***Solunum Fizyolojisi***

Dolaşım sistemi olmayan silindirik vücut yapısı, nematodların aerobik solunumu için sınırlayıcı bir etkendir. Ancak birçok bitki paraziti nematodun yeterli oksijeni difüzyonla sağlaması için oksijen parsiyel basıncının 15 mm/Hg dan fazla olması gerekir. Fakat mikrohabitat olarak adlandırılan birçok yaşam ortamı vardır ki, bu alanlar 15 mm/Hg’dan daha düşük oksijen basıncına sahiptir. Örneğin, suyla kaplı topraklar ya da mikrobial aktivitenin çok yüksek olduğu organik topraklar düşük düzeyde oksijene sahiptir. Bu düzey nematod aktivitesini etkileyici bir orandır. Mangrovlar, çeltik ve derin su pirinci gibi bitkilerin köklerinin bulunduğu alanlar düşük oksijen ihtiva ederler ve bu yüzden buralardaki oksijen basıncıda oldukça düşük oranlardadır.

Metabolik olarak nematodlar, tipik poikloterm canlılardır ve çevre sıcaklıklarının değişimi ile oksijen tüketimlerini değiştirebilirler. Hareketin enerji maliyeti metabolik olarak beslenme ve üreme gibi görünmesine rağmen, nematodların oksijen tüketim oranını etkileyen diğer faktörler ise yaşlanma, osmotik ve iyonik denge ile hareket aktivitesidir.

Nematodların solunum fizyolojisi üzerinde 1980’li yılların ortalarından beridir nispeten az çalışma bulunmaktadır. İntermedier metabolizma üzerindeki çalışmalar, serbest yaşayan ve bitki paraziti nematodların hepsinin katabolize enerji kaynaklarının glikoliz / β-oksidasyonu ve trikarboksilik asit (TCA) döngüsü olduğunu göstermiştir. Birçok nematod türünde ise nadir bir özellik olarak ise glioksilat döngüsünün olduğu da görülmektedir.

***Özet:*** Dolaşım sistemi olmayan silindirik vücut yapısı, nematodların aerobik solunumu için sınırlayıcı bir etkendir. Bu yüzden solunum mekanizması basittir ve difüzyonla sağlanır. Özelleşmiş bir organ ve sistem mevcut değildir.