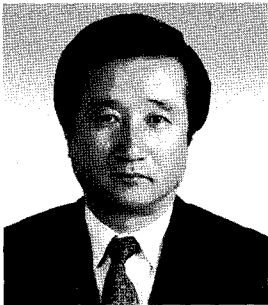


병해충, 잡초방제 바른 평가가 아쉽다



정 대 우

농촌진흥청 작물보호과장

요즘 작물보호를 하는 사람의 편에서 볼 때 매우 어렵고 난처한 경우에 놓일 때가 많다.

근년에 이르러 수입농산물에서의 유해농약성분 검출이라든가 생산된 농산물의 안전성 문제와 농약살포중 중독사고, 골프장 농약사용 등에서 부터 제기되는 환경에 미치는 좋지않은 영향으로 농약사용의 부정적인 면이 사회적 관심사로 대두되고 있다. 그리고 이러한 사안에 편승해 일부 농민들은 자연농법이나 유기농법을 실시할 수 있는데도 정부에서 적극성을 가지지 않는 듯한 인식을 갖고 있어 농사를 지으면서 농약을 사용하여 병해충과 잡초방제를 하는 것이 무슨 잘못을

저지르고 있는 것처럼 비쳐져서 안타까울 때가 많다.

병해충 방제의 발전은 인류의 농경과 역사를 같이한다

농작물을 재배하면서 병해충과 잡초를 방제하는 일은 인류가 농경생활을 시작하면서 부터 걱정하고 여러 방법으로 연구하고 발전시켜온 과제임에 틀림없다.

농작물이란 것이 원래 야생식물에서 인류가 필요로하는 부분만 발달시켜 왔기 때문에 식물로서는 불완전한 일종의 기형상태로 볼 수 있다. 따라서 자연상태에서는 경쟁력이 약해질 수 밖에 없다.

그러다보니 인위적으로 보호를 해 가면서 재배(栽培)가 이루어졌고, 병해충과 잡초를 방제하는 작물보호 분야도 그 한 부분으로 자리하고 있다고 하겠다.

인류가 농약을 사용한 기록을 보면 기원전 1000년에 그리스에서 유황증기(훈증유황증기)로 해충을 방제하였다고 하며 18세기 중반까지 천연산물을 이용한 제충국, 담배 등이 사용되었다. 그

후 석회유황합제, 보르도액, 유산동 등의 무기농약 단계를 거쳐 유기인계, 유기염소계 등의 유기합성농약시대를 맞아 현재에 이르렀다. 현재는 식품오염, 환경에 대한 부작용 등에 더욱 안전한 분자구조의 설계, 천연부존성분의 인공합성 등을 통한 저독성이고 선택적이며 자연계에서 분해(分解)가 신속한 농약으로 변화해 가고 있다.

병해충과 잡초 방제를 생략한 농사가 가능할까?

이번에는 좀더 범위를 좁혀 우리나라의 방제상황을 살펴보자.

60~70년대의 어려웠던 식량부족을 타개하기 위해 거국적인 식량증산정책에 초점을 맞추었을 때에는 「증산」이라는 절대명제의 논리하에 흰돌이라도 더 생산하는 것이 지상최대의 과제였다. 생산비가 문제가 아니라 생산량에만 관심을 둔 다소 지나치게 병해충방제를 강요한 때도 있었다. 그러나 80년대 이후 시대상황의 변화에 따라 농약중독으로부터 살포농민의 보호, 생산된

농산물의 안전성 확보, 나아가 환경에 미치는 좋지 않은 영향을 줄이는 문제까지를 고려한 방향으로 병해충방제를 추진하고 있다.

하지만 한꺼번에 모든 문제를 해소할 수 없는 것이 현실이고 앞으로 꾸준히 연구하고 발전시켜야 할 숙제라고 생각하면서 과연 병해충과 잡초방제에 대한 바른 평가는 어디다 기준을 두어야 할 것인지에 대하여 한번쯤 짚고 넘어가자. 농작물을 재배하는 농민의 입장에서는 상업농시대에 대응하는 상품으로서의 농산물을 생산해야 하겠고, 병해충과 잡초의 피해로부터 농작물을 보호하는 조치를 생략하고서는 제대로 수확을 할 수 없을 것이니 결국 '방제를 하되 어느 정도 하느냐'는 정도를 정하는 문제가 남는다고 하겠다.

농약을 사용하지 않고도 농사가 가능할 것인지에 대하여 몇가지 자료를 소개해 본다.

세계식량농업기구(FAO)자료에 의하면 병해충과 잡초로 인한 농작물의 손실이 유럽 52%, 미국 29%, 아시아 43%이다. 일본농약협회(SACI)에서 무농약 재배에 따른 수량 및 소득 감소율을 조사한 결과는 수도 28%, 소맥 36%, 사과 97%, 복숭아 100%, 양배추 63%, 오이 61%, 토마토 39%였다. 미국농약협회(NACA) 자료에서는 농약과 비료를 사용하지 않았을 때

감수율이 면화 75%, 쌀 70%, 소맥 53%, 옥수수 43% 등이다. 우리나라 농촌진흥청에서 조사한 경제작물에 대한 유기농업 효과 실증을 보면 관행농업에 비하여 배추에서는 87%, 오이가 21%, 참외 51~56%의 수량을 보였다고 한다.

비단 이런 예가 아니더라도 농약을 사용하여 방제를 앓고는 농사를 지을 수 없는 실정이다. 자연농법이나 유기농법도 전국적으로 모든 농가가 할 수도 없고 또 해서도 안되는 문제이다. 때문에 이런 유기농법을 하는 농가에서는 더욱 발전시켜서 해 나가야 할 것이고, 대다수의 농가에서는 어떻게 하는 것이 약제방제횟수를 줄이면서도 효율적인 방제를 할 수 있는 것인가를 생각해야 하겠다.

방제의 득실(得失)을 세세히 계산해서 방제여부 결정을

이 문제를 생각하면서 문득 떠오르는 것이 어떤 문제에서도 100% 옳고, 100% 그르다는 절대적 논리는 적절치 않을 것이라는 생각이다. 농약만해도 농작물을 해(害)하는 균, 곤충 등을 방제하는데 사용하는 자재라고 하나 적당한 정도로 잘 사용해야 이런 이득을 볼 수 있을 것이고 잘못 사용했을 경우는 역기능(逆機能)으로 여러가지 해(害)를

입을 수도 있다는 사실도 인식해야 될 것이다.

그리고 농약에 의한 방제를 할 때에도 병해충 발생에 대한 정확한 예찰이 이루어지고 병해충이 무엇인지 알고 난 다음에 어떤 농약을 사용할 것인가를 정해야 한다. 아무리 우수한 약제라도 적용범위에는 한계가 있기 때문에 반드시 고시(허가)된 적용농약을 선택해야 한다. 적합한 약제가 선정되지 못했을 때는 그 이후에 이루어지는 방제작업을 아무리 잘해도 올바른 방제가 되지 않는다는 점을 명심해야 할 것이다. 또한 단편적인 대응보다는 그 작물에 대한 전반적인 병해충 발생소장을 파악하여 문제되는 병해충을 몇가지씩 묶어서 동시방제하는 형태로 방제를 실시하는 것이 좋다.

따라서 과거와는 달리 많은 수량을 거두는 것을 목적으로 한 방제가 아니라 방제를 하여서 얻는 이득과 방제에 소요되는 비용을 잘 견주어서 경제적으로 득(得)이 될 때에만 방제를 하도록 해야 하겠다. 여기에서도 단순히 생산부분의 이득만을 생각할 것이 아니라 생산된 농산물의 안전성 문제와 뿌려진 농약으로 인해서 야기될 수 있는 자연환경에 미치는 영향까지도 고려한 병해충 방제여부가 결정이 되어야 하기 때문에 농약사용에 더욱 신중을 기해야 하겠다. **농약정보**