



# سازمان جهاد کشاورزی خوزستان معاونت بهبود تولیدات گیاهی



مدیریت مفا نباتات

## دستورالعمل کاربرد مواد و ابزار غیر شیمیایی آفات و امراض گیاهی



## فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۲	مواد القاء کننده مقاومت طبیعی گیاه
۳	حشره کش های گیاهی و مواد میکروبی
۴	راهنمای کاربرد فرمون های آفات مزارع و اشجار جهت ردیابی (monitoring)
۵	راهنمای کاربرد فرمون های آفات زراعی جهت ردیابی (monitoring)
۶	جلب کننده ها (Lure)
۷	کاربرد تله های فرمونی در ردیابی آفات
۸	معرفی تعدادی از تله های مورد استفاده در برنامه ردیابی و شکار آفات
۹	جدول گزارش ارزیابی مواد مورد استفاده در مبارزات غیر شیمیایی
۱۰	جدول گزارش ارزیابی تله ها و فرمونهای جنسی مورد استفاده در ردیابی و پیش آگاهی آفات
۱۱	فرم تحویل ابزار و مواد بیولوژیک شهرستان
۱۲	جدول توزیع مواد بیولوژیک و مواد غیرشیمیایی
۱۳	جدول توزیع مواد فرمون
۱۴	جدول توزیع مواد تله ها و مواد شیمیایی

## مقدمه :

روشهای مختلفی جهت کنترل آفات. بیماریها و علفهای هرز وجود دارد. از قبیل فیزیکی، مکانیکی، بیولوژیکی، شیمیایی و ... از میان این روشها، مبارزه بیولوژیکی با استفاده از عوامل موجود زنده در طبیعت، استفاده از آفت کش هائی با حداقل سمیت برای انسان، یا موجودات غیر هدف، تغذیه و استفاده از میکرو المنت ها، تغییر در روش های آبیاری و اقدام به عملیات به زراعی، تغییر میزبان و کوددهی، هرس، تناوب گونه های زراعی، ارقام مقاوم، تغییر در زمان کاشت گیاه میزبان و ... برای کنترل آفات، بیماریها و جلوگیری از توسعه و گسترش آفات است این روش مدیریتی، در قالب روش مدیریتی IPM برای جلوگیری یا کنترل طولانی مدت آفات با حداقل اثرات بر سلامتی انسان و حفظ محیط زیست و موجودات زنده غیر هدف است.

مجموعه دستورالعمل حاضر کاربرد و نحوه استفاده از موادی است که در راستای اعمال روش مبارزه بیولوژیکی در قالب مدیریت تلفیقی IPM معرفی می گردد امید است تا کارشناسان گیاه پزشک ناظر در کلینیک های گیاه پزشکی با توجیه و مساعدت و همراهی کشاورزان ضمن توجه به تولید بخش کشاورزی حفظ سلامت استان و محیط زیست در دستور کار قرار گرفته و راه و مسیری باشد در جهت کاربرد بیشتر مواد بیولوژیک و ترویج مبارزه بیولوژیکی در عرصه بخش کشاورزی.

**محمود حقیقت خواه**

**مدیر حفظ نباتات خوزستان**

**۱۳۹۴**

## الف: مواد القاء کننده مقاومت طبیعی گیاه

### کوپریکس

این ترکیب علاوه بر رفع کمبود مس و سولفور عامل حفاظتی و پیشگیری کننده طیف وسیعی از بیماری های قارچی خصوصا سفیدک های سطحی و باکتریایی نیز می باشد.

محصول	میزان مصرف	روش مصرف	زمان مصرف
سبزی و جالیز	۱-۵/ لیتر در هزار لیتر آب	محلول پاشی	قبل از ظهور بیماری

### فارمکسوان

این ترکیب علاوه بر تامین و رفع کمبود عناصر کلسیم و سیلیس در گیاه باعث القاء مقاومت طبیعی گیاه بصورت فیزیکی و ایجاد مقاومت در مقابل بیماریها، تغذیه آفات نباتی، سرما، خشکی، تنش های محیطی و خوابیدگی می گردد. همچنین این ترکیب بعلت پی اچ اسیدی باعث اصلاح و کاهش قلیائیت آب مصرفی در هنگام محلول پاشی می شود.

محصول	میزان مصرف	روش مصرف	زمان مصرف
کلیه محصولات زراعی و باغی	۷۵-۰/۵ در هزار لیتر آب	محلول پاشی	ترکیب با کلیه سموم حشره کش، کنه کش و قارچ کش

### سید گرو

این ترکیب علاوه بر تامین و رفع کمبود عناصر روی، بر و کلسیم بعلت دارا بودن سالیسیلیک اسید باعث القاء مقاومت طبیعی گیاه به شوری و بیماریهای قارچی، باکتریایی و ویروئیدی در کلیه محصولات زراعی می گردد.

محصول	میزان مصرف	روش مصرف	زمان مصرف
کلیه محصولات زراعی	۴۰۰ سی سی به ازاء ۱۰۰ کیلو گرم بذر	بذر مال	قبل از کاشت
	۲,۵ لیتر در هزار لیتر آب	محلول پاشی	در ابتدای رشد رویشی

## حشره کش ارگانیک (گیاهی) روی آگرو

روی آگرو (ماترین) حشره کشی تماسی و گوارشی می باشد که با اثر بر روی سیستم عصبی آفت، موجب اختلال تفسی، حرکتی و تغییرات در سوخت و ساز حشرات می گردد.

آفت هدف	میزان مصرف	روش مصرف	زمان مصرف
بید کلم	۱ لیتر / ۱۰۰۰ لیتر آب	محلول پاشی	در ابتدای آلودگی

شایان ذکر است در منابع مختلف خارجی این ترکیب بر علیه طیف وسیعی از آفات برگخوار و همچنین آفات مکنده توصیه و مصرف می گردد.

ب: حشره کش های گیاهی و مواد میکروبی

## حشره کش بیولوژیک نیم آزال (آزادیراختین)

این ترکیب حاوی ماده فعال شده از دانه های درخت گرمسیری چریش می باشد. این ماده پس از نفوذ سیستمیک به برگ توسط مگس مینوز جالیز جذب واز طریق مکیدن یا جویدن برگ وارد سیستم گوارش آنها شده و باعث اختلال در مکانیزم جذب مواد غذایی در آفت می گردد.

آفت هدف	میزان مصرف	روش مصرف	زمان مصرف
مگس مینوز جالیز	۱-۱.۵ لیتر در ۱۰۰۰ لیتر آب	محلول پاشی	در ابتدای آلودگی

## حشره کش میکروبی بی تی

بی تی یک حشره کش بیولوژیک است که برای کنترل طیف وسیعی از لاروهای بالپولکداران به صورت انتخابی عمل می کند.

آفت هدف	میزان مصرف	روش مصرف	زمان مصرف
لاروهای بالپولکداران آفات درختان جنگلی و زراعی	۱.۵-۷۵ / کیلو گرم در ۱۰۰۰ لیتر آب	محلول پاشی	در ابتدای آلودگی و سنین اولیه آفات

## قارچ کش بیولوژیک تریکو درما (تریکومیکس)

این قارچ کش برای پیشگیری و کنترل عوامل بیماریزا خاکی مانند انواع بوته میری و پوسیدگی های ریشه و طوقه (فیتوفتورا، اسکروتینی) مرگ گیاهچه (پیتیوم و ریزوکتونیا) و باغات میوه و همچنین بیماری های سفیدک داخلی کاربرد دارد.

## موارد مصرف:

- ✓ ضد عفونی: ۱۰-۵ گرم در کیلو بذر
- ✓ ضد عفونی ریشه گیاهان نشایی و قلمه ها و غوطه وری در محلول ۵٪
- ✓ همراه با آب آبیاری به میزان ۱-۲ کیلو گرم در هکتار
- ✓ ضد عفونی خاکهای گلدانی، بستر کشت، خزانه کاریها و کشت های زیر پلاستیک به میزان ۱۵۰ گرم در ۱۰۰ کیلو گرم خاک
- ✓ محلول پاشی اندامهای هوایی گیاه و طوقه به میزان ۱۰ گرم در لیتر

راهنمای کاربرد فرمونهای آفات مزارع و اشجار جهت ردیابی (monitoring):

**چگونگی استفاده:** بعد از خارج کردن فرمون از لفافه بلافاصله به صورت عمودی در مرکز تله قرار گیرد و پوشش مربوطه از منطقه مونیتورینگ خارج شود. از تماس با دست خودداری شود.

**زمان استفاده:** قبل از ظهور اولین نسل آفت با توجه به بیولوژی آفت در هر منطقه

### موقعیت نصب تله :

تله ها باید در سایه انداز درخت و در ارتفاع ۲-۱/۵ متری از سطح زمین نصب شوند و تله ها طوری نصب شوند که شاخ و برگ درخت داخل تله قرار نگیرد. مناسبترین محل برای نصب تله بین تنه و خارجی ترین قسمت شاخ و برگ یک درخت می باشد. تله ها نباید در زیر یا خارج از شاخ و برگ درخت نصب شوند.

**تراکم تله :** ۱ الی ۲ تله در هر هکتار

**چگونگی جمع آوری اطلاعات:** اطلاعات باید به طور هفتگی ثبت شوند. در جمعیت های بالا دفعات بیشتری برای ثبت اطلاعات در یک هفته لازم می باشد.

**تفسیر اطلاعات:** تصمیم گیری در مورد کاربرد حشره کشها نباید صرفاً براساس داده های ثبت شده باشد. به این منظور باید شرایط آب و هوایی و شرایط بیولوژیکی آفت کارشناسان تعویض باید صورت گیرد.

**تعویض تله :** هر ۴-۶ هفته براساس توصیه کارشناسان تعویض باید صورت گیرد.

**شرایط نگهداری فرمون:** در دمای ۲۰-۱۰ سانتی گراد به مدت ۶ ماه، در دمای ۱۰-۴ درجه سانتی گراد به مدت ۱۲ ماه، ۴-۰ به مدت ۲۴ ماه و در دمای ۱۸- درجه سانتی گراد بیشتر از ۲۴ ماه قابل نگهداری می باشند.

راهنمای کاربرد فرمونهای آفات زراعی جهت ردیابی (monitoring):

**چگونگی استفاده:** بعد از خارج کردن فرمون از لفافه بلافاصله به صورت عمودی در مرکز تله قرار گیرد و پوشش مربوطه از منطقه مونیتورینگ خارج شود. از تماس با دست خودداری شود.

**زمان استفاده:** قبل از ظهور و اولین نسل آفت

تله مناسب: تله دلتا جهت استفاده از فرمون می باشد. (جهت انتخاب تله مناسب به مبحث انتخاب تله مراجعه شود)

**موقعیت نصب تله:** تله ها باید نزدیک به بالا ترین ارتفاع گیاه (تقریباً در ارتفاع ۱ متری از زمین) با استفاده از یک قییم نصب شوند.

برای بعضی از محصولات لازم است که تله ها چندین بار در طی رشد گیاه بالا کشیده شوند.

**تراکم تله:** ۱ الی ۲ تله در هر هکتار

**چگونگی جمع آوری اطلاعات:** اطلاعات باید به طور هفتگی ثبت شوند. در جمعیت های بالا دفعات بیشتری برای ثبت اطلاعات در یک هفته لازم می باشد.

**تفسیر اطلاعات:** تصمیم گیری در مورد کاربرد حشره کشها نباید صرفاً براساس داده های ثبت شده باشد. به این منظور باید شرایط آب و هوایی و شرایط بیولوژیکی آفت نیز در نظر گرفته شود.

**تعویض تله:** هر ۴-۶ هفته براساس توصیه کارشناسان تعویض باید صورت گیرد.

**شرایط نگهداری فرمون:** در دمای ۲۰-۱۰ سانتی گراد به مدت ۶ ماه، در دمای ۱۰-۴ درجه سانتی گراد به مدت ۱۲ ماه، ۰-۴ به مدت ۲۴ ماه و در دمای ۱۸- درجه سانتی گراد بیشتر از ۲۴ ماه قابل نگهداری می باشند.

## جلب کننده ها (Lure) :

یکی از روش های مورد استفاده در برنامه ردیابی و شکار انبوه آفات استفاده از مواد جلب کننده می باشد. جلب کننده ها در واقع محرک های غذایی، بینایی و یا جنسی می باشند که گاهی به تنهایی یا در ترکیب با سایر محرک ها و یا سموم در انواع تله ها استفاده می شوند.

### ۱- پروتئین هیدرولیزات (protein hydrolysate)

پروتئین هیدرولیزات به عنوان یک ماده جلب کننده (محرک غذایی) در به دام اندازی مگس ها به ویژه مگس زیتون مورد استفاده قرار می گیرد. میزان محلول سمی مصرفی در هر تله ۵۰۰ سی سی می باشد (پروتئین هیدرولیزات ۳٪+مالاتیون ۲ در هزار+آب). تعداد تله های مکفیل مورد استفاده بسته به تراکم جمعیت آفت متفاوت بوده و به شرح زیر می باشد:

- تعداد تله مکفیل در حالت طغیانی ۸۰ تله در هکتار
- در آلودگی متوسط ۳۵ تله در هکتار
- در آلودگی کم ۲۰ تله در هکتار

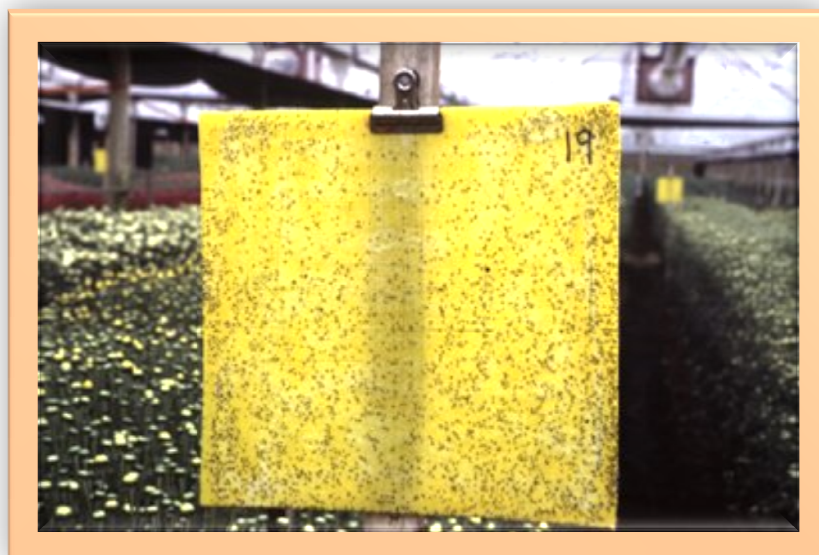
محلول پاشی این ماده به همراه حشره کش مناسب (مالاتیون یا کلرپیریفوس) با دز ۱/۵٪ جهت کنترل مگس ها توصیه می شود. در مزارع به هنگام استفاده از محلول فوق نیاز به سمپاشی کل مزرعه نبوده و فواصل ردیفهای سمپاشی ۳۵-۳۰ متر در نظر گرفته شود.

## کاربرد کارت و نوار زرد چسبی

### کارت های زرد چسبدار (Yellow sticky traps)

کارت های زرد در ابعاد مختلف وجود دارد و نزدیک به تاج گیاه یا محلی که بیشترین جمعیت فعال آفت حضور دارد نصب و استفاده می شود. از کارت های زرد چسبنده برای کنترل آفاتی نظیر سفید بالک ها، مگس های مینوز، شته های بالدار، مگس قارچ، زنجبرک ها و پسیل ها استفاده کرد. زمانی که از کارت زرد جهت کنترل مگس های مینوز استفاده می شود بهتر است که به صورت افقی نصب شود. جهت ردیابی تعداد کارت مورد استفاده ۱ عدد در هر ۲۰۰ مترمربع و جهت شکار انبوه آفات تعداد کارت زرد نصب شده ۱ عدد در هر ۱۰ مترمربع تا حداکثر ۱ عدد در هر ۲ مترمربع می باشد. در گلخانه ها همزمان با رشد گیاه کارت ها بالا کشیده می شوند.





### نوارهای زرد و آبی

کار ت های زرد و آبی به صورت رول یا نوار های ۱۰۰ متری جهت استفاده راحت تر بین ردیف های کشت به خصوص در گلخانه ها قبل از کشت یا بلافاصله بعد از کشت در بالای ردیف ها و یا دور تنه و شاخه در ختان کشیده می شود. از نوار های زرد جهت کنترل زنجره خرما و پسیل پسته و سایر آفات استفاده می شود.



### کاربرد تله های فرمونی در ردیابی آفات:

تله های فرمونی در خیلی از موارد از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار بوده گاهی به عنوان تنها وسیله مطمئن در جهت تعیین ظهور و تراکم جمعیت آفات قبل از وارد کردن خسارت جدی به شمر می روند.

در طی سالهای اخیر به دلیل روشن شدن اهمیت کاهش مصرف سموم، منجر به افزایش فشار در جهت به حداقل رساندن کاربرد آفت گشها گردیده است. در این راستا یک سیستم هشدار دهنده فرمونی می تواند راه حل مناسبی در جهت استفاده حداقل از سموم به شمار آید. اگر چه تله های فرمونی اطلاعات مفیدی در جهت شناخت از چگونگی تراکم جمعیت آفت به ما می دهد ولی تفسیر دقیق اطلاعات به دست آمده از تله های فرمونی احتیاج به متخصصین ذیربط دارد. در موارد که نتوان از اطلاعات به دست آمده استفاده کرد، این مشکل به کمک متخصصین امر و با سابقه که از آفات شناخت و تجربه کافی دارند، می تواند حل شود.

## معرفی تعدادی از تله های مورد استفاده در برنامه ردیابی و شکار آفات

### ۱- تله دلتا (Delta trap):

این تله به نحوی تا خورده می شود که له به شکل مثلث در می آید. سپس دو سیم مجزا که در انتهای سیم نگهدارنده وجود دارد در داخل سوراخهای تعبیه شده در قسمت بالایی تله قرار داده می شوند به نحوی که تله توسط سیم نگهدارنده قابل نصب باشد. صفحات چسبناک به طور مجزا در قسمت انتهایی تله قرار داده می شود. بعضی از انواع تله دلتا یک تکه بوده و به منظور بر رفع آلودگی محیطی یا مشکل جدا شدن کپسول، فرمون در داخل تله ترکیب و آماده مصرف می باشد.



### ۲- تله قیفی (funnel trap):

تله فونل معمولاً به رنگ سبز بوده که از سه قسمت تشکیل شده و شامل یک بدنه سطل مانند در قسمت پائین و یک قسمت قیف مانند و یک صفحه صاف در قسمت بالای آن می باشد. قسمت قیفی شکل در داخل بدنه سطلی قرار می گیرد و در نهایت صفحه صاف روی پایه های تعبیه شده در قسمت بالا قرار می گیرد. سبد مخصوص قرار گرفتن فرمون در سوراخی که در قسمت بالایی کلاهک تعبیه شده قرار داده می گیرد. برای جمع آوری حشرات از آب بیابا مخلوط پروپیلن گلیکول یا DDVP در قسمت سطلی شکل استفاده می شود.



## گزارش ارزیابی مواد مورد استفاده در مبارزات غیر شیمیایی کلینیک گیاهپزشکی.....شهرستان.....

ملاحظات	میزان اثر بخشی	سطح مبارزه	دز مصرفی	نام آفت/بیماری	محصول ومرحله رشدی	تاریخ کاربرد	نوع
							حشره کش بی تی
							قارچ کش تریکودرما
							آزادیراختین(نیم آزال)
							حشره کش روی اگرو
							پروتئین هیدرولیزات
							سیدگرو
							کوپریکس
							فارمکس وان
							کارت زرد چسبی
							رول زرد چسبی

## گزارش ارزیابی تله ها و فرمونهای جنسی مورد استفاده در ردیابی و پیش آگاهی آفات

کلینیک گیاهپزشکی.....شهرستان.....

ملاحظات	کارایی تله ها و فرمون ها	میانگین میزان شکار/هفته	سطح ردیابی/هکتار	محصول و مرحله رشدی	تاریخ کاربرد	نوع
نصب ۲ عدد فرمون جنسی جهت ردیابی ۵-۲ هکتار						تله دلتا
						تله نوری - فرمونی
						فرمون شب پره مینوز گوجه فرنگی
						فرمون کرم میوه گوجه فرنگی
						فرمون برگخوار چغندر قند
						فرمون مگس مدیترانه
						فرمون سرخرطومی حنایی خرما
						فرمون بید سیب زمینی
						فرمون سزامیا
						فرمون جوانه خوار زیتون



جدول توزیع مواد بیولوژیک و مواد غیرشیمیایی ۹۴-۹۳ به تفکیک شهرستانها

ردیف	نام شهرستان	پروتئین هیدرو لیزات		بی تی		تریکودرما		نیم آزال		روی اگرو		سید اگرو		ترکیبات مسی		فارمکس		جمع			
		سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار
۱	آبادان	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۲۰	۳۵	۳۵		
۲	آغاچاری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
۳	امیدیه	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۱۲	۲۷	۲۷		
۴	اندیکا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲		
۵	اندیمشک	۲۴	۸	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۱۰	۱۶	۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۳۰	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۶	
۶	اهواز	۲۴	۸	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۱۰	۱۶	۴	۲۴	۲۴	۲۴	۱۲	۲۴	۲۴	۱۱۸	۱۳۱	۱۱۸	
۷	ایذه	۱۲	۴	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۰	۰	۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۶۵	۵۹	۶۵	
۸	باغملک	۱۲	۴	۵	۵	۱۵	۱۵	۴	۲	۱۶	۴	۱۲	۱۲	۱۲	۲۴	۳۰	۱۰۴	۱۱۰	۱۱۰	۱۰۴	
۹	باوی	۱۲	۴	۰	۰	۰	۰	۴	۲	۸	۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۵۲	۵۲	۵۲	
۱۰	بهبهان	۱۲	۴	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۵	۱۶	۴	۲۴	۲۴	۱۰	۱۲	۳۰	۱۱۲	۱۲۱	۱۱۲	۱۱۲	
۱۱	حمیدیه	۲۴	۸	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۵	۱۶	۴	۲۴	۲۴	۱۰	۳۶	۴۰	۱۵۸	۱۵۹	۱۵۸	۱۵۸	
۱۲	خرمشهر	۱۲	۴	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۰	۸	۲	۰	۰	۰	۰	۱۲	۴۱	۳۹	۴۱	۳۹	
۱۳	دزفول	۳۶	۱۲	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۵	۱۶	۴	۲۴	۲۴	۱۰	۳۶	۳۰	۱۶۰	۱۵۳	۱۶۰	۱۶۰	
۱۴	دشت	۱۲	۴	۵	۵	۱۵	۱۵	۵	۲	۸	۲	۲۴	۲۴	۴	۳۶	۲۴	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	
۱۵	رامشیر	۱۲	۴	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۰	۰	۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۲۴	۷۵	۶۷	۷۵	۶۷	
۱۶	رامهرمز	۱۲	۴	۵	۵	۱۵	۱۵	۴	۲	۸	۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۲۴	۸۴	۸۴	۸۴	۸۴	
۱۷	شادگان	۱۲	۴	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۰	۰	۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۶۳	۵۵	۶۳	۶۳	
۱۸	شوش	۲۴	۸	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۵	۱۶	۴	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۹۴	۹۵	۹۴	۹۴	
۱۹	شوشتر	۲۴	۸	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۵	۱۶	۴	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۳۰	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۲	۱۱۲	
۲۰	کارون	۱۲	۴	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۲	۸	۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۶۷	۶۷	۶۷	۶۷	
۲۱	گتوند	۲۴	۸	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵	۱۰	۵	۱۶	۴	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۳۰	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۲	۱۱۲	
۲۲	لالی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	
۲۳	ماهشهر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴	مسجد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵	هفتگل	۰	۰	۰	۰	۱۵	۱۵	۰	۲	۸	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۶	هندیجان	۰	۰	۵	۵	۱۵	۱۵	۵	۲	۸	۲	۱۲	۱۲	۴	۰	۱۲	۴۸	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶
۲۷	هویزه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	جمع	۳۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۲۰۰	۵۰	۲۰۰	۵۰	۲۷۶	۲۷۶	۱۰۸	۵۴	۳۱۲	۴۵۶	۱۸۵۲	۱۸۳۶	۱۸۵۲	۱۸۳۶

جدول توزیع مواد فرمون ۹۴-۹۳ به تفکیک شهرستانها

ردیف	نام شهرستان	سر خرطومی حنایی		جوانه خوار زیتون		بید سیب زمینی		مگس مدبترانه		پرودنیا		کارادرینا		S.nonagriodes		H. aramigera		Tutaabsoluta		جمع		
		سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح
۱	آبادان	۲۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲۵
۲	آغاچاری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	امیدیه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	اندیکا	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۵	اندیمشک	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۶	اهواز	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	ایذه	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۸	باغملک	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۹	باوی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	بهبهان	۱۲	۵	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۱۲
۱۱	حمیدیه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۲	خرمشهر	۲۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲۵
۱۳	دزفول	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۱۴	دشت	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۵	رامشیر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶	رامهرمز	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷	شادگان	۲۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲۵
۱۸۵	شوش	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۱۹۰	شوشتر	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۲۰	کارون	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۱	گتوند	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۲۲	لالی	۰	۰	۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۵
۲۳	ماهشهر	۱۲	۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۱۲
۲۴	مسجد	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵	هفتگل	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۶	هندیجان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۷	هویزه	۲۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۲۵
2716	جمع	۳۷۱	۱۵۰	۶۲۳	۲۶۰	۳۷۱	۱۵۰	۳۷۱	۱۵۰	۳۷۳	۱۵۰	۲۴۸	۱۰۰	۱۸۵	۷۵	۵۰	۲۰	۱۲۴	۵۰		1105	2716

جدول توزیع مواد تله ها و مواد شیمیایی ۹۳-۹۴ به تفکیک شهرستانها

ردیف	نام شهرستان	تله فرمونی دلتا		کارت زرد چسبی		رول زرد چسبی		تری کلروفن		تله نوری/فرمونی		جمع	
		سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار	سطح	مقدار
۱	آبادان	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۱۰	۱۰
۲	آغاچاری	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵
۳	امیدیه	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۲۰	۱۵
۴	اندیکا	۲	۴	۰	۰	۰	۰	۲۵	۲۵	۲	۵	۳۴	۲۹
۵	اندیمشک	۲۰	۴۰	۰	۲۰۰	۰	۰	۲۰	۲۰	۵	۱۰	۲۷۰	۴۵
۶	اهواز	۱۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۲	۵	۳۵	۱۲
۷	ایذه	۵	۱۰	۰	۵۰۰	۰	۰	۲۵	۲۵	۰	۰	۵۳۵	۲۰
۸	باغملک	۷	۱۵	۰	۵۰۰	۰	۰	۲۵	۲۵	۲	۵	۵۴۵	۳۴
۹	باوی	۵	۱۰	۰	۲۰۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۲۲۰	۱۵
۱۰	بهبهان	۱۰	۲۰	۰	۳۰۰	۱۲	۵۰	۱۰	۱۰	۵	۱۰	۲۹۰	۳۷
۱۱	حمیدیه	۲۰	۴۰	۰	۵۰۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۵	۱۰	۵۶۰	۲۵
۱۲	خرمشهر	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۲۰	۱۵
۱۳	دزفول	۲۰	۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۰	۲۰
۱۴	دشت	۲۰	۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۱۰	۵۰	۲۵
۱۵	رامشیر	۱۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۰
۱۶	رامهرمز	۱۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۰	۰	۲۰	۲۰
۱۷	شادگان	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵
۱۸	شوش	۱۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۰
۱۹	شوستر	۲۰	۴۰	۰	۱۵۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵۴۰	۲۰
۲۰	کارون	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵
۲۱	گتوند	۲۰	۴۰	۰	۳۰۰	۰	۰	۰	۰	۵	۱۰	۲۵۰	۲۵
۲۲	لالی	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۲۰	۲	۵	۲۵	۲۷
۲۳	ماهشهر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴	مسجد	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵
۲۵	هفتگل	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۵
۲۶	هندیجان	۱۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۱۰
۲۷	هویزه	۰	۰	۵	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰	۱۰	۵
	جمع	۲۳۹	۴۷۹	۰	۴۰۰۰	۱۲	۵۰	۱۸۵	۱۹۵	۳۸	۸۰	۴۸۰۴	۴۷۴



