

농약을 중심으로 본 녹색혁명: 1970년대 증산과 공해에 가려진 농약 중독*

이슬기†

1. 서론

박정희 정부는 식량 증산에 큰 관심을 가지고 집권 초기부터 다수성 신품종 도입과 개발을 시도했다.¹ 이런 노력은 허문회가 육종한 ‘IR-667 (통일벼)’로 결실을 볼 수 있었다. 원연 교잡이라는 교배기술을 통해 탄생한 이 품종은 생산력 검증 이후 ‘녹색혁명’이라는 정책으로 1971년부터 보급됐다. 통일벼의 도입 이후 벼의 생산량이 늘어나자 정부에서는 쌀 생산 목표를 매년 상향 조정했다. 통일벼의 성공 이후 자신감을 얻은 정부는 각 지역 농촌지도소들을 통해 유신, 노풍, 래경 등 신품종을 보급하고 장려했다. 신품종 보급과 농업 기술의 변화로 정부는 목표했던 생산량을 달성한 1978년 녹색혁명의 완수를 선언했다.

1970년대 한국 농업은 녹색혁명으로 큰 변화를 맞았다. 이에 1970년대 한국 농업 과학자 연구는 녹색혁명과 그 중심에 있었던 통일벼에 초점이 맞춰져 있

DOI: <http://dx.doi.org/10.36092/KJHS.2021.43.1.215>

* 이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행됐음 (NRF-2018R1A5A7025409). 이 논문은 저자의 석사학위 논문을 보완하여 작성됐습니다. 석사 논문을 지도해주신 박범순 교수님과 논문을 보완하는 데 큰 도움을 주신 익명의 심사자분들께 감사드립니다.

† 한국과학기술원, sophia@kaist.ac.kr

1 1960년대 중반 ‘화농’이라는 다수성 품종의 보급을 시도했으나 생산량이 일반벼의 절반에도 미치지 못했다. 중앙일보 특별취재팀, 『실록 박정희』 (중앙M&B, 1998), 144-150.

다. 우선 김태호는 통일벼의 개발과 보급과정을 ‘증산 체제’라는 시스템의 변화로 분석하여 신품종이 쇠퇴하게 되는 과정까지 분석을 진행했으며 통일벼의 농학적 의미를 드러내는 연구도 진행했다.² 선유정과 문만용의 연구는 통일벼가 당시 정치 체제와 어떤 관계를 맺고 상호 발전을 할 수 있었는지를 보여줬다.³ 통일벼를 냉전과 자본주의 경제의 산물로 보고 이를 중심으로 농촌 공간의 변화를 분석한 논문도 있다.⁴ 이 연구들은 녹색혁명이 가지고 있는 정치적 의미와 통일벼와 함께 변화한 한국 사회의 모습을 파악하고자 했다. 하지만 이 품종과 함께 널리 쓰인 농약과 비료, 그리고 이에 수반된 다른 변화에 대한 분석은 찾아보기 어렵다. 이에 본 연구는 농약의 보급과 과잉 사용으로 인해 농부가 겪어야 했던 피해의 관점에서 한국에서의 녹색혁명을 고찰하고자 한다.

통일벼와 비교하여 농약은 지금까지 국내 연구자들에게 큰 관심을 받지 못하였지만, 1970년 이후 농약 사용량이 급격하게 증가했음은 잘 알려져 있다.⁵ 녹색혁명을 비롯한 식량 증산 정책으로 농약의 사용량은 1969년 17,530톤에서 1975년 80,969톤까지 늘어났다.⁶ 병충해에 강하다고 알려진 신품종들이 보급됐음에도 불구하고 농약 사용량은 계속 증가했고 농약의 피해와 위험성에 대한 우려는 “농약 공해”라고 불린 사회 문제로 떠올랐다. 농약 공해에 대한 논의에서도 벼를 비롯한 채소의 잔류 농약 문제에만 관심이 집중되었고, 농민이 겪는 농약 중독의 문제에 대한 논의는 드물었다. 본 논문은 이런 농약에 대한 논의의 대치성과 농약에 대한 불평등한 지식 생산에 의문을 던진다. 신품종과 농약에 대한 어떤 지식이 만들어졌으며 농약 사용은 어떻게 장려됐는가? 농약 사용량

2 김태호는 통일형 신품종의 개발과 보급을 “증산체제”라는 기술시스템으로 분석했다. 통일벼 보급 초기 성과를 얻은 이 시스템은 관성을 얻어 이후 변화하는 외부 상황에 제대로 대응하지 못하고 해체되었다고 주장한다. 김태호, “‘통일벼’와 1970년대 쌀 증산체제의 형성” (서울대학교 박사학위 논문, 2009); 김태호, “통일벼와 증산체제의 성쇠: 1970년대 녹색혁명에 대한 과학기술사적 접근”, 『역사와 현실』 74 (2009), 113-145; 김태호, “신품종 벼 ‘IR667’(통일)과 한국 농학의 신기원”, 『한국과학사학회지』 30:2 (2008), 383-416.

3 문만용, “이중의 녹색혁명—박정희 시대 식량증산과 산림녹화”, 『전북사학』 36 (2010), 155-184; 선유정, “과학이 정치를 만나다: 허문회의 ‘IR667’에서 박정희의 ‘통일벼’로”, 『한국과학사학회지』 30:2 (2008), 417-439.

4 김성조, “냉전의 쌀 ‘통일’과 농업생산의 공간”, 『역사와실학』 73 (2020), 329-357.

5 농약의 역사는 다음의 글처럼 짧게 소개된 것과 박창규, “우리나라의 농약발달사”, 『농약과 식물보호』 1 (1980), 26-32, 그리고 정부에서 작성한 농정사에서도 볼 수 있다. 한국농촌경제연구원, 『한국농정 50년사』 (1999), 467-539.

6 농림부, 『농림통계연보 1976』 (농림부, 1977), 44-57.

증가로 유발될 수밖에 없었던 농약 공해와 농약 중독을 당시 전문가와 학자들은 어떻게 어떻게 이해했는가? 농약 중독 문제는 어떤 과정을 거쳐 정치화될 수 있었고, 그 결과는 어떠했는가? 본 논문은 농약을 통하여 1970년대 녹색혁명과 농약 공해를 엮어서 살펴보고 그 사이에서 발생했던 농약 중독 문제를 조명할 것이다. 이를 통해 농업을 넘어 보건과 산업의학과 보건의 측면에서도 녹색혁명을 고찰할 수 있을 것이다.

또한, 본 연구는 농약에 대한 선택적인 지식의 생산과 농약 중독에 대한 무관심을 농약의 “느린 폭력”이 만들어지는 과정으로 볼 것이다. 느린 폭력은 환경인문학자 롭 닉슨이 제시한 개념으로 가시적이고 즉각적으로 나타나는 폭력을 넘어서 오랜 시간에 걸쳐 비가시적으로 일어나는 환경적 피해를 표현한다.⁷ 닉슨이 레이첼 카슨의 『침묵의 봄』에서 영향을 받아 느린 폭력이라는 개념을 제시했듯이 축적된 농약이 환경과 생물에 장기간 영향을 준다는 점은 잘 알려져 있다.⁸ 이 연구는 농약이 축적되기까지의 과정을 살펴본다. 농약의 사용량이 늘어난 1970년대에 한국에서의 농약에 대한 지식 생산은 식품과 환경의 잔류 농약에 초점이 맞춰져 있었다. 정부는 농민들의 농약 중독과 농약을 사용하는 과정에 크게 관심을 가지지 않으면서 식량 증산을 위해 농약을 장려했다. 농약 중독이라는 즉각적인 폭력에 대한 무시 역시 느린 폭력의 한 과정으로 볼 수 있을 것이다.

이전의 농약과 관련된 과학사 연구들과 달리 이 연구는 하나의 농약이 아닌 1970년대에 사용된 농약 전반을 분석한다. 많은 과학사학자가 농약에 대한 연구를 진행하였는데, 주로 미국을 중심으로 DDT 등 광범위하게 사용된 한 종류의 농약을 중심으로 분석을 진행했다.⁹ 최근에는 미국을 벗어나 유럽을 중심으로 농약 사용의 다양한 시공간적 맥락을 드러내는 연구가 진행됐다.¹⁰ 그러나

7 롭 닉슨, 김홍옥 옮김, 『느린 폭력과 빈자의 환경주의』 (에코리브르, 2020) [Rob Nixon, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor* (Harvard University Press, 2011)].

8 레이첼 카슨, 홍옥희 옮김, 『침묵의 봄』 (에코리브르, 2011) [Rachel Carson, *Silent Spring* (Houghton Mifflin, 1962)].

9 대표적인 연구로는 다음과 같은 것들이 있다. David Kinkela, *DDT and American Century: Global Health, Environmental Politics, and the Pesticides That Changed the World* (University of Carolina Press, 2011); James C Whorton, *Before Silent Spring: Pesticides and Public Health in Pre-DDT America* (Princeton University Press, 2015).

10 José Ramón Bertomeu-Sánchez, “Introduction. Pesticides: Past and Present,”

이러한 연구들에서도 주로 하나의 농약을 중심으로 분석을 진행하고 있다. 이런 연구들의 경우 분석의 대상이 되는 국가에서 개발한 농약이 있거나 특정 시기에 한 성분의 농약이 광범위하게 사용됐기 때문이다. 그러나 한국의 경우 다수의 농약이 개발된 이후에 농약을 수입하여 사용했기 때문에 여러 종류의 농약들이 혼재되어 사용됐다. 그렇기에 이 연구에서는 하나의 농약이 아닌 1970년대에 사용되었던 농약 전반에 대하여 넓게 살펴볼 것이다.

본 논문의 구조는 다음과 같다. 다음 절에서는 녹색혁명을 거치면서 병충해 방제와 농약 사용이 정부의 정책과 함께 어떻게 변화하였는지 살펴볼 것이다. 이런 변화는 농약의 사용이 늘어나는 시작점이 된다. 이어 3절에서는 농약이 일으킨 농약 공해를 살펴볼 것이다. 1970년대의 다른 공해 문제와 더불어 농약도 공해를 일으키는 물질로 많은 관심을 받았다. 그러나 이 농약 공해에서 공해 전반이 다뤄진 것이 아니라 잔류 농약과 환경 같은 문제들이 우선으로 고려되었음을 지적할 것이다. 4절에서는 1970년대에 발생했던 농약 중독 중 가장 크게 논란이 됐던 담양 고씨 중독 사건에 대해 살펴볼 것이다. 이 사건의 경우 주로 수은 중독의 한 사례로 소개됐다.¹¹ 이 연구에서는 이 사건을 통해 드러나는 농약에 대한 정부의 시각을 중점적으로 살펴보고 그 한계를 살펴보고자 한다.

2. 신품종의 도입과 농약 사용의 증가

농약이라는 이름으로 여러 화학물질이 사용되었으나 1957년 농약관리법 제정 전까지는 별도의 관리 정책이 존재하지 않았다. 농약관리법은 1950년대 중반 수입된 농약으로 경상북도에서 아이들이 사망하는 사고가 발생하면서 제정된 것으로, 이후 농약은 농림부를 중심으로 관리됐다.¹² 그러던 중 1960년대 후반 독물 및 극물에 관한 법에 유독성농약이 일부 포함되면서 농림부와 보건사회부 간의 마찰이 발생했다. 보건사회부에서는 농약 중독 사고 사례를 제시하면서 엄

HoST-Journal of History of Science and Technology 13:1 (2019), 1-27; Ximo Guillem-Llobat, "Following Hydrogen Cyanide in the Valencian Country (1907-1933): Risk, Accidents and Standards in Fumigation," *HoST-Journal of History of Science and Technology* 13:1 (2019), 51-75.

11 윤임중, "수은 중독(상)", 『산업보건소식』 6 (1984), 7-9.

12 수입된 파라티온으로 인해 발생한 이 사건은 당시 경산 괴질로 불리며 많은 관심을 끌었다. "農藥管理法案 法制室에 回附", 『동아일보』, 1956. 12. 25, 1면.

격한 사용자 기준을 제시했지만, 농수산부에서는 사용자의 편의를 우선시켰다. 몇몇 농약이 사용금지 되고 식량 증산이 본격화되면서 두 부처 간의 마찰이 수그러들었고 보건사회부의 농약 사용에 대한 경고는 이후 찾아보기 어려웠다.¹³

이렇게 관리 주체가 나뉘는 이후 농약 사용량은 크게 변화하지 않다가 1970년 초 정부의 식량 증산 정책 강화와 함께 증가하기 시작했다. 박정희 대통령은 연초 기자회견에서 다음과 같이 농약의 중요성을 강조했다.

농약은 아주 간단한 것 같지만 농사를 짓는 데 가장 중요한 문제입니다. 과거에는 가장 중요한 이 문제를 우리가 가장 등한히 했기 때문에 식량 증산에 큰 지장을 가져왔습니다. (...) 그래서 내년에 농약에 대한 보조금을 과거 어느 때보다도 많은 예산을 책정해 놓고 있는 것으로 압니다.¹⁴

병충해로 소실되는 식량의 양을 줄이는 것은 신품종 개발 이전부터 중요하게 고려된 식량 증산을 위한 방법이었다. 박정희 정부는 농약의 판매가격 인화와 농약의 적기 확보와 병해충의 방제를 위하여 농약 및 농약 제조용 원료에 대한 관세를 면제하는 방안을 고려하는 등 적정량의 농약을 적기에 공급하기 위해서 노력했다.¹⁵ 한국은 농약을 주로 수입해서 사용하고 있었기에 이 같은 관세 변화는 농약 수입에서 중요했다. 국내 농약 회사들에서도 원제를 직접 합성하기도 했지만, 소수의 경우를 제외하고는 원제를 수입하여 재가공해서 파는 형태였다.¹⁶ 그렇기에 어떤 특정 농약이 우세하게 사용되기보다는 그 해 어떤 병충해가 유행했는지에 따라 많이 사용되는 농약의 종류가 달라졌다.

1970년대 농약 사용의 중심에는 통일벼부터 시작된 신품종 도입 정책이 있었

13 1969년 보건사회부는 농약으로 사망한 사람의 숫자를 언급하며 유독성농약에 대한 당국의 관리 소홀로 68년도에만 이백 명이 사망했다고 농약 관리를 담당하는 농림부의 관리 소홀을 지적했다. “殺人農藥에 非命 百여명”, 『동아일보』, 1969.4.21, 3면; “이름뿐인 毒劇物法 시행 규칙 마련 안돼”, 『매일경제』, 1969. 7. 8, 7면.

14 박정희, “연초 기자회견”, <https://www.pa.go.kr/research/contents/speech/index.jsp> (2021.2.27 접속).

15 경제기획원 총무과, “식량증산에 따른 농약공급을 위한 특별조치(안)”, (국가기록원, 문서번호BA0138803, 1969).

16 농약을 개발한 사례로는 오동영이 있으며 개발에 대한 보상으로 1971년 발명의 날에 대통령상을 수상했다. 오동영, “신개발 농약: O-O-Dialkyltrithiophosphorocarbonly Chloride의 特効性”, 『과학과 기술』 5:2 (1972), 10-11. 농약 원제 합성은 서울농약에서 가장 먼저 진행되었으며 합성된 농약은 ‘다이아톤’이라는 이름으로 판매됐다. 성보화학주식회사, 『자연과 함께하는 우리: 성보화학』 (성보화학주식회사, 2007), 130-132.

다. 작물의 병충해 연구는 주로 농촌진흥청 식물환경연구소(1972년 농업기술연구소로 통합)에서 이뤄졌다. 통일벼 도입 이전부터 농촌진흥청 식물환경연구소는 다양한 연구를 진행하였는데 여러 연구 중 병충해 방제 연구에 가장 많은 예산이 투입됐다.¹⁷ 통일벼 보급이 결정되기 이전에는 주로 저위생산답과 가뭄 등 지역적 특성과 날씨의 변화에 집중한 병충해 연구가 진행됐으며 조사가 필요한 현지의 작물에 맞춰 실험이 설계됐다. 통일벼의 등장 이후에는 이 품종의 특성을 파악하고 병충해를 막을 방법을 개발하는 것이 필요했으므로 외부의 요인보다 이 품종을 중심으로 연구가 진행됐다. 보급된 통일벼는 이전의 재래 작물과 달리 도열병에 강한 특성이 있었다. 도열병은 벼의 성장 과정 전체에 걸쳐 나타날 수 있는 병으로 벼의 3대 병충해 중 피해가 가장 컸다. 이 병에 대한 저항성은 큰 장점이었고 정부에서도 이를 강조하여 홍보했다.¹⁸

통일벼가 도열병에 강하다는 장점에도 불구하고 농약의 사용량은 줄어들지 않았다. 우선 이전에 크게 유행하지 않았던 병충해의 피해가 나타났다. 애멸구에 의해 매개되는 바이러스병인 줄무늬잎마름병이 증가했으며, 잎집무늬마름병에 의한 피해도 이전보다 커졌다.¹⁹ 연구자들은 이런 문제를 해결하기 위하여 어떤 품종이 어떤 병원균에 얼마만큼의 저항성을 가지고 있으며 언제 농약을 뿌려야 가장 효과적으로 방제가 되는지를 중심으로 연구를 진행했다. 이들 중 병충해와 관련된 중요한 연구를 했던 사람은 정봉조와 이경휘였다. 벼 줄무늬잎마름병연구로 박사학위를 받은 정봉조와 벼 흰잎마름병 연구로 박사학위를 받은 이경휘는 IR667의 병충해 방제 방식을 수립하는 첫 시험 연구부터 병충해의 여러 측면에 대해 꾸준히 연구를 진행하였다. 이들은 학회에서도 주도적인 역할을 했다. 통일벼 등 신품종을 가장 먼저 연구할 수 있었기에 관련 논문도 다수 출판할 수 있었다. 이들은 당시 유행하던 병충해에 대한 심포지엄을 열고 “현실적인 면에서 방제에 관해 많은 토론”이 있기를 바랐다.²⁰ 이들이 가지고 있는 가장 현실적인 방법은 농약을 통해 방제하는 것이었다.

농약의 사용 외에 병충해의 피해를 줄이는 방법으로는 지력을 증진하는 것과

17 농촌진흥청 식물환경연구소, 『1969년도 시험연구사업설계서』 (농촌진흥청, 1969), 3.

18 “녹색혁명에 이룩되고 있다”, 『동아일보』, 1972. 1. 6, 8면.

19 정봉조, “1973년도 벼 바이러스病 및 밤나무病害蟲에 관한 심포지움 요지 1. 벼 바이러스病의 發生現況과 防除對策”, 『한국식물보호학회지』 12:4 (1973), 157-164; 이경휘, “벼 잎집무늬마름병의 發生生態와 防除”, 『한국식물보호학회지』 13:3 (1974), 145-149.

20 이경휘, 같은 논문, 149.

저항성 품종을 선택하는 것이 있었다.²¹ 그러나 이들은 즉각적인 효과를 내기 어려웠고 농약을 사용하는 것에 비하여 시간이 많이 필요했다. 특히 품종 개발의 경우 그 필요성이 통일벼 보급 초기부터 논의됐으나 실제 개발과 보급에는 어려움이 따랐다. 통일벼의 내충성의 경우 연구자들이 일찍부터 그 위험성을 지적했다.

그러나 우리나라에서는 이 분야의 연구가 낙후되어 있고 내충성 품종이 육성된 예가 없다. 또한 최근 육성된 다수성 품종인 IR-667 계통 (통일품종)도 내충성 면에서는 전연 고려되지 않고 선발된 품종으로 재배면적의 확대가 벼멸구의 집단에 미치는 영향이 어떠한 것인지는 연구된 바가 없으며 이 문제는 시급히 연구되어야 할 문제라 생각된다.²²

위 연구를 수행한 연구자들은 IR-667이 “벼멸구의 밀도증가를 촉진시킬 것”이라고 결론을 내리고 이 품종의 내충성을 증진시킬 수 있는 방법을 빠르게 찾아야 할 것이라고 제언했다.²³ 그러나 내충성을 지닌 품종 보급이 이뤄지기 전, 1975년 벼멸구 파동을 맞게 된다. 통일벼를 중심으로 벼멸구가 급격하게 나타났고 전북, 전남, 경남 지방이 큰 피해를 봤다. 이들 지역에서는 30% 이상의 감수가 예상됐고 정부에서는 피해를 막기 위해 방제 독려반을 파견하고 전 공무원을 비상 근무하도록 했다.²⁴ 벼멸구 등장 이후 10-12회까지 농약을 사용하기도 했으며 방제 진행 중 사망사고가 발생하고 주변 지역 가축이 죽었다.²⁵ 인명피해와 더불어 상당한 감수가 있었지만, 농수산부에서는 그해 농사가 대풍이었고 전체 생산량은 증가했다는 점을 강조했다.²⁶

통일벼의 도입은 정부가 벼농사 전반에 좀 더 직접적으로 관리하도록 만들었

21 “病蟲害 발생예보 第1號”, 『매일경제』, 1975. 4. 5, 7면;

22 송유한·최승운·박중수, “벼멸구에 대한 통일벼(IR-667)의 내충성에 관한 연구”, 『한국식물보호학회지』 11:2 (1972), 61-68.

23 같은 논문, 67.

24 대통령비서실, “벼멸구 발생 및 방제 상황 보고(농수산부)”, (국가기록원, 문서번호 1A00614175000287, 1975); 대통령비서실, “벼멸구 방제 및 방제 대책 보고”, (국가기록원, 문서번호 1A00614175000282, 1975); 대통령비서실, “벼멸구 발생 및 방제상황 보고”, (국가기록원, 문서번호 1A00614175000284, 1975).

25 “논앞서 쓰러져가는「大豐穀倉」”, 『조선일보』, 1975. 9. 28, 6면; “한마를 열흘사이 5명 숨져 있던 農藥中毒”, 『조선일보』, 1975. 10. 10, 7면.

26 “앞당긴 「쌀自給」에 드높은 豐年歌”, 『경향신문』, 1975. 11. 12, 6면.

다. 통일벼가 보급되면서 정부에서는 통일벼 집단재배지를 조성하고 관리했는데 집단방제가 농가 개별로 진행되는 방제보다 효과적이라는 것이 연구를 통해 확인되어 있었기에 집단방제를 하는 것이 권장됐다.²⁷ 이 집단재배지의 경우 지역 농촌지도사들에게 특별한 관리를 받았다. 이 지역에서는 언제 몇 번의 방제 했는지를 보고해야 했기 때문에 이들 지역에서는 다른 지역보다 더 많은 농약이 사용됐으며 누가 언제 농약 살포에 참여했는지가 기록됐다.²⁸ 집단재배지가 아닌 개별 논에서도 병충해 방제를 장려하기 위해 다양한 방법이 동원됐다. 지역 병충해 예찰소에서 제공되는 병충해 정보는 빠르게 마을 앰프를 통해 전달됐으며 구체적인 농약의 종류와 방제 시기까지 함께 안내됐다.²⁹ “해마다 ‘병충해 중점방제 기간’이 설정되고 모든 행정력을 총동원, 병충해와 치열한 전투를 벌이지만 싸우는 소리만 요란했을 뿐 진과에 대한 발표는 들어본 적이 없다”며 이런 방제 정보 제공과 동원의 효용성을 가지고 있는가에 대한 비판도 있었지만, 효용과 관계없이 정부의 병충해 방제 독려는 계속됐다.³⁰

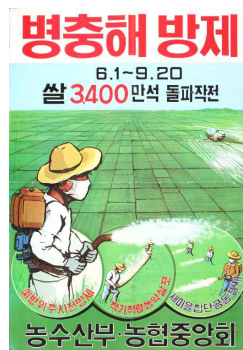


그림 1. 농수산부와 농협중앙회에서 만든 병충해 방제 포스터 [출처: 국립민속박물관]

27 정봉조·이순형·김광석, “저위생산지에 있어서의 병충해 종합방제시험”, 『식물환경연구소시험연구보고서』 (농촌진흥청 식물환경연구소, 1970), 92-105.

28 경기도농업기술원, 『1972년 농촌지도사업보고서』 (경기도농촌진흥원, 1973), 25-29. 지방 농촌진흥원의 사업보고서에서 통일벼 집단재배지는 별도의 항목으로 분류되어 보고됐다. 또한, 재래 품종 재배지보다 더 많은 농약이 사용됐다.

29 음성군농촌지도소, 『앰프방송 원고철 음성군 농촌지도소 음성지소』 (음성군농촌지도소, 1977) 19호. 방송의 내용은 다음과 같다. “기온이 계속 높아 문고병의 병무늬가 급격히 위임으로 번져가고 있으니 아직도 문고병약을 뿌리지 않은 농가는 하루 속히 바리문분제 등 농약을 뿌리고 이미 약을 뿌린 농가도 급주에 이차로 약을 뿌려 주시기 바랍니다.”

30 김정화, “76년 벼 病蟲害防除 鳥瞰圖”, 『서울농약』 31 (1977), 20.

통일버는 내충성이 약하여 더 많은 농약이 필요했고 이에 맞춰 방제 정보 전달과 관리도 강화됐다. 농약의 전체 사용량과 방제 횟수는 빠르게 늘어났다. 1965년의 평균 방제 횟수는 1.1회였지만 1970년대 중반에는 6.7회로 늘어나고 1979년에는 8.4회까지 늘어났다.³¹ 이 평균 방제 횟수의 변화는 병충해를 방제하기 위해서는 묘판 시기부터 수확 직전까지 적어도 일주일여 한 번씩은 농약을 사용하게 됐다는 것을 의미했다. 물론 75년의 벼멸구 사태처럼 특정 병충해가 크게 번질 때에는 짧은 시간 동안 여러 번 살포해야만 했다. 정부에서는 3시간 이하로 농약을 살포하라고 권고했으나 마을 작업 일지를 보면 한 사람이 6시간 정도 작업했던 것을 어렵지 않게 볼 수 있다.³² 이런 상황에서 농민들은 농약에 더 많이 노출될 수밖에 없었다.

한편 정부에서 농약 사용을 장려하는 상황은 농약 회사들에게도 상당히 유리하게 작용했다. 당시 농약관리법상 농약 제조업과 수출업을 등록할 때 시설이나 자격 기준이 거의 없었다. 불량 농약 문제가 제기되고 1975년 농약관리법이 개정되면서 농약 회사 등록에 대한 절차가 바뀌었지만, 기준이 엄격하지는 않았다. 또한, 벼농사용 농약이 정부에서 진행하는 공동 방제용 농약으로 선정될 경우 농약 가격의 50% 이상을 국고 및 지방비로 지원을 받을 수도 있었다.³³ 이런 상황에 더하여 정부가 끊임없이 농민들에게 농약을 사용할 것을 강조했기 때문에 농약 회사들은 수월하게 자신들의 물품을 홍보할 수 있었다. 농약 회사들은 정부에서 보급하는 품종의 이름을 언급하며 자사의 농약을 홍보하기도 하고 정부에서 선정하는 “증산왕”을 모델로 제품을 홍보하기도 했다.³⁴ 그러나 한국에서 대대적으로 광고를 할 수 있는 회사가 많지 않았고 1975년에야 가장 큰 농약 기업 중 하나이던 서울농약이 잡지 『계간 서울농약』 발행을 시작했다.³⁵ 이런 점에서 농약 회사의 홍보와 정보 제공의 공백을 적극적으로 정부가 막아줬고 회사들도 이런 상황을 적극적으로 이용했다고 할 수 있을 것이다. 다른 국가에서는 농약 회사를 중심으로 농약에 대한 지식 전달과 사용 권유가 이뤄졌

31 이종웅·이두순·권태진, 『수도병충해 방제체제 개선에 관한 연구』(농촌경제연구소, 1980), 15.

32 음성읍 평곡리 토계단지, 『1978년도 신품종 여단지 작업일지』(1978).

33 성보화학주식회사, 앞의 책, 112-117.

34 “뿌리는 작물의 근본입니다. 뿌리에 안전한 하이타크는 다수확을 약속하는 제초제입니다”, 『새농민』, 1979년 6월호, 뒤표지.

35 서울농약주식회사, 『창간사』, 『계간 서울농약』 1 (1975), 1.

던 것과 대비되는 부분이다.³⁶



그림 2. 동방농약주식회사의 아소진 광고[출처: 『동아일보』, 1976. 8. 20, 5면]

3. 농약 공해 속 가려진 농약 중독

1970년대부터 여러 환경 문제들이 대두되기 시작하면서 농약 역시 공해를 일으키는 물질로 인식됐다. 농약 공해에는 다양한 문제들이 포함됐는데, 음식의 잔류 농약, 농약을 살포하면서 발생하는 농약 중독, 농약을 잘못 응용하거나 다른 목적으로 사용하다가 발생하는 중독, 환경 오염까지 농약이 일으킬 수 있는 여러 문제가 포함됐다.³⁷ 식품에 남아 있는 농약에 대한 문제 제기가 많았던 터라 농약 공해가 식품 공해 중의 하나로 설명되기도 했다.³⁸ 농약 사용량이 늘어나면서 이런 농약 공해들에 대한 우려가 늘어났지만, 이들이 모두 같은 수준으로

36 May-Brith Ohman Nielsen, "Syntheticising Scandinavia: The Introduction of Synthetic Pesticides to Scandinavian Gardens, 1945-1952," *HoST-Journal of History of Science and Technology* 14:1 (2020), 113-159; Michelle Mart, *Pesticides, a Love Story: America's Enduring Embrace of Dangerous Chemicals* (University Press of Kansas, 2015).

37 「『農藥公害(농약공해)』로 부터 食卓(식탁)을 保護(보호)하자」, 『조선일보』, 1971. 3. 28, 5면; 「農藥公害對策(농약공해대책)을 서둘러라」, 『경향신문』, 1972. 5. 1 8, 2면

38 「食品公害」, 『경향신문』, 1972. 1. 20, 5면.

고려됐던 것은 아니다. 같은 농약 공해 문제였지만 이들 중에서 특정 농약 문제만 강조되고 다른 농약 문제에 대해서는 거의 논의가 이뤄지지 않았다. 정부는 농약 중독과 같이 즉각적으로 나타나는 문제들에는 큰 관심을 가지지 않고 오히려 식품과 환경 잔류 농약에 관심을 가졌다.

농업기술연구소에서는 시험연구로 잔류 농약 연구를 진행했다. 이 연구소에서는 잔류 농약 연구를 “농약의 안전사용”이라는 이름으로 진행했는데 시판되고 있는 채소나 쌀 등을 구입해 진행하는 것이 아니라 작물을 직접 기르면서 특정 농약을 사용했을 때 얼마만큼의 농약이 작물이나 논, 밭에 남는지를 주로 분석했다.³⁹ 병충해 방제 시험 연구보다는 작은 규모로 진행됐던 연구이기는 하지만 매년 꾸준히 진행됐으며 실험 결과로 각 농약의 살포 가능 횟수와 수확 전 살포 일수가 결정됐다. 이 기관에서는 공해와 관련된 연구도 진행했지만, 농약 공해와 관련된 것이 아닌 공해가 발생한 땅에서 어떤 작물을 재배할 수 있는지에 대한 실험이었다. 이렇듯 농업기술연구소에서는 작물에 초점을 맞추고 있었고 농약이 사람에게 미치는 영향에 대한 실험과 검사는 거의 이뤄지지 않았다.

해외에 수출되는 작물은 좀 더 엄격하게 관리됐다. 정부는 일본의 잔류허용량 규제에 합당한 수출 채소를 확보하기 위해서 대상 채소를 검사하고 요건을 만족할 때만 인증서를 발급해줬다. 이 검사는 보건연구원과 식물환경연구소가 각각 검사항목을 나눠 진행했으며, 어떤 농약을 언제, 얼마만큼 사용했는지에 대한 재배력을 기록한 서류까지 함께 제출하여야 했다.⁴⁰ 국내에서 판매되는 작물들이 농약 사용에 대한 권고 사항만 있었던 것과 대조적이다.

보건사회부도 잔류 농약에는 관심이 있었다. 1960년대 말부터 1970년대 중반까지 보건사회부는 식품위생 사업의 일환으로 농약 문제에 접근했다. 당시 보건사회부는 식품의 안전성과 품질을 보장하기 위해 식품에 대한 검사를 강화하고자 했고 여러 식품 첨가물과 함께 잔류 농약도 검사의 대상이었다.⁴¹ 이를 보여

39 대표적으로 신품종 ‘유산’을 재배하며 Diazinon, Fenthion, Phenthoate의 잔류량을 시험한 연구가 있다. 정영호·송병훈·오병렬·이해근·이병무, “농약안전사용에 관한 연구”, 『1977년도 시험연구보고서』(농업기술연구소, 1978), 61-63.

40 충청북도, “채소잔류농약검정및증명서발급요령” (국가기록원, BA0043759, 1972); 대통령비서실, “채소시험수출 추진결과 중간보고” (국가기록원 대통령 기록관, 1A00614175000104, 1972).

41 보건복지부 70년사편찬위원회, 『보건복지 70년사: 가난과 질병을 딛고 일어난 위대한 여정』 (보건복지부, 2015), 134-135.

주듯이 1968년부터 국립보건연구원 위생부 연구자들을 중심으로 잔류 농약에 대한 조사가 이뤄졌다. 이 연구자들은 과도하게 사용되고 있는 농약에 대한 추적이 필요하다고 생각하여 특정 지역에서 판매되는 쌀, 채소, 과일에 남아 있는 농약에 대한 조사를 진행했다. 1972년에는 식물에 남아 있는 중금속(비소, 수은, 납), 유기염소제(DDT, γ -BHC, Aldrin, Endrin, Dieldrin), 유기인제(Parathion)에 대한 조사를 진행하였는데 조사 결과를 주로 미국과 일본의 규정으로 파악하고 식품들이 안전하다는 결론을 냈다.⁴²

환경과 식품에 남아 있는 농약을 분석하는 연구에서 중요한 역할을 한 사람으로는 공해연구소의 권숙표 교수가 있다. 수질과 대기의 공해 물질을 주로 연구하던 권 교수의 연구팀은 농약 역시 하나의 문제점으로 삼고 잔류 농약의 문제, 토양과 물에 남아 있는 농약 문제를 주로 연구했다. 대기, 수질 연구부터 시작하여 공해 전반을 연구하던 이 팀은 연구의 영역을 넓혀 나갔고 농약 문제에 대해서도 꾸준히 언론과 인터뷰를 하여 그 위험을 알리기 위한 활동을 진행했다.⁴³ 권숙표 교수는 잔류 농약 연구를 꾸준히 하면서 농약이 공해로 대중에게 인식되는 데 중요한 역할을 했다. 그러나 그의 관심사 역시 주로 식품, 환경에 남아 있는 농약을 측정하는 방식에 있었다.⁴⁴ 그에게 농약 공해는 식품 오염에 가까운 문제였고 그의 연구도 주로 잔류 농약을 측정하는 것에 집중되어 있었다.

이에 반해, 농약 사고가 발생하거나 분석이 필요한 논의의 경우에는 진단 방식이나 사례에 대한 분석이 있었지만, 얼마만큼의 사람들이 농약 중독을 경험하고 있는지 어떤 증상을 농약 중독으로 볼 것인지에 대한 논의는 드물었다. 당시 농약 중독의 진단 방법에 대한 정보는 1974년 대한의학회지에서 농약 중독을 중심으로 기획한 특집호에서 볼 수 있다. 농약 개발 연구를 진행한 오동영 교수, 잔류 농약 검출을 연구한 권숙표 교수와 더불어 가톨릭 산업의학센터의 연구자들이 참여했다. 가톨릭대학 산업의학센터는 산업의학의 시초 역할을 했던 곳으로 직업병 연구와 치료가 이뤄지던 곳이었다. 여기 산업의학 연구자의 주로 농약의 성분별로 어떤 농약 중독 증상이 나타날 수 있는가에 초점을 맞춰 이를 진

42 盧晶培·宋哲·權赫姬·金吉生·李興在·元敬豐·池文煥, “식품에 있어서의 유독성농약의 잔류량 조사 연구(제5보)”, 『국립보건원보』 9 (1972), 191-220.

43 권숙표가 신문에 기고하였던 글들은 다음 책에서 볼 수 있다. 권숙표, 『너무 늦기 전에: 研齋權肅杓博士 環境文集』 (飛鳥, 1980).

44 권숙표, 『公害와 對策』 3 (중앙경제사, 1973).

단할 방법에 대한 논의를 주로 진행했다.⁴⁵ 이 특별호에 구서제 중독으로 참여했던 차철환 교수는 이후에 농촌에서 농약 중독을 조사했다.⁴⁶

농약 중독의 진단 방법과 특정한 중독 사례를 분석한 연구들은 위의 특집처럼 종종 발표됐지만 얼마나 많은 사람이 농약 중독을 경험하고 있는지는 여전히 미지수였다. 언론에서도 농약 중독의 규모를 파악하고 그 심각성을 드러내기 위하여 중독 사례를 단신으로 보도하지 않고 지역 취재망을 통해 여러 지역에서 일어난 사건을 모아서 보도하기도 했다.⁴⁷ 이런 상황에서 이후 농민들의 농약 중독 현황을 보여주는 연구가 발표되자 이를 상세하게 소개했다. 경북대학교 예방의학과 정중학 교수의 논문이 이런 조사의 시작이었다고 할 수 있다. 정중학 교수는 지역 보건소의 폐결핵 환자 연구로 박사 학위를 받고 농촌 보건과 관련된 연구를 계속 진행하면서 농약 중독 연구로 연구 범위를 넓혔다. 보도된 연구 방법과 결과는 다음과 같다.⁴⁸ 경북 경산과 영천의 주민 1150명을 대상으로 농약 중독 증상의 경험 여부에 대한 설문을 시행했는데 응답자 중 약 33.4%가 농약 중독 증상을 경험했다고 한다.⁴⁹ 이듬해 차철환 교수 연구팀도 농약 중독과 관련하여 농촌 주민들이 얼마만큼의 지식을 가졌는지에 대한 설문을 진행했다. 510명을 대상으로 진행한 이 연구에 의하면 98.4%의 농민이 농약이 유독하다는 것을 알고 있었지만, 절반 이상인 60.1%가 농약 중독 시의 응급처치 방법에 대해 모른다고 응답했다.⁵⁰ 차철환 교수는 연구를 진행했던 당시 농촌의 상황을 자서전에서 다음과 같이 회고했다.

당시 국내에는 농약중독의 보고가 전혀 없었으며, 당사자인 농민들은 농약살포에서 오는 중독증상을 느끼고 있었으나 일시적인 현상으로 생각하고 방치해 왔다. (...) 조사팀이 현지에 도착하니 대부분의 피조사자들은 외모로 중독증상이 드러나 있음에도 불구하고 기피하거나 은폐해 버려 애를 먹게 했다. 조사팀은 이런 사

45 尹榮佶, “有機燐劑 農藥中毒의 症狀과 治療”, 『대한의학협회지』 17:11 (1974), 21-25; 이승한, “중금속제 농약중독의 증상과 치료”, 『대한의학협회지』 17:11 (1974), 26-30; 김기호, “유기염소제 농약중독의 증상과 치료”, 『대한의학협회지』 17:11 (1974), 31-34.

46 차철환, “구서제 중독 증상과 치료”, 『대한의학협회지』 17:11 (1974), 35-39.

47 “농약화 무방비지대의 현황과 문제점”, 『동아일보』, 1970. 10. 2, 3면.

48 정중학, “農藥散布地域 住民들의 健康實態”, 『最新醫學』 18:6 (1975), 765-770. 현재 논문의 원본을 구할 수 없었지만 신문 기사에 연구 결과가 자세히 소개됐다.

49 “農藥사용 農民 33%가 中毒”, 『경향신문』, 1975. 7. 22, 7면.

50 차철환, “農村에 있어서 農藥使用의 問題點”, 『농촌의학·지역보건』 1:1 (1976), 22-28.

람들을 만나면 농약에 중독되는 경위, 사용방법, 중독현상 등을 소상하게 설명해 주는 데 많은 시간을 소비했다. 그랬더니 이들은 뒤늦게 농약중독으로 인하여 시달려 왔으며 이런 사실을 호소할만한 대상을 찾아왔다고 실토했다.⁵¹

앞의 장에서 언급했듯이 효과적인 병충해 방제를 위한 정보가 농촌지도소를 통해 끊임없이 쏟아졌지만, 막상 농약을 안전하게 사용할 수 있는 방법, 중독 시의 응급처치 등에 대해서는 농민들이 잘 모르고 있었다. 농약 중독에 대한 기초적인 자료조차 없었지만, 병충해 경보 발령 횟수와 농약 살포 횟수는 농촌지도보고서를 통해 꾸준히 관리됐다.

그러나 농약 중독은 주로 사용자의 부주의 문제로 충분히 주의를 기울이면 막을 수 있는 문제로 간주됐다.⁵² 농촌진흥청과 각 지역 농촌지도소는 유독성 농약을 사용할 때의 유의점에 대한 리플렛을 배포하고 여름철이면 신문이나 잡지 기사로 안내하기도 했다.⁵³ 문제는 이런 안전수칙들이 실제 농사 현장에서는 지켜지기 어려웠다는 점이다. 이런 안내서에서는 농약 사용 시 긴 소매 옷으로 몸을 보호하라고 안내했지만, 농약을 가장 많이 사용하는 여름날에 작업복을 입는 것은 어려움이 많았다. 또한, 정부에서는 한 사람이 오랫동안 작업을 하지 않도록 하는 것을 권했는데 앞서 언급했던 벼멀개 사태처럼 긴급하게 다량의 농약을 사용해야 할 때는 권고된 사용 시간을 어길 수밖에 없었다. 기본적인 수칙 중 하나였던 바람을 등지고 농약을 살포해야 한다는 것 역시 지리적 특성상 불가능한 곳도 있었다.⁵⁴ 농약과 관련된 안내 사항을 확인하기 어렵다는 문제도 있었다. 농약 이름이 모두 외래어이고 농약병에 붙어 있는 취급설명서도 쉽게 떨어져 설명을 알아보기 어려운 부분이 많았다.⁵⁵ 여름과 같은 농번기에 농약에 중독되어도 대부분 무의촌이었던 농촌에서 병원이 있는 지역까지 이동하는 것도 부담이었다.⁵⁶ 농약 중독을 개인의 사용법 미숙과 부주의로만 보기에는 어려

51 차철환, 『도리깨』 (발행자미상, 1993), 187.

52 김원수, “살포 전후 반드시 確認토록”, 『새농민』 6 (1975), 75-76; “農藥公害에 눈뜨자”, 『경향신문』, 1973. 5. 4, 3면.

53 농약 사용에 주의해야 한다는 기사는 거의 매년 찾아볼 수 있다. “안전한 取扱要領”, 『경향신문』, 1974. 6. 27, 4면; “農藥 관리와 使用法”, 『매일경제』, 1975. 6. 2, 8면.

54 차철환, 같은 책, 188-189.

55 “國產농약 外來語투성이”, 『매일경제』, 1972. 5. 27, 7면.

56 박승만, “어느 시골 농부의 ‘반의사’(半醫師) 되기: 『대곡일기』로 본 1960-80년대 농촌 의료”, 『의사학』 27:3 (2018), 397-446.

운 점이 많았으나 이런 점들이 크게 고려되지는 않았다.

이처럼 식량 증산을 위하여 농약사용은 권장됐지만, 농약 중독으로 인한 책임은 개인의 몫이었다. 사실 농약의 안전 사용을 강조하고 중독에 대한 책임을 개인에게 전가하는 것은 다른 나라에서도 유사하게 나타났다.⁵⁷ 그러나 한국에서는 이런 논리를 만드는 데 정부의 증산정책과 신품종 보급이 이바지했다는 차이가 있다. 물론 이런 관리의 부재와 책임의 개인화가 농약에만 존재하는 경향은 아니었다. 그러나 다른 산업처럼 노조가 활동하기 어려웠으며, 이를 지지할 수 있는 환경 단체와 시민 단체 역시 권위주의 정부 아래에서는 눈에 띄는 활동을 보기 어려웠다. 산업의학에 분야가 발전하고 있는 중심이었지만 주로 광산과 공장을 중심으로 연구와 조사가 진행되고 있었다.⁵⁸

4. 담양 중독 사건과 변하지 않은 농약 사용

1978년 5월 정부는 쌀 4,000만 섬 생산을 기념하며 농촌진흥청에 녹색혁명성취 기념탑을 제막했다. 이런 기쁨도 잠시, 같은 해 8월 전라남도 담양의 고씨 일가족이 농약에 중독되어 전신 마비를 겪고 병원에 입원해 있다는 사실이 기사를 통해 알려졌다.⁵⁹ 이 사건은 이전의 중독 문제들과 달리 많은 관심을 받았고, 사건의 원인에 대한 공방과 국회에서 이뤄진 사건에 대한 질의응답은 당시 정부가 농약과 농약 공해에 가지고 있었던 인식을 보여준다.

담양 고씨 일가족 중독 사건에서 가장 논란이 됐던 점은 병의 원인이 무엇인 가였다. 병의 원인으로 가장 먼저 지목된 것은 메르크루이라고 불리는 유기수는 살균제로 벌써 소독 단계에 널리 사용됐었다. 이 농약을 제외한 다른 유기수는

57 José Ramón Bertomeu-Sánchez, "Arsenical Pesticides in Early Francoist Spain: Fascism, Autarky, Agricultural Engineers and the Invisibility of Toxic Risks," *HoST-Journal of History of Science and Technology* 13:1 (2019), 76 - 105; Linda Nash, "The Fruits of Ill-Health: Pesticides and Workers' Bodies in Post-World War II California," *Osiris* 19 (2004), 203 - 219; Douglas L Murry, *Cultivating crisis: the human cost of pesticides in Latin America* (University of Texas Press, 1994).

58 이광목, "우리나라 산업보건의 발자취 3: 석탄광업과 산업보건", 『산업보건』 17 (1989) 33-36; 이광목, "우리나라 산업보건의 발자취 14: 집단보건관리의 시작", 『산업보건』 31 (1990) 35-38.

59 "一家 6명 全身마비", 『동아일보』 1978. 3 . 24. 7면.

제 농약들은 1969년과 1972년에 사용이 금지됐지만 메르크루의 경우 대체 농약이 개발되어 있지 않아 계속 사용됐다. 반면 보건사회연구원에서는 병의 원인을 정확하게 알 수는 없으나 농약으로 인한 수은 중독은 아니라고 주장했다. 정부와 별도로 고씨 가족의 음식으로 수은 농도를 측정한 차철환 교수는 이 음식에서 상당한 양의 수은이 검출됐으며 가족이 앓고 있는 병이 농약으로 인한 수은 중독이라고 주장했다.⁶⁰

이렇게 원인에 대한 분석이 갈리면서 논쟁이 벌어졌고 일간지는 정부와 정부소속이 아닌 연구자들의 조사 결과를 상세하게 보도했다. 이런 관심에도 불구하고 가족의 병명은 밝혀지지 않은 채 가족들의 병세가 완화되자마자 이들은 모두 퇴원 처리됐다.⁶¹ 사건의 원인을 명확히 밝히고 국민의 불안을 덜기 위하여 학계와 정부의 합동 조사단을 구성해야 한다는 의견이 있었으나 조사단 구성이 이뤄지지는 않았다.⁶²

고씨 가족이 퇴원한 이후에도 사건에 대한 논란은 가라앉지 않았고 국회 보건사회위원회 회의와 국회 본회의에서도 이 사건에 대한 논의가 이어졌다. 수은에 대한 논의와 함께 증산 정책을 거치면서 축적된 농약 문제까지 함께 다뤄졌다. 한 의원이 농약 중독과 관련하여 보건사회부에서 농민들의 농약 중독의 현황을 조사한 것이 있는지에 대한 질문을 했다. 보건사회부 장관 신현확은 “이러한 숫자는 파악이 되어 있지 않다”고 답하며 만성중독도 상당수 있을 것이지만 농약과 관련된 대책을 강화하는 과정에서 중독 현황에 대한 파악이 어느 정도 될 것이라고 답했다.⁶³ 이후 국회 본회의에서는 이런 농약 중독은 “사용의 방법에 잘못 등으로 일시적으로 나는 중독”이라며 농약 중독으로 인한 통계가 없는 상황을 설명했다.⁶⁴ 이후에도 정부 주도로 농약으로 인한 사망자 수를 파악하거나 농약 중독 경험 여부에 대한 조사는 시행되지 않았다.

국회에서의 논의는 주로 보건사회부를 대상으로 진행됐다. 일부 의원이 농수산부 장관이 출석하지 않은 것에 불만을 표하기도 했지만, 농수산부 장관이 출석하는 경우는 없었다. 담양 사건 자체가 문제가 사회 문제이자 공해 문제로 이

60 “潭陽一家(담양일가)사고 水銀中毒(수은중독)이다”……“아니다”, 『조선일보』, 1978. 4. 11, 1면.

61 “「潭陽中毒」못캐낸 原因·病名”, 『동아일보』, 1978. 4. 10, 1면.

62 “潭陽中毒 調查團構成案 폐기”, 『동아일보』, 1978. 4. 15, 2면.

63 대한민국 국회, 『제9대 국회 제99회 제3차 보건사회위원회 (1978년 4월 14일)』.

64 대한민국 국회, 『제9대 국회 제100회 제5차 국회 본회의 (1978년 10월 11일)』.

야기됐지만 정작 농약이 사용되는 과정, 그리고 농약이 판매되고 사용되는 과정에 관여하는 농수산부에 대한 책임 추궁은 이뤄지지 않았다. 또한, 사건 발생 1년 전에 농약관리법이 개정되었기에 관련 법 개정도 이뤄지지 않았다. 이 사건 이후 문제가 된 메르크루온은 사용 금지됐지만 금세 다른 농약이 사용되기 시작했고 농약 중독 관련 조사는 진행되지 않았다. 대신 보건사회부는 토양에 남아 있는 중금속을 조사하겠다고 밝혔다.⁶⁵ 농약 중독과 관련된 변화로는 농협이 각 지역에 농약 해독제를 무상으로 나눠주는 것 외에는 없었다.⁶⁶

담양 중독 사건이 이전의 다른 농약 중독 사건들과 달리 큰 관심을 끌었지만, 정부의 측정 방식에 대항하는 시민 차원 혹은 농민 차원의 지식 생산까지 이어지지는 못하였다. 당시 소수의 학자만이 이 논의에 참여했으며, 그들 역시 회고록에서 이 사건을 조사하고 연구하는 동안 정부로부터 상당한 압박을 받았다고 밝혔다. 대표적으로 고씨 가족의 집 주변 토양 환경을 연구한 손동헌 교수가 있다. 손 교수는 식품 및 환경의 중금속공해를 연구해왔는데 고씨 일가 주변 토양과 다른 지역 토양의 수온을 측정했고, 212개 시료 중에서 고씨 일가에서 수온이 가장 높게 측정됐다는 결과를 발표했다. 이에 정부는 실험 방식에 잘못된 부분이 없는지 집요하게 추궁했다고 한다.⁶⁷ 당시 가장 큰 농민 단체였던 가톨릭 농민회에도 농약 중독 문제는 당시 의제로 포함하지 않았다.

사건 이후 농약에 대한 우려는 점차 커졌다. 당시 현지의 상황을 담은 기사들이 많이 발표됐고 증산을 위한 과도한 농약 사용이 일으킨 문제들에 대한 우려가 크게 일었다. 계약 재배를 통해 농약 없이 “청정미”를 생산한다는 소식, 높은 임금을 주더라도 농약 살포를 할 사람이 부족하다는 보도가 이어졌다.⁶⁸ 농약공업협회에서는 이런 농약에 대한 우려를 잠식하기 위해 홍보 활동을 강하게 펼치기 시작했다. 가장 먼저 진행한 활동은 ‘농약안전사용 및 공해방지 간담회’였다. 1978년 7월 14에 진행된 이 간담회는 협회 설립 이후 최초로 진행된 것이었다. 협회에는 농림수산부 차관보를 비롯하여 농업기술연구소 연구관들 총 7명,

65 “전국 토양-농작물 오염조사”, 『조선일보』, 1978. 9. 6, 7면.

66 “농약해독제 무료공급 농협”, 『동아일보』, 1979. 7. 17, 7면.

67 손동헌, “한국 토양중의 총 수은 함량에 관한 연구”, 『대한약학회지』 23:2 (1979), 95-104; 손동헌, “담양 고(高) 씨 기병(奇病) 사건을 중심으로 돌아본 과거”, 일사회 편, 『그 세월의 뒷모습』 (홍문관, 2011), 124-140.

68 “農藥(농약) 뿌릴 사람 없다”, 『조선일보』, 1978. 7. 22, 7면; 홍승면, “청정미”, 『경향신문』, 1979. 2. 6, 1면.

권속표 교수를 비롯한 학계 전문가 10명, 농약공업협회 회장과 각 회사 임원 7명이 참여했다.⁶⁹ “환경학자들이 농약을 바라보는 시각을 개선”하기 위해 열렸던 이 간담회 이후 협회에서 대대적으로 농약의 안정성을 홍보하기 시작했다. 이전까지는 포스터를 붙여 농약의 안전함을 보여주는 것이 전부였다면 1978년부터는 홍보비를 대폭 인상하여 홍보실을 신설했고, 1980년부터는 『농약과 식물보호』라는 제목의 잡지를 출판하여 농약에 대한 잘못된 지식을 바로 잡는다는 목표로 활동을 진행했다. 이렇듯 담양 고씨 중독 사건은 협회의 활동을 촉발하는 계기가 됐다.

5. 결론

녹색혁명이라고 불리는 신품종 보급을 비롯한 일련의 농업 증산 정책의 시행으로 농약의 사용량은 빠르게 늘어났다. 신품종의 생태적 특성과 빠른 보급과 병충해 방제의 강화는 농약 사용을 촉진했다. 어떤 농약을 언제 사용해야 하는지에 대한 지식은 농촌진흥청을 중심으로 체계적으로 만들어지고 농민들에게 전달됐다. 증가한 농약 사용은 당시 다른 환경 문제들과 더불어 공해라는 단어가 붙으면서 사회 문제가 됐지만, 농약 공해 중에서도 식품 잔류 농약과 환경 피해만이 주로 연구됐고 농약 사용자가 경험하는 농약 중독에 대해서는 조사조차 이뤄지지 않았다. 담양 중독 사건으로 농약 중독이 정치권에서도 논의됐음에도 농약 사용 자체에 대한 반성은 없었다. 농림부는 1979년 증산 목표를 더 높게 설정하고 신품종을 중심으로 농약 살포를 할 것을 강조했다.⁷⁰

1980년대에 들어서면서 전문적인 환경운동 단체들이 등장하고 농약 문제도 이들이 진행하는 활동에 포함됐다.⁷¹ 환경운동연합이 조직되고 가톨릭농민회와 연대해 농약에 대한 문제를 드러내고자 했다. 이들은 “농약은 농독(毒)이다”라고 선언하며 농약오염에 대한 실태조사를 담은 소책자 『농민과 농약공해』를 발간했다.⁷² 이 조사는 시민 단체가 중심이 되어 농약 중독에 실시한 첫 조사였다.

69 농약공업협회, 『農藥工協二十年事』 (농약공업협회, 1993), 78-79; 같은 책, 309-312.

70 “목표는 4,200만섬 돌파”, 『농민신문』, 1979. 3. 5, 7면.

71 조명래, “한국의 환경의식과 환경운동”, 『한국지역개발학회지』 13:3 (2001), 141-154.

72 한국가톨릭농민회·한국공해문제연구소, “농약오염에 관한 실태조사표”, 『농민과 농약공해』 (한국가톨릭농민회·한국공해문제연구소, 1985), 1-8; “농약오염에 관한 실태조사보고서”, 같은

이후 농업 운동은 주로 유기농업 운동으로 진행됐으며 농약과 관련된 소비자 운동도 증가했다.⁷³ 또한, 농약 중독을 직접 문제시한 것은 아니지만 여러 소비자 운동 역시 농약에 대한 인식을 변화시키는 역할을 했다. 물론 이런 활동에 대한 농약공업협회의 반발도 거셌다.

담양 고씨 중독 사건의 원인은 결국 밝혀지지는 않았지만, 사건 이후 농약 중독 상황을 보여주기 위한 농촌 기사와 연구가 다수 발표됐다. 한 농촌 르포 기사는 “농약과 공해, 증산의 틈바구니에서 가장 피해를 보는 것은 당연히 농민이다. 농민이야말로 농약 공해의 피해자”라고 설명하면서 무농약 농업으로 문제를 해결해야 한다고 주장했다.⁷⁴ 특정 농촌 지역을 대상으로 농약 중독 현황을 파악하는 연구도 늘어났으며, 농약 중독을 사회과학적으로 분석하여 한국 농촌에서 농약 중독이 발생할 수밖에 없는 상황이라는 것을 지적한 논문도 출판됐다.⁷⁵ 이렇듯 농약 문제 전반에 대한 실태 파악과 비판은 정권이 바뀌고 식량 증산에 대한 국가적 관심이 줄어들면서 가능해졌다.

1970년대 한국의 녹색혁명을 농약을 중심으로 봤을 때 어떻게 평가할 수 있는가? 증산을 목표로 했던 녹색혁명은 농약의 위험성이 감춰지면서 가능했다. 정부의 선택적인 농약에 대한 지식 생산과 증산을 위한 농약 사용 홍보는 농약 중독을 개인의 부주의 문제로 바꿨다. 권위주의 정부 아래에서는 이 문제에 대항할 지식을 생산하고 새로운 운동을 펼치는 것도 어려웠다. 연구자들이 농약 중독의 현황을 파악하기 위해 노력했으나 1970년대 농약 중독 실태는 추정하기 어려운 상태로 남아 있다.⁷⁶ 정부의 편중된 지식 생산과 중독 문제에 대한 방치는 눈에 보이지 않는 폭력이었다. 농민이 이런 위험에 노출되면서 녹색혁명의

책, 9-16.

73 윤병선, “대안농업운동의 전개과정에 대한 고찰: 유기농업운동과 생협운동, 지역먹거리운동을 중심으로”, 『농촌사회』 20:1 (2010), 131-160; 농약공업협회, 앞의 책, 318-322.

74 한국공해연구소, “죽음의 농법, 농약공해의 현장”, 『내 땅이 죽어간다: 공해문제의 인식』 (일월서각, 1983), 172.

75 대표적인 연구는 다음과 같다. 이택구, “農藥安全使用 및 中毒經驗에 關한 研究”, 『농촌의학·지역보건』 6:1 (1981), 13-24; 鄭先根·崔東昱·朴恒培, “一部 韓國農村의 有機磷劑 農藥中毒에 關한 保健學的 調査研究”, 『대한보건연구』 7:2 (1981), 85-91; 차민영·차형훈·염용태, “농약의 사용과정과 중독에 관한 사회과학적 고찰”, 『농촌의학·지역보건』 9:1 (1984), 18-26.

76 권영준, “농약중독의 현황과 대책”, 『농약중독연구소』 2005. 3. 15, <https://www.schmc.ac.kr/honglab/selectBbsNttList.do?bbsNo=192&key=718> (2021. 3. 31 접속).

234 한국과학사학회지 제43권 제1호 (2021)

완수가 가능했다.

(투고: 2021년 03월 08일, 심사 완료: 2021년 03월 29일, 게재 확정: 2021년 03월 31일)

Pesticide Problems in the Korean Green Revolution: Inequal Knowledge Production, Ignorance, and Invisible Pesticide Poisoning in the 1970s

LEE Seulgi (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

Abstract. This study aims to examine pesticide hazards in the green revolution in South Korea with the concept of “slow violence.” The green revolution initiatives of the 1970s strongly encouraged the extensive usage of pesticides among farmers. It was because the high-yielding rice varieties, such as Tong-il, could not be cultivated without pesticides. The intensive use of pesticides caused poisoning among farmers and pesticide residue problems on food which was called “*nongyak gonghae*” (農藥公害). However, the *nongyak gonghae* was differently represented by the government. This study shows that the government’s analysis was restricted to the residue problem in the food instead of the broader issue of farmers’ exposure to pesticides. Pesticide poisoning of farmers was examined by a limited number of scholars so it was impossible to identify how many people experienced poisoning. Even when pesticide poisoning occurred, the government did not devise policy measures to solve the problem. Pesticide poisoning of farmers was under-discussed in Korean society until the government change in the 1980s. This study argues that this selective research on pesticides in the green revolution worked as violence that caused the human cost of modernization.

Keywords. pesticide, pesticide poisoning, pesticide residue, the Green Revolution, Tong-il rice