

토양병해충농약개발시급 지속성농약사용금지따라

— 日本에서의 농약개발의 과거·현재 및 전망



日本残留農藥研究所

石倉秀次

박사

日本の 農業은 경지면적의 제한과 높은 人口밀도 때문에 매우 집약적인 技術로 行해지고 있다. 무덤고 습기칼 때 작물을 재배하기 때문에 여러가지 病害虫과 雜草가 많이 발생하여 “植物保護”는 농업생산기술에서 매우 중요한 한 부분이다.

合成有機農藥이 제 2차 세계대전 후 등장한 이래 매우 많은 數의 農藥이 日本에 수입되거나 國內에서 제조되어 현재 約 330종류가 사용되고 있다. 1980年度의 農藥사용량도 1960年度에 비해 7배나 증가 560萬 ha의 耕地에 115천톤의 農藥(成分量)이 뿌려지고 있다.

이 量은 환경에 큰 짐이 되고 있으며 農藥使用으로 인하여 많은 피해를 겪어왔다. 1960年度 초기에는 매우 有毒한 農藥을 뿌리는 農民들의 중독피해뿐만 아니라 논에 쓰는 除草劑인 PCP가 물고기에 해롭다고 보고 되었다. 이 때문에 農藥規制法의 改訂을 가져와 물고기에 害로운 農藥의 사용을 제한할 수 있는 권한을 縣知事에게 주었다. 이 法의 실시로 물고기에 安全한 農藥개발에 노력, 점진적으로 PCP를 대체하게 되었다.

1960年代 中반에 들어와서 두가지 事故가 국민의 관심을 끌게 되었다. 첫째는 한 化學工場에서 水銀化合物을 배출시킨 “미나마다”灣에서 잡은

◇ 일본의 농약개발의 과거·현재 및 전망 ◇

물고기에 축적된 有機水銀化合物에 의해서 발생한 “미나마타”病的 발견이었고, 둘째는 벼 도열병 방제용으로 뿌린 유기수은계가 수확한 쌀에서 검출된 사실이었다. 따라서 農林省은 유기수은系 殺菌劑의 使用禁止를 결정하여 1970年度에는 그 流通이 完全히 금지되었다.

또한 1960年代 後期에는 유기염소계 살충계가 우유와 다른음식물에 殘留한다는 사실이 국민의 관심사가 되어 정부조처로 DDT와 BHC 사용이 금지되었다.

1971년에 농약규제법이 전반적으로 修正되어 잔류문제와 관련되는 慢性毒性에 대한 資料提出, 土壤의 오염 예방을 위한 土壤안에서의 分解性等이 新農藥登錄申請에 필요한 요건으로 되었다. 1970年代 초반에는 農藥使用에 따른 긍정적 및 부정적 영향에 대한 기술적인 검토가 행하여졌으며 안전 농약개발에 대한 전략이 제시되었다.

環境과 調和할 수 있고 음식물에

적게 잔류하는 농약은 쉽게 분해되어 異物質을 환경에 남기지 않는다고 생각되고 있다. 또한 食餌連鎖를 통하여 생물체에 축적되는 것도 피해야 한다. 日本에 새로 나오는 농약들의 경향을 보면 더 최근의 것이 물고기에 安全하고 土壤에서의 분해가 더 잘 되며 食餌連鎖에 따른 생물 체내 축적이 덜 되고 있다. 새로운 농약들의 이같은 性質들이 농약 사용으로 인한 환경문제 해결에 도움을 주고 있다.

그러나 日本에서 지속성농약의 사용금지에 따라 많은 종류의 병해충들이 土壤病害虫의 방제가 더 힘들게 되었으며 이런 病害虫 防除用 농약의 개발이 요구되고 있다. 앞으로 農藥開發의 戰略에서의 문제는 防除費는 멀어지나 환경에서 잘 분해되는 비 지속성 농약의 개발을 계속 추구하느냐, 아니면 環境에 오래 남아 있는 농약의 장단점과 병해충에 대한 방제효력을 잘 調和시키는 개념을 도입시키느냐 하는 것이다.

아버지는 식량증산 어머니는 보리훈식