

به نام بخشنده خوبی ها



مدیریت تلفیقی آفات

(IPM)

ارئه دهنده:

ابراهیم محتشمی



مقدمه:



نظریه دوم

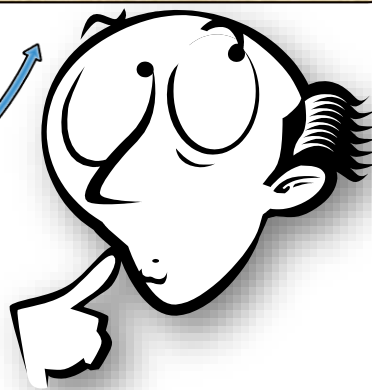
- مدیریت تلفیقی
دفع آفات
- در شرایط ضروری
استفاده از سموم
شیمیایی

- کاهش مقاوم
شدن حشرات
- کاهش هزینه
خرید سموم
- مانع صدمه دیدن
محصول

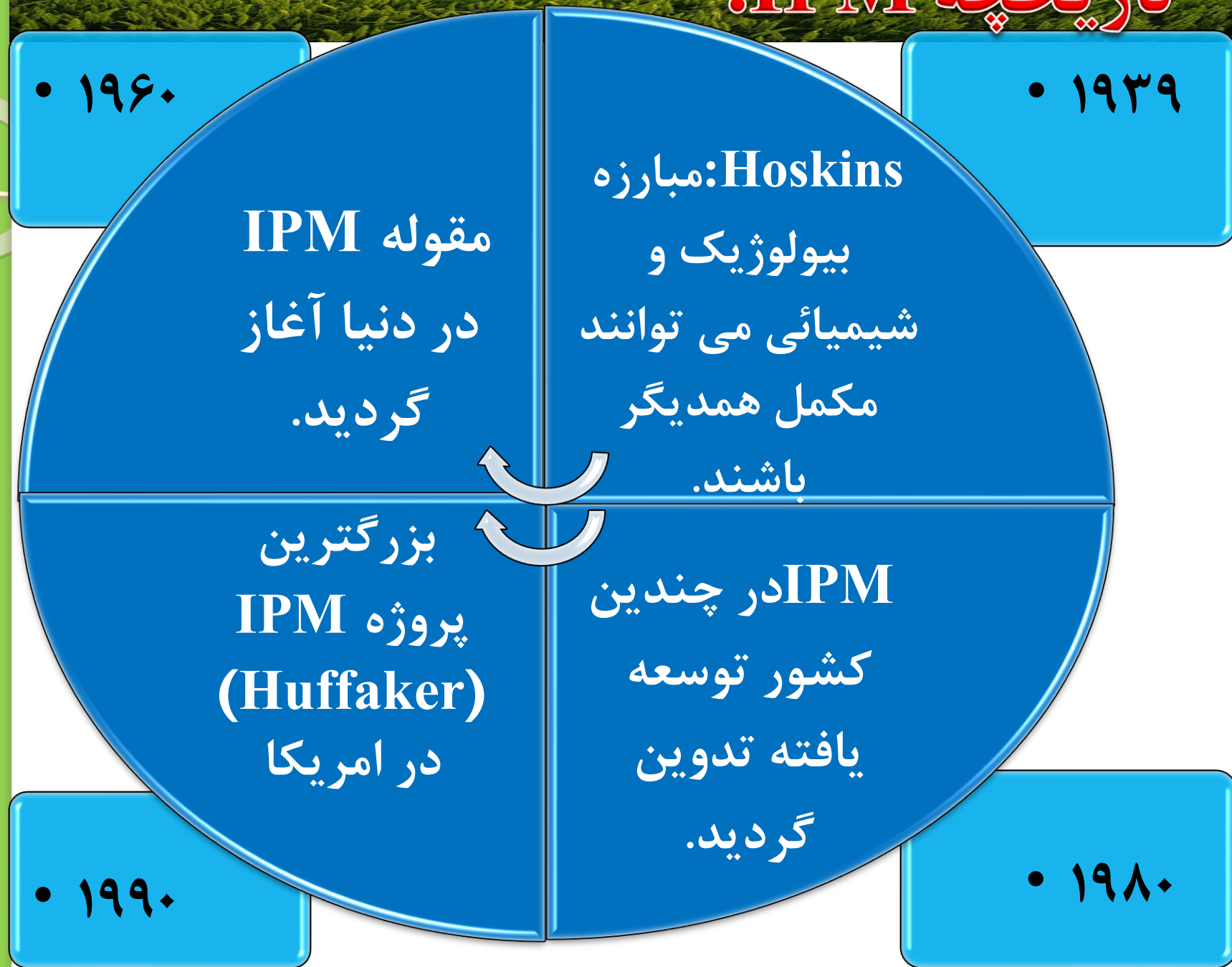
IPM

- استفاده متوالی
از برنامه های
سمپاشی
- به کار گیری
ترکیبات
شیمیایی

نظریه اول



تاریخچه IPM:



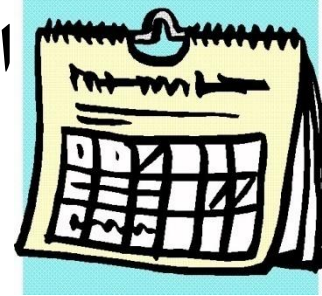
اصطلاح IPM از
دیدگاه جوامع علمی



استراتژی های ارائه شده در IPM:



اساس تصميم گيري ها در IPM، مفهوم آستانه است.



مبارزه
صرفه
اقتصادی
دارد.

• سطح
زیان
اقتصادی

آغاز
برنامه
های
کنترلی

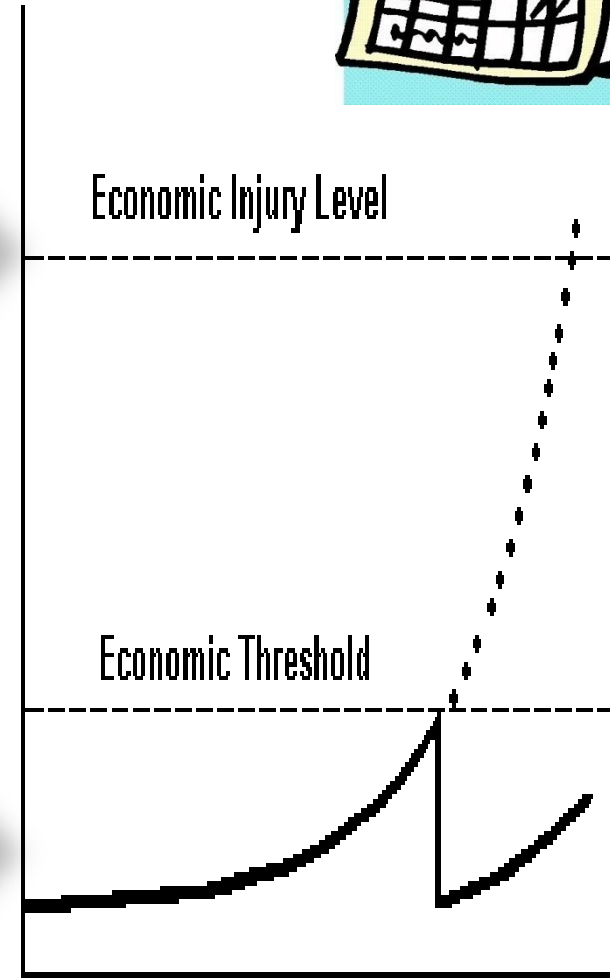
• آستانه
زیان
اقتصادی

Pest Population

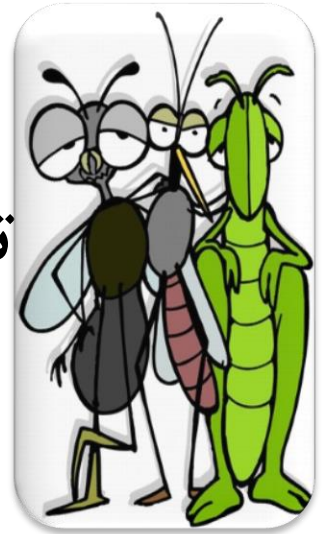
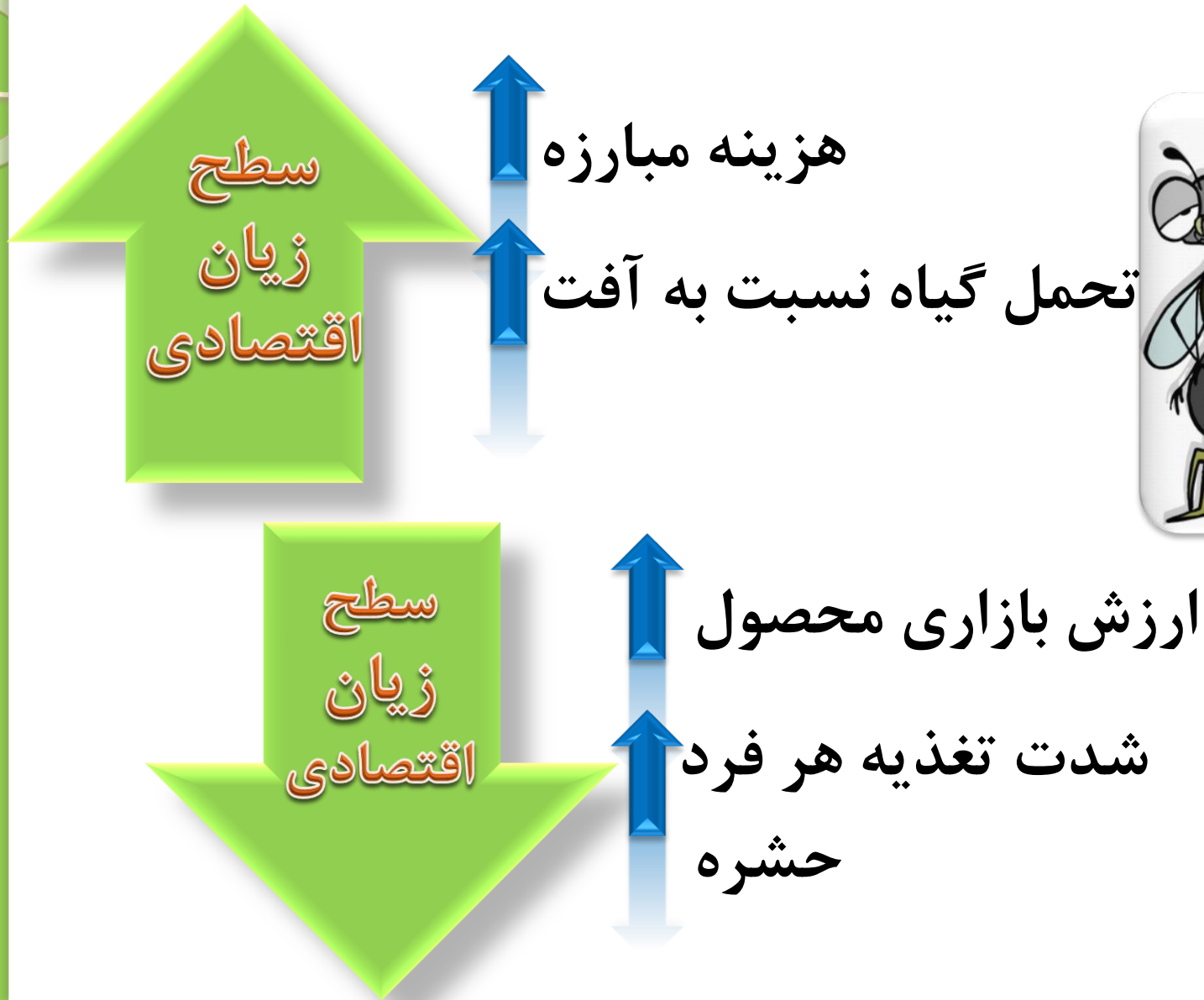
Economic Injury Level

Economic Threshold

Time



فاکتورهای موثر بر سطح زیان اقتصادی:



مبارزه زراعی:



بهترین کود برای زمین زراعی قدمهای
کشاورز در آن است (تأکید بر اهمیت حضور
مستمر کشاورز در اکوسیستم زراعی و
اطلاع از شرایط کمی و کیفی آن)



شامل عملیات مکانیکی، تناوبهای
زراعی، تغییر زمان کاشت و برداشت و
غیره



بیشتر به منظور جلوگیری از طغیان آفت
و نتایج غالباً پنهان مانده و نمی توان از
نظر کمی ارزیابی نمود.

تناوب کشت گیاهان زراعی:

شامل الگوی کاشتی که در آن گیاهان حساس و غیر حساس به آفت در تناوب کشت می شوند.



برای کنترل آفات غیر متحرک و خاکزی که دامنه میزبان محدود و یا چرخه زندگی کوتاه دارند.



کنترل کرم ریشه ذرت و کرمهای مفتولی

تغییر تاریخ کاشت و برداشت:



برداشت زود
هنگام یونجه
برای کنترل
سرخرطومی
یونجه

تاخیر کاشت
گندم برای
کنترل پشه
جوانه خوار

برای کاهش
یا اجتناب از
خسارات
ناشی از آفات

مبارزه بیولوژیکی:

استفاده از دشمنان
طبیعی برای کاهش
جمعیت یک آفت

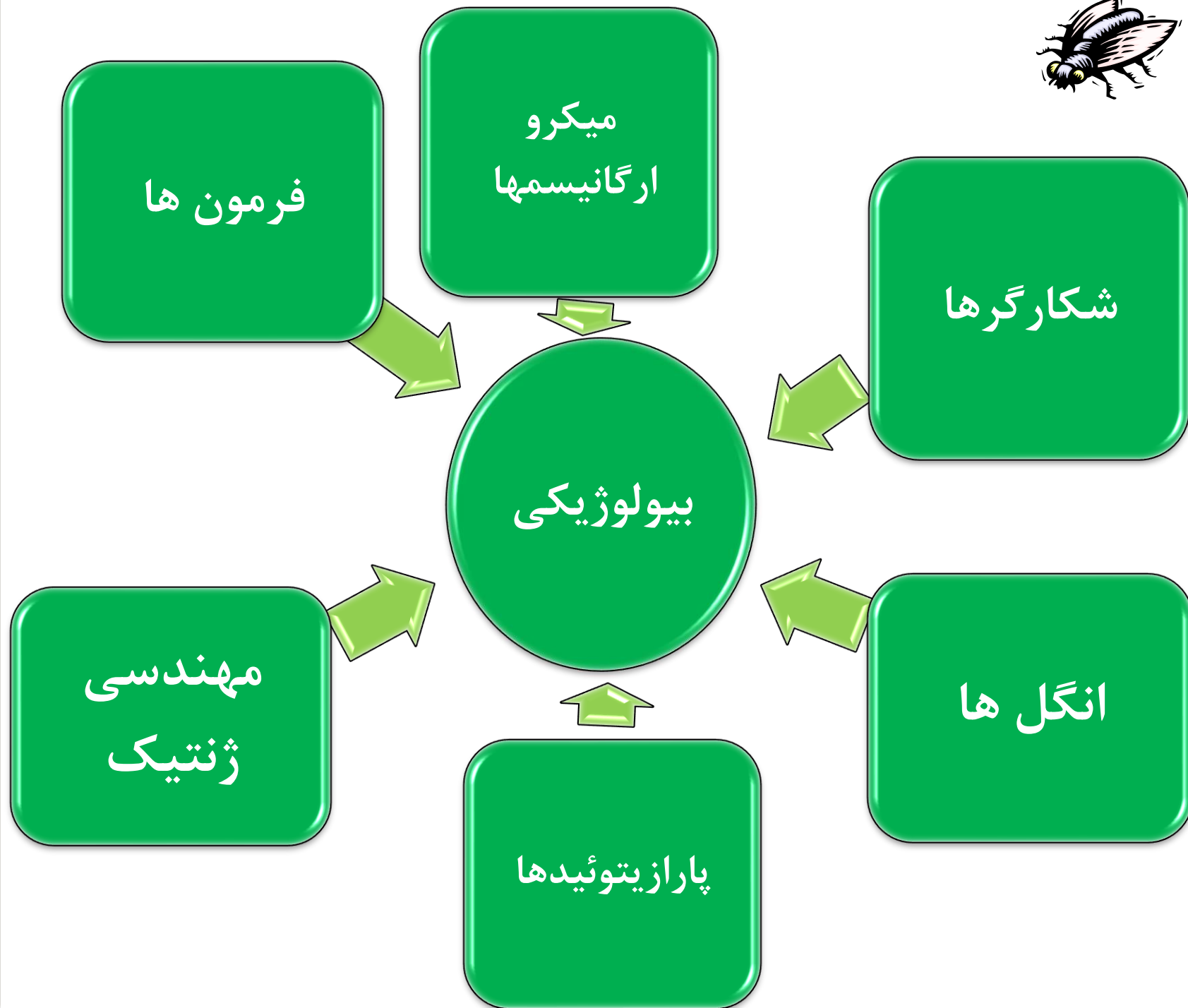


از موفق ترین رهایی افت
های غیر شیمیایی در
مدیریت آفات



از هر دلار سرمایه گذاری
در ایالت کالیفرنیا بیش از
۳۰ دلار درآمد خالص





پارازیتوئیدها:

- استفاده از زنبور
براکون جهت
پارازیت لارو آفت



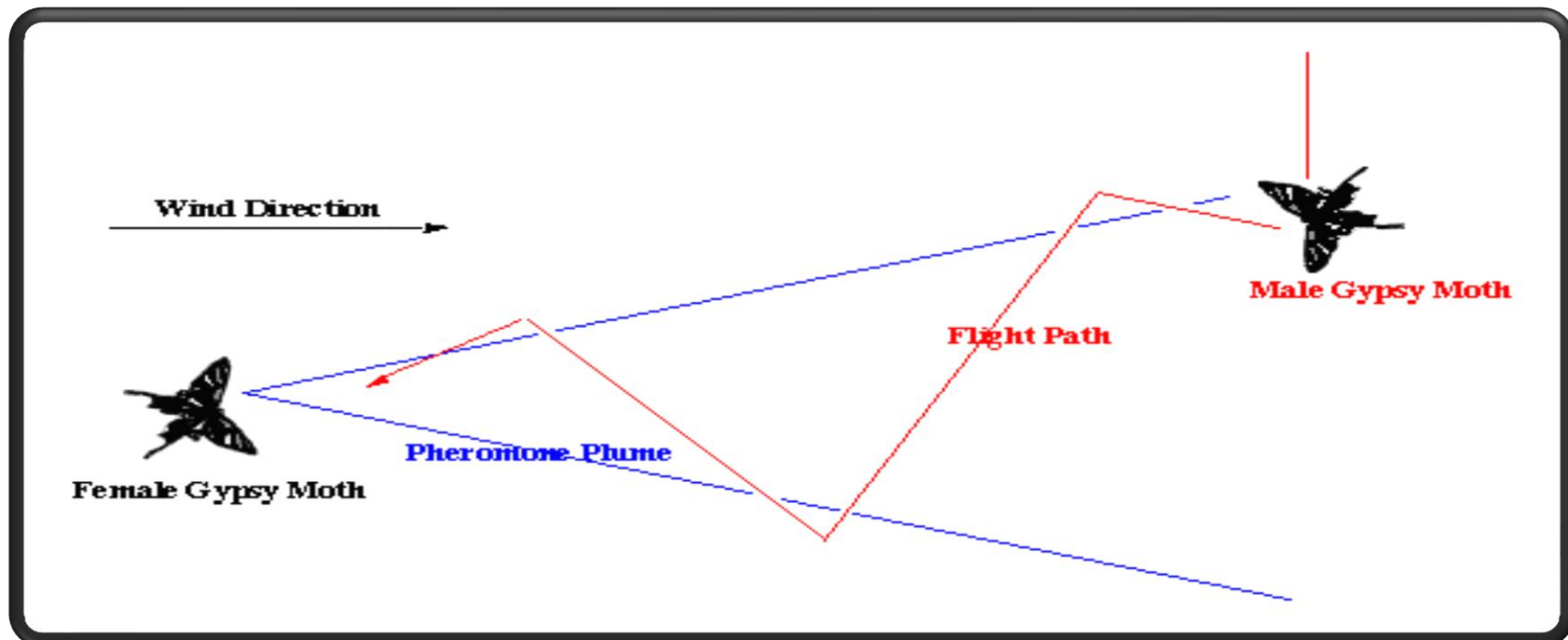
- استفاده از زنبور
تريكو گراما جهت
پارازیت تخم آفت



✓ در مبارزه بیولوژیک با آفات پنبه، سویا و ذرت

فرمون:

- ترکیبات شیمیایی که برخی از حشرات به دلایل مختلف مثل جذب جنس مخالف تولید می کنند.
- مثال: تولید فرمون توسط جنس ماده پروانه کرم ابریشم برای جذب جنس نر



تله های فرمونی:

❖ جمع آوری حشره نر جهت کاهش زاد

و ولد

❖ مطالعه چگونگی تحرک و مهاجرت

حشرات

❖ تعیین جمعیت حشرات و زمان اوج

پرواز آنها

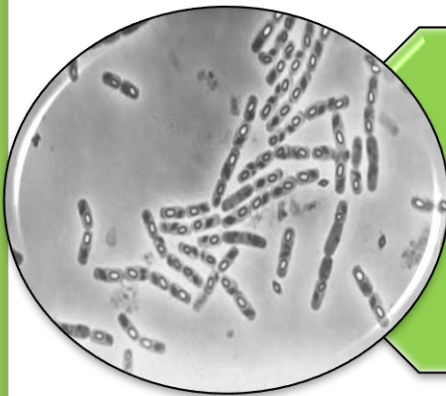
❖ جلب کردن حشرات به محل سمپاشی



مهندسی ژنتیک:



تولید واریته های مقاوم به آفات



انتقال موفقیت آمیز ژن تولید کننده
سموم از باکتری *Bacillus*
thuringiensis به توتون

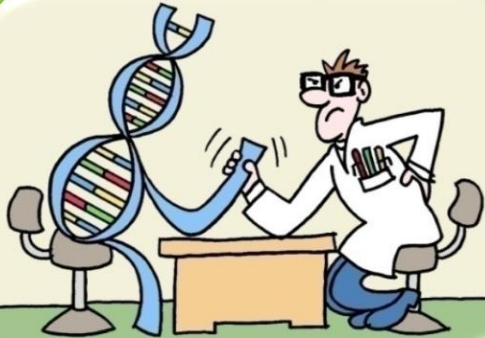


ایجاد مقاومت نسبت به سفیدک پودری
جو، بیماری ویروس موزائیک توتون در
گوجه فرنگی، بادزدگی سیب زمینی

محرك قوی
اقتصادی و زیست
محیطی برای
انتخاب توسط
کشاورزان

اگر مقاومت گیاه
در هم بشکند می
تواند یک فاجعه
گسترده روی دهد.

۱۹۷۰: اپیدمی
بیماری بلایت
ذرت در ایالات
متحدہ آمریکا



مبارزه قانونی:

❖ افزایش تجارت جهانی محموله‌های کشاورزی



❖ سهولت و سرعت انتقال و انتشار و نیز زیان‌های اقتصادی

و اجتماعی آفات و بیماری‌ها در دنیا موجب شد

ضوابط قرنطینه گیاهی و روش‌های جلوگیری از بیماری

تدوین و منتشر گردد.

کنترل قانونی چیست؟



۱۳۱۴: تصویب مقررات منع ورود بذر پنبه از خارج
از کشور به منظور ریشه کن کردن کرم سرخ پنبه



۱۳۲۵: تأسیس اولین آزمایشگاه قرنطینه گیاهی



۱۳۵۰: عضویت ایران در معاهده بین المللی

حفظ نباتات



مبارزه ژنتیکی:

❖ از روشهای بسیار تخصصی در کنترل آفات

❖ شامل



روش نر عقیمی

روش ناسازگاری سیتوپلاسمی

روش جایگزینی یک نژاد با نژاد دیگر



روش نر عقیمی:



❖ ۱۹۳۷: اولین بار روی مگس دام

❖ حشره نر در مقابل اشعه X قرار گرفته

عقیم شده، سپس رهاسازی شده تا با

حشره سالم جفتگیری کرده و تخم

های نازا به وجود آورند.

❖ نسبت رهاسازی نرهای عقیم به

نرهای بارور ۹ به ۱

❖ اشعه گاما، مواد شیمیایی عقیم کننده

نظیر Teppa



مبارزه شیمیایی:

امروزه ۴۰۰ گونه آفت در برابر سموم شیمیایی مقاوم شده‌اند.

زنگ خطر استفاده‌ی بی رویه از سموم در سال ۱۹۹۲ در کنفرانس ریو به صدا درآمد.

تا سال ۱۹۶۲ کنترل آفات تقریباً تماماً بر پایه استفاده از آفت کشها بود.



محاسن سموم شیمیایی

معایب سموم شیمیایی

بازده بالا از
نظر زمانی و
مالی

اثرات آبی روی
ناقلین

اثرات سوء بر
محیط زیست

ایجاد مقاومت
در ناقلین

از بین بردن
تعادل طبیعی



تمامی موارد ذکر شده
در کنار هم **IPM** را
میسازند.

پس از شناخت آفت،
محصول و شرایط
زیست محیطی، انتخاب
بهترین روش تلفیقی

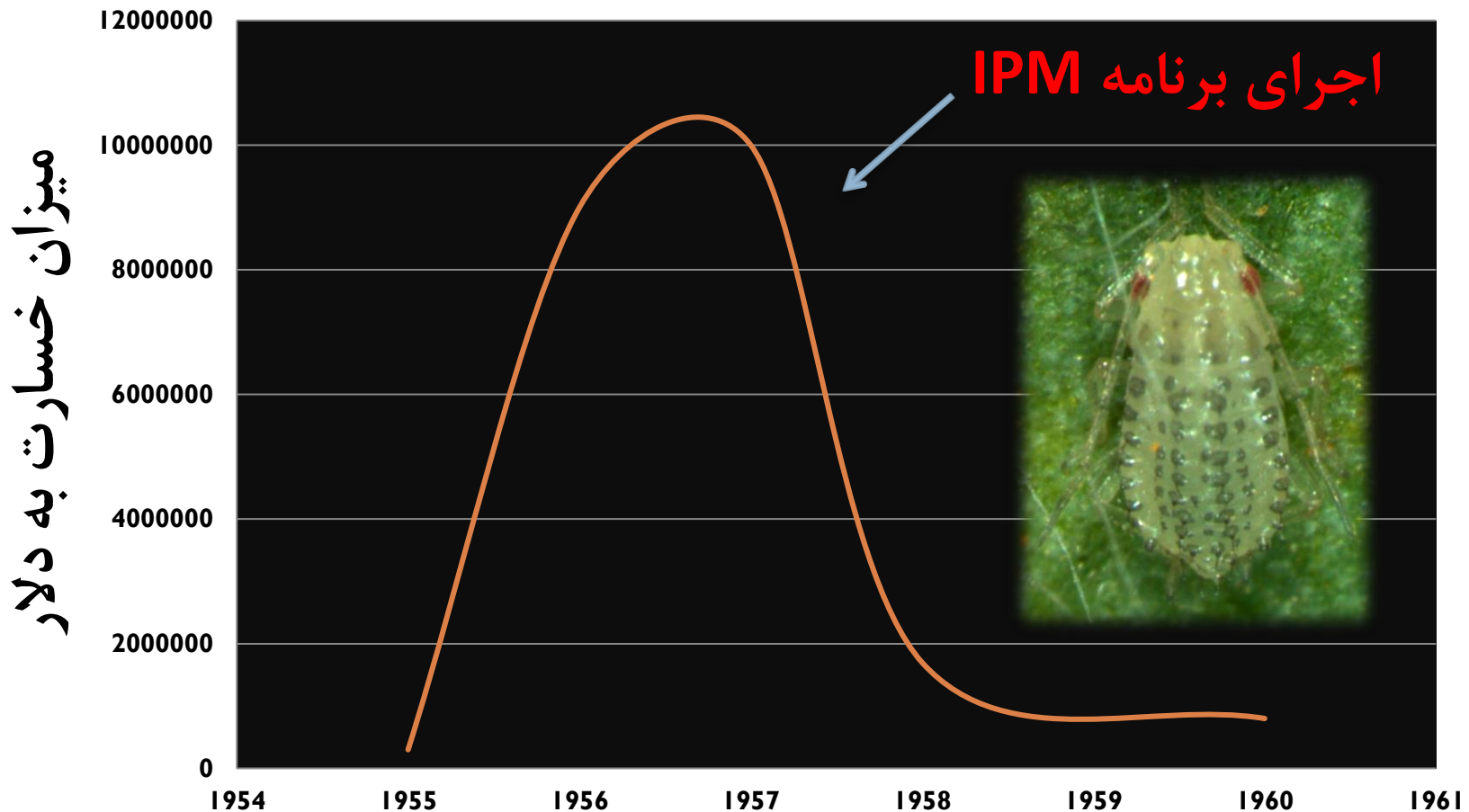
IPM



برای اجرا باید نگرش انجام
کارگروهی را در میان
کشاورزان و جوامع
روستایی بوجود آورد.

نمونه ای از اجرای برنامه IPM در کالیفرنیا:

شته خالدار یونجه



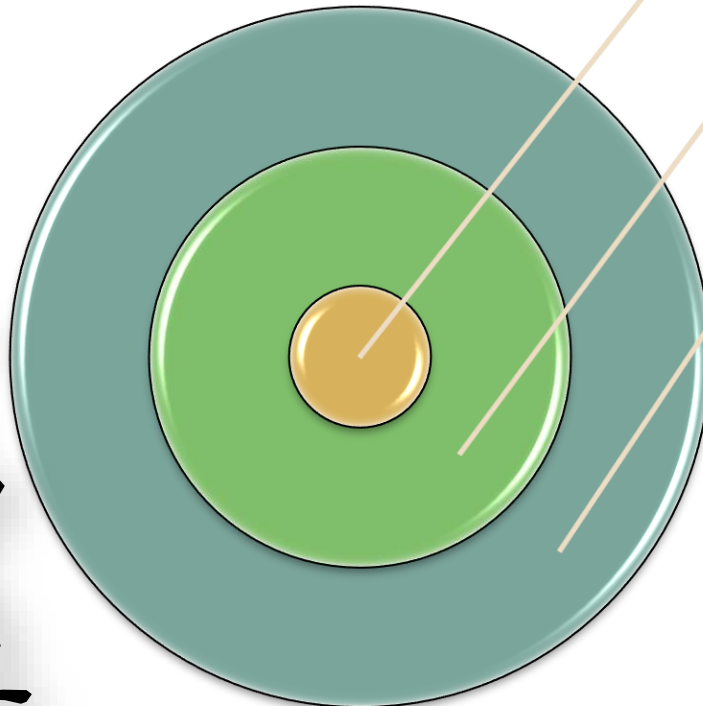
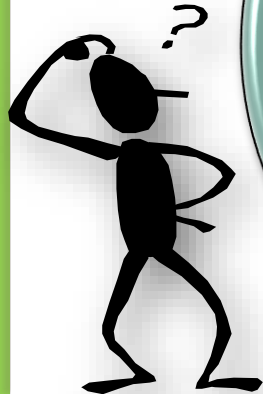
جایگزینی IPM با ICM:

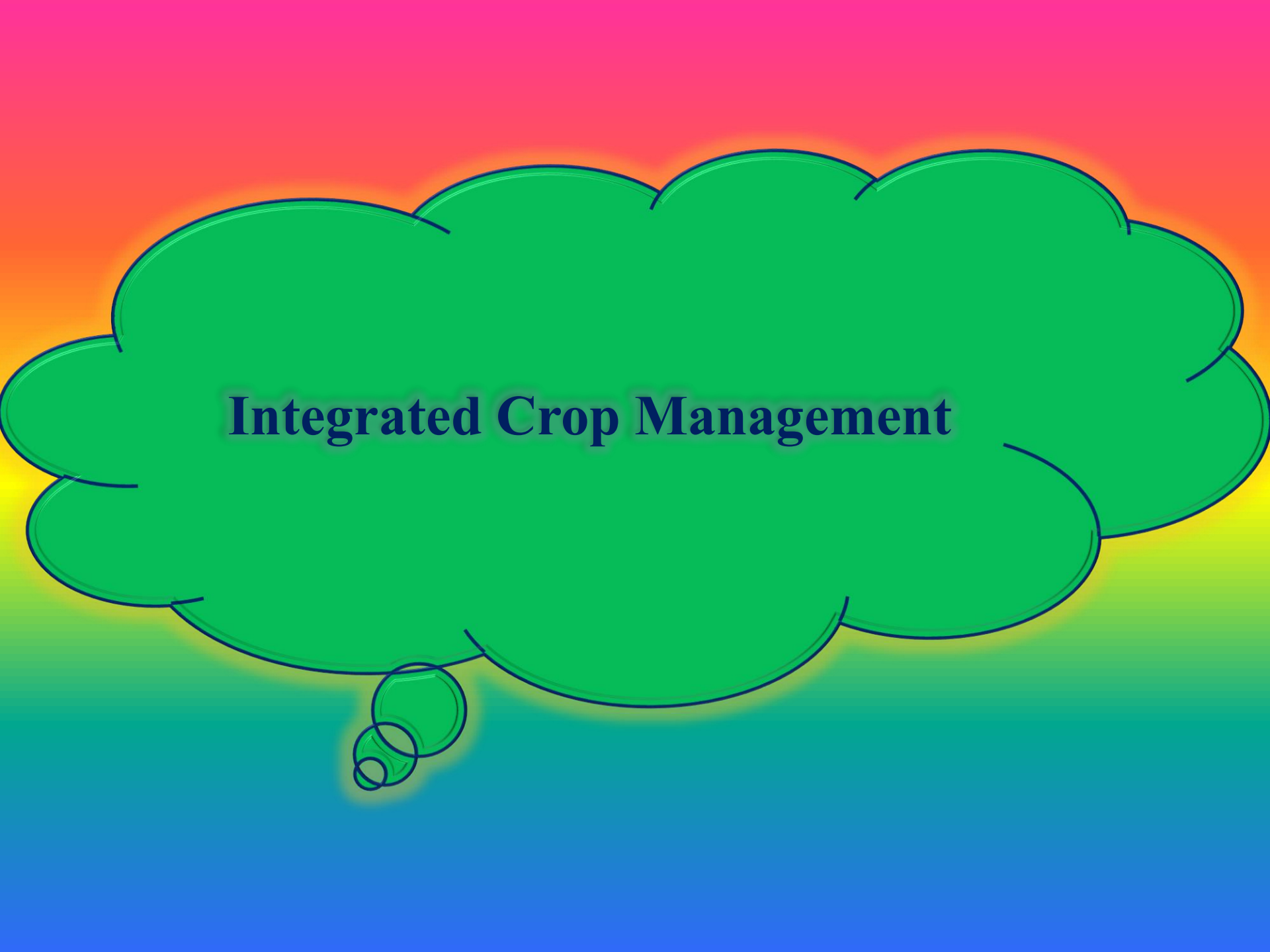
❖ IPM به درآمد کشاورز تنها در قالب کاهش هزینه‌های مصرف سموم توجه می‌کند و به درآمد کلی کشاورز توجه کافی ندارد.

مدیریت آفات

IPM

ICM





Integrated Crop Management

❖ نوعی استراتژی کشت که در آن کشاورز درصدد حفاظت و بهبود محیط زیست و در کنار آن به فکر تولید غذای سالم با صرفه‌ی اقتصادی است، به عبارت دیگر کشاورز درنهایت درصدد دستیابی به سودی متعارف است.

❖ در ICM برخلاف IPM تنها به کاهش مصرف سموم شیمیایی توجه نمی‌شود بلکه به کاهش مصرف کود و سوخت فسیلی، کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، بهبود تنوع اکولوژیکی، بهبود چشم‌انداز و در نهایت افزایش درآمد کشاورز توجه می‌شود.

- ممنونم از همراهی شما

