



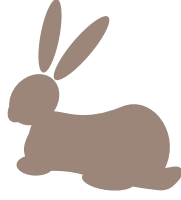
ETER-ox[®]

Bitkisel solventli geniş
spektrumlu insektisit

- Siyan (CN) kökü ve halojen içermez
- Ester bağı yoktur
- Çevre üzerinde minimal risk taşır
- Gıda üzerinde MRLs açısından güvenlidir



Eter-ox'un içeriğinde bulunan bileşenler çevrede birikim yapmaz. Aktif ve yardımcı bileşenler 7A grubu halojenleri ihtiva etmediğinden güneş ışığına karşı kararsız/dayanaksız (photolabile) olup, saatler içerisinde C, H, O, bileşenlerine ayrılarak doğadan kaybolur.



Eter-ox sıcak kanlılara güvenlidir. İçerikteki bütün bileşenler Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından normal kullanımda toksik olmayan gruba dahil edilmiştir.



Eter-ox bitkilerde çimlenme, dölleme ve gelişim üzerinde herhangi bir negatif etki göstermez. Ayrıca Eter-ox fitotoksisiteye neden olmaz.

% 99,4 saflık (a.i.)

Eter-ox içeriğinde bulunan Etofenprox aktif maddesi %99,4 saflıkta olup, molekülü ilk keşfeden Mitsui tarafından üretilmektedir.

Mitsui Etofenprox; safiyet, safsızlık ve kalite yönünden emsalsizdir.

%100 doğal solvent

Eter-ox aktif ve yardımcı bileşenleri ile güvenliği artırılmış özel bir alan spreyidir.

Diğer insektisitlerden farklı olarak toksik ksilen solventi içermez.

Eter-ox içeriğinde solvent olarak insan ve çevre sağlığı için güvenli portakal yağı kullanılmıştır.

Etofenprox = eter bağı
Dirence hayır

Yarın için

Siyan (CN) kökü ve halojen içermez

Eter-ox diğer piretroid insektisitlerden farklıdır. Eter-ox aktif bileşenlerinde toksik Siyan (CN) kökü içermez.

Ayrıca aktif madde yapısında 7A grubu halojenler (Br, F, Cl) mevcut değildir. Bundan dolayı Eter-ox hem güvenli hem de kimyasal birikimi olmayan bir kontrol aracıdır.

Üçlü bileşim

Eter-ox, öldürücü, düşürücü ve bitkisel orijinli sinerjisi içerir.

Aktif maddelerin ideal kombinasyonu ile Eter-ox zararlı kontrolünü şansa bırakmaz.

Eter-ox

Güçlü

Etkili

Güvenli



Eter-ox buharlaşarak atmosferde kimyasal birikime neden olmaz.

Güneş ışınlarıyla C, H, O bileşenlerine ayrılan Eter-ox saatler içerisinde doğadan kaybolur.

Diğer pestisitlerde görülen yağmur suları ile tekrar/yeniden kirlenmeler Eter-ox'ta söz konusu değildir.



Eter-ox bitkilere fitotoksik olmadığı gibi bitki ve meyve yapraklarında da kalıntıya neden olmamaktadır.

Üzüm, incir, zeytin, narenciye meyvelerinde diğer pestisitlerden minimum 500 kat daha güvenli MRLs değerine sahiptir.



Eter-ox doğada uzun süre kalıcı değildir. Eter-ox toprak kolloidleri tarafından emilim gerçekleşmeden yarılanarak yok olur. Bundan dolayı yüzey suları ile içme suyu kaynaklarına taşınmaz.

tekrar düşün



Eter-ox

Tanım

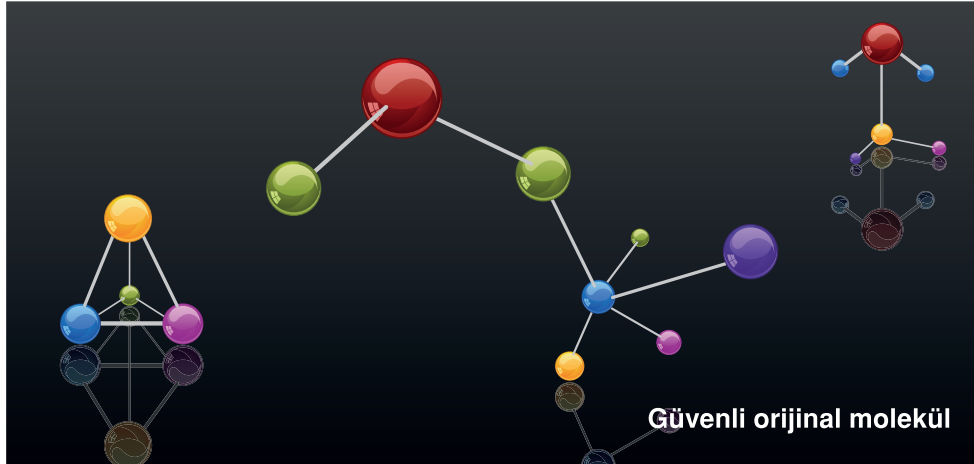
- Eter-ox güvenli aktif ve yardımcı maddelerden oluşan bitkisel solventli geniş spektrumlu bir insektisittir.
- Eter-ox içeriğindeki aktif maddeler AB ve WHO tarafından desteklenen orijinal moleküllerdir.
- Eter-ox içeriğindeki Etofenprox Mitsui tarafından keşfedilen ve geliştirilen bilinen en güvenli piretroid benzeri bir alan spreyidir.
- Eter-ox muhteviyatındaki Etofenprox diğer aynı isimli moleküllerden başlangıç maddesi, üretim prosesi, safiyeti, safsızlığı ve dolayısı ile toksikolojik profili açısından farklılık göstermektedir.

Güvenlik

- Sıcak kanlılara düşük toksisite
- Çevre üzerinde minimal risk
- Gıda üzerinde MRLs açısından güvenli

İçerik

	% a/h	Etki
Etofenprox (Mitsui % 99,4 safiyet)	30	Öldürücü
Tetramethrin	5	Düşürücü, ışığa çıkarıcı
PBO	15	Etki arttırıcı, sinerjist
Narenciye yağı		Öldürücü, sinerjist ve solvent

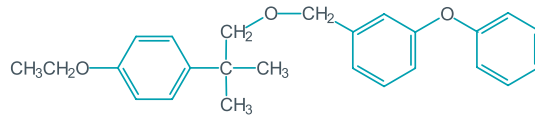


Mitsui Etofenprox kimya

- Etofenprox bileşiminde sadece Karbon-Hidrojen-Oksijen (CHO) mevcuttur.
- Etofenprox, toksik siyan (CN) kökü ve 7 A grubu halojenleri (Br, F, Cl) içermez.
- Eter-ox bileşimindeki Etofenprox, moleküle ait bütün verilere sahip olan Mitsui orijinelidir.
- Mitsui Etofenprox % 99,4 safiyette olup, safiyeti ve safsızlıkları hakkında bütün çalışmaları akredite laboratuvarlar tarafından tamamlanmıştır.

Yapısal formül

Ortak adı : Etofenprox
 WHO kod numarası : OMS3002
 WHO spesifikasyonu : CTD / WHOPES / IS / 97.24.1
 Kimyasal adı : 2-(4-etoksiphenil)-2-metilpropil 3-phenoksibenzil eter



Etofenprox toksikoloji

Ölçü kriteri

Oral (mg/kg)	> 42880
Dermal (mg/kg)	> 2140
Deri altı (mg/kg)	> 32160
Intraperitoneal (mg/kg)	> 42880
Karın boşluğu (mg/L)	> 5.9

Sonuç değeri

Mitsui Etofenprox Dünya Sağlık Örgütü'nce "Normal kullanımda akut toksisite göstermeyen insektisit" olarak değerlendirilmiştir.

Cilt ve göz tahrişi

Tavşanlarda aktif maddeye yönelik yapılan GLP laboratuvar çalışmalarında Mitsui Etofenprox'unun cilt ve gözde herhangi bir tahrişe neden olmadığı görülmüştür.

Kronik toksisite

Sıçan, fare ve köpeklerde Mitsui Etofenprox aktif maddesiyle ömür boyu besleme çalışmaları yapılmış ve olumsuz etki olup olmadığı araştırılmıştır. İlgili çalışmalar sonucunda Mitsui Etofenprox, mutajenite, teratogenite ve üç jenerasyonlu üreme çalışmalarında hiçbir anormallik göstermemiştir.

Mitsui Etofenprox sucul organizmalar üzerindeki toksisitesi**Türler**

	LC ₅₀ mg/L (ppm, 48 saat)
Sazan balığı	5
Japon balığı	1.73
Ayu balığı	1.20
Su piresi	> 40 (3 saat)
Kısa boyunlu sazan balığı	490

Kuşlar üzerindeki toksisitesi

Yaban ördeği LD₅₀: > 2.000 mg/kg

Toprak ayrışması

- Topraktaki dekompozisyon çalışmalarında Mitsui Etofenprox aktif maddesinin aerobik topraklarda yarılanma ömrünün yaklaşık olarak 1-3 hafta olduğu görüldü.



- Topraklardaki filtreleme testlerinde Mitsui Etofenprox aktif maddesinin filtelenmediği ve hedef dışı alanlara taşınmadığı gözlemlendi. Yine aynı çalışmalarda Mitsui Etofenprox aktif maddesinin sucul alanlara ulaşmadığı sonucuna varıldı.

Etkinlik

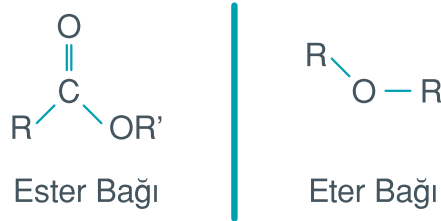
Mitsui Etofenprox sentetik piretroidlerden farklıdır

Mitsui Etofenprox diğer sentetik piretroidler benzeri bir etki tarzına sahiptir. Kimyasal yapı olarak farklı olmasına rağmen etki mekanizmasından dolayı sentetik piretroid sınıfına dahil edilmiştir. Mitsui Etofenprox'un diğer sentetik piretroidlerden en önemli farkı ester yerine eter bağı bulundurmasıdır. Ester bağı sentetik piretroidler enzim üzerinden oluşan direnç problemlerinden karşı zararlı üzerinde etkili olamamaktadırlar.

SP akut inhalasyon LC ₅₀ mg/L	
Deltamethrin	135
Cypermethrin	250
Cyfluthrin	250
Cyphenothrin	318
Permethrin	500
1 R Transphenothrin	5.000
Etofenprox	42.880

Mitsui Etofenprox metabolik dirence karşı tek çözümdür

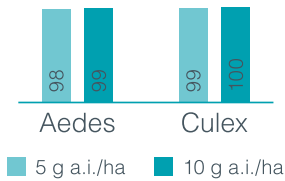
Zararlılara karşı pestisitlerin bilinçsiz kullanımı sonucunda doğal dengenin bozulması, çevre kirliliği, yararlı böceklerin olumsuz etkilenmesi ve zararlıların bunlara direnç kazanması gibi birçok problem ortaya çıkmaktadır. Bunlara ilave olarak pestisitlere çoklu ve çapraz direnç kazanmış zararlılara aynı veya farklı gruptan ürünler de etki göstermemekte ve zararlı kontrolü zorlaşmaktadır. Mitsui Etofenprox, zararlılar ile mücadelede yaygın kullanılan insektisitlere karşı gelişen fizyolojik dirence karşı etkili kontrol sağlayan tek sentetik piretroiddir.



Mitsui Etofenprox enzimler tarafından detoksifikasyona uğramaz

Zararlı vücudunda bulunan oksidaz, glutatyon *S-transferaz*, esteraz ve P450 monooksijenaz gibi bazı detoksifikasyon enzimlerinin aktivitelerinin artışları ester bağına sahip olan sentetik piretroidleri parçalayıp etkisiz hale getirmektedir. Bu direnç, ester bağına enzimlerin artışı ile parçalanmasına bağlı olarak gelişmektedir. Oysa Mitsui Etofenprox'ta ester yerine eter bağı bulunmakta ve enzimlerin artışı Mitsui Etofenprox'ta herhangi bir detoksifikasyona yol açamamaktadır. Bu durum direnç yönetim programları (IRM) için Mitsui Etofenprox'u alternatifsiz kılmaktadır.

Eter-ox ULV deneme sonuçları



Mitsui Etofenprox WHOPES ve Sağlık Bakanlığı'nca onaylıdır

Etki süresi / Gün (RS)

Karasinek	67
Sivrisinek	50

Mitsui Etofenprox içeren Eter-ox sivrisinek ve karasinek kontrolünde kullanılmak üzere Sağlık Bakanlığı'nca ruhsatlıdır. Ruhsata esas denemeler Akdeniz ve Hacettepe üniversitelerince gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Mitsui Etofenprox Dünya Sağlık Örgütü'nce dünyada geniş coğrafyalarda

vektörel hastalıkların önlenmesi amaçlı vektör kontrolünde tavsiyeye sahiptir.

Eter-ox sivrisinek ve karasinek kontrolünde hem ULV hem de rezidüel uygulamalara yönelik ruhsatlandırılmıştır. Rezidüel uygulamalarda 2 aydan daha uzun süreli bir etkinliğe sahiptir.

Arttırılmış etki ve güvenlik için narenciye yağı

Eter-ox içeriğinde bulunan narenciye yağı hem sinerjist hem de buharlaşma geciktirici bir rol oynayarak, sıcaklıklarda insektisit etkisinin düşmesini engellemektedir.



Kullanma talimatı

Hedef zararlı	Uygulama dozu	Karışımın uygulama miktarı	Seyreltme oranı	Uygulama metodu
Karasinek Sivrisinek	10 g a.i./ha	0.5 lt/ha	1 lt ürün + 14 lt su	Açık alan ULV (Soğuk sisleme)
	0.1 g a.i./m ²	50 ml/m ²	0.1 lt ürün + 14.9 lt su	Boş kapalı alan kalıcı uygulama
	10 g a.i./ha	10 lt/ha	1 lt ürün + 299 lt mazot	Yer altı kanal ve kanalizasyon sistemlerinde (Gerekli tedbirler alınması kaydıyla) TF (Sıcak sisleme)*

Eter-ox, boş kapalı alan kalıcı uygulamada sivrisinek için 50, karasinek için 67 gün etkisini korumaktadır. Uygulama ekipmanına önce seyrelticiyi koyunuz sonra ürünü ilave ederek iyice çalkalayınız.

* 1 lt Eter-ox ile 3 m genişliğinde 100 km uzunluğundaki yer altı kanal ve kanalizasyon sistemlerine uygulama yapılabilmektedir.

Portakal yaęlı insektisit



Ksilen yok,
halojen yok.

Üretici : Entovest İlaç Kimya ve Teknoloji Araştırma Merkezi Sanayi Ticaret Limited Şirketi
Ruhsat sahibi : Entosav İlaçlama İnşaat Temizlik ve Hizmet İşletmeleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi
Ruhsat tarihi ve numarası : 15.02.2012 - 2012/38

ENTOSAV Çevre Sağlığı ve Mimarisi

www.entosav.com