



Zehirli Bitkiler-II*

¹Ahmet GÜMÜŞÇÜ

²Gönül GÜMÜŞÇÜ

¹Selçuk Üniversitesi, Çumra Meslek Yüksek Okulu, 42500, Çumra, KONYA

²Bahri Dağdaş UTAEM, Ereğli yolu 7.km, Karatay, KONYA

1. Dafne, Sırımağu, Sırımbağı (*Daphne mezereum L.*)-
Thymelaeaceae

Yayılışı: Avrupa, Anadolu, Kuzay Asya, özellikle Orta Avrupa'nın güney kısmında yaygındır. Gölge, nemli ormanlarda yetiştiği gibi, bahçelerde süs amaçlı da yetiştirilir.

Tanımı: 1.5 m kadar boylanabilen çalimsı bir bitkidir. Yapraklar ters yumurtamsı şekilde, tam kenarlı, açık yeşil renkte ve kısa saplıdır. Çiçekler borumsu, 4 parçalı, kırmızı, nadiren beyaz renkte olup, yapraklardan önce oluşurlar. Meyveler yumurtamsı, parlak kırmızı renklidir. Çiçeklenme zamanı Şubat-Nisan ayları arasındadır ve meyveler Temmuz-Ağustos aylarında olgunlaşır.



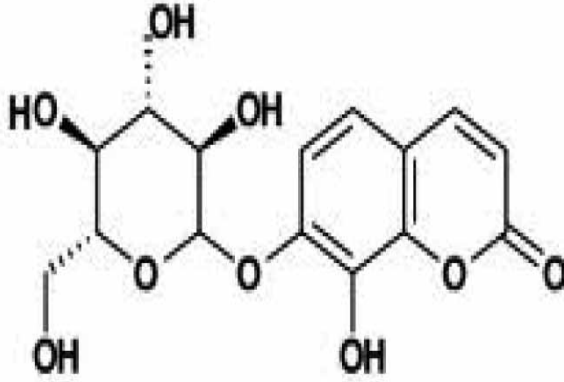
Drog: Kabuk

Çiçeklenme öncesi gövde kabukları ve kalın dalların kabukları toplanır.

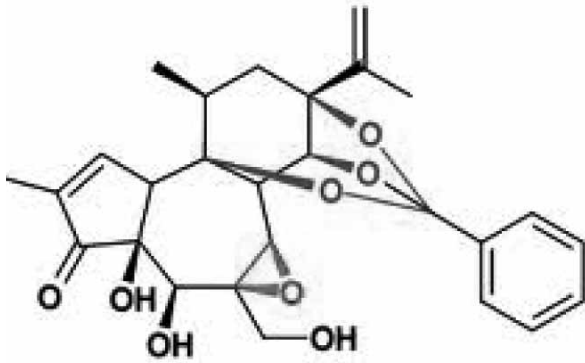
*Bu makale L. Roth, M. Dauderer ve K. Kormann isimli yazarların hazırladıkları "Giftpflanzen-Pflanzengifte, Vorkommen, Wirkung, Therapie" isimli kitabın bir kısmının çevirisi olarak hazırlanmıştır. Kitapta yer alan bir çok bitkiden özellikle en zehirli olan ve Türkiye'de yetişenlerin seçilmesine özen gösterilmiştir.

Zehirli kısımları: Tüm bitki kısımları, özellikle kırmızı meyveler ve kabuklar zehirlidir. Yetişkinler için 10-12 adet meyve öldürücüdür, çocuklar için daha azı yeterlidir. Tohumları da zehirlidir.

Etkili maddeler: Daphnin (dafnin) (7-glikozid-7,8-dihidroksikumarin) $C_{15}H_{16}O_9$, umbelliferon, %0.02 daphnetoxin (dafnetoksin)'dir.



Daphnin



Daphnetoxin



cıkılma, daha uzun süreli etkiye ise dökülme gibi durumlar ortaya çıkar. Cilt yanıklığı, hışırtık, iç bulantısı, ateş, kramplar, felç, böbrek hasarları, şok, mide mukozasında yaralar oluşur ve en son kan dolaşımının çöküşü görülmektedir.



Tehlike derecesi: Çok kuvvetli zehirlidir.

2. Datura, Şeytan Elması (*Datura stramonium* L.)- Solanaceae

Yayılışı: Avrupa, Asya, Afrika ve Kuzey Amerika'da yayılmıştır. Orta Avrupa'da çok yaygındır. Özellikle terk edilmiş alanlar, işlenmiş araziler ve yol kenarlarında sıkça rastlanır.



Zehirlenme belirtileri: Harici olarak (örneğin kabuk veya özsuya temasta) cildi tahriş eder; kızarıklık, kabar-

Tanımı: Tek yıllık, 1 m kadar boylanabilen otsu bir bitkidir. Yapraklar yumurtamsı şekilde, ucu sivri, seyrek dişli kenarlı ve saplıdır. Çiçekler huni şeklinde, 5'li ucu sivri, beyaz renkli olup, yaprak koltuğu veya dal ucundan çıkabilir. Meyve dikenli ve kapsül halinde, 4 bölmelidir. Çiçeklenme zamanı Haziran-Eylül ayları arasındır.



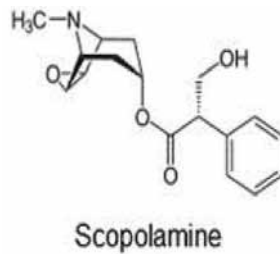
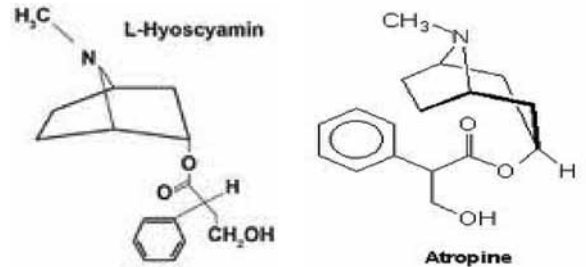
Drog: Yaprak ve tohumlarıdır. Yapraklarının kokusu hafif, tadı hafif tuzlu ve acıdır. Tohumlar ovalandığında iğrenç kokular ve tatları acı-keskindir.

Zehirli bitki kısımları: Tüm bitki kısımları zehirlidir. Özellikle kökler ve tohumlar en zehirli kısımlardır. 0.3 gramdan itibaren alınan miktarlar zehirlenme etkisi gösterir.



Etkili maddeler: L-Hyoscyamin (hiyosiyamin), > atropin, > L-Scopolamin en önemli olanlardır. Yetiştirme yeri ve hava koşullarına göre alkaloid oranı değişmektedir. Genel olarak yapraklarda %0.2-0.5, tohumlarda %0.3-0.5 kadar alkaloid bulunmaktadır. Genç bitkiler daha çok scopolamin, yaşlı olanlar ise hyoscyamin içermektedir.

Zehirlenme belirtileri: İlk önce genel bir heyecanlanma, neşelilikten kudurmaya kadar değişen bir durum ortaya çıkar. Daha sonra halüsinasyonlar, kuvvetli bir cilt yanıklığı, iç bulantısı, göz bebeklerinin beyazlaması, görme bozuklukları, uyuşukluk ve en son nefes darlığı görülmektedir.



Tehlike derecesi: Çok kuvvetli zehirlidir.

3. Hezaren, Mevzek otu, Mor çiçek (*Delphinium staphisagria* L.)- Ranunculaceae

Yayılışı: Esasen İtalya ve Yunanistan kökenli bir bitkidir. Günümüzde tüm Akdeniz çevresinde rastlanmaktadır.

Tanımı: 1 m kadar boylanabilen, çoğunlukla iki yıllık, az dallanan bir bitkidir. Yapraklar saplı, 3-7 parçalıdır. Çiçekler viyole renkli, dış kısmı tüylü, gevşek salkım halindedir. Meyvesi kapsül olup, sarı-kahverengi ve şişkincedir. Çiçeklenme zamanı Haziran-Temmuz aylarıdır.



ket ve ses kaybı, kas çırpınmaları, istemsiz idrar kaçırma, ishal; daha sonra tam bir uyumsuzluk, genel bir kas zayıflığı ve sonuç olarak da ölüm gerçekleşir. Mide ve bağırsaklar tahrip olmaktadır.

Tehlike derecesi: Çok kuvvetli zehirlidir.

4. Çöpleme (*Helleborus niger* L.)- Ranunculaceae

Yayıliş: Güney Avrupa başta olmak üzere, Orta ve Güney Avrupa, özellikle Alp'lerde yetişmektedir. Genel olarak ormanlık alanlar, çalılıklarda doğal olarak yetişmektedir. Bahçelerde süs bitkisi olarak da yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Tanımı: Çok yıllık, 20-30 cm boylarında bir bitkidir. Yapraklar tabanda, uzun saplı, 4-9 parçalı, derimsi yapıda ve koyu yeşil renklidir. Çiçekler tekli yapıda, sap uçlarında, aşağı sarkık halde ve beyaz renklidir. Meyvesi kapsül olup, çok tohumludur. Çiçeklenme zamanı Aralık-Şubat ayları arasındadır.



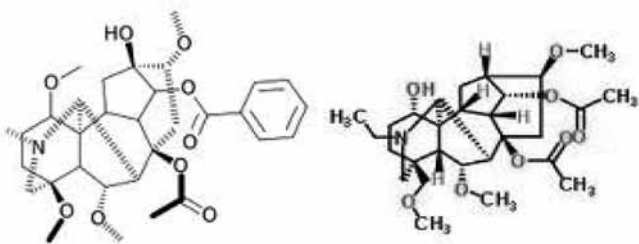
Drog: Rizomları kullanılmaktadır. Köklerle beraber kurutulmuş rizomlar toplanmaktadır. Kokusu hafif, tadı kuvvetli acı, sonra keskin ve yakıcıdır.

Zehirli bitki kısımları: Tüm bitki kısımları zehirlidir.

Zehirli bitki kısımları: Tohumları zehirlidir. Tohumlar, 7 mm kadar uzunlukta, farklı şekillerde, çoğunlukla düzensiz dörtyüzlü, köşeli; çoğunlukla kıvrık ve sert yapıdadırlar.



Etkili maddeler: Alkaloid miktarı %1.1-1.3 kadardır. Asıl alkaloid delphinin (staphisagrın) $C_{33}H_{45}NO_9$ 'dir. Daha sonra ise delphisin, delphinoidin, staphisagroin $C_{40}H_{46}N_2O_7$, staphisin $C_{21}H_{31}NO$ veya $C_{42}H_{60}N_2O$ ve ayrıca $C_{20}H_{29}NO_5$ formüllü isimlendirilmeyen (kitabın yazıldığı yıllarda) alkaloid bazlı bir bileşik bulunmaktadır.



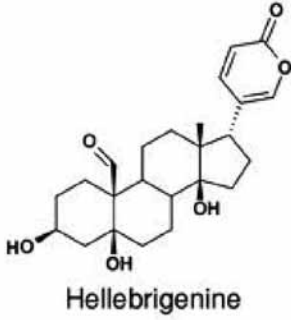
Delphinine

Delphisine

Zehirlenme belirtileri: Delphinin, aconitin'e benzerdir ve kalp kaslarında gevşeme oluşturmaktadır, ancak gözlerde bir etkisi yoktur. Delphininin damarlardaki etkisi aconitinden daha az kuvvetlidir. Aconitin ve delphininin harici etkisi, ciltte tahriş yapmasıdır. Bir köpekte, hezaren tohumu verildiğinde; boğulma, hare-



Etkili maddeler: Hellebrin (Hellebrigenin- glukorhamnosid) $C_{36}H_{52}O_{15}$ ve yoğun acı tadı veren helleborin (kedilerde öldürücü doz 104 mg/kg'dır) saponinidir.



Zehirlenme belirtileri:

Ağızda yanmalar, iç bulantısı, ishal, sancılı damar çökmesi, göz bebeklerinde genişleme, nefes darlığı, yakıcı bir susuzluk, kalp ritim bozuklukları ve nefes alamama kaynaklı ölüm olur. Brugsch isimli araştırmacı, 3 adet olgun kapsülden sonra ağır bir zehirlenmenin ortaya çıktığını bildirmiştir. 2 çocukta da cilt yanıklığı oluşmuştur.

Çöplemenin kurt düşürücü olarak kullanımından doğan ölümler 19. yüzyılda tanımlanmıştır.

Tehlike derecesi: Çok kuvvetli zehirlidir.

5. Banotu, Gavur haşhaşı, Dağdağan (*Hyoscyamus niger* L.)- Solanaceae

Yayılışı: Kuzey ve batı Asya, kuzey Amerika, Avustralya ve Akdeniz bölgesinde yaygındır. Orta Avrupa'da yol kenarları, döküntü moloz ve boş alanlarda görülmektedir.

Tanımı: Çoğunlukla iki yıllık, 80 cm kadar boylanabilen, yapışkan-uzun tüylü, kötü kokulu bir bitkidir. Yapraklar donuk yeşil, loblu, dişli ve alternatif dizilişlidir. Çiçekler hemen hemen sapsız, ana sapın tek bir yönüne aynı açıyla dizili olup, huni şeklinde, kükürt sarısı renkte, ağsı yapıda belirgin damarlıdır. Meyve kapaklı bir kapsüldür. Çiçeklenme zamanı Haziran-Eylül ayları arasındadır.



Drog: Yapraklardır. Çiçeklenme zamanında yapraklar veya çiçek sürgünleriyle beraber yapraklar toplanır.

Zehirli bitki kısımları: Tüm bitki zehirlidir. Özellikle kökler ve tohumlar çok zehirlidir. Yapraklar 0.5 gramın üzerinde alınan miktarlarda zehirlenme görülür.

Etkili maddeler: Yapraklarda %0.06-0.17, köklerde %0.08, tohumlarda %0.05-0.3 toplam alkaloid bulunmaktadır. Atropin, > hyoscyamin, > hyoscin, > scopolamin (toplam alkaloidin %40'ına kadar bulunur); ayrıca apoatropin ve cuskhgrin (kushigrin) gibi alkaloidler de bulunur.



Zehirlenme belirtileri: Hyoscyamin ve hyoscin alkaloidleri, asetilkolinin uzaklaştırılması yoluyla parasempatik olarak etki eder. Bir alıcı tarafından, sinirlerin boğumları ve parasempatik olanlarını harekete geçirmede taşıyıcı madde olarak asetilkolin serbest bırakılır. Aynı etki mekanizmasına göre, daha yüksek dozlarda sinir boğumlarını ve beyindeki kolinerj damarları bloke eder (Parkinson giderici etki). Yüksek dozlarda hyoscyamin heyecan ve telaş yapar (krampolar, halüsinasyonlar), hyoscin ise tedavi amaçlı yalnızca teskin edici özelliktedir.

Genelde vücuda alındığında, önce kahkahalardan kurdurmaya kadar değişen heyecanlanma, zihin bozuklukları, kuvvetli bir cilt kızarıklığı, şiddetli susuzluk, çoğunlukla iç bulantısı ve kusma, beyaz renkli göz bebekleri, uyusukluk, baş ağrısı, şok, yutma ve konuşma zorlukları, şiddetli kalp çarpıntısı, en son bilinç yitirme ve solunum yetersizliği olur.

Banotunun yöresel kullanımında cilt üzerinde belirtiler gözlenir. Yapraklar yoluyla zehirlenmeler, güzelavrat otundaki gibi seyredir. Minimum toksik doz, yaklaşık 5 mg alkaloid içeren drog miktarı kadardır. Alımdan 10 dakika sonra şaşkınlık ve telaş olur, göz bebekleri geniş ve sabit olur, tüm davranışlar bir sarhoşunki gibi olur.

Tehlike derecesi: Çok kuvvetli zehirlidir.

KAYNAK: Roth, L., Daunderer, M., Kormann, K. 1984. Giftpflanzen-Pflanzengifte, Vorkommen, Wirkung, Therapie. Limburger Vereinsdruckerei GmbH, 6250, Limburg/Lahn 4.