

# ZOOLOJİK MÜZE METOTLARI

Doç. Dr. Hasan KOÇ

## Sürüngenlerin Preparasyonu

### Kaplumba aların preparasyonu

#### Kaplumba aların aranması, toplanması ve ta inması

- *Testudo* cinsine dahil kaplumba alar tamamen karasaldır. Bunlara kırlarda rastlamak mümkündür. Çok yava hareket eden ve yanına yakla inca kabu u içine çekilen bir kaplumba ayı yakalamak için özel bir alete gerek yoktur. El ile alınıp boyuna uygun kalınca bir torba veya kese içine konup istenilen yere ta mabilir. Yalnız kaplumba aların kuvvetli tırnakları oldu u için torba içinde uzun zaman tutulursa veya yatık olarak bir yere konacak olursa torba yırtılabilir. Onun için bu hayvanları uygun tahta veya sa lam mukavva kutularda ta imak da mümkündür. E er ta inacak yer yakın ise el ile de ta mabilir.
- *Emys* ve *Mauremys* cinslerine dahil olanları ise büyükçe havuz, göl veya oldukça yava akan çay ve nehir kenarlarında veya bunların içinde görülür. Bunlar kara kaplumba aların aksine çok çabuk hareket eden hayvanlardır. Genellikle sı sularda örnekler suyun kenarındaki a aç kökleri, dalları üzerinde güne lenirlerken el ile yakalanabilirler. Rahatsız edildiklerinde hızlı bir eklede suya girerler.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

4



Testudo graeca



Mauremys caspica



Emys orbicularis

#### Kaplumba aların aranması, toplanması ve ta inması

- Derinli i 1 metre civarında olan sularda, örnekleri yakalamak için uygun su kepçeleri kullanmak gerekir.
- Kepçenin çember kısmı 60-70 cm çapında ve bu çembere tutturulmuş olan balık a ndan yapılan torbanın derinli i 50-60 cm olmalıdır. Sap kısmı mümkün oldu u kadar hafif ve uzunlu u 1.5-2 metre civarındadır. Bu maksatla a aç veya boru eklede metal kullanılabilir.
- Daha derin sularda ise tek i neli, amandıralı, kur unlu veya kur unsuz oltalardan da yararlanır. Genellikle bu oltaların ucuna yumurta, un ve su karı ırılarak hazırlanan bir yem veya ci er parçası takılarak örnekler yakalanabilir.
- Bu yakalama yöntemlerine ilaveten örnekler "Galgaloz" denilen yakla ık 1 metre uzunlu unda içi bo metalden yapılmı sap kısmı ve bunun ucunda kalın pamuk ipli inden örölmü a ta ryan 30 cm çapında çemberden olu an bir a la da toplanır. Bu yöntemde de Galgaloz torbası içine hayvanları cezp etmek için dana ci eri yerle tirilir ve suyun kenarından 3-4 metre içeriye fırlatılır. ç i bo metalden yapılmı sapının ucuna ba lanan ip kenarda bir yere sabitlenir ve 1-2 saat arayla Galgaloz kenara çekilerek kontrol edilir. Fakat bu yöntemle fazla geni ve bol akıntılı derin sularda iyi sonuç alınmaz.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

6

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

5

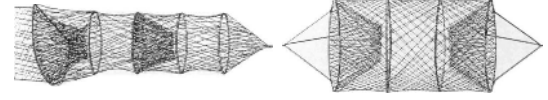
### Kaplumba aların aranması, toplanması ve taşınması

- Ayrıca sucul kaplumbağalar "Pinter" denilen karınlıklı olarak 5 tane demirden yapılmış, en baştaki en geniş ve sonraki en küçük genişliğe sahip olan toplam 10 çemberden oluşmuş ve kalın pamuk ipliğinden örülmüş ağız tayan bir ağaç çidi de kullanılır. Aynı şekilde dana ciğeri pinterin içine yerleştirilir ve iki ucunda bulunan iplerden birinin ucuna ağız tayan bir cisim takılarak kıyıya fırlatılır. Her iki uç gergin olarak kıyıda bir yere sabitlenir. Pinter su yüzeyinin hemen altına kurulduğunda hayvanlar nefes alamayarak boğulabilirler.
- Söz konusu küçük su kaplumbağaları, *Testudo* örnekleri gibi taşınır.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

7



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

8

### Kaplumbağaların aranması, toplanması ve taşınması

- Türkiye'nin bazı yerlerinde büyük göl ve nehir kaplumbağaları da vardır. *Trionyx* ve *Rafetus* cinsinden olan bu kaplumbağaları yalnız başına yakalamak hemen hemen imkansızdır. Ekip halinde çalışıldığında taktirde olta ile yakalanabilirler. Olta ile yakalanan hayvan, kayık veya motora iyice yaklaşıncaya kadar suya indirilmez ve sağlam bir su kepçesi ile yakalanıp motora alınır.
- Trionyx* cinsinden kaplumbağalar çok yırtıcıdır. Tırnakları ile tırmalayabilecekleri gibi, bacak kısımları ile de saldırabilir. Bu nedenle yakalama esnasında dikkatli olunmalıdır. Büyük oldukları için ancak ıslak bir çuval veya uygun boyda kasalar içinde taşınabilir.
- Sahillerimizde deniz kaplumbağaları (*Caretta sp.*, *Chelonia sp.*) da bulunur. Bunların diğeri üreme zamanında geceleyin yumurta bırakmak için sahile çıkarlar. O zaman hareketleri yavaş olduğundan kolayca yakalanabilirler veya balıkçılardan da yakalanabilirler.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

9



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

10

### Kaplumbağaların öldürülmesi

Yakalanan örneklerin preperasyonunu yapmak için onları uygun şekilde öldürmek gerekir. Hayvanın büyüklüğüne göre öldürme yöntemleri de farklıdır.

- Çok küçük boydaki kaplumbağaları öldürmek için ilk yapılacak işlem onları sağlam bir bez ile sarmaktır. Beze sarılan örnekler 40-45°C'de sıcak suya, %50'lik etil alkol içine veya az yoğunlukta formol içine koyarak boğulmak suretiyle öldürülürler. Ölen hayvanların gevşemeleri için bir müddet beklenir.
- Orta ve büyük boydaki kaplumbağaları da iki öldürme yöntemleri vardır.
  - 40-45°C sıcak suda boğulmak ve öldükten sonra gevşemeleri için bir müddet beklemek.
  - %50'lik etil alkolde veya az yoğunlukta formolde boğulmak.
  - Ağız içine 1-2 ml kuvvetli nikotin eriği (%95'lik) koymak.
  - Hayvanın bacaklarını bol eterle ıslatılmış bezle sarmak.
  - Uzun iğneli bir enjektör ile kalp ve akciğerlere, koltuk altından %10'luk Etil Alkol enjekte etmek. Alkol yerine eter de kullanılabilir.
  - Ön bacakların arkasından keskin bir alet sokarak kalp ve akciğer delmek.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

11

### Kaplumbağaların fiksasyonu

Öldürülen kaplumbağaların bir süre gevşemesi için bekletildikten sonra tespit (fikse) edilmesi lazımdır. Tespit işlemi hayvanın büyüklüğüne göre değişir.

**Çok Küçük Kaplumbağalar:** İçinde %50'lik etil alkol bulunan bir kувet içine hayvana düzgün bir şekilde yerleştirilerek kapatılır ve 3-4 gün beklenir.

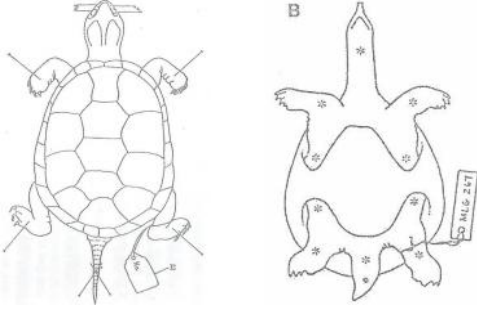
**Orta Boydaki Kaplumbağalar:** Bu boydaki kaplumbağaların tespiti ya kesik açma veya formol enjeksiyonu ile yapılır. Kesik açmada, kaplumbağanın üst ve alt kabuğu arasında, vücudun yumuşak kısımlarında derinin birkaç yerinden (iç organlarına kadar) derin kesikler açılır.

- Hayvanın ağız açılıp geneler arasında bir mantar veya tahta parçası konur. Sonra hayvanın bacakları, boyun, kuyruk ve bacaklarına düzgün bir şekilde yerleştirilerek kувet içine yatırılır. Gerekirse istediği şekilde eklin korunması için örneğin bacakları ve kuyruğu toplu olarak nelerle kapın zeminine nelenir.
- Enjeksiyon yönteminde ise %10'luk Formol-Alkol karışımı (1 kısım %40'lık formaldehit, 9 kısım %96'lık etil alkol) koltuk ve kasık bölgelerinden enjekte etmek suretiyle tespit edilir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

12



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

13

### Kaplumba aların öldürülmesi

- E er tespit formol enjeksiyonu ile yapılmı sa küvet içine hayvanı örtecek ekkilde % 10'luk formol-alkol karı ımı konur. Tespit vücutta kesikler yapılarak yapılmı sa o zaman küvetteki örnek %75'lik Etil alkolle örtülür (210 cc su+ 750 cc etil alkol karı trılır).
- Buharla maya engel olmak için küvetin üzeri cam bir kapakla örtülür. Kimyasal malzemelerden tasarruf etmek için örneklerin üzeri pamukla örtülerek üzerlerine bol olarak % 10'luk formol-alkol karı ımı veya % 75'lik etil alkol dökülmekte, buharla maya engel olmak için de örneklerin hazırlandı ı küvet sa lam naylon torbalara içine konulmaktadır.
- Örnekler bu ekkilde sertle inceye kadar 1-4 gün beklenir. Bu süre içinde sık sık kontrol edilip eksilen sıvı tamamlanmalıdır. Vücudunda kesik yapılan örneklerin içinde hava kalıp tespit sıvısının etkisini önlemesine meydan vermemek için, arada bir bu örneklerin hafifçe bastırılmasında yarar vardır. E er tespit i lemi kesik açılarak yapılmı sa sertle en örnekler oradan alınıp devamlı korunacakları ve içinde % 70 veya % 75'lik etil alkol bulunan kaplara konur. Tespit formol enjeksiyonu ile yapılmı sa örnekteki fazla formolün uzakla trılması için örnekler hafif akan musluk altında 2-3 gün kadar tutulur. Sonra örnekler içlerinde % 70 veya % 75'lik etil alkol bulunan a zı kapaklı kavanozlara konur. Hazırlanan etiketi hayvanın diz veya dirse ine mutlaka ba lanmalıdır.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

14

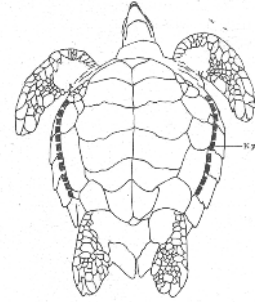
### Kaplumba aların kuru preparasyonu

- Büyük kaplumba aların total olarak saklanmaları güç oldu undan kuru olarak hazırlanarak korunurlar. Kaplumba anın üst ve alt kabu unun birle tikleri yer özel bir testere ile kesilir. Alt kabuk ön ve arka kısımlarındaki deriden keskin bir bıçak yardımı ile ayrılır. Böylece serbest kalan alt kabuk kaldırılır, iç tarafındaki yumu ak kısımlar temizlenir.
- Daha sonra üst kabuk içindeki iç organlar iyice temizlenir. Ön bacaklar omuz ekleminde, arka bacaklar kalça ekleminde kesilir. Bacaklardaki, boyun ve kuyruktaki etler temizlenir. Kemikler üzerine koruyucu sıvı sürülür. Bacak ve boyundan tel sokularak alınan etler kadar pamuk sarılarak deri zehirlenir. Hayvanın iç kısmına koymak üzere odun tala ndan bir kalıp hazırlanır. Bacaklardan ve boyundan çıkan tellerin uçları bu makete iyice tespit edilir, iç tarafı iyice zehirlenen kaplumba anın üst ve alt kabukları yapı trılır, sicimle ba lanarak kurumaya bırakılır. Örnek taze iken hayvana do al ekli verilir ve yapay gözleri takılır.
- Bazı hazırlayıcılar koruyucu sıvı sürme yerine örne i 8-10 gün tuzlu suda bekleterek preparasyon yapmaktadırlar.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

15



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

16

### Kertenkelelerin preparasyonu



### Kertenkelelerin aranması ve yakalanması

- Di er sürüngenler gibi kertenkele aramak için en uygun mevsim ilkbahar ve yaz aylarıdır. K ı ayları ise bu hayvanların inaktif dönemleridir. Bazı türler için çok sıcak olan yaz ayları da inaktiftir. Ya adıkları yerler, ekolojik özelliklerine göre oldukça de iktir. Bir kısmına kayalık yerlerde, di er bir kısmına toprak arazide rastlamak mümkündür. Bazıları daha ziyade orman içlerinde, bazıları açık yerlerde görülürler.
- Toprak içinde ya ayanları oldu u gibi aca turmananları da vardır. Onun için kertenkele toplayacak ki inin hangi türü toplamak istiyorsa, önceden o türün biyolojisi hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Kertenkelelerin büyük bir ço unlu u gündüzçüdür. Yalnız Gekkonidae familyasına ait türler, daha ziyade gece faaldirler. E er bu familyaya ait örnekler toplanacak ise gece fenerle aranmalıdır. I ik yanınca duvar ve tavanlarda bunları görmek kolaydır. Do ada da harabelerde ve terk edilmi binalar gibi uygun biotoplarda görülürler. Yüksek yerlerde ve tavanlarda görülen Gekkonidler üzerine su püskürtmek veya uzun saplı bir süpürge ile yere dü ürlerek yakalanır. Bunları yakalarken kuyrukları kolayca koptu u için kuyruktan tutmaya özen gösterilmelidir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

18

## Kertenkelelerin aranması ve yakalanması

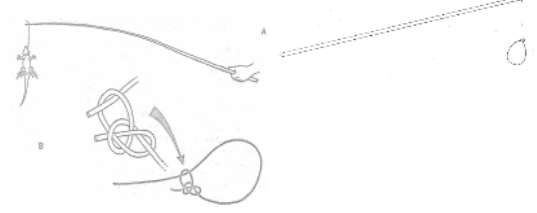
Diğer kertenkele türlerini yakalamak için birçok değişik yöntem vardır:

- **Ei ile yakalamak:** Türkiye'de yaygın kertenkelelerin hiçbiri zehirli olmadığı için, mümkün olduğu halde bu yöntemi kullanmaktan çekinilmemelidir. Ei ile kertenkele yakalarken kuyruğundan tutunmaya özen gösterilmelidir. Zira, pek az istisna ile kertenkelelerin kuyruğu çabuk kopar. Ayrıca yakalama sırasında eldiven giyilmesinde yarar vardır.
- **İlmik metodu:** Bunun için 1-1.5 metre uzunluğunda düzgün bir demir çubuk alınır. Bunun ucuna 30-40 cm uzunluğunda bir naylon ip veya ince tel bağlanır. İplik ve ya telin diğer ucuna bir ilmik yapılır. İlmik genişliği yakalanacak kertenkelelerin başına kolayca geçebilecek kadar olmalıdır. Bazı kertenkeleler güne lenirken kendilerine uzanan cisimden kaçmazlar ve ona dikkatle bakarlar. Bu nedenle o zaman ilmik dikkatlice hayvanın başından boyun bölgesine geçirilip ani bir hareketle demir çubuk havaya kaldırılır. Bu sırada hayvanın baş kısmı ilmikle sıkılmaya başlar. Diğer el ile vakit geçirmeden kertenkele ilmikten alınmalıdır. Bütün kertenkeleleri bu yöntemle yakalamak mümkün değildir. Fakat bilhassa küçük ve orta boyda olanları bu yöntemle tutabiliriz. İlmikle yakalamak oldukça bir beceri ve sabir işidir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

19



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

20

## Kertenkelelerin aranması ve yakalanması

- **Tuzak kurmak:** Bunun için yere açılan bir çukuru içine duvarları düz ve kaygan olan kavanoz, teneke kutu veya sandık yerleştirilir. Bu kabın alt kısmı zeminle aynı seviyede olmalıdır. Kabın içine, kertenkeleleri cezbedecek için bazı böcekler konabilir. Tahta sandık kullanılacak olursa iç yüzeyini kaygan duruma getirmek gerekir. Bunun için sandığın iç yüzeyine vazelin veya sade yağ gibi maddeler sürmekte yararlı olur. Tuzak yöntemi ile kertenkele yakalamak için kabı toprağa yerleştirildikten sonra uzun zaman beklemek gerekebilir. Aynı zamanda bu yöntem kertenkelelerin çok olduğu yerlerde uygulanabilir.
- **Sapa ile vurmak:** sirahtat halindeki kertenkelelerin gövdesine uygun bir çubukla vurmakla yakalanabilir. Örneğin zarar vermeme için iddetteli vurmamalıdır.
- **Tabanca ile vurmak:** Orta ve büyük boylarda olanları anladığımız yöntemlerle yakalanmalarında zorluk çekilen kertenkeleleri özel tabancalarla avlayarak yakalayabiliriz. Bu amaçla kullanılan tabancaların değişik boy ve markaları vardır. Arazide tabanca kullanımı bakımından 25 cm veya daha küçük boyda olanlar tercih edilmelidir. 22 kalibrelik tabancaların mermileri, çok sayıda küçük saçma taneleri ile doldurulmuş olan fişeklerdir. Fişeklerde küçük boyda saçma kullanılması isabetli sonuçları artırır. Bu gibi kertenkelelerin vücutlarını da fazla zedelemeyiz.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

21

## Kertenkelelerin taşınması

- Arazide yakalanan örnekler bez torbalar içine konarak laboratuara getirilir. Torbaların uç kısımları özellikle sıcak mevsimlerde zaman zaman ıslatılmalıdır. Torbalara fazla örnek konmamalıdır. Hatta bazı türler Gekkonoidler gibi torba içine tek konarak taşınmaya bile kuyrukları kolayca kopabilir. Onun için bu türlerin arazide iken tespit edilmeleri son derece iyi olur.
- Bazen kertenkeleleri yakalarken taşınacak veya devirmek gerekebilir. Biotopun bozulmaması için çevrilen veya skülen tarafların tekrar eski haline getirilmesi gerekir. Hayvan toplarken baş kısmının arazisine zarar vermeye dikkat edilmelidir. Gereğinden fazla örnek toplanmamalıdır. Toplanan örnekler ahşap kutularla gövdede engel olunmalı ve ilgili resmi kurumlara bildirilmelidir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

22

## Kertenkelelerin öldürülmesi

Kertenkeleleri öldürmek için aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılabilir;

- Sıcak veya soğuk suda boğmak (sıcak su daha etkilidir).
- % 60'lık Etil alkolde boğmak. Bu yöntem bilhassa **Gekkonidae** ve **Scincidae** familyalarına mensup kertenkeleler için önerilir.
- Kapalı bir kap içinde eterle bayıltmak.
- Arazinin içine ince bir tel sokup, bunu arazinin tavanından beyine kadar itmek.
- Baş kısmını bir bez ile sarıp, sert bir cisme hafif olarak birkaç kere vurmaktır. Başın fazla zedelememesi için fazla ve iddetteli vurulmaması gerekir.
- Her boydaki kertenkeleler için sulandırılmış pentobarbital sodyum deri altına enjekte edilir. Ticari ismi nembital olan zehirden 1 kısım alınır ve 9 kısım su ile sulandırılarak hazırlanır. Sadece kullanılacak kadar hazırlanmalıdır, zira bu eriyik çok hızlı bir şekilde etkisini kaybeder. Küçük boydaki kertenkeleleri öldürmek için birkaç damla yeterlidir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

23

## Kertenkelelerin fiksasyonu

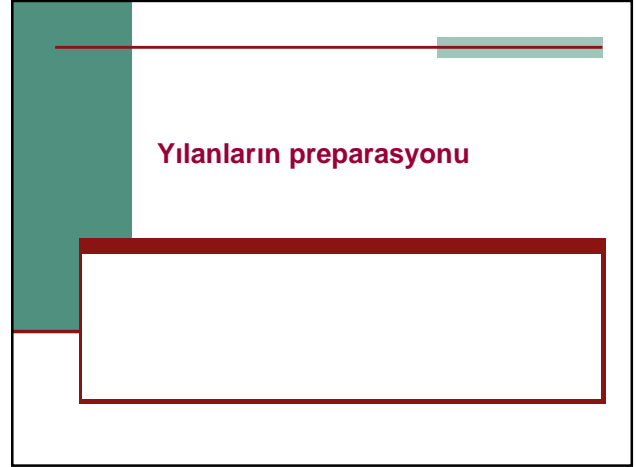
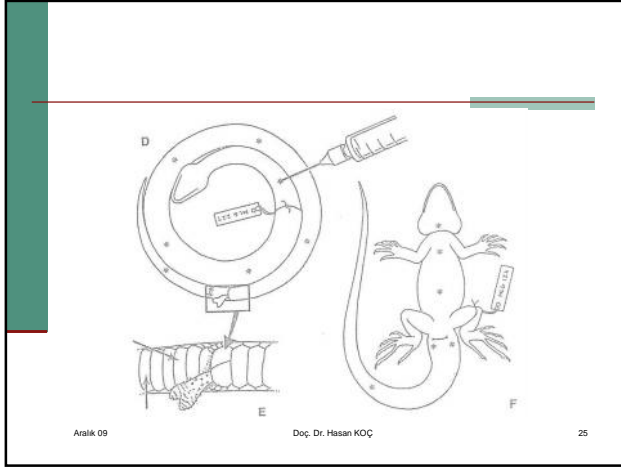
İki şekilde yapılır.

- **Karıdan Yarık Açma:** Keskin bir bisturi veya sivri uçlu bir makasla karın bölgesinin yan tarafında, hayvanın büyüklüğüne bağlı olarak 0.5-7 cm. arasında deriyi en bir yarık açılır. Kertenkele büyük ise açılan yarıktan vücut içindeki büyük besin parçaları çıkarılmalıdır. Ayrıca kuyruğun alt ve yan kısımlarında, bacakların arka taraflarında da birer küçük yarık daha yapılmalıdır.
- **Enjeksiyon Yöntemi:** Hayvanın anüsünden bir enjektör sokularak karın boşluğuna % 95'lik etil alkol enjekte edilir. Gekkonoidler için % 75-80'lik etil alkol enjekte edilir (ekil 4.3.F). Yarık açılmış veya enjeksiyon yapılmış örnekler mumlu küvet içine sırt tarafları yukarıya gelecek şekilde yerleştirilir. Kuyruk uzun ise vücuda paralel olacak şekilde yan tarafa kıvrılır. Kısa ise düz bırakılır. Bacaklara uygun ekil verilir ve gerekirse toplu şekilde yerleştirilir. Hayvanın üzeri ince bir pamuk tabakası ile örtülür. Pamuk üzerine bol miktarda % 70'lik etil alkol dökülerek sertleşmesi için 1-2 gün beklenir. Gekkonoidler için % 65'lik etil alkol yeterlidir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

24



### Yılanların aranması

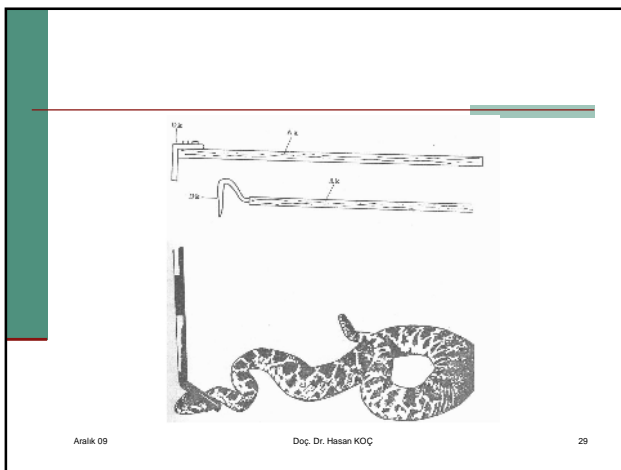
- Bu hayvanlar kış uykusuna yattıklarından bunların aktif ve inaktif oldukları dönemler yılın de i ik mevsimindedir. Ara tırıcı bunu bilerek aramaya çıkmalıdır. Hatta aktif oldukları mevsimde bile bazı türler günün belli zamanlarında ortalıkta görülmürler.
- Kış mevsiminde uyu k halde olan yılanları genellikle toprak içi, kaya yarıkları, a aç kovukları gibi gizli yerlerde aramak gerekir.
- İkbaharda ço u yılan türü hareketlidir. Zira bu mevsim e arama zamanıdır. Havalarda fazla sıcak olmadı ı için Ö le saatlerinde de görülebilirler.
- Yaz aylarında ise gün boyu fazla sıcak oldu undan daha ziyade ak am ve sabah serinli inde hareketlidirler. Bazı türler de sadece gece avlandıkları için onları gece aramak gerekir.
- Yılanları ister ak am ister inaktif zamanda olsun yakalamak kolay de ildir. Beceri, tecrübe ve dikkat ister. Zira Türkiye'de ya ayan yılanların azda bir kısmı % 15'i zehirlidir. Bunlar Viperidae familyası üyeleri ve Colubridae familyasından yarı zehirli olan *Malpolon monspessulanus* ve *Telescopus fallax* türleridir. Di er yılan türleri ise zehirsizdir. Fakat zehirli veya zehirsiz yılanları kar ıdan ayırt etmek pek kolay de ildir.

Aralık 09 Doç. Dr. Hasan KOÇ 27

### Yılanların yakalanması

- **El ile Yakalama:** Zehirsiz türleri yakalamak için uygulanacak en basit ve en pratik yöntem, çabuk bir hareketle yılanı el ile yakalamaktır. Yılan ararken hiç olmazsa ellerin birine eldiven geçirilmelidir. Bunun yararı yılanı yakalarken yerde bulunan çalı, çirpi veya ta parçası gibi zedeleyici eylerden eli korumaktır.
- **Sopa ile vurma:** Yılanı yakalamak için sopa ile vurup yılanı sersemletmek ve sonra el ile yakalamaktır. Fakat yılanı fazla vurup vücudunu yaralamamaya dikkat edilmelidir.
- **Ba ını bastırarak yakalama:** Bu yöntemle yerde sakin olarak duran zehirli bir yılanı ba ına uygun bir cisim ile basarak, ısırmasını engellemek suretiyle yakalanmasıdır.
- **Tabanca ile vurma:** Yılan yakalamada kullanılacak tabancanın küçük ve kolay ta mabilir nitelikte olması önerilir. Bunun için en uygun tabanca 6 mm'lik ve içi ince sacına dolu fi ekleri atabilen tiplerdir. Avlama sırasında hiçbir zaman tek mermi atan fi ekler kullanılmamalıdır. Zira tek mermi kullanırsa hem isabet anısı azalır hem de isabet alan hayvanın o kısmı parçalanarak büyük zarar görür.

Aralık 09 Doç. Dr. Hasan KOÇ 28



### Yılanların öldürülmesi

Yakalanan yılan canlı ise ilk önce onu öldürmek gerekir.

- **Etil alkol de bo mak:** Yılan bez torba içinde ise bilhassa zehirli bir tür oldu u takdirde torbadan hiç çıkarmadan uygun bir kaba koyarak üzerine % 65'lik etil alkol dökülür. Yılanın bulundu u torbanın alkol içine iyice batmı olmasına dikkat edilir. Bundan amaç yılanı alkol içinde bo maktır.
- **Eter ile öldürmek:** Bunun için de yılanı uygun bir kaba koyduktan sonra aynı kap içine eterle ıslatılmı pamuk atılır ve kabin a zı sıkıca kapatılır. E er yılan zehirli ise kavanoz içine atılırken torbası ile atılması önerilir. Eter yerine kloroform kullanılmamalıdır. Çünkü bu eilde öldürülen yılanların vücutlarında genellikle çarpıklıklar olu abilir ve renkleri de bozulabilir.

Aralık 09 Doç. Dr. Hasan KOÇ 30

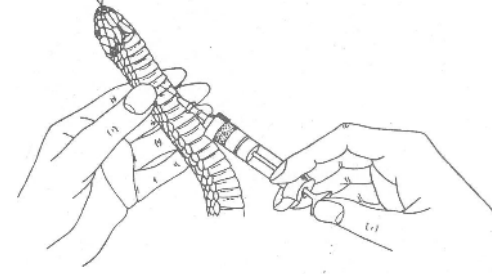
## Yılanların fiksasyonu

- **Yarık açma:** sivri uçlu keskin bir makasla karın tarafından uzunlamasına birkaç yarık açılır. Yarı n sayısı ve uzunlu u yılanın boyuna göre de i ir. Küçük yılanda 3-5 cm uzunlu unda birkaç yarık yeterlidir. Büyük bir yılanda ise her bir yarık 10-15 veya 20 cm kadar olabilir. E er yılanın kamında henüz sindirilmemi fare, kertenkele veya ku gibi büyük bir besin varsa sindirim borusu ile birlikte kesilerek d ı arı alınır ve % 70'lik etil alkol içinde saklanır. Yılanın kuyruk kısmına da birkaç kesik yapılır. Kesikler yapıldıktan sonra yılan uygun bir kap içine konur. Bu hayvanlar uzun vücutlu olduklarından konacakları kabın ekline ba lı olarak ya uzunlamasına veya dairesele ekilde bükülerek belirli bir ekil verilirler. Hayvanların üzeri pamukla örtülerek, üzerlerine % 70-75'lik etil alkol bolca dökülür.
- **Enjeksiyon yöntemi:** Bu yöntemde vücut içine % 10'luk formol (1 kısım formaldehit, 3 kısım su) veya formol-alkol karı mı enjekte edilir. Formol-alkol karı mı elde etmek için % 38'lik formolden 40 cc, % 96'lık etil alkolden 60 cc alınarak karı tırılır. Enjeksiyona anüsün 2-5 cm önünden ve iki plak arasından ba lanır. Enjeksiyon yapılırken di er el ile yılan sıvazlanarak sıvının vücut içine düzgün bir ekilde da ılması sa lanır. Ön tarafa do ru 10-12 cm aralıklarla birkaç yerden daha enjeksiyon yapılır.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

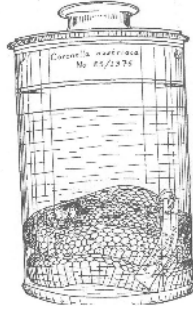
31



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

32



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

33

## Sürüngenlerin canlı muhafazası

- Taksonomik çalı malar örneklerin ölü olarak muhafaza edildi i koleksiyonlar üzerinde yapılır. Ancak hayvanların davranı ları, üremeleri, besinleri ve di er ba ka özellikleri hakkında bilgi edinilmek istenildi i taktirde uygun ortamlarda hayvanı canlı olarak muhafaza etmek gerekir.
- Birçok insanlar için evde veya i yerinde kaplumba a, kertenkele veya yılan beslemek, akvaryumlarda süs balı ı beslemek kadar ilginç ve e lençelidir.
- Bazı bilimsel kurulu larda da muhtelif maksatlarla sürüngen beslemektedir. Örne in deney vs. için kaplumba a; yılan zehri ve buna ka ı anti serum ara tırmaları için yılan yeti tirmek gibi.
- Deniz ve büyük göl kaplumba alarının muhafazası, beslenmesi ve bakımı daha özel artlar gerektirir. Bunlar ancak hayvanat bahçeleri veya ehir akvaryumları gibi büyük kurulu larda canlı muhafaza edilebilir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

34

## Kaplumba aların canlı muhafazası

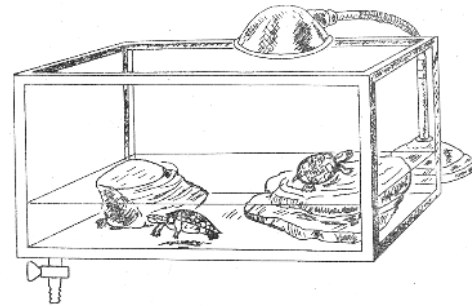
- *Emys* ve *Mauremys* cinsi kaplumba alar evde veya okulda uygun madeni çerçeveli cam akvaryumlar içinde muhafaza edilebilir.
  - Böyle bir akvaryumun boyutları (boy, en ve yüksekli i) hayvanın içinde rahatça gezebilece i ekilde olmalıdır. Akvaryum belirli bir yüksekli e kadar su ile doldurulur ve hayvanın karaya çıkabilmesi için uygun büyüklükte ta lar konur. Akvaryumun bulunduğu yer fazla serin ise üstten bir lamba ile ısıtmak da faydalı olur.
  - Su kaplumba aları çi etle beslenebilir. Arada bir ergin veya genç kurba a, balık, solucan da verilebilir.
- *Testudo* cinsi kaplumba alar **teraryumda** beslenir. Bu maksatla evvelce su kaplumba aları için hazırlanmı akvaryumlar kullanılabilir. Ancak bunlar karasal hayvanlar olduklarından akvaryuma su yerine toprak, ta , kuru a aç parçaları vs. konur.
  - Besin olarak bilhassa meyve, geni ve sulu yapraklı olan bitkiler verilebilir. Ayrıca bu hayvanlar süte batırılmı ekmek veya mutfak artıkları ile çi yeyip ırlımı et de yerler.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

35

## Kaplumba aların canlı muhafazası



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

36

## Kertenkelelerin canlı muhafazası

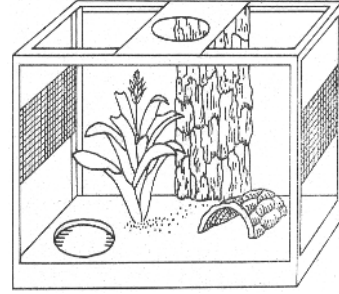
- Ülkemizdeki kertenkelelerin bir ço u için 60 x 30 x 20 ebatlarındaki bir terrarium uygundur. Ancak *Varanus griseus* ve *Ophisaurus apodus* türleri sı mayabilir. Fakat bu türlerin genç bireyleri de yukarıdaki boyuttaki bir terraryuma konabilir.
- Mekan boyutlar yanında hayvanın do al ortamına uygun hazırlanmalıdır. Daima bir gizlenme yeri olmalıdır. Böyle bir evcik terrarium içine konacak bir a aç kabu u, ta veya tu la parçaları ile yapılabilir. Tırmanıcı bir hayvan ise kuru bir dal parçası koymak uygundur. Kumsal alanda ya ayan bir kertenkele için zeminde birkaç cm kalınlı nda kum konmalıdır. Toprakta ya ayan türler için toprak konmalı.
- Kertenkeleler genellikle sıcak seven ve ı ktan ho lanan hayvanlardır. Terraryumun bulundu u yer fazla serin ve lo ise yapay ı klandırma ile bu eksiklik giderilebilir.
- Her ne kadar kertenkeleler karasal hayvanlar olsalar da bazı türleri ormanlık veya akarsulara yakın alanlarda ya amaktadır. Bu türlerin beslenmesinde nem ihtiyacı içeri konacak bir ye il bitki veya birkaç bitki yapra ı konup üzerine birkaç damla su damlatılabilir.
- Genel olarak kertenkelelerin ba lıca besinini canlı böcekler te kil eder, ölü böcekleri asla yemezler. Bu amaçla en çok un kurdu larvaları (*Tenebrio molitor* - Coleoptera) yeti tirilir ve bir petri kabında terraryuma bırakılır.
- Kertenkeleleri uzun süre sa likli muhafaza edebilmek için ortamın temiz havalı olması arttır. Bu maksatla terraryumun bazı alanları tel örgülerden yapılabilir. Ayrıca içi de temiz tutulmalıdır.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

37

## Kertenkelelerin canlı muhafazası



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

38

## Yılanların canlı muhafazası

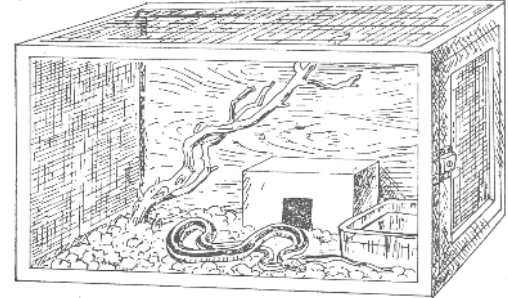
- Yılanları barındırmak için taban kısmı ile arka tarafı tahta, ön kısmı ise cam, yan ve üst kısımlar kafes telinden yapılmı bir terrarium hazırlanabilir.
- Boyutlar beslenecek yılan türüne ba lı olsa da ülkemizdeki pek çok tür için 75 x 50 x 65 ebatları yeterlidir. Terraryumun taban kısmı birkaç cm yükseklikte kum ile örtüldükten sonra üzerine küçük ta lar yerle tirilebilir. Ayrıca bir kap içinde su konması faydalıdır. Bundan ba ka yılanın bir gizlenme yeri sa lamak gerekir.
- *Thyphlops* cinsi gibi bazı yılanlar kazıcıdır. Bunlar için toprak tabakasının daha kalın olması gerekir. Bazı yılanlar da (*Eryx* gibi) kum içine gömülmeyi severler. Bunlar içinde toprak yerine kum konulması daha uygundur. Di er taraftan *Natrix* gibi yarı sucul yılanlar oldukça nemli ortamlardan ho lanırlar ve arada suya da girmek isterler. Bunlar için topra n biraz ı tutulması gerekir. Bu gibi yılanlara nemli bir ortam sa lamak amacıyla terraryuma saksı içinde bitki konabilir.
- Yılanlar kertenkeleler gibi genellikle sıcak seven hayvanlardır. Bazı saatlerde ortamları güne gören bir yere konmalıdır. Odanın için fazla serin ise de elektrik lambası ile ortamı ısıtılmalıdır. Kı uykusuna yatmalarından dolayı k ı aylarında birkaç hafta serin bir yerde terraryum tutulabilir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

39

## Yılanların canlı muhafazası



Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

40

## Canlı olarak muhafaza edilen yılanların beslenmesi

- Yılanlara verilecek besinler yılanın cinsine ve boyuna göre de i ir.
- *Coluber*, *Elaphe* ve *Vipera* yılanların erginleri genellikle farelerle beslenebilir.
- Bazı yılanlara, örne in *Coronella* cinsindn olanlara kertenkele verilebilir.
- Yarı sucul olan *Natrix* cinsi daha ziyade küçük kurba a ve balık yemeye al ındır.
- Küçük boyda olan yılanlar (*Eirenis* türleri gibi) genellikle böcek larvaları, solucan vs. küçük omurgasız hayvanlar ile beslenebilir. Di er yılanların yavruları da benzeri eklede beslenebilir.
- Kazıcı ve kör olan *Thyphlops* ve *Leptothyphlops* cinsleri termit ve karınca gibi böcekler ve bilhassa bunların larvaları ile beslenir.

Aralık 09

Doç. Dr. Hasan KOÇ

41