

초기

해충의 부란병 발생이 많았다고
심했다

후기

◎ 올 과수 병해충 발생동향을 진단한다 ◎



월예시현장 과수 1과장 김성봉

이제 1984년의 과수농사도 마무리되어가는 늦가을의 뒷전에서 언제나 처럼 금년에도 또한 어려웠던 농사일의 기억을 되살리며 잘 잘못을 가려볼 때가 되었다. 금년의 농사는 년초부터 가뭄, 한파, 이상고온, 홍수등의 기상이변으로 과수병해충의 발생도 다양해서 그 어느해 못지않게 어려웠던 한 해였지만 그래도 농민 여러분의 피와 땀과 노력으로 이 어려움을 극복하여 지난해의 과실생산량에 비하면 적기는 하지만 '82년에 비하면 5~6%의 증수가 예상되며 이를 보더라도 농사에 쏟은 정열이 얼마나 뜨거웠으며 농사기술 또한 많이 향상되었음이 느껴진다.

본고를 통하여 열심으로 농사를 지어주신 여러분들께 감사드리며 금년의 과수 병해충 발생동향을 점검하고 분석하여 내년의 병해충 방제에 참고가 될 수 있기를 기대해 본다.

84년의 기상개황

금년은 기상의 변화폭이 큰 해였다. (그림 1)에서 보는바와 같이 1월중순부터 6월상순까지 가뭄이 극심한데다 기온마저 푹 떨어져 포도와 부송아의 경우 고사주가 많았으며 따라서 부란, 동고병의 발생이 우려되었다.

6월까지 가뭄후 집중 호우

그러나 부패병과 탄저병의 주감염

◇ '84 과수병해충 발생동향을 진단한다 ◇

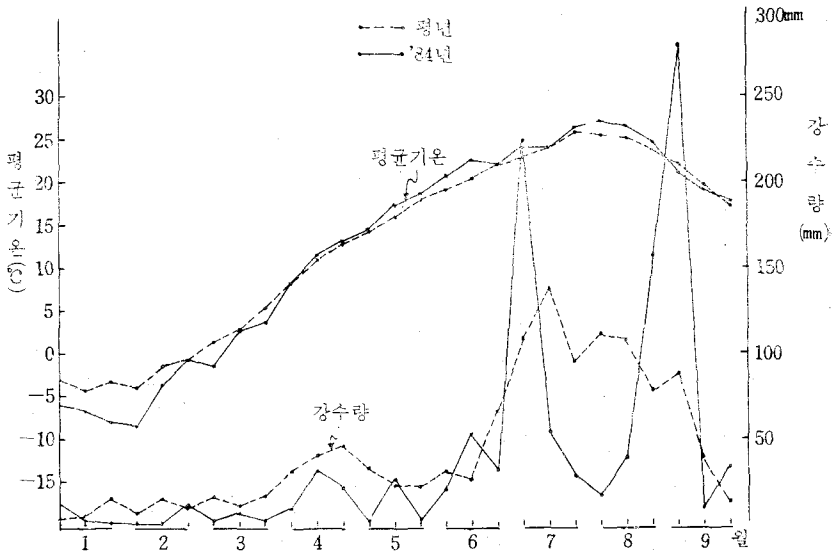


그림 1. '84월별 기상분포(수원지방)

시기인 6월중순부터는 평년강수량을 웃돌기 시작하여 7월상순에는 200mm를 넘어섰다. 그후 8월하순과 9월상순에는 다시 297mm라는 엄청난 량의 비가 일시에 쏟아져 한강이 범람위기에 처했는가 하면 9월중순 이후 기온의 강하와 함께 전국적으로 많은 갈반병의 발생을 보게 되었다.

기온, 5월 고비로 상승시작

기온은 4월상순까지는 평균기온을 밑돌다가 5월부터는 상승을 시작하여 부패·탄저병 감염시기부터는 이상고온을 나타내었으며 한파와 가물

저온등으로 주춤했던 응애류는 이때를 기점으로 증식되기 시작하여 8월의 고온지속과 함께 최성기를 보였다.

그리고 충북 진천지역은 수확기를 앞둔 9월 19일 단 5분간의 갑작스런 우박(직경 2mm) 피해로 사과, 배의 과실은 물론 가지의 절상피해도 대단했다.

과종별 병해충 발생상황

가. 사과의 병해충

1) 부란병

2·4월 강우가 발병 촉진

지난해에는 부란병의 주 발생시기인 3~5월에 적당한 강우가 내렸고 포자비산 시기인 5~6월과 9~10월에도 비가 계속 내리므로써 발생이 심하였으나 금년은 1~2월 심한 한파와 가뭄은 계속 되었으나 2월 하순과 4월 상순의 약한 강우량이 본 병의 발생을 더욱 촉진하였으며 치료환부의 재발정도도 심하였다. (그림 2).

그러나 국광, 홍옥품종의 재배면적이 점차 줄어들고 많은 과원이 왜성사과로 바뀔에 따라 보다 집약적이고 철저한 관리를 하게된 탓인지 금년은 피해를 문의하는 농가가 훨

씬 적었다. 왜성사과의 경우 일단 부란병이 주간등에 발생케 되면 나무전체를 송두리째 뽑게될 우려가 있으니 더욱 방제에 철저를 기해야 된다.

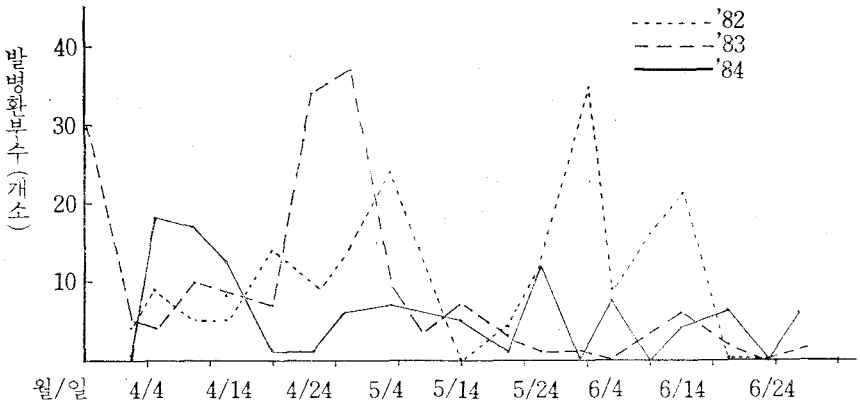
부란병에 대처하는 방법으로는 다음을 들 수 있다.

첫째, 심층 유기물 충분시용으로 수세를 강건하게 하여야 한다.

둘째, 수확후 지오판수화제(톱신엠) 살포와 동계기계유유제 살포지 지오판수화제(톱신엠) 혼용 살포, 그리고 석회 유황합제를 꼭 살포할것.

셋째, 사과나무의 줄기, 가지에 상처를 내지 말도록 힘쓸것이며 전경도 2~3월중에 할것.

넷째, 발생부위는 건전 포피가 나오도록 삭제하고 도포제를 발라준다.



(그림 2) 연도별·시기별 부란병 발병소장

※ '82, '83년도는 10주당 환부수

'84년도는 3주당 발병환부수

◇ '84 과수병해충 발생동향을 진단한다 ◇

다섯째, 점적관수로 가뭄을 받지 않게 관수실시를 하면 방제효과가 있다.

2) 부패병 및 탄저병

5월 하순까지의 가뭄과는 대조적으로 6월 중순부터는 많은 비가 내리기 시작하였고 기온도 균의 발육을 촉진하듯 이상고온이 계속되어 부패병 및 탄저병의 발생은 많은 해였으며 병정도 다양하게 나타내었다. 그림 3을 보면 발병시기도 이상고온에 힘입은 탓인지 '82, '83년도에 비하여 빨랐으며 탄저병도 같은 경향을 나타내었는데 탄저병의 경우 금년에는 쓰가루품종에도 발생이 눈에 많이 띄인것이 특색이었으며 그후에는 8월 하순에서 9월 상순에 걸친 폭우로

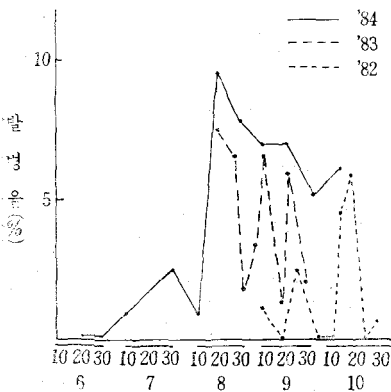
많은 포자가 씻긴 탓인지 발병이 급격히 줄어드는 경향을 나타내었다.

6월 강우로 발병 늘어났으나 9월 부터는 급격히 줄어들어

금년에 부패병이 특히 많이 발생된 과수원들은 6,7월의 방제 소홀과 대부분 나무에 조피증상이 심한 과원들이었다. 부패병의 발생이 매년 20~30% 이상 발생하는 과원은 포장 내에 병균의 밀도가 높아져 가뭄로 방제기술에도 문제점이 있는 것으로 생각되므로 앞으로 이러한 과원에서는 1~2년정도 봉지씌우기를 실시하여 병의 발생을 줄이는 방법도 고려되어야 할것이다.

상습적 발생지는 봉지씌울것

앞으로 저장할 과실에 대하여는 현재 발병은 되지 않았다해도 과실 표면과 과점에 균이 부착되어 있거나 감염되어 있어서 저장중에 발병될 가능성이 있으므로 저장전에 살균제를 처리하여 저장하여야 하며 압상을 방지 않도록 주의할 것을 기울이는 것도 저장중 부패과의 발생을 줄이는 방법이 될것이다.



(그림 3) 연도별·시기별 부패병 발생 상황

3) 반점낙엽병 및 갈반병

반점낙엽병은 강우와 밀접한 관련이 있는 병이나 비교적 발생이 적었으며 7월상·중순에 다소 발생을 보이다가 그치는 정도였으나 일부 과원에서는 인도, 스타크림손, 스퍼어 리브레이즈 등 감수성 품종에 발병이 많았으며 밀식된 과원에서는 더욱 심하여 9월하순에는 반점낙엽병으로 조기낙엽된 과원도 눈에 띄었다.

9월에 급격발생, 피해 적어

갈반병은 8월하순~9월상순의 심한 강우후에 급격한 증가를 보였으며 전국적으로 대부분의 과원에서 병의 발생이 눈에 띄었으나 심하게 조기낙엽이 이루어진 과원은 거의 눈에 띄지 않았고 오히려 적엽제를 살포한 정도의 효과를 내어 착색에 도움을 주는 효과도 있었다.

4) 적성병

전국적으로 확대경향 보여

사과 적성병은 '82', '83년도에 이어 전국적으로 증가추세에 있으며 배과원에서는 방제를 잘하여 별로 문제시 되지 않는 반면 사과에서는 문제가 되고 있다. 충북의 어떤 사과 과원은 올해도 잎과 과실에 적지 않은 피해를 받은 곳도 있는 등 해

마다 적성병으로 인하여 심한 손해를 받는 과원이 생기고 있다. 금년에는 남부지방을 비롯하여 중부지방까지 많은 과원에서 적성병을 볼수가 있었다.

5) 응애류

연초 한파로 후기에 발생심해

1~2월의 한파와 가뭄, 큰 일교차 등은 월동응애의 밀도를 줄이는데 한 몫을 한 덕분에 초기에 응애의 발생이 미약하였으나 6월부터는 기온의 급상승과 더불어 전국 과원에서는 응애의 발생이 문제시 되기 시작하였으나 대구 등 남부지역에서는 이보다 좀 늦은 7~8월부터 급증하기 시작하였는데 이는 초기의 낮은 응애밀도로 인하여 경계를 소홀히 했던 탓이 아닌가 본다. 뿐만 아니라 근래에 들어서 사과응애의 방제는 그렇게 문제시 되고 있지 않지만 접박이 응애는 방제에 난점이 있다. 접박이응애의 급증은 아직 접박이응애의 살비제가 개발되고 있지 않기 때문에 방제가 곤란한 상태에 있다.

6) 기타 병충해

뿌리목썩음병은 왜성사과를 재식하면서 문제시 되는 병이 던것이 늘

어드는 경향 이었으며 현재까지는 백분병의 발생도 거의없고 문우병의 피해도 적은 편이다.

병은 적고 충은 늘어난 경향

반면 충해는 지난해보다 심하여 일찍부터 진딧물류가 많이 발생하였으며 특히 조팝나무 진딧물등의 방제 약제가 개발이 되어야 하겠다. 복숭아 심식나방과 잎말이나방류도 방제가 소홀한 과원에서는 많이 발생되었으며 근년들어서는 중부지역 과원에서 복숭아 순나방의 피해가 증가하는 경향이다.

경계해야할 사과굴나방 발생

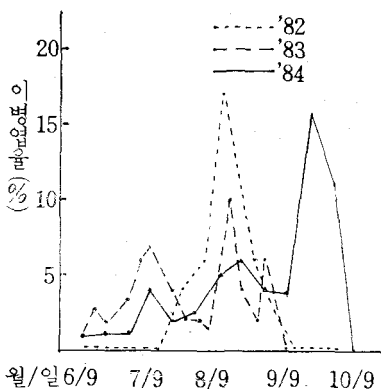
전에는 잘 발견되지 않던 흡즙나방의 피해가 눈에 띄었으며 특히 급증하고 있는 해충으로는 사과굴나방으로 1~2화기에는 쉽게 눈에 보이지 않다가 3~4화기에 들어서 갑자기 불어나는 경향인데 중부지방에서의 피해가 더욱 심하였다. 본해충의 방제를 위하여는 2화기인 6월에 방제를 철저히 해야하며 피해가 심했던 과원에서는 반점낙엽병, 갈반병등의 방제를 겸하여 월동낙엽을 철저히 긁어모아 소각하거나 땅속 깊이 40~60cm 정도로 묻어야한다. 줄기 내부를 파먹던 하늘소도 근래

들어 증가 추세를 보이고 있으며 참나무류가 많은 산지 부근의 과원은 피해가 더욱 많은 경향이다.

나. 배의 병해충

1) 흑성병

그림 4와 같이 지난해와 마찬가지로 금년도 배 과원에 흑성병이 많이 발병한 한해였다. 흑성병은 저온 다습한 봄철에 발생되어 한여름 고온기에 들어서면 발병이 잠시 정지되었다가 가을철로 접어들면 다시 고개를 드는 것이 일반적인 생태인것 근래에는 7월의 고온기에서도 발병이 계속되는 양상으로 달라지는 느낌이 든다.



(그림 4) 연도별 시기별 흑성병 이병연발률

양상변해 고온기에도 발생계속

병의 발생은 전국적으로 배재배지역에는 대부분 발생되었으나 특히 천안지역에 발생이 다소 심하여 50~60% 정도의 일이 흑성병에 감염된 과원도 있었다. 과원별로는 질소 시비가 많고 도장지가 밀생된 과원에서 발병이 많았다. 봄철에 흑성병이 많이 발병되었던 과원을 비롯하여 대부분의 과원에서는 9월의 강우 이후 재발병시기에 대개 도장지의 상부 잎에 발병되고 있다. 품종별로는 신고가 약하였으며 흑성병의 월동은 낙엽에서 많이 이루어지므로 발병과원에서는 월동낙엽 처리에 힘써야 한다.

2) 응애류 · 진딧물 · 콩가루 벌레

응 애

대부분의 지역에서는 사과과원에서와 같은 경향으로 초기 응애발생이 미진했으나 나주지역에서는 초기부터 응애의 피해를 받은 농가가 상당히 많았으며 살비제의 살포도 년평균 6회이상을 웃돌았는데 이는 '82, '83년도에 응애의 발생이 심하여 밀도가 높아져 있는데다 울타리를 주

로 탱자나무로 하여 여기에도 많은 응애가 서식분산하므로 더욱 피해가 많았던 것으로 본다.

탱자나무 울타리가 전파 촉진

그러나 전국적으로는 6~7월이상 고온이 계속되면서 급속히 증식되는 경향을 나타냈고 점박이응애가 대부분이었으며 대체로 약제에 대한 방제가 어려웠다.

진 딧 물

발생은 초기부터 심하였으며 약제에 대한 내성이 다소 문제시 되었으나 비교적 어렵게 넘긴 한해였다.

콩 가루 벌레

최근들어 전국적으로 피해가 늘고 있는 해충이다.

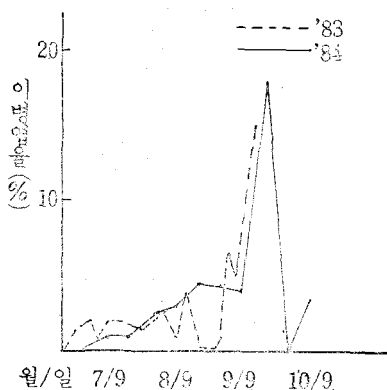
봉지씌울 때 특히 주의 해야

봉지내에서 피해를 주며 따라서 봉지씌우기전에 철저한 방제를 하는 것은 물론 봉지씌울때도 결속을 철저히 하고 유허가루를 묻힌 솜으로 결속부위를 봉하거나 유허가루를 봉지내에 넣어서 씌우도록 해야 한다.

3) 기타 병해충

적성병의 발생은 예년과 같이 문

◇ '84 과수병해충 발생동향을 진단한다 ◇



(그림 5) 연도별 시기별 흑반병 이병엽률

제시 되지 않았으나 그림 5에서와 같이 예년에 비하여 9월 한달간 흑반병류의 발병이 늦게까지 발병되었으며 가루짜지 벌레의 피해도 다소 늘어났다. 방패벌레, 배잎벌레, 배명나방등의 발생은 예년과 별차이는 없었으며 뒷면흰가루병도 같은 경향을 보이고 있다.

다. 복숭아의 병해충

1) 잎오갈병 및 세균성구멍병

잎오갈병 석회유황합제를 잘 뿌리면 거의 완전방제가 가능한 병으로 대체로 발병이 적었으나 일부 과원중에는 바람이 부는날 농약을 살포하였거나 약량

을 충분히 뿌리지 못하여 부분적인 발생이 간혹 있었다. 본병의 방제적기는 인편이 약간씩 밀려나는 시기로 대개 동계에 2회 살포로 방제가 가능하다.

세균성구멍병 4월하순경부터 발생을 시작하여 7월중·하순에는 피해가 극심하다. 특히 전남지방과 경기도 시흥군에 피해가 많았는데 봉지를 씌우지 않은 과실은 적지 않는 피해를 입었다.

퀘양부 치료에 주의 하도록

피해는 대체로 수세가 약했던 나무에 심하였으며 병원균은 지표면에 떨어진 병환부에서는 6개월이상 생존할 수 없으나 퀘양부에서는 1년이상 생존이 가능하므로 금년에 피해가 심하였던 과원은 퀘양부를 잘 치료하고 내년 봄부터 방제에 만전을 기하여야 할 것이며 아울러 봉지를 씌우는 것도 과실피해를 줄이는 안전한 방법이 될 것이다.

2) 복숭아 심식나방 및 순나방

복숭아 심식나방 발생은 다 소 증가된 추세이며 올해의 발생 특징은 우화가

비교적 일찍 시작되었고 비교적 산란기간이 길었으며 방제가 소홀한 과원에서는 다소 피해가 있었다.

순나방 발생은 초기에는 다소 적었으나 일부지역에서는 후기에 방제를 소홀히한 사과과원에서는 많은 피해를 받았다.

3) 복숭아 유리나방

연1회 발생하는 해충이지만 수피하에서 거의 1년을 보내며 피해를 주는 이 해충은 일단 수피 밑으로 들어가면 약제방제가 거의 불가능하여 '83년에 이어 계속 증가추세에 있으며 수지병도 유리나방 피해부위를 통하여 많이 발생되고 있다. 피해지역은 전국에 걸쳐 광범위하여 앞으로 계속 증가될 전망이므로 경계해야될 해충이며 약제살포시 시간이나 주지에도 약액이 잘 묻도록 철저히 방제하여야 할 것이다.

4) 기타 병해충

혹성병·탄저병 및 잿빛곰팡이병은 예년에 비하여 적었으나 가지마름병은 한파와 가뭄으로 인하여 다소 많은 발생을 보였다. 총해로서는 복숭아굴나방이 예년과 비슷한 정도로 발생되었으며 각지벌레류가 남부지방에서 일부 발생되었고 흡즙나방류

의 발생도 다소 있었다.

라. 포도의 병해충

1) 만부병

예년에 비해 적게 발병해

포도재배에 있어서 가장 문제시 되는 만부병은 '83년에 비하여 비교적 발생이 적었으나 전국적으로 조금씩 발병되었으며 흑두병은 남부지방에서 유럽종포도와 마스캇베얼리에이 품종에 다소 발생하였으나 예년에 비하여 경미한 정도였다.

2) 포도호랑하늘소

전정지중 잠복을 매우 높아

포도호랑하늘소의 발생은 지난해에 비하여 다소 줄어든 감은 있으나 표 1에서와 같이 '84년 전정지중 포도호랑하늘소 잠복지율이 전국평균 44.8%로 전국 주요 포도 재배지역의 포도 호랑하늘소 밀도가 대단히 높게 유지되고 있었다.

따라서 '85년 전정지는 6월을 넘기지 말고 소각하여 구제하여야 되며 포도 수확후에도 칩투성 유기인제등을 살포하여 부화유충이 결과도

◇ '84 과수병해충 발생동향을 진단한다 ◇

〈표 1〉 '84년 전정지중 포도호랑하늘소 잡복지율

지역	구분		잡복지율	피해아율
	포	군		
김	포	군	51.4	37.6
경	산	군	22.2	9.6
금	릉	군	48.3	10.9
대	덕	군	29.9	7.5
옥	천	군	74.4	33.4
수		원	43.0	51.0
평			44.8	25.0
균				

지로 침입하는 것을 막도록 노력하여야 할 것이다.

3) 기타 병충해

노균병은 남부지방 및 천안지방에서 일부 발생되었으며 갈반병은 9월부터 전국적으로 심한 발병을 보였고 윤문병도 다소 발생되었다.

충해로는 박쥐나방과 포도유리나방이 미미하게 발생되었고 포도쌍점매미충, 박각시나방등은 거의 발생이 없었다.

금년에는 년초의 심한 한파와 한발로 부란성 병해의 증가를 가져왔으며 후기에는 고온기가 장기지속되어 해충의 발생이 비교적 심하였던 것이 특징이므로 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

가. 평년에 비하여 심하였던 병충해는 부란병, 부패병, 점박이응애류

와 배의 흑성병, 복숭아의 세균성구멍병등이었으며 비교적 발생이 적었던 것은 배 적성병, 복숭아의 잎오갈병, 흑성병, 잣빛곰팡이병, 포도의 만부병등이었다.

나. 금년 병충해 방제의 문제점은 병충해의 생태파악을 하고 방제하는 농가가 적었으며 부패병의 경우 6~8월 중점 방제에 소홀하였고 응애의 경우는 초기방제가 불충분한 점이었다.

다. 약제살포는 년간 약제살포횟수에 치중치 말고 1회 약제살포를 충분한 약량으로 줄기, 가지, 잎의 전후면, 과실등에 빈곳이 없게 세밀히 살포해야될 것으로 생각되었다.

라. 앞으로는 농촌노동력의 극심한 부족이 예상되므로 방제는 S.S로 심충퇴비 시용은 포크레인같은 농기계를 이용하는등 기계화작업으로 전환할 필요가 있다.

마, 유기물(짚, 또는 잡초)의 심층시비(40~60cm)와 점적 관수시설로 적기관수를 하여 수세를 튼튼히 하면 병충해 방제도 되고 과실의 품질도 높일 수 있어 일석이조의 효과를 올릴 수 있다.

끝으로 금년과 같이 어려운 환경에서도 과수농가 여러분께서 끊임없는 노력으로 평년작을 상회하는 농사를 이룩하신데 대하여 충심으로 감사드립니다. ㉔