

# VII. Hafta: Nematodların sınıflandırılması ve beslenme şekilleri

## NEMATODLARIN YAŞAYIŞ VE ZARAR ŞEKLİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI :

### 1-) Dış parazit ( Ektoparazit ) nematodlar ;

- *Aphelenchoides besseyi* Çeltik beyaz uç nematodu
- *Ditylenchus angustus* Ufra hastalığı,

### 2-) İç parazit ( Endoparazit ) nematodlar ;

- *Ditylenchus dipsaci* Soğan – sak nematodu
- *Aphelenchoides ritsemobasi*
- *Anguina tritici* Buğday \_ gal nematodu

### 3-) Hareket eden kök nematodları;

- *Pratylenchus perretrams* kök- lejyon nematodları
- *Radophilus similis*
- *Xiphinema* spp. İğneli nematodlar

### 4-) Hareketsiz kök nematodları:

- **Kist nematodları ;**
- *Heterodera averae* ,
- *H. ciceri*,
- *H. Pallida*,
- *H .schachtlii*
- **Ur nematodları;**
- *Melodygne hapla*
- *M . incocnita*

### 5-) Yarı iç – yarı dış parazit nematodları:

- *Tylenchus semipentrans* ( Muzlarda zararlı )



Kist formu



Nematod

## ZARAR ŞEKİLLERİ :

1-) Bir çok ( Verticillum) fungus ile ilişki içinde yaşar. Örneğin, *Pratylenchus* türleri verticillum ile; *Rodophilus similis* ise *Fusarium risoptonia* fungusu ile ilişki içindedir. Bu nedenle nematod enfeksiyonu görülen alanlarda, bu hastalıkta görülen bitki rotasyonu yapılmalıdır. Ayrıca nematodlar özellikle ektoparazitler, toprak üstü aksamında renk açılması, odunlaşma, ürün miktarında azalmalara neden olur.

**Örneğin:** Pin nematodu ( *Paratylenchus* ), Spiral nematodlar ( *Trichodorus* ), iğne nematodu ( *Longidorus* ). Bu nematodlar ilk olarak köklerdeki epiderm hücreler ile beslenirler ve zararları büyüme bölgesinde yoğunlaşır , bunlar kısmen de olsa dokuya gömülerek zarar oluşturur. Bunların zararları sonucunda 2. kökler çok zayıf gelişir. Bu nematod ile enfekte olmuş köklerde , sertleşme, kabalaşma görülür. Bu nematod türleri, biyolojik ve kültürel savaşım programlarından çok ana hedefler arasındadır. Bunlarda konukcu değişimi konusunda savaşım, çok zordur. Bitki rotasyonu mümkündür.

2-) Nematodlar, virüs vektörü olarakta karşımıza çıkar.

**Örneğin:** *Trichodorus*, *Xiphinema* ve *Longidorus*. *Trichodoruslar* ; *Tabacco rattle* virüsünü taşır. Sadece tütünle sınırlı olmayıp; marul, biber ve patateslerde de görülür. *Trichodorus* türleri; bezelyede erken kahverengileşme virüsünü taşır. *Xiphinema* türleri; Arabis mosaik virüsünü, çilek, kereviz cucurbitae'ye taşımaktadır. *Longidorus* sp; domates siyah halka virüsünü; domates, marul, soğan, kereviz, çilek, patateslere taşır.

3-) Nematodlar, toprak üstünde zarar yapar.

**Örneğin;** *Ditylenchus dipcasi*, gövde de zarar yapar. Soğan – yumrularda, sokda, yapraklarda, tohumlarda şişme, defermasyon ve çürümelere neden olur. Özellikle *D. dipcasi*, soğuk iklim bölgelerini tercih eder. Bu bölgelerdeki; soğan, sarımsak, bezelye, bakla havuç ve ıspanak da zarar yapar. Bu nematodlar, bu ürünlerin tohumları ile etrafa yayılır.

4-) Köklerde gallere neden olur. **Örneğin,** Kök-ur nematodu pek çok sebze de kozmopolit zararlı olarak karşımıza çıkar. Bazen bir bitki türü birden fazla nematod türü ile enfekte olabilir. Kök-ur nematodları, fusarium fungusları ve pseudomanas bakterileri ile de ilişkilidir.

Kist nematodları, konukçu bitkinin köklerinde görülür. Özellikle toprak üstü aksanda renksizleşme, sararma, çökmeye, yan kök oluşumuna, aşırı çatallaşmaya neden olur. Soğuk iklim bölgelerinde karşımıza çıkar. Sebzelerde özellikle Solonacae grubundaki bitkileri tercih eder.

5-) Köklerde aşırı atallanmaya neden olur.  r: *Rotylerchus*. Bunlara **RENİ-FORM NEMATODLAR** denir. Köklerin kirliliğinin bir görünüm olmasına neden olur. Fusarium hastalığını taşır. Tropik ve subtropik bölgelerde solanecae ve baklagillerde görülür.

6-) *Pratylenchus*'lar köklerde zarar oluşturur. Bu kök lezyon nematodları, bitkinin toprak üstü aksamında sararma, canlılığını kaybetmesine neden olur. Soğuk iklim bölgelerinde görülür.

7-) Generatif organlarda görülen zarar.

4-) Köklerde gallere neden olur. **Örneğin**, Kök-ur nematodu pek çok sebze de kozmopolit zararlı olarak karşımıza çıkar. Bazen bir bitki türü birden fazla nematod türü ile enfekte olabilir. Kök-ur nematodları, fusarium fungusları ve pseudomonas bakterileri ile de ilişkilidir.

Kist nematodları, konukçu bitkinin köklerinde görülür. Özellikle toprak üstü aksanda renksizleşme, sararma, çökmeye, yan kök oluşumuna, aşırı çatallaşmaya neden olur. Soğuk iklim bölgelerinde karşımıza çıkar. Sebzelerde özellikle Solonaceae grubundaki bitkileri tercih eder.

4-) Köklerde gallere neden olur. **Örneğin**, Kök-ur nematodu pek çok sebze de kozmopolit zararlı olarak karşımıza çıkar. Bazen bir bitki türü birden fazla nematod türü ile enfekte olabilir. Kök-ur nematodları, fusarium fungusları ve pseudomonas bakterileri ile de ilişkilidir.

Kist nematodları, konukçu bitkinin köklerinde görülür. Özellikle toprak üstü aksanda renksizleşme, sararma, çökmeye, yan kök oluşumuna, aşırı çatallaşmaya neden olur. Soğuk iklim bölgelerinde karşımıza çıkar. Sebzelerde özellikle Solonaceae grubundaki bitkileri tercih eder.