

Engerek Yılanlarının Zehrinin Evrimi

Zehirli yılanların yaşam alanı: Zehirli yılanlar hemen hemen her kıta da ve iklimde yaşayabilir.

Zehirli yılanların üremesi: Zehirli yılanlar diğer yılanlar gibi yumurtadan çıkmazlar annelerinde doğarak dünyaya gelirler.

Zehirli yılanların tehlikelere karşı geliştirdikleri özellikler: Zehirli yılanlar değişen çevre ile başa çıkabilmek için milyonlarca yıldır evrim geçiriyor. Kendilerini korumak için geliştirdikleri ilginç yöntemler; Rasil Yılanının şişmesi, testere pullu yılan pullarını birbirine sürtüyor, çingıraklı yılan pullarını sallıyor.

Zehir Dişleri: Zehrin etkili olması için doğru aktarılması gerekir ve bunun için evrimleşmiş yapılar olan zehir dişleri sayesinde zehri kurbanlarına aktarabilirler. İçeri çekilebilme özelliği olduğundan dolayı yılan onları koruyabilir. Zehirli dişler evrim sürecinde sıradan dişlerden oluşmuş içi boş sivri tüplerdir. Bu dişler birbirlerinden bağımsız olarak hareket edebilirler. Bağımsız dişler sayesinde ne kadar zehir enjekte edebileceklerini ayarlayabilirler.

Yılanların hareketleri: Suda , karada ve aynı zamanda ağaçlar arasında hareket ederken havada da asılı kalabilirler.

Yılanların ataları: Bazı bilim insanları yılanların suda yaşayan canlılardan geldiklerine inanmasına rağmen; yılanın en yakın atasının bacakları ve ayakları olan monitör kertenkelesine benzeyen bir sürüngen olduğuna dair bağlayıcı kanıtlar vardır. Bu teoriye göre ataları yer altında yaşıyordu ve doğal seçim sonucunda toprağı en kolay kazabilen en kısa bacaklılar hayatta kaldı, zamanla bacaklar ve ayaklar tamamen yok oldu ve omurların sayısı fazlaca arttı. Monitör kertenkelesinin vücudunda kuyruğundakiler hariç yaklaşık 29 omur bulunur. Bir zehirli yılan ise bu sayı 200 den fazla olabilir.

Yılan zehri: Yılan zehri doğanın en ölümcül organik bileşimidir. Vücudun sindirim sistemi enzimleri ve diğer bölümlerinde bulunan proteinlerden oluşur ve zamanla bunlar değişime uğrayarak tükürüğe dönüşür. Avını öldürmekle kalmaz avını içten dışa doğru sindirmeye başlar. Zehirli yılanların zehri bütün yılanların zehri içinde en karmaşık olanıdır. Öncelikle kurbanının dolaşım sistemi ve dokularını etkileyerek bir şoka neden olabilir. Hücreler dokular etkilenmeye başlayınca ısırılan hayvanın birkaç dakika içerisinde kan basıncı düşer, Yılan zehri saytotoksik ve nörotoksik zehirlerde içerebilir. Nörotoksik zehirler sinir hücrelerinde etkilidir.

Şişen engerek: Kendine özgü bir tıslaması vardır Afrika'nın bütün zehirli yılanlarında daha fazla ölüme neden olan 1m boyundaki bir yılanıdır.

Şişen engerek zehri: Zehir çok toksiktir 31g/6000 bir insanı öldürmek için yeterlidir ve şişen engereğin bir ısırması ortalama bu değerın 2 katı kadardır.

Rasil Yılanı: Bu yılan Hindistan'da diğer yılan türlerinden daha fazla ölüme neden olabilmektedir. Rasil yılanın zehri kanı pıhtılaştırıcı faktörleri etkiler, kılcal damarları etkilediğinden iç kanama olur, börekleri hatta temas ettiği bütün dokuları etkiler.

Bal porsuğu: Bal porsukları Afrika da yaşayan ve kapel adı verilen canlılardır. Bal porsuklarının beslenme listelerinde zehirli yılanlarda bulunur; ayrıca Bal Porsukları yılanların zehirlerine karşı direnç geliştirmişlerdir. Zehirli yılan sokmalarına karşın belirli süre sonra kendilerine gelebilirler.

Çingıraklı yılan için çingırağı avantaj mı: Çingıraklı yılanlar sahip oldukları özellikleri yönünden düşmanları tarafından ayırt edilebilir oldukları için daha sessiz şekilde üreme yolunu seçmişlerdir. Çingırak özelliği zaman içinde kaybolabilecektir.

Çingıraklı yılanlar: İsmi kuyruğundaki özelliğinden alan tek zehirli yılan türüdür. Çingırak içi boş halkalardan oluşur bu halkalar aslında kuyruk ucunda bulunan şekil değiştirmiş pullardır. Yılanın her deri değişiminde halkalara bir yenisi eklenir.

Doğuya özgü baklava desenli çingıraklı yılan: Kuzey Amerika'nın en zehirli yılanı Florida'nın kuzeyinde yaşar ve boyu 2,5m olabilir. Kuzey Yarım Küre'nin en tehlikeli yılanlarından olmasına rağmen kendisini tehdit altında hissetmezse saldırmaz.

Doğuya özgü baklava desenli yılanın zehrinin etkisi: Zehir kana karışarak doku ve hücreleri etkileyerek felce neden olabilir. Yılanın zehri oldukça etkilidir ve öldürmek için kurbanının dolaşım sistemini kullanır.

Gabon Yılanı dişleri: Dünyanın en uzun zehirli dişlerine sahip yılanıdır. Boyu 5 cm e ulaşabilen dişlerini kurbanının hayati organlarına saptayarak ölümü hızlandırır.

Jakobson ve ısı çukurları Yılanlar dilleri ile havadaki çözünmüş molekülleri algırlar ve jakobson organı ile beyne iletir ve orda mesafenin algılanmasını sağlar. Isı çukurları ise sıcakkanlı hayvanları algılanmasında önemlidir ısı çukurları evrimsel süreçte yılanlara avantaj sağlamıştır. Isı çukurları ayrıca yılanların vücut ısılarını ayarlama görevleri vardır.

Isı çukurları islevi2: Avlarının yerini bulmada görev alabilir.

Panzehir Üretimi: Zehirli yılanlardan alınan zehirler belirli düşük dozlarda evcil hayvanlara enjekte edilir ve ardından bu hayvanların oluşturdukları antikor serumları yılan sokmalarına karşı insanlara verilir.