▼ ▼
제 언

적기·적량준수 농약 경험살포금물

올바른 농약사용을 위한 提言

경상남도 농촌진흥원장 하 재 규

에너지위기 능가할 식량위기

농업기술의 근대화는 오늘날 농약의 사용량을 증가시켜 왔고 농업전반에 대한 생산성 제고의 수단으로 농약살포는 매년 해가 갈수록 점차 증대하고 있어 농약 없이는 영농이 불가능 할 정도로 중요한 위치를 차지하게 되었다.

이제 본격적인 농약 사용철을맞아 각종 농작물 재배에서 많은 농약을 사용하여 병해충, 잡초 방제를 위해 보다 많은 관심을 가지면서 농약사용에 절대로 소홀함이 없어야 하겠다.

우리는 여기서 농약의 이로움과 중요성을 논하기에 앞서 우리가 처해있는 현실을 다시한번 재조명 해볼 필요가 있다. 우리나라의 인구가 4천만을 돌파했고 우리에게 부과된 식량증산은 국가의 경제성장을 좌우할 정도로 중요한 기간산업 일뿐 아니라 식량문제는 가공의 숙제 거리로 다시한번 부각되고 있는 것이 우리의 현실이다. 더우기 전 인류의 90%가 지구상 육지의 13%이내에 살고있고 이중 우리인간이 이용할수 있는 가용지는 전 육지의 10%에 불과하다는 사실을 감안할때 주어진 여건 하에서 폭등하는 인구를 부양하기

위해서는 어떻게 해서든 식량증산을 이룩해야 한다는 것은 우리 인류에게 주어진 가장 어려운 과제라 아니할 수 없다.

세계어느나라를 막론하고 식량증산을 위해서는 각종 시책이 마련되고 그 목표를 달성하기 의해 갖은 애를 쓰고 있는 것이 세계적인 현실로 미루어 보아 앞으로는 에너지 위기보다 더욱 심각한 식량위기가 닥아올것을 예측할 수있겠고 세계식량기구의 경고 내용중 「빵을 해결하지 않고서는 세계의 안보와 평화는 크게 위협을 받게 될것이다」라는 경고는 전 세계 인류가 귀담아 들어야 할 경고중의 경고이다.

방제없이는 증산달성 불가능

그렇다면 농업의 생산성을 증대하는 것은 농경지 면적을 확대하는 일과 단위면적당 생산성을 증대시키는 길 밖에 없을것 같다. 단위면적당 농업생산성의 증대는 지역적인면, 수리관계, 품종관계, 재배면에서도 중요 하겠으나 특히 병해충 방제의 비중이 크게 인정되고 있는 것은 두말할 나위도 없다. 인류의 지혜가 발딜 할수록병해충의 발생양상은 복잡 다양화 되고 있으므로 효율적인 병해충 방제기술이 확립되지 않는다면 새로운 경종기술의 도입도 헛 수고로 끝나게 된다.

무서운 질병의 치료가 인류의 복지향상에 큰 공헌을 하고 있듯이 근대농업에 있어서 효율적인 방제가 따르지 않는다면 안정된 농업의 생산성은 지속 될수가 없으며 특히 과거 20~30년 동안 새로 개발된 농약 살포로 작물을 병해충과 잡초로 부터 보호하여 농업 생산성의 향상과 안정에 크게 공헌한 사실은 누구도 부인 할수 없다.

이처럼 공헌한 농약을 '경제독약' 이라고 흔히들 부르기도 하는데 이는 유효 적절하게 사용하면 이익 증진에 크게 기여하나 잘못 사용되면 귀중한 생명을 잃는것은 물론 생태계의 조화를 깨뜨리기 때문이다.

가까운 일본의 농림수산성 에서 1981년에 조사 보고한 설문자료에 의하면 벼 병해충을 방제하지 않으면 연평균 35%가 감수되어 수량으로 400만톤, 돈으로 환산하면 1조엔의 손해를 본다고 추정한 바가 있다. 특히 사과, 오이등은 80% 이상의 감수율을 보여 병해충을 방제하지 않으면 재배가 불가능한 것으로 밝혀졌다.

반드시 정확한 사용법 지켜야

관계 전문가 들의 종합적인 의견에 따르면 농약의 효과를 거양치 못하는 근본 원인은 농약의 사용시기, 사용방법, 사용농도 등을 준수치 안했거나 대상 병해충 및 잡초에 대한 정확한 진단이 미비했거나 또는 동일 포장에서 동일 약제를 계속 살포하여 내성균이 출현, 약효가 떨어지는 경우등 주로 사용자들의 잘못 때문인 것으로 해석 되고 있다. 농약은 농약의 종류에 따라 적용병해충, 적용잡초가 있으며 적용대상에 따라 사용되는 농약의 종류와 량이 달라져야 하고 그 농약의 사용방법, 사용시기 및 사용회수가 달라져야 한다. 무턱대고 농약을 뿌렸다는 사실만으로 소기의 목적달성을 이룩 하였다고는 말할 수 없다.

이는 아직도 사용 농민들이농약사용 설명서를 잘 읽지 않고 경험에 의해 적당하게 임의로 농약을 사용하고 있다는 것을 쉽게 알수가 있다. 아무리 효과가 좋고 우수한 약제가 보급된다 하더라도 사용방법, 사용시기, 사용농도 등을 제대로 지키지 않아 약효를 얻지 못한다면 어렵게 개발된 농약의 가치는 상실되게 마련이고 이로인한 피해가 야기 된다면 그 손해는 사용자 자신에게 돌아 가는 것이 당연하다.

옛부터 전해온 우리 속담 중 "아는길도 물어가라"는 속담이 있듯이 농약을 살포 할때는 사용설명서를 다시한번 읽고 그 농약의 특징이 무엇이고 어떤점에 주의해야 하는지 등을 확인 숙지한후 살포에 임해야 되겠고 농약 자체에 문제가 있다면 마땅히 제조회사에서 책임을 져야 하겠지만 잘못 사용하여 발생되는 문제에 대해서도 사용자 자신이 책임을 져야 할것이다. 그러나 꼭 한가지 강조하고 싶은 것은 책임 소재가 어디에 있느냐가 중요한 것이 아니라 농약을 올바르게 사용하여 농약으로부터 피해를 미연에 방지하여 올바른 효과를 얻자는 것이다.

약제특성 정확히 알고 사용

최근에는 병해충의 발생생태에 관한 연구업적을 토대로 약제의 효과적인 사용법이 구명되고 있는 실정이다. 그런데 병해충의 발생요인중 주요한것은 강우를 들 수있으며 강우로 인해 방제

적기를 잃어버리는 경우가 있다 대상병의 감염시기와 해충의 서식밀도가 예찰에 의해 진단된다면 그 기간내의 약제의 잔효성을 결부시켜 살포시기와 살포회수 및 살포방법을 결정 지을수 있게 된다.

특히 문제가 되는것은 약제살포후에 다음약제를 언제 살포하는것이 좋은가를 결정하는 것인데 이것은 약제의 잔효성과 깊은 관계가 있으며 약제의 잔효성은 강수일수와 강수량에 따라 달라질 수도있다. 또한 약제살포 시기는 약제의 잔효성 만으로 결정 하는것은 아니고 병원균 해충과 작물의 생육상태등에 따라 달라질수도 있는 것이다.

농약을 사용하는 농민은 누구보다도 농약에 관한 풍부한 지식이 필요하다. 매스콤을 통해서 사용되는 농약의 특성을 이해 하는일이 중요하다. 작용특성을 모르면 정확한 사용방법을 알수없다. 또한 같은 종류의 농약이라도 여러가지 제형이 있을 수 있다. 제형에 따라 사용방법이 달라지므로 제형의 특성을 알아둘 필요가 있다. 남보다 좋은 방제효과를 거두려면 남보다 농약에 관한 지식이 많아야 한다.

살균제라고 해서 모든 식물병에 살충제라고 해서 모든 해충에 제초제라고 해서 모든 잡초에 잘 듣는것은 아니다. 식물병, 해충, 잡초의 종류에 따라 잘듣는 약이 있다. 그러므로 좋은 농약을 선정 하기전에 무엇보다도 중요한것은 병해충·잡초의 정확한 진단 없이는 우수한 농약의 선정은 할수없다.

정확한 진단이 선행되지 않고서는 병해충·잡초의 방제효과를 얻지 못할뿐 아니라 농약을 남용하는 결과가 되며 뜻하지않는 부작용만 초래하는 결과가된다.

농민은 가장 정확한 예찰자

따라서 병해충을 가장 효율적으로 방제하기 위해서는 정확한 예찰이 필요함은 말할 나위도 없다. 인간도 병이 났을때 전문의사의 정확한 진료에 의한 처방이 있어야 치료가 빠르듯이 농작물의 병해충도 정확한 예찰과 진단에 의해 전문약제로서 적기에 적량살포가 이루어져야 병해충을 막을수가 있다. 일부 농가에서 농약의 약효가 떨어진다고 얘기를 하고 있으나 실은 적기에 알맞는 농약을 살 포치

못했기 때문이다. 병해충의 발생 초기에 약제살포 한것과 병해충이 만연한 후에 약제를 살포할 경우와는 방제효과 면에서 크게 차이가 나게 마련이다. 적기에 적량을 살포 한다는 것은 농약살포량을줄일수 있어 경제적인 면이나 효과면에서 크게 만족스러운 결과를 얻을 수 있기 때문이다. 그러나 적기방제를 위한 정확한 진단과 예찰은 파종부터 수확기까지 직접 경작을 하면서 보살펴온 경작자 개개인이 누구보다도 자기논의 생태를 잘 알고있기 때문에 아침 저녁으로 살펴보는 주인의 관찰은 그어느 예찰정보 보다 병해충의 정확한 진단에 중요한 가치가 있는 것이다.

잘못쓰면 폐농초래하는 제초제

또한 우리가 하나 지적하고 넘어갈것은 제초제로서 이는 다른 살충제나 살균제보다 사용하기가 까다롭다고나 할까 더더욱 사용상 세심한 주의가 필요하기 때문이다. 약해사고의 대부분이 제초제의 오용으로 인한것을 보더라도 제초제의 올바른 사용이 얼마나 중요한가를 알수가 있다. 잡초는 우리가 애써 가꾸는 농작물의 효율적인 생산을 불가능 하게 할뿐아니라 작물과 토양중의 수분, 양분과의 경합때문에 작물의 생육을 억제하고 수량감소를 초래하게 된다. 더욱이 작물의 병해충이 잡초에 서식함으로서 직접 간접으로 작물의 생육을 저해하여 품질 및 수량의 저하를 가져오게 된다.

그런데 제초제의 작용특성 및 제초제를 이용한 잡초방제 원리에 대한 이해가 부족하여 제초제의 선택, 사용약량, 사용방법, 토양조건, 물관리 등을 소홀히 함으로서 제초효과도 떨어지고 약해를 유발하는 경우가 간혹 발생되고 있다.

적절한 잡초방제 기술은 잡초종류의 발생 상태를 잘 파악하여 잡초와의 경합원리를 고려하면서 제초제의 효과를 극대화 시키는 것이다. 제초제를 사용하고저 하는 농민들은 제초제를 사용할 논·밭에 심겨져 있는 작물이 무엇이며 어떤 종류의 잡초가 우점해 있나를 정확히 파악해야 한다. 근년에 와서는 1년생 제초제의 연용으로 다년생 잡초의 발생이 크게 증가추세에 있다는 점을 고려해 볼때 발생잡초의 정확한 진단과 올바른 제초제 사용으로 더높은 효과를 기해야 되겠다.