



# آفت‌کش‌های وارداتی

Imported pesticides



.....	سموم حشره کش
۱	سایپرمترین EC 40%
۲	فن والریت EC 20%
۳	مالاتیون EC 57%
.....	سموم علف کش
۴	بازاگران ام ۶۰ (بنتازون + ام ث پ آ) SL 46%
۵	بازاگران دی پی (بنتازون + دیکلوپروپ پی) SL 56.6%
۶	پرول (پندی متالین) CS 45.5%
۷	پینوکسادن EC 5%
۸	تری فلوسولفورون متیل WG 50%
۹	کلتودیم EC 24%
۱۰	جیلو(مزوسولفورون متیل+یدوسولفورون متیل+دیفلوفنیکفان) OD 6%
۱۱	گیاتیس(مزوسولفورون متیل+یدوسولفورون متیل) OD 1.2%
.....	سموم قارچ کش
۱۲	رکس دو (اپوکسی کونازول + تیوفانات متیل) SC 49.7%
۱۳	پروپیکونازول EC 25%
۱۴	پریاکسور (پیراکلواستروبین + فلوکسایپروکساد) EC 22.5%
۱۵	دلان (دیتیانون) SC 50%
۱۶	فوزتیل آلومینیوم WG 80%
۱۷	کاپتان WP 50%
۱۸	مانکوزب WP 80%
۱۹	رویونا (مفن تری فلوکونازول) SC 7.5%



EC 40%

حشره کش غیرسیستمیک با اثر تماسی و گوارشی است. دارای تاثیر سریع، پایدار و قادر به کنترل آفات، از گروه بال پولک داران، سخت بال پوشان و دوبالان در محصولات زراعی و باغی می باشد.

گروه شیمیایی پیروتروئید

گروه مقاومت IRAC: 3A

سمیت پستانداران Oral LD<sub>50</sub> = 287-500 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

مکانیسم اثر سایپرمترین با تاثیر روی کانال سدیم، در جریان انتقال پیام عصبی اختلال ایجاد می نماید.

موارد توصیه شده حفظ نباتات سرخرطومی های طوقه و ساقه خوار کلزا

بال پولکداران، سخت بال پوشان، سن ها، دو بالان مانند مگس غلاف کلزا، سفیده کلم، شته غلات، شب پره پشت الماسی، سرخرطومی ها، سوسک گرده خوار در درختان میوه، مرکبات، انگور، سبزیجات (خیار، کاهو فلفل، گوجه فرنگی) سیب زمینی، غلات، ذرت، دانه های روغنی، پنبه، قهوه، کاکائو، برنج، گیاهان زینتی و اشجار جنگلی، مصارف بهداشتی مانند سوسک ها، مگس و پشه

موارد مصرف در سایر کشورها

توصیه های ضروری در باغ هایی که برنامه های IPM اجرا می شود با احتیاط مصرف شود زیرا سایپرمترین برای حشرات مفید و بندپایان مضر است.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران:

نام محصول	آفات هدف	میزان مصرف	دوره کارنس
سیب	کرم سیب	۷۵ میلی لیتر در هزار (۲۵۰ میلی لیتر در هکتار)	۲۱ روز
پنبه	برگخوار (کارادرینا)	۱۷۵ میلی لیتر در هکتار	
	پروانه گاما	۱۷۵ میلی لیتر در هکتار	
	کرم غوزه پنبه	۱۷۵ میلی لیتر در هکتار	

\* این آفت کش اولین بار با نام تجاری ریپکورد در کشور به ثبت رسیده است.



حشره کشی با خاصیت غیر سیستمیک با اثر تماسی و گوارشی بوده و کمی نیز خاصیت کنه کشی دارد. اثر ضربه ای سریع دارد. فن والریت خاصیت چربی دوستی داشته و به راحتی توسط لایه کوتیکول حشرات و گیاهان از طریق سطح برگ جذب می شود و در مقابل اثر شسته شدن با باران مقاوم است.

پایروثروئید

گروه شیمیایی

IRAC: 1B

گروه مقاومت

Oral LD<sub>50</sub> = 451 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

سمیت پستانداران

مهار کننده اعصاب بوده که سبب اختلال در کانال های سدیم در غشاء آکسونی سلول های عصبی و در نهایت موجب ممانعت از انتقال پیام های عصبی می شود.

مکانیسم اثر

سرخرطومی برگ یونجه

موارد توصیه شده حفظ نباتات

حشرات مکنده و جونده به ویژه بال پولک داران، دوبالان، راست بالان، سن ها، سخت بال پوشان در درختان میوه، غلات، انگور، زیتون، میوه های آجیلی، سبزیجات، خیار، پنبه، آفتابگردان، دانه های روغنی، یونجه، ذرت، سورگوم سیب زمینی، انواع چغندر، سویا، تنباکو، نیشکر، گیاهان زینتی، جنگلی و زمین های غیر زراعی، مصارف بهداشتی

موارد توصیه شده در سایر کشورها

این سم برای آبیان و زنبور عسل فوق العاده خطرناک است در محیط اسیدی پایدار و در محیط قلیایی هیدرولیز می شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

دوره کارنس	میزان مصرف	آفات هدف	نام محصول
۱۴ روز	۱ لیتر در هکتار	پرودنیا	چغندر قند
۱۴ روز	۵۰۰ میلی لیتر در هزار لیتر آب	مینوز لکه گرد	درختان سیب



حشره کشی با خاصیت تماسی، گوارشی، تدریجی و غیر سیستمیک که برای کنترل طیف وسیعی از آفات مکنده و جونده در محصولات مختلف کشاورزی استفاده می‌گردد.

گروه شیمیایی فسفره آلی

گروه مقاومت IRAC: 1B

سمیت پستانداران Oral LD<sub>50</sub> = 1375- 5500 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

مکانیسم اثر

مالاتیون بر روی سیستم عصبی تاثیر گذاشته و سبب بلوکه شدن آنزیم استیل کولین استراز می‌شود. استیل کولین بعنوان ناقل پیام عصبی در فضای بین سیناپسی عمل می‌کند و موجب تحریک اکسون بعدی می‌شود.

موارد توصیه شده حفظ نباتات

شته معمولی گندم، کرم برگ‌خوار تک نقطه ای برنج، لیسه سیب، شته های درختان میوه، تریپس مو، مگس جالیز، مگس خربزه، مگس زیتون و مگس میوه مدیترانه ای مرکبات بصورت طعمه پاشی، شب پره چوبخوار زیتون، شپشک آردآلود چای، کک چغندر، مگس چغندر، مگس لوبیا در مزارع سویا، زنبور برگ‌خوار آتالیا در کلزا، کک کلزا، سن بذر خوار کلزا، شته های سوزنی برگان، شته تاولی صنوبر، دفع آفات فرآورده های انباری و خشکبار

موارد مصرف در سایر کشورها

کنترل سخت بالپوشان، دو بالان، سن ها، جوربالان، بال پولک داران در پنبه، درختان میوه هسته دار و دانه دار، مرکبات، زیتون، سیب زمینی، برنج، توت فرنگی و سبزیجات، مبارزه با مگس میوه مدیترانه ای به صورت طعمه، شته ها در انواع گلهای زینتی و گلخانه ای مصارف بهداشتی برای کنترل دوبالان و راست بالان داخل و خارج خانه

توصیه های ضروری

مالاتیون با اغلب حشره کش ها قابل اختلاط بوده، ولی با ترکیبات قلیایی و ترکیبات پایدار از نظر باقیمانده ناسازگار است.

### موارد مصرف ثبت شده در ایران

دوره کارنس	میزان مصرف	آفات هدف	نام محصول
ثبت نشده	۲/۵ تا ۳ لیتر در هزار لیتر آب	کرم میوه خوار	نخیلات
		شپشک ها	
		زنجبرک خرما	
	۲ لیتر در هزار لیتر آب	مگس	گیلاس
		شپشک ها	مرکبات
	۲ تا ۲/۵ لیتر در هزار لیتر آب	شته ها	
		۲/۵ لیتر در هزار لیتر آب	پسیل
	۲ لیتر در هزار لیتر آب	شته رز	رز
		۲ لیتر در هزار لیتر آب	شته کاج
	۳ لیتر در هزار لیتر آب	آفات یونجه	یونجه
		۱ تا ۲ لیتر در هزار لیتر آب	آفات درختان میوه
	۰/۷ تا ۱/۵ لیتر در هکتار	ملخ های غلات	غلات
		۲/۵ لیتر در هکتار	ملخ آسیایی
	۲ لیتر در هزار لیتر آب	شپشک آردآلود	چای
۲ لیتر در هزار لیتر آب		تریپس	پیاز
۱ تا ۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب	آفات جالیز	سبزی و جالیز	

\* این آفت کش اولین بار با نام تجاری مالاتیون در کشور به ثبت رسیده است.

بازاگران ام ۶۰  
(۴۰٪ بنتازون + ۶۰٪ ام ث پ آ)

Basagran M 60  
(Bentazone + MCPA)

SL 46%



علف کش انتخابی و تماسی که عمدتاً از طریق برگ جذب می شود. بازاگران ام ۶۰ در شالیزارها می تواند بخوبی علف های هرز پهن برگ سخت کنترل و مهاجم شامل قاشق واش، سل واش و انواع جگن ها از جمله پیזור و اویارسلام را کنترل کند.

بنزوتیادبازینون و فنوکسی کربوکسیلیک اسید

گروه شیمیایی

HRAC (Bentazone): C3 , HRAC (MCPA): O

گروه مقاومت

Acute Oral LD<sub>50</sub> For Rats = 1943 mg/kg ، درجه خطر II (سمی و زیان اور)

سمیت پستانداران

بنتازون بازدارنده عمل فتوسنتز در فتوسیستم II می باشد و علائم بازدارندگی آن در زمان کوتاهی بروز می کند. مکانیسم عمل ام ث پ آ بازدارنده سنتز اکسین و ممانعت از رشد گیاه است.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

جهت تاثیر مطلوب، باید عملیات سمپاشی به خوبی انجام و علف های هرز دارای رشد فعال باشند. در صورت وقوع بارندگی تا ۸ ساعت پس از سمپاشی، از انجام عملیات سمپاشی خودداری شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
برنج	علف های هرز پهن برگ و جگن ها	۲ تا ۲/۵ لیتر در هکتار	۴ تا ۶ برگی علف های هرز
ذرت	علف های هرز پهن برگ	۲ تا ۲/۵ لیتر در هکتار	۴ تا ۶ برگی ذرت



SL 56.6%

بازاگران دی پی علف کش انتخابی، تماسی، سیستمیک و پس رویشی است و برای کنترل علف های هرز پهن برگ در مزارع گندم توصیه می شود.

گروه شیمیایی

بنزوتیادیازینون و فنوکسی کربوکسیلیک اسید

گروه مقاومت

HRAC (Bentazone): C3 , HRAC (Dichlorprop-p): O

سمیت پستانداران

Acute Oral LD<sub>50</sub> For Rats = 300-2000 mg/kg ، درجه خطر II (سمی و زیان اور)

مکانیسم اثر

بنتازون عمدتاً از طریق برگ جذب می شود و با ایجاد اختلال در عملکرد فتوسنتز II از عمل فتوسنتز جلوگیری می کند. دیکلوپروپ پی علف کش انتخابی، سیستمیک وهورمونی است که از طریق برگ جذب و به ریشه انتقال می یابد، مانند اکسین های مصنوعی عمل کرده و سنتز و عملکرد ایندول استیک اسید را مختل می کند.

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

توصیه های ضروری

جهت تاثیر مطلوب، باید عملیات سمپاشی به خوبی انجام و علف های هرز دارای رشد فعال باشند. در صورت وقوع بارندگی تا ۸ ساعت پس از سمپاشی، از انجام عملیات سمپاشی خودداری شود. این علف کش تنها روی علف های هرز سبز شده موثر بوده و تاثیری روی علف های هرزی که پس از سمپاشی سبز شوند ندارد.

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	مقدار مصرف	دوره کارنس
گندم	علف های هرز پهن برگ از جمله ارشته خطایی و پیچک بند	۲ لیتر در هکتار	اوایل تا انتهای پنجه زنی گندم

\* این علف کش اولین بار با نام تجاری بازاگران دی پی در ایران ثبت شده است.

# پرول (پندی متالین)

# Prowl (pendimethalin)

CS 45.5%



این علف کش دارای فرمولاسیون پیشرفته بر پایه آب است که شامل ماده موثره پندی متالین به صورت کپسول های بسیار کوچک می باشد. فرمولاسیون میکروکپسوله باعث پایداری بهتر علف کش در شرایط نامساعد محیطی اعم از خشکی و گرما می شود.

دی نیتروآنیلین

گروه شیمیایی

HRAC:K1

گروه مقاومت

Acute Oral LD<sub>50</sub> For Rats > 5000 ، درجه خطر U (سمیت حاد ندارد)

سمیت پستانداران

در فرآیند تقسیم سلولی در بافت های مریستمی گیاه اختلال ایجاد کرده و به این ترتیب سبب مرگ بافت های گیاهی و در نهایت مرگ علف های هرز می گردد.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

وجود رطوبت کافی برای باز شدن کپسول ها اهمیت دارد. از کاربرد پرول روی سبب زمینی شیرین اجتناب شود. از کاشت چغندر قند، چغندر لبویی و اسفناج تا یک سال پس از مصرف این علف کش خودداری شود.

توصیه های ضروری

## موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
سبب زمینی	علف های هرز پهن برگ	۳ لیتر در هکتار	پیش از کاشت سبب زمینی و قبل از رویش علف های هرز
هویج	و باریک برگ	۳/۵ تا ۴ لیتر در هکتار	پیش از کاشت هویج و قبل از رویش علف های هرز

# پینوکسادن

## Pinoxaden

EC 5%



علف کش پس رویشی و انتخابی گندم و جو است و برای کنترل علف های هرز باریک برگ مصرف می شود. پینوکسادن از طریق برگ جذب شده و باعث توقف رشد علف های هرز حساس می گردد.

فنیل پیرازولین

گروه شیمیایی

HRAC: A

گروه مقاومت

Acute Oral LD<sub>50</sub> For Rats > 5000 mg/kg ، درجه خطر U (سمیت حاد ندارد)

سمیت پستانداران

بازدارنده Accase و جلوگیری کننده از سنتز اسیدهای چرب در غشاء سلولی است.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

از مصرف پینوکسادن در مزارع گندم دوروم و همچنین در مزارعی که گندم تحت تنش گرما، خشکی، شوری، سرما، کمبود مواد غذایی در خاک، حمله آفات و بیماری ها، باقی ماندن آب در سطح مزرعه (غرقاب ماندن مزرعه) باشد، خودداری شود.

توصیه های ضروری

### موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
گندم و جو	علف های هرز باریک برگ (یولاف وحشی، چچم و فالاریس)	۱/۲ لیتر در هکتار	از اوایل تا اواسط پنجه زنی گندم و جو

\* این علف کش اولین بار با نام تجاری آکسیال در ایران ثبت شده است.

# تری فلوسولفورون متیل

# Triflurosulfuron-methyl

WG 50%



علف کش سیستمیک و پس رویشی است و برای کنترل بسیاری از علف های هرز پهن برگ یکساله و چند ساله در مزارع چغندر قند عملکرد انتخابی دارد. علف های هرز تاج خروس، تاج ریزی و هفت بند را به خوبی کنترل می کند و برای علف های هرزی مانند خرفه، توق، تاتوره، پنیرک و گل گندم کنترل متوسط دارد.

گروه شیمیایی

سولفونیل اوره

گروه مقاومت

HRAC: B

سمیت پستانداران

Acute Oral LD<sub>50</sub> For Rats > 5000 mg/kg ، درجه خطر U (سمیت حاد ندارد)

مکانیسم اثر

تری فلوسولفورون متیل یک بازدارنده استولاکتات سینتاز (ALS) و سنتز آمینواسید است که در نهایت با ممانعت از تقسیم سلولی از رشد علف های هرز جلوگیری می کند. عمدتاً توسط برگ ها جذب می شود و به سرعت در تمام اندام های در حال رشد علف هرز توسط آوندهای چوب و آبکش منتقل و به مریستم می رسد.

موارد توصیه شده حفظ نباتات

-

توصیه های ضروری

از سمپاشی محصول زراعی تحت تنش هایی مانند خشکی، کمبود آب و عناصر غذایی، کاهش دما، حمله آفت یا بیماری، شوری خودداری شود. به دلیل فعالیت بالای علف کش، از آلودگی آب های سطحی و زیر سطحی و از بادبردگی ذرات علف کش به سمت مزارع همجوار که نسبت به تری فلوسولفورون متیل حساس هستند، خودداری شود. از آنجا که فعالیت تری فلوسولفورون متیل در خاک اندک می باشد، فقط روی علف های هرز سبز شده از مرحله ظهور برگ های لپه ای تا حداکثر ۲ برگی باید مصرف شود.

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
چغندر قند	علف های هرز پهن برگ	به صورت مخلوط به مقدار ۳۰ گرم تریفلوسولفورون متیل + ۲ لیتر فن مدیفام + ۲۰۰ میلی لیتر در هکتار مویان	ظهور برگ های لپه ای چغندر قند و تکرار محلول پاشی بعد از یک هفته



### EC 24%

علف کش سیستمیک و پس رویشی که برای کنترل علف های هرز یک ساله و چند ساله باریک برگ مصرف می شود. کلتودیم پس از سمپاشی بسرعت از طریق برگ ها جذب شده و به ریزوم ها و یا ریشه های علف های هرز منتقل می شود.

سیکلوهاگزانیدینون

گروه شیمیایی

HRAC: A

گروه مقاومت

Oral LD50 = 1710 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

سمیت پستانداران

کلتودیم با جلوگیری از فعالیت آنزیم استیل کوآنزیم آ کربوکسیلاز؛ از سنتز اسیدهای چرب ممانعت می کند.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

برای کسب نتیجه مطلوب قبل از مصرف علف کش بهتر است خاک مزرعه رطوبت کافی را داشته باشد و علف های هرز در مرحله رشد فعال باشند.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
سویا	علف های هرز باریک برگ	۶۰۰ میلی لیتر در هکتار	۳ برگی تا قبل از به ساقه رفتن باریک برگ ها

\* این علف کش اولین بار با نام تجاری تایید کلتو در کشور به ثبت رسیده است.

جیلو (مزوسولفورون متیل ۲۵٪ +  
یدوسولفورون متیل ۲۵٪ + دیفلوفنیکان ۵٪)

GLO (Mesosulfuron methyl +  
iodosulfuron methyl + Diflufenican)

OD 6%



علف کش انتخابی، سیستمیک، پس رویشی و دو منظوره در زراعت گندم می باشد. جیلو از طریق برگ جذب شده و قابل انتقال در گیاه است.

سولفونیل اوره و پیریدین کربوکسامید

گروه شیمیایی

HRAC (Mesosulfuron methyl, iodosulfuron methyl): B, HRAC (Diflufenican): F1

گروه مقاومت

Oral LD50 > 5000 mg/kg, گروه خطر U (سمیت حد ندارد)

سمیت پستانداران

این علف کش از سنتز آمینواسید های والین، لوسین و ایزولوسین و در نتیجه تقسیم سلول و ریشه گیاه (علف هرز) جلوگیری می کند. از سنتز آنزیم استوئیدروکسی اسید سینتاز (AHAS) جلوگیری می کند.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

جیلو زمانی استفاده شود که علف های هرز دارای رشد فعال باشند. از مصرف آن در مزارعی که گندم تحت تنش گرما، خشکی، شوری، سرما، کمبود مواد غذایی، حمله آفات و بیماری های گندم، باقی ماندن آب در سطح مزرعه (غرقاب ماندن) باشد، خودداری شود. از اختلاط آن با حشره کش ها و انواع کودها خودداری شود. در مناطق دیم با هر میزان بارندگی، از کشت دوم نخود، عدس (حبوبات و بقولات)، چغندر قند، آفتابگردان و سورگوم اکیدا خودداری شود. از مصرف در مزارع گندم دوروم و جو خودداری شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
گندم	علف های هرز پهن برگ و باریک برگ	۱/۶ لیتر در هکتار	مرحله پنجه زنی تا قبل از تشکیل بند اول ساقه گندم یا ۴ تا ۶ برگی علف های هرز

**GYATIS** (Mesosulfuron methyl +  
iodosulfuron methyl + Mefenpyr diethyl)

**گیاتیس ۱٪** مزوسولفورون متیل +  
۲٪ یدوسولفورون متیل سدیم + ۳٪ مفن پایردی اتیل



**OD 1.2%**

علف کش انتخابی، سیستمیک، پس رویشی و دو منظوره در زراعت گندم می باشد. گیاتیس از طریق برگ جذب شده و قابل انتقال در گیاه است.

سولفونیل اوره گروه شیمیایی

HRAC:B گروه مقاومت

سمیت پستانداران Oral LD<sub>50</sub> > 5000 mg/kg ، گروه خطر U (سمیت حاد ندارد)

مکانیسم اثر این علف کش از سنتز آمینواسید های والین، لوسین و ایزولوسین و در نتیجه تقسیم سلول و ریشه گیاه (علف هرز) جلوگیری می کند.

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

موارد مصرف در سایر کشورها -

توصیه های ضروری گیاتیس زمانی استفاده شود که علف های هرز فعال باشند. از مصرف در مزارع گندم دوروم و جو خودداری شود. از مصرف گیاتیس در مزارعی که تحت تنش قرار دارند؛ خودداری شود. در مناطق دیم با هر میزان بارندگی، از کشت دوم نخود، عدس (حبوبات و بقولات)، چغندر قند، آفتابگردان و سورگوم جدا خودداری شود.

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	نوع علف هرز	میزان مصرف	زمان مصرف
گندم	برخی علف های هرز پهن برگ و باریک برگ	۱/۵ لیتر در هکتار (برای یک نوبت در سال)	اواسط پنجه زنی تا قبل از تشکیل بند اول ساقه گندم یا ۴ تا ۶ برگی علف های هرز

\* این علف کش اولین بار با نام تجاری آتلانتیس در کشور به ثبت رسیده است.

رکس دو

(اپوکسی کونازول ۷/۱۸٪ + تیوفانات متیل ۳۱٪)

Rex Duo

Epoxiconazole + Thiophanate-Methyl

SC 49.7%



رکس دو قارچ کش سیستمیک با اثر بلند مدت و دارای خاصیت پیشگیری و درمانی است. این قارچ کش پس از سمپاشی به سرعت جذب سطح برگ، خوشه و گل شده و به طور یکنواخت در سراسر گیاه پخش می گردد. به دلیل دارا بودن دو ماده موثره با نحوه عملکرد متفاوت در بروز مقاومت تأخیر ایجاد می نماید.

گروه شیمیایی

تریازول و بنزیمیدازول

گروه مقاومت

FRAC (Epoxiconazole): 3,G1 , (Thiophanate-Methyl):1,B1

سمیت پستانداران

Oral LD50 >215 and < 1000 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

مکانیسم اثر

اپوکسی کونازول با جلوگیری از تشکیل اندام مکینه و نیز توسعه نفوذ ریشه های قارچی در سطح و برگ عمل می نماید. تیوفانات متیل توسط سلول های قارچی جذب می شود و در عملکرد میکروتوبول های قارچ اختلال ایجاد می کند. سلول هایی که در تماس با رکس دو هستند نمی توانند تقسیم شوند و بنابراین رشد هم متوقف می گردد.

موارد توصیه شده حفظ نباتات

-

موارد توصیه شده در سایر کشورها

بیماری های سفیدک پودری، زنگ، سپتوریا، لکه برگ، فوزاریوم در محصولاتی مانند گندم، جو، سایر غلات، چغندر قند

توصیه های ضروری

از اختلاط آن با سایر آفت کش ها و کودهای شیمیایی خودداری و قبل از هرگونه اقدامی با کارشناس گیاه پزشک مشورت نمایید.

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	بیماری و بیمارگر	میزان مصرف	دوره کارنس
گندم	فوزاریوم خوشه <i>Fusarium graminearum</i>	۵۰۰ میلی لیتر در هکتار (اوایل گلدهی گندم)	۳۵ روز
	زنگ زرد <i>Puccinia striiformis</i>	۵۰۰ میلی لیتر در هکتار (از زمان تشکیل ساقه تا قبل از تشکیل خوشه)	
چغندر قند	سفیدک پودری <i>Erysiphe betae</i>	۵۰۰ میلی لیتر در هکتار (به محض مشاهده اولین نشانه های بیماری)	۲۸ روز



EC 25%

قارچ کش سیستمیک با اثر حفاظتی و درمانی است و خاصیت جابجایی از برگ به ریشه و عکس آن از طریق آوندهای چوبی را دارد.

گروه شیمیایی تریازول

گروه مقاومت FRAC:3,G1

سمیت پستانداران Oral LD50 = 550 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

مکانیسم اثر

از دی متیلاسیون استروئیدها ممانعت می کند. فقدان این استرول های نرمال رشد قارچ ها را کاهش داده یا متوقف می کند، به ویژه از حمله این قارچ ها به بافت میزبان جلوگیری می کند. محل اثر پروپیکونازول دی متیلاسیون C-14 در حین بیوسنتز ارگوسترول و حرکت به سمت تجمع استرول های C-14 متیل می باشد.

موارد توصیه شده حفظ نباتات

بیماری های زنگ جارویی زرشک، سیاهک هندی و سفیدک پودری گندم و جو

موارد مصرف در سایر کشورها

بیماری های زنگ، سیاهک هندی، سفیدک پودری غلات، لکه قهوه ای، لکه چشمی، سپتوریوز و کپک دوده ای در غلات، لکه برگری رامولاریایی، زنگ و سفیدک پودری در چغندر، لکه قهوه ای و سوختگی غلاف در برنج، زنگ سیر و تره، لکه برگری موز، اسکروتینیا، رایزوکتونیا و انواع زنگ و سفیدک پودری در چمن، مومیایی درختان میوه هسته دار

توصیه های ضروری

برای کنترل فوزاریوم حداقل یک نوبت سمپاشی در مرحله اوایل گلدهی و در صورت نیاز تکرار سمپاشی یک هفته بعد انجام شود. برای کنترل زنگ غلات به محض ظهور اولین علائم جوش ها روی برگ پرچم مصرف شود. برای کنترل سوختگی غلاف برنج بصورت محلول پاشی در صورت آلودگی ۲۰ تا ۳۰ درصد از ساقه های برنج مصرف شود.

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	بیماری و بیمارگر	مقدار مصرف	دوره کارنس
برنج	شیت بلایت <i>Thanatephorus cucumeris</i> <i>Rhizoctonia solani</i>	یک لیتر در هکتار (به صورت محلول پاشی و در صورت آلودگی ۲۰٪ از ساقه های برنج)	۳۰ روز
گندم	فوزاریوم خوشه <i>Fusarium graminearum</i>	یک لیتر در هکتار (حداقل یک نوبت سم پاشی در مرحله گل دهی و در صورت نیاز تکرار سم پاشی به فاصله ۷ روز)	۳۰ روز
	زنگ <i>Puccinia spp</i>	یک لیتر در هکتار	

\* این قارچ کش اولین بار با نام تجاری تیلت در کشور به ثبت رسیده است.

## پریاکسور

(پیراکلواستروبین + فلوکساپیروکسداد)

## Priaxor

(pyraclostrobin + fluxapyroxad)

EC 22.5%



قارچ کشی سیستمیک و محافظتی، حاوی دو ماده موثره با نحوه اثر متفاوت می باشد. پیراکلواستروبین موجود در پریاکسور با ماده موثره فلوکساپیروکسداد اثر هم افزایی داشته و به خوبی بیماری ها را کنترل می نماید. پریاکسور با جذب سریع در گیاه و توزیع یکنواخت، از رشد و گسترش بیماری های قارچی جلوگیری کرده و به حفظ سلامت گیاه کمک می کند. همچنین، استفاده از این قارچ کش می تواند منجر به افزایش سطح سبز برگ ها و بهبود عملکرد محصول شود.

استروبیلورین و کربوکسامید

گروه شیمیایی

FRAC (pyraclostrobin): 11,C3 , (fluxapyroxad):7,C2

گروه مقاومت

Oral LD50 >500 - < 2000 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

سمیت پستانداران

پیراکلواستروبین بازدارنده تولید انرژی در غشای داخلی میتوکندری است که از طریق اختلال چرخه انتقال الکترون در سیتوکروم (کمپلکس III) سبب توقف تولید ATP و در نتیجه تولید انرژی می شود. فلوکساپیروکسداد یک مهار کننده سوکسینات دهیدروژناز است (SDHI) که از طریق مهار آنزیم SQR مانع از رشد قارچ بیمارگر می شود.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

بیماری های سفیدک پودری، لکه برگی و زنگ در گندم، ذرت، حبوبات، کلزا و غیره

موارد توصیه شده در سایر کشورها

توصیه می شود پریاکسور به صورت پیشگیری و یا به محض مشاهده اولین علائم بیماری استفاده شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

دوره کارنس	میزان مصرف	بیماری و بیمارگر	نام محصول
۳۵ روز	۱/۵ لیتر در هکتار	سفیدک پودری <i>Blumeria graminis</i>	گندم



SC 50%

قارچ کش محافظتی، تماسی و پیشگیری کننده است و از جوانه زنی اسپور قارچ ها جلوگیری می کند. برای کنترل طیف گسترده ای از بیماری ها موثر است. با برنامه های مدیریت تلفیقی آفات IPM سازگار بوده و برای موجودات غیر هدف مانند زنبورعسل و کرم خاکی بی خطر است.

کینون ها

گروه شیمیایی

FRAC : M9

گروه مقاومت

Oral LD50 &gt;300 - &lt;2000 mg/kg ، گروه خطر II (سمی و زیان آور)

سمیت پستانداران

دلان با ایجاد اختلال در تنفس و توقف تولید پروتئین منجر به از بین رفتن سلول های قارچی می شود. بلافاصله به سطح گیاه می چسبد و به سرعت از سطح به لایه مومی برگ عبور می کند.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

بیماری های لب شتری، پیچیدگی برگ، غربالی و مومیایی درختان میوه هسته دار، لکه سیاه درختان میوه دانه دار، سفیدک دروغی انگور، آنتراکنوز گوجه فرنگی، فلفل و طالبی، آنتراکنوز انجیر و گردو

موارد مصرف در سایر کشورها

دلان؛ قبل از شیوع بیماری زمانیکه شرایط جهت بروز بیماری فراهم است و یا به محض مشاهده اولین علائم بیماری استفاده شود. (قبل از گلدهی و در صورت نیاز به تکرار بعد از گلدهی) برای کنترل لکه سیاه سیب به صورت پیشگیری کننده و در مرحله تورم جوانه استفاده شود. پس از ریزش گلبرگ ها و در صورت نیاز در فواصل زمانی ۱۴ روزه با رعایت تناوب تکرار شود. بین سمپاشی زمستانه با روغن های معدنی و استفاده از دلان دو هفته فاصله گذاشته شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	بیماری و بیمارگر	میزان مصرف	دوره کارنس
درختان سیب	لکه سیاه سیب <i>Venturia inaequalis</i>	۷۵۰ میلی لیتر در هزار لیتر آب	۴۵ روز

\* این قارچ کش اولین بار با نام تجاری دلان در کشور به ثبت رسیده است.

# فوزتیل آلومینیوم

## Fosetyl aluminium

WG 80%



قارچ کش سیستمیک، بسرعت توسط برگ و ریشه جذب می گردد و در آوند چوب و آبکش (به طرف بالا و پایین گیاه) حرکت می کند.

فسفانات

گروه شیمیایی

FRAC: 33,U

گروه مقاومت

سمیت پستانداران Oral LD50 >7080 mg/kg ، گروه خطر U (سمیت حاد ندارد)

سمیت پستانداران

فوزتیل آلومینیوم باعث تحریک سیستم دفاعی گیاهان می شود و همچنین مانع از جوانه زدن اسپوره های قارچ عامل بیماری و نفوذ آنها به داخل بافت گیاهان می شود. خاصیت معالجه کنندگی آن مانع گسترش میسیلیوم و اسپورزائی می گردد.

مکانیسم اثر

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

بیماری های پوسیدگی ریشه و طوقه ناشی از فایتوفتورا، مرگ گیاهچه ناشی از پیتوم و سفیدک های کرکی روی گیاهان مختلف مانند انگور، درختان میوه (مرکبات، آناناس، آووکادو، درختان میوه هسته دار و دانه دار)، توت فرنگی، سبزی ها و گیاهان زینتی

موارد توصیه شده در سایر کشورها

از اختلاط این قارچ کش با ترکیبات سوسپانسیون غلیظ، روغن، ترکیبات مسی، گوگردی، سموم و کودهای کشاورزی خودداری شود. قبل از اختلاط با سایر قارچ کش ها و مصرف در سطح وسیع از اختلاط پذیری در سطح کم اطمینان حاصل شود. تا دو هفته قبل و بعد از مصرف فوزتیل آلومینیوم از محلول پاشی ترکیبات مسی خودداری شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

دوره کارنس

میزان مصرف

بیماری و بیمارگر

نام محصول

۳۰ روز

۲/۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب  
و در صورت نیاز به تکرار محلول پاشی حداکثر  
۳ بار و با نظر کارشناس به فاصله دو هفته

گموز پسته  
*Phytophthora* spp.

پسته



WP 50%

قارچ کش سیستمیک با اثر حفاظتی (پیشگیری) و درمانی است و به روش ضدعفونی بذر مصرف می شود. از طریق بذر جذب و وارد جوانه شده و با کنترل بیماری های بذرزاد شرایط مطلوبی جهت رشد جوانه های گندم فراهم می آورد.

گروه شیمیایی فتالیمید

گروه مقاومت FRAC: M4

سمیت پستانداران Oral LD50 = 9000 mg/kg ، گروه خطر U (سمیت حاد ندارد)

مکانیسم اثر کاپتان دارای چند جایگاه تاثیر در یاخته قارچی است و بازدارنده از تنفس سلولی و متابولیسم است. تاثیر ویژه آن روی آنزیم های دارای گروه سولفیدریل است؛ ولی روی سایر آنزیم ها از جمله آنزیم های دارای گروه آمین نیز تاثیر دارد و باعث مهار فعالیت آنها می شود.

موارد توصیه شده حفظ نباتات بیماری های مومیایی درختان میوه، پژمردگی فوزاریومی عدس، لکه قهوه ای (شکلآتی) باقلا، بیماری لکه برگ آلترناریایی پسته، اسکب انار و سفیدک داخلی چغندرقد

موارد مصرف در سایر کشورها بیماری های لکه سیاه، پوسیدگی تلخ و کپک خاکستری در درختان میوه دانه دار مثل سیب، لکه غربالی درختان میوه هسته دار، پیچیدگی برگ هلو، بیماری مومیایی در هلو، گیلاس، مرکبات، سفیدک کرکی انگور، سفیدک کرکی و آلترناریا در گوجه فرنگی و سیب زمینی، لکه برگ آلترناریایی در هویج، سفیدک کرکی و انتراکتوز در خیار، گیاهان زینتی و گوجه فرنگی، پیتیم، فوما و رایزوکتونیا در ذرت، سبزیجات و دانه های روغنی

توصیه های ضروری از مصرف کاپتان با روغن های امولسیون شونده (ولک) ۱۰ روز قبل و پس از مصرف روغن و همچنین اختلاط کاپتان با سموم محتوی روغن ها و هر ماده ای که باعث ورود کاپتان به بافت گیاه می شود بویژه در روزهای ابری خودداری شود. در دوره طولانی مدت آب و هوای سرد و ابری و روزهای ممتد ابری تا زمانی که درختان چند روز آفتابی و خشک را بگذرانند از مصرف کاپتان خودداری شود. از مصرف کاپتان روی زردآلو خودداری شود.

## موارد مصرف ثبت شده در ایران

دوره کارنس	مقدار مصرف	بیماری و بیمارگر	نام محصول
۱۰ روز	۳ کیلوگرم در هزار لیتر آب	لکه سیاه سیب <i>Venturia inaequalis</i>	سیب
۱۰ روز	۳ تا ۲/۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب	پیچیدگی برگ هلو <i>Taphrina deformans</i>	درختان میوه
۱۰ روز	۳ کیلوگرم در هزار لیتر آب	غربالی درختان میوه <i>Stigmia carpophila</i> <i>Wilsonomyces carpophilus</i>	درختان میوه
۱۰ روز	۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	بوته میری <i>Fusarium oxysporum</i>	نخود
۱۰ روز	۳ کیلوگرم در هزار لیتر آب	سفیدک دروغی انگور <i>Plasmopara viticola</i>	انگور
۱۰ روز	۷/۵ تا ۱۰ گرم در مترمربع (بصورت ضد عفونی خاک یا گلدان و بهم زدن خاک با عمق ۱۰ سانتی متر)	مرگ گیاهچه <i>Fusarium spp.</i>	اشجار جنگلی و گیاهان غیر مثمر

\* این قارچ کش اولین بار با نام تجاری اورتوساید در کشور به ثبت رسیده است.



قارچکش تماسی با اثر حفاظتی که برای پیشگیری و کنترل طیف وسیعی از بیماری‌های قارچی در محصولات کشاورزی مانند سبزیجات، درختان میوه و غلات استفاده می‌شود. مانکوزب کمپلکسی از روی و مانب است که حاوی ۲۰٪ منگنز و ۲/۵۵٪ روی است.

دی تیوکاربامات

گروه شیمیایی

FRAC: M3,M

گروه مقاومت

Oral LD50 &gt;5000 mg/kg, گروه خطر U (سمیت حاد ندارد)

سمیت پستانداران

مانکوزب با گروه‌های سولفیدریل موجود در اسیدهای آمینه و آنزیم‌ها واکنش می‌دهد و عملکرد آن‌ها را مختل می‌کند. با مهار آنزیم‌های کلیدی، از متابولیسم‌های سلولی مثل تنفس و تولید انرژی در سلول قارچ جلوگیری می‌کند.

مکانیسم اثر

بیماری‌های مومیایی درختان میوه سردسیری و بوته میری گلابول

موارد توصیه شده حفظ نباتات

بیماری‌های مومیایی درختان هسته دار، سفیدک کرکی سیب زمینی، بوته میری فوزاریومی گلابول، بادزدگی سیب زمینی، لکه سیاه، لکه برگی و زنگ در میزبان‌های سیب و گلابی، انگور، پنبه، ذرت، آفتابگردان، بادام زمینی، گوجه فرنگی، غلات، رز

موارد توصیه شده در سایر کشورها

این قارچکش با سموم قلبایی و آهک قابلیت اختلاط ندارد. مصرف آن روی سبزیجات و صیفی جات ممنوع است.

توصیه‌های ضروری

## موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	بیماری و بیمارگر	میزان مصرف	دوره کارنس
گندم	سیاهک پنهان <i>Tilletia tritici</i>	۲ کیلوگرم برای هزار کیلوگرم بذر (ضدعفونی بذر قبل از کشت)	ثبت نشده
بادام	لکه آجری <i>polystigma amygdalinum</i>	۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰ روز
یونجه	سفیدک داخلی <i>Peronospora aestivalis</i>	۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰ روز
توتون	سفیدک داخلی <i>Peronospora hyoscyami f.sp tabacina</i>	۱ تا ۲ کیلوگرم در هکتار	۱۰ روز
نخود	برق زدگی <i>Didymella rabiei</i>	۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰ روز
میخک	زنگ <i>Uromyces dianthi</i>	۱/۵ تا ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب به صورت پیش گیری همراه با مویان (۰/۵ در هزار)	۱۰ روز
مرکبات	کنه نقره ای <i>Phyllocoptruta oleivora</i>	۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب	۱۰ روز

\* این قارچ کش اولین بار با نام تجاری دیتان ام 45 در کشور به ثبت رسیده است.

# Revyona (مفن تری فلوکونازول)



SC 7.5%

روپونا از جدیدترین مولکول های گروه تریازول و دوستدار محیط زیست بوده و گسترده ترین طیف کنترل بیماری را مستقل از شرایط آب و هوایی به همراه دارد.

گروه شیمیایی تریازول

گروه مقاومت FRAC : 3,G1

سمیت پستانداران Oral LD50 > 2000mg/kg ، گروه خطر III (احتیاط)

مکانیسم اثر روپونا بیوسنتز ارگسترول را مختل کرده و باعث تغییر در نفوذ پذیری غشای سلولی قارچ و در نتیجه مرگ آن می شود.

موارد توصیه شده حفظ نباتات -

بیماری های سفیدک پودری و پوسیدگی سیاه انگور، لکه سیاه درختان میوه دانه دار، سفیدک حقیقی، زنگ، سرکوسپورا، فوزاریوم و رامولاریا در ذرت و چغندر، آلترناریا و سفیدک پودری سیب زمینی و هویج، مومیایی و سفیدک پودری درختان میوه هسته دار، آلترناریا انار، آلترناریا و سفیدک پودری گوجه فرنگی، فلفل و بادمجان، آلترناریا، اسکروتینیا، سفیدک پودری و مایکوسفایرلا در دانه های روغنی مانند کلزا، آفتابگردان، سفیدک پودری توت فرنگی، آلترناریا و سفیدک پودری خانواهد کدوپیان و آلترناریا و مایکوسفایرلا (عامل بیماری لکه گریسی) در مرکبات

موارد مصرف در سایر کشورها

از اختلاط روپونا با قارچ کش های حاوی دیتیانون خودداری شود؛ زیرا در مرحله رشدی حبه های انگور ممکن است منجر به ایجاد لکه در حبه ها شود. از پوشش کامل گیاه با محلول سم، به ویژه سطح زیرین برگ ها و خوشه های انگور اطمینان حاصل شود.

توصیه های ضروری

موارد مصرف ثبت شده در ایران

نام محصول	بیماری و بیمارگر	میزان مصرف	دوره کارنس
انگور	سفیدک پودری <i>Erysiphe necator</i>	۱ لیتر در هزار لیتر آب	۲۱ روز

\* این قارچ کش اولین بار با نام تجاری روپونا در کشور به ثبت رسیده است.