



농업과학기술원 작물보호부 식물병리과

백합과 채소 주요병해

무름병

주로 과와 양파에 발생하는 세균성 병해이다. 토양 서식 곤충 등에 의해 상처가 생긴 뿌리와 구(球)로 세균이 침입하며 물렁하게 썩고 심한 악취를 풍긴다. 파는 땅가부위 잎집에서 감염이 시작되고 회백색으로 썩는데 엽맥을 따라 작은 방추형의 수침상 병반이 나타나기도 한다. 양파는 구에 황색 혹은 담갈색의 수침상 병반이 나타나며 내부조직이 물러 썩어 끈적끈적해진다. 지상부는 시들고 회백색으로 변해 말라죽는데 토양이 과습하거나 침수되면 발생이 많고 저장중에도 발생한다. 병원균은 *Erwinia carotovora*로 거의 모든 채소작물에 무름병을 일으킨다.

노균병

파와 양파에 발생이 많다. 주로 잎에 발생하며

이른 아침에 이슬이 남아 있을 때 증상을 관찰해 보면 희미한 회색 혹은 보라색 줄무늬 병방 위에 보드라운 솜털 같은 병원균의 균사체가 보인다. 병 증상은 작은 회백색 반점으로 시작되어 잎 전체로 퍼지는데 병든 잎은 심하게 구부러지고 뒤틀린다.

잎은 퇴락되고 진전되면 누렇게 변해 말라죽는다. 굵은 날이 계속되면 포장 전체로 번지기도 하나 맑은 날씨가 지속되면 새잎이 돋아 나오며 회복되기도 한다. 병원균은 *Peronospora destructor*로 살아있는 기주에만 기생한다.

녹병

파와 마늘에 피해가 큰 병해이다.

잎에 처음에는 움기된 아주 작은 등황색 병반이 나타나고 진전되면 병반 주위가 회갈색으로 변한

다. 진전되면 융기된 병반부가 파열되어 등황색 가루를 형성한다.

후기에 융기된 부분이 흑갈색으로 변하는데 심한 경우 병든 잎은 황백색으로 변해 말라죽는다. 마늘 수확기에는 회색 내지 흑색의 병반이 형성되고 심한 포장은 잎 전체가 주황색으로 변해 말라죽는다. 병원균은 *Puccinia allii*로 담자균에 속하며 인공배양이 되지 않는다.

잎마름병

파, 양파, 마늘에 발생이 많은 병해이다. 주로 잎에 발생하며 꽃자루와 잎집 및 인편에 발생하기도 한다.

처음에는 적자색 혹은 회백색의 작은 병반이 형성되고 진전되면 암(담)갈색을 띠고 중앙부위는 적갈색으로 변한다.

병반상에 검은 곰팡이가 무수히 형성되는데 병반부의 상하는 길게 황백색 혹은 적갈색로 변하고 진전되면 잎 전체가 말라 죽는다. 오래된 병반상에는 검은 곰팡이가 밀생한다. 병원균은 *Pleospora herbarium*으로 자낭균에 속하는 공기 전염성이다.

검은무늬병

파와 양파에 주로 발생한다. 잎과 꽃자루에 발생하는데 처음에는 타원형 혹은 방추형의 담갈색 병반으로 나타나고 진전되면 여러 겹무늬의 대형 병반으로 확대된다.

때에 따라 자색의 겹무늬로 나타나기도 하며 병반 중앙에는 검은 포자층이 밀생하고 검게 보이며 심하면 잎 전체가 말라죽는다. 병원균은 *Alternaria porri*로 불완전균에 속하며 병원균은 병든 식물체의 잔재에서 월동한다. 7·8월경에 비가 자주 올 때 발생이 많다.

잿빛곰팡이병

파, 양파, 마늘에 발생하나 주로 파에 피해가 큰 병해이다. 생육기에는 주로 잎에 발생하지만 저장 중에 구와 인편에 발생이 많다. 처음에는 잎에 흰색의 소형반점이 나타나고 진전되면 잎 전체가 소형 병반으로 뒤덮인다.

심한 포장은 하엽부터 고사되며 상부는 잎 끝부터 고사되기 시작한다. 이 병은 2종의 *Botrytis*균에 의해 발생되는데 병원균은 균핵을 형성하여 토양이나 병든 식물체의 잔재에서 월동하는데 비교적 저온(15~20℃) 다습시 많이 발생하며 시설 재배에서 발생이 많다.

흑색색음균핵병

마늘에서 가장 피해가 심각한 병해이며 파와 양파에서도 발생이 많은 치명적인 토양전염성 병해이다. 처음에 뿌리와 인경에 회백색의 균사가 나타나고 진전되면 뿌리와 인경이 썩는데 흑색의 균핵이 형성된다. 지상부는 위축되어 자라지 못하고 누렇게 변색되고 그루 전체가 말라죽는다. 병원균은 *Sclerotium cepivorum*으로 소형균핵을 형성한다. 병원균의 균핵은 토양 중에서 월동하고 다음해 1차 전염원이 되는데 비교적 저온기인 2~3월에 감염된다.

시들음병

전 생육기에 발생되며 연작지 파에 발생이 많다. 초기에는 잎이 황화되고 구부러지며 간혹 잎근에 생긴 괴저 증상이 아래로 진전된다. 진전되면 잎 전체가 시들고 하얗게 마른다.

뿌리는 갈색으로 썩고 흰 곰팡이가 보이기도 한다. 병원균은 *Fusarium oxysporum*으로 토양에 널리 분포하며 연작 다비 등으로 인한 악화된 하우스 재배지에서 발생이 많다. **농약정보**