



Rodilon®

Kemirgen M¼cadele Kilavuzu ve Rodilon





Rodilon®

Giriş

Rodilon® en çekici yem formülasyonlarından ikisi ile en yeni geliştirilen anti-koagülan etkin maddenin (difetialon) birleşimini ifade eder. Tüm Rodilon® formülasyonları Türkiye’de iç ve dış mekanlarda (binaların etrafında) kullanıma yöneliktir.

Siçanlar ve farelere karşı benzersiz etkililikte olan bu kombinasyon, tüm kemirgen istilalarının hızla kontrol altına alınmasını sağlayan güçlü bir ürün meydana getiriyor.

Kemirgen kontrol programınızda hızlı sonuç almak için bu ürünü mücadelede birinci basamak olarak kullanın.

Bayer’in bu kılavuzu hazırlama nedeni;

Entegre Zararlı Yönetimi Programları, uygulayıcıların ve işletme sahiplerinin kemirgen kontrol işini planlamalarını ve kaydetmelerini gerektirmektedir.

Bu kılavuz size aşağıdaki konularda yardımcı olacaktır:

- Kemirgen biyolojisini ve davranışını anlamanıza.
- Etkili bir yemleme planı geliştirip planlamanıza.
- Doğru Rodilon formülasyonunu seçmenize.
- Rodilon’u hedef dışı türlere yönelik riski azaltacak şekilde güvenle kullanmanıza.

Rodilon® difetialon adlı yenilikçi bir yeni etkin madde içermekte olup, Avrupa ve diğer Dünya ülkelerinde güvenle kullanılmaktadır. Entegre Kemirgen Kontrol Yönetim planının bir parçası olarak kullanıldığında, istilalar hızla kontrol altına alınabilir.





Rodilon®

Kemirgen sorunu

Kemirgen sayısı her geçen gün artıyor ve bunları kontrol altına almak her geçen gün daha da güçleşmektedir.

- Kemirgenler tarımsal üretime hem doğrudan tüketim yoluyla hem de ürünleri kirleterek dolaylı olarak zarar vermektedirler.
- Ülkemizde her gün ortalama 210 ton hayvan yemi ve hububat sıçanlar tarafından yenmektedir.
- Kemirgenlerin idrarı, dışkıları ve kılları yemleri ve ürünü kirletmektedir.
- Kirlenmiş yem ve ürün hem çiftlik hayvanlarında hem de insanlarda hastalıklara yol açabilmektedir.
- Çiftlik yangınlarının %20'sinden fazlası sıçanların elektrik kablolarını kemirmesi sonucu meydana gelmektedir. Kemirgenler sürekli değişen ortamlarda hayatta kalmak için buldukları ortama kolayca uyum sağlayabilmektedir.
- Sıçanlar ve fareler bilinen pek çok anti-koagülan kemirgen öldürücüyü direnç geliştirmektedir.

Ortakçı kemirgenler

'Ortakçı' kemirgen terimi etkin şekilde 'insanların sofrasından beslenen' kemirgen anlamına gelir. Ülkemizde, zararlı olarak görülen 3 ortakçı kemirgen türü bulunmaktadır:

- Norveç sıçanı, lağım sıçanı, kahverengi sıçan (*Rattus norvegicus*).
- Siyah sıçan, gemi sıçanı veya çatı sıçanı (*Rattus rattus*).
- Ev faresi (*Mus musculus*).

Rodentisitlere Karşı Direnç

Çoklu dozlu rodentisitlerde kemirgenin öldürücü doz için gerekli miktarda etkin maddeyi alması için birden fazla kez beslemesi gerektirir. Fare yeminin(rodentisit) içeriğindeki katkı maddelerinin oranı ve çekiciliğindeki eksikliklerden dolayı, birçok Avrupa Ülkesinde, yem direncin arttığına ve bunun sonucunda çiftliklerdeki sıçanlar ve fareleri kontrol altına almanın giderek güçleştiğine dair kaygılar mevcuttur.

Tek dozlu rodentisitler ise, öldürücü dozun tek bir beslenmede alındığı ürün tiplerini tarif etmektedir. Rodilon içeriğindeki Difethialone aktif maddesi, tek dozlu rodentisitler arasında en son geliştirilendir ve tüm fare türleri üzerinde etkilidir.

Kayıt altına alınmış kemirgen kontrolü önemlidir

Entegre Zararlı Yönetimi gereği, etkili ve etkili ve kayıt altına alınmış bir kemirgen kontrolünü önemli hale getirmektedir. Mücadelenin kayıt altına alınması sayesinde, iyi bir kemirgen kontrol programı uygulandığından, yemlerin doğru şekilde kullanıldığından, yemlerin güvenli yemleme noktalarına bırakıldığından ve köpek, kedi ve kuşlar gibi hedef dışı canlılar açısından zehirlenme risklerini azaltacak tedbirlerin alındığından emin olunmasını sağlayacaktır.

Etkili yemleme

Etkili şekilde yemleyebilmek için, sıçanlar ve farelerin davranışını iyi bilmek, sıçanların ve farelerin farklı olduğunu anlamak ve bunları kontrol altına almak için planlı bir yaklaşım geliştirmek önemlidir. İlerideki birkaç sayfada, bu hayvanların biyolojileri açıklanacak, yemin konulacağı yer ve yemleme şekilleri hakkında rehberlik verilecek ve yemleme aktivitesini kaydetme bölümü sunulacaktır.



Siçan davranışını anlamak

Norveç siçanı veya kahverengi siçan (*Rattus norvegicus*) ülkemizdeki en baskın tür olup, hem şehir hem de kırsal kesimde ortamları istila edebilmektedir. Siçanlar normalde yer değiştirirken çok büyük mesafeler kat etmez, ancak yiyecek bulmak için, bir gecede sıklıkla kitleler halinde 2(iki) kilometreye kadar seyahat edebildikleri bilinmektedir.

Son derece zeki yaratıklardır ve hayatta kalmak için buldukları ortama çok çabuk uyum sağlayabilirler. Yaşamlarının büyük bölümünü zeminde geçirmekle birlikte, duvarlara ve önlendeki engellere tırmanabilir ve yüzebilirler.

Siçanların belirli bir aktivite döngüsü vardır ve sonbahar yaklaşırken yiyecek ve barınacak yer bulmak için binalara ve çiftlik avlularına taşınmaya başlarlar. Yuvalanma ve beslenme bölgeleri arasında gidip gelmek için iyi belirlenmiş güvenli yolları kullanabilecekleri, binalara yakın, üzeri kapalı alanlar tercih ederler. Neredeyse tamamen geceleri aktiftirler ve gözlerden irak kalarak bir iki beslenme bölgesinde beslenip, gün boyunca yuvalarında gizlenirler.

Siçanların **neofobik** olduğu bilinmektedir. Yani çevrelerinde yeni olan her şeyden korku duyar ve bunlara karşı son derece tetikte olurlar. Bu aynı zamanda siçanların güvenliklerinden emin oluncaya kadar yeni yem noktalarından kaçınmaları anlamına da gelir ve bu durum 10(on) güne kadar sürebilir. Siçanlar aynı zamanda çok da seçicidirler ve küflü gıdaları yemezler. Son derece gelişmiş koku ve tat duyuları vardır ve tanıdık olmayan her şeyi reddederler. Siçanlarda **yem çekingenliği** gelişebilir; olumsuz bir deneyim diğer grup üyelerine iletildiğinde, topluca o yemden kaçınacaklardır.

Siçanlar kolonisi bir yiyecek kaynağı tespit ettiğinde, deliklerinden yiyecek kaynağına doğru belli bir rotayı izler ve diğerleri tarafından ayırt edilebilecek izler bırakırlar. Siçanlar aynı bir su kaynağına ihtiyaç duyar ve kolonilerin sıklıkla suya yakın yerlerde, örneğin akarsuların, nehirlerin veya hayvan su yalaklarının yakınlarında yaşadıkları görülebilir. Ortalama olarak günde vücut ağırlıklarının yaklaşık %10'u kadar (25-30 g) gıda tüketebilirler.

- **Habitat** - Delikler sıklıkla sert ve bozulmamış toprakta, binalara ve özellikle su kaynaklarına yakın yerlerde olur.
- **Sosyal Gruplar** - 8'li veya 15'li koloniler halinde yaşarlar. Yiyecek sıkıntısı yaşamaya başladıklarında ortalıkta görülmeye başlarlar.
- **Yavrulama** - Dişi başına her 20 - 25 günde bir 6 - 8 yavruya kadar üreyebilirler - yılda 5 kere doğum yaparlar.
- **Beslenme** - Çoğunlukla geceleri 2 - 3 bildikleri noktada beslenirler. Günde 25 - 30 g yerler. Suya ihtiyaçları vardır.
- **Aktivite** - Gececidir, temel olarak geceleri aktiftirler. Yer seviyesinde yaşarlar. Tırmanır, yüzerler ve koşarlar.
- **Bölge** - 100 - 250 m'lik bir alan. Yiyecek ararken 2 km'ye kadar mesafe kat edebilirler.



Rodilon®

Fare davranışını anlamak

Ev faresi (*Mus musculus*) zararlı kemirgen türlerinin en ufağıdır. Yaşamlarının büyük bölümünü iç mekanlarda, geniş aile grupları halinde geçirmeyi tercih ederler. Depolanan ürünler, duvar oyukları, tavan araları ve yalıtım malzemeleri dahil pek çok yerde yuvalanırlar. Sıçanlar gibi, fareler de iyi tırmanıcı, yüzücü ve atlayıcıdır; bu da onların hemen hemen her binayı istila etmelerine olanak sağlar.

Ev faresi temel olarak geceleri beslenir ve nesnelere kaçınan sıçanların aksine nesnelere aktif biçimde incelerler. Pek çok farklı bölgede beslenir ve her gece 20 ile 30 arası farklı beslenme noktası arasında gidip gelebilirler. 1 günde vücut ağırlıklarının yaklaşık %10'u kadar (2 - 3 g) yiyecek tüketirler, ancak yiyeceklerindeki nem içeriği %14 veya daha fazlaysa ayrı bir su kaynağı olmadan hayatta kalabilirler.

Bol miktarda yiyecek varsa, sayıları hızla artabilir, 100 metrekarelik bir evde 300 fare tespit edilen seviyede istilası bildirilmiştir. Fareler, koşulların uygun olduğu ve onları kontrol altında tutacak önlemlerin alınmadığı yerlerde ciddi bir sorun haline gelebilirler.

Fareler zamanlarının büyük bölümünü yer seviyesinden yüksekte geçirir ki bu konu yemi yerleştirirken düşünülmesi gereken önemli bir konudur. En iyi fare kontrolü için, istila edilmiş bölge içinde çok sayıda yemleme noktası belirlemek ve yüksek derece lezzetli Rodilon Paste kullanmak önemlidir.

- **Habitat** - Neredeyse tamamen iç mekan.
- **Sosyal Gruplar** - 5'li veya 9'lu koloniler - aile grupları halinde yaşarlar. Tek bir erkek hakimdir.
- **Yavrulama** - Her dişi başına 21 günde bir 8'e kadar üreyebilirler. Yılda 5 - 8 kere doğum yaparlar.
- **Beslenme** - Her gece 20 - 30 beslenme noktası olmak üzere değişen beslenme kaynakları. Günde 2 - 3g yerler.
- **Aktivite** - Çok meraklıdır, yeni objeleri incelerler. Zamanlarının %70'ini yerden yüksekte geçirirler.
- **Bölge** - Binaların içinde hareket eder, binalar arasında nadiren yer değiştirirler



Kemirgen Aktivitesinin Belirtileri

Kemirgenler gececedir ve temel olarak geceleri beslenir, bu yüzden nadiren görülürler. Aşağıda kemirgenlerin varlığına dair emareler verilmektedir.

Hayvan pisliği

Siçan dışkısı 12 mm ila 20 mm uzunluğundadır.
Fare dışkısı 3mm ila 6mm uzunluğundadır.



İdrar lekeleri, vücut yayıntıları ve koku

Siçanlar sık idrar yapar ve çevrede hareket ederken vücut yayıntıları bırakırlar. Küçük kemirgen popülasyonlarının dahi kokusu kolayca tanınabilir. Farelerin siçanlardan farklı bir kokusu vardır.



Patikalar ve izler

Otlar arasında aşınmış patikalar, tozlu, yumuşak toprakta ve kumda ayak izleri ve kuyruk izleri bir kemirgen sorununa işaret eder.



Kemirme izi

Kemirgenin iki ön dişiyle bıraktığı çift oyma işareti kolayca tanınır. Diş izlerinin görece boyutu türe dair ipucu verebilir.





Rodilon®

Bilgiler ve sayılar - biliyor muydunuz?

- Kemirgenler elektrik kabloları dahil çelik, beton ve plastik gibi materyalleri kemirebilir.
- Kemirgenlerin kesici ön dişleri sürekli uzamaktadır.
- Ön dişlerini törpülemek için kemirgenlerin sürekli kemirmeleri gerekir.
- Dişi bir lağım sıçanı ve yavruları teorik olarak yılda 2.000 sıçan meydana getirebilir.
- Dişi bir ev faresi ve yavruları teorik olarak yılda 15.000 fare meydana getirebilir.
- Bir sıçan her yıl; 15.000 dışkı, 6 litre idrar üretir ve 300.000 kıl döker.
- Bir fare yılda 30.000 dışkı ve 1 litre idrar üretir. Sıçanlar ve fareler bıraktıkları pisliklerle salmonella yayabilir.
- Leptospiroz veya Weil hastalığı, enfekte sıçan idrarının gıda ve su kaynaklarına karışması yoluyla bulaşır.
- Sıçanlar ve fareler 1 Kg gıda maddesini yediklerinde 3 Kg da kirlendirir.
- Sıçanlar ayrı bir içme suyu kaynağına ihtiyaç duyarken, fareler yiyeceklerdeki nemle hayatta kalabilir.
- Binalardaki yangınlarının %20'sinden fazlası kemirgenlerin elektrik kablolarını kemirmesi sonucu meydana gelmektedir.
- Sıçanlar ve fareler hayatta kalmak için pek çok yeni antikoagülana davranışsal veya fizyolojik direnç geliştirmiştir.
- Bir sıçan bir erişkinin baş parmağı genişliğinde bir boşluğa (25 mm ila 30 mm) sığabilir.
- Bir fare bir kalem genişliğinde bir boşluğa sığabilir (10 mm ila 15 mm).





Rodilon®

Etkin ve başarılı kontrol

Rodentisit kullanımı, planlanan Entegre Kemirgen Yönetim stratejisinin bir parçası olmalıdır, zira tek başına yemleme yeterli olmayacaktır. Bir istilayı kontrol altına alabilmek için, izlenecek altı altın kural vardır:

1. DENETİM

Dikkatlice bakıp istilanın tam olarak nereden geldiğini belirlemeye çalışın, böylece sorunu kaynağında çözebilirsiniz. Tipik emareler; kemirgenin yağlı kıllarının bıraktığı sıvı izleri, dışkıları veya eşyalara ya da yapılara verdiği hasardır.

2. TANIMA

Kemirgenleri tanımlayan özellikleri gözlemleyerek ve dışkılarını inceleyerek, hangi türle karşı karşıya olduğunuzu bilecek ve böylece sorunu ortadan kaldırmak için doğru taktiklere odaklanabileceksiniz. Fareler ve sıçanların farklı davranış biçimleri vardır ve farklı şekillerde kontrol edilmeleri gerekir.

3. TEMİZLİK

Gıda kaynaklarını kaldırmak başarılı kemirgen kontrolünde temel faktördür. Çöpler, gıdalar veya yemler mümkün olduğunca yalıtımlı konteynerlerde saklanmalıdır. Dışarıdaki döküntüler ve binalara yakın otlar temizlenmelidir. Kemirgenlerin kullanabileceği, boş kovalar, kullanılmayan yalıklar, silaj lastikleri gibi su kaynaklarını azaltın ve kontrol altında tutun.

4. KEMİRGENLERİ DIŞARIDA TUTMAK

Kemirgenleri içeri girebilecekleri tipik yerleri sıkıca kapatarak binaların dışında tutun. Dış duvarlardaki tüm delikleri kapatmaya çalışın, kemirgenlerin kemirmelerini ve içeri girmelerini önlemek için ahşap kapıların altlarını metal şeritlerle güçlendirin, sıkça kullanılan kapılara kendinden kapatma cihazları takın.

5. ETKİLİ BİR YEM KULLANMAK

Zehirli yem kullanımının, kemirgen sorunundan kurtulmada en önemli ve etkili adımlardan birisidir. Rodilon, Difethialone aktif maddesi içerir ve sıçanlar ya da farelerde bilinen bir direnç gelişmemiştir. Hepsine karşı son derece etkilidir.

6. TEDBİRLİ OLMAK

Bir istila kontrol altına alındığında, her zaman aynı bölgeye gelmeyi bekleyen yeni kemirgenler olacaktır. Daima yeni aktiviteye dikkat edin ve mümkün olan en kısa sürede bir yemleme programına başlayın.



Çiftlikte dökülmüş tahıllar kemirgenleri kendine çeker. Detaylı temizlik çok önemlidir.



Rodilon®

Doğru formülasyonun seçilmesi

Özel yemleme durumunuz için doğru formülasyon seçimi çok önemlidir. Sadece bir formülasyon seçeneği olan bazı diğer üreticilerin aksine, Bayer, Rodilon'u son derece lezzetli iki farklı formülasyon halinde geliştirmiştir.

Her formülasyon kemirgen için ilgi çekici olduğuna emin olmak için en yüksek kalitede malzeme ile üretilmektedir. İki farklı formülasyonla, probleminizi çözecek en uygun yemi seçtiğinize emin olursunuz.



Tipik çiftlik kullanımı durumları



Rodilon®

Rodilon Mum Blok

- Sıçan kontrolü için ideal
- Kemirmeyi teşvik eden birden çok kenar
- Nem ve küfe dirençli
- Yüksek lezzette; yüksek gıda içeriği



Rodilon Mum Blok son derece lezzetli olup, yüksek gıda kalitesinde malzemeler ile formüle edilir. Bu blokların nem ve küfe dirençli olması, bunları sıcak ve nemli koşullar için ideal yemler haline getirir. Blokların birden çok kenarlı tasarımı, özellikle kemirgenleri beslenmeye teşvik etme amacını taşıyarak kemirme alışkanlıklarına uyarlanır. Yeşil renkli bloklar kemirgenin dışkısında görüldüğünde yemin yenildiği anlaşılır.

Rodilon Mum Blok son derece dayanıklıdır, bu da bu yemi ıslak veya nemli koşullarda kullanım için ideal hale getirir. Dökülme veya hedef dışı türlere yönelik tehlikeden endişe ediliyorsa, bu yemler kullanım için ideal bir tercihtir. Bir merkezi delik, yemi yerine sabitler ve birden sert kenar sıçanları kemirmeye davet eder.

Uygulama oranları

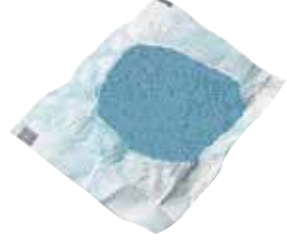
Ürün ambalaj etiketindeki uygulama oranlarına bakın.



Rodilon®

Rodilon Pasta

- Sıçan ve fare kontrolü için idealdir
- Yüksek lezzette; yüksek gıda içeriği
- Özellikle rakip gıda ürünlerinin bulunduğu durumlarda üstün performans
- Önceden ölçülmüş saşeler; doğrudan temas yok



Rodilon Pasta, yüksek gıda kalitesinde malzemeleri, dokusu ve yem harmanı sayesinde son derece lezzetli bir formülasyondur. Bu bileşim, özellikle diğer gıda kaynaklarının mevcut olduğu çok rekabetçi ortamlarda ortaya üstün bir genel performans koyar. Önceden ölçülmüş saşelerdeki **Rodilon Pasta** kullananın maruziyetini azaltma (macuna doğrudan temas etmeme) ve kullanım kolaylığı gibi ek faydalar da sağlar. Mavi renkli yumuşak blok kemirgenin dışısında görüldüğünde yemin yenildiği anlaşılır.

Rodilon Pasta'yı dökülmeden endişe edilen veya kemirgenler için başka gıda maddelerinin bulunduğu ortamlarda kullanın. Bu yemler kuru ortamlar ve kontrol alınması zor olan istilalar için idealdir.

Uygulama oranları

Ürün ambalaj etiketindeki uygulama oranlarına bakın.



Rodilon®

Rodilon'u kullanma şekilleri

Sıçanlar için yemleme:

İstila edilmiş bölgede 4 ila 10 m aralıklarla kuru bir yerde (örn. yuvalar, kemirgen yürüme yolları, duvarlar boyunca, dışkılama izlerinin bulunduğu yerler) birkaç yemleme noktası (ürün ambalaj etiketindeki uygulama oranlarına bakın) belirleyin.

Fareler için yemleme:

İstila edilmiş bölgeye 1 ila 3 m aralıklarla (örn. hasar, dışkı veya fare aktivitesi izleri bulunan yerlere) birkaç yemleme noktası (ürün ambalaj etiketindeki uygulama oranlarına bakın) belirleyin. Farklı yüksekliklerdeki fare aktivitesine dikkat edin.

Rodilon'u daima çocukların, hayvanların ve kuşların erişemeyeceği yerlere uygulayın. Yemler çocukların ve hedef dışı türlerin erişimini önlemek için uygun tepşilerde üstü örtülü olarak veya kurcalamaya karşı dayanıklı yem istasyonlarında saklanabilir. Mümkünse alternatif gıda kaynaklarını ortadan kaldırın.

Kullanım sırasında

Özellikle ilk 5-10 gün sık sık ve tüketim devam ettiği sürece düzenli olarak (mümkünse her hafta) denetleyin. Her denetimde, yenilen yemleri değiştirin. Kirlenmiş veya bozulmuş yemleri değiştirin. Kemirgen aktivitesi emareleri bitene kadar sürekli taze yem tedarikine devam edin.

İşlem sırasında ve sonrasında:

- İşlem sırasında sık aralıklarla, en azından yemlerin denetlenme ve/veya değiştirilme sıklığında ölü kemirgenler araştırın ve uzaklaştırın.
- Halk ve çevre sağlığına yönelik olası olumsuz etkileri önlemek için ölü hayvanları toplayın ve cesetleri yerel gerekliliklere göre imha edin.
- Temizleyin; problem ortadan kalktıktan sonra, ortamda gereksiz rodentisit kalmadığından emin olun.





Rodilon®

Rodentisitlerin güvenli kullanımı

- İnsan kokusu bulaşmış yemleri sıçanlar yemeyecektir. Her zaman eldivenler dahil daima uygun koruyucu kıyafetleri mutlaka kullanın.
- Yemleme yaparken asla yemek yemeyin, içecek içmeyin veya sigara içmeyin.
- Eller ve maruz kalan cilt, yemle işiniz bittikten sonra yıkanmalıdır.
- Yem asla doğrudan yere, gıda maddeleri ve su ile temas edebileceği yerlere konulmamalıdır.
- Yem daima orijinal kutusunda, çocuklardan ve ev hayvanlarından uzakta saklanmalıdır.
- Yem, hedef dışı türlerin erişemeyeceğinden emin olmak için güvenli yem istasyonlarına yerleştirilmelidir.
- Dökülmeleri önlemek için kullanılan yem istasyonları yemi tutabilmeli ve ideal olarak bloklar kullanılıyorsa yem istasyonlarının sabitleme noktaları olmalıdır.
- Kazara zehirlenme meydana gelirse veya zehirlenme şüphesi varsa, K1 Vitamini panzehirdir. Tıbbi tavsiye veya veteriner tavsiyesi alınmalıdır.





Bayer

Bayer Türk Kimya San. Ltd. Şti

Fatih Sultan Mehmet Mah. Balkan Cad.

No: 53 34770 Ümraniye-İstanbul

Tel: +90 216 528 36 00

Fax: +90 216 528 37 87

cevresagligi@bayer.com

www.cevresagligi.bayer.com.tr