



## سخن سردبیر

### اهمیت فن آوری اطلاعات (مدیریت دانش) در ترویج و آموزش کشاورزی

پیچیدگی‌های زندگی بشر در دنیای امروز، برخورداری از توانایی و قدرت ناشی از دانایی را منوط به بهره‌برداری از ابزارهای نوین انتقال به منظور دسترسی در این عرصه زمانی کرده است. با گسترش روز افزون دانش و اطلاعات، نیاز به تکنولوژی که بتواند در هر مکانی با حداقل زمان و با حداقل هزینه، دستیابی به علوم جدید را ممکن سازد، آشکار و روشن می‌باشد.

تحولات سریع فن آوری در سال‌های اخیر موجب شده است تا مرزهای موجود بین رایانه و الکترونیک از یک سو و مخابرات از سوی دیگر از بین رفته و این هم‌گرایی زمینه‌ساز تولید فن آوری جدیدی به نام فن آوری اطلاعات گردد.

کشاورزی یکی از فعالیت‌های تخصصی است که میلیون‌ها نفر در جهان در زمینه‌های تولید، تحقیق، آموزش و ترویج آن اشتغال دارند. آموزش و امور ترویجی در این بخش اقتصادی، بسیار گسترده است و همواره شکافی میان تحقیقات، آموزش، ترویج و یادگیری وجود دارد. راه حل جهانی و منطقه‌ای برای ارتباطات آموزشی و ترویجی شاید شبکه جهانی اینترنت باشد. اهمیت شبکه اینترنت در ترویج و آموزش کشاورزی به عنوان یک فن آوری برتر آموزشی مورد توجه اکثر مراکز آموزشی، تحقیقاتی و ترویجی قرار گرفته است. در زمینه‌های ترویج و آموزش کشاورزی، قریب به اتفاق مروجان اعتقاد دارند که آموزش و یادگیری با شبکه اینترنت می‌تواند مانند آموزش چهره به چهره مفید واقع شود. کاربرد فن آوری اطلاعات باعث گسترش، تداوم و انسجام روند ارتباط میان سه حلقه تحقیق، آموزش و ترویج می‌شود. به عبارت دیگر کاربرد فن آوری اطلاعات در نظام نوین ترویج (مدیریت دانش) باعث اثر بخشی اهداف ترویج و در نهایت تحقق اهداف توسعه می‌گردد.

به طور کلی می‌توان مزایای استفاده از خدمات اینترنت در ترویج و آموزش کشاورزی را در موارد ذیل خلاصه نمود:

- ۱- دسترسی سریع بهره‌برداران به اطلاعات کشاورزی و برقراری ارتباط با کارشناسان و متخصصان کشاورزی در کوتاه‌ترین زمان و با کم‌ترین هزینه.

### ۲- بهبود ارتباطات محقق، مروج و کشاورز.

### ۳- کسب اطلاعات به روز و استفاده از هزاران پایگاه اطلاع‌رسانی و کتابخانه مجازی در زمینه‌های مختلف کشاورزی.

با عنایت به موارد مطروحه در این زمینه مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان اصفهان از پاییز سال ۹۳ با تغییرات اساسی در پرتال خود (<http://tarvij.agri-es.ir>) و با بارگذاری آخرین دستور العمل‌های فنی، نشریات ترویجی، برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، اطلاعیه‌های ترویجی و مطالب بی‌شمار دیگر توانسته مخاطبان زیادی را از نقاط مختلف استان و کشور جذب و پوشش دهد.

هم‌چنین هم‌زمان با ابلاغ طرح نظام نوین ترویج کشاورزی در شهریور ماه سال جاری و رونمایی از **سامانه‌ی تالار دانش و فنون ترویج کشاورزی**، خوشبختانه بستر انتقال و نشر اطلاعات جامع بخش کشاورزی به صورت الکترونیکی و از طریق فضای مجازی اینترنت به طور رسمی و گسترده در کشور محقق گردید، علی‌هذا امید است اقدامات مذکور زمینه ساز انتقال سریع دانش کاربردی به کارشناسان و تولید کنندگان بخش را فراهم سازد.

مهندس محمود رضا افلاکی

مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی استان

در این شماره می‌خوانیم:

توصیه‌های کاربردی  
گیاه پزشکی

توصیه‌های کاربردی  
گیاه پزشکی

نکات آموزشی، ترویجی  
گیاه دارویی عناب

آشنایی با ترویج کشاورزی  
(قسمت هشتم)

نکات ترویجی حفظ  
کاربری اراضی کشاورزی

نکات ترویجی بهینه‌سازی  
مصرف سوخت در  
مرفه‌داری‌ها

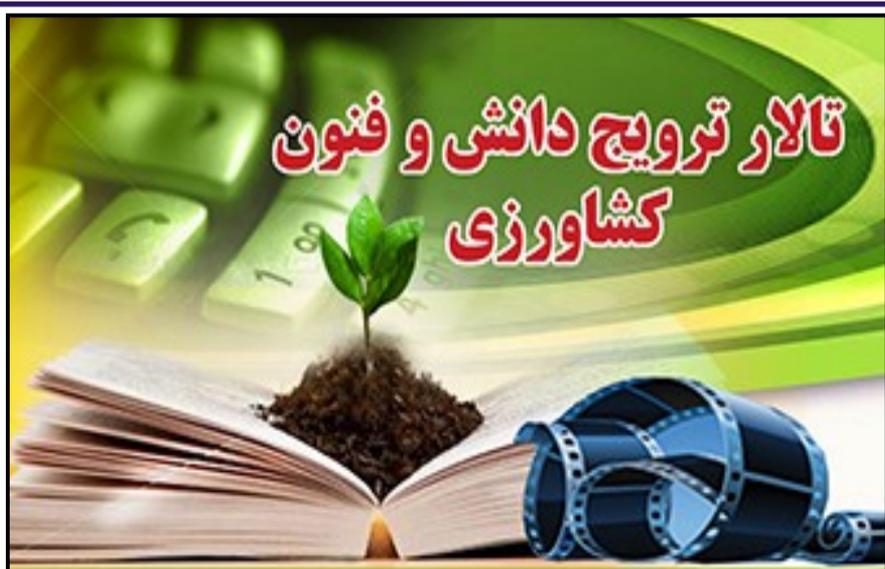
توصیه‌های زراعی پاییزه و زمستانه  
برای پیشگیری از خسارت کرم  
گلکاه انار

پرورش ماهی در منابع  
آبی خرد

آنفلوآنزای فوق حاد  
پرندگان

پرورش ماهی در منابع  
آبی خرد

اهمیت کشت پاییزه و  
مکانیزه حیوانات



دسترسی سریع بهره‌برداران به اطلاعات ترویجی شامل  
رسانه‌های نوشتاری، فیلم‌های آموزشی و نرم‌افزارهای  
آموزشی کشاورزی از طریق مراجعه به تالار ترویج  
دانش و فنون کشاورزی

آدرس سایت: <http://agrilib.areo.ir>

## توصیه های کاربردی گیاه پزشکی برای کنترل پاییزه و زمستانه آفات و بیماری های گیاهی

با عنایت به موارد مطروحه در این توصیه نامه ترویجی به تعدادی از روش های قابل اجرا و در راستای کنترل و کاهش جمعیت آفات و بیماری ها در فصل پاییز و زمستان اشاره می گردد.

### کنترل زراعی:

#### ۱- شخم زدن:

با شخم و بیل زدن پای درختان و مزارع در فصل پاییز و زمستان بخش عمده ای از جمعیت آفات داخل خاک به سطح و یا به اعماق خاک رفته و از بین می روند. این عملیات می تواند باعث نابودی برخی آفات مانند زنبور گلابی، زنبور گوجه، مگس گیلاس، زنجره مو، مگس میوه ی انجیر، مگس میوه ی مدیترانه ای، برگ خوار انجیر، کرم سفید ریشه کرم، گلوگاه انار، کرم قوزه پنبه، مینوز برگ پنبه، کرم خار دار پنبه، بید سیب زمینی، کرم مفتولی سیب زمینی، کرم برگ خوار کارادرینا، کرم طوقه بر، بید چغندر قند، مگس جالیز، کرم پیله خوار نخود، کرم ساقه خوار برنج، سوسک سیاه گندم، زنبور ساقه خوار گندم، سوسک قهوه ای گندم، پروانه برگ خوار گندم و شپشک ریشه ای گندم گردد.



#### ۲- یخ آب زمستانه:

بعضی از آفات مرحله زمستان گذران خود را به صورت لارو، پوره، شفیره و حشره کامل در داخل خاک سپری می کنند، در این حالت با دادن یخ آب زمستانه می توان بخش عمده ای از جمعیت زمستان گذران آفت را از بین برد.

استفاده از یخ آب زمستانه ( آبیاری زمین در زمستان و یخ زدن آب ) برای نابودی برخی آفات مانند زنبور گلابی، زنبور گوجه، زنجره مو، مگس میوه مدیترانه ای، کرم طوقه بر، کک چغندر قند، بید چغندر قند، بید سیب زمینی، کرم مفتولی سیب زمینی، کرم قوزه پنبه، مگس گیلاس، مگس میوه ی انجیر، مگس میوه ی مدیترانه ای، برگ خوار انجیر، کرم سفید ریشه کرم، گلوگاه انار، کرم قوزه پنبه، مینوز برگ پنبه، کرم خار دار پنبه، بید سیب زمینی، کرم مفتولی سیب زمینی، کرم برگ خوار کارادرینا، کرم طوقه بر، بید چغندر قند، مگس جالیز، کرم پیله خوار نخود، کرم ساقه خوار برنج، سوسک سیاه گندم، زنبور ساقه خوار گندم، سوسک قهوه ای گندم، پروانه برگ خوار گندم، کرم ساقه خوار برنج، شپشک ریشه ای گندم، مگس جالیز، کرم پیله خوار نخود، پژمردگی باکتریایی سیب زمینی، بیماری مومیایی درختان میوه، آتشک درختان میوه دانه دار، پژمردگی باکتریایی درختان میوه هسته دار، شانکر سیتوسپورایی درختان میوه، لکه سیاه سیب، آنتراکنوز درختان گردو، لکه غربالی درختان میوه، لکه آجری برگ بادام.



در فصل پاییز و زمستان بسیاری از کشاورزان بر این باورند که آفات زراعی و باغی در این زمان از بین می روند در صورتی که بسیاری از این آفات در این شرایط در حال استراحت بوده و به دیابوز زمستانه رفته و از بین نمی روند و از طرفی خود را برای فصل آینده نیز آماده می کنند.

در این راستا راه هایی برای جلوگیری از رشد و نمو این گونه آفات وجود دارد که کشاورزان می توانند با رعایت اصول زیر از میزان خسارت و جمعیت آن ها در فصل زراعی پیش رو بکاهند.

۱- کشاورزان می بایست برای کنترل آفات و بیماری ها با بکارگیری انواع روش های کنترلی و در قالب مدیریت تلفیقی و مشتمل بر مبارزه زراعی، مکانیکی، فیزیکی و به عنوان آخرین راه حل مبارزه شیمیایی اقدام نمایند.

۲- آفات بسته به نوع خود، به صورت تخم، لارو، شفیره و یا حشره کامل زمستان گذرانی کرده و بدین طریق برای مراحل بعدی رشد و نمو خود آماده می شوند.

نکته مهم در زمستان گذرانی آفت محل و شرایط آن است، چرا که تعدادی از آفات این مرحله را در خاک، برخی در بقایای گیاهی، جمعی در لای سنگ و کلوخ ها، تعدادی در زیر پوست درختان و یا هر مکانی که دور از دسترس باشد سپری می کنند. بنابراین مبارزه اصولی و به هنگام در فصل استراحت، آفات، در اماکن زمستان گذران و هم زمان با آغاز فصل پاییز و زمستان می باشد.

### از مهم ترین آفات و بیماری هایی که می توان در فصول پاییز و زمستان و عمدتاً به روش غیر شیمیایی با آن ها مبارزه نمود عبارتند از:

انواع کنه ها، انواع سپردارها و شپشک ها، انواع شته ها، زنبور گلابی، زنبور گوجه، زنجره مو، مگس میوه ی انجیر، برگ خوار انجیر، مگس میوه مدیترانه ای، کرم سفید ریشه، کرم گلوگاه انار، زنبور مغز خوار بادام، زنبور مغز خوار پسته، پروانه فری، سوسک های سرشاخه خوار، سوسک های پوست خوار، سوسک های چوب خوار، کرم برگ خوار کارادرینا، کرم طوقه بر، بید چغندر قند، کرم خار دار پنبه، کک چغندر قند، بید سیب زمینی، کرم مفتولی سیب زمینی، کرم قوزه پنبه، سوسک سیاه گندم، زنبور ساقه خوار گندم، سوسک قهوه ای گندم، پروانه برگ خوار گندم، کرم ساقه خوار برنج، شپشک ریشه ای گندم، مگس جالیز، کرم پیله خوار نخود، پژمردگی باکتریایی سیب زمینی، بیماری مومیایی درختان میوه، آتشک درختان میوه دانه دار، پژمردگی باکتریایی درختان میوه هسته دار، شانکر سیتوسپورایی درختان میوه، لکه سیاه سیب، آنتراکنوز درختان گردو، لکه غربالی درختان میوه، لکه آجری برگ بادام.



## کنترل مکانیکی:

رعایت بهداشت باغ و مزرعه، رکن اساسی موفقیت در مبارزه با آفات است. براین اساس اگر بقایای گیاهی، علف های هرز، شاخ و برگ های ریخته شده زیر درختان و میوه های آلوده باقی مانده در باغ جمع آوری و نابود گردند محل زمستان گذرانی بسیاری از آفات و بیماری های گیاهی از بین می رود. در پاییز و زمستان فرصت مناسبی برای انجام این عملیات فراهم می شود.

مثال های بارز بهداشت باغ جمع آوری همگانی و معدوم نمودن میوه های آلوده به آفت زنبور مغز خوار بادام، زنبور مغز خوار پسته، میوه های مومیایی شده، میوه های انار آلوده به آفت کرم گلوگاه، برگ های بادام آلوده به بیماری لکه آجری بادام و معدوم نمودن می باشد.

ضمنا حذف، هرس و معدوم نمودن سرشاخه ها و اندام های آلوده درختان به آفات ثانویه نظیر پوست خوارها، سرشاخه خوارها و چوب خوارها از اواسط زمستان لغایت قبل از زمان تورم جوانه ها و شکوفایی درختان میوه و همچنین هرس و ازبین بردن اندام های آلوده به بیماری شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار و ضد عفونی محل برش و نیز حذف شاخه های آلوده به بیماری آتشک درختان میوه دانه دار در فصل خواب درختان از ۲۵ تا ۳۰ سانتی متر پایین تر از محل آلودگی و معدوم نمودن اندام های آلوده، ضد عفونی و پوشاندن محل زخم و بریدگی با چسب باغبانی نیز از جمله عملیات کنترل مکانیکی محسوب می گردند.

## کنترل فیزیکی:

با بروز و تداوم پدیده ی خشکسالی در سال های اخیر و به تبع آن ضعیف شدن بخش عمده ای از باغ ها، جمعیت آفات پوست خوار، سرشاخه خوارها و چوب خوارها افزایش یافته که از مهم ترین این آفات در استان می توان به کرم خراط یا پروانه فری اشاره نمود.

در فصل پاییز و زمستان با توجه به وجود لارو های آفت در کانال های ایجاد شده در تنه درختان گردو (سیب و به نیز از سایر میزبان های مهم آفت می باشند) فرصت مناسبی برای باغداران جهت کنترل فیزیکی آفت فراهم می گردد.

در این روش مبارزه در مرحله ی اول از مفتول های فلزی قابل انعطاف برای کشتن لارو های آفت استفاده می شود، بدین صورت که با فرو بردن مفتول در کانال های لاروی و رسیدن آن به محل تغذیه ی لارو در انتهای کانال، آفت کشته می شود.

در مرحله ی تکمیلی مبارزه از مواد خمیری مانند بتونه نقاشی (مل) همراه با سم مناسب و کمی روغن الیف برای مسدود کردن و پوشاندن کانال ها استفاده می گردد.

## کنترل غیر شیمیایی:

### روغن پاشی پیش بهاره:

روغن پاشی پیش بهاره شامل عملیات محلول پاشی روغن ولک به تنهایی و یا مخلوط روغن و سم مناسب در زمان تورم جوانه ها برای کنترل زمستانه آفات مکنده نظیر شته ها، شپشک ها و سپردارها، کنه ها و پسپل ها می باشد.

مزایای روغن پاشی پیش بهاره عبارت است از:

۱- به علت این که درختان در فصل زمستان فاقد گل، برگ و میوه می باشند بر اثر این عملیات گیاه سوزی در درختان به صفر تقلیل می یابد.

۲- مقدار روغن و محلول سمی کم تری برای پوشش درختان لازم است.

۳- به علت نبودن برگ و میوه، توزیع روغن به تمام قسمت های درخت ممکن و آسان است.

۴- با یک نوبت عملیات روغن پاشی پیش بهاره در زمان تورم جوانه ها می توان بخش عمده ای از آفات مکنده نظیر شته ها را کنترل نموده و در این صورت سمپاشی های بعدی در فصل بهار و تابستان به حداقل ممکن تقلیل می یابد.



## کنترل شیمیایی پاییزه و زمستانه بیماری ها:

برای کنترل شیمیایی تعدادی از بیماری های درختان میوه نظیر شانکر سیتوسپورایی، پژمردگی باکتریایی درختان میوه هسته دار، آتشک درختان میوه دار و بیماری غربالی درختان میوه هسته دار و لب شتری هلو می توان در دو نوبت پاییزه (موقع خزان برگ ها) و زمستانه (موقع تورم جوانه ها) و با استفاده از ترکیبات مسی و طبق نظر کارشناسان گیاه پزشکی اقدام نمود.

امید است با توسعه روز افزون روش های کنترل غیر شیمیایی و مبتنی بر روش های پیش آگاهی و زمان بندی شده، بتوان در زمینه ی ارتقاء کمی و کیفی محصولات کشاورزی و توسعه پایدار قدم برداشت.

مهندس شهریار عرفانی

کارشناس ارشد مدیریت حفظ نباتات استان

## نکات آموزشی و ترویجی گیاه دارویی عناب

### آیا می دانید؟

۱- عناب درختی است خزان پذیر با شاخه های خاردار، که ارتفاع آن به ۵ تا ۱۰ متر می رسد و به آن خرماي قرمز و خرماي چيني نیز می گویند.  
۲- درخت عناب بومی مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری بوده و بسیار نورپسند است ولی در حین حال نیز با بیش تر آب و هوای مناطق ایران سازگار است و از نظر دمایی، سرمای ۳۸- و گرمای تا ۴۸+ درجه سانتی گراد را تحمل می کند. این گیاه در طول سال به ۶ تا ۸ بار آبیاری نیاز دارد ولی به دلیل ریشه شبکه ای که ایجاد می کند در برابر خشکی مقاوم بوده و حتی با ۳ نوبت آبیاری در تابستان می تواند میوه دهی داشته باشد. همچنین این گیاه نسبت به شوری نیز مقاوم است.

### ( شوری تا حدود ۷ دسی زیمنس بر متر را می تواند تحمل کند )

۳- مناسب ترین خاک برای کشت عناب، بافت شنی لومی است ولی این گیاه در انواع خاک هایی که زه کشی خوبی داشته باشند می تواند به خوبی رشد نماید.

۴- عناب قابلیت رشد در زمین های کم آب و با کیفیت پایین را دارد و در زمان خشکسالی و سرمازدگی کم ترین خسارت را می بیند.

۵- اندام دارویی این گیاه، میوه آن می باشد که به صورت تازه یا خشک مصرف می شود .

۶- چوب عناب هم ارزش زیادی داشته و در صنایع دستی مورد استفاده قرار می گیرد.

۷- بهترین روش تکثیر عناب از طریق پاجوش های ریشه دار می باشد.

۸- فاصله کاشت درختان عناب از یکدیگر ۴×۵ متر می باشد. باردهی عناب از سال سوم به بعد شروع می شود و متوسط تولید میوه آن در هر درخت کامل، ۲۰ تا ۴۰ کیلو در سال است.

۹- مهم ترین آفت درخت عناب، مگس عناب است .

۱۰- درخت عناب بیش از سیصد سال عمر می کند ولی عمر اقتصادی آن ۵۰ سال است.

۱۱- خواص دارویی عناب : میوه عناب تصفیه کننده خون، روشن کننده پوست، مقوی اعصاب، آرام بخش ، مقوی دستگاه گوارش، مدر، ملین، لعاب دار و ضدسرفه است. ضعف عمومی و بی خوابی را رفع می کند و منبع غنی از ویتامین C است و به جهت خاصیت آنتی اکسیدانی که دارد ، داروی ضد سرطان می باشد.

۱۲- مقدار مصرف مناسب عناب، ۱۰ عدد در روز است و چون ویتامین k این میوه زیاد است مصرف بی رویه آن موجب غلظت خون می گردد.



مهندس حمید حمصیان

کارشناس ارشد گیاهان دارویی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان اصفهان



## آشنایی با ترویج کشاورزی

( قسمت هشتم )

### آموزش های گروهی در ترویج کشاورزی

بر اساس مطالب مطرح شده در قسمت ششم که معیارهای انتخاب روش های آموزشی در ترویج کشاورزی شرح داده شد ، بیان گردید که به طور کلی ۴ روش آموزشی در ترویج کشاورزی با عناوین آموزش های انفرادی ، گروهی ، انبوهی و غیر مستقیم وجود دارد که در قسمت هفتم فصلنامه در خصوص آموزش انفرادی توضیحاتی مطرح و در این قسمت نیز در خصوص آموزش های گروهی مطالبی بیان می گردد .

در تبیین روش های آموزشی می بایست مروج دو هدف اصلی را در کار خود با گروه های زارعین مد نظر قرار دهد:

- ۱- مروج باید برای تکامل گروه تلاش کند، اعضاء را ترغیب کند تا تماس با یکدیگر را ادامه داده و به گروه شکل دائمی و همیشگی ببخشند.
- ۲- گروه را با افکار نوین اطلاعات و دانشی که آن ها را در انجام بهتر فعالیت های کشاورزی یاری می کند، آشنا سازد .

### روش نمایش های عملی :

خیلی از اوقات مردم می خواهند بدانند یک نظریه چه نتایجی را در بر دارد یا اثرات یک شیوه جدید چیست؟

نمایش های عملی به مردم امکان می دهد روش های کهن و جدید را با هم مقایسه کنند. یک نمایش عملی که به خوبی طراحی شده است، باید خود گویا و رسا باشد. مروجان می توانند در کار خود، دو نوع اصلی از نمایش های عملی را مورد استفاده قرار دهند:

الف - نمایش طریقه

ب - نمایش نتیجه

### نمایش طریقه :

نمایش طریقه یک روش ترویجی گروهی است و طی آن یک مهارت خاص مرحله به مرحله به نمایش گذاشته می شود. از آن جایی که در نمایش طریقه تنها یک مروج و تعدادی کشاورز مشارکت می کنند یک روش کم هزینه و نسبتاً کارآمد است. (مانند آموزش استفاده از سم پاش)

### نمایش نتیجه :

این روش به منظور نشان دادن نتایج حاصل از یک فن آوری خاص به کار گرفته شده در مزرعه مانند کشت یک رقم گندم اصلاح شده، استفاده از روش مدیریت تلفیقی آفات در طی یک فصل و یا نمایش یک الگوی کشت جدید مورد استفاده قرار می گیرد. روش نمایش نتیجه ممکن است در یک فصل، دو فصل و یا کل یک سال زراعی به کار گرفته شود. نمایش نتیجه ممکن است در مزرعه یک کشاورز و با حضور سایرین انجام شود و یا در مزارع تعدادی از کشاورزان به صورت هم زمان صورت پذیرد. (مانند سایت های الگویی تولیدی- ترویجی)

در قسمت های بعدی در خصوص سایر روش های آموزش گروهی موارد مربوطه مطرح می گردد .

مهندس جمشید اسکندری

معاون مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان اصفهان

## نکات ترویجی بهینه سازی مصرف سوخت در مرغداری ها

## نکات ترویجی حفظ کاربری اراضی کشاورزی

### آیا می دانید؟

- ۱- توان حرارتی هر لیتر گازوئیل ۱۰۰۰۰ کیلوکالری می باشد.
- ۲- ارزش حرارتی هر لیتر گازوئیل معادل ۱/۱۵ متر مکعب سوخت گاز می باشد.
- ۳- آلاینده‌گی گاز کم تر از گازوئیل می باشد.
- ۴- توان حرارتی وسایل گرمایشی بین ۶۰ تا ۹۰ درصد می باشد.
- ۵- در بین وسایل گرمایشی مرغداری ها، هیتر جت بالاترین بازده حرارتی را دارد.
- ۶- برای گرم کردن یک سالن به مساحت ۱۰۰۰ متر یا حجم ۳۰۰۰ متر مکعب، یک هیتر با توان حرارتی ۳۰۰/۰۰۰ کیلو کالری مورد نیاز است.
- ۷- هزینه های گاز کشی واحدهای مرغداری در عرض سه سال بر می گردد.
- ۸- استفاده از سنسورهای دما تا حد زیادی در مصرف کاهش سوخت تاثیر دارد.
- ۹- مرتفع بودن منطقه باعث بروز مشکلات زیادی در مرغداری ها می گردد ، لذا می بایست برای رفع این مشکل، تهویه بیش تری داشته باشیم.
- ۱۰- محفظه احتراق هیترها در اثر سوختن ناقص به مرور زمان حجم آن کم شده ، لذا می بایست حداقل سالی یک مرتبه نسبت به تمیز کردن آن اقدام کرد.
- ۱۱- به منظور صرفه جویی در مصرف سوخت، هرگز نباید تهویه سالن مرغداری را در فصول سرد کم کنیم.
- ۱۲- قبل از روشن کردن وسایل گرمایشی سرویس های اولیه زیر ضروری است:

الف: تست شیلنگ های انتقال سوخت.

ب: تست سیستم جرقه زن.

ج: تمیز کردن فیلترهای مشعل.

د: تست سیستم جرقه زن و یا شمعی.

ه: تست میله یونیزاسیون در مشعل های گازی.

و: تست رله مشعل.

ز: تست وتمیز کردن فن های دمنده هوای مشعل.

ح: تست شیر برقی باز و بسته کننده مسیر سوخت.

ط: تست و سرویس دمنده هوای کوره.

ی: تست دمپر تنظیم هوای ورودی محفظه احتراق.

مهندس محمد حسن انصاری پور

معاون مدیریت امور طیور سازمان جهاد کشاورزی استان

### آیا می دانید؟

**طرح هادی روستایی:** طرحی است که ضمن ساماندهی و اصلاح بافت موجود، میزان و مکان گسترش آبی و نحوه نیاز مندی های عمومی روستایی را حسب مورد در قالب مصوبات طرح های ساماندهی فضا و سکونت گاه های روستایی یا طرح های جامع ناحیه ای تعیین می نماید.

**تفکیک:** در مقررات ثبتی عبارت است از تقسیم مال غیر منقول به قطعات کوچک تر.

**افراز:** در اصطلاح قضایی و ثبتی عبارت است از جدا کردن سهم مشاع شریک یا شرکا و یا تقسیم مال غیر منقول مشاع بین شرکا به نسبت سهم آنان.

**تقسیم:** اعم است از تفکیک و افراز و غیر آن .

**تغییر کاربری:** هرگونه اقدام که مانع از بهره برداری اراضی زراعی و باغی در قالب ایجاد بنا، برداشتن یا افزایش شن و ماسه و سایر اقداماتی که بنا به تشخیص وزارت جهاد کشاورزی مصداق آن عمل باشد، اتلاق می گردد.

**کمیسیون تقویم اراضی:** این کمیسیون به منظور ارزیابی و تعیین قیمت منطقه ای از اراضی که مورد تغییر کاربری اراضی قرار گرفته اند تشکیل می شود. کمیسیون تقویم در هر یک از شهرستان ها با حضور نمایندگان استانداری، سازمان امور اقتصاد و دارایی و سازمان جهاد کشاورزی در مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان تشکیل و جلسات آن با حضور کلیه اعضا رسمیت یافته و رای اکثریت اعضا معتبر و لازم الاجرا خواهد بود .

**اراضی مستحده:** به اراضی و زمین هایی اتلاق می شود که در نتیجه پسروی آب دریاها، دریاچه ها ، تغییر بستر رودخانه ها و یا خشک شدن تالاب ها ایجاد شده است .

**اراضی دولتی:** شامل اراضی ثبت شده و نشده دایر و بایر و زمین های موات و اراضی که به نحوی از انحاء به دولت منتقل شده باشد، اعم از طریق اصلاحات ارضی ، خالصه ، مجهول المالک و غیره ، و نیز اراضی متعلق به دولت که در اختیار اشخاص حقیقی و حقوقی و یا موسسات دولتی قرار دارد و به علت عدم استفاده و یا عدم مفاد قرارداد به دولت برگردانده شده است .

مهندس منصور دهقانی

رئیس اداره آمار و برنامه ریزی مدیریت امور اراضی استان

## نکات مهم ترویجی در قالب توصیه های پاییزه و زمستانه برای پیشگیری از خسارت آفت کرم گله انار



آفت کرم گله انار، همه ساله با ایجاد خسارت کمی و کیفی، میزان تولید و بازاریابی میوه انار را کاهش می دهد، لذا می بایست روش های مختلفی را جهت کنترل و مدیریت آن در طول سال در نظر گرفته و به صورت هماهنگ و با برنامه ریزی لازم، اجرا نمود. یکی از روش های مهم کنترل، پیشگیری از خسارت قبل از بروز و ظهور و افزایش جمعیت آن در باغ های انار است که در زیر به برخی توصیه های مهم ترویجی پاییزه و زمستانه برای کاهش جمعیت و در نتیجه کاهش خسارت این آفت اشاره می گردد:

- ۱- با توجه به اینکه این آفت به صورت لارو (کرم) در بقایای میوه های انار در طول پاییز و زمستان، زمستان گذرانی می نماید، لازم است با جمع آوری میوه های آلوده از روی درختان و کف باغ نسبت به پاک سازی و بهداشت باغ اقدام و جمعیت آفت را برای سال بعد کاهش دهیم.
- ۲- بقایا و انارهای آلوده را در قفس های محصور شده با تورهای مناسب (ترجیحاً فلزی) با منافذ ۲ تا ۳ میلی متر قرار داده و از سوزاندن آن ها جداً خودداری گردد. این کار باعث محبوس شدن پروانه های آفت در قفس ها و خروج دشمنان طبیعی آن از قفس ها می گردد.
- ۳- در صورتی که انارهای آلوده مورد تعلیف دام قرار می گیرند، بقایای آلوده به کرم گله انار را از باغ خارج و در محلی مناسب در اختیار دام قرار داده تا به طور کامل حذف و پاک سازی شوند.
- ۴- پس از حذف و پاک سازی بقایای آلوده از باغ، نسبت به بیل زنی و یا شخم کف باغ و اطراف درختان اقدام گردد.
- ۵- حذف و هرس پاجوش ها و شاخه های خشک و اضافی درختان.
- ۶- جمع آوری بقایای میوه آلوده سایر میزبان های این آفت نظیر انجیر، پسته، گردو، بادام و غیره ...
- ۷- کود دهی مناسب با استفاده از کودهای آلی (کود حیوانی پوسیده) به میزان حدود ۵۰ تن در هکتار قبل از بیل زنی و شخم پاییزه و مخلوط کردن آن با خاک.
- ۸- برنامه ریزی لازم جهت مصرف بهینه کودهای شیمیایی پر مصرف و کم مصرف و رعایت اصول باغبانی با نظر کارشناسان تخصصی .
- ۹- اجرای همگانی توصیه های مذکور نتایج بهتر و کامل تری را برای باغداران به همراه خواهد داشت.



دکتر محمدحسن بشارت نژاد  
پژوهشگر مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی  
و منابع طبیعی استان اصفهان

## توصیه های مهم ترویجی جهت پرورش ماهی در منابع آب خرد و انواع استخر ذخیره آب کشاورزی

با توجه به محدودیت منابع آبی و اقلیم خشک کشور و استان، اهمیت استفاده بهینه از منابع آب های خرد قابل بهره برداری در کشاورزی و همچنین پرورش ماهی در راستای افزایش درآمد تولید کنندگان بخش، اجتناب ناپذیر است. بدین منظور می توان از استخرهای ذخیره آب کشاورزی موجود در اراضی کشاورزی و باغ ها که هدف اصلی از ایجاد آن ها به عنوان یک فعالیت تلفیقی و توأم ( پرورش ماهی در کنار محصول اصلی در مجاور منابع آبی نظیر چشمه ها، قنوات، چاه ها و در استخرهای دو منظوره) می باشد.

**الف: مهم ترین فواید پرورش ماهی در منابع آب کشاورزی خرد:**

- \* استفاده بهینه و دو منظوره از منابع آبی خرد کشاورزی \* در آمد زایی ناشی از تولید و فروش ماهیان
- \* توسعه مناطق روستایی \* ایجاد اشتغال در مناطق روستایی
- \* افزایش بهبود کمی و کیفی محصولات کشاورزی به دلیل هدایت آب های غنی شده از استخرهای ماهی به سوی زمین های کشاورزی



ادامه مطلب در صفحه ۷

یکی از روش های مهم کنترل آفت کرم گله انار، پیشگیری از خسارت آفت قبل از بروز و ظهور و افزایش جمعیت آن در باغ های انار است.

## توصیه های مهم ترویجی در پیشگیری از بروز بیماری آنفلوآنزای

## فوق حاد پرندگان

- \* تهیه جوجه یک روزه از واحدهای جوجه کشی دارای پروانه بهداشتی بهره برداری.
- \* جوجه ریزی هم زمان و یک سن و کاهش تراکم در واحد پرورش.
- \* ضدعفونی سالن ها توسط گاز فرمالدئید قبل از ورود جوجه یک روزه.
- \* انجام واکسیناسیون گله علیه بیماری های واگیر طبق ضوابط دامپزشکی.
- \* تهیه دان، دارو، واکسن از منابع مطمئن و عدم تهیه آن از مرغداری های دیگر.
- \* جلوگیری از ورود افراد متفرقه به داخل واحد پرورش طیور.
- \* وجود حوضچه‌ی ضدعفونی در محل ورود مرغداری ها و سالن ها.
- \* خودداری از رفت و آمد به سایر مرغداری ها و کشتارگاه های طیور.
- \* رعایت دقیق اصول بهداشتی قرنطینه ای در داخل و خارج مرغداری و پیگیری جدی آن در مرغداری های واقع در مناطق پرخطر.
- \* کنترل بهداشتی آب مصرفی.
- \* اعلام سریع موارد مشکوک بیماری به شبکه دامپزشکی ( شامل شروع بیماری، تلفات، علائم مشکلات تنفسی، افت ناگهانی تولید، سیاه شدن و خونریزی تاج و ریش و ساق پا).
- \* امحاء بهداشتی لاشه ها (لاشه مرغ های تلف شده در واحد مرغداری در چاه تلفات دفن شده و یا در کوره لاشه سوزانده شود).
- \* پاک سازی و ضدعفونی کامل سالن ها و کلیه لوازم و تجهیزات مرغداری.
- \* ممنوعیت فروش مرغ (پایان دوره) به صورت زنده در بازارهای محلی.
- \* ذخیره بهداشتی کود در مرغداری و حمل بهداشتی آن.
- \* عدم استفاده از شانه تخم مرغ، کارتن ها و کلیه لوازم مستعمل در واحد.
- \* جلوگیری از ورود پرندگان وحشی به مرغداری از طریق نصب توری.
- \* جلوگیری از نگره داری پرندگان زینتی و مرغ و بوقلمون در محوطه.
- \* ممانعت از ورود حیوانات ولگرد به عنوان ناقلین بیماری به داخل مرغداری.
- \* اخذ مجوز کشتار در پایان دوره پرورش، از شبکه دامپزشکی منطقه.
- \* جمع آوری سریع و کامل پرندگان آلوده و یا مشکوک به بیماری و معدوم کردن بهداشتی آن ها.
- \* تقویت سیستم مراقبت و پایش بیماری در بین طیور اهلی و پرندگان وحشی به خصوص در مسیرهای مهاجرت پرندگان.
- \* افزایش آگاهی عموم (به ویژه افرادی که با پرندگان در تماس هستند) نسبت به روش های پیشگیری از انتقال بیماری.



سرکار خانم مهندس نسرين مهرداد  
کارشناس ارشد مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان

ادامه مطلب توصیه های مهم ترویجی جهت پرورش ماهی در منابع آب خرد  
وانواع استخر ذخیره آب کشاورزی

## ب: توصیه های لازم:

- ۱) دوره پرورش در استخرهای ذخیره آب می بایست هماهنگ با دوره آبپاری و فصل کشاورزی در منطقه باشد، به عبارت دیگر فعالیت پرورش ماهی در این استخرها باید یک هفته بعد از آغاز فصل کشاورزی شروع و یک هفته قبل از اتمام فصل کشاورزی پایان یابد تا از هدر رفت آب جلوگیری شود.
- ۲) با توجه به دمای آب و منطقه می توان برای پرورش ماهی در این استخرها از ماهیان گرمابی و یا سردابی جهت پرورش استفاده کرد.
- در مناطقی که دمای آب ۱۲ تا ۱۸ درجه سانتی گراد باشد و جریان آب دایم و یا حداقل در بیش تر ساعات شبانه روز برقرار باشد، امکان پرورش ماهیان سردابی و در مناطقی که دمای آب ۱۸ تا ۲۴ درجه می باشد با رعایت تعویض آب تازه امکان تولید ماهیان گرمابی وجود دارد.
- ۳) ماهیان گرمابی پرورشی شامل چهار گونه: ماهی کپور معمولی، کپور علف خوار (آمور)، کپور نقره ای (فیتو فاگ) و بیگ هد می باشد.
- باید سعی شود برای رهاسازی ماهی در این استخرها، بیش تر از ترکیب کپور معمولی و آمور استفاده نمود. در صورت ماندگاری بالای یک هفته و رشد جلبک در آب (سبز شدن آب) درصدی ماهی فیتوفاگ نیز رهاسازی شود. ماهی سردابی قابل پرورش در استخرهای ذخیره آب کشاورزی، ماهی قزل آلائی رنگین کمان است.
- ۴) تغذیه ماهیان سردابی با غذاهای کنسانتره تولید شده در کارخانه های معتبر آماده و تغذیه ماهیان کپور معمولی با غذاهای کنسانتره و همچنین با ضایعات کشاورزی موجود در مزرعه (با اعمال فرمول غذایی استاندارد) و در ماهیان علف خوار (آمور) با یونجه و شبدر کشت شده در مزرعه صورت می گیرد.
- ۵) فاکتورهای فیزیکی شیمیایی آب نظیر میزان دبی (آب دهی)، دمای آب، شوری، pH، اقلیم منطقه و کدورت آب و هم چنین نوع ساختار استخرها (سیمانی، خاکی و استخرهای دارای پوشش ژئو ممبران و...) نوع ماهی قابل پرورش و تراکم آن و نهایتاً میزان تولید قابل پیش بینی راتعیین می کند که می بایست در بدو امر در این زمینه با کارشناسان شیلات مشورت کرده و پس از آن اقدام به پرورش ماهی نمود.
- ۶) در هر روش آبپاری (غرقابی، بارانی و قطره ای) پرورش ماهی قابل برنامه ریزی و اجرا می باشد.
- ۷) در صورت وجود برق در محل استخرها، با استفاده از تجهیزات مکانیزاسیون مانند هواده، پمپ برگشت آب، جارو برای نظافت استخر، درام فیلتر به منظور حذف ذرات موادجامد معلق در آب و ... می توان ریسک تولید و مخاطرات را کاهش و در جهت افزایش تولید در واحد سطح به راحتی اقدام نمود.
- ۸) از دیگر نکات مهم در تولید در استخرهای ذخیره آب کشاورزی عرضه ماهی سالم به بازار و عدم استفاده از داروهای غیر مجاز و خودسرانه می باشد لذا در این زمینه لازم است بهره برداران از توصیه ها و تجارب کارشناسان شیلات و دامپزشکی به خوبی تبعیت نمایند.
- ۹) نظر به اینکه طبق قانون جامع نظام دامپروری هر نوع فعالیت پرورش ماهی و یا سایر آبزیان نیاز به اخذ مجوز داشته و فعالیت آبزی پروری باید در راستای سیاست ها و برنامه های توسعه پایدار باشد، لذا بهره برداران و علاقمندان به این فعالیت باید مراحل قانونی و مجوزهای لازم را اخذ نموده تا از حمایت های بخش دولتی برای دریافت تسهیلات و خدمات سرکشی بهره مند گردند.
- ۱۰) تشکیل تعاونی های آبزی پروری جهت احقاق حقوق و دریافت تسهیلات و بیمه های کشاورزی و تامین نهاده ها ضروری است، لذا توصیه می گردد فعالین این بخش در شهرستان ها برای این مهم اقدام نمایند.

مهندس محمد رضا عباسی  
مدیر شیلات و امور آبزیان سازمان جهاد کشاورزی استان

**مزایای کشت مکانیزه نسبت به کشت سنتی**

- ۱- یکنواختی عمق کشت (در سبزشدن و رسیدن یکنواخت)
- ۲- تسهیل در کنترل مکانیکی علف های هرز و مبارزه با آفات
- ۳- افزایش ارتفاع بوته ۴- کاهش هزینه کارگری ۵- امکان برداشت مکانیزه ۶- افزایش عملکرد محصول



مهندس رضا خاکپور

کارشناس مسئول حبوبات مدیریت امور زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان

**اهمیت کشت پاییزه (انتظاری) و مکانیزه حبوبات**

حبوبات از منابع مهم پروتئین گیاهی بوده که در اکثر غذاهای مردم به خصوص اقشار کم درآمد جایگاه خاصی دارد. حبوبات به ویژه نخود با تثبیت ازت هوا در ریشه خود در حاصلخیزی خاک و کاهش مصرف کود نقش مهمی داشته و جایگاه خاصی در تناوب زراعی با سایر محصولات زراعی از جمله غلات دارند. علی‌رغم کشت مکانیزه حبوبات دیم مخصوصاً نخود در بیش تر کشورهای جهان، در کشور ما ایران کشت حبوبات در شرایط دیم به صورت دستی بوده و عملیات کاشت، داشت و برداشت این محصول نیز از طریق نیروی کارگری انجام می‌گیرد. لذا به دلیل بالا بودن هزینه تولید و پایین بودن عملکرد در روش سنتی، عملاً امکان کشت نخود در سطوح وسیع مقرون به صرفه نبوده و عمدتاً در سطوح کوچک و به روش دستی انجام می‌شود.

در روش کشت دستی علی‌رغم استفاده از بذر مرغوب، به دلیل ناهمگن بودن توزیع بذر، قرار گرفتن آن در عمق نامناسب و دشوار بودن مبارزه با علف های هرز در دوره داشت، عملکرد نخود دیم پایین است. همچنین به دلیل ناهموار بودن زمین در کشت دستی امکان برداشت مکانیزه نیز مقدور نمی‌باشد. لذا به منظور افزایش عملکرد، کاهش هزینه های تولید و همچنین استفاده بهینه از عوامل تولید، کشت مکانیزه بر اساس یافته های تحقیقاتی توصیه می‌شود.

**اهمیت کشت حبوبات دیم در تناوب با سایر محصولات در****مناطق مستعد:**

- ۱- تثبیت ازت در خاک ۲- محصول تناوبی مناسب با غلات ۳- کمک به پایداری و حاصلخیزی خاک ۴- کم توقع بودن آن ۵- سهولت ذخیره و انبار کردن بذر ۶- قابلیت حمل و نقل و عدم آسیب پذیری ۷- اشتغال زایی و درآمد اقتصادی ۸- ارزش غذایی با میزان پروتئین ۱۷ تا ۲۳ درصد.

**مزایای کشت پاییزه و انتظاری حبوبات نسبت به کشت بهاره****ودلائل افزایش عملکرد:**

- ۱- افزایش طول دوره رشد گیاه ۲- گل دهی زود هنگام کشت پاییزه نسبت به کشت بهاره (۳ تا ۲ هفته) ۳- وجود شرایط دمایی و رطوبتی مناسب در زمان گل دهی ۴- کارایی بالای مصرف آب (استفاده از بارندگی های اواخر زمستان و اوایل بهار) ۵- گریز از خشکی انتهای فصل ۶- فرار از خسارت آفات ۷- افزایش عملکرد دانه ۸- ارتفاع زیاد بوته ۹- امکان برداشت مکانیزه ۱۰- افزایش میزان پروتئین بذر ۱۱- پایداری تولید

**بهره‌وری آب در مزارع****آیا می دانید؟**

\* به طور کلی هر گیاه را می‌توان به یک راکتور تشبیه کرد که انرژی خورشیدی را دریافت و آن را به ماده یا محصول تبدیل می‌کند. در این فرایند مقداری آب مصرف می‌شود که بخش زیادی از آن، از ریشه وارد گیاه شده و پس از انجام وظایف خود که از جمله خنک کردن این راکتور می‌باشد از برگ‌ها خارج می‌شود. بخشی از آب نیز که نسبت به کل آب مصرفی بسیار اندک است، در داخل اندام های گیاهی و از جمله محصول تولیدی باقی می‌ماند.

\* بهره‌وری فیزیکی آب مشخص می‌کند که به ازای کاربرد مقدار مشخصی از آب چه مقدار ماده تولید می‌شود و این واژه دارای واحد کیلوگرم بر هر متر مکعب آب مصرفی است.

( ساده‌ترین روشی که در مزارع کشاورزان برای برآورد بهره‌وری فیزیکی آب یک گیاه می‌توان بکار برد، اندازه‌گیری سه عامل: عملکرد، مقدار آب آبیاری و مقدار بارش در طی فصل است).

\* بهره‌وری اقتصادی آب به صورت خیلی ساده یعنی که بهره‌بردار به ازای مقدار آبی که مصرف می‌کند چقدر درآمد کسب می‌نماید و این واژه دارای واحد تومان بر هر متر مکعب آب مصرفی است.

منبع: دستورالعمل تعیین بهره‌وری آب در مزارع

تالیف دکتر علیرضا کیانی استاد بخش تحقیقات فنی و مهندسی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان

**شناسنامه فصلنامه ترویج کشاورزی نصف جهان**

سردبیر: محمودرضا افلاکی

هیئت تحریریه: جمشید اسکندری - سید کسری بابایی - سید محمد موسوی - محمد اکبری

مرتضی کبیری - مهدی یوریای ولی - نسرین مهرداد - مرتضی علی اکبر سیجانی

طراحی و صفحه‌آرایی: سید کسری بابایی

با تشکر از آقایان فزوه، میرزایی، معاونت‌ها، مدیریت‌ها و همه بخش‌ها 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 رسانه‌های آموزشی، ترویجی

آدرس پرتال: www.tarvij.agri-es.ir

صندوق پستی: ۴۱۱۴ تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۱۴۳ دورنگار: ۰۳۱-۳۷۹۱۳۰۶۰