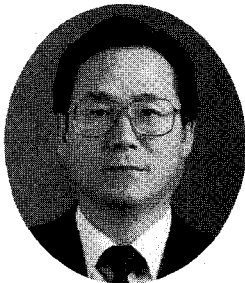




이제는 달라져야 한다 ① - 농약을 보는 시각

틈새노려 기간산업으로 육성할 절호의 기회

세계적 농약기업은 유전자조작으로 관심 돌려



김 대 황
한국화학연구소 책임연구원

크래에 우리나라 농약 산업계에는 큰 변화가 일어나고 있다. 10여개 농약 회사중 미성농약은 독일의 아그레보와 바이엘사로, 전진산업은 프랑스의 롱프랑사로 경영권이 넘어갔으며, 동양화학의 농약사업부는 세계 제 1위의 농약회사인 스위스의 노바티스사로 매각되었다. 그 외에도 몇몇 외국회사가 국내 농약회사와 접촉했다는 풍문이 있다.

지난 해 IMF체제 이후 국내 경제 사정이 어려워 수 많은 기업들이 부도로 쓰러졌으나 농약

기업들은 어려운 여건을 힘겹게나마 헤쳐나가 부도로 쓰러진 회사는 없다. 그러나 외국기업들은 원화 가치가 떨어진 기회를 맞아 국내 농약회사를 인수하려고 적극성을 띄었으니 우리나라 농약 시장에 대한 전망이 좋은 것인지 아닌지 판단하기 어렵다. 아무튼 파는쪽 보다는 사는 쪽의 눈이 더 정확하다고 볼 수 밖에 없다면 향후 우리나라 농약산업의 전망은 그렇게 나쁘지 않다고 해야겠다.

농약의 발견은 인류역사의 최고의 작품
우리나라에 서양의 농약이 들

어온 것은 비록 우리나라에 진출한 일본회사를 통한 것이긴 하지만 1932년이라고 한다. 서양의 농약이 일본에 들어간 시기와 비슷하다. 그러니 우리나라의 농약 역사도 65년이나 된다고 하겠는데 비슷한 역사를 가진 일본은 지금 세계적으로 농약 분야의 선진국이 되어 전세계를 상대로 농약을 수출하고 있을 뿐만 아니라 스미토모사는 미국에서의 영업을 강화하기 위하여 미국의 유명한 농약 회사인 셰브론(chevron)사를 인수 합병까지 하였다.

인류의 역사상 20세기에 인류 문명이 가장 눈부신 발전을 이룩한 것은 바로 인간이 농약을 발견함에 따라 농업이 풍작을 이루어 먹을 것이 남아돌게된 덕분이다. 농약의 발견은 인류 문명 발전에 끼친 최고의 작품이 아닐 수 없다. 먹을 것이 풍부한 세상에는 복잡한 문제들이 많지만 먹을 것이 부족하거나 떨어지면 '어떻게 살아남을 것인가' 하는 한가지 문제밖에 남지 않는다.

인구증가는 농경지 감소를 초래

지금 세계는 매년 9천만명의 인구가 증가하고 있다. 이러한 증가는 2050년 세계 인구가 지

기획특집/ 이제는 달라져야 한다 ①



**이제 농약이나 농약산업을
보는 시각이 달라져야 한다.
농정의 일부가 아니라
향후 국가의 중심이 될 수 있는
산업이라는 새로운 시각을
가져야 할 때이다.**

금의 2배인 110억명이 되면 멈출 것이라고 세계의 전문가들이 예측하고 있다. 그때가 되면 왜 인구 증가가 멈추는 것일까? 그때에는 어떠한 사회 현상들이 나타나게 될까? 이웃 중국에 30억명의 인구가 그것도 상당한 숫자가 굶주리고 있을 때 이웃인 우리나라는 어떤 영향을 받게 될까?

이것은 결코 상상만이 아니다. 지금 우리가 살고 있는 이 싯점에 북한에서 일어나고 있는 상황이며 역사적으로도 왕왕 있었던 일이거니와 특히 1845년에 아일랜드에서 일어난 감자 역병 발생은 백만명이 굶

어 죽는 사태를 초래하였다. 이와 같은 대재앙이 2050년경에 우리를 기다리고 있는 것은 아닐까?

늘어나는 인구는 사막에서 살 수 없고 바다에서도 살 수도 없으며 그야말로 물 좋고 햇볕 좋은 곳에서 살 수 밖에 없다. 자연히 농경지가 그 만큼 줄어들 수 밖에 없다. 인구증가는 곧 농경지의 감소로 나타나는 것이다.

농약없는 증산은 있을 수 없어

지금 지구상의 토지는 대부분 농경지로 개간되었기 때문에 새로이 경지로 개간할 수 있는 땅은 얼마남지 않았다. 또한 환경보호와 생물의 다양성을 유지하기 위해서도 가능한 땅은 땅을 그대로 보존하여야 한다. 결국 식량 생산을 높이기 위해서는 고투입에 의한 고산출 밖에 없다. 그런데 증산을 위하여 비료를 많이 투여하면 동시에 잡초나 균 또는 해충도 같이 번성하게 된다. 결국 농약 없는 증산은 있을 수 없으며 앞으로 이러한 현상은 정도를 더해 갈 것이다. 무농약 농법이나 유기농법으로는 결코 증산을 이룰 수 없다. 또한 자연은 살아 움직이기 때문에 한가지 문제를 한가지 농약으로 해결하고 나면 그 다

음에는 새로운 문제를 야기시킨다. 저항성 병해충의 출현은 끝없이 새로운 농약을 요구한다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 새로운 농약을 개발하고자 할 경우 약효성능, 선택성, 약제신뢰성 뿐만 아니라 환경론자들과의 대응해 나가야 하기 때문에 새로운 약제 하나를 개발하는데 선진국에서 약 2억 달러가 소요된다. 이만한 금액을 투자하는 것은 간단한 문제가 아니다.

이리하여 선진국의 여러 농약 기업들이 이 돈을 감당하기 어려워 차츰 합성 신농약 개발을 기피하는 경향을 나타내고 있다. 이렇게 많은 비용이 드는 것은 수많은 벌레나 균 그리고 이름 없는 잡초 또는 농업에 해를 입히는 각종 병해충에 관한 과학이 충분히 발전해 있지 못하기 때문이다. 따라서 새로운 농약은 대부분 우연한 발견을 통하여 이루어진다. 즉 새로운 활성약제의 발견은 수많은 합성과 약효검증을 거듭하는 시행착오의 순환과정을 거쳐 얻을 수 있으므로 이 연구를 뒷받침하는 데 그렇게 많은 비용이 들게 된다. 근래에 이러한 시행착오를 줄이거나 발견의 효율을 높이기 위하여 여러 가지 새로운 시도가 이루어지고 있지만 아직까지 본질적인 발견의

우연성에서 벗어나지 못하고 있다. 아직도 이 분야 과학의 발전 수준이 너무나 뒤떨어져 있기 때문이다.

선진국 농약산업 경쟁력 점차 약해져

이리하여 선진국 농약회사들은 점차 비용이 많이 드는 합성 농약의 개발을 기피하는 현상을 나타내고 있다.

반면에 유전자 조작에 의한 저항성 작물의 개발쪽으로 연구개발 투자의 방향을 전환하고 있다. 그러나 분명한 것은 유전자 전환 작물의 개발만으로는 모든 농업관련 병해충의 문제를 해결할 수 없다. 결국 연구인력에 대한 인건비가 높은 선진국에서는 농약산업의 경쟁력이 점차 약화되고 있는 것이다.

신농약 개발이 어려워지면 농약산업 자체가 어려워질 수밖에 없다. 이리하여 농약산업은 선진국에서는 점점 지탱하기 어려운 산업이 되어 가고 있다. 근래에 인수합병에 의한 대형 다국적 기업이 출현하고 있지만 이는 경영 전략상 쇠퇴기에 일어나는 일시적 현상일 뿐이다.

농약산업은 국가 중심산업으로 유명

원래 산업기술이란 국가 기술 수준과 국민경제 수준에 따라 선진국에서 중진국으로 다시

중진국에서 후진국으로 이동해 가는 것이다. 비록 새로운 농약의 발견이 우연성에 의존한다 할지라도 발견때 까지의 과정에는 고도의 과학기술이 요구되기 때문에 과학기술 수준이 아주 낮은 후진국에서는 쉽게 수행할 수 없는 것이다. 이러한 관점으로 볼 때 농약산업은 이제 선진국에서 우리나라로 넘어오는 산업에 해당된다.

이러한 세계적 기술 흐름을 이어받아 3백20억 달러에 이르는 세계 농약시장에 한국의 농약산업이 진출할 기회가 오고 있는 것이다.

한국에는 신농약을 개발할 충분한 기술능력이 갖추어져 있다. 이미 한국 독자적 제품인 「피안커」를 개발 시판한 바 있고 그외에도 현재 다수의 신약제들이 개발중에 있다.

이제 농약이나 농약산업을 보는 시각이 달라져야 한다. 농정의 일부가 아니라 향후 국가의 중심이 될 수 있는 산업이라는 새로운 시각을 가져야 할 때이다. 거대한 세계시장이 있고 여러 여건이 우리나라에 유리한 방향으로 흐르고 있다. 기술적 여건도 갖추어져 있고 중국, 일본을 포함 동아시아의 거대한 지역이 바로 이웃에 있다. 농약산업은 한국의 미래 성장 산업이 될 것이라는 새로운 인식을 가져야 할 때이다. **농약정보**