

Yazı, Prof. Dr. Yücel Meral  
Prof. Dr. Duygu Dalgın

**G**ıda takviyeleri, beslenme veya terapötik faydalar için diyetle eklenen konsantre bileşenlerdir. Takviyelere örnek olarak vitaminler, mineraller, amino asitler ve enzimler verilebilir. Gıda katkı maddelerinin terminolojisini çevreleyen büyük bir karışıklık vardır ve bazen terimler birbirinin yerine kullanılır.

Diyet takviyeleri veya diyet besinleri, genellikle besleyici olarak eksiksiz ve dengeli hale getirmek için bir yiyeye eklenen maddelerdir. Nutrasötikler veya hayvan sağlığı takviyeleri olarak da adlandırılan terapötik takviyeler, hastalığın önlenmesi veya tedavisi için yarar sağlamak için ağızdan alınan gıdalar veya gıda besinleridir. Bu terapötik etkiye sahip olmak için, bir nutrasötik genellikle bir besin maddesi olarak kullanıldığında aynı bileşenin günlük gereksiniminden daha büyük bir dozda alınır.

#### BİR TAKVİYENİN NE İÇİN KULLANILDIĞINI NASIL ÖĞRENEBİLİRİM?

Takviyeler hakkında bilgileri bir arkadaşınızdan, bir perakende mağaza çalışanından, İnternet'ten, medyadaki bir reklamdan veya bir sağlık hizmeti sağlayıcısından öğrenebilirsiniz. Fakat bazen, bu bilgiler eksik, yönlendirici veya önyargılı olabilir.

İnternette veya diğer yazılı kaynaklardan gelen bilgiler, bilgileri kimin hazırladığına bağlı olarak doğru veya eksiksiz olabilir veya olmayabilir. Bir nutrasötik hakkında yayınlanan bilgilerin bazıları, özellikle bilginin kaynağı ürünün üreticisi veya perakendecisi ise, önyargılı olabilir. En



Bir ürünün kullanımına ilişkin en önemli kriter ürünün klinik etkinliğidir.

## Şüpheli olmakta haklısın

Takviyeleri seçerken fiyatın yanı sıra ürünün güvenilirliği, sertifikaları ve klinik etkinliği gibi faktörlere dikkat edilmelidir.

az önyargılı bilgi, bazı düzenleyici kontrollerle sahip yayınlardan gelir. Örneğin, bitkisel ürünlerle ilgili olarak, <https://phytochem.nal.usda.gov> genel kullanımları ve bu kullanımlar için referans kaynaklarını listeleyen bir veritabanı bulunmaktadır. Takviyeler ve üretici kalitesi hakkında bilgi için bir başka iyi kaynak [www.consumerlab.com](http://www.consumerlab.com)'da bulunur.

Vitaminler, mineraller, amino asitler, yağ asitleri ve diğer besin maddeleri ile ilgili olarak, bazı bilgiler standart beslenme ders kitaplarında bulunabilir. Bununla birlikte, bu kaynaklar eski bilgileri ve yalnızca belirli besinler için iyi bilinen ve iyi belgelenmiş endikasyonları içerebilir. Bu kaynaklar ayrıca, takviyeleri nutrasötik olarak rollerinden

ziyade beslenme gereksinimi olarak tartışabilir.

#### BİR TAKVİYENİN ETKİLİ OLUP OLMADIĞINI NASIL ANLARIM?

Çok az sayıda besin takviyesi ve bitki, etkinliklerini belirlemek için titiz bilimsel çalışmalara tabi tutulmuştur. Bazı takviyeler insanlarda iyice araştırılmış olması karşın, hayvan türlerine

göre halen birçoğu için yeterli düzeyde araştırmalar yapılmamıştır. Aslında, takviyelerin kullanımıyla ilgili bilgilerin çoğu anekdot veya referans kanıtlarından gelir (birisine size kişisel deneyimlerinden veya ürünü alırken bazı faydalar gösteren başka bir hastadan bahseder). Bu bilgiler yardımcı olsa da, ek-sik ya da abartılı olabilir ve sizin evcil hayvanınız üzerinde ne gibi etkileri olabileceğini temsil etmeyebilir.

Etkinlik bireysel olarak değişkenlik gösterebilir. Ayrıca bazı takviyeler yalnızca bir süre verildikten sonra etkilidir ve hasta, takviye kesildikten sonra birkaç hafta boyunca bazı olumlu etkileri göstermeye devam edebilir. Bunun bir örneği, artrit semptomlarını hafifletmek için glukozamin kullanılmasıdır. Etkilerini göstermesi yaklaşık 4-8 hafta sürebilir ve kesildikten sonra etken maddenin tükenmesi aynı zamanı alabilir.

#### BİR TAKVİYENİN EVCIL HAYVANIMDA KULLANIM İÇİN GÜVENLİ OLUP OLMADIĞINI NASIL ANLARIM?

Bir ürünün doğal olması, güvenli olduğu anlamına gelmez. Tüm ilaçlar ve şifalı bitkiler, uygun olmayan şekilde kullanıldığında veya yüksek dozlarda verildiğinde potansiyel olarak toksiktir. Takviyelerin de tıpkı ilaçlar gibi yan etkileri olabilir. Evcil hayvanlarda takviyelerin güvenliği için en iyi bilgi kaynağı veteriner hekiminizdir.

Veteriner hekimler için takviyelerin klinik uygulaması hakkında güvenilir bilgi kaynakları giderek daha fazla kullanılabilir hale gelmektedir. [www.ahvma.org](http://www.ahvma.org) vb. gibi holistik veteriner tıp konusunda bilimsel

makaleleri içeren bazı web siteleri, nutrasötikler hakkında geniş bilimsel çalışmalara yer verir ve diğer ilgili sitelere bağlantılar sağlar. Belirli bir türde veya belirli bir hastalık için bir takviyenin kullanımı hakkında bilgi toplamının bir başka yolu, ürünün üreticisine danışmaktır. Ürünün hayvanlardaki güvenliği ve etkinliği hakkında güvenilir bilgiler varsa, üretici size bunu sağlayabilmelidir. Üretici bu bilgileri vermek istemiyorsa, dikkatli olmanız ve ürünü kullanmamanız evcil hayvanınız için daha güvenlidir.

#### ŞÜPHECİ OLMAKTA HAKLISIN

Evcil hayvan takviyesi pazarı büyük ve daha da büyüyor. Dünya genelinde birçok ülkede tüm takviye üreticilerinin yüksek kalite standartlarına ve mevcut endüstri GMP'lerine (Good Manufacturing Practice) uymalarını sağlamak için oldukça az düzenleyici ve denetleyici kurum vardır. Etiketlerinde listelenmeyen bileşenler içeren takviyeler veya etiketlerde



Evcil hayvanların sağlığı ve güzel beslenmesi, büyük bir endişe kaynağı.

belirtilen miktardan çok daha az belirli bileşen içeren takviyeler hakkında çok sayıda rapor maalesef bulunmaktadır. Birçok etiket hem Veteriner Hekim, hem de müşteri için yanıltıcı ve kafa karıştırıcı olabilir.

#### AVRUPA GIDA GÜVENLİĞİ OTORİTESİ (EFSA) NEDİR?

Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA), Avrupa Birliği'nde gıda kaynaklı tehlikelerin potansiyel riskini

değerlendirerek kamu ve tüketici güvenliğini sağlamak üzere kurulmuş bağımsız bir organdır. Özellikle gıda bileşenleri ve kirleticilerin, hayvan sağlığı sorunlarının, yem katkı maddelerinin ve pestisitlerin oluşturduğu riskleri değerlendirir. EFSA ayrıca, Avrupa genelinde gıda maddelerinin toplanması, üretimi ve satışı için güvenli, yasal seviyelerin belirlenmesini sağlamak için karar alma süreçlerini destekleyen bilimsel rehberlik geliştirmektedir. EFSA, 1990'lı yıllarda yaşanan bir dizi gıda krizinin ardından gıda güvenilirliği alanındaki risklere ilişkin bilimsel tavsiye ve iletişim kaynağı olması için AB tarafından 2002 yılında 178/2002 EC no'lu "Genel



#### ÜRÜN GELİŞTİRME SÜRECİNDE AR-GE

Ürünlerin maliyetinin en büyük bölümünü, ürünün ARGE tescil ve sertifikasyon işlemleri oluşturur. Ürünlerde kullanılan etken maddelerin elde edilme yöntemleri (bitkisel etken maddelerde ekstraksiyon yöntemi), biyoteknolojik yöntemler (mikroenkapsülasyon, lipozom vs), etken maddelerin birbiri ile uyumluluğu, ürünlerde mikrobiyolojik ve toksikolojik analizlerinin, raf ömrünün belirlenmesi için yaşlandırma testlerinin, ürünün son kullanıcıya ulaşana kadar dayanıklılık testlerinin yapılması, kritik kontrol noktalarında (HACCP) bu testlerin tekrar edilmesi, ARGE kapsamındaki önemli maliyetlerdir.

Gıda Kanunu” hükümleri uyarınca kurulmuştur. Genel Gıda Kanunu risk değerlendirme (bilim) ve risk yönetimi (politikalar) sorumluluklarının birbirinden tamamen ayrıldığı bir Avrupa gıda güvenilirliği sistemi meydana getirmiştir. EFSA risk değerlendirmeden (bilimsel olarak) sorumludur. Buna ilave olarak risk değerlendirme sonuçlarının kamuya paylaşılması görevi de EFSA’ya aittir. EFSA’nın temel amacı AB gıda ve yem zincirinin güvenilirliğine katkı sağlamak ve insan ve hayvan hayatının ve sağlığının yüksek düzeyde korunmasını sağlamaktır.

#### EFSA NE İŞE YARAR?

EFSA, gıda ve bileşenlerinin güvenliğinin yanı sıra kirleticilerin oluşturduğu potansiyel riskleri değerlendirmekten sorumludur. Bu, pestisit kalıntılarının, ağır metallerin, herbisitlerin, veteriner ilaçlarının ve gıda ile temas eden malzemelerin değerlendirilmesini içerir. Risk değerlendirmelerine ek olarak, EFSA ayrıca bu maddelerin düzenlenmiş miktarlarının gıda maddelerinde

### Firmalar arasında aynı ürünlerin farklı fiyatlarda olmasının en temel sebebi, reklam, ARGE, ürün tescil ve sertifikasyon giderleridir.

tutulmasını sağlamak için bilimsel araştırmalar yapmakta ve rehberlik belgeleri geliştirmektedir. EFSA’nın tüm görev sorumluluklarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz:

► Gıda ve yem güvenilirliği, hayvan sağlığı ve refahı, bitki sağlığı ve beslenme (gerektiğinde çevresel etkileşimleri de göz önünde bulundurarak) ile ilgili sorular hakkında AB yöneticileri için bağımsız, güncel ve ihtiyacı karşılayacak nitelikte bilimsel tavsiyeler sağlar.

► Bilimsel çıktıları ve bunların dayanakları hakkında kamuyu bilgilendirir, bunların iletişimini yapar.

► Tavsiyelerin uyumlu olması ve AB gıda güvenin artırılması için Üye

Ülkelerle, kurumsal partnerlerle ve diğer ilgili paydaşlarla birlikte çalışır.

► Gıda ve yem güvenilirliği üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi olan yeni gelişen risklerin tanımlanması, sınıflandırılması ve izlenmesi için örnek veri toplama ve analiz etme metodolojileri geliştirir.

#### EFSA’nın 2 temel sorumluluğu vardır:

1- Genel bilimsel değerlendirmeler sonucunda bilimsel tavsiye oluşturmak ve iletişimini yapmak,

2- AB piyasasına sunulmadan önce güvenilirlik değerlendirmesi gerektiren gıda ve yem ürünlerinin değerlendirilmesini yapmak.

EFSA’nın faaliyet alanları çiftlikten sofraya anlayışı kapsamında bitki koruma, hayvan sağlığı ve refahı, çevresel etkiler, taşıma ve depolama, gıda üretimi ve inovasyon (sağlık beyanları dahil), gıda tüketimi olmak üzere tüm gıda zincirini kapsar. EFSA’nın resmi sitesi <https://www.efsa.europa.eu/en> sitesinden kurum hakkında daha geniş bilgiye ulaşılabilir.

EFSA, hayvan sağlığında

kullanılacak etken maddelerin listesini web sitesinde yayınlamıştır. Türkiye dahil bütün Avrupa ülkeleri, bu listedeki dışındaki etken maddeleri kullanarak ürün oluşturamaz. Eğer ürün oluşturulsa bile Tarım Bakanlığı tarafından ruhsat alamaz. Ürünlerde kullanılan çerçeve etken madde kullanımı hakkında daha fazla bilgiye ise [www.efsa.europa.eu/en/applications/nutrition/regulation-sandguidance](http://www.efsa.europa.eu/en/applications/nutrition/regulation-sandguidance) internet sitesinden ulaşılabilir.

#### KALİTE GÜVENCESİ VEYA KALİTE KONTROL NEDİR?

Kalite kontrol, bir ürünün tıbbi bileşenleri ve saflığı açısından ne içerdiği konusunda bir güven ölçüsü sağlar. Tüm distribütörler, ürünlerinin yüksek kaliteli ve kirletici madde içermemesini, tutarlı seviyelerde aktif bileşen içermesini ve işlendikten sonra potansiyellerini korumalarını sağlama konusunda aynı endişeleri paylaşmaktadır. Tüm distribütörler, ürünlerinin yüksek kaliteli olmasını, kirletici maddeler içermemesini, tutarlı seviyelerde aktif bileşen içermesini ve işlendikten sonra etkinliğini korumasını sağlamak için aynı endişeyi taşımaz. Sıklıkla, bitkisel takviyeler, etikette listelenen aynı bitki türlerini bile içermeyebilir. Örneğin, Kanada Farmakoloji Dergisi’ndeki 1991 tarihli bir makale, 1908-1991 yılları arasında ABD’de satılan Ekinеzya ürünlerinin % 50’sinin aslında Missouri yılan kökü olarak adlandırılan bir bitki içerdiğini bildirmektedir. Görüldüğü gibi, evcil hayvanlarımız için kullandığımız ürünlerin hangisinin gerçek ürün olduğunu tespit etmek, hem veteriner hekimler hem de son tüketiciler için

oldukça zordur. Hangi hastalıklarda ya da yetmezliklerde hangi gıda takviyesi/nutrasötigin kullanılacağı tamamen bu konudaki Uzman Veteriner Hekimlerin sorumluluğunda ve belirleyiciliğinde olmasına rağmen, kullanılacak olan ürünün hangi firmanın ürettiği ürün olacağı konusunda birçok belirleyici faktör bulunmaktadır.

#### PEKİ BU FAKTÖRLER NELERDİR?

Hangi ürünün kullanılacağı belirlendikten sonra, müstahzar seçimi konusunda hem veteriner hekim tarafından, hem de son tüketiciler tarafından ilk belirleyici faktör ürünün fiyatıdır. Ülkedeki ve bölgedeki maliyetler göz önüne alındığında maliyetinin çok altında ürünlere her zaman şüpheyle bakılmalıdır. Ederinden çok fazla fiyata satılan ürün de serbest piyasa kuralları göz önüne alındığında çok kalitelidir diye bir şey yoktur. Firmalar tarafından ürünün fiyatını belirleyen en önemli faktör kullanılan etken madde, etiketleme, paketleme, dağıtım, reklam, diğer işçilik ve işletme maliyetlerinin yanı sıra, ürünün oluşturulması sırasında harcanan ARGE, ürün tescil ve sertifikasyon giderleridir. Reklam, ARGE, ürün tescil ve sertifikasyon giderleri dışında saydığımız diğer giderler aşağı yukarı bütün firmaların kalemlerinde birbirine yakındır. Firmalar arasında aynı ürünlerin farklı fiyatlarda olmasının en önemli nedeni bu saymış olduğumuz reklam, ARGE, ürün tescil ve sertifikasyon giderleridir. Reklam giderleri, firma bazında değişen ve zaman zaman astronomik rakamlara ulaşabilen maliyetlerdir, ancak bu maliyetler ürünün ARGE, tescil ve



Bir veteriner hekime danışmadan hiçbir takviye kullanmayınız.

sertifikasyon giderleri karşısında deve de kulak kalır.

İşte bu noktada firmalar arasındaki fiyat farkları ürünün “gerçek değerini” verir bize. Bu noktadan sonra ürünle ilgili yapılan harcamalar olan sertifikasyon işlemleri ise ürünün “gerçek kalitesini” verir. Ürünlerin çeşitli bağımsız kuruluşlar tarafından sertifikalandırılması, firma için hem çok değerli, hem de çok pahalı bir girişimdir. Sertifikasyon işlemlerindeki pahalılıktan kasıt nedir? Firma ürünü için Food and Drug Administration (FDA) onayı almak isterse, bu onayı alması hem çok uzun yıllar sürer, hem de birçok ülkenin gayrisafi milli yurtiçi hasılası kadar para harcayabilir. Bu sebeple birçok firma ürünü için daha şartları hafif olan (aslında onlar da ağır) sertifikasyon kurumlarına başvurur. Amerika’da çoğu hayvan

### İyi tasarlanmış bir ürün, veteriner hekimler tarafından değerlendirilmesi ile gün geçtikçe piyasaya tutunmaya başlar.

sağlığı takviyesi “düşük düzenleyici önceliğe sahip ilaçlar” olarak kabul edilir ve ürünün sertifikasyon işlemleri Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından düzenlenir. Ürün, insanlar için bir gıda zinciri olmayan hayvanlar (köpekler, kediler ve atlar) için bir mineral ve vitamin kaynağı olarak tasarlanmışsa, besin takviyesi olarak sınıflandırılır. Bununla birlikte, bazı hayvansal ürün sınıflarının sertifikasyonu, diğer bireysel Federal veya Eyalet devlet kurumlarının yetkisi altındadır.

Amerika’daki çoğu eyalet The Association of American Feed Control Officials (AAFCO)’nun tavsiyelerine uymaktadır. Ulusal Hayvan Takviyesi Konseyi (NASC), Amerika Birleşik Devletleri’ndeki ev hayvanlarının ve atların sağlığını korumaya ve geliştirmeye adanmış kar amacı gütmeyen bir gruptur. Avrupa Birliği ülkelerinde ise bu konuda en yetkili kurum EFSA’dır. ISO 22000, piyasada bilindiği üzere ISO 9001 Kalite Yönetim Standardının Gıda Hizmetlerine yönelik uygulamalarından oluşan uygulama standardıdır. Dolayısıyla ISO 9001 Kalite Yönetim Standardı sahibi olmanız gıda hizmetleri konusunda sizi güvenilir yapmaz. Bununla birlikte ISO 22000, ISO 9001 ve ISO 14001 ile uyumludur ve HACCP uygulamalarının tamamını kapsamaktadır.

#### FİRMALAR ÜRÜNLERİNİN SERTİFİKALANDIRILMASINDAN NEDEN KAÇINIYORLAR?

Yazının başından beri belirttiğimiz üzere en önemli neden maliyet. Diğer bir önemli neden ise üreticinin ürününe duyduğu güvenidir. Firmalar bir ürünü çıkardıklarında piyasada benzer ürünler ile rekabet edip edemeyecekleri konusunda ilk başlarda şüphecidirler. İyi tasarlanmış bir ürün, klinik etkinliğinin veteriner hekimlerce görülmesi ile gün geçtikçe piyasaya tutunmaya ve en çok tavsiye edilen ürünler listesine girmeye başlar. Klinik etkinliği olmayan ürünlerse ürün serisinin devamlılığını getiremeyecek “piyasanın ürün çöplüğü” boylar. Piyasaya ilk çıktığı andan itibaren devamlılığını sağlayamayan, piyasadaki kaybolan ürünler maalesef böyle ürünlerdir. Böyle ürünler



Veteriner hekimler farklı hastalıklar için gıda takviyelerini belirler.

gerçekten piyasada gelip geçirdir ama asıl sorun, piyasada kaldığı sürece hayvanlar için etkinliği olmadığından ya da kötüleşmesine neden olurlar. Veteriner Hekimlerin bir ürünün kullanımına ilişkin pek çok kriteri olmasına karşın "klinik etkinlik" vazgeçilemeyen en önemli kriteridir. İşte bu noktadan sonra, hem Veteriner Hekim için, hem de hayvan sahibi için maliyetin bir önemi kalmaz. Bir ürünün klinik etkinliğine dair ilk ipuçlarını sahip olduğu sertifikalar verir. Sertifikalandırılmış ürünler veteriner hekimlerin ilk tercihidir. Bu nedenle hayvan sahiplerinin de hem piyasada var olan merdiven altı dediğimiz ürünlerden, hem de sahte ürünlerden kendini ve hayvanını korumasının ilk ve en önemli yolu sertifikalı ürün kullanmaktır.

#### TAKVİYELERİN PAKETLENMESİ İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR DÜZENLEME VAR MI?

Farmasötik ürünler, içerik ve etiketleme ile ilgili katı mevzuata tabidir. FDA, bir ilaç veya gıdadaki tüm bileşenlerin listelenmesini ve bu ürünlerin hiçbirinin potansiyel bir sağlık tehdidi oluşturmaması için çok uzun laboratuvar süreçleri sonrasında ilaç ruhsatı vermektedir. Ne yazık ki, birçok doğal sağlık ürünü ve takviyesi ilaç olarak kabul edilmediğinden, bunlar ile ilgili yeterince yasal düzenleme yoktur.

Bu kontrol eksikliği nedeniyle, bu gibi ürünlerde paket içeriğinin veya ürünün etki garantisini yoktur. Böyle bir ürünün etkili ve katkısız olduğuna dair en önemli güven firmanın bu ve benzeri ürünlerinin daha önceki başarı ve etkinliği ile kıyaslanabilir. Yani firmanın bu konudaki güvenilirliği ön plana çıkmaktadır.

#### BİR ETİKETTE VEYA PAKETTE NELERE DİKKAT ETMELİYİM?

Her paket, ürünün üreticisinin adını ve iletişim bilgilerini içermelidir. Ürünün içeriği hakkında, ideal olarak aktif bileşenlerin bir tür minimum analizi ile ilgili bilgi içermelidir. Ayrıca, süt şekeri, peynir altı suyu ve bitkisel veya hayvansal proteinler gibi mevcut inert veya taşıyıcı maddeler hakkında bilgi içermelidir. Ülkelere göre bu konuda ruhsatlandırma bir farklılık yoktur. Hiç bir firma ürünün içeriğindeki bir ya da birden fazla etken maddeyi "bu bizim özel formülümüz" diye saklama ya da farklı bir isimle bildirme lüksü yoktur.

Bitkisel ürünler için, etiket ayrıca bitkinin Latince adını, son kullanma tarihini, kullanılan bitkinin bir kısmını ve aktif bileşenlerin miktarını, kullanılan ekstraksiyon metodunu da mutlaka içermelidir.

#### EVÇİL HAYVANIMI BİR TAKVİYE İLE TEDAVİ ETME KONUSUNDA BANA KİM TAVSİYEDE BULUNABİLİR?

Gıda takviyeleri ve genel olarak alternatif tıp hakkında bilgi sahibi olan lisanslı bir veteriner hekim, bu konuda en iyi profesyonel beslenme tavsiyesi sağlayacak kişidir. Bu konuda uzman veteriner hekimler, hayvanların anatomisi ve fizyolojisi hakkında ileri düzeyde eğitim alırlar. Bunun yanı sıra bir maddenin ne kadar miktarının ilaç, ne kadar miktarının da zehir olduğu konusunda bilgilidirler. Toksikite ve öngörülebilir yan etkiler de dahil olmak üzere reçete ettikleri tedaviler hakkında da geniş bilgi sahibidirler. Bu nedenle evcil hayvanınızda (insanlarda rutin olarak kullanılan bir ürün dahi olsa) bir veteriner hekime danışmadan hiçbir ürünü kullanmayınız.

#### ÜRÜN SEÇERKEN DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR:

- › Kalite sertifikasyonu (GMP, HACCP, ISO 22000 vs.)
- › Son kullanım tarihi
- › Yaşlandırma testleri
- › Ekstraksiyon metodu ve gerçek etken madde yoğunluğu
- › Kedi ve/veya köpekte iddia edilen hastalıkta yararlılığına dair bilimsel çalışmalar
- › Doz güvenilirliği
- › Raf ömrü güvencesi, paket koruyuculuğu (nem, oksidasyon vs.)

#### EVÇİL HAYVANIM BİR TAKVİYEYE BEKLENMEDİK BİR TEPKİ GÖSTERİRSE NE YAPILMALI?

Beklenmedik reaksiyonlar her zaman veteriner hekiminize veya üreticiye bildirilmelidir. Genellikle bu bilgileri toplayan ve harmanlayan devlet kurumları vardır. Ve bu kurumların da endişelerden haberdar edilmesi şiddetle tavsiye edilir. ■

#### KAYNAKLAR:

- 1- Rania Gollakner, Steve Marsden, Shawn Messonnier, Cheryl Yuill: Supplements - Selecting Supplements for your Pet, <https://vcahospitals.com/know-your-pet/supplements---selecting-supplements-for-your-pet> (Erişim tarihi: Nisan 2023)
- 2- PetRelief: What does it mean to be NASC Certified? <https://petrelief.com/blog/what-is-a-nasc-certification> (Erişim tarihi: Nisan 2023)
- 3- KMS: hayvan beslemede kullanılan yem katkı maddeleri hakkında yönetmelik, <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/42473> (Erişim tarihi: Nisan 2023)
- 4- EFSA: [www.efsa.europa.eu/en](http://www.efsa.europa.eu/en) (Erişim tarihi: Nisan 2023)
- 5- Tarım ve Orman Bakanlığı: Yem Hizmetleri, [www.tarimorman.gov.tr/Konular/Gida-Ve-Yem-Hizmetleri/Yem-Hizmetleri](http://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Gida-Ve-Yem-Hizmetleri/Yem-Hizmetleri) (Erişim tarihi: Nisan 2023)

# POSTBİYOTİK VE LİPOZOM TEKNOLOJİSİ



- YNC Cure Serisi -

📷 [yenicagveterinercza](https://www.yenicagveterinercza.com.tr)

🌐 [www.yenicagecza.com.tr](http://www.yenicagecza.com.tr)

☎ +90 (232) 329 75 58

✉ [info@yenicagecza.com.tr](mailto:info@yenicagecza.com.tr)

📍 Ümit Mh 1411/4 Sk. C Blok No:17/B Bornova / İzmir