

II. Hafta: Nematod morfolojisi

MORFOLOJİSİ

Nematodlar «**Nematoda**» şubesine bağlı olup «**ipliksi solcanlar**» yada «**nematod**» olarak isimlendirilirler.

Vücutları üst, gövde ve kuyruk olarak ayırabiliriz.

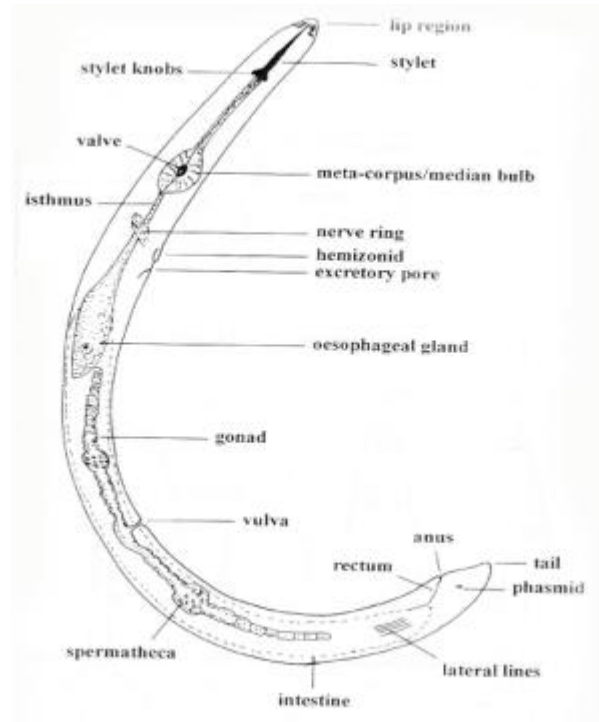


Nematodlar; ince, uzun , ipliksi ve basit yapılı canlılardır. Vücutlarında bir vücut boşluğu bulunur, buna **pseudoselom** denir. Ve bu boşluk içinde kamçı, uzantı görünümü bulunmaz. Bu basit vücut yapısı içerisinde; boşaltım, sindirim, üreme, sistemleri vardır. Ve bunların eklem yaptığı kaslar bulunur. Bir kesiti dıştan içe doğru incelersek;

- kütikula
- epidermis
- kas bağlantıları
- vücut boşluğu
- sindirim sis.
- boşaltım sistemi
- dorsal ve ventral sinirler ve eşey organları bulunur.

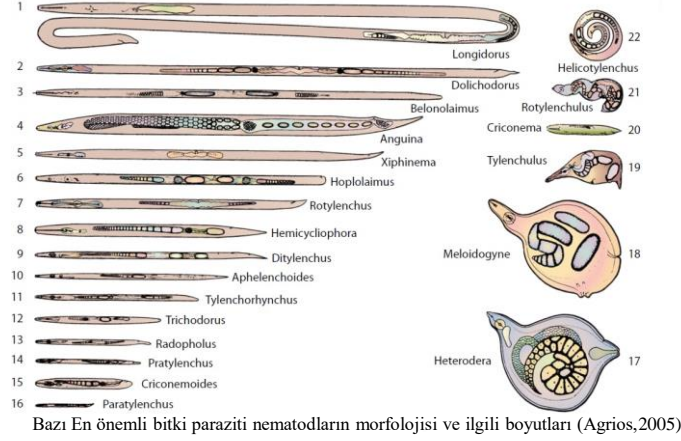
BİTKİ ZARARLISI NEMATODLARIN VÜCUT YAPILARI

Bitki zararlısı nematodlar çıplak gözle görülmez. Bunlar; silindirik, yarı transparan ve yuvarlak görünümlüdür. Büyüklükleri; 0,5 – 3 mm. kadardır. Bazı türlerde dişiler; şişkinleşir ve yuvarlak görünümlü olabilir. Ve belirgin bir boyun kısmı vardır. Kist nematodlarında ise şişkinleşen dişi (limon) kütikülası sert, kahverengi, derimsi bir kiste dönüşür.



Bitki Paraziti Nematodların Morfolojisi

Bitki paraziti nematodların büyük bir çoğunluğu “Tylenchida” alt takımında yer almaktadır. Birçoğu ipliksi yapıda olmasına rağmen *Heterodera* sp., *Meloidogyne* sp. gibi türlerde dişiler limon, armut şeklinde, erkek bireyleri ise ipliksi yapıdadır



Nematod başı ; Başta ilk karşımıza çıkan yapı ağızdır. Ağız 6 dudaktan oluşur. Üzerinde farklı sayılarda papillalar bulunur ve genel yapıda 6 iç labial, 6 dış labial ve 4 sefalik papilla yer alır. 16 papilla bulunması daha çok su nematodlarında yer alır. Karada yaşayan nematodlarda bu sayı biraz azalmıştır

Bitki paraziti nematodların en önemli özelliği, besin alma organlarının bulunduğu kısımdır. Stylet, pek çok saprofag nematodlarda kullanılmaz. Bitki paraziti nematodlar Tylerchida ' da toplanmıştır.

Stylet sertleşmiş iğne şeklinde bir yapıdır. Ve styleti 3 aşamalı bir ösaphagus takip eder. Ösaphagusun orta kısmı şişkinleşir ve median bulb adını alır. Bu yapı sokup – emme işleminde görev yapar.

BPN'lerin üst kısmı hafifçe daralarak devam eder ve ağız kısmında köşeli yuvarlaklaşan bir dudak bölgesine dönüşür.



Vücut sonunda daralarak küt yuvarlak veya sivri bir kuyruk bölgesiyle son bulur.



KUYRUK ŞEKİLLERİ

Kuyruk çeşitli şekillerdedir ve teşhis kriteri olarak kullanılır. Filiform, oldukça uzun; konik, ucu nokta şeklinde sonlanır; konik, kısa; kısmen uzun, evenly taberet; ucu kesik; silindirik, sonu hafifçe şişkin; conoid with terminal muoro; yarımküre şeklinde; konik parmaklı uçludur.

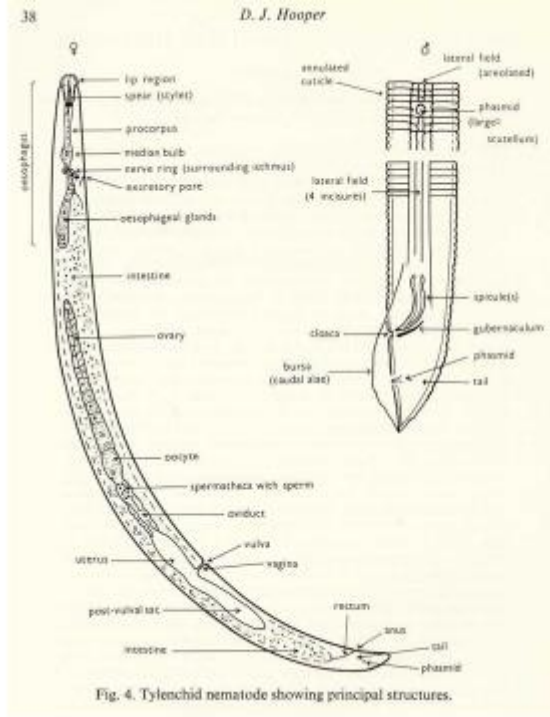


Fig. 4. Tylenchid nematode showing principal structures.

ANATOMİSİ

Öncelikle Stylet vardır. Daha sonra ösaphagus gelir. Ösaphagus kaslarla desteklenmiş ve precorpus, corpus (median ösaphagus), istmus (pasteriör ösaphagus – ösephagus'un cardiac bolbi) bölümlerinden oluşur. Pasterior ösaphagus, genellikle salgı bezlerini oluşturur. Bazı türlerde median bolb'in hemen gerisinde nervering bulunur. Daha sonra bağırsak (intestine), rektum ve anüs gelir. Bağırsak, anüs'e açılır. Anüsün gerisinde kalan vücutun son kısmı bursa veya kuyruk olarak adlandırılır.

MORFOLOJİSİ

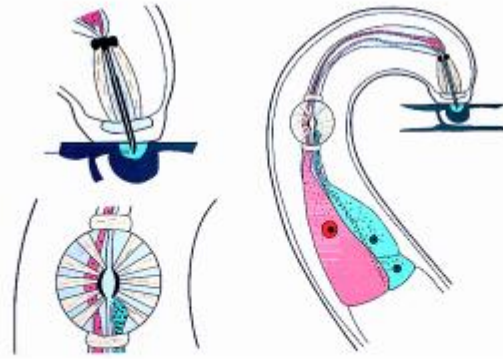
Vücudun üst kısmını kütiküla sarar. Bu yapı hem iskelet görevi görür, hem de vücudu dış etkilerden korur. Ve deri değiştirmeyi sağlar. 4 kez deri değiştirir, 5 dönem meydana gelir. Genellikle nematod'da kütiküla üstünde annülosun denilen kıvrımlar vardır. Ancak pek çoğunda kütiküla düzdür. Bazen kütiküla üstünde süsler olabilir. Özellikle boş tarafında biraz genişlemeler ve kuyruk bölgesinde bazı özel oluşumlar vardır. Kütiküla 3 bölümden oluşur.

Nematodlar, ösophagus'un yapısına göre 2'ye ayrılır.

1- Phasmodia secernentia

2- Aphasmodia Adenophora

Özefagus kas yapısında, içi kitinle döşeli ve üç salgı bezine sahiptir. Özefagus iyi gelişmiş olup birkaç bölümden meydana gelmektedir.



Anüs alt kısımda yer alır ve kuyruk bölümünün başlangıcı olarak kabul edilir.

Vulva orta veya alt kısma yakın yer almakta ve nematod gruplarına göre farklılık göstermektedir.

Çift yumurtalık (didelphic) olan nematod gruplarında vulva vücut ortasına yakın

Tek yumurtalık (Monodelphic) olan nematod gruplarında kuyruk bölümüne yakın yer almaktadır.

Vücutları basit olarak iç içe geçmiş 2 tüpten meydana gelirler.

Dış t p vücut duvarını meydana getirmektedir ve kütiküla hipodermis ve kas dokusu tabakalarından meydana gelir.