 1.24%, 야채 0.6%로 각각 나타났다.

國際價格의 變動에 따라 肥料의 輸入價格이 10% 인상되면 農産物 價格 引下效果는 벼 0.069%, 과일 0.064%, 야채 0.061%의 순서로 전체적으로 0.459%의 가격 파급효과가 있을 것으로 추정된다<부표 7, 8 참조>.

이와 같은 分析으로 미루어 비료의 輸入開放이 生産費를 변화시켜 가격에 파급되는 효과는 2% 미만으로서 그 효과가 그다지 크지 않다고 볼 수 있으나 이는 10%의 가격 인상 및 인하의 경우에 한정된 분석이며, 國際肥料價格의 가격 변동폭이 50% 이상에 미칠 때는 國內 農業生産에 미치는 波及效果 또한 무시할 수 없을 것으로 보인다.

表 3-9 農業經營費와 農家所得에 대한 肥料費의 比重

연 도	농업경영비 (A)	농업소득 (B)	비료구입비 (C)	구 성 비 (C/A)	구 성 비 (C/B)	비료구입비 증 감 률
1980	587	1,785	59	19.2	3.3	
1981	793	2,476	94	22.6	3.8	59.3
1982	967	3,031	122	12.6	4.0	29.8
1983	1,371	3,331	163	11.9	4.9	33.6
1984	1,577	3,699	177	11.2	4.8	8.6
1985	1,778	3,699	192	10.8	5.2	8.5
1986	1,942	3,677	209	10.8	5.7	8.9
1987	1,968	4,016	193	9.8	4.8	△ 7.7
1988	2,314	4,912	196	8.5	4.0	1.6

자료: 농림수산부, 「농가경제조사결과보고」, 1990.

다. 肥料産業에 미치는 影響

國際肥料市場이 開放될 경우 직접적인 影響을 받는 부문은 역시 비료 생산업체가 될 것이다. 현재 수입개방에 따른 波及效果는 비종별로 요소 및 질소질 비료에 가장 크게 미칠 것으로 보여 요소 생산시설을 보유한 비료 생산업체는 상당한 타격을 받을 것으로 전망된다. 현재 요소의 생산시설은 南海化學이 660천중량 M_T , 韓國肥料가 330천중량 M_T , 嶺南化學 112천중량 M_T 으로서 총계 1,102천중량 M_T 의 생산시설을 보유하고 있다. 그러나 嶺南化學은 民營化 이후 요소의 생산을 중단하였으므로 輸入自由化에 의한 직접피해업체는 南海化學과 韓國肥料가 될 것으로 생각된다.

산업연관분석에 따르면 輸入肥料가 總肥料 需要의 10%에 이를 경우 총758명의 失業이 발생할 것으로 추정되며, 이는 주요 7개 비료 생산업체의 1988년 현재 총고용인원 3,803명의 20%가 失職되는 결과이다. 또한 輸入 肥料의 需要가 總肥料 需要의 30%를 차지하게 되면 2,258명의 失職이 발생하여 총고용인원의 60%가 失職되는 것으로 나타나 이 경우 사실상 국내 주요 비종의 생산기반이 전면 붕괴되는 것으로 보아도 무방할 것이다<부표 6>. 따라서 요소의 수입개방으로 인해 요소의 생산시설을 보유한 생산업체는 조업이 중단되리라 예상된다. 요소가 국내 전체 비료 생산량에서 차지하는 비중은 1988년 현재 25.1%에 이르고 있으며, 尿素를 原料로 하는 질소질 비료의 생산이 전체 비료에서 차지하는 비중은 무려 52.9%에 이르고 있으므로 비료의 輸入開放은 비단 요소 생산업체에만 국한되는 것이 아닌, 국내 비료업계 전체의 가동률 및 생산에 매우 큰 波及效果를 미칠 것으로 보인다. 이 경우 南海化學을 비롯한 複合肥料의 製造業體는 요소의 자체생산보다 수입을 모색하게 되리라 보여진다.

비료의 輸入開放에 대비한 비료업계의 對應方案은 經營合理化의 고부가가치형 연관산업이나 중합형화학산업으로의 진출 등으로 극복되어

表 3-10 肥料産業의 脫肥料 現況

단위: %

會 社	肥 料	其 他	非 肥 料 產 物
남 해 화 학	72	28	濃 · 희실산, 황산, DNT
영 남 화 학	94	6	
한 국 비 료	33	67	메라민, 메칠아민, DIPM
영 해 화 학	99	1	脫불 MAP
경 기 화 학	93	7	염산, 희황산
풍 농 비 료	75	25	
한 국 카 프 로	18	82	카프로락탐
조 선 비 료	100	-	

자료: 비료공업협회.

저야 하리라 생각된다. 그리고 실제로 있어서도 <表 3-10>에서 보는 것처럼 이미 상당수의 수 개 업체가 메라민, 메칠아민, D.N.T, 염산, 희황산 등 肥料 副產物을 이용한 화학제품, 또는 유사 화학제품으로의 생산을 전환하고 있음을 알 수 있다.

라. 輸入開放에 따른 問題點

수입개방에 따른 파급효과는 農民에게는 개방에 따른 低價 肥料使用이라는 긍정적 효과가 있는 반면에 비료 생산업체에서는 가동을 저하와 심할 경우 施設廢棄라는 손실을 가져오는 兩面的 性格을 지니고 있다.

農民에 있어서 肥料의 價格 引下는 生産費 및 농업 경영비를 절감시키고 보다 경쟁력을 갖춘 農作物을 생산할 수 있다는 점에서 비료의 輸入開放은 바람직하다 하겠다.

그러나 이러한 수입에 따른 消費者剩餘를 지속적으로 취득하기에는 현재 국제비료시장의 구조가 完全競爭市場이 아니라는 데 문제가 있다. 즉, 오늘날의 國際肥料市場은 국제곡물시장과 유사하게 키메라,

아그리코, 필립브라더스와 같은 국제비료공급메이저들에 의한 독과점적 시장구조를 형성하고 있기 때문에 자유무역의 이점을 그대로 구현하기에는 문제점을 지니고 있는 것으로 보인다.

國際肥料市場의 獨寡占的 구조는 비료 생산시설이 국내에 존재하지 않는다고 가정할 때 비료 공급국 및 소수 獨占 肥料製造業體들에 의한 가격단합에 전혀 대항할 수 없도록 한다. 이럴 경우 당연히 국제비료 시장에서의 가격 교섭력을 약화시킨다는 점을 간과해서는 안될 것이다. 수입개방으로 인해 國內의 肥料 生産基盤이 붕괴되어 국내 肥料市場이 수입 비료에 의해 석권될 경우 독점기업의 價格決定 메카니즘에 의해 국제 소수 비료 공급업체들의 獨占利潤을 우리 農民이 부담하게 될 위험성을 내포하고 있다.

따라서 비료의 수입 의존도가 심화될 경우 國際 肥料 價格의 不安定은 바로 국내 비료 價格의 不安定 및 需給 不安定으로 나타나게 되고 비료의 적기 공급에 차질을 빚게 되는 등 수급 혼란을 초래할 수도 있을 것이다.

뿐만 아니라 비료 수입이 이윤추구를 위한 재벌들에 의해 이루어지게 되면 불필요한 流通마진의 상승을 초래하여 輸入開放의 의미가 상실될 우려도 생기게 된다. 따라서 비료 수입의 완전개방은 이와 같은 문제점들에 대한 對應方案이 충분히 강구되어지는 가운데 신중히 이루어져야 할 것으로 사료된다.

4. 肥料 輸入開放 對應方案

비료의 수입개방은 농민들에게 보다 저렴한 비료를 공급하여 비료비에 대한 부담과 農產物 生産費를 輕減시킬 수 있다는 점에서 바람직한 추세로 보여진다. 또한 비종별로 국제비료가격이 국내가격에 비해 현저히 낮다면 농산물의 수입이 개방되는 현실에 비추어 주요 農資材인 비

료의 수입을 규제할 이유는 없다고 보아진다. 또한 비료의 수입이 점차 개방됨으로써 産業의 經營改善의 촉진과 함께 國濟競爭力도 점진적으로 높힐 수 있다. 그러나 국제비료시장이 완전경쟁이 아닌 독과점 시장구조를 지니고 있으므로 국제비료 시장에서의 價格交渉力을 유지하고 價格不安定 및 需給不均衡에 대한 적절한 대응책이 마련되는 가운데 수입개방이 이루어져야 할 것이다. 따라서 비료의 수입개방에 대한 對應策은 앞에서의 분석을 기초로 다음과 같이 집약될 수 있겠다.

첫째, 수입이 개방될 경우 國際肥料生産에서 가장 큰 타격을 받을 것으로 예상되는 요소의 경우 지금과 같이 점진적으로 수입을 개방해 나가되 국내 소비를 위한 最小限의 自給生産 規模인 80~90만톤의 생산시설을 유지하는 것이 바람직하다.

둘째, 비료의 수입개방에 대응하기 위해 비료 생산업체의 經營多角化와 脫肥料化가 모색되어야 할 것으로 보인다. 이를 위하여는 비료의 생산시설이 遊休化되는 것을 防止하기 위한 비료제품의 다양화와 농업 이외의 特殊作物 森林木草地 遊園用 肥料 등 다양한 비료 수요를 개발해야 하겠다. 그리고 해외시장에 대한 정보 및 마케팅 활동이 강화되어야 하겠으나 이미 과잉시설된 부분에 대해서는 여타 고부가가치 화학제품의 생산시설로의 전환이 요청된다.

셋째, 비료의 수입권에 대해서는 비단 비료생산업체 및 실수요자인 농민 및 농업생산자단체에 비료 수입권을 부여하는 것이 바람직하리라 본다. 농협과 같은 농업생산자 단체가 비료 생산업체와 같은 자격으로 비료를 수입할 경우 비료 생산업체가 不必要한 流通마진을 수입 비료에 부과하는 것을 防止할 수 있고 수입에 따른 剩餘金을 농민에게 귀속시킬 수 있을 것으로 기대된다. 그리고 비료의 수입권을 비료 생산업체에도 부여하도록 하는 것이 바람직하다. 왜냐하면 기존 비료 생산업체의 비료 원료 수입시 사용되고 있는 荷役, 包裝, 輸送, 保管 등의 기존시설을 활용할 수 있으며 재벌기업의 무분별한 비료 수입으로 인한 불필요한 유통비용의 발생을 억제할 필요가 있기 때문이다. 기존

비료 생산업체가 肥料의 輸入權을 보유할 경우 비료 생산업체가 아닌 기업이 비료 수입권을 가질 때와는 달리 보유 생산시설과 생산규모를 고려하여 適正 輸入規模를 합리적으로 결정할 수 있으므로 국내 비료 생산시설을 적정 수준으로 활용할 수 있게 될 것이다.

第 4 章

農藥 輸入開放의 影響과 改善方案

農藥의 輸入은 합성원료, 원제, 완제품의 형태로 이루어진다. 완제품의 수입량은 미미한 수준이고, 농약 수입의 대부분은 합성원료나 원제의 형태로 이루어지고 있다. 합성원료나 원제에 대해서는 별다른 규제 없이 자유롭게 수입되도록 하고 있고, 수입업에 대해서는 일정한 資格條件을 두어 登錄制로 하고 있다. 그러나 완제품 농약의 수입은 수입 품목과 수입업을 모두 許可制로 시행하면서 엄격히 제한하고 있다.

여기서는 농약 수입에 관련된 정책의 변천 과정과 농약의 需給與件變化, 그리고 농약 수입이 국내 농업과 관련산업에 미치는 波及效果를 사전적으로 분석하고, 이에 따른 문제점과 개선책을 모색하고자 한다. 농약 수입의 파급효과는 완제품을 중심으로 분석하였다. 원제는 이미 수입자유화되어 있고, 수급에 별다른 문제점이 없다고 보이기 때문에 분석에서 제외하였다.

1. 農藥 輸入政策의 變遷과 輸入開放 計劃

1950년대초까지 국내 농약 제조기술의 미비로 주로 農藥 完製品을

수입하여 사용하였으며, 농약 수입에 대한 별다른 규제없이 자유롭게 수입되도록 하였다. 주로 완제품을 수입하여 사용하다 1950년대 후반부터 原劑를 수입하여 완제품으로 가공하여 사용하게 됨에 따라 원제의 수입이 점차 증가하고 완제품의 수입은 상대적으로 감소하게 되었다. 完製品과 原劑로 나누어 국내 농약 수입정책의 변천 과정을 살펴보고자 한다.

가. 完製品

농약 완제품에 대해서는 1957년 農藥管理法의 제정 이후 1988년까지 방법과 형태는 달랐지만 수입을 규제하는 정책 위주였다. 1957년 농약관리법의 제정으로 그동안 규제없이 유통되던 농약이 규제받기 시작하였고 農藥 輸入品目을 제한하지는 않았지만 수입업자가 정부의 허가를 받도록 함으로써 간접적으로 農藥 輸入을 制限하였다.

1969년 농약관리법 개정으로 농약제조 또는 수출입업자는 매 품목마다 농림부 장관의 허가를 받도록 하여 수입을 규제하였다. 이러한 형태의 수입규제가 1980년까지 지속되었다. 정부는 농약을 “輸入制限承認品目,” “輸入自動承認品目,” “輸入制限品目”으로 구분하였으며 수입업자는 농약공업협회(사단법인)의 추천을 받아야 수입이 가능하였다.

1980년말 농약관리법의 전면 개정으로 農藥品目告示制가 실시되게 되었다. 품목고시제는 정부가 품목고시한 농약에 한해서 제조업자나 수입업자가 농약을 제조하거나 수입할 수 있도록 하는 것이다. 품목고시된 농약은 제조업자이면 누구나 일정 요건을 갖추어 등록을 한 후 제조할 수 있지만 수입이 허용 고시된 품목은 매우 제한적이었다. 이리하여 1988년말의 輸入自由化率은 3%에 불과하였다.

1989년부터 경제의 開放化 추세에 따라 농약 수입품목수도 대폭 증가되기 시작하여 1990년 현재 고시된 467개 농약품목 가운데 수입이 자유화되고 있는 품목은 178개로 수입자유화율은 16%이다. 정부는 이러한 추세로 계속 수입품목수를 증가시켜 1993년까지 전품목의 농약을

表 4-1 農藥 完製品 輸入開放 計劃

연 도	1989	1990	1991	1992	1993
자유화품목수	78(개)	100	146	75	62
자 유 화 율	16(%)	38	70	86	100

資料: 農林水産部 植物防疫課.

수입개방화할 계획으로 있다. 농약 수입자유화 계획은 〈表 4-1〉과 같다.

정부가 국내 農藥産業保護와 環境保全 등을 이유로 농약 완제품의 수입을 제한해 오다가 농약의 수입을 개방하려는 것은 어느 정도 국내 농약산업이 국제경쟁력을 갖추게 되었고 해외업체와 국내 농약업체와의 경쟁을 촉진함으로써 價格安定 및 農藥品質向上, 新農藥開發을 촉진시키기 위함이다. 정부의 輸入開放品目 優先順位는 수입완제품, 3개년 미생산품목, 2개년 미생산품목, 분제, 입제, 유(액)제, 수화(용)제의 순서이다.

나. 原 劑

주로 원제를 수입하여 완제품으로 가공하던 시기(1960~70)에는 원제의 수입이 자유로웠다. 정부는 농약 완제품의 輸入 依存度を 낮추기 위해서 1962년부터 원제 수입 가공이 가능한 품목에 대해서는 가급적 완제품 수입을 억제하고 원제를 수입 가공토록 한 것이었다.

1970년부터 정부의 식량증산을 위한 病蟲害防除施策의 강화와 함께 농약 소비량이 급격히 증가하게 되었고, 이에 따라 국내 원제공장도 경쟁적으로 설립되었으며 공급도 대폭 증가하게 되었다. 국내 원제공장의 증가에 따라 정부는 국내 原劑産業의 保護와 外貨節約을 위해 국내에서 생산되는 원제 및 부제에 대한 輸入을 制限하였다. 이러한 형태로 농약 원제에 대한 수입제한이 1980년대초까지 지속되었다.

1980년대 중반부터 원제의 수입은 별다른 규제없이 비교적 자유롭게 수입되고 있다.

1990년 현재 농약의 유효성분이 농축되어 있는 農藥製造用的 主資材에 한해서 品目別 限界數量 6,000 M/T에 4% 割當關稅가 적용되고 있다.

2. 農藥 輸入管理 體制

농약 수입업에 대한 규제와 수입업자들의 農藥 輸入時의 節次 등의 규제정도에 따라서 농약 수입은 영향받게 된다. 日本이나 美國의 農藥 登録制가 까다로와 외국 농약이 이들 나라에 진입하기는 매우 어려운 실정이다. 이들을 흔히 非關稅 障壁이라고 하지만 農藥 輸入管理 體制가 농약산업의 保護만을 위한 수입규제수단이 되는 등 어느 일방을 위한 制度가 되어서는 안될 것이며 合理的이고 客觀的인 기준에 의해 이루어져야 할 것이다. 우리 나라는 農藥 原劑의 경우 수입업이나 수입품목에 대해서 별다른 규제를 하지 않고 있으나 完製品에 대해서는 수입업이나 수입품목에 대한 許可制의 施行 등 각종 제한을 하고 있다.

가. 農藥 完製品 輸入業

우리 나라는 1957년 農藥管理法이 제정된 이래 지금까지 농약 수입업에 대해 허가제를 유지해 오고 있다. 農藥 輸入業에 대한 許可制를 유지해 온 이유는 국내 농약 제조업체 보호와 無分別한 農藥 輸入을 規制하기 위해서이다.

농약 수입업의 허가조건은 제조업 허가조건과 비슷하고 제조업 허가를 받은 자는 별도의 수입업 허가를 받지 않고도 수입업을 할 수 있다. 수입업자가 영업을 양도 또는 임대하거나 시설 중 農林水産部令이 정하는 시설을 변경하고자 할 때에는 농림수산부장관의 승인을 받아야 한다. 이 밖에 許可申請 및 節次, 處理過程 등이 제조업의 그것과 거

의 동일하게 운용되고 있다. 1990년 현재 농약 제조업자 이외에 농약 수입업을 허가받은 자는 없으며 제조업자 이외에는 農藥 輸入業 參與를 사실상 不許하고 있다.

나. 農藥 完製品 輸入品目 制限

농약 수입업자가 수입할 수 있는 農藥 完製品の 品目は 農林水産部가 고시한 것이라야 한다. 政府가 告示한 수입 완제품을 수입업 허가를 받은 자가 수입하여 판매하고자 할 때에는 農林水産部令이 정하는 바에 따라 品目別로 농림수산부장관에게 등록하여야 한다. 告示品目を 수입하여 판매하고자 하는 수입업자는 품목등록신청서에 다음 서류를 첨부하여 농림수산부장관에게 제출하여야 한다.

- ① 完製品 확보가능 證憑書類
- ② 農村振興廳長이 확인한 製造處方書
- ③ 원제의 理化學的 특성에 관한 書類
- ④ 農村振興廳長이 실시 또는 확인한 試驗成績書

다. 外國의 農藥 輸入業 및 輸入品目 管理制度

① 日 本

日本은 농약 수입업자에 대한 規制가 거의 없으며 농약의 輸入品目에 대해서는 登録制를 실시하고 있다. 1983년 8월 1일 이전까지는 외국에서 제조된 농약이 일본에서 유통·판매되기 위해서는 국내 제조 농약과 同一한 節次와 方法으로 수입업자가 등록을 받는 방법 뿐이었지만 農藥取滯法이 개정된 1983년 이후 부터는 외국 농약 제조업자가 농약등록을 직접 할 수 있는 길이 트이게 되었다. 그리하여 현재 일본에서 외국으로부터 수입되는 농약이 등록을 받는 방법은 두 가지가 있다. 하나는 일본의 농약 수입업자가 輸入 農藥을 登録받는 것이고, 또 하나는 외국 농약 제조업자가 직접 농약의 등록을 받아 판매하는 것이다.

1983년까지 일본은 수입 농약에 대해서 국내 수입업자가 등록한 후 판매할 수 있는 제도였으나 1983년 이후부터 외국 제조업자가 직접 등록할 수 있는 길도 열어줌으로써 외국 농약의 수입을 더 원활하게 한 것 같지만 사실상 외국 농약에 대한 국내 제조 농약과 동일한 試驗登録과 事後 管理制度를 확립함으로써 외국 농약이 일본 農藥市場에 進入하기에는 현실적으로 많은 어려움이 있다.

1) 國內 輸入業者의 輸入 農藥 登録

日本에서 수입업자가 하는 외국 제조 농약의 등록은 국내 제조 농약과 同一한 節次와 方法을 통하여 이루어 진다. 日本 내에서 실시한 각종 試驗成績書와 農藥見本을 제출하면 검사직원의 檢査를 받고 登録表를 교부받게 된다. 이밖에 기재사항의 정정 또는 품질개량의 表示, 異議申請, 承繼, 登録을 받은 자의 의무 등도 동일하게 적용 받는다. 또한 등록의 변경, 등록의 취소, 등록의 실효, 등록에 관한 공고도 국내 제조 농약과 동일하게 적용받으며 용기에 하는 농약의 표시도 동일한 적용을 받는다.

2) 外國 農藥 製造業者의 直接 登録

昭和 58년(1983년) 農藥取滯法の 개정은 국제무역의 균형적 확대에 대처키 위한 조치의 일환으로서 농약품질의 적정화와 그의 안전하고 적정한 使用의 確保를 도모하고 외국 농약 제조업자가 농약 등록을 직접 할 수 있는 길을 터주기 위한 것이었다.

(가) 外國 製造農藥의 登録

外國에서 日本에 수출되는 농약을 제조 또는 가공하여 판매사업을 영위하는 자는 당해 농약에 대하여 농림수산대신의 등록을 직접 받을 수 있다. 외국 제조업자가 등록신청을 함에 있어서는 당해 신청자는 日本內에 있어서 品質이나 불량한 농약의 유통방지에 필요한 조치를 취하기 위하여 申請時 日本內에 주소를 가진 자(외국 법인으로 일본내

에 사무소를 둔 당해 사무소의 대표자 포함) 중에서 국내 관리인을 선임하여야 하고, 또 신청의 수속은 국내 관리인을 경유해서 하도록 하고 있다.

外國 製造 農藥은 본래의 형태로 日本 내에서 流通되어야 하고 日本에 수입 후 소포장, 재포장 등의 가공을 한 경우에는 제조업자로서의 등록을 받을 필요가 있다.

등록을 받은 외국 제조업자는 등록을 받은 國內 製造業者 등과 동일한 의무가 부가되어 있다.

등록 외국 제조업자는 國內 管理人을 변경할 때 또는 등록신청서의 기재사항을 변경할 때에는 國內 管理人을 경유하여 農林水産 大臣에게 변경 제출을 하여야 한다.

등록신청서의 記載事項의 변경 중 제조장의 명칭, 소재지를 변경할 경우 새로이 등록 취득이 필요하다.

(나) 國內 管理人

國內 管理人은 등록 외국 제조업자의 제조 등에 관한 품질이 불량한 농약이 유통되는 것을 방지하고, 이것이 出荷되었을 경우에는 안전성의 확보라는 관점에서 필요한 措置를 신속, 정확하게 수행하여야 되므로 이러한 任務의 遂行을 감당할 수 있는 능력자라는 것이 필요하다. 國內 管理人에게는 품질이 불량한 農藥의 流通을 방지하기 위하여 다음의 의무가 부과된다.

① 國內 管理人은 장부를 비치하고 등록 외국 제조업자로부터 통보된 농약 종류별 제조수량 및 양도선별 讓渡數量을 기재하여 적어도 3년간 그 帳簿를 保存해야 한다.

② 국내 관리인은 ①의 통보를 받은 때에는 통보를 받은 날로부터 10일 이내에 정해진 서식으로 농림수산대신에게 보고해야 한다. 또한 등록 농약이 국내에서 원활한 유통을 도모하기 위하여 當該 農藥에 대한 登録事項 등 필요한 정보를 적시에 輸入業者에게 제공하여야 한다.

(다) 輸入業者

輸入業者는 외국 제조업자가 등록한 농약을 수입, 판매할 때에는 당해 농약에 대해서는 다시 등록을 받을 필요가 없으나 當該 農藥의 流通經路의 명확을 도모하는 관점에서 당해 수입업자가 당해 농약의 등록 외국 제조업자 또는 국내 관리인인 경우를 제외하고 輸入의 개시에 있어서 다음 事項을 농림수산대신에게 제출하여야 한다.

① 수입 농약의 등록 번호

② 수입업자의 성명 및 주소

(라) 報告 및 檢査

環境廳長官 또는 農林水產大臣은 국내 관리인에게 그 업무에 대하여 보고를 명하며 검사직원, 기타 관계직원이 필요한 장소에 들어가 장부, 서류, 기타 필요한 물건을 검사할 수 있다. 또한 수입업자도 이에 해당된다.

(마) 其 他

외국 제조업자가 등록신청시 납부해야 할 수수료는 국내의 제조업자 또는 수입업자가 등록신청하는 경우에 납부하는 수수료와 동액이다. 등록신청시 제출하는 試驗成績 등 資料는 국내 제조업자의 경우와 같다. 제출 서류, 농약의 표시는 日本語로 표기되어야 한다.

② 美國·臺灣

美國은 外國으로부터 수입되는 농약에 대해 국내 제초농약과 同一登錄節次를 거쳐 등록을 받은 후 판매를 할 수 있도록 하고 있다. 등록을 받은 농약은 국내 제초농약과 同一한 取扱을 받게 된다. 미국내에 거주하지 않는 자가 등록을 신청할 경우에는 미국내에 거주하는 사람으로서 제반 등록 문제에 있어서 申請者를 代行할 정식 代理人을 두어야 한다. 代理人의 성명, 상세한 주소 및 공증된 임명장은 신청서에 첨부하여 제출하거나 環境保護廳에 보관되어야 한다.

대만은 농약 원료의 수입신청은 農藥 製造業者로 制限하고 있으며, 농약 완제품의 수입은 中央擔當機關의 審査許可를 거친 실험연구, 교

육시범 또는 긴급방제에 사용되는 수입 농약이 아닌 경우에는 금지하고 있다. 농약을 수입하는 자는 다음 규정에 따라 처리해야 한다.

① 농약을 수입하는 기관, 시험연구기관, 농약 제조업 또는 판매업자는 서면으로 수입하는 농약의 명칭, 제형, 유효성분, 함량, 수량 및 용도 등을 중앙담당기관에 신청하여 심사허가를 받아야 한다.

② 신청인은 다음과 같은 자료를 심사에 제공한다.

(가) 國外 製造會社의 價格表 또는 국외에서 農藥을 輸入했다고 증명할 수 있는 관련 문서

(나) 국외의 원제 농약 제조회사 또는 공장이 제공하는 수입 농약의 물리성, 화학성 자료 및 간단한 독성검사 자료

(다) 시험 또는 사용계획(시험 또는 사용목적, 처리계획 또는 현장 시험 설계, 사용시기 및 방법 등의 항목을 포함한다. 현장실험을 위한 농약의 경우, 시험위탁기관의 심사승인서 부분 또는 농약현장시험 위탁계획서를 첨부한다.)

3. 農藥 輸入의 現況과 展望

가. 農藥 需給의 變化

農藥의 生産과 消費는 그 해의 氣象條件, 작물의 재배면적, 品種, 재배방법 등에 따른 병충해 발생양상에 크게 영향받게 된다. 1960년대 중반 이후 식량증산 정책이 본격화되면서 多收穫 新品種의 도입과 多肥化, 密植化, 早植化 등의 재배기술은 획기적인 식량증산에 이바지하였지만 작물의 내병충성 약화로 병해충 발생의 증가를 가져와 감수방지를 위한 농약 생산과 소비가 증대하게 되었다.

〈表 4-2〉는 연도별 농약의 총생산량과 總消費量을 성분량 기준으로 나타낸 것이다. 성분량 기준 1965년 대비 1989년의 총농약 생산량은

약 16.4배, 총소비량은 18.1배 증가하였다. 1965~85년 기간의 農藥消費 增加率은 연평균 14%의 높은 增加率을 유지하였으나 1985년 이후 소비가 정체되어 최근(1986~89) 연간 총농약 소비량은 성분량 기준 22,000~23,000M/T 수준에 머물고 있다

단위 면적당 수도용 농약의 소비는 <表 4-3>에서와 같이 1975년 3.96kg에서 1989년 7.73kg으로 1.9배 증가하였고, 1980년 이후 不規則한 變動폭을 보이며 완만한 增加 趨勢를 나타내고 있다. 단위 면적당 농약 소비량은 일본보다는 훨씬 낮고 미국보다는 높은 것으로 알려지고 있다.

表 4-2 年度別 農藥 總生産 및 總消費의 推移

단위: M/T, 백만원

연 도	생 산		소 비	
	성 분 량	금 액	성 분 량	금 액
1965	1,418	-	1,287	-
1970	4,025	-	3,731	-
1975	8,642	37,131	8,619	37,210
1976	10,638	50,537	10,338	47,789
1977	9,444	43,655	9,118	42,111
1978	10,400	58,780	11,309	63,781
1979	14,766	104,353	14,454	101,590
1980	17,431	145,814	16,132	134,831
1981	16,032	161,826	16,069	160,158
1982	13,610	149,766	14,427	156,164
1983	15,361	153,294	15,604	157,059
1984	17,282	194,743	16,688	182,984
1985	17,758	194,026	18,247	198,576
1986	23,703	266,846	21,322	242,185
1987	22,582	271,275	23,229	268,643
1988	21,768	268,551	21,967	265,992
1989	23,317	304,715	23,280	294,533

자료: 농약공업협회, 「농약연보」, 각연도.

수도, 과수, 원예 등 농약을 사용하는 작물에 따른 농약의 생산 및 소비 변화는 다음 <表 4-4>와 같다. 1960년대까지만 하여도 作物別 農藥의 生産과 消費는 과수·원예용을 중심으로 이루어졌으나, 1970년대에 들어서면서 수도용 농약의 비중이 더 커졌고, 최근에 와서는 거의 비슷한 수준을 유지하고 있다.

1989년의 수도용 농약 생산은 1975년에 비해 2.2배, 과수·원예용 2.7배, 기타 농약이 32.2배의 증가를 보였고, 이들 농약이 차지하는 비중은 1989년 기준 수도용 농약이 43.3%, 과수·원예용 46.0%, 기타 농약이 10.8%로 구성되어 있다. 소비 추이를 보면 1975~89년까지

表 4-3 單位 面積當 水稻用 農藥 消費의 變化

단위: 성분량 kg

연 도	살 균 제	살 충 제	제 초 제	계
1975	0.32	2.02	1.57	3.96
1976	0.26	3.01	1.42	4.69
1977	0.25	2.20	1.56	4.01
1978	0.70	2.91	1.43	5.04
1979	1.90	3.30	1.81	7.01
1980	2.54	2.73	2.15	7.42
1981	2.44	2.81	2.04	7.29
1982	1.55	2.78	2.05	6.38
1983	1.32	2.73	2.37	6.42
1984	2.04	2.26	2.22	6.52
1985	2.16	2.55	2.14	6.85
1986	1.96	3.72	2.27	7.95
1987	2.41	3.93	2.27	8.61
1988	2.28	3.30	2.13	7.71
1989	2.05	3.72	1.96	7.73

자료 : 농림수산부, 「농정주요지표」, 1986.

「농림수산주요통계」, 1989.

농약공업협회, 「농약연보」, 각연도.

수도용이 2.1배, 과수·원예용이 2.9배, 그리고 기타 농약이 31.5배가 각각 증가하였다. 이 중 수도용 농약은 1975~80년까지 급속한 증가를 보였으나 新品種 植付面積의 減少와 함께 消費 增加가 停滯되어 있다.

한편 과수·원예용 및 기타 농약도 꾸준히 소비가 증가해 왔고, 1980년도 이후 增加폭이 두드러졌는데, 이는 所得彈力性이 높은 과수·원예작물의 재배면적의 증가에 기인하는 것으로 보인다. 따라서 향후 수도농약의 消費 停滯와 과수·원예 농약의 消費 增加 趨勢는 어느 정도 지속될 것으로 예상된다.

表 4-4 作物別 農藥 生産 및 消費 變化

단위: 성분량 M/T

연 도	수 도		과 수 · 원 예		기 타		합 계	
	생 산	소 비	생 산	소 비	생 산	소 비	생 산	소 비
1975	4,583	4,686	3,981	3,856	78	77	8,642	8,619
1976	5,914	5,614	4,630	4,624	94	100	10,638	10,338
1977	5,012	4,840	4,325	4,169	107	109	9,444	9,118
1978	5,652	6,143	4,588	5,000	160	166	10,400	11,309
1979	8,663	8,582	5,766	5,535	337	337	14,766	14,454
1980	9,693	9,058	6,731	6,717	1,007	903	17,431	16,132
1981	8,742	8,834	6,432	6,339	858	896	16,032	16,069
1982	7,158	7,505	5,356	5,838	1,096	1,084	13,610	14,427
1983	7,421	7,834	6,938	6,718	1,002	1,052	15,361	15,604
1984	9,481	9,210	6,425	6,314	1,178	1,164	17,282	16,688
1985	9,530	9,711	6,894	7,290	1,334	1,246	17,758	18,247
1986	10,461	9,813	11,097	9,529	2,145	1,980	23,703	21,322
1987	10,587	10,863	9,784	10,256	2,211	2,110	22,582	23,229
1988	9,830	9,728	10,029	10,259	1,909	1,980	21,768	21,967
1989	10,095	9,716	10,714	11,140	2,508	2,424	23,317	23,280
1987~89 평균	10,171 (45.1)	10,102 (44.3)	10,176 (45.1)	10,552 (46.2)	2,209 (9.8)	2,171 (9.5)	22,556 (100.0)	22,825 (100.0)

()안은 생산과 소비에 대한 각각의 구성비율임.

자료: 농약공업협회, 「농약연보」, 각연도.

나. 農藥 輸入 現況과 推移

농약 수입의 대부분은 原劑나 合成原料의 형태로 이루어지며, 完製品은 미미한 수준에서 몇 개 품목이 수입되고 있다. 1985년 이후 농약 수입은 비교적 안정적이었으나 1989년 농약 수입이 약간 증가하였다. 1989년의 총농약 수입액은 18천만달러로 약 1,300억원에 이르고 있다. 이는 1975년 대비 4배 증가한 수준이다<表 4-5>.

1975년 原劑의 수입률은 52%로 自給率은 48%에 불과하였으나 1989년 國內 自給率은 약 68.5%로 증가하였다. 1989년 國內 原劑 自給率을 약제별로 보면 살충제가 78%, 제초제 79%, 살균제 52%로 나타났다. 생장조절제 및 기타의 國內 자급률은 변동이 매우 심하였다.

1989년 현재 總原劑 生産은 1975년 대비 3.3배 증가한 20,365^{M/T}이다. 이 가운데 살충제 41% (8,347^{M/T}), 제초제 32% (6,498^{M/T}, 살균제가 26% (5,360^{M/T})를 차지하고 있다<表 4-6>.

表 4-5 農藥 輸入의 現況과 推移

단위: ^{M/T}, 천달러

연도	원 제		완 제 품		합 성 원 료		합 계	
	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액
1975*	6,662	32,977	-	-	3,687	8,683	10,350	41,660
1980*	10,587	80,960	-	-	13,839	28,687	24,426	109,647
1985	8,228	65,831	996	2,307	20,878	43,582	30,102	111,720
1986	11,311	87,977	1,038	2,766	23,407	52,362	35,756	143,105
1987	11,512	103,481	1,124	2,690	22,163	47,857	34,799	154,028
1988	8,886	83,092	1,076	2,615	19,077	51,080	29,039	136,787
1989	9,886	99,344	1,322	3,330	26,598	78,474	37,294	181,148

*1975년과 1980년은 원제에 완제품이 포함된 수치임.

資料: 農藥工業協會, 「農藥年報」, 각연도.

表 4-6 原劑의 生産과 國內 自給率의 變化

단위: 성분량 M/T , %

연도	살 균 제		살 총 제		제 초 제		생장제및기타		합 계	
	생산량	자급률	생산량	자급률	생산량	자급률	생산량	자급률	생산량	자급률
1975	0	0	3,105	44.1	1,931	80.1	1,043	95.3	6,079	47.7
1980	1,466	23.6	5,133	53.4	3,933	82.0	87	14.6	10,619	50.1
1985	4,725	53.9	5,600	65.5	4,836	80.3	136	70.1	15,297	65.0
1986	4,871	44.7	8,295	70.3	5,813	78.9	115	34.4	19,094	62.8
1987	5,466	45.1	7,449	69.8	6,023	82.3	74	23.6	19,012	62.3
1988	4,713	46.6	6,770	79.7	4,786	77.6	67	14.2	16,336	64.8
1989	5,360	52.0	8,347	78.0	6,498	78.8	160	33.2	20,365	68.5

自給率=國內生産量 ÷ (國內生産量 + 輸入量).

資料: 農藥工業協會, 「農藥年報」, 각연도.

表 4-7 藥劑別 農藥 原劑의 輸入 現況

단위: M/T , 천달러

연도	살 균 제		살 총 제		제 초 제		생장제기타		합 계	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
1981	5,895	47,249	3,324	29,801	813	4,395	255	389	10,288	82,934
1985	4,039	27,153	2,947	28,456	1,184	10,020	58	202	8,228	65,831
1986	6,036	40,458	3,504	34,470	1,552	12,737	219	312	11,311	87,977
1987	6,661	49,679	3,219	38,289	1,292	14,737	340	776	11,512	103,481
1988	5,393	37,380	1,727	25,678	1,361	19,190	405	845	8,886	83,092
1989	4,954	36,502	2,349	33,253	1,749	28,692	322	897	9,374	99,344

資料: 農藥工業協會, 「農藥年報」, 各연도.

약제별로 농약 원제의 수입 현황을 보면 <表 4-7>과 같다. 1981년 이후 살균제와 살충제 원제의 수입이 감소하는 추세이나 제초제와 생장제의 수입은 1989년까지 계속 증가하고 있다. 1989년 물량 기준 총 원제 수입 중 살균제가 52.9%, 살충제 25.1%, 제초제 18.7%, 생장조정제·기타 3.4%로 살균제의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다.

국별 농약 원제의 수입 현황과 비중을 살펴보면 <表 4-8>과 같다. 농약 원제는 일본으로부터 가장 많은 물량을 수입하고 있으며, 그 다음으로 프랑스, 서독, 미국이 높은 비중을 차지하고 있다. 그러나 1987년까지만 하여도 原劑 總輸入 중 약 36%를 일본이 차지하였으나 1989년에는 13% 낮아졌다. 1988년부터 일본과 미국의 비중이 낮아지고 있으며, 여타 나라의 비중이 증가하여 최근 輸入線이 多變化되고 있음을 보여 주고 있다.

表 4-8 國別 國內 農藥 原劑 輸入 現況과 比重

단위: M/T, %

국 별	1985	1986	1987	1988	1989
국내제조업체	15,297 (65.0)	19,094 (62.8)	19,012 (62.3)	16,336 (64.8)	20,365 (68.5)
일 본	3,072 (13.1)	4,191 (13.8)	4,120 (13.5)	1,953 (7.7)	1,199 (7.4)
미 국	1,235 (5.2)	1,724 (5.7)	1,853 (6.1)	1,445 (5.7)	820 (2.8)
프 랑 스	1,629 (6.9)	2,210 (7.3)	2,100 (6.9)	2,259 (9.0)	1,967 (6.6)
서 독	1,329 (5.6)	1,650 (5.4)	1,605 (5.3)	1,476 (5.9)	1,931 (6.5)
영 국	125 (0.5)	229 (0.8)	240 (0.8)	226 (0.9)	446 (1.5)
스 위 스	338 (1.4)	531 (1.7)	599 (2.0)	471 (1.9)	831 (2.8)
이 태 리	158 (0.7)	160 (0.5)	170 (0.6)	124 (0.5)	132 (0.4)
이 스 라 엘	235 (1.0)	319 (1.0)	272 (0.9)	240 (1.0)	353 (1.2)
대 만	81 (0.3)	215 (0.7)	144 (0.5)	145 (0.6)	118 (0.4)
기 타	26 (0.1)	82 (0.3)	409 (1.3)	547 (2.2)	577 (1.9)
합 계	23,525 (100.0)	30,405 (100.0)	30,524 (100.0)	25,222 (100.0)	29,739 (100.0)

資料: 農藥工業協會, 「農藥年報」, 1990.

表 4-9 國別 農藥 完製品 輸入 現況

단위: M/T

국 별	1985	1986	1987	1988	1989
일 본	310	341	731	569	450
미 국	35	127	27	1	1
프 랑 스	-	-	-	-	15
이스라엘	651	570	366	117	100
기 타	-	-	0.2		
합 계	996	1,088	1,124	1,076	1,322

資料: 農藥工業協會, 「農藥年報」, 各年度.

국별 농약 완제품의 수입 현황을 살펴보면 <表 4-9>와 같다. 지금까지 농약 완제품의 수입은 대부분이 일본과 이스라엘로부터 이루어지고 있다. 1989년에는 프랑스로부터도 소량의 완제품이 수입되었다. 앞으로 완제품의 수입이 자유화된다면 수입품목이 더욱 다양해질 것이며, 수입선도 더욱 다변화될 것으로 전망된다.

다. 農藥 輸入需要 展望

농업의 여건상 農藥의 消費는 물량면에서 더 이상 증대되지 않고 안정될 것이나 금액면에서는 농약의 고급화로 증대될 것으로 보인다. 農藥의 需要는 앞으로 우리 농업이 기술농업화할 경우 재배작물의 다양화에 따라 과수·원예용 농약 등의 수요가 증대될 것으로 보이며, 농약품목에 대한 수요가 다양해질 것으로 전망된다.

농약 소비의 안정화 추세와 달리 農藥의 輸入 需要는 국내에서 생산되지 않는 농약품목 등으로 다양화되면서 증대될 것으로 예상된다. 그러나 국내에서 제조되고 있는 농약품목에 대한 수입 농약의 수요는 적거나 수요가 거의 발생하지 않을 것으로 보인다. 그 이유는 현재 國內製造農藥의 가격이 국제가격보다 낮고<表 4-11 참조> 품질면에서도 뒤지지 않기 때문이며, 여러 가지 여건상 수입 완제품 농약의 국내시장

침투가 용이하지 않기 때문일 것이다.

그러나 물량이 소량이어서 국내에서 생산되지 않는 품목이나, 신규 개발된 우수농약, 특수품목의 농약에 대한 수입 수요는 증가될 것이지만 전체 소비농약 중에서 이들이 차지하는 비중은 크지 않을 것이다. 物質特許의 導入에 따라 특허품목을 이용한 외국 농약의 국내시장 침투는 앞으로 더욱 활발해질 것이며, 이에 따라 수입 농약의 비중도 점점 높아질 것으로 전망된다.

농민들에게 수입 농약 사용 여부에 대해 질문한 결과는 <表 4-10>과 같다. 응답자 중 「藥效가 좋고 값이 낮으면 輸入 農藥을 사용하겠다」고 응답한 농가가 69.8%로 가장 높게 나타났다. 「國產 農藥만 사용하겠다」고 응답한 농가는 14.9%였다. 실제 국산 농약의 價格이 낮고 品質이 외국 농약에 비해 뒤지지 않기 때문에 기존 國內 農藥에 대한 輸入 農藥의 대체는 쉽게 이루어지지 않을 것으로 보이지만 신규개발된 優秀農藥에 대한 수입 수요는 상당량 존재하고 있는 것으로 보여 외국의 우수농약에 대한 잠재 수요는 높은 것으로 보인다.

表 4-10 輸入 農藥의 使用 與否

단위: 명, %

응답 문항	응답자 수	비율
국산보다 품질이 좋고 값이 낮으면 사용	500	69.8
시험적으로 사용	99	13.8
국산농약만 사용	107	14.9
잘 모르겠다	10	1.5
계	716	100

資料: 現地通信員 調査結果, 1990. 3.

表 4-11 韓日間 水稻用 主要 農藥 價格 比較*

농 약 명	품 목 명	단 위	대농민판매가격 (원)		
			한국 (A)	일본 (B)	대비 (A/B)
도 열 병 약	히 노 산 유 제	500ml	2,050	6,340	32%
	키 타 진 유 제	500ml	1,950	4,600	42
	후 치 왕 유 제	500ml	2,650	7,410	36
	오 리 자 입 제	3kg	3,400	12,570	27
	후 치 왕 입 제	3kg	3,800	12,720	30
문 고 병 약	네오아소진액제	500ml	730	3,320	22
	바 리 문 액 제	500ml	1,450	7,260	20
백엽고병약	훼 나 진 수 화 제	500g	1,400	8,430	17
벼 멸 구 약	비피 (밧사) 유제	300ml	1,050	6,900	15
	다 이 아 톤 입 제	3kg	1,300	3,830	34
	비피 (밧사) 분제	3kg	820	2,450	33
이화명충약	리바이짓드유제	500ml	2,600	8,230	32
	스미치온유제	500ml	2,600	7,820	33
	파 단 수 용 제	500g	2,800	10,170	28

*換率(1989. 3. 31) 100 ¥ = 511.06원.

4. 農藥 輸入開放의 波及效果

가. 波及 豫想 效果

① 農藥品質 向上과 新農藥 開發促進

農藥의 品質은 약효와 安全性에 의해 결정된다. 현재 우리 나라 農藥 製造(formulation) 技術은 국제적 수준으로 농약의 품질이 외국에 비해 뒤떨어지지 않고 있다. 그러나 農藥의 輸入이 개방되면 농민들의 농약 선택폭은 넓어지게 되며 약효가 낮거나 품질이 뒤지는 제품은 競爭에서 탈락하기 때문에 제조업체는 농약 품질 向上에 가일층 노력하게 될 것

이므로 농약의 품질 향상과 더 좋은 서비스를 기대할 수 있다.

② 農藥 價格·需給 安定化

農藥의 國內 價格이 國際 價格에 비하여 낮기 때문에 수입개방으로 農藥 價格의 引上效果는 낮을 것으로 보인다<表 4-11 참조>. 한편 수입개방으로 일부 품목에 대한 국내 독점업체의 獨占利潤이 사라지게 될 것이며, 농약 가격과 수급의 안정을 기대할 수 있을 것이다.

③ 外國 農藥의 國內 市場 浸透

외국 농약의 국내 시장 침투는 農藥 價格, 品質, 農藥의 登録過程 등의 요소에 의해서 영향받게 된다. 국내 농약 가격이 낮고 농약의 品質도 뒤지지 않으며 외국 제조 농약도 국내 제조 농약과 동일한 국내 적응시험 등 일정의 農藥登録 過程을 거쳐야 하게 한다면 外國 農藥 完製品의 국내 시장 침투는 쉽지 않을 것이다.

그러나 외국 농약의 국내 시장 침투는 서서히 장기적으로 이루어질 것이다. 외국 농약 제조업자는 기존 국내 농약을 대체하는 새로 개발된 고품질의 신농약을 特許權을 이용하여 서서히 국내 시장을 잠식하려 할 것이다. 국내 농약 제조업체가 신농약 개발을 등한시한다면 外國業體의 국내 시장 占有 比率은 지속적으로 증가되게 될 것이다.

④ 國內 農藥産業의 成長 萎縮

特許權을 이용한 외국업체의 국내 農藥 市場의 잠식은 국내 농약산업의 성장을 위축시키게 될 것이다. 외국업체의 국내 시장 장악이 가능해지면, 전국적인 販賣組織을 보유하고 있는 소수 대기업은 외국 대기업의 수입대행업체화 할 가능성이 높고 대부분의 중소기업은 존립이 불가능해질 수 있다. 또한 국내 시장에서의 독점적 지위를 활용한 가격·공급량의 조절을 통하여 소비자인 농민의 부담 증가를 초래할 수 있다.

나. 産業聯關表에 의한 農藥 輸入自由化의 波及效果 分析

① 農藥産業에 미치는 影響

계측된 農藥의 生産誘發係數는 1.63으로 農機械(2.16)와 肥料(1.84)보다 낮게 나타났다<부표 1 참조>. 農藥 市場 開放으로 農藥 輸入이 最終 需要 중 10%를 차지하게 되면(가정 I), 生産誘發 減少額은 총산출액의 16%이고, 30%를 차지하게 될 경우(가정 II), 49% 감소하는 것으로 나타났다<부표 2 참조>.

勞動誘發係數의 계측결과 자체 부문 0.01637, 관련 부문 0.03325, 합계 0.04962로 나타났다<부표 5 참조>. 가정에 따른 勞動減少效果를 보면 가정 I의 경우 합계 1,108명, 가정 II의 경우 자체 부문에서 1,096명의 非自發的 失業이 발생하는 것으로 분석되었다<부표 6 참조>.

② 國民所得(附加價值)에 미치는 影響

農藥의 所得(附加價值)誘發係數는 0.4741로 농약에 대한 최종 수요가 한 단위 발생할 경우 직간접으로 유발되는 소득이 0.4741단위임을 나타낸다<부표 3 참조>.

農藥의 輸入이 증가하게 되면 전체 國民所得은 가정 I의 경우 106억원, 가정 II의 경우 318억원이 감소하는 것으로 나타났다<부표 4 참조>.

③ 價格 變動의 波及效果

농약 시장 개방으로 국내 農藥 價格이 10% 인하될 경우 農産物 生産費에 미치는 파급효과를 보면 벼 0.17%, 맥류 0.19%, 야채 0.11%, 과일 0.63%, 비식용 작물 0.34%의 生産費 引下效果가 있는 것으로 나타나 과일의 生産費 引下效果가 가장 높았다<부표 7 참조>.

農藥의 輸入 價格이 10% 상승하게 될 경우 과일 0.051%, 맥류 0.015%, 벼 0.013% 등의 순서로 生産費 上昇要因이 있는 것으로 나타

났다. 농약 수입 가격의 10% 상승은 산업전체적으로 0.985%의 가격 인상효과가 있었다<부표 8 참조>.

원화의 對美 가치가 10% 상승할 경우 農藥의 輸入 價格은 5.26%, 비료 4.69%, 農機械 3.18%의 價格 下落 效果가 있는 것으로 나타났다. 반대로 評價切上의 경우와 같은 비율로 원화가 평가절하될 경우 같은 비율의 수입가격 인상효과가 있게 된다.:

換率 變動이 농약의 수입 가격에 미치는 효과는 비교적 높은 것으로 분석되었다.

5. 農藥 輸入開放의 問題點

가. 不定 · 不良 農藥의 輸入

農藥 輸入이 개방되게 되면 선진국의 우수 농약뿐만 아니라 말레이시아 등 동남아시아의 저노임국가의 비교적 질이 낮은 농약도 수입될 가능성이 높다. 질이 낮은 농약을 사용할 경우 농민은 藥效를 보장받지 못할 뿐만 아니라 藥害마저 입을 수 있으므로 그 피해는 심각해질 수 있다. 또한 이들 농약은 自然環境과 國民健康에도 심각한 영향을 줄 수 있다.

나. 輸入 農藥의 藥害 發生時 被害補償策 未備

農藥 비전공자인 일반 수입상이 농약을 수입하여 판매하게 될 경우, 이들의 농약지식 부족으로 藥害 발생가능성이 높아지며 수입상이 판매한 농약사용으로 農民들이 피해를 보았을 때 補償받기가 어려울 수 있다.

다. 流通秩序 紊亂

販賣競爭指向의 농약기업의 체질로 인해 현재 농약의 유통은 복잡하

게 이루어지고 있는데, 외국 농약 輸入이 開放되면 流通秩序는 더욱 혼란해질 것이다.

라. 國內 農藥産業의 成長 萎縮

외국업체에 의한 국내 農藥 市場의 잠식과 外國의 대메이커에서 독점품목, 신규개발 품목은 原料 供給을 回避하고 完製品 위주로 공급하려 하기 때문에 技術移轉이 遲延될 수 있다.

마. 輸入 農藥 國內 適應試驗體系의 未確立

輸入開放으로 대량의 외국 농약이 유입되면 國內 適應試驗을 위한 막대한 施設 및 人員이 필요하게 되고, 국내 적응시험을 제대로 거치지 않은 농약이 사용될 경우 國民保健과 生活環境에 심각한 피해를 줄 수 있으나 아직 우리 나라는 輸入 農藥에 대한 國內 適應試驗體系가 제대로 확립되어 있지 못한 실정이다.

바. 農藥 輸入開放時 憂慮事項에 대한 設問結果

表 4-12 農藥輸入 開放時 憂慮事項

단위: 명, %

응답문항	시중농약상	전문가
국내 농약산업의 위축과 발전 저해	10 (31.3)	11 (35.5)
덤핑수입으로 유통질서 문란	9 (28.1)	6 (19.4)
현농약 제조회사의 신농약 개발 의욕 상실	5 (15.6)	4 (12.9)
농약 비전공자의 농약 수입판매로 약해 발생	3 (9.4)	8 (25.8)
수입 농약의 피해보상책 결여	3 (9.4)	0
신농약 기술이전의 지연	1 (3.1)	1 (3.2)
기 타	1 (3.1)	1 (3.2)
계	32 (100.0)	31 (100.0)

資料: 農經研 調査結果, 1990. 3.

農藥 輸入을 개방하였을 때 가장 우려되는 사항에 대하여 시중 농약상 전문가에게 설문한 결과는 〈表 4-12〉와 같다. 시중 농약상의 응답 중 「국내 農藥産業의 萎縮과 發展 沮害」가 31.3%(10명)로 가장 높았고, 그 다음으로 「덤핑 輸入으로 인한 流通秩序 紊亂」 28.1%(9명), 「現 農藥 製造會社의 新農藥 開發 意慾 상실」이 15.6%(5명) 등의 순이었다. 專門家들 역시 「국내 농약산업의 위축과 발전 저해」가 35.5%(11명)로 가장 높았고, 「農藥 非專攻者의 農藥 輸入販賣로 藥害發生 우려」 25.8%(8명), 「덤핑 輸入으로 流通秩序 紊亂」 19.4%(6명), 「현 농약 제조회사의 新農藥 開發 의욕 상실」 12.9%(4명)의 순으로 나타났다.

6. 補完對策

農藥 市場의 開放으로 外國의 값싸고 우수한 농약이 수입 공급되면 農業生産性 向上과 농약산업의 國際競爭力 提高 등 긍정적인 영향을 줄 수 있기 때문에 농약 시장을 1993년까지 완전 개방하는 輸入開放 계획은 올바른 정책방향으로 볼 수 있다. 그러나 무분별한 農藥 輸入은 農藥産業의 發展 沮害, 外國업체에 의한 國內 農藥 市場의 支配, 國民健康과 自然環境에 대한 威脅 등의 부정적 효과를 초래할 가능성도 있다. 따라서 농약 시장개방이 농업생산성 향상, 국민건강 보호, 농약산업의 국제경쟁력 제고 등에 기여할 수 있도록 수입개방계획 추진시 다음과 같은 보완대책이 수립되어야 할 것이다.

가. 輸入 農藥의 登錄

農藥 完製品의 수입이 자유화되어도 수입 농약은 정부의 등록을 필한 후 유통·판매되는 것이 세계적 추세이다. 현재 고시된 品目을 登錄하고자 할 때 수입업자는 다음 사항을 농림수산부장관에게 제출하면

登録이 되고 있다.

- ① 完製品 확보 가능 證憑書類
- ② 農村振興廳長이 확인한 製造處方書
- ③ 原劑의 理化學的 特性
- ④ 農村振興廳長이 확인 또는 실시한 試驗成績書

이렇게 되면 國內에서 소정의 시험을 거치지 않은 品目도 完製品으로 輸入되게 되므로 輸入品の 藥效에 의심이 가며 藥害가 발생할 가능성도 높아진다. 따라서 輸入 完製品의 등록시에는 國內에서 藥效 및 藥害 등 소정의 適應試驗을 반드시 실시하고, 毒性 및 殘留性에 관한 安全性을 평가받은 후 적합한 품목만이 國內에서 販賣될 수 있게 해야 한다.

나. (輸入) 農藥 安全性 試驗; 研究機關 設立

앞으로 農藥은 藥效 못지않게 安全性이 필수적이 될 것이다. 수입 농약의 안전성 자료를 외국의 것에 의존하고 國內에서 自體試驗 評價하는 機關이 없다면 不定·不良農藥의 식별은 어려울 것이다.

농약에 대한 國民健康과 自然環境 保護를 위해서 잔류성, 독성 등의 안전성 데이터를 만들고 평가하는 專門機關의 新設은 필수적이어야 한다. 이런 기관은 외국에서 인정해 주는 施設과 人力, 技術을 갖추어야 한다. 이를 위해서는 막대한 資金이 필요한데, 필요자금은 정부의 재정지원과 기업체의 출연금 등에 의해 조달될 수 있을 것이다.

다. 藥害 등 被害補償策 樹立

수입 농약에 의한 藥害 등 피해가 발생할 경우 농민들은 수입업자와 외국 제조업자 사이에서 藥害를 報償받지 못할 수 있으므로 수입업자와 외국 제조업자의 책임을 명확히 구분하여 被害 補償策을 확립하도록 해야 한다.

라. 農藥 檢査機能 強化

未登録 不定・不良農藥의 流通防止를 위해서는 農藥 檢査機能이 더 한층 강화되어야 하고 미등록 농약 輸入販賣하는 자에 대한 벌칙도 강화시킬 필요가 있다.

마. 農藥産業의 競爭力을 높임

農藥 市場의 개방화에 따라 농약산업의 성장과 발전은 점차 어려움에 직면하게 될 것이며, 研究開發 및 技術集約의 부문을 육성하여 농약산업의 발전을 꾀하여야 한다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 농약 수입이 자유화되면 신농약을 비롯한 高附加價值 品目の 시장이 외국기업에 의해 장악되기 때문이다. 신농약 및 고부가가치 품목은 農藥産業의 市場 擴大를 주도하는 부문으로 축적된 技術을 발판으로 하여 이 부문에 진입하지 않고는 世界市場에의 진출은 물론 진정한 의미에서의 國際競爭力 확보가 어렵다.

둘째, 국내 시장이 개방되고 物質特許制가 도입되면, 국내 농약업체는 사양품목의 농약을 생산할 수밖에 없고 비교적 광범위한 국내 販賣組織을 갖춘 대기업은 外國企業과 합작을 추진하여 결과적으로 다국적기업의 현지판매망으로 전락될 위험이 있다. 物質特許의 도입에 따라 신물질에 대한 모방 생산 및 공정 개선은 제한을 받을 것이고 국내 업체들이 모방 및 개선을 통하여 기술개발력을 축적하고 研究開發 집약적 部門으로 진출하기는 그 만큼 어려워진다.

셋째, 研究開發 및 技術集約의 部門을 육성해야만 販賣競爭 지향적인 국내 기업의 체질을 개선할 수 있는 환경의 구축이 가능하게 된다. 현재 국내 農藥産業에 일반화되고 있는 과당경쟁, 유통질서 혼란 등은 근본적으로 판매경쟁 지향적인 기업 체질에서 유래하는 것이며, 이는 또한 完製品 生産部門에만 비대화한 우리 나라 農藥産業의 구조와 밀접한 관계가 있다.

이상과 같은 이유로 인하여 우리 나라 農藥産業의 長期發展은 먼저 취약부문인 研究開發 및 技術集約 部門을 보완, 균형있는 産業構造를 확립하느냐의 여부에 달려 있으며, 수입자유화에 대응한 농약산업의 발전방향을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 선진적인 기술구조를 정착시키는 것이 중요하다. 신농약 개발을 위한 기초연구에서부터 完製品 農藥의 생산에 이르기까지 농약산업의 전단계에 걸쳐 기술의 국내 정착을 이룩해야 한다. 비록 일부 品目에 한정된다 할지라도 그 품목의 生産 및 開發과 관련된 前方, 後方の 관련 기술 모두가 국내 기업 내부에서 이루어질 수 있도록 하는 기술 구조야말로 균형있는 농약산업의 발전을 위해 가장 중요한 것이라 할 수 있다. 農藥産業의 취약 부문, 즉 研究開發 및 原劑 生産部門의 보완을 위해서 農藥 製造業體는 종래와 같이 폐쇄된 국내 시장 내부의 競爭이라는 관점에서 탈피하여 적극적인 기술개발 노력을 통하여 國際化에 대비해야 할 것이다.

둘째, 農藥産業은 輸出産業으로 成長 發展되어야 한다. 농약산업이 한정된 국내 시장에 안주하게 된다면 더 이상의 성장 발전도 어려울 뿐더러 한정된 國內 市場도 外國 企業에 의해 잠식당할 것이다. 농약산업의 世界市場으로의 진출을 위해서는 國內 精密化學의 발전에 힘입어야 할 것이다. 정부도 정밀화학의 중요성을 인식하고 각종 지원시책을 추진하고 있지만 農藥産業 내부도 輸出을 위한 海外市場 開拓에 努力을 집중해야 할 것이다.

第 5 章

要約 및 結論

農業資材의 輸入은 그동안 자유롭지 못하였다. 政府는 국내 자재산업의 보호를 위하여 資材 輸入을 정책적으로 규제하였던 것이다. 그러나 모든 산업의 시장개방화의 국제적 추세는 물론 농민의 우수농업자재 선택범위의 확대를 위해서도 농업자재의 輸入開放은 불가피한 실정이다.

輸入開放에 따른 문제점과 부정적 효과를 최소화하여 수입개방이 진정 農民과 農業, 國民經濟 전체적으로 이득이 되도록 하는 것이 중요한 일이다. 이 연구는 이러한 관점에서 농업자재 수입정책의 변천과 수입 현황, 파급효과를 분석하여 문제점을 고찰하고 이에 대한 개선방안을 모색함으로써 올바른 농업자재 수입정책을 추진하는 데 도움을 주고자 하였다. 주요 研究結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 農機械

① 政府는 지금까지 국내 농기계산업의 보호·육성과 농기계의 국산화 촉진이라는 목적을 달성하기 위해 農機械 輸入規制政策을 시행하여

왔다. 그러나 이러한 정책은 저렴한 농기계가격 유지라는 농기계가격 정책과는 상반된 것이어서 소기의 목표를 달성할 수 없었다. 이에 따라 정부에서는 農機械價格의 自律化와 함께 1989년 하반기부터 農機械輸入의 自由化를 시행하였다. 그러나 급격한 수입 증대로 인해 1990년 3월부터 또 다시 수입규제정책을 시행하고 있다.

② 1970~80년대에 걸친 輸入規制政策에 의해 농기계 수입규모는 연간 약 2,000~3,000만 \$ 수준을 유지하여 왔다. 수입대상국별로 보면 1980년대초반까지, 즉 농기계 기술개발 단계까지는 기술수혜국인 日本으로부터의 수입 비중이 80% 이상이었으나 최근에는 수입선이 유럽, 미국 등으로 다변화되고 있다. 향후 農機械輸入이 開放되면 비록 수입 농기계 가격이 국내 생산품보다 높으나 성능과 품질, 디자인면에서 우월하기 때문에 적지 않은 수입 수요 증대가 예견된다.

③ 農機械輸入이 開放되면 農民의 경우 보다 많은 여러 종류의 농기계를 선택할 수 있다는 이점이 있다. 반면에 농기계가격의 실질적인 상승, 적기 농기계공급의 지연, A/S 및 하자처리 곤란, 조작기술 습득의 애로 등의 문제에 직면할 가능성도 높다. 農機械産業의 경우에는 가동률이 50% 이하인 현상 상황에서 적지 않은 경영상의 어려움에 봉착하게 될 것으로 보인다. 아울러 경영위축 타개를 위한 덤핑과 같은 유통질서의 문란, 기술개발 투자의욕 상실 등의 문제가 발생할 가능성도 전혀 배제할 수 없을 것이다.

④ 따라서 예상되는 이러한 問題點들을 완화하거나 해결하기 위해서는 ① 輸入 農機械에 대한 적절한 價格管理制度가 필요하며, ② 총수입량의 일정규모를 在庫販賣(Stock Sale)하도록 적극 유도하고, ③ 농민보호 차원에서 수입업자의 事後奉仕要件 및 수입 농기계에 대한 檢査制度 등을 강화(제도화)함과 동시에, ④ 엄격한 국내 農機械 流通秩

序의 확립과 政策金融을 통해 농기계 기술개발 자금의 대폭적 지원이 필요할 것으로 보인다.

2. 肥 料

① 肥料의 輸入政策은 국내 비료수급 여건에 따라 변화해 왔다. 비료의 수입정책은 크게 4단계로 나누어 고찰할 수 있다. 첫번째 단계는 1946~60년까지 肥料의 輸入 依存期로서 국내 비료 수요의 전량을 수입에 의존했던 시기이다. 두번째 단계는 1961~68년까지의 肥料의 自給基盤 完了期로서 肥料産業의 育成政策에 의해 국내 비료산업이 크게 성장하고 비료의 자급기반이 완료된 시기이다. 세번째 단계는 1969~87년까지 肥料의 輸出期이다. 이 단계는 우리 비료산업이 국내 비료 수요량의 자급뿐만 아니라 주요 輸出産業으로서 외화획득에 크게 기여했다. 마지막으로 1988년 이후 肥料의 販賣 自由化期로서 1989년까지 비료의 관수공급체제에서 벗어나 비료의 자유판매가 실시되었고 생산제한의 해제가 실현되었다.

② 輸入開放에 따른 波及效果는 農民들에게는 저가비료의 사용이라는 소비자 잉여 발생으로 긍정적인 측면이 있으나 生産者에게는 가동을 저하, 나아가서는 시설폐기라는 생산자 손실을 동시에 가져다주는 양면적 효과를 미친다. 輸入開放에 따른 農民들의 혜택에도 불구하고 수입에 따른 소비자잉여를 지속적으로 취득하기에는 현재 국제 비료시장이 독과점 구조라는 문제점을 지니고 있다. 國際 肥料市場의 독과점 구조는 국내 비료 생산시설이 미비할 경우 비료거래에 대한 價格交渉力을 약화시키고 국제 비료시장에서의 價格 및 需給波動이 그대로 국내 시장에 파급될 위험성을 내포하고 있다. 따라서 輸入開放은 이러한 문제점이 충분히 고려된 이후에 시행되어야 할 것이다.

③ 肥料輸入開放에 따른 보완대책으로 첫째, 요소 생산시설의 경우 현재 생산시설을 80% 수준인 70만톤 수준의 자급규모가 유지되는 가운데 開放을 추진해야 한다.

둘째, 肥料 輸入開放에 대응하기 위한 肥料産業의 經營을 다각화, 합리화시키고 고부가가치 화학제품 생산으로의 탈비료화 시설전환이 필요하다. 셋째 肥料의 수입권은 기존 비료 생산업체의 하역, 포장, 운송, 보관시설이 활용되고 재벌기업의 비료 수입시 발생하는 불필요한 流通費用의 발생을 막기 위하여 肥料生産業體에 대해 우선적으로 부여하도록 한다. 넷째 輸入에 따른 잉여금이 農民에게 환수될 수 있도록 農業 및 農業生産者 團體에 비료 수입권을 부여해야 할 것이다.

3. 農 藥

① 農藥의 輸入은 合成原料, 原劑, 完製品의 형태로 이루어진다. 1960년대까지만 하여도 국내 농약 제조기술의 미비로 주로 農藥 完製品을 수입하여 사용하였으며, 농약 완제품의 수입에 대하여 규제하지 않았다. 1970년대부터 國內業體의 보호를 위해 국내에서 생산되는 농약의 수입은 제한하였다. 이러한 형태의 수입규제가 1980년대 후반까지 지속되었다. 정부는 1989년부터 경쟁력 있는 품목부터 단계적으로 수입을 自由化하여 1993년에 전 품목을 輸入自由化할 계획으로 있다.

農藥原劑의 輸入은 별다른 규제없이 비교적 자유롭게 수입되고 있다. 1990년 현재 농약의 유효성분이 농축되어 있는 농약 제조용의 주자재에 한해서 품목별 한계수량 6,000M/T에 4%의 할당관세가 적용되고 있다.

② 農藥 完製品의 輸入制限에 따라 농약 수입의 대부분은 原劑나 合成原料의 형태로 이루어졌으며, 1988년까지 完製品은 미미한 양의 몇

개 품목이 수입되었다.

農藥 原劑는 일본으로부터 가장 많은 양이 수입되고 있다. 그 다음으로 프랑스, 서독, 미국이 높은 비중을 차지하고 있다. 1988년부터 일본과 미국의 비중이 낮아지고 있으며, 여타 나라의 비중이 증가하여 수입선이 점차 다변화됨을 보여 주었다. 農藥 消費는 앞으로 더 이상 증대되지 않고 안정될 것으로 보이지만 農藥 輸入이 개방될 경우 輸入 需要는 국내에서 생산되지 않는 農藥品目 등으로 다변화 되면서 증대될 것으로 전망된다. 그러나 국내에서 제조되고 있는 農藥品目에 대한 輸入 需要는 적거나 거의 발생하지 않을 것으로 보인다.

③ 農藥輸入 개방으로 예상되는 波及效果는 農民의 농약 선택범위 확대, 농약품질 향상과 신농약 개발 촉진, 농약의 가격과 수급의 안정화 등의 긍정적 측면과 국내 農藥産業의 성장 위축, 부정·불량농약의 수입 등 부정적 측면이 있다. 농약 완제품 수입이 자유화될 경우 農藥産業에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 보인다.

그 이유는 국내 제조농약이 價格이나 品質面에서 경쟁력이 있기 때문에 輸入量이 적을 것으로 예상되기 때문이다. 그러나 국내 농약업체가 기술개발이나 품질 향상을 위한 노력을 소홀히 한다면 외국업체는 기존 국내 농약을 대체하는 새로 개발된 고품질의 신농약을 특허권을 이용하여 國內市場을 서서히 잠식하게 될 것이다. 외국 업체에 의해 국내시장이 잠식당하게 되면 소수 大企業은 외국 대기업의 수입대행업체화할 가능성이 높고 대부분의 中小企業은 존립이 불가능해질 수 있다.

④ 국내 農藥價格이 외국에 비해 낮기 때문에 輸入開放으로 인한 국내 농약가격의 인하효과는 적을 것으로 보이지만 농약가격의 안정효과는 상당히 높을 것으로 분석되었다. 한편 輸入開放으로 국내 農藥價格이 10% 인하된다고 가정하였을 경우에도 農產物 生産費 인하효과는

0.11~0.63%로 낮게 나타났다. 이것은 農藥費가 農産物 生産費에서 차지하는 비중이 낮기 때문으로 보인다. 환율 변동이 농약의 輸入價格에 미치는 파급효과는 비교적 높은 것으로 분석되었다.

㉑ 農藥市場의 開放으로 외국의 값싸고 우수한 농약이 수입 공급되면 농업생산성 향상과 농약산업의 국제경쟁력 제고 등 긍정적인 영향을 줄 수 있기 때문에 農藥市場을 1993년까지 완전 개방하는 輸入自由化計劃은 올바른 政策方向으로 볼 수 있다. 그러나 무분별한 농약 수입은 농약산업의 발전 저해, 외국 업체에 의한 국내 농약시장의 지배, 국민건강과 자연환경에 대한 위협 등의 부정적 효과를 초래할 가능성도 있다. 따라서 農藥 輸入自由化가 農業生産性 向上, 國民健康 保護, 農藥産業의 國際競爭力 提高 등에 기여할 수 있도록 하기 위해서는 농약수입 정책추진시 다음과 같은 補完對策이 수립되어야 할 것이다.

- ① 수입 농약 등록제도의 확립
- ② (수입) 농약 안전성시험·연구기관의 설립
- ③ 약해 등 피해 보상책의 수립
- ④ 농약 검사기능의 강화
- ⑤ 농약산업의 경쟁력 제고를 위한 기술지원체제의 확립

附錄 産業聯關分析에 의한 農業資材 輸入自由化의 波及效果 分析

1. 分析方法

○ 韓國銀行에서 작성된 産業聯關表를 이용하여 1985년 生産者 評價表에 의해 작성된 402 基本部門을 44部門으로 통합한 非競爭 輸入型表*의 國產去來表를 이용하여 農業資材輸入의 波及效果를 分析하고자 함.

$$A^dX + Y^d = X$$

$$A^mX + Y^m = M$$

단, X : 産出額

A^d : 國產投入係數 行列

Y^d : 最終需要 벡터

A^m : 輸入投入係數 行列

Y^m : 輸入品 最終需要 벡터

M: 輸入額

* 競爭 輸入型表와 非競爭 輸入型表는 각각 이용상 장단점이 있음. 경쟁 수입형표에서는 最終 需要의 변동에 따른 생산과급효과 중 수입에 의해 해외로 누출되는 부분(수입유발효과)을 가려내기 곤란한 반면 비경쟁 수입형표에서는 각 산업부문별 投入構造가 파악되므로 輸入誘發效果의 계측이 가능하게 됨. 따라서 비경쟁 수입형표를 이용하면 최종수요 변동에 따른 수입유발효과를 제외한 國內生産波及效果만을 파악할 수 있음. 최종수요 발생에 따른 국내생산 과급효과와 이에 따른 부가가치 유발효과를 보다 정확히 계측하기 위해서는 國產과 輸入을 구분하여 작성한 $(I-A^d)^{-1}$ 형이 더 적합한 것으로 보

生産誘發效果: $(I-A^d)^{-1} Y_m$

所得誘發效果: $\hat{A} (I-A^d)^{-1} Y_m$

雇傭誘發效果: $\ell(I-A^d)^{-1} Y_m$

農業資材 價格變動의 波及效果 : 변동률 모형

$$\dot{P}^d = (I-A^d)^{-1} A^{ds} \dot{P}_s$$

農業資材 輸入價格 變動의 波及效果:

$$\dot{P}^d = (I-A^d)^{-1} A^m \dot{P}^m$$

換率 變動에 따른 農業資材 輸入價格 變動의 波及效果:

$\dot{P}^d = (I-A^d)^{-1} A^m \dot{P}^m$, 輸入價格 변동률 벡터가 全産業部門에서 同一하게 됨.

2. 農業資材 輸入의 産業聯關效果

○ 農業資材 輸入開放으로 인한 産業聯關 效果를 계측하기 위해서 産業資材輸入이 開放됨으로써 나타나는 輸入 需要는 다음과 같이 暫定的으로 假定하였음.

假定 I: 輸入이 各 資材需要 中 10% 增加할 경우

假定 II: 輸入이 各 資材需要 中 30% 增加할 경우

부표 1 生産誘發係數 $(I-A^d)^{-1}$

구 분	自體部門	關聯部門	열 합 계	영향력계수
비 료	1.3089	0.5353	1.8442	1.0322
농 약	1.0673	0.5655	1.6328	0.9139
농 기 계	1.0364	1.1238	2.1602	1.2090

부표 2 生産誘發 減少額

單位: 百만원

구 분	가정 I (10%)			가정 II (30%)		
	自體部門	關聯部門	합계	自體部門	關聯部門	합계
비 료	101,652	41,572	143,224	304,955	124,717	429,672
농 약	23,828	12,625	36,453	71,485	37,870	190,360
농기계	35,312	38,302	73,614	105,953	114,888	220,841

부표 3 所得誘發係數 $\hat{A} (I-A^d)^{-1}$

구 분	소득유발계수
비 료	0.5306
농 약	0.4741
농 기 계	0.6823

부표 4 所得誘發 減少效果

단위: 百만원

구 분	가 정 I	가 정 II
비 료	41,207	123,622
농 약	10,585	31,754
농 기 계	23,251	69,753
계	75,043	225,129

부표 5 勞動誘發係數 $\ell(I-A^d)^{-1}$

구 분	自體部門	關聯部門	합 계
비 료	0.00969	0.02667	0.03636
농 약	0.01637	0.03325	0.04962
농 기 계	0.04371	0.05341	0.09712

부표 6 雇傭誘發 減少效果

단위: 명

구 분	가 정 I			가 정 II		
	自體部門	關聯部門	합계	自體部門	關聯部門	합계
비 료	753	2,071	2,824	2,258	6,213	8,471
농 약	365	743	1,108	1,096	2,227	3,323
농 기 계	1,490	1,820	3,310	4,469	5,460	9,929

부표 7 農業資材의 輸入으로 國內價格이 10% 引下될 경우 波及效果

단위: %

구 분	주요 부문별 가격유발효과
비 료	① 벼(0.57) ② 맥류(1.24) ③ 야채(0.60) ④ 과일(0.61) ⑤ 잡곡(0.56) ⑩ 인삼(0.58) ⑭ 도정(0.56)
농 약	① 벼(0.17) ② 맥류(0.19) ③ 야채(0.11) ④ 과일(0.63) ⑥ 비식용작물(0.34) ⑩ 인삼(0.16) ⑭ 도정(0.16)
농 기 계	① 벼(0.004) ② 맥류(0.015) ③ 야채(0.002) ④ 과일(0.011) ⑤ 잡곡(0.008) ⑥ 비식용(0.003) ⑦ 축산(0.010)

부표 8 農業資材 輸入價格이 각 10% 上昇할 경우의 波及效果

구 분	주요 부문별 가격유발효과
비 료	① 벼 (0.069) ② 맥류 (0.010) ③ 야채 (0.061) ④ 과일 (0.064) ⑤ 잡곡 (0.005) ⑥ 비식용 (0.005) ⑩ 인삼 (0.059) ⑭ 도정 (0.063)
농 약	① 벼 (0.013) ② 맥류 (0.015) ③ 야채 (0.009) ④ 과일 (0.051) ⑤ 잡곡 (0.003) ⑥ 비식용작물 (0.027) ⑩ 인삼 (0.013) ⑭ 도정 (0.013)
농 기 계	① 벼 (0.0004) ② 맥류 (0.0005) ③ 야채 (0.0001) ④ 과일 (0.0004) ⑤ 잡곡 (0.0003) ⑭ 도정 (0.0006)

부표 9 農業資材 中心 産業聯關表 部門 分類表, 1985

1) 內生部門

44통합부문		한국은행의 402기본부문	44통합부문		한국은행의 402기본부문
번호	부문명		번호	부문명	
1	벼	1	24	배합사료	84
2	맥류, 소맥	2~4	25	연료	91
3	야채	5	26	경공업제품	92~148
4	과일	6	27	산업용 기초 화학물	149~166
5	잡곡, 두류, 서류, 기름작물	7~9	28	화학비료	167~169
6	비식용작물	10~16	29	농약	170
7	축산	17~23	30	기타 화학제품	171~185
8	양잠	24	31	석유제품	186~193
9	농업서비스	25	32	석탄, 고무	194~199
10	임산	26~32	33	비금속광물제품	200~215
11	수산	33~37	34	금속1차제품	216~237
12	광산품	38~51	35	금속제품	238~248
13	도살	52~54	36	농업기계	253
14	도정	62~63	37	일반기계	249~252, 254~307
15	제분	64	38	기타 제조업제품	308~316
16	제당	65~67	39	전력, 가스, 수도	317~323
17	착유	75~77	40	건설	324~342
18	축산가공	55	41	도소매	343~344
19	과일, 야채가공	56~57	42	음식점 및 숙박	345~346
20	수산가공	58~61	43	운수 및 보관통신	347~363
21	곡물가공	68~70	44	기타 서비스	364~402
22	기타 식료품	71~74, 78~83	45	중간투입계	403
23	음료품	85~90			

2) 最終需要 部門

44통합부문		한국은행의 402기본부문	44통합부문		한국은행의 402기본부문
번호	부문명		번호	부문명	
46	민간소비지출	404	55	간 폐 물	413
47	정부소비지출	405	56	수 입	414
48	민간고정자본형성	406	57	관 세	415
49	정부고정자본형성	407	58	수입상품세	416
50	재 고 증 가	408	59	수 입 계	417
51	수 출	409	60	상 업 마 진	418
52	최종수요계	410	61	화 물 운 입	419
53	총 수 요 계	411	62	총 산 출 액	420
54	총 산 출 계	412			

3) 附加價值 部門

44통합부문		한국은행의 402기본부문	44통합부문		한국은행의 402기본부문
번호	부문명		번호	부문명	
46	비용자 보수	404	50	(공제) 보조금	408
47	영업잉여	405	51	부가가치세	409
48	고정자본 소모	406	52	총투입액	410
49	간 접 세	407			

參 考 文 獻

- 姜正一 外, 「農業需給에 관한 研究」, 研究報告 106, 韓國農村經濟研究院, 1985.
- _____, 「肥料販賣制度 改善方案研究」, 研究報告 119, 韓國農村經濟研究院, 1986.
- _____, 「農業機械流通 및 事後奉仕에 관한 研究」, 研究報告 125, 韓國農村經濟研究院, 1986.
- _____, 「農協農藥供給制度 改善方案研究」, C-86-7, 韓國農村經濟研究院, 1986.
- _____, 「自由市販肥料消費 및 流通實態調查研究」, 研究報告 150, 韓國農村經濟研究院, 1987.
- _____, 崔志弦, “農協肥料·農藥購買事業의 現況과 課題,” 「農村經濟」10卷 2號, 韓國農村經濟研究院, 1987. 6.
- _____, 「農業機械化事業의 長期政策方向 研究」, C-88-5, 韓國農村經濟研究院, 1988. 10.
- _____, 「農業資材市場의 構造分析」, 研究報告 179, 韓國農村經濟研究院, 1988. 12.
- 姜奉淳, “農産物市場의 開放化가 農家所得에 미치는 效果,” 「經濟論集」, Vol. XXV-3, 서울大 經濟研究所, 1986. 9, pp. 351~369.
- 具本英, “韓國貿易形態의 決定要因,” 「韓國開發研究」, 韓國開發研究院, 1979.
- 남종현, “韓國의 貿易政策과 産業保護 構造,” 「韓國開發研究」, 제2권

- 제2호, 韓國開發研究院, 1980. 6. 여름호.
- 農林水産部, 「農林水産主要統計」, 1990.
- , 「農家經濟調查結果報告」, 各年度.
- 農藥工業協會, 「農藥年報」, 各年度.
- 서석태, “韓國輸入政策의 歷史的 考察과 向後 政策方向,” 「韓國開發研究」, 제2권 제3호, 韓國開發研究院, 1980. 6. 여름호
- 양수길, “輸入自由化와 經濟運用,” 「經濟論輯」, 제 X X Ⅲ권 제4호, 서울대학교, 1984. 12.
- 유정호, “實效保護率의 推定方法,” 「韓國開發研究」, 제4권 제4호, 韓國開發研究院, 1982. 12.
- 이광주·김중성, “우리 나라 輸出의 國民經濟 波及效果 計測,” 「조사월보」, 韓國銀行, 1983. 8.
- 李哲鉉, 「소需給模型分析과 政策效果測定에 관한 研究」, 延世大 經濟大學院, 碩士學位論文, 1987. 7.
- 李旺宰, 「主要農産物의 輸入自由化가 農家所得에 미치는 影響」, 서울大 大學院, 碩士學位論文, 1989. 2.
- 左承喜, “市場開放壓력과 對應의 政治經濟學的 分析,” 「韓國開發研究」, 韓國開發研究院, 1987.
- 左承喜, “韓國의 市場開發決定要因 分析,” 「韓國開發研究」, 韓國開發研究院, 1988.
- 左承喜, “韓國의 市場開放 決定要因 分析,” 「韓國開發研究」, 제10권, 제2호, 韓國開發研究院, 1988. 여름.
- 崔正燮, 「옥수수 國內生産者 保護의 經濟分析」, 서울大 大學院, 碩士學位論文, 1983. 7.
- 韓國農機具工業協同組合, 「農業機械年鑒」, 各年度.
- 韓國肥料工業協會, 「肥料年鑒」, 各年度.
- 韓國産業銀行, 「韓國의 産業」, 各年度.
- , 「財務分析」, 各年度.

- 韓國銀行, 「企業經營分析」, 各年度.
- 韓國銀行, “産業聯關表를 이용한 政策波及效果 分析,” 「調查月報」, 1974. 9.
- 韓國銀行, “價格變動의 波及效果 分析-1973년 産業聯關表를 이용한,” 「調查月報」, 1975. 12
- 韓國銀行, “우리 나라 輸出入需要函數의 推定,” 「調查月報」, 1977. 7.
- 韓國銀行, “貿易自由化와 産業政策의 方向,” 「調查月報」, 1977. 12.
- 韓國銀行, “輸入商品 價格變動의 物價 波及效果 分析,” 「調查月報」, 1978. 2.
- 許信行, 「畜産物 比較優位分析과 輸出入政策」, 韓國農村經濟研究院, 1980.
- 許信行·李哲鉉, “쇠고기 輸入이 畜産物價格과 生産에 미치는 影響,” 「農村經濟」, 韓國農村經濟研究院, 1981. 3.
- 許信行, “農産物貿易能力의 決定要因,” 「農村經濟」, 韓國農村經濟研究院, 1982.
- 許信行·李哲鉉, “輸入政策代案別 쇠고기의 需給豫測,” 「農村經濟」, Vol. XI-1, 韓國農村經濟研究院, 1988. 3.
- 黃南逸, “輸入構造變化가 附加價值生産性에 미치는 影響-産業關聯分析에 의한 韓國의 事例 研究,” 「經濟學研究」, 第27輯, 韓國經濟學會, 1979. 9. pp. 51~75.
- Bale, M. D. and Lutz, E., “The Effects of Trade Intervention on International Price Instability,” AJAE61 (3), 1979, pp. 512~516.
- Cline, W. R., et al. *Trade Negotiations in the Tokyo Round: A Quantitative Assessment*, Washington: The Brooking Institution, 1978.
- Douglas F. Greer, 「Industrial Organization and Public Policy」, Macmillan Publishing Co. New York, 1980.

Finger, J. M., "Effects of the Kennedy Round Tariff Concessions,"
Economic Journal, LXXXVI, 87-95, 1976.

Kreinin, M. E. and L. Officer, "Tariff Reduction Under the Tokyo
Round: A Review of Their Effects on Trade Flows,
Employment and Welfare," in Weltwirtschaftliches Archiv,
CXV, 543-72, 1979.

연구보고 220

농업자재 수입이 농업부문에 미치는 영향

적은날 1990. 12. 펴낸날 1990. 12.

발행인 허 신 행

펴낸곳 한국농촌경제연구원 (962-7311~5)

1130-050 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

등 록 제5-10호 (1979. 5. 25)

적은곳 (주)문 원 사 739-3911~4

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유로이 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.