

안전다수확을 위한 콩 생육후기 관리 요령

● 콩도 생육이 안 좋으면 웃거름 준다.

- ▶ 대상지 : 꽃이 필 때 생육이 불량한 콩밭
- ▶ 주는 량 : 10a당 요소 6kg

● 가뭄피해 예방을 위해 물주기를 한다.

- ▶ 콩 꽃이 피는 시기나 열매가 맺히는 시기에 가물면 오전이나 오후 4~5시경에 고랑 흘러대기나 스프링클러 이용 물주기를 실시한다.

● 콩 병해충 적기방제

- ▶ 병(탄저병, 자주빛무늬병), 충(톱다리개미허리노린재, 담배거세미나방, 파밤나방)에 맞는 적용약을 선택하여 적기에 방제한다.

● 집중호우에 따른 피해를 최소화한다.

- ▶ 피해양상 : 뿌리활력 저하로 생육이 불량해지고 수량이 감소한다.
- ▶ 대책 : 사전에 배구수를 정비하여 신속한 물빠기를 한다.

● 수확

- ▶ 콩 꼬투리가 80~90% 고유한 성숙색깔로 변색된 후 7~14일경에 수확한다.

안전다수확을 위한 콩 생육후기 관리 요령

● 콩도 생육이 안 좋으면 웃거름 준다

- 콩은 뿌리혹박테리아와 공생하기 때문에 식물체가 필요로 하는 질소의 30 - 70% 정도를 자체적으로 생산할 수 있다. 따라서 화학비료를 절감할 수 있는 대표적인 친환경작물이다.
- 뿌리혹박테리아는 싹이 튼 후 2주부터 착생되기 시작하여 꽃필때(개화기) - 꼬투리 형성기에 질소고정능력이 최대로 되며, 콩알이 커지는 시기인 씨알비대기에는 거의 상실되기 때문에 이 시기에 토양 중 질소가 부족하게 되면 콩알의 비대가 불량해진다.
- 콩이 꽃필 때 생육이 불량한 경우에는 생육 상황을 고려하여 요소를 6kg/10a 정도 웃거름으로 주는 것이 좋다.

● 가뭄피해 예방을 위해 물주기를 한다

▶ 피해양상

- 콩은 토양수분이 부족하면 잎, 줄기와 꼬투리의 생장과 질소동화가 감소된다.
- 생육시기별 수분 부족이 콩 수량에 미치는 영향을 보면, 꽃필때 14%, 꼬투리 비대기 20%, 씨알(종실) 발육기에는 26% 감수한다.
- 개화기나 어린 꼬투리시기에 가뭄피해를 입으면 꽃과 꼬투리가 손실된다.
- 콩알이 커지는 시기에는 콩알무게나 크기가 감소되어 수량이 줄어든다.

▶ 대책

- 한낮에 물주기할 경우 잎이 말라죽을 수 있으니, 햇볕이 강하지 않은 오전 9~10시, 오후 4~5시에 고랑에 물 흘려대거나, 스프링클러나 분수호스를 이용해서 물주기 한다.



콩 병해충 적기방제

탄저병

- 생육후기 그늘진 아랫부분의 줄기, 꼬투리 및 잎자루 등에서 나타난다.
- 병에 걸린 부위는 모양이 일정치 않은 갈색의 병징을 보이며 검은색 또는 갈색의 털이 나 있다.
- 심하게 병에 걸린 종자는 짙은 갈색을 나타내고 쭈그러진 모양이 되며 정상적인 꼬투리를 생산하지 못한다.
- 베노람 등의 약제로 씨앗(종자) 소독을 철저히 하고, 꽃필 때 이후에 베노밀 등의 살균제를 살포하면 병의 발생을 줄일 수 있다.

자주빛무늬병

- 콩 씨앗에 자주색의 무늬가 생기게 하는 병으로 콩의 상품성과 발아율을 떨어뜨린다.
- 잎, 줄기, 꼬투리에 감염되나 심할 경우에만 약간 보라색의 병 증세(병징)를 보이며 보통은 종자이외에는 증상이 잘 나타나지 않는다.
- 씨앗으로 전염되므로 씨앗소독을 철저히 하여야 하며 자주색 무늬가 생긴 종자는 선별하여 버리고 건전종자를 골라서 심도록 한다.



▶ 톱다리개미허리노린재

- 농작물의 잔재 및 낙엽 속에서 어른벌레(성충)로 겨울나기 하여 연 3회 발생한다.
1회 성충은 5월 중·하순경, 2회 성충은 8월 중·하순경, 3회 성충은 10월 중·하순경 발생한다.
- 애벌레(약충)는 연 2회 발생하며, 1회는 6월 중·하순경, 2회는 9월 상·중순경 발생한다.
- 톱다리개미허리노린재를 관리하는 수단은 대체로 농약, 유인제(집합페로몬+콩씨알), 친환경유기농자재(식물추출물)가 있다.
- 약제 살포효과는 약 10일간 지속됨으로 수량감소를 막으려면 꼬투리가 맺히는 시기부터 10일 간격으로 3회 정도의 약제살포가 필요하다.
- 노린재의 활동은 오후 2-4시 사이에 가장 활발하기 때문에 오후에 약제를 살포하면 노린재가 안전한 곳으로 이동하므로, 오전시간대 또는 오후 5-6시 이후에 약제를 살포하는 것이 효과적이다.



〈톱다리개미허리노린재〉



〈가로줄노린재〉



〈씩덩나무노린재〉



〈알락수염노린재〉



〈풀색노린재〉



〈갈색날개노린재〉



▶ 담배거세미나방

- 가장 대표적인 잡식성 및 광식성 해로운 벌레(해충)라 할 수 있다. 어른벌레의 연간 발생횟수는 5-6회로 남부지방에서 성충은 4월 상순경부터 11월 중·하순경까지 지속적으로 발생한다. 애벌레(유충)는 시설작물에서 6월 중순경, 노지작물에는 7월 상순경부터 발생한다.
- 담배거세미나방은 고온이 지속되고 비가 내리지 않은 여름날씨가 지속되면 그 밀도가 폭발적으로 증가한다. 특히 7월 중·하순경부터 8월 중순경까지의 고온 건조한 날씨가 지속되면 나방이 많이 발생할 수 있는 조건이 된다.
- 특히 3령 이상의 유충은 약제에 대한 내성과 저항성이 매우 강하여 방제하기 어렵다. 다발생기에는 발생초기에 7-10일 간격으로 주기적으로 줄기와 잎에 살포를 해야 한다.

▶ 파밤나방

- 성충은 연 5회 발생하며, 남부지방에서 4월 상순부터 11월 하순경까지 발생한다. 유충은 시설작물에는 6월 상·중순경부터 노지작물에는 7월 상순경부터 발생한다.
- 국내에서 남부지방보다는 중부지방에서, 영남지방보다는 호남지방에서 많이 발생하는 경향이며, 이는 지역별 재배작물과 연관된 것으로 여겨진다. 노지에서 월동가능성은 없고, 시설 내에서 월동이 가능하며 날아서 올(비래) 가능성도 있다.
- 담배거세미나방보다는 증식력이 낮지만 여름철 관리가 소홀하면 다발생하여 작물에 큰 피해를 준다. 발생예찰을 근거로 농촌진흥기관에서 발표하는 병해충발생정보를 통하여 발생초기에 7-10일 간격으로 약제살포를 해야 한다. 3령 이상의 애벌레(유충)는 약제내성과 저항성이 높음으로 1-2령의 어린 유충기에 방제하는 것이 효과적이다. 주광성이 있어 유인등에 잘 유인된다.



● 집중호우에 따른 피해를 최소화한다

▶ 피해양상

- 뿌리의 생육과 활력, 질소고정이 낮아진다.
- 양분흡수와 물질전류의 감소로 꼬투리수가 적어진다.
 - 과습으로 인한 흡수저해는 질소, 석회, 마그네슘(고토), 칼리 순
- 생육과 수량이 떨어진다.
 - 꽃필 때 이후 과습은 개화 수 및 진꽃(낙화), 꼬투리의 떨어짐에 의한 꼬투리 수가 감소된다.
 - 결실 전반기의 과습은 종자의 발육이 정지되고, 결실 후반기는 씨알(종실) 비대가 저해된다.

▶ 대책

- 재배적인 대책으로는 내습성품종 (장류 및 두부용으로 태광콩, 대원콩, 나물용으로 풍산나물콩)을 선택 재배한다.
- 배수로와 암거 설치로 정체수(停滯水)를 신속한 제거한다.
- 줄기와 잎의 웃자람을 피하기 위하여 시비량을 조절한다.
- 생육중기의 과습으로 인한 웃자람 방지를 위하여 순지르기 및 복주기를 하며, 발갈이와 심는 간격 안배로 토양침식 방지한다.
- 과습 피해를 받은 콩은 0.5 - 1.0% 정도 요소 엽면시비를 실시한다.



● 수확

- 콩 수확적기는 꼬투리의 80-90%가 고유 성숙색깔로 변색된 이후 7-14일로 이때 종실 수분함량은 18-20%일 때이다.
- 수확작업은 0.1ha 내외의 소규모 재배 농가는 배부식 잡초예취기, 0.3ha 내외의 중규모 농가는 바인더(예취기), 콤바인 수확은 1ha 이상 대규모(단지) 재배 시 적합하다.
콤바인 수확과 탈곡 시 종실수분함량 13-15% 수준이 적당하다.
- 이모작에 주로 이용되는 울콩 품종은 꼬투리가 쉽게 터지므로 적기에 수확한다.

● 탈곡

- 인력 수확한 경우 2~3일 건조한 뒤 탈곡하고, 수분함량 20% 이상이면 탈립이 잘 되지 않고 작업 소요시간 길어지고, 지나치게 건조하면 깨진 종자가 많아지므로 회전속도를 적당히 조절하면서 탈곡해야 한다.

● 건조 및 저장

- 종자용이나 나물콩은 햇볕을 이용 천일건조 하는 것이 발아에 유리하나, 건조기를 이용할 때는 30-40℃, 상대습도 50-70% 내외로 하여 바람으로 건조한다.
- 장기저장은 5℃ 이하, 상대습도 60%, 수분함량 10% 이하로 유지하는 것이 좋다.

