



مقام معظم رهبری:  
نقش شما کشاورزان و دامداران را در تأمین امنیت غذایی، آرامش روستی و اطمینان راهبردی مردم و نیز استقلال و عزت کشور، افتخار امیز و بی نظیر می دانم.



فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان (ضمیمه خبرنامه برکت سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان) سال دوم، شماره ۴، آذر ۱۳۹۴

در این شماره میخوانیم:

- ۱- نظام نوین ترویج کشاورزی
- ۲- مگس میوه مدیترانه ای طرح کاداستر اراضی کشاورزی
- ۳- سوم دفع آفات گیاهی (۲) تغذیه مرغ گوشتی در مناطق مرتفع
- ۴- توصیه های بهداشتی، فنی برای پرورش دهندگان ماهی سردآبی
- ۵- آشنایی با ترویج کشاورزی (قسمت چهارم)
- ۶- هرس در ختان میوه
- ۷- هرس در ختان میوه
- ۸- بیماری آتشک در ختان میوه دانه دار

## نظام نوین ترویج کشاورزی و منابع طبیعی



نظام نوین ترویج کشاورزی، مجموعه‌ای از سازوکارهای سیاست گذاری، برنامه‌ریزی، اجرایی و نظارتی است که با هدف ارتقا و توسعه دانش و روزآمد نمودن مهارت‌های شغلی و ارتقای بهره‌وری در تولید و خدمات بخش کشاورزی، طراحی و مدیریت می‌شود، با این رویکرد امور حاکمیتی شامل؛ سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت با وزارت جهاد کشاورزی و سازمان‌های وابسته و تابعه و فعالیت‌های قابل واگذاری (امور تصدی گری) توسط بخش‌های غیردولتی انجام خواهد شد.

### نظام نوین ترویج کشاورزی و منابع طبیعی مبتنی بر اصول زیر است:

الف - جامعیت و انسجام در سیاست گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت و تکرر در اجرا با بهره‌گیری از رویکرد ترویج تکررگرا در راستای مساله یابی، پاسخگویی و تأمین نیازهای فنی و تخصصی بهره‌برداران و تولیدکنندگان.  
ب - استقرار مدیریت دانش در بخش کشاورزی و منابع طبیعی به منظور دسترسی ذی نفعان به دانش فنی و یافته‌های تحقیقاتی.

ج - مشارکت، تعامل، بکارگیری ظرفیت‌ها و امکانات زیربخش‌های اجرایی در تمامی مراحل (از تعیین نیاز حوزه‌های شغلی بخش کشاورزی تا طراحی و اجرای فعالیت‌های ترویجی).

د - واگذاری فعالیت‌های ترویجی هر پهنه به بخش غیردولتی و سپردن مسئولیت پهنه‌های تولیدی به کارشناسان مستقر در حوزه دهستان.

ذی نفعان نظام نوین ترویج شامل کلیه واحدهای تولیدی پهنه تحت پوشش کارشناسان مستقر در حوزه دهستان (به جز واحدهای تولیدی، صنعتی کشاورزی دارای نیروی متخصص) و کارشناسان بخش دولتی و غیردولتی فعال در عرصه‌های تولیدی می‌باشند. ( واحدهای تولیدی، صنعتی دارای نیروی متخصص در صورت تمایل و به درخواست خودشان می‌توانند مشمول این دستورالعمل گردند، همچنین واحدهای تولیدی، صنعتی و پیشرو در صورت تمایل می‌توانند به عنوان عناصر شبکه ترویج در انتقال و انتشار دانش فنی به ترویج کمک کنند).

### مأموریت و اهداف نظام نوین ترویج کشاورزی و منابع طبیعی عبارت است از:

بهره‌گیری از ظرفیت ساختاری مراکز جهاد کشاورزی، بکارگیری ظرفیت‌های بخش غیردولتی در انجام امور اجرایی و عملیاتی ترویج، استقرار نظام مدیریت دانش، پهنه‌بندی عرصه‌های تولیدی برای استقرار کارشناسان به منظور توانمندسازی منابع انسانی بخش کشاورزی و افزایش کارایی و اثربخشی آنان در عرصه‌های تولیدی، با رویکرد مساله یابی و مبادله دانش و اطلاعات بین مراکز تولید کننده دانش و بهره‌برداران و دیگر ذی نفعان بخش کشاورزی بر اساس نیازهای عرصه و با بهره‌گیری از رویکرد ترویج تکررگرا.

ادامه مطلب در صفحه ۲



## آفت قرنطینه‌ای مگس میوه مدیترانه ای

### اهمیت آفت:

- ۱- پلی فاز بودن آن و داشتن بالغ بر ۳۰۰ میزبان مختلف ۲- بقاء در شرایط آب و هوایی بسیار سخت برای چندین ماه
- ۳- قدرت تولید مثل بالا ۴- قدرت انتشار سریع ۵- خسارت ۱۰۰٪

### مناطق انتشار:

این آفت بومی آفریقای مرکزی بوده و با دخالت انسان در اکثر مناطق نیمه گرمسیری جهان گسترش یافته است. این آفت به خصوص در کشورهای حاشیه دریای مدیترانه استرالیا، آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا، جزایر هاوایی و جزایر اقیانوس آرام گسترش وسیعی دارد.

### زیست شناسی:

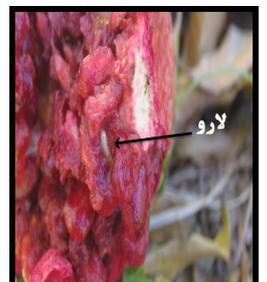
#### حشرات بالغ:

حشرات بالغ تازه ظاهر شده از نظر جنسی بالغ نیستند. نرها بعد از ۴ روز و ماده‌ها بعد از ۶ تا ۸ روز به بلوغ می‌رسند. قدرت پرواز حشرات بالغ تا ۲۰ کیلومتر است.

#### تخم:

هر حشره ماده بین ۳۰۰ تا ۸۰۰ عدد تخم می‌گذارد، حشرات ماده تا ۱۰ تخم در هر سوراخ گذاشته و تخم گذاری در دمای کمتر از ۱۷ درجه سانتی‌گراد متوقف می‌گردد، طول دوره جنینی ۳ تا ۶ روز است.

ادامه مطلب در صفحه ۳



## نظام نوین ترویج کشاورزی

### پهنه بندی عرصه های تولیدی در کشاورزی

ادامه مطلب از صفحه اول:

در راستای استقرار و تثبیت نظام نوین ترویج و به منظور اجرای مناسب و مطلوب فعالیت های ترویجی و در راستای ارتقاء بهره وری در سطح عرصه های تولیدی بخش کشاورزی و توسعه کمی و کیفی منابع انسانی شاغل در بخش و با تأکید بر گسترش کشاورزی دانش بنیان و تقویت رفتار حرفه ای بهره برداران، پهنه بندی عرصه های تولیدی کشاورزی در سطح شهرستان های تابعه استان اجرایی می گردد.

– **پهنه بندی:** فرایند تعیین محدوده جغرافیایی فعالیت (حدود و ثغور فعالیت) یک کارشناس در حوزه روستا یا دهستان بر اساس شاخص های تعیین شده است که زمینه لازم برای فعالیت این کارشناس را بر اساس سیاست ها، راهبردها، تکالیف و وظایف مربوطه فراهم نماید و منجر به افزایش توانمندی و کارایی تولیدکنندگان و بهره برداران بخش کشاورزی و ارتقاء بهره وری در سطح عرصه های تولیدی بخش کشاورزی شود.

– **کارشناس مسئول پهنه:** فردی است که نقش نظارت عملیاتی بر کلیه عملیات اجرایی و ترویجی را به عهده داشته و ضمن راهبری و نظارت بر بخش غیردولتی، مسئولیت برقراری ارتباط با همه بهره برداران و تولیدکنندگان پهنه تحت مسئولیت خود و ایجاد ارتباط با شبکه دانش و اطلاعات کشاورزی در جهت رفع مشکلات علمی و فنی کشاورزان و اجرای سیاست ها و برنامه های استراتژیک و راهبردی بخش کشاورزی را به عهده دارد.

– **شاخص های پهنه بندی:** اصلی ترین و عمومی ترین شاخص نسبت سطح واحدهای تولیدی بر تعداد کارشناس موجود در حوزه دهستان است، به نحوی که مشخص شود هر کارشناس به طور متوسط چه سطحی از حوزه دهستان را پوشش خواهد داد. اما به منظور استفاده متوازن از ظرفیت شبکه دولتی و غیردولتی ترویج (شرکت های خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی کشاورزی، مددکاران ترویجی و تسهیل گران روستایی و ...) و پوشش متعادل متناسب با زمینه فعالیت در تعیین پهنه، ضروری است که علاوه بر شاخص فوق، شاخص هایی چون؛ تنوع محصولات تولیدی؛ فاصله و وضعیت راه های ارتباطی؛ سطح زیر کشت آبی؛ سطح زیر کشت دیم؛ سطح و نوع مراتع قابل بهره برداری؛ مساحت گلخانه ها؛ تعداد واحدهای دامی؛ تعداد واحدهای پرورش طیور؛ تعداد واحد تولید آبزیان؛ نوع اقلیم منطقه و ... نیز مورد توجه قرار گیرند.

کارشناسان بخش های اجرایی مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان و یا سایر واحدهای سازمانی وزارت متبوع مستقر در شهرستان موظفند به عنوان کارشناس متخصص موضوعی (زراعت، باغبانی، حفظ نباتات، امور دام، شیلات و آبزیان، منابع طبیعی، دامپزشکی و ...) از کارشناسان مسئول پهنه حمایت فنی و تخصصی داشته باشند.

### وظایف کارشناس مسئول پهنه:

- شناسایی استعدادها، ظرفیت ها و مشکلات موجود در توسعه کشاورزی پهنه و تهیه بانک اطلاعات مزارع و بهره برداران
- تعیین وضع موجود محصولات و موضوعات اولویت دار بر اساس شاخص های عملکردی (میانگین عملکرد محصول در واحد سطح، میانگین مصرف نهاده ها و ...)
- تعیین اولویت های محصولی / موضوعی و تدوین برنامه عملیاتی پهنه به تفکیک موضوع و محصول و ارائه به رئیس مرکز
- تعیین نیازهای حمایتی (نهاده ها، ماشین آلات و ...) و نیازهای ترویجی (آموزشی) برای پهنه
- اجرای برنامه مصوب در سطح پهنه تحت مسئولیت از طریق تعاونی های تولید، کشاورزان نمونه، شرکت های خدمات مشاوره ای، فنی و مهندسی و ... در راستای ترویج تکثیر
- شناخت بازخوردها و انعکاس آن ها به کارشناسان متخصص موضوعی شهرستان (از طریق مرکز خدمات دهستان)
- دریافت مشکلات و مسائل فنی پهنه و اقدام به حل آن ها از طریق ارتباط با شبکه دانش و اطلاعات کشاورزی
- راهبری مروجین بخش غیردولتی در ارائه خدمات ترویجی مورد نیاز بهره برداران و نظارت و ارزیابی مستمر فعالیت آنان
- بررسی مستمر روند ارائه خدمات ترویجی توسط مروجین بخش غیردولتی و ارائه گزارش های مربوطه به مراجع ذیربط
- گردآوری و دسته بندی آمار و اطلاعات مورد نیاز از بهره برداران بخش و مشارکت در اجرای طرح های آماری

مهندس محمود رضا افلاکی  
مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی استان

## طرح کاداستر اراضی کشاورزی



## آفت قرنطینه‌ای مگس میوه مدیترانه ای



( ادامه مطلب آفت قرنطینه‌ای مگس میوه مدیترانه ای )

### لارو:

این حشره با ایجاد تونل در میزبان تغذیه می کند؛ دوران لاروی ۷ تا ۱۶ روز به طول می انجامد. سفیره آفت، اغلب در خاک و جاهای دیگر تشکیل می شود؛ دوره سفیرگی ۸ تا ۲۰ روز می باشد. حشرات بالغ دارای ۸ تا ۱۲ نسل در سال هستند. این گونه قادر به زنده ماندن در دماهای زیر صفر درجه سانتی‌گراد نمی باشد و رشد آفت به شدت تحت تأثیر دمای محیط است.

رشد تخم، لارو و سفیره آفت در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتی‌گراد به شدت کاهش می یابد. تخم، لارو و حشرات کامل تحت تأثیر دمای هوا و سفیره تحت تأثیر دمای خاک است. زمستان‌گذرانی آفت در مناطق معتدل به صورت حشرات بالغ و یا سفیره در خاک بوده و سفیره مرحله مقاوم آفت در برابر شرایط نامساعد محیطی است. در مورد این آفت آستانه فعالیت در خاک ۷ تا ۹ درجه سانتی‌گراد و در مورد هوا این آستانه برابر ۱۷ درجه سانتی‌گراد می باشد.

### کنترل آفت:

اقدامات پیشگیرانه و قرنطینه ای، ردیابی آفت برای تعیین حضور و نوسانات جمعیت با استفاده از انواع مواد جذب کننده مانند: تربیدلور، بیولور، فمیلور، نیولور و مدلور.

### مدیریت آفت:

۱- روش های زراعی - مکانیکی: (جمع آوری و دفع میوه های آلوده)  
 ۲- استفاده از تله های طعمه دار حاوی پروتئین هیدرولیزات - مخمر  
 ۳- به دام اندازی انبوه: (شکار حشرات نروماده) حداقل ۴۵ روز قبل از رسیدن میوه مرکبات به تعداد ۵۰ عدد در هر هکتار با استفاده از تله مکفیل و پارافرمون بیولور و باطری پلاستیکی و ترکیبات سراتراپ (ترکیبات پروتئینی مایع) ۴- طعمه پاشی: تهیه و پخش مسموم با فرمول: پروتئین هیدرولیزات ۲ تا ۵ درصد + حشره کش در فاصله ۲۰۰ متری محل کشف آلودگی هفته ای یک بار و در صورت عدم مشاهده آلودگی بعد از دو نسل طعمه پاشی متوقف می گردد.

۵- آلودگی زدایی خاک ۶- استفاده از کانولن ۷- نر عقیمی  
 ۸- طعمه پاشی شاخ و برگ: شروع طعمه پاشی زمانی است که میوه در اندازه متوسط باشد. طعمه می‌بایست به میزان ۱۰۰ میلی لیتر روی شاخ و برگ پاشیده شود و سعی گردد روی میوه نریزد. در صورت وقوع بارندگی شدید و یا زمانی که تراکم آفت بالا باشد می‌بایست طعمه پاشی یک یا دو نوبت در هفته انجام گیرد. ۹- جمع آوری و معدوم کردن کلیه میوه های ریزش کرده.

**نتیجه گیری:** با توجه به قدرت زادآوری بالای آفت، پلی‌فاژ بودن و توانایی انتشار سریع آن، می‌بایست با اجرای برنامه های منظم ردیابی در آغاز فصل با استفاده از جلب کننده ها و در صورت مشاهده آفت با به کارگیری تله مکفیل و پارافرمون بیولور و یاتله های پروتئینی به صورت شکار انبوه آفت را کنترل نمود.



مدیریت حفظ نباتات سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

## طرح کاداستر اراضی کشاورزی

طرح جامع کاداستر و تهیه بانک اطلاعات مکانی اراضی کشاورزی یکی از طرح های بزرگ و مهم وزارت جهاد کشاورزی در راستای دستیابی به حفظ و توسعه اراضی کشاورزی، مدیریت بهینه منابع آب و خاک، تثبیت کاربری های اراضی، حفظ حقوق متقابل مردم و دولت، تعیین تکلیف و ساماندهی اراضی و رفع تداخلات و اختلافات است. تهیه نقشه های بزرگ مقیاس حد نگاری، تعیین حدود قطعات اراضی کشاورزی و مالکیت ها، ایجاد بانک اطلاعات مکانی اراضی، حل و فصل اختلافات مالکیت اراضی و سنددار شدن اراضی کشاورزی از جمله مهم ترین اهداف اجرای طرح کاداستر است. علاوه بر این کاداستر و ایجاد پایگاه اطلاعات مکانی اراضی می تواند به تهیه بانک اطلاعات شناسنامه بهره برداران کشاورزی، تدوین الگوی کشت، برنامه ریزی تولید، مدیریت بهینه آب و خاک و نظام توزیع محصولات کشاورزی نیز کمک نماید.

**مهم ترین و حساس ترین بخش از اجرای کاداستر در راستای تحقق اهداف مورد نظر برای اجرای این طرح مواجهه با عامل انسانی است.**

از این رو است که انجام فعالیت های ترویجی و آموزشی و آشناسازی افکار عمومی به ویژه افراد ذی نفع و ذی نقشی مانند کشاورزان و بهره برداران روستایی با طرح کاداستر کشاورزی و تبیین و توجیه دقیق آن ها در مورد اهداف اجرای این طرح بزرگ یک ضرورت اجتناب ناپذیر و غیرقابل انکار است.

مدیریت امور اراضی سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان

با استفاده از مرغ با وزن مطلوب (حداکثر تا ۱/۸ کیلوگرم)، سلامت خود و خانواده را تضمین نمائیم.

پیام ترویجی



## اطلاعات و دانستنی هایی در خصوص سموم دفع آفات گیاهی (۲)



### حفظ نباتات

#### اختلاط ترکیبات شیمیایی :

یکی از مهم ترین موضوعات و مباحثی که در خصوص ترکیبات شیمیایی، حائز اهمیت می باشد، اختلاط این ترکیبات است. در هیچ یک از منابع علمی یا تجربی، اثرات متقابل سموم بایکدیگر یا با سایر نهاده های کشاورزی مانند کود های شیمیایی اثبات نشده است. مثال بارز این موضوع، ترکیب شدن سرکه با شربت می باشد که نه خاصیت شربت مشخص می شود و نه سرکه. بدین لحاظ از اختلاط نهاده های کشاورزی بایکدیگر جداً خودداری نمایید. زیرا علاوه بر اینکه ممکن است اثری حاصل نشود بلکه مسمومیت نیز ایجاد گردد که باعث خشکیدگی شدن گیاه می شود. سموم شیمیایی بعضی اسیدی و برخی بازی هستند که وقتی باهم ترکیب شوند حالت خنثی می گیرند موضوع زمانی خطر ناک می شود که یکی از ترکیبات، حاوی مس یا سایر فلزات سنگین باشد.

#### استفاده بهینه سموم یا کاهش مصرف سموم ؟

در مدیریت کنترل آفات، اصطلاحی به نام مدیریت تلفیقی کنترل آفات، وجود دارد که کاربرد سم را به عنوان آخرین راه حل معرفی می کند. در خصوص عوامل خسارت زا بهترین راه، تلفیق چند روش اجرایی کنترلی می باشد و در این روش مدیریتی استفاده بهینه مد نظر می باشد نه کاهش مصرف سموم. استفاده بهینه به این معنی است که برای هر آفت از سمی استفاده کنیم که دارای خصوصیات ذیل باشد:

۱- سم مورد استفاده، اختصاصی آفت مورد نظر و براساس توصیه ونسخه گیاه پزشک باشد.

زیرا براساس دستورالعمل جدید، هرگونه خسارت ناشی از استفاده سم بدون نسخه گیاه پزشکی برعهده مصرف کننده می باشد و نمی تواند از طریق مراجع قضایی ادعای خسارت نماید.

۲- دوره کارنس آن پایین باشد. (باقی مانده سم روی محصول کشاورزی از نظر زمانی بسیار کم باشد)

۳- از سموم نسل جدید باشد. (سمی باشد که بر روی مرحله خاصی از آفت اثر کند و دارای خطرات زیست محیطی نبوده و مانع از ایجاد مقاومت شود)

۴- از ترکیبات ارگانیک باشد. (مانند عصاره سیر (سیرولین)، تنداکسین (عصاره فلفل)، بی تی و...)

۵- جزء سموم قچاق، تقلبی، توصیه نشده و... نباشد. ۶- برای محصول مجاور ایجاد مزاحمت نکند. (به خصوص علف کش ها).

**نکته مهم :** در زمان استفاده از سموم شیمیایی، خارج از هرگونه توصیه و مباحث فنی، ترکیبی را استفاده کنیم که در زمان برداشت محصول، بتوانیم بر سر سفره خانواده خود از آن استفاده نموده و سایر جامعه رانیز از اعضای خانواده خود بدانیم.

تهیه کننده: مهندس تقی شیخ علی، کارشناس ارشد مدیریت حفظ نباتات استان



### نکته ترویجی ( پرورش طیور )

#### تغذیه مرغ گوشتی در مناطق مرتفع

استان اصفهان یکی از استان های نسبتاً مرتفع کشور محسوب می گردد به طوری که در همسایگی بام ایران (استان چهارمحال و بختیاری) قرار دارد و نوسانات ارتفاع از سطح دریا در این استان زیاد می باشد این در حالی است که در آران و بیدگل این ارتفاع ۹۵۰ متر و در شهرستان فریدن در برخی از نقاط به ۲۵۰۰ متر نیز می رسد. با توجه به اینکه هر چه ارتفاع از سطح دریا بیشتر شود، میزان اکسیژن کاهش یافته و باعث بروز مشکلاتی در موجودات زنده به خصوص در واحدهای پرورش مرغ گوشتی می گردد. از بارزترین این مشکلات درگیری گله ها با آسیت می باشد. علت بروز آسیت عدم توازن رشد بین دستگاه های مختلف بدن است، بطوریکه اکثر مرغداران براساس نیازهای تغذیه ای و جداول توصیه شده توسط موسسات مرغ مادر احتیاجات غذایی مرغ را برآورده کرده و این امر باعث حجیم شدن عضلات و بزرگ شدن جثه موجود زنده می گردد ولی سایر دستگاه های بدن مثل دستگاه تنفسی و گردش خون به اندازه کافی رشد نکرده و خون و اکسیژن رسانی به بافت ها را دچار مشکل می کند. برای بر طرف کردن این آسیب به خصوص واحدهایی که در نقاط مرتفع قرار دارند می بایست مرغداران جیره خود را رقیق تر گرفته به طوری که از جداول پیشنهاد شده تغذیه ای ۳ روز عقب تر باشند تا رشد دستگاه های گردش خون و تنفسی با رشد عضلات و جثه بدن هماهنگ گردد. علاوه بر این اصول صحیح تهویه به جلوگیری از آسیت کمک زیادی می نماید. مهندس محمد حسن انصاری پور - معاون مدیریت امور طیور سازمان



## آشنایی با ترویج کشاورزی

( قسمت چهارم )

### اصول آموزش های ترویجی

- ۱- اصل علائق و نیازها: آموزش بر اساس نیاز و علائق مخاطبین و نیاز منطقه.
- ۲- اصل سازمانهای محلی و مردمی: استفاده از توانمندی ها و استعداد های بخش خصوصی و تشکل های مردمی.
- ۳- اصل تفاوت های فرهنگی: توجه به میزان تفاوت فرهنگی بین مناطق مختلف و توجه به فرهنگ حاکم.
- ۴- اصل تغییر فرهنگی: فرهنگ مخاطبین در هر منطقه ای در حال تغییر و تحول است.
- ۵- اصل مشارکت: پایه و اساس برنامه ریزی آموزشی و ترویجی مبنای مشارکت مردمی دارد.
- ۶- اصل یادگیری از طریق عمل: یادگیری و تغییر در رفتار مخاطبین بزرگسال کشاورزی با اجرای آموزش های عملی ممکن است.
- ۷- اصل سازگاری: نوع توصیه ترویجی باید با وضعیت منطقه سازگار باشد.
- ۸- اصل متخصصان آموزش دیده: استفاده از متخصصین در رشته های مربوطه بر اساس اطلاعات مورد آموزش.
- ۹- اصل رهبری: هماهنگی و همکاری و جلب مشارکت رهبران محلی.
- ۱۰- اصل آموزش کل خانواده: تمامی اعضای خانواده روستایی و کشاورزی باید تحت پوشش آموزش های ترویجی قرار گیرند.
- ۱۱- اصل رضامندی: جلب رضایت مخاطبین در اثر ارائه آموزش های ترویجی.
- ۱۲- اصل ارزشیابی: در هر برنامه و روش ترویجی و آموزشی باید ارزشیابی و اثر بخشی مورد توجه قرار گیرد.

مهندس جمشید اسکندری  
معاون مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان

توصیه های بهداشتی، فنی برای  
پرورش دهندگان ماهی سردآبی

توصیه های ترویجی  
شیلات و امور آبزیان

### توصیه های بهداشتی، فنی و کلیدی برای پرورش دهندگان ماهی سردآبی استان

- ۱- تراکم و رهاسازی بچه ماهی بر اساس استاندارد های پرورش باشد.
- ۲- انتقال بچه ماهی با نظارت کامل و تاییدیه دامپزشکی استان و با رعایت مسایل قرنطینه ای انجام شود.
- ۳- شستشوی حوضچه های پرورش به صورت هفتگی انجام گردد.
- ۴- حتی المقدور از غذای اکسترودر حاوی پرو بیوتیک با رعایت اصول صحیح انبارداری استفاده شود.
- ۵- رعایت مسایل زیست محیطی و تولید محصول با کیفیت از اهداف اصلی مزارع باشد.
- ۶- مصرف هر گونه آنتی بیوتیک صرفاً با نظر دامپزشکی باشد و از داروهای مجاز، در مواقع نیاز استفاده شود. (لازم به ذکر است استفاده از مالاشیت گرین ممنوع می باشد و تخلف محسوب می شود).
- ۷- بدیهی است کلیه موارد پرورشی مزارع تحت نظر شیلات استان می باشد و مدیران مزارع موظفند جداول ثبت پرورش را به صورت ماهانه به شیلات استان گزارش دهند.
- ۸- طبق قانون، انجام هر گونه آبیاری پروری بدون مجوز تخلف محسوب می شود، لذا توصیه می شود جهت دریافت مجوز به سازمان جهاد کشاورزی سازمان مراجعه شود.

مدیریت شیلات و امور آبزیان / (<http://shilat.agri-es.ir>) ۰۳۱۳۷۹۱۳۳۴۵



در زمان پنجه زنی گندم آبی، استفاده از محرک های رشد گیاهی به صورت محلول پاشی باعث افزایش عملکرد در گیاه می گردد.

پیام ترویجی

## هرس درختان میوه



## تعریف هرس:

هرس عبارت است از قطع کامل یا جزئی شاخه، ریشه، پوست، برگ گل و میوه به منظور تحت تأثیر قرار دادن و هدایت نحوه رشد و باروری گیاه.

در اجرای هرس رعایت نکات فنی و شناختن نحوه باردهی و اندام های بارده هر نوع درخت، اهمیت زیادی دارد.

## فواید هرس:

۱- شکل و فرم دادن به نهال، که در سال های اول تا چهارم و به عنوان هرس فرم دهی اجرا می شود.

۲- حذف شاخه های خشکیده، آفت زده، بیمار، شکسته و مزاحم.

۳- خلوت کردن تاج درخت از شاخه و برگ های اضافی جهت ورود نور و هوا به درون شاخسار درخت.

۴- جلوگیری از تناوب باردهی و سال آوری درخت با حذف و تنک کردن تعدادی از شاخه های بارده و در نهایت تعدادی از میوه ها.

۵- جوان کردن درختان مسن، از طریق حذف شاخه های پیر و جایگزین کردن آن ها با شاخه های جوان تحت عنوان هرس جوان سازی

۶- جلوگیری از رشد رویشی بیش از حد درخت و وادار کردن آن به رشد زایشی که منجر به تولید میوه می گردد

۷- ایجاد تعادل بین ریشه و ساقه، که به ویژه هنگام انتقال نهال دارای اهمیت است.

۸- بالا بردن کیفیت و کمیت محصول با قطع شاخه های اضافی و متراکم.

۹- دادن ارتفاع مناسب به درخت، باعث راحتی کار در مراحل داشت (سمپاشی و هرس) و نیز برداشت محصول می گردد.

## زمان هرس:

هرس در دو موقع از سال انجام می شود:

## ۱- هرس زمستانه:

این هرس در هنگام استراحت و خواب گیاه که معمولاً در فصل سرد زمستان است، انجام می شود و به همین دلیل به هرس زمستانه (خشک) معروف است. هرس زمستانه معمولاً در اواخر فصل زمستان پس از آخرین یخبندان و قبل از جوانه زنی درختان صورت می گیرد و در این فصل چون درخت فاقد برگ می باشد، به علت متوقف شدن یا کند شدن شیربه نباتی، به گیاه کمتر آسیب و صدمه وارد می شود.

لذا در این زمان قسمت های مختلف تنه و شاخه به راحتی قابل رویت بوده و تصمیم گیری درانجام هرس راحت تر می باشد. هرس زمستانه شامل فرم دهی و تربیت نهال در سالهای اول کاشت و حذف شاخه های شکسته، مریض و آفت زده و هرس ریشه در زمستان می باشد.

## ۲- هرس تابستانه:

این هرس در هنگام فعالیت گیاه و معمولاً از اوایل بهار تا اواخر تابستان انجام می گیرد که در این نوع هرس، پاجوش ها، نرک ها و قسمت های انتهایی شاخه هایی که رشد سریع دارند حذف می گردند.

اصولاً هرس در هر زمان که انجام گردد باعث تاخیر در باروری نهال های جوان و کم شدن محصول درختان بارور می گردد، لذا در هنگام هرس صرف نظر از نوع آن رعایت اعتدال ضروری است.

## انواع هرس:

۱- هر س شاخه: در این هرس، شکل، اندازه و فرم نهایی درخت باید مد نظر باشد، یعنی نحوه قرار گرفتن شاخه ها بر روی تنه اصلی بطور مناسب انتخاب گردد، چرا که در درختان میوه نحوه قرارگرفتن شاخه، روی قدرت بار دهی درخت تأثیر فراوان دارد به طوری که در تعدادی از آن ها، میوه روی جوانه های تشکیل دهنده گل روی شاخه های بسیار کوتاه چند ساله می باشد.

(اکتراً ۲ تا ۵ ساله و در درختان سیب، گلابی، زرد آلو و گیلاس)

۲- هر س ریشه: برای ایجاد تعادل بین ریشه و شاخه و برگ جهت رشد و نمو گیاه.

۳- هر س گل و میوه (تنک کردن): در اوایل بهار و بعد باز شدن گل ها تا موقعی که میوه ها به قطر یک سانتی متر تشکیل شوند، انجام می گیرد و هدف از آن حفظ تعادل مقدار محصول متناسب با قدرت درخت است.

۴- ایجاد زخم در پوست ساقه: که نوعی هرس محسوب می شود و در بهار انجام می گیرد و به منظور تبدیل شاخه های غیر بارور و شکستن غرور درخت می باشد. بدین ترتیب که با ایجاد زخم در پوست ساقه، رابطه قسمت بالای زخم با قسمت پایین قطع شده و مواد غذایی (کربو هیدرات ها) تولید شده در قسمت بالایی باقی مانده و آن شاخه را بسته به محل برش وادار به تولید گل و شاخه می کند.

(برش می بایست در پائین جوانه تولید گل و در بالای جوانه تولید شاخه انجام شود)



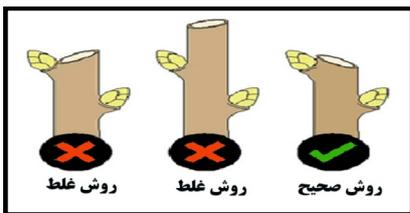
۷- در هرس به منظور جوان سازی درختان مسن، قطع شاخه ها با قطر زیاد باعث ایجاد تعداد زیادی ترک در محل برش می شود، لذا سرزنی شاخه های نازکتر با تعداد زیاد و پراکندگی مناسب در سطح تاج توصیه می گردد.

۸- در مناطقی که زمستان های بسیار سرد دارند، هرس زمستانه درختان به بعد از سپری شدن آخرین یخبندان موکول گردد.

۹- شاخه های قوی و نیرومند قادر به تولید میوه های درشت و با کیفیت عالی می باشند، در صورتی که شاخه های نازک و ضعیف، میوه های ریز و کم رنگ با کیفیت پائین تر بوجود می آورند، لذا در انجام هرس اولویت حذف شاخه های ضعیف و نازک می باشد.

۱۰- میزان هرس متناسب با سن، قدرت و نوع درخت تغییر می کند. درختان مسن و با قدرت رشد و باردهی کم را می توان سنگین تر از درختان جوان از همان نوع هرس کرد.

۱۱- در سر زنی شاخه ها، باید برش منتهی به یک جوانه یا یک شاخه فرعی باشد، همچنین برش حدود نیم سانتی متر بالاتراز جوانه و به طرف بیرون تاج انجام گیرد.



۱۲- بعد از رسیدن به سن باروری مقدار و شدت هرس با توجه به نوع درخت تغییر می کند، به طوری که در مورد درختانی که میوه های خود را روی شاخه های کوتاه تولید می کنند نظیر سیب، گلابی، گیلاس شدت هرس کاهش می یابد و درختانی که میوه های خود را روی شاخه های یک ساله تولید می کنند مانند هلو، هرس شدیدتر صورت می گیرد.

۱۳- با توجه به اینکه وجود پاجوش ها در اطراف درخت باعث ایجاد رقابت با تنه و در واقع درخت و نهال اصلی در باغ می گردد، باید در هرس و در طول سال کلیه پاجوش ها را از انتها حذف نمود.

مهندس سعادت شاهپوری

کارشناس ارشد باغبانی سازمان جهاد کشاورزی استان

آویشن دارای اثرات ضد قارچی، ضد باکتریایی قوی، آنتی اکسیدانی، نگهدارنده طبیعی غذا و تاخیر دهنده پیری در انسان است که این خاصیت به دلیل وجود تیمول و کارواکرول در اساس آویشن می باشد. همچنین مشخص شده است که اساس آویشن دارای اثرات ضد اسپاسم، ضد سرفه، بادشکن، سوءهاضمه، ضد رماتیسم و خلط آور است. پماد حاصل از اساس آویشن برای درمان برخی بیماری های پوستی کاربرد دارد.

مهندس حمید حمصیان

کارشناس ارشد مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان

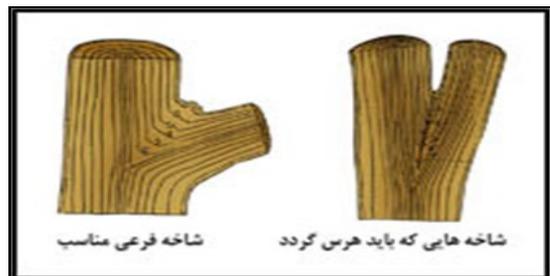
### خواص دارویی آویشن



### نکاتی که در موقع هرس باید رعایت گردد:

۱- اگر درخت مسن باشد و چند سال هرس نشده نباید آن را در یک مرحله، هرس سنگین کرد، بلکه باید ظرف ۲ تا ۳ سال و به تدریج هرس سبک تر انجام داد تا به هدف ایده آل رسید.

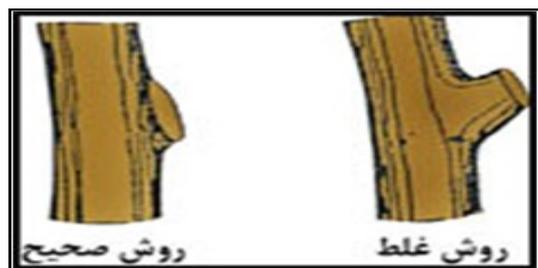
۲- در موقع هرس، باید شاخه هایی را حذف کرد که با تنه اصلی (شاخه حامل) زاویه کوچک تری دارند و شاخه هایی که حفظ می شوند باید دارای زاویه مناسب (بهترین زاویه ۶۰ درجه می باشد) باشند، چرا که در این صورت بین دو شاخه بیشترین مقدار چوب تولید شده و از شکستن آن در اثر فشار ناشی از وزن میوه جلوگیری می شود.



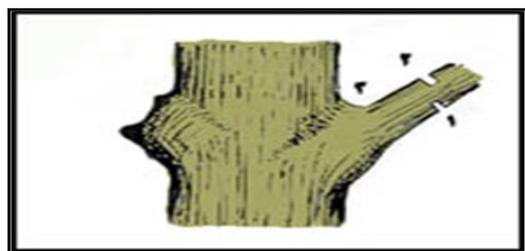
۳- در موقع هرس با حذف شاخه های کج و مزاحم، وسط تاج درخت باز نگه داشته می شود تا نفوذ نور به داخل تاج راحت تر صورت گیرد.

۴- در هرس باید ابتدا درختان مسن و سپس درختان جوان را هرس نمود چون که اگر سرمای ناگهانی اتفاق افتد درختان مسن مقاومت بیشتری در برابر سرما از خود نشان می دهند.

۵- در موقع هرس در هنگام حذف شاخه باید تا آنجا که ممکن است برش از ته و موازی تنه اصلی صورت گیرد و از باقی گذاشتن مقداری از آن به عنوان ناخنک خودداری شود.



۶- در موقع هرس شاخه های قطور و سنگین، باید برش در سه مرحله انجام شود تا از شکسته شدن شاخه بر اثر سنگینی آن در موقع برش و ایجاد زخم در پوست تنه، جلوگیری گردد.



استفاده از مواد جاذب آب نظیر کودهای آلی در قسمت فعال ریشه درختان، باعث افزایش میزان نگهداری آب می شود.

پیام ترویجی

## پیشگیری و کنترل بیماری

الف) روش های پیشگیری:

- ۱- نهال های مورد نیاز از مناطق عاری از آلودگی و از نهالستان های مورد تایید سازمان جهاد کشاورزی تهیه گردد.
- ۲- جلوگیری از استقرار کندوهای زنبور عسل در باغات آلوده
- ۳- مدیریت مصرف کودهای شیمیایی طبق نظر کارشناس
- ۴- حذف شاخه های آلوده در طول فصل زمستان از ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر پایین تر از محل آلودگی انجام و محل حذف با چسب باغبانی پوشانده شود و در صورت تشدید بیماری روی تنه ی اصلی حذف کامل و معدوم نمودن درخت صورت پذیرد.

ب) روش های کنترل بیماری:

- ۱- اجرای عملیات سمپاشی طبق برنامه ی زیر:
  - ۱-۱) استفاده از محلول بردوفیکس به نسبت ۲ درصد یا کوپرنوردوکس به نسبت ۱/۵ در هزار و اکسی کلرور مس به میزان ۳ در هزار قبل از خزان برگ ها.
  - ۱-۲) استفاده از محلول بردوفیکس به نسبت ۲ درصد و کوپرنوردوکس به نسبت ۱/۵ در هزار و اکسی کلرور مس به میزان ۳ در هزار در زمان تورم جوانه ها.
  - ۱-۳) استفاده از محلول بردوفیکس به نسبت ۰/۵ درصد و کوپرنوردوکس به نسبت ۰/۲ در هزار و اکسی کلرور مس به میزان ۲ در هزار زمانی که ۵۰ درصد شکوفه ها باز شده اند.
  - ۲- حذف اندام های آلوده از ۲۰ سانتی متر پایین تر از محل آلودگی و معدوم کردن اندام های آلوده.
  - ۳- ضدعفونی ادوات باغبانی با محلول وایتکس (یک قسمت وایتکس + نه قسمت آب).
  - ۴- مبارزه با آفات در باغ های آلوده.
  - ۵- کاشت حداقل تعداد ارقام در باغ جهت کوتاه شدن دوران گل دهی و کاهش زمان فعالیت حشرات گرده افشان.
  - ۶- رعایت اصول بهداشتی باغ، کنترل علف های هرز و جمع آوری بقایای گیاهی و مدیریت مصرف آب به خصوص در زمان گل دهی.

مدیریت حفظ نباتات استان اصفهان

شناسنامه فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان

سردبیر: محمودرضا افلاکی

هیئت تحریریه: جمشید اسکندری - سید کسری بابایی - سید محمد موسوی - محمد اکبری - مرتضی کبیری - مهدی پوریای ولی - نسرين مهرداد  
طراحی و صفحه آرایی: سید کسری بابایی  
با تشکر از آقایان فزوه، میرزایی، سیجانی، خاتم فهیمه هاشمی، معاونت ها، مدیریت ها و همه بخش ها و همکاران سازمان که در گردآوری این فصلنامه ما را یاری نمودند.

آدرس: اصفهان، خیابان هزار جریب، سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان، مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، اداره رسانه های آموزشی، ترویجی آدرس پرتال: [www.tarvij.agri-es.ir](http://www.tarvij.agri-es.ir)  
صندوق پستی: ۴۱۱۴ تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۱۴۳ دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۰۶۰

## بیماری آتشک درختان میوه دانه دار

مقدمه:

بیماری آتشک از بیماری های بسیار مهم و خطرناک درختان میوه دانه دار بوده و در ایران تا کنون بیش از نیمی از استان های کشور را آلوده نموده است.

خسارت این بیماری بسیار قابل توجه و زیان بار می باشد. در صورت گسترش بیماری به مناطق تولید سیب درختی، گلابی و به استان می تواند خسارت جبران ناپذیری و حتی نابودی باغ های میوه را به همراه داشته باشد.



## علائم بیماری

۱- سوختگی شکوفه (گل ها):

حساس ترین اندام گیاه به عامل بیماری گل ها هستند، در صورت بروز بیماری شکوفه ها حالت آب سوخته پیدا کرده و سپس چروکیده و به رنگ تیره در می آیند. ضمناً آلودگی بر روی دم گل ها نیز ظاهر می شود.

۲- سوختگی برگ ها:

برگ ها از حالت طبیعی به قهوه ای روشن تا تیره تغییر رنگ داده و برگ های شاخه های آلوده در پاییز و زمستان بر روی شاخه باقی مانده و خزان نمی کنند.

۳- سوختگی سرشاخه ها:

بر روی شاخه ها و سرشاخه های آلوده ترشحات باکتری تشکیل گردیده و سرشاخه ها قهوه ای شده و ممکن است انتهای شاخه شبیه به عصا به نظر برسد.

۴- سوختگی میوه:

میوه های آلوده، رنگ سیاه و قهوه ای و حالت مومیایی به خود گرفته و بر روی درخت باقی می ماند.

## میزبان های بیماری

زالزالک، به، گلابی، سیب، ازگیل، پیروکانتا، شیرخشت و بسیاری از گونه های خانواده گل سرخیان می باشند.

