

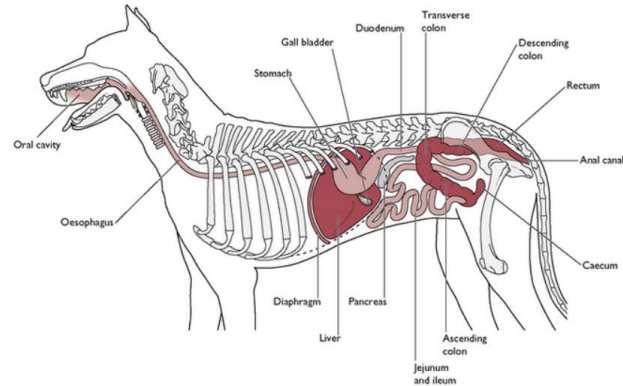
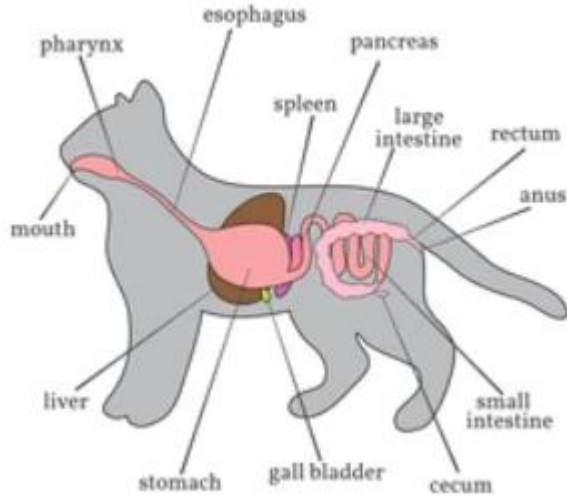


Sindirim Sistemine Etkili Zehirli Bitkiler



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



Dog & Human has a different digestion system

no dinner scrap!



What you can eat does not means what i can digest !



- dog digestive tract is 3 X their body length
- Short digestive tract is difficult to digest complex food like carbs and starch.
- Its stomach acid is 10X to 100x more acidic than a human.
- Dog Digestion starts from stomach



- digestive tract is 9 X their body length
- long digestive tracts cater for both complex plants and meat base food.
- digestion starts from -mouth



Mide şekilleri hayvan türüne göre oldukça farklılık gösterir ve tek odacıklı mideler ile çok odacıklı mideler olarak ikiye ayrılır.

Çizelge 2.1. Hayvan türlerine göre mide yapıları.

Mide yapısı	Hayvan türü
Tek odacıklı glandüler mukozalı mideler	İnsan, karnivor
Tek odacıklı hem glandüler hem kutan mukozalı mideler	Tek tırnaklı ve domuz
Çok odacıklı mideler	Gevişenler



Types of Digestive Systems

Avian



Chickens



Turkeys

Monogastrics



Pigs

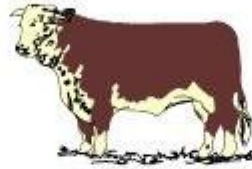


Dogs

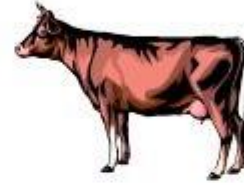


Cats

Ruminants



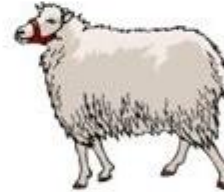
Beef Cattle



Dairy Cattle



Goats



Sheep



Deer

Hind Gut Fermentors



Horses



Rabbits



Ostrich



SİNDİRİM SİSTEMİ ÜZERİNE OLUMSUZ ETKİLİ BİTKİ TÜRLERİ

Çeşitli bitkiler, ya doğrudan ya da diğer organları etkileyerek dolaylı yoldan sindirim sistemi üzerine olumsuz etkiler meydana getirirler.

Bu bitkilerin sindirim sistemini etkilemesi sonucu; aşırı salya oluşumu, abdominal ağrı (kolik), gastrit, enterit, şişkinlik, konstipasyon, diyare semptomlarından biri, bir kaç veya hepsi oluşabilir.



Oxytropis lapponica



Literatür

Species Plantarum 2: 917. 1753. L.



A-ZEHİRLİ PROTEİN VE PEPTİT İÇEREN BİTKİLER

Bu gruptaki bitkiler lektin (toksalbumin) diye bilinen çok toksik glikoprotein yapısındaki bileşiklere sahiptir. Toksalbumin hücre yüzeyindeki reseptörlere bağlanır, hücrenin protein sentezini inhibe eder ve hücrenin ölümüne sebep olur





Devam

Teşhis

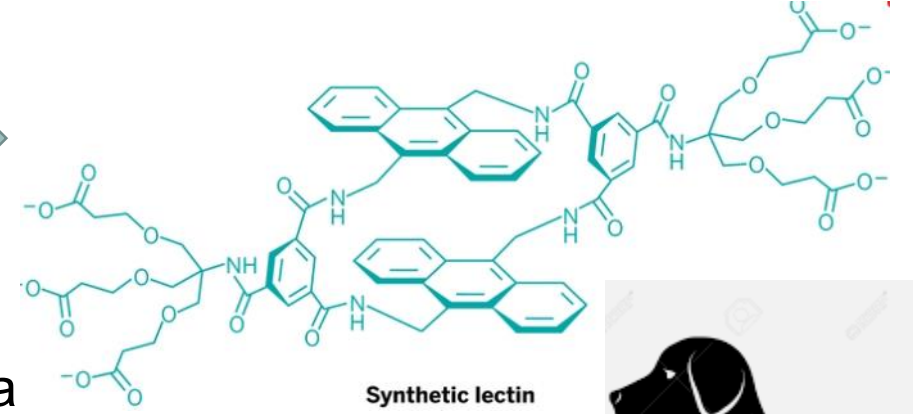
hayvanların bu bitkilerle temasa geçtiğinin bilinmesi, tohumla yediğinin görülmesi veya postmortem muayenede sindirim sisteminin içinde bitki parçalarının saptanması ile sağlanabilir.

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.

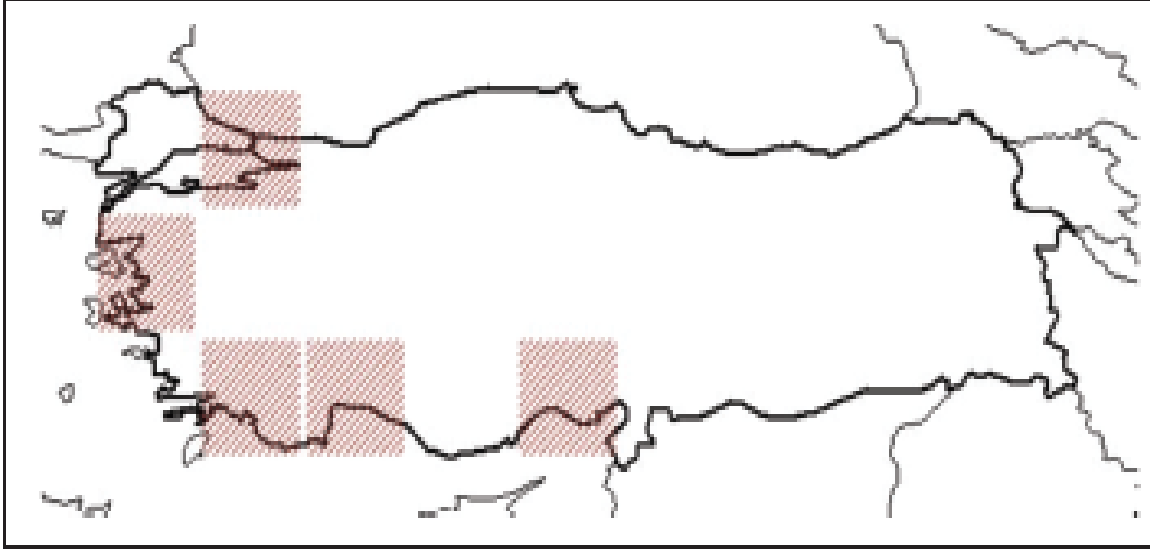
toksalbumin



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.

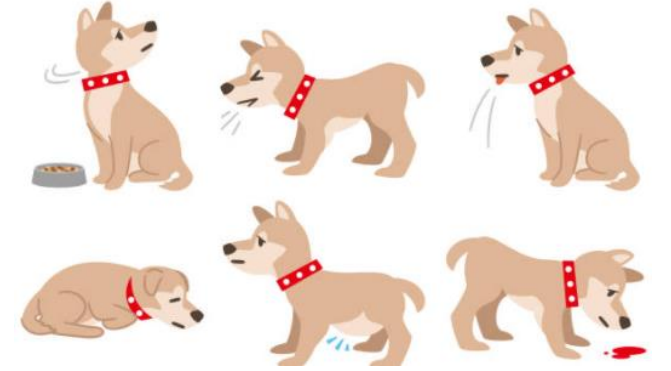


Klinik belirtiler

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



Köpekler tarafından bu bitki kısımlarının yenmesi sonucu en çok görülen klinik belirtiler kusma, ishal ve depresyondur.



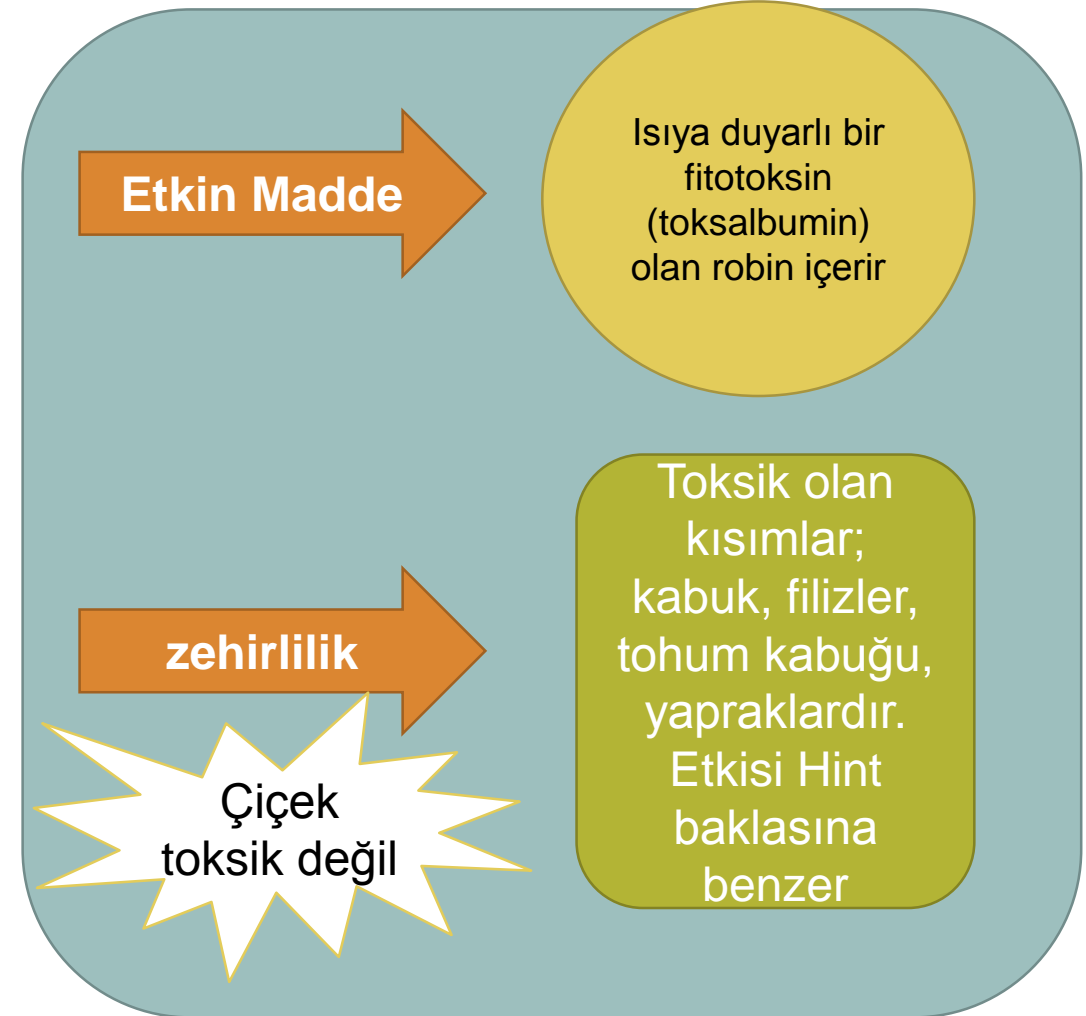
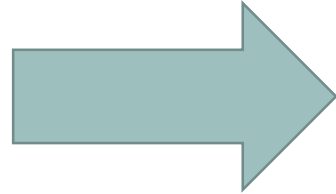
Sağaltım

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.

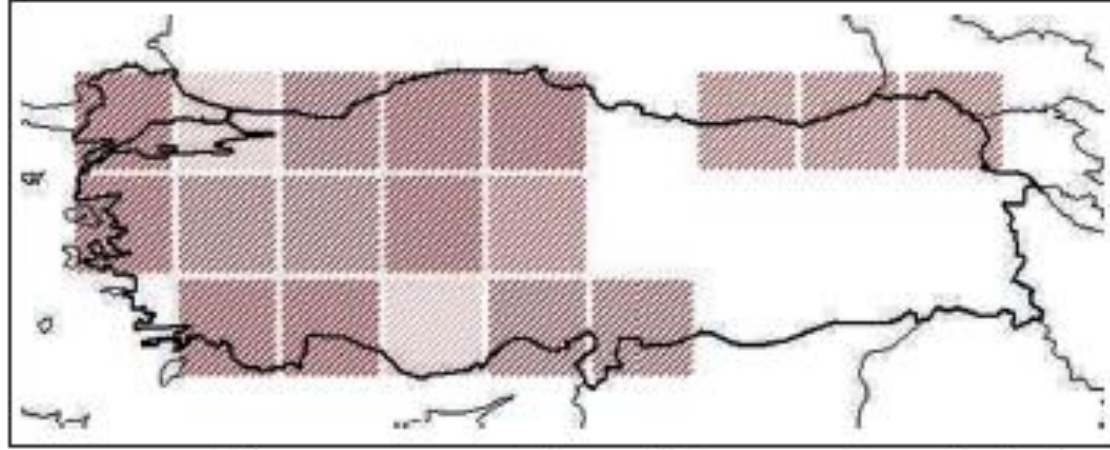
Pet hayvanlarda zehirlenme pek **görülmez.**

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.



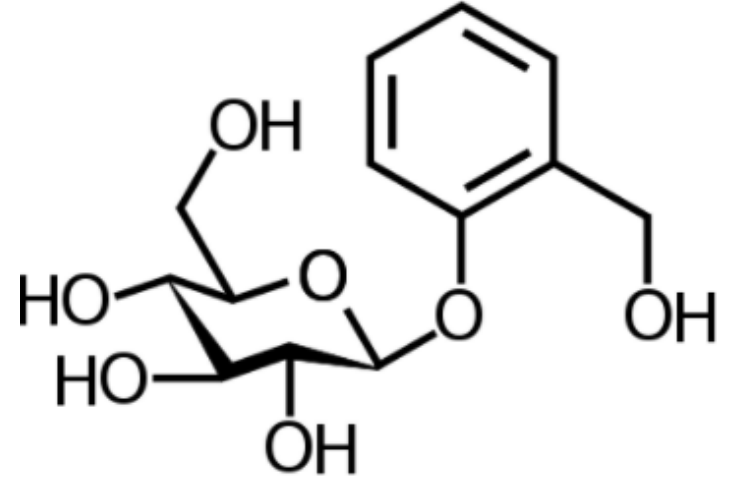
Aktif kömür, atropin,
sıvı- elektrolit sağaltımı
yapılır



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*)





Basur Otu (*Ranunculus ficaria*)

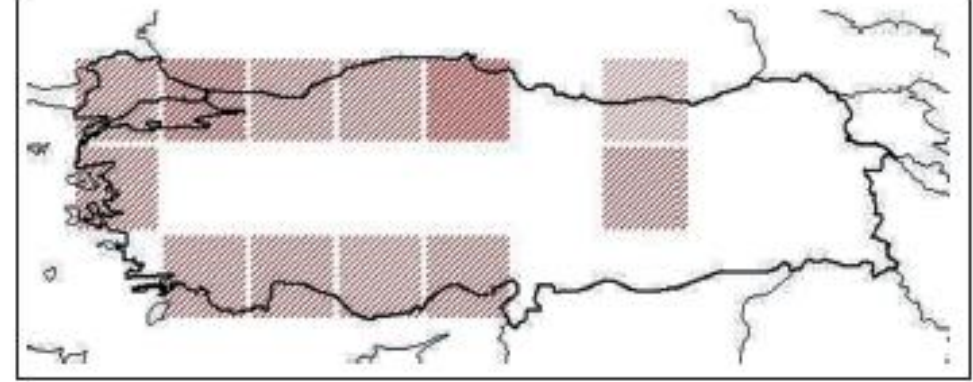
Basur Otu (*Ranunculus ficaria*)

Etkin Madde : Ranunkulin isimli iritan bir glikozit içerir

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

Klinik Belirtiler

Sağaltım: Kusturucu ve diyaretikler



Harita 2.4 • Basur otu (*Ranunculus ficaria*) bitkisinin Türkiye'de dağılımı (Bakis ve ark., 2011'den modifiye edilmiştir).

Salivasyon, hiperemik müköz membranlar, anoreksi, abdominal ağrı, ishal, depresyon, konvülziyon veya paraliz, bradikardi, kas spazmı görülür.





Bataklık Nergisi (*Caltha polypetala*)

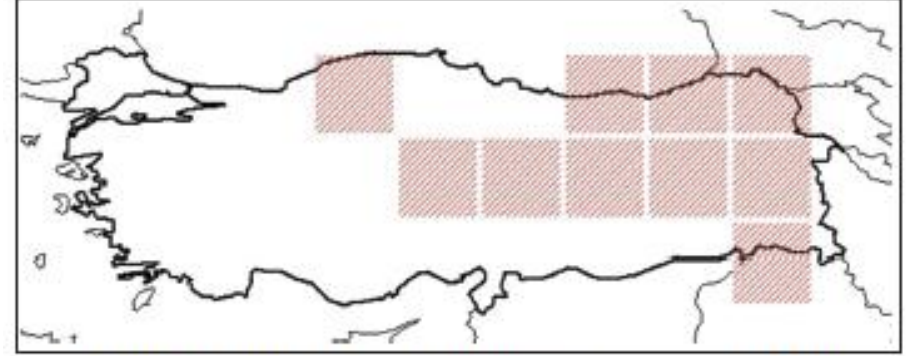
Bataklık Nergisi (*Caltha polypetala*)

Etkin Madde : Ranunkuloslarda olduğu gibi protoanemonin içerir

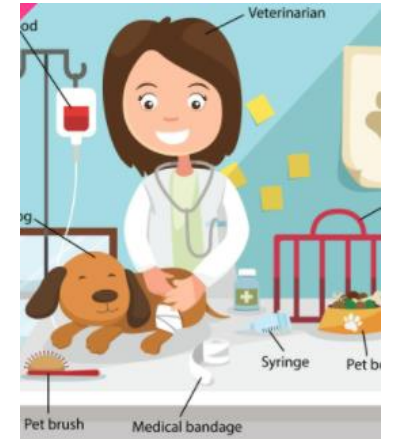
Zehirliliği: Bitkiye zarar verildiğinde enzimatik etki ile ranunkulin protoanemonine dönüşür.

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*)



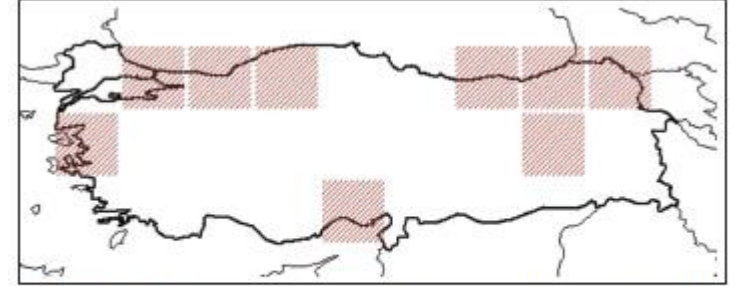
Sabunotu (*Saponaria officinalis*)

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).



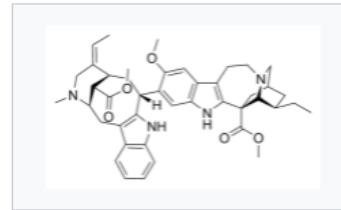
müköz
membranları
korumak



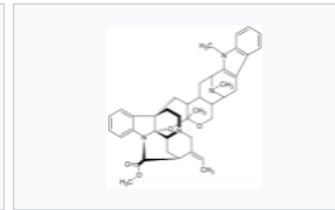
ALKALOİD İÇEREN BİTKİLER



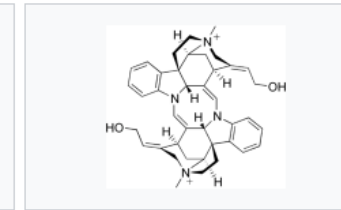
Alkaloid	Action
Ajmaline	antiarrhythmic
Emetine	antiprotozoal agent, Emesis
Ergot alkaloids	Vasoconstriction, hallucinogenic, Uterotonic
Glaucine	Antitussive
Morphine	Analgesic
Nicotine	Stimulant, nicotinic acetylcholine receptor agonist
Physostigmine	inhibitor of acetylcholinesterase
Quinidine	Antiarrhythmic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



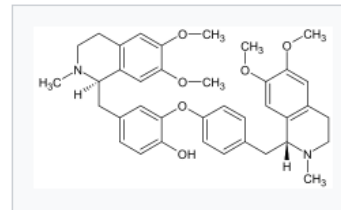
Voacamine



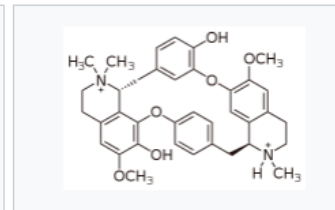
Villalstonine



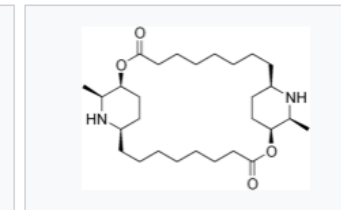
Toxiferine



Dauricine



Tubocurarine



Carpaine



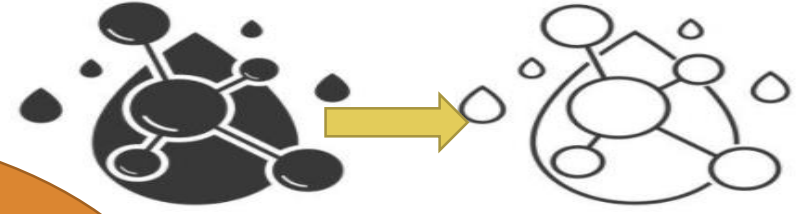
Friedrich Sertürner, the German chemist who first isolated morphine from opium.



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*)



Etkin Maddeler...



Yalancı Tespih Ağacı (Melia azedarach)
azaradin,
margosine,
mangrovin

Güzel Avrat Otu
(*Atropa belladona*)
hiyosin, hiyosiyamin ve
norhiyosin

Şimşir (Buxus sempervirens)
parabuksin,
büksamin,
büksinamin,
büksinidin,
parabuksidin),

Ban Otu
(*Hyoscyamus niger*)
hyosyamin,
hyosin ve
atropindir



Boru Çiçeği
(*Datura stramonium*)
Pseudotropan:
L-hiyosiyamin
ve skopolamin

İt Üzüümü
(*Solanum nigrum*)
solanin, hiyosin
(skopolamin),
hiyosiyamin
(atropin) benzer



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

