

불청객 태풍 - 과수농사에 어떤영향 주었나?



낙과 · 병해충 만연 등 직 · 간접 피해 일으켜

30%이상 피해 면적만 1만1천ha이르러, 충남 가장 심해
방풍망 · 방풍림 설치로 피해 최소화 해야, 조기수습도 중요

올해 우리나라에 피해를 준 태풍을 보면 10호 태풍 빌리스가 8월 23일 부터 6일 동안 비를 내리게 함으로써 간접적인 영향을 주었으며 12호 태풍 프라피룬과 14호 태풍 사오마이는 직접적인 영향으로 농경지 및 농작물에 피해를 주었다. 과수 피해 면적은 20.839ha로서 프라피룬이 16.073ha를, 사오마이가 4.766ha의 피해를 입혔다. 태풍은 바람에 의하여 낙과를 발생시키기도 하지만 장기간 햇볕을 차단함으로써 착색이 불량해지고 당도를 낮게 하여 고품질 과실 생산을 방해하기도 한다.

태풍에 의한 지역별 과실 피해상황

태풍 프라피룬은 8월 30일 서해안 쪽으로 상륙한 태풍으로써 강우량은 20.4~22.4mm인 중급태풍이었다. 이 태풍은 전남북, 충남, 경기도에 주로 과수와 비닐하우스

스에 피해를 주었으나 경북, 충북에는 피해가 적었다. 프라피룬은 최대풍속이 조사 지역 모두 99년에 내습한 태풍 올라(30m/sec)에 비하여 강도가 낮아서 낙과율이 2.6~60.4%로 비교적 낮았다.

이 태풍은 서해안 쪽으로 상륙하였기 때문에 내륙 및 경남북 지역은 피해가 심하지 않았으나 서해안쪽으로는 피해가 심하였다. 낙과율을 지역별로 보면 전남이 1.8~60.4%로써 피해가 심하였으며 경남은 2.6~30.4%로써 비교적 경미하였고 전북은 3.7~42.3% 이었다(표 1).

수형별, 즉 가지를 유인하는 형식에 따라서 배의 낙과율은 지주를 세우고 철선으로 수평덕을 만들어서 줄기나 가지를 유인한 평덕형의 평균 낙과율이 9.5로써 무지주 32.8%에 비하여 현저하게 적었다. 품종별로 볼 때 추황배와 장십랑이 타품종에 비

불청객 태풍 - 과수농사에 어떤영향 주었나?

하여 높았다. 이는 수확기에 비교적 근접한 품종이 낙과에 약하며 품종의 특성에도 기인하리라 생각된다. Y자형 재배에서도 7.5%로써 낙과율이 적었다. 평덕형과 Y자형은 줄기나 가지가 인공 유인덕에 고정되어 있어서 바람에 적게 흔들렸기 때문에 낙과가 적은 것으로 생각된다(표 2).

표 1. 태풍 프라피룬에 의한 배 낙과

조사지역	품종명	낙과율(%)	
		평균	범 위
전 남	신고	20.6	4.7~60.4
	추황배	23.1	10.3~36.6
	황금배	1.8	1.8
경 남	신고	15.1	2.6~31.1
	장십랑	24.4	17.4~30.4
전 북	신고	19.5	3.7~42.3
	황금배	8.6	8.5~8.7

표 2. 재배 형태별 배 낙과(프라피룬, 나주)

수형	품종	낙과율(%)
평덕형	신고	8.9
	장십랑	16.7
	감천	8.2
	추황	10.4
	황금배	3.4
무지주	신고	50.5
	장십랑	15.5
Y자형	영산배	2.5
	추황배	19.0
	황금배	2.0

사과는 수원지역에서 무지주 재배의 후지가 10.5% 정도, 조나골드가 18% 낙과하여 배에 비하여 경미하였다. 대구지역은 수확기의 홍로가 5~10%이었으며 다른 품종은 1%이하로 낙과율이 낮았다.

프라피룬에 의한 낙엽은 경남과 나주 봉황면에서 약간 있었으나 거의 영향이 없었다. 나무가 기울어지거나 넘어지는 도복현상도 없었다. 포도에서의 피해는 열과가 약간 생겼으며 수원지역에서 낙과율이 약 3% 이었다. 직접적인 과실에 피해는 적었으나 잎에 상처가 나고 수세가 약해져서 거봉에 노균병 등이 발생하여 조기에 낙엽이 되는 포장이 발견되었다. 복숭아는 주요 품종이 대부분 수확되어서 과일에 피해는 적었으나 장호원 황도가 당도가 낮아서 수출에 어려움이 있었는데, 이 또한 태풍에 의한 일조부족으로 생각된다.

두번째 사오마이 태풍의 영향으로 우리나라는 오랫동안 흐린 날이 계속 되었다. 9월 16일 05시경에 경남 고성군 자린만 지역에 상륙하여 경남북 내륙 지방을 짧은 시간에 지나간 중심기압 97℃ 헥토파스칼, 중심 부근 최대풍속이 초당 31m/sec 인 B급 태풍이었다. 과실의 낙과에 미치는 영향은 전남지역의 배가 0.1~2.6%로써 적었으며 진주가 2.0~20.1%이었고 울산이 7.3~23.0%이었다. 사과는 방조망을 씌운 과수원이 안 씌운 과수원에 비하여 낙과가 20~30% 감소하였다.

농림부 집계에 따르면 금년도 태풍에 의하여 30% 이상 피해를 받은 과수 총 면적은 1만1천3백66ha에 달했다. 이 중 배가 7천8백51ha로 가장 심하였으며 사과 5천9백85ha, 복숭아 1백51ha, 포도 73ha 등이다. 시군별 30%이상 피해를 입은 면적은 충남이 4천4백62ha로 가장 피해가 컸으며 전남 1천9백36ha, 경기 1천3백37ha, 경북 1천1백1ha, 전북 4백97ha 등이었다.

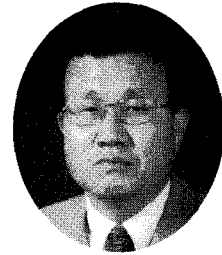
최근 과수재배 면적이 증가, 과잉생산이

우려된다고는 하나 태풍으로 인한 직접적인 낙과 피해 및 간접적인 병해충 만연 등에 의한 피해는 경우에 따라서 과수 생산에 큰 영향을 미칠 것으로 생각된다.

과수 병해충에 미치는 영향

태풍이 불면 수체에 상처가 생기고, 동화작용이 방해되며 침수로 인해 뿌리의 활력이 낮아져서 수세가 약해진다. 사과에서는 비가 많이 오면 갈반병이 많이 발생하여 낙엽의 직접적인 원인이 되기도 한다. 겉무늬썩음병은 수분이 있어야 발이를 하며,

역병의 발생이 조장된다. 해충은 대부분 장마시에는 대발생할 염려는 없으나 흡즙나방류 등은 비가 많은 해에 발생이 많다.



최용문
원예연구소 원예환경과장

과수의 태풍피해 감소 대책

태풍은 자연이 우리에게 주는 시련중의 하나로 피해를 최소화하는 쪽으로 고려되어야 한다. 과원을 개원할 때 바람이 지나가는 방향보다는 지형상 바람을 막아주는 지형을 선택하며, 나무높이를 가능하면 낮추고 지주나 덕을 설치할 때 튼튼하게 하여서 흔들림이 적게 하는 것이 있다. 또한 방조망 겸용으로 방풍망을 설치하여서 바람이 부서지는 효과에 의하여 낙과를 줄여야 한다. 방풍림은 시간이 오래동안 소요되나 효과가 확실한 방법으로써 가능하면 설치하는 것이 좋다.

태풍이 지나간 후에는 낙과나 부러진 가지는 빨리 치우며, 어느 정도 당도가 올라간 과일은 가공용으로 사용할 수 있도록 대책을 마련해야 한다.

수세가 약해지고 병원균의 침입, 증식 조건이 양호해지므로 그 당시 상황을 고려해서 농약을 선택, 방제해 주어야 한다. 수세가 약할 경우 엽면시비 등도 고려해 볼만하다. 태풍시 침수 등 피해를 받는 나무는 월동 중 동해를 받기 쉬우므로 내년도 월동기 방제를 철저히 해야한다. 자연재해에 대비, 정부에서도 2001년부터 농작물 재해보험을 과수를 대상으로 실시할 예정으로 있어 도움이 되리라 생각한다. **농약정보**



태풍에 의한 배 낙과 피해

비에 의해서 전염이 이루어지므로 비가 많으면 발생이 많아진다.

문우병은 비가 많이 오면 뿌리의 활력이 낮아져 발생이 많아진다. 배에서도 역병이나 문우병의 발생이 많아진다. 복숭아는 바람에 의하여 잎에 상처가 생겨서 세균성 구멍병의 침입이 많아지므로 태풍 후 상처난 잎에서 이 병의 발생이 많아진다. 수확기 과일에 잿빛곰팡이병 등의 병의 발생이 많아질 수도 있다. 포도에서는 과일에 탄저병 등의 발생이 많아지고, 잎에 갈색무늬병, 노균병이 많이 발생하여 낙엽이 되므로 심한 피해를 입을 수 있다. 또 줄기에