



무엇이 궁금하십니까?

Q. 농약은 언제쯤 사용하게 되었습니까?
(II)

A. 이조 순조 24년(1834)에 호남 순찰사 徐有渠가 편찬한 「種藪譜」에 의하면 감자의 재배적지는 배수가 잘 되는 양지의 옥토가 좋고 동경(冬耕)을 여러 번 실시하여 땅속에서 월동하고 있는 여러 가지 해충과 그 알을 동사시키는 것이 이듬해의 피해를 예방하는데 있어 무엇보다도 중요하다고 말한 것을 보면 감자의 괴경을 침식하는 굼벵이, 선충 등의 구제방법도 이때부터 강구된 것으로 생각된다.

「林園 16志」중 제1지인 “本利志” 제8편 穀名放中 漬種避蟲法에는 농작물 해충의 종류와 방제법을 기술하고 있다. 벼 해충으로는 蝗(멸구) 등이 있고 기타 해충으로는 수수벌레, 메밀벌레, 콩벌레, 脂麻蟲, 荳蟲, 崔害, 夜猪害 등을 들 수 있으며 雜害로 벼 포기가 쭈그러지는 현상을 추가하고 있는데 무성하게 자라고 있는 벼 포기가 갑자기 움츠러들면서 노랗게 위축되는 것으로 거름이 많고 날씨가 덥고 습할 때에 잘 일어난다고 하였으니 지금의 도열병을 가리

키는 것 같다. 또한 동16지의 種藪醫法은 오늘날의 세균에 의한 근부병의 무서운 전염을 잘 나타내고 있으며 맥류녹병, 배나무 붉은무늬병과 향나무와의 상호 관련성을 기록한 徐有渠의 「杏蒲志」(1825)는 너무나 유명하다.

농작물 재배의 큰 장애 요소로 병해충과 함께 잡초가 꼽히고 있다. 잡초라는 개념은 인류가 토지를 생산기반으로 이용하기 시작함에 따라 농작물과 대립하여 생겨난 낱말이며 그 이전에는 한낱 식물군으로 생각하여 왔을 뿐이다. 그러나 오늘날의 잡초라는 말은 농업상 협의의 개념뿐만 아니라 농업생산과 직접 관계가 없는 공원, 정원, 공장부지, 가로 등 인간의 휴식공간에 자라고 있는 식물까지를 포함하고 있다.

그러므로 잡초의 방제기술은 농경기술의 발달과 더불어 생태적 방제법→기계적 방제법→물리적 방제법→생물적 방제법→화학적 방제법 순으로 발달되어 왔다. 즉, 원시 농업의 잡초방제방법으로는 춘경과 추경을 자주하고 파종시기 조절, 작부체계 개선 및 윤작 등의 방법들이 사용됐으나 방제효과가 아주 미미하여 생각해낸 것이 농기구를 이용하여 확일적으로 제

거, 절단, 매몰하는 기계적 방법이었고 아울러 광과 열을 이용하여 발생한 잡초를 고사시키는 물리적 방법 또 잡초를 식해하는 곤충, 미생물, 어류 등 고등 기생동식물을 이용하여 잡초의 번식을 경제적 수준이하로 억제시키는 생물적 방제법을 실시하면서 개발해낸 것이 농약을 사용하는 현대적인 화학적 방제법인 것이다.

이조시대의 농업에서도 잡초방제의 중요성을 엿볼 수 있다. 李珣(1536-1584)는 「田園四時歌」중 夏編에서 “웃 논에 早稻갈고 아랫 논에 晚稻부쳐 雨水가 的中하니 풍년을 기약하며 콩밭에 콩 갈고 작은 밭에 원두 놓아 한번매고 두 번 매니 田家의 일이 없다”고 했다. 다산의 아들 정학선(1816)은 「農家月令歌」에서 “유월소서, 대서의 풀매기와 7월 입춘, 처서의 김매기, 除稗, 두렁각기, 벌초” 등을 강조했다.

강희맹은 「四時纂要」 4월조에 “耕木棉 天氣溫清日耕種 既出鋤常淨 苗長戶餘 功去衝失條 側枝茂實蕃”이라고 적고 있다. 즉 木棉을 재배함에 있어 천기가 따뜻하고 맑은 날 파종되 출아 후에도 항상 포장을 청결히 제조하여 묘를 건강하게 키워 失條를 없도록 해야 가지가 잘 크고 다래가 잘 여문다고 잡초방제의 중요성을 강조하고 있다.

1429년 鄭招의 「農事直說」에서 유래되어 「放事新書」에 나오는 벼 잡초 문제를 보면 「稻種有早有晚 耕種法有水耕 有乾耕 又有播種 除草之

法大低同」이라 하여 벼 종류에는 조생, 만생이 있고 경작방법으로는 물갈이, 마른갈이 또는 파종이 있으나 제조하는 법은 모두가 거의 같다고 설명한 것으로 미루어 볼 때 잡초의 방제 연구에 얼마나 고심하였는지를 알 수가 있다. 또한 증보문헌비고 중권에는 “세조 3년 諭 경기도 관찰사 김연지 曰 豫間 嶺南習俗勤儉 治水田 必秋冬耕之春又耕之或 糞以牛馬 除草者爲上農”이라는 내용이 있다. 풀어서 설명하면 세조 3년에 경기도 관찰사인 김연지가 말하기를 “듣자하니 영남인은 본래 근검하여 농사를 지을 때에 가을갈이를 하고도 봄갈이를 반드시 실시하여 牛馬의 분뇨를 뿌려주어 거름이 되게 하고 제조를 함으로서 이상적인 영농을 하고 있다”고 제조를 강조하고 있다.

한편 노력관리의 합리화를 위한 이양법의 중요성을 주장한 바 있는 김용섭(1799)의 「自省錄」(정조 22년)에는 “移秧付種 利害較然에 있어 농번기의 제조작업은 付種法으로는 20인의 인력으로도 부족하지만 이양법으로는 3인으로도 넉넉하다든다 乾播는 雨陽과 燥濕이 고르지 못하면 입묘에 좋지 않고 衆草가 交茂하여 추수를 기대하기가 어렵다”고 한 것을 보면 종래의 직파재배가 이때부터 苗垡를 통한 이양재배로 변화된 것 같고 이 당시에도 제조작업의 결과가 수확량에 미치는 영향이 컸다는 것을 알 수 있다. ㄱ

농약 이야기

우리들이 필요로 하는 농산물을 안정적으로 확보하는데 있어 없어서는 안될 필수자재인 농약. 인체에 미치는 영향은 여러가지 안전성 시험으로 엄격히 체크되고 있습니다. 어미에서 태어난 2세대 3세대에 걸쳐서 미치는 영향은 어떨까? 이것은 「체기형성시험(기형)」, 「번식시험」으로 충분히 조사되고 있습니다.

