

'98 벼 병해충 발생 및 방제 어떠했나?

방제회고



# 온갖 장애물 이겨낸 농업인의 승리

기상이변·병해충 발생 유난히 많아, 생산량 늘리려 정성 쏟아내  
3년연속 쌀 생산목표 달성, 3천5백40만석 거두어

지난해는 유난히도 기상이변이 많고 병해충이 많이 발생하는 등 벼농사에 어려움이 많은 한 해(年)였다. 뒤돌아 보면 4월의 고온으로 벼물바구미가 일찍부터 많이 발생하여 재 방제하는 사례라든지, 6월의 저온으로 벼 생육이 지연되고 본논 후기까지 강우가 계속되어 햇볕쪼임시간이 부족하여 벼가 연약하게 자란데다 벼이삭팔 때 집중호우 등 잦은 강우로 방제작업을 하는데 어려움이 많았다.

더욱이 태풍 『애니』의 영향으로 벼 재배면적의 28%에 해당되는 30만ha가 쓰러지는 피해를 받았으나 한톨의 쌀이라도 더 생산하기 위하여 농업인과 더불어 병해충 방제작업과 쓰러진 벼 일으켜 세우기 등 정성을 다했다. 그 결과 3천5백40만석(10a당 482kg)의 쌀을 생산함으로써 3년연속 쌀 생산 목표달성에 크게 기여 할 수 있었다.

## 병해충 발생동향

전국 1천3백41개소 병해충 관찰포 조사에 의한 지난해 병해충 발생 면적은 97년보다 6%가 많은 총 1백15만3천ha가 발생하였다.

## 벼 병해충 발생 면적

(1,341개 관찰포)

| 구 분 | '98         | '97         | '97대비 |
|-----|-------------|-------------|-------|
| 계   | 1,152,907ha | 1,088,808ha | 106%  |
| 병 해 | 440,033     | 413,397     | 106   |
| 총 해 | 712,874     | 675,411     | 106   |

하지만 예년과 달리 6월 평균기온이 21.0℃로 전년이나 평년보다 1.7~0.3℃가 낮게 지속되어 2모작 등 늦심은 벼가 초기생육이 부진함으로써 새끼칠거름을 많이 주어 벼가 연약하게 자란데다가 벼생육시기인 여름철에 집중호우로 인한 침·관수 피해는 물론 비온 날이 많아 도열병과 흰잎마름병, 세균성벼알마름병, 이삭누룩병이

많이 발생하였으나 이들 병해는 특성상 약제방제 효과가 낮아 방제가 잘 이루어지지 않았다.

또한 벼물바구미는 봄철 일찍부터 높은 기온이 지속되어 본논으로 이동하는 시기가 빠르고 넓은 지역으로 확산되었다. 벼멸구도 예년보다 일찍 많이 날아왔으나 1차 방제시기인 7월 하순부터 8월중순까지 계속된 강우로 방제작업이 어려워 적기 방제가 이루어지지 못함으로써 일부 발생이 많았던 지역을 중심으로 국지적인 피해가 발생했다.

## 주요 병해충별 발생상황

### □ 도열병

잎도열병은 모낼 때의 알맞은 강우로 충분한 물이 확보되어 모내기가 전년보다 5~7일 빨라 벼가 웃자랐고 발병적온 도달시기도 빨랐으며 6월상중순의 일시 저온경과로 2모작 등 늦심은 벼가 생육이 부진하여 새끼칠거름을 많이 주어 벼 몸속에 질소성분이 많이 남아 있어 벼가 연약하게 자라 잎도열병 발생에 좋은 환경이 지속됨으로써 97년보다 20%가 더 많은 5만8천70ha가 발생하였다. 이삭도열병은 조생종벼가 이삭패기 시작하는 7월하순부터 중생종벼가 이삭패는 8월중순까지 흐리고 비온날이 많아 적기방제가 잘 이루어지지 못하여 97년의 3배에 달하는 9천4백59ha가 발생하였다.

### □ 잎집무늬마름병

일찍 모내데다가 벼포기수도 많이 심어 병발생에 유리할 것으로 예상하였으나 벼생육 중기에 햇볕조임시간이 적고 비온날이 많아 병발생에 알맞는 온도(23~35℃) 조건이 낮게 경과하여 97년과 비슷한 수준인 35만7천9백14ha가 발생되었다. 그러나 발생된 포장에서는 상위잎에 까지 병무늬가 진전되어 감염된 포장이 많았다.

### □ 원잎마름병

집중호우로 벼가 침·관수되어 병발생에 좋은

환경이 지속됨으로써 97년에 비하여 3~4배나 많은 8천3백59ha가 발생하였다. 특히 침관수되지 않는 전남지방의 일부 포장에서 발생된 원인을 살펴보면 이슬이 걷히기전 오전 일찍 농약을 살포할 때 병원세균이 분무기 노즐에 묻어 다른포장으로 전파되거나 증산작용시에 확산되는 것으로 추정되고 있다.

### □ 세균성벼알마름병

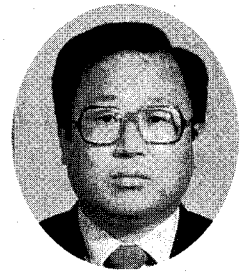
이삭팔때에 계속된 강우로 발생이 크게 증가하여 무려 97년의 12배에 달하는 5천4백35ha가 발생하였다. 이병의 특성상 방제효과가 낮고 비오는 날이 많아 적기방제가 어려워 더욱 발생이 많았다. 그러므로 병이 심하게 발생된 논에서 생산된 벼씨를 다음해 종자로 사용하지 않도록 하는 지해도 필요하다고 하겠다.

### □ 벼멸구

중국으로부터 최초 날아온 시기가(6월 24일) 지난해보다 19일 빨랐고 날아온 횟수('97 3회 → '98 5회)도 많았다. 날아온 양도 전년보다 3.3배나 많은 2천3백63마리로서 일찍부터 많이 발생하였다. 97년에 전국적으로 큰 피해를 입었던 경험을 거울삼아 7월 중순부터 정밀예찰과 적기방제를 잘 추진하여 피해를 줄일 수 있었다. 발생면적은 전년과 비슷한 14만4천6백72ha가 발생하였으나 후기에 밀도가 낮아 중부 일부지역을 제외하고는 전년보다 피해는 적었다.

### □ 벼물바구미

4월의 평균기온이 예년보다 높아 벼물바구미 활동시작 온도(14.9℃) 도달시기가 수원에서 4월 16일로 전년보다 14일, 평년보다 21일정도 빨랐다. 또한 월동성충이 날개근육을 발달시켜



박 대 군  
농촌진흥청 식량작물과장

50%의 개체군이 이동할 수 있는 일평균기온 14.9℃ 이상의 온도를 합산한 유효적산온도 63.1℃ 도달시기가 98년은 5월 5일로 97년보다 24일이나 빠르고 일찍부터 넓은지역으로 날아들어 97년보다 29%가 늘어난 21만4천1백3ha의 논에 발생하였으나 적극적인 방제추진으로 유충에 의한 피해는 극히 경미하였다.

### □ 먹노린재

지난해에 새롭게 문제되었던 해충으로 서해안 지역을 중심으로 국지적으로 발생하였다. 흰잎마름병이 침관수 지역외의 남부해안지역에 발생이 많았으며 이삭누룩병의 발생도 늘어나는 경향을 보였다.

### 효과적 적기방제 추진

벼멸구 등 주요 병해충 방제를 효과적으로 추진하기 위하여 교수, 연구, 지도, 병해충전문가로 구성된 병해충 방제기술 지원단을 4회에 걸쳐 현장지원하여 포장에서 일어나는 문제점을 신속해 해결하였다. 더욱이 병해충 발생상황을 농업인에게 신속히 알려 적기방제가 이루어지도록 하기 위하여 농작물 병해충 예찰정보를 매주 발표하고 그 내용을 TV, 라디오, 신문 등 대중매체를 통하여 즉시 보도함은 물론 방제기술 자료를 잡지에 게재하거나 리후렛을 수시로 농업인에게 제공하여 적기방제를 실천토록 하였다.

그러나 지난해에 병해충 방제에 가장 어려웠던 점은 여름철의 집중호우와 잦은 강우, 침·관수된 포장이었다고 벼이삭팠때의 연속 강우로 방제가 잘 이루어지지 않아 도열병과 흰잎마름병, 세균성벼알마름병, 이삭누룩병이 많이 발생되었다는 점이다. 특히 70, 80년대와는 달리 90년대 이후 중북부 지방에서 도열병이 많이 발생한 원인을 분석해보면 ▲도열병에 약한 품종의 재배면적 비율이 중북부지방은 58.6%(중남부 10.3%)로 높은데 이는 오래된 벼품종을 계속

재배하여 도열병에 대한 저항성이 약해진 경우라고 예상할 수 있고 ▲새끼칠 질소비료를 남부보다 중북부지방이 더 많이 시비하는 경향이 있으며 ▲약제에 의한 방제도 남부지방(3.6회)에 비해 중북부는 1.5회 방제로 낮은 경향을 보이고 있어 이런 요인들이 종합적으로 작용하지 않았나 생각된다.

또한 봄철의 기온이 높아 벼물바구미가 일찍부터 넓은 지역에서 발생하였고 밀도가 높은 지역에서는 한번 방제로 후기에 이동해온 해충을 막지못해 재차 방제하는 사례도 있었다. 벼멸구 1차 방제시기인 7월하순부터 8월상순 사이의 연속적인 강우로 방제작업이 어려운 것은 물론 살포한 농약이 빗물에 씻겨나가 방제효과가 떨어진 점 등이 어려웠던 사항이다. 방제시기를 놓쳤거나 방제를 못한 일부 논에서는 벼농사 후기에 국지적으로 벼멸구의 피해를 받기도 하였다.

### 안전영농 위한 유비무환 자세 갖춰야

농촌 노동력이 부족한 것은 어제 오늘의 문제가 아니나 농약을 뿌리는 작업은 벼농사 농작업 중 무시할 수 없을 만큼 힘든 과정이면서도 또한 병해충에 의한 피해를 최소화 하는데 어려움을 더하고 있다. 따라서 농약에 의존한 병해충 방제 작업을 최후 수단으로 활용할 수 있도록 먼저 병해충에 강한 품종선택, 객토, 유기물증시, 규산시용 등 땅심을 높이며 질소비료 적기적량시비, 물관리 등을 통하여 병해충으로부터 이겨낼 수 있도록 벼를 튼튼히 키우는 것이 무엇보다도 중요하다. 올해에도 품질좋은 쌀 안정생산으로 쌀자급을 지속하기 위하여 지난해와 같은 집중호우, 태풍 등 기상재해에 대비하여 쓰러짐에 강하고 밥맛이 좋은 다수성 벼품종 선택은 물론 벼를 튼튼히 키우고 병해충 적기방제로 생산비를 절감하면서 안전영농을 추진할 수 있는 준비를 지금부터 서둘러야 하겠다. **농약정보**