

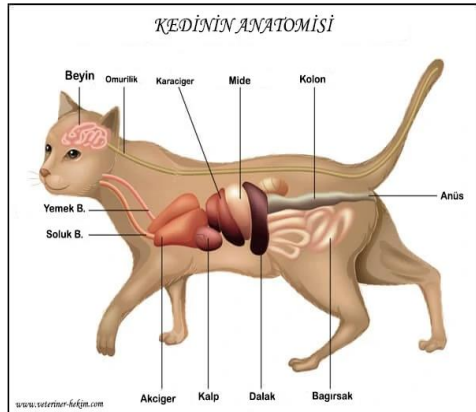
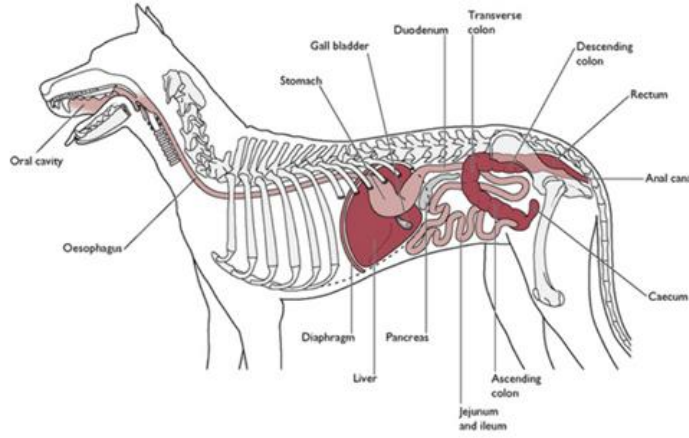
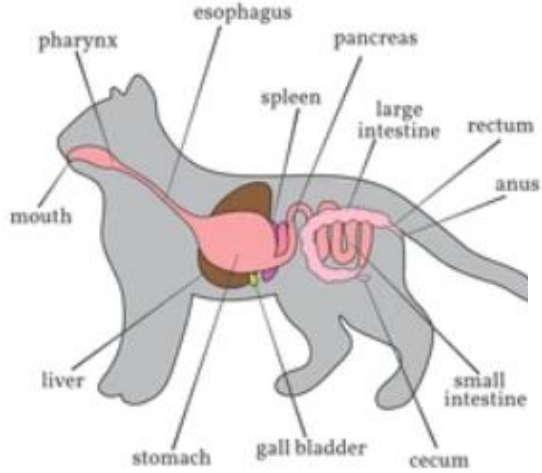


KARACIĞERE ETKİLİ ZEHİRLİ BİTKİLER



Giriş

Digestive system



Canlıların gelişmesi, sağlıklı kalabilmesi ve büyümesi için dışarıdan çeşitli besin maddeleri almak zorundadır.

Sindirim sistemi ağızla başlayan anüsle son bulan alınan besin maddelerini fiziksel ve kimyasal değişikliğe uğratarak sindirilmesini ve kullanılmayacak kısımların vücuttan atılmasını sağlayan bir kanal sistemidir.

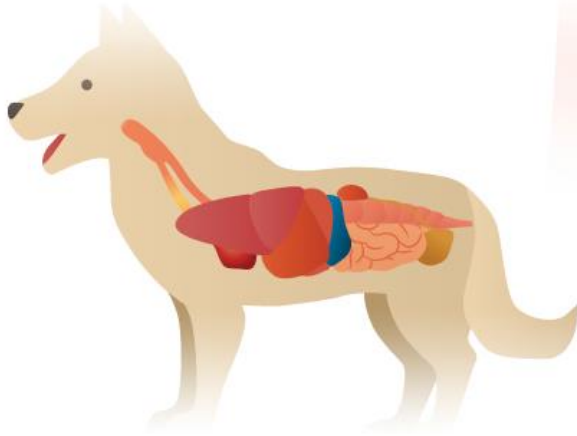
Genel olarak sindirim sistemi şu kısımlardan meydana gelmiştir: Ağız, dil, diş, farinks, ösefagus, mide, bağırsaklar ve anüs.

Ayrıca salya bezleri, karaciğer ve pankreas yaptıkları salgılar ile sindirim sistemine katılırlar

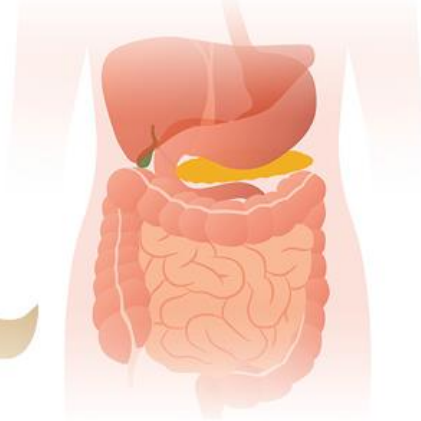


Genel

DOG
DIGESTIVE TRACT



HUMAN
DIGESTIVE TRACT



Karaciğer; vücudun en büyük bezidir. Karın boşluğunun sağında ve ön tarafında bulunur.

Hayvan türlerine göre değişmekle birlikte köpeklerde ortalama 450 g ağırlığında ve koyu kırmızı renktedir.

Image Source: <http://www.dogsnaturallymagazine.com/can-dogs-be-vegetarians/>

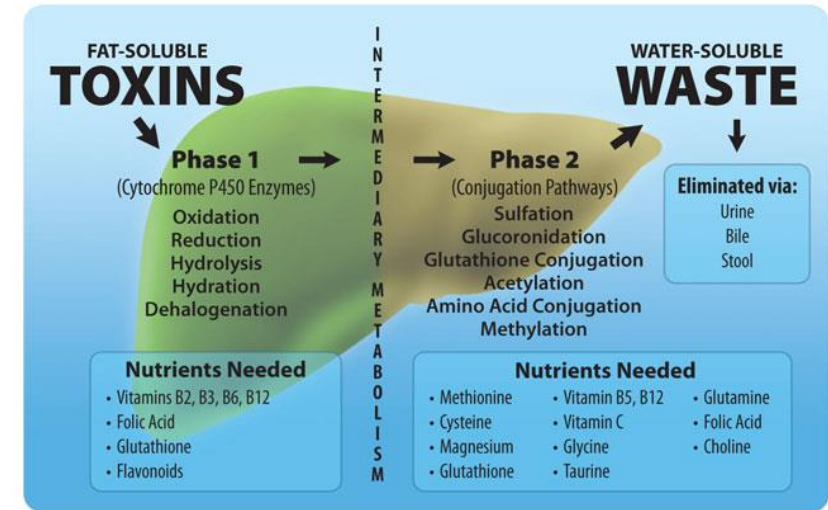
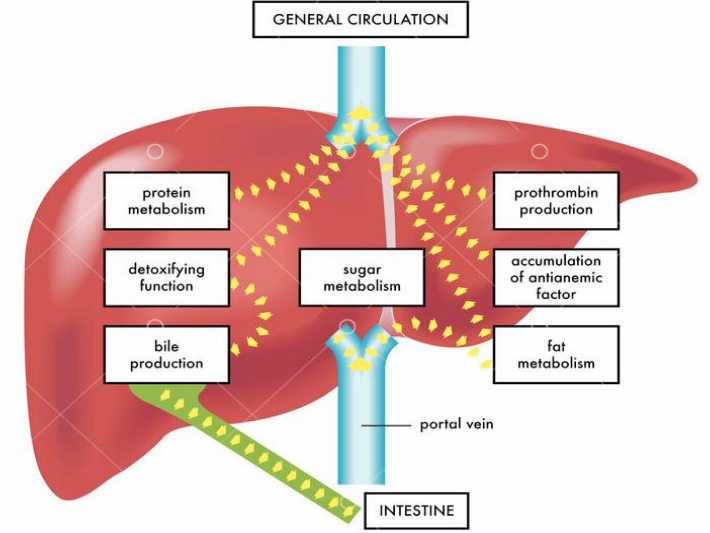
Çizelge 3.1. Hayvan türlerine göre karaciğer ve safraların karşılaştırılması

Tür	Lobların bölümleri	Lob sayıları	Safra kesesi
Siğır	Belirsiz	3	Büyük ve armut şeklinde
Koyun	Belirgin	2	Sosis şeklinde
Domuz	Açıkça görünür	4	
Köpek	Açıkça görünür	4	Küçük balon şeklinde
At	Belirsiz	3	Safra yoktur

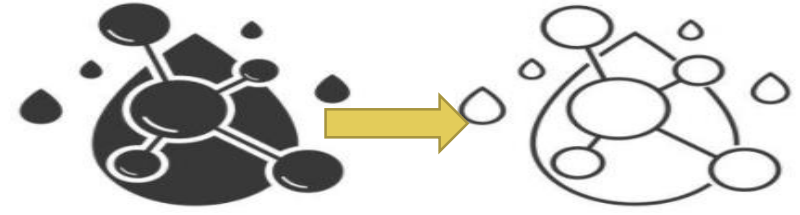


Görevleri

- ❑ Bilirubinün kırmızı kan hücrelerinden temizlenmesi ve gözlerde ve ciltte birikmesinin önlenmesi.
- ❑ Sindirim sırasında bağırsaktaki yağları parçalayan safranın üretimi.
- ❑ Bağışıklık faktörlerinin üretilmesi ve bakterilerin kandan uzaklaştırılmasıyla enfeksiyonlara direnmek.
- ❑ Kandaki amino asit seviyesinin düzenlenmesi. Kanın pıhtılaşmasının düzenlenmesi.
- ❑ Hemoglobün moleküllerinin işlenmesi ve demirin serbest bırakılması.
 - ❑ Zehirli maddelerin ve ilaçların temizlenmesi.
- ❑ Zehirli amonyayın üreye dönüştürülmesi: Üre, idrarla vücuttan atılan protein metabolizmasının sonucudur. Yan ürünler olarak zararlı maddelerin parçalanması kan veya safra ile dışarı atılır.
- ❖ Safra deşarjları bağırsaklara gider ve vücudu atılım olarak dağıtır. Kan deşarjları böbrek tarafından süzülür ve idrardan ayrılır.



Bitkiler...



Xanthium spp
Sıraca otu,
Pıtrak

Papaz Sakalı
(*Kochia
scoparia*)

Güneş Gelini,
Endez Otu
(*Helenium spp.*)

Engerekotu
(*Echium spp.*)

Ağaçminesi
(*Lantana
camera*) ve
Kekik (*Lippia*)



Gazal Boynuzu
(*Lotus corniculatus*)

Senecio
Kanarya otu

Bozot,
Siğilotu,
Akrepotu,
Bambulotu (*Heliotropium*)



Pıtrak



Harita 3.1 • Büyük Pıtrak (*Xanthium strumarium*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı.

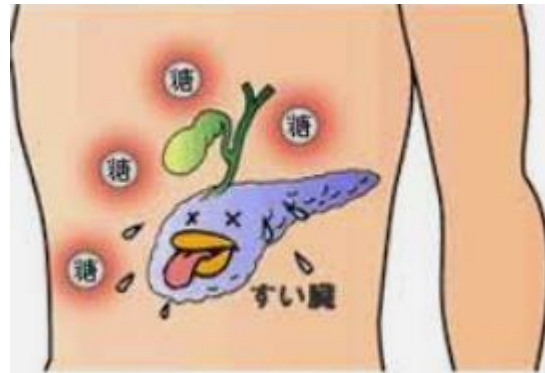


Harita 3.2 • Dikenli Pıtrak (*Xanthium spinosum*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı.

Türkiye'de 2 türü
(*Xanthium spinosum* L. ve *Xanthium strumarium* L.subsp. *Cavanillesii*) mevcuttur.



Zehirlilik...



- Karaciğer
- Böbrek hasarları

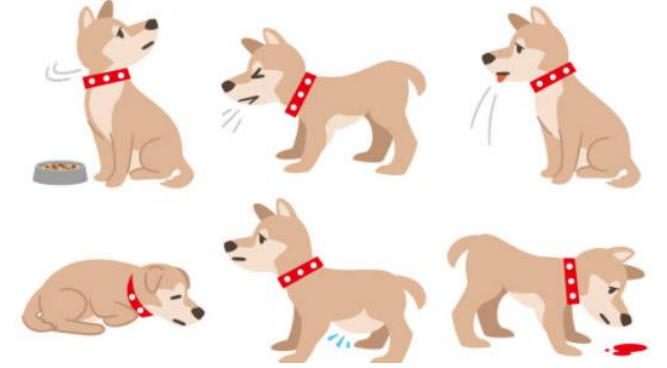


Klinik belirtiler

Klinik belirtiler alındıktan birkaç saat veya gün sonra ortaya çıkabilir. Genellikle nöbetler 12-48 saatler arasında görülür.



- Sığırlarda: Körlük, ekstremelerde aşırı hassasiyet, konvulsiyonlar. Buzağılar da genellikle 12 saat içinde ölümler gözlenir.
- Kanatlılarda: Belirgin bir depresyon ve ölüm şekillenir.
- Domuzda: Abdominal ağrı, opistotonus, birbirini takip eden spazmlar, daha şiddetli zehirlenmelerde konvulsiyonlar, ilk belirtilerin görülmesinden sonraki 48 saat içinde ölümler oluşur.



3 gün



Sağaltım



aktif kömür uygulamasının yapılması, kontrollü olarak tuzlu sürgütlerin (dehidrasyondan sakınarak)



Devam...



Koruyucu olarak hayvanlar
otlatıldıkları bölgeden
uzaklaştırılmalı, 2-4 hafta süreyle
gözetim altında tutulmalıdır





Kanarya Otu (Senecio)

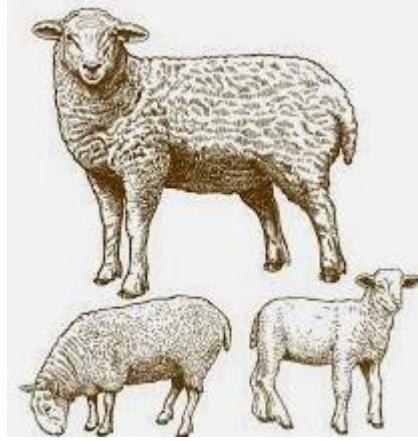
Kanarya Otu (Senecio)

Etkin Madde : pirrolizidin

Zehirliliği
Akut, kronik ve sublinik

Klinik Belirtiler
Karaciğer ve kalpte büyüme, hepatik nekroz, safra kanallarında proliferasyon fibroz ve siroz gelişir.

Sağaltım: Genel sağaltım



Harita 3.3 • Kanarya otu (*Senecio vulgaris*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı.



Hayvan Türleri ve Duyarlılıkları



Klinik

Akut

durgunluk, zayıflık, karın ağrısı



Kronik

İlk aylarda halsizlik ve sarılık gelişir, daha ileri dönemlerde sinirsel belirtiler gelişir.



Subklinik

Buzağı kayıpları

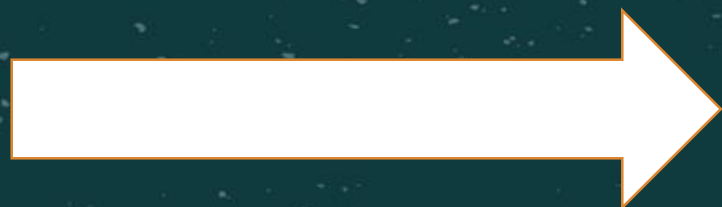


Sağaltım

Destekleyici sağaltım...



A B C



15 POISONOUS PLANTS FOR PETS

© University of Illinois Extension

WHAT PLANTS ARE POISONOUS FOR YOUR HORSE?

HEMLOCK
Also known as poison hemlock, spotted hemlock. Hemlock grows wild throughout North America. Its leaves, stems and seeds contain several neurotoxins that affect the nervous system, causing incoordination, tremors and incoordination within 1 - 2 hours.

BRACKEN FERN
Also known as brake fern, eagle fern, bracken fern grows in clumps all across the United States in woodlands and moist open areas. Ingestion of bracken fern inhibits the absorption of folic acid (vitamin B9) leading to neurological impairment. Signs of vitamin B9 deficiency may include depression, incoordination and blindness.

RED MAPLE TREES
Red maple trees are native to eastern North America, from Canada to Florida and west to Minnesota and eastern Texas, but have been planted all over the country. As with Johnsongrass and cedar grass, wild horses are wild prone to bleed in horses. The toxins in red maple leaves cause the red blood cells to break down, preventing the blood from carrying oxygen.

LOCOWEED
Also known as Crazy weed. Several toxic species of locoweed grow in varied terrains throughout the West and Southwest. They contain swainsonine, which disrupts the function of brain cells when ingested. Horses with "locos" may bob their heads, stagger, fall over or display an awkward, high-stepping gait.

AVOCADO
The leaves of the avocado tree are the most toxic to your horse, although all parts of the tree are poisonous.

WATER HEMLOCK
Water hemlock is one of the most toxic plants in the US and grows throughout the country in marshy areas and along streams or irrigation ditches. All parts of the plant contain a cytotoxic alkaloid that affects the central nervous system, but the toxin is most concentrated in the root, as in a pound of the leaves and stems can be fatal.

YEW
Western yew and American yew are native to the West Coast and to the Eastern and Central United States, respectively. These and other species are commonly planted as ornamentals nationwide. All parts of the yew plant, except for the berries, contain taxine, an alkaloid that causes irregular and cardiac collapse. The berries remain toxic even after dried. A single mouthful can be deadly to a horse within minutes.

JOHNSONGRASS/SUDAN GRASS
Johnsongrass grows wild in open, uncultivated areas in Southern states. Sudan grass is cultivated throughout the United States as a range crop. The leaves and stems of both grasses contain a cyanide compound that is highly poisonous to horses if they ingest healthy adult plants. Becomes toxic when the grasses are damaged through trampling, trampling, and frost.

TANSY RAGWORT
Also known as Groundsel About 70 species grow throughout the United States many of which are common in pastures and along roadsides. Toxicity levels vary, but all ragwort is thought to contain pyrrolizidine alkaloids, which inhibit cell division, especially in the liver. Symptoms include photosensitization (sensitivity to light), diminished appetite and weight loss, progressing to depression, incoordination and jaundice.

12 PLANTS THAT ARE POISONOUS

Pets & TOXIC PLANTS

More than 700 plants produce phytochemicals active or toxic substances that are dangerous to dogs and cats if ingested.

Cardiotoxic plants pose the highest risk to your pet.

Effects of poisonous plant ingestion range from mild nausea to death.

Signs of Toxicity

Excessive salivation, Vomiting, Drooping or irregular gait, Cold extremities, Lethargy, Head/neck tremors.

Vulnerability to plant toxicities depends on: PET SPECIES, AMOUNT DIGESTED, SIZE OF YOUR PET.

If your pet eats any part of a plant:

1. Call your veterinarian immediately.
2. Bring a sample of the plant.
3. Tell the veterinary staff how much your pet ingested.

Average treatment costs:

Plant toxicity: \$547	Tremors: \$474	Kidney failure: \$663
6	6	6

Save your pet's life with Nationwide pet insurance. \$9.5M in coverage. Call today to get a quote.

Nationwide pet insurance covers treatment costs related to plant poisonings and more. Get a quote at petinsurance.com. For more pet health and safety tips, visit MyPetHealthZone.com.




Sosyal projeler

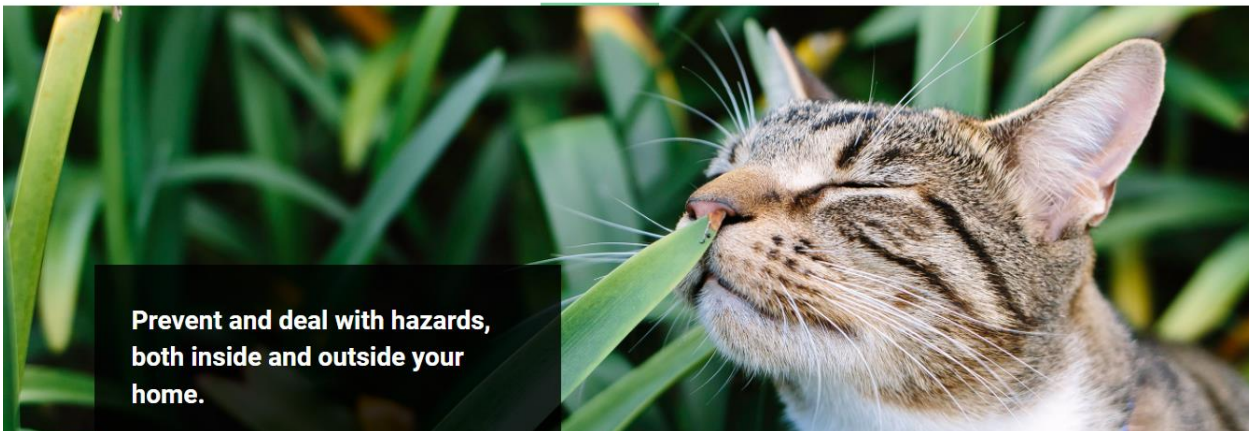
A Season of Toxic Threats to Pets

Spring Lilies are Beautiful, But Can Be Particularly Deadly to Cats



RSPCA New South Wales  I am looking for... [Call 1300 Cruelty](#) [ADOPT](#)

[WHO WE ARE](#) [WHAT WE DO](#) [HOW YOU CAN HELP](#) [OUR STORIES](#) [CONTACT](#)



Indoor Companion Animal Poisoning by Plants in Europe

 Alessia Bertero¹,  Paola Fossati² and  Francesca Caloni^{1*}

¹Department of Environmental Science and Policy (ESP), Università degli Studi di Milano, Milan, Italy

²Department of Health, Animal Science and Food Safety "Carlo Cantoni" (VESPA), Università degli Studi di Milano, Milan, Italy

Indoor plant poisoning poses serious threats to companion animals. One of the major reasons of this kind of hazard can be identified in the increased amount of time that the pets spend indoor, sharing the domestic



A B C



Engerekotu (*Echium* spp.)





Devam

Teşhis

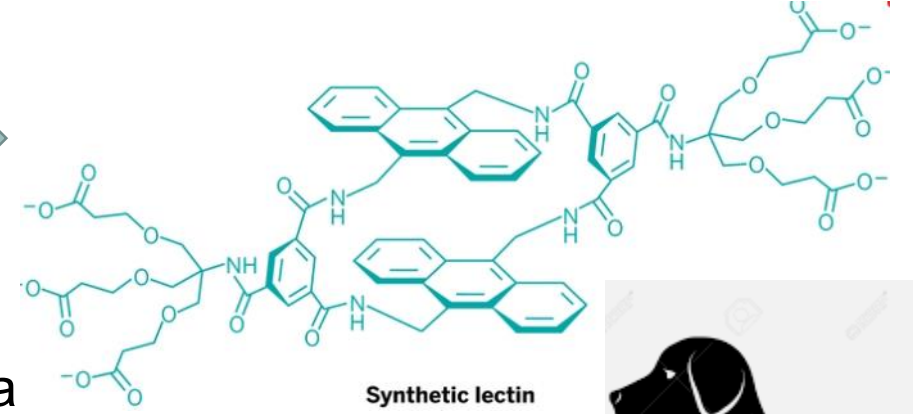
hayvanların bu bitkilerle temasa geçtiğinin bilinmesi, tohumla yediğinin görülmesi veya postmortem muayenede sindirim sisteminin içinde bitki parçalarının saptanması ile sağlanabilir.

Hint baklası, hayvan besini içerisinde mikroskobik olarak tohumlarının karakteristik kabuk yapısı nedeniyle teşhis edilebilir..

Sağaltımda

bu bitki kısımlarının mümkün olduğunca en kısa sürede sindirim sisteminden uzaklaştırılması, kedi ve köpeklerde kusmanın tetiklenmesi veya endoskopiyle bitki kısımlarının sindirim sisteminden uzaklaştırılması, ağız yoluyla etkin kömür kullanılması yararlı olabilir. Eğer sığırların hint baklası tohumları bulaşmış yemi bir gün öncesinde tükettiği biliniyorsa, magnezyum hidroksit gibi purgatifler kullanılması yararlı olabilir.

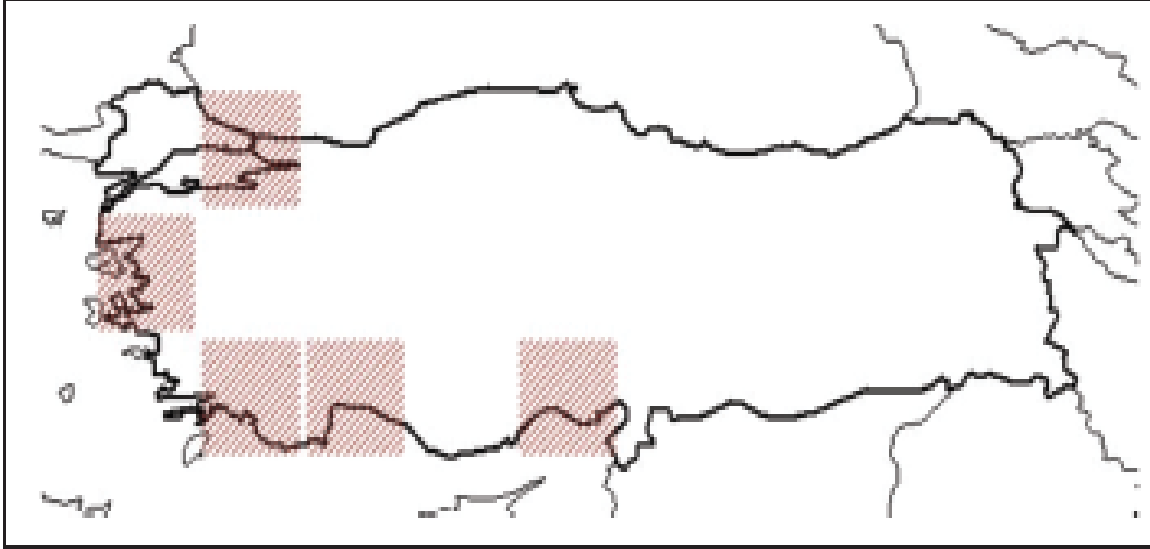
toksalbumin



diyare, dehidrasyon ve hipovolemik şok ile sonuçlanabileceği için intravenöz sıvı-elektrolit tedavisi uygulanabilir



Hint Baklası (*Ricinus communis*)



Harita 2.1 • Hint baklası (*Ricinus communis*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı (Bakis ve ark., 2011).

- Sütleğengiller (Euphorbiaceae) familyasından bu bitki özellikle
- Etiyopya olmak üzere, Afrika'ya endemiktir
- Ülkemizde İstanbul, Antalya, Çanakkale, Mersin İllerinde rastlanır

Etkin Madde

Hint baklası tohumlarında bulunan risin (toksalbumin) en önemli bitkisel toksinlerdendir ve hint baklası tohumunun kabuk kısmında bulunur.



Zehirliliği

- Bir meyvedeki **risin** miktarı (250 µg) yetişkin bir insanı öldürmeye yetebilir. Risin oral yolla parenteral yollardan verilmesine oranla 100 kat daha az etkilidir



Risin sindirim sisteminde büyük kısmı parçalanmasına ve bu sebeple minimal etki göstermesine rağmen başlıca etkilerini bağırsak epiteline karşı gösterir.



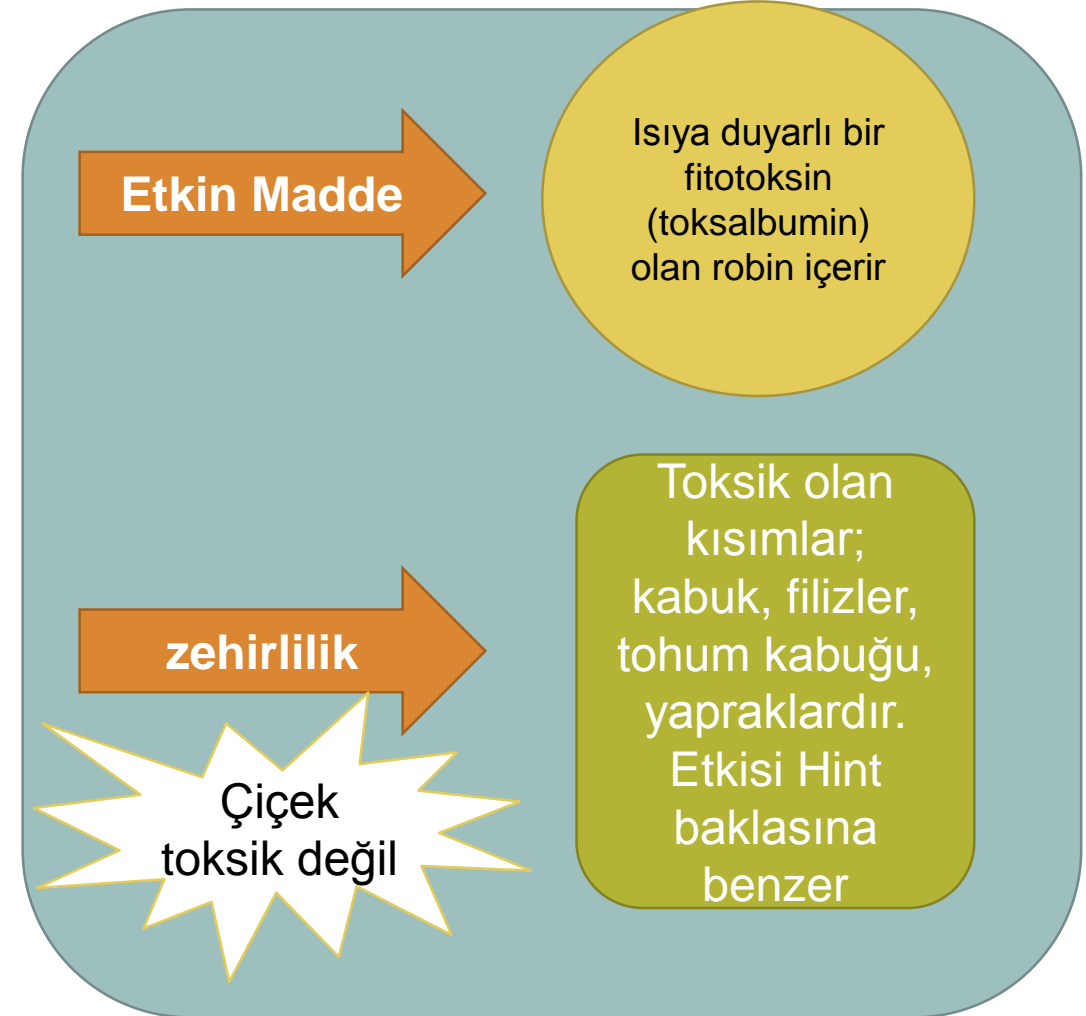
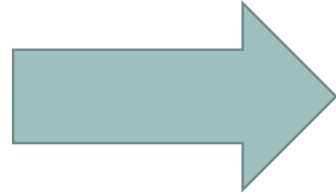
Sağaltım

Risin ile zehirlenmelerde etkin kömür ve kusturucular yanında, serum ve sıvı-elektrolit uygulamaları yararlı olabilir **özel bir antidot bulunmamaktadır.**



Akasya (*Robinia pseudoacacia*)

Akasyanın vatanı Kuzey Amerika olmakla birlikte Türkiye'de özellikle yol kenarlarında, park ve bahçelerde çok yetişir.



Klinik belirtiler ve sağaltım



Aşırı duyarlılık, anoreksi, depresyon, halsizlik, atlarda ve sığırlarda arka ayaklarda paraliz, atlarda laminit, bulantı, kusma, ekstremitelerde soğukluk, pupillar dilatasyon, zayıf ve düzensiz nabız, dispne, taşikardi, kanlı diyare veya konstipasyon şekillenir. Ölüm nadiren görülmekle birlikte 2-3 gün içerisinde şekillenebilir.

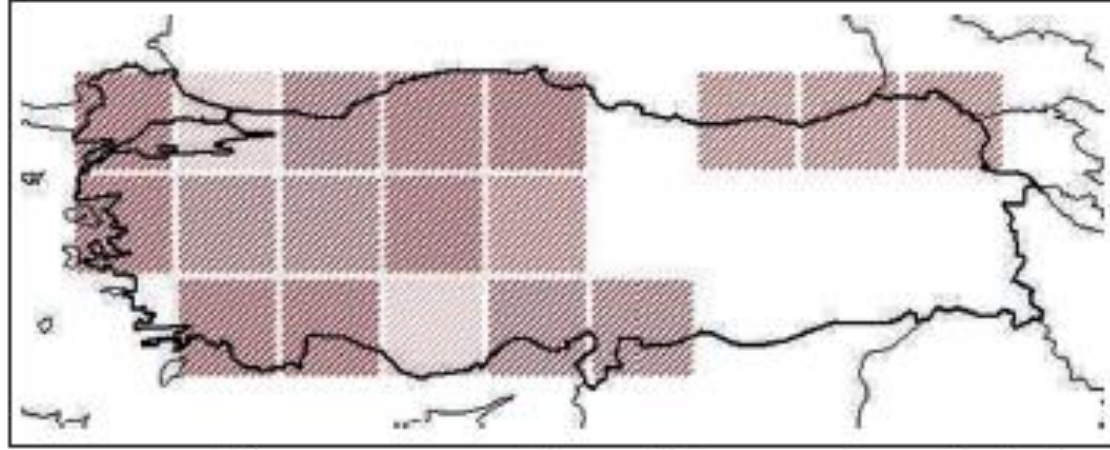
Pet hayvanlarda zehirlenme pek **görülmez.**

Gastrik lavaj, etkin kömür ve magnezyum sülfat gibi diyaretikler kullanılabilir.





Ökseotu (*Viscum album*)



Harita 2.3 • Ökseotu (*Viscum album*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı
(Bakis ve ark., 2011'den modifiye edilmiştir).

Viscumin isimli toksalbumin içerir.

Bunun yanında viscotoxin isimli toksalbuminde bulunur.

Viscotoxin de protein yapıdadır ve iskelet ve düz kaslara doğrudan etki eder.

CHEMISTRY ADVENT 4

POISONOUS MISTLETOE

TYRAMINE

- Carbon
- Oxygen
- Nitrogen
- Hydrogen

Note: hydrogens on carbon atoms implied, each carbon has 4 bonds.

By all means kiss under the mistletoe this Christmas, but don't be tempted to try and eat its berries or leaves. They're mildly toxic if ingested due to the presence of the toxic peptides phoratoxin and viscotoxin, as well as the alkaloid tyramine shown above. While ingesting small amounts of the berries isn't deadly, it can lead to nausea and vomiting.

© Andy Brunning/Compound Interest 2020 - www.compoundchem.com | Twitter: @compoundchem
This graphic is shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence.



Zehirlilik/Klinik Belirtiler

Ağızdan alındığında genelde zararsızdır. Özellikle parenteral uygulandığında deride tepkimelere (şişme, bazen nekroz) sebep olur.



Bulantı, kusma ve diyare, hipotermi, poliüri, midriasis, delirium, aşırı duyarlılık, uterus kaslarında tonus artışı, dispne, bradikardi, digitalis benzeri kardiyovasküler kollaps, ölüm ökseotunun yenmesinden sonra 10-16 saat sonra şekillenebilir

Doza bağlı

kan basıncında düşme veya yükselmeye, kalpte hızlanma veya yavaşlamaya, sindirim kanalında ve uterus hareketlerinde artmaya, vücut ısısında yükselmeye sebep olabilir.



Sağaltım

- Bilinen özel bir sağaltımı yoktur.
- Hayvanlar bu bitki kaynaklarından uzaklaştırılabilir.
- Gastroenterik lavaj veya diyaretikler kullanılarak sindirim sisteminden bitki kısımları uzaklaştırılır.



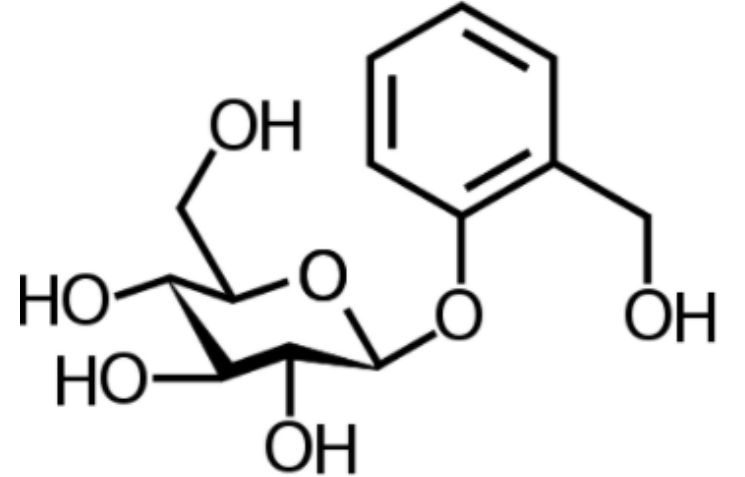
Aktif kömür, atropin,
sıvı- elektrolit sağaltımı
yapılır



B- GLİKOZİT İÇEREN BİTKİLER

Bitkilerde alkaloidlerden daha geniş ölçüde bulunan ancak bir çoğu toksik olmayan bileşiklerdir.

Basur Otu (*Ranunculus ficaria*)
Bataklik Nergisi (*Caltha polypetala*)
Sabunotu (*Saponaria officinalis*) Karamuk (*Agrostemma githago*)
Duvar Sarmaşığı (*Hedera helix*)
Bohçaotu (*Helleborus niger*)
Yaban Yasemini (*Solanum dulcamara*)
Herdemtaze (*Solanum pseudocapsium*)
Güveyfeneri (*Physalis alkekengi*)





Bataklık Nergisi (*Caltha polypetala*)

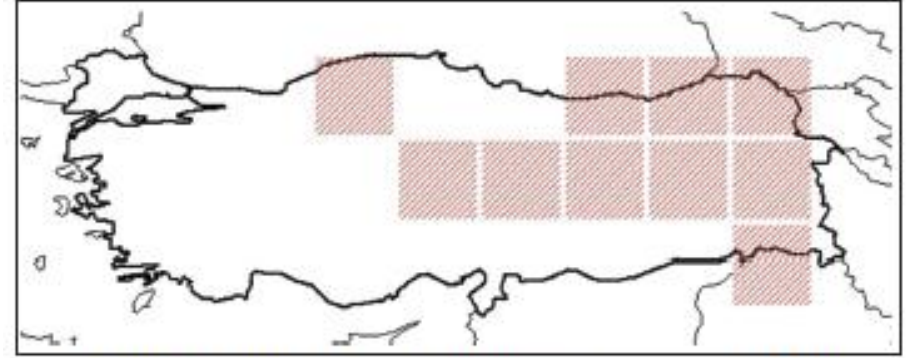
Bataklık Nergisi (*Caltha polypetala*)

Etkin Madde : Ranunkuloslarda olduğu gibi protoanemonin içerir

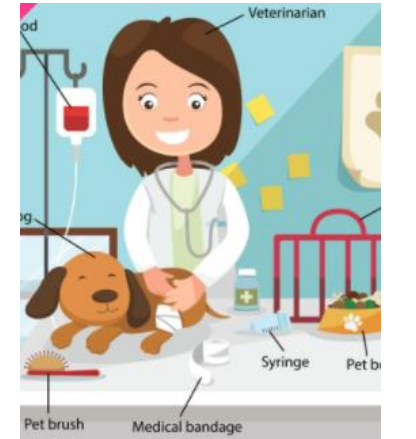
Zehirliliği: Bitkiye zarar verildiğinde enzimatik etki ile ranunkulin protoanemonine dönüşür.

Klinik Belirtiler : kusma, aşırı salya üretimi, diyare semptomları görülür.

Sağaltım: Kusturucu ve diyaretikler



Harita 2.5 • Bataklık nergisi (*Caltha polypetala*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı (Bakis ve ark., 2011).



Sabunotu (*Saponaria officinalis*)



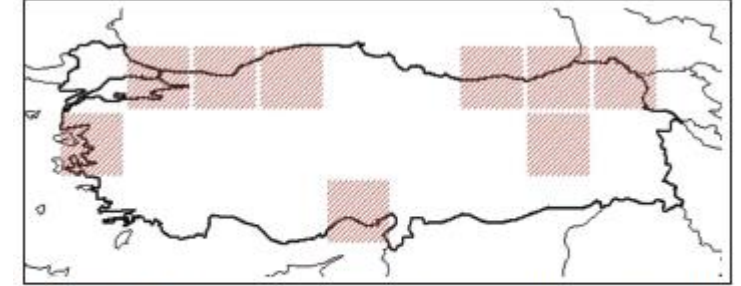
Sabunotu (*Saponaria officinalis*)

Etkin Madde : Yüksek miktarda Saponin içerir. Reçine, zank, müsilaj ve flavonid içerir

Zehirliliği: Saponinler ağızdan alındıktan sonra emilir ve yerel İrkiltici etkisi nedeniyle lezyonlara neden olur

Klinik Belirtiler : iritasyonu, bulantı, kusma, diyare, bradikardi veya taşikardi, ataksi, koma semptomları görülür.

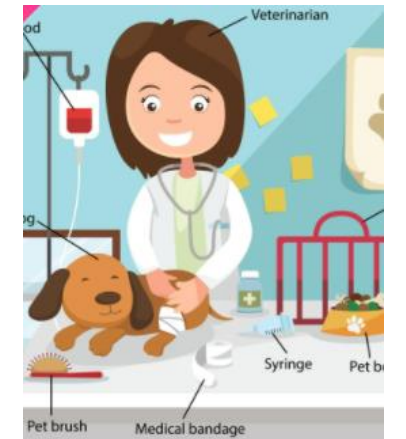
Sağaltım: Demülsetler



Harita 2.7 • Sabunotu (*Saponaria officinalis*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı (Bakis ve ark., 2011).



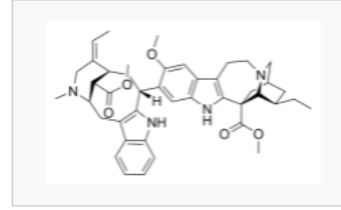
müköz
membranları
korumak



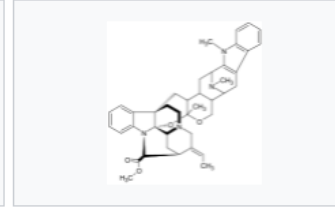
ALKALOİD İÇEREN BİTKİLER



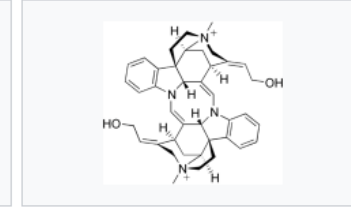
Alkaloid	Action
Ajmaline	antiarrhythmic
Emetine	antiprotozoal agent, Emesis
Ergot alkaloids	Vasoconstriction, hallucinogenic, Uterotonic
Glaucine	Antitussive
Morphine	Analgesic
Nicotine	Stimulant, nicotinic acetylcholine receptor agonist
Physostigmine	inhibitor of acetylcholinesterase
Quinidine	Antiarrhythmic
Quinine	Antipyretic, antimalarial
Reserpine	antihypertensive
Tubocurarine	Muscle relaxant
Vinblastine, vincristine	antitumor
Vincamine	vasodilating, antihypertensive
Yohimbine	stimulant, aphrodisiac



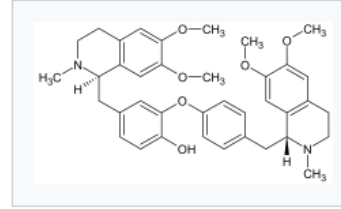
Voacamine



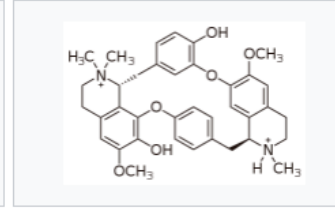
Villalstonine



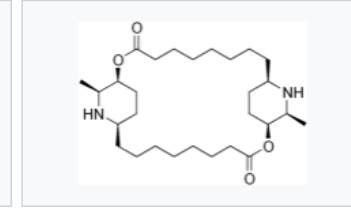
Toxiferine



Dauricine



Tubocurarine



Carpaine



Friedrich Sertürner, the German chemist who first isolated morphine from opium.



Yalancı Tespih Ağacı (*Melia azedarach*)
Boru Çiçeği (*Datura stramonium*)
Güzel Avrat Otu (*Atropa belladonna*)
Ban Otu (*Hyoscyamus niger*)
İt Üzümü (*Solanum nigrum*)
Şimşir (*Buxus sempervirens*)
Kurt Baharı (*Ligustrum vulgare*)



Klinik Belirtiler

Symptoms of Nausea in Dogs

- Excessive drooling
- Consistent licking
- Consistent chewing
- Vomiting
- Dry heaving
- Diarrhea

- ✓ Panting/ heavy breathing
- ✓ Drooling
- ✓ Frequent lip-licking
- ✓ Restlessness
- ✓ Retching
- ✓ Swallowing
- ✓ Trembling/ shaking
- ✓ Vomiting
- ✓ Anxiety and nervous behavior



Description: Very moist; has a distinct shape (piles versus logs); loses form and leaves residue when picked up.

Think: Soft-serve ice cream



Description: Has texture but no defined shape; appears as piles that leave residue when picked up.

Think: Cottage cheese



Description: Watery with no texture; puddles that need to be wiped up versus picked up.

Think: Cream-based soup



Sağaltım

- Destekleyici sağaltım.



How to Prevent Vomiting and Diarrhea in Dogs

- ✓ When introducing a new food, do so gradually

- ✓ Don't give your dog toys that can easily fall apart, are easily swallowed, or otherwise chewed into pieces



Avoid giving your dog bones, which are often implicated in vomiting



Avoid overly stressful activities



Do not allow your dog to scavenge around the garbage or outside

Common Causes of Diarrhea and Vomiting in Cats

• Change in Diet or Food Intolerance •



- ✓ Your cat may develop diarrhea or vomiting if they are allergic to their food

Cats may have intolerance to dairy products, wheat, corn, beer or other ingredients in their cat food



- ✓ If you are changing your cat's diet, gradually introduce the new diet before fully make the switch



- ✓ Prepare a home diet to figure out what ingredient is causing the problem

- ✓ If a cat is unable to properly digest commercial cat food, they may develop chronic diarrhea or vomiting



How to Treat Diarrhea in Dogs



- ✓ The most effective home remedy for treating diarrhea is fasting

Fasting for puppies and older dogs is not recommended



Other natural remedies for dog diarrhea include:



Bulled solutions with their skins removed



Cottage cheese*



Eggs, chicken, and other simple proteins prepared plainly



White rice



Plain canned pumpkin puree



Rice water



Yogurt, kefir, and other foods containing probiotics (beneficial gut bacteria)

*Though be careful as some dogs may have stomachs too sensitive to probiotics

*Only if your dog can tolerate milk and dairy products





Evcil Hayvanlarda Zehirli Bitkiler ve Türkiye'deki Dağılımları

Kapsamlı . Güncel . Pratik

Editör: Prof. Dr. Ender YARSAN



- ✓ Bitkilerin Sistemler Üzerine Etkileri
- ✓ Kedi ve Köpekler İçin Zehirli Bitkiler
- ✓ Süte Geçen Zehirli Bitkiler
- ✓ Zehirli Bitkilerin Coğrafi Dağılımı
- ✓ Tüm Bitkilerin Doğadaki Resimleri
- ✓ Klinik Belirtiler, Tanı, Sağaltım
- ✓ Renkli Resim, Tablo ve Grafikler
- ✓ Güncel Referanslar



ScienceDirect

Journals &

Search for peer-reviewed journal articles and book chapters (including open access o

Keywords

Author name

Journal/book title

Volume

Issu

