

پیام ترویج

فصلنامه آموزشی - ترویجی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان یزد شماره ۲۳ - بهار ۱۳۹۹

جناب آقای دکتر خاوازی

وزیر محترم جهاد کشاورزی

انتصاب مسرت بخش شما با پشتوانه تجارب گرانبها در عرصه تولید و سازندگی در منصب مقام عالی وزارت متبوع، بشارت دهنده محیطی پویا و سرشار از شور و نشاط و مزید بخش توسعه فراگیر و همه جانبه و بوجود آورنده فضای امید و تلاش برای کارکنان و تولیدکنندگان در این مجموعه عظیم است. از درگاه ایزد منان عزت، سربلندی و توفیقات همه خدمتگزاران به اسلام و نظام مقدس جمهوری اسلامی و برای جنابعالی مزید توفیقات در جهت رشد و شکوفائی عرصه کشاورزی را مسئلت دارم.

محمد مهدی شطرنجی/مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان یزد



ضرورت آموزش مجازی در کشاورزی

مهندس سعید کریمیان

کارشناس مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

در ابتدای شیوع ویروس کرونا در کشور چین، شاید هیچکس حتی تصور این را هم نمی کرد که ظرف مدت کوتاهی این ویروس با شیوع گسترده در کشور ما تمامی فعالیت های اجتماعی، اقتصادی، آموزشی، ورزشی، مذهبی و... را تحت الشعاع قرار داده و باعث تعطیلی اکثریت آن ها گردد.

فارغ از همه شایعات و اخبار و گزارش ها، واقعیت این است که ما با کرونا در یک جنگ تن به تن هستیم و تنها راه پیروزی در این جنگ، رعایت موازین بهداشت فردی و اجتماعی است. از آنجا که ما در یک کشور درمان گرا زندگی می کنیم، بیشتر عادت کرده ایم تا پس از ابتلای به بیماری به دنبال درمان آن باشیم و برای همین است که حرف پزشکان برای ما همیشه حجت است و حرف مسئولین بهداشت کم اهمیت.

اما چه بخواهیم و چه نخواهیم برای این بیماری با عامل ناشناخته اش حداقل در کوتاه مدت هیچ راه درمانی متصور نیست و تنها راه مقابله پیشگیری است. یکی از موارد مهم در پیشگیری طرح فاصله گذاری اجتماعی است که تاثیر بسزایی در جلوگیری از سرایت این ویروس دارد.

در بحث آموزش هم جلوگیری از تجمع در کلاس ها، کارگاه ها کنفرانس ها و بازدیدهای آموزشی و بجای آن استفاده از سیستم های آموزشی غیر حضوری و مجازی راهکاری است که مدارس، دانشگاه ها، و برخی از ارگان های مرتبط با این موضوع، بعنوان یک راهکار از آن استفاده نموده اند.

در این میان آموزش کشاورزی و مسایل مربوط به آن دارای شرایط خاصی است که لزوم استفاده از آموزش های غیر حضوری را دوچندان می کند. شاید بعلا شیع بیماری کرونا در بعضی از بخش ها مثل صنعت بتوان برنامه های آموزشی را برای مدت نسبتا زیادی به تعویق انداخت، ولی آموزش های کشاورزی لزوما باید هماهنگ با فصل رشد گیاهان، ظهور آفات و بیماری ها و زمان کاشت، داشت و یا برداشت باشد، تا جامعه هدف (بهره برداران بخش کشاورزی) با اجرای صحیح و به موقع توصیه های مربوطه، در کار مقدس خود موفق و سرفراز باشند.

از یک طرف بعلا ناشناخته بودن ویروس کرونا، معلوم نیست که محدودیت های تجمعات کی و چگونه پایان یابد و از طرف دیگر محصولات کشاورزی و دامی به پای ما صبر نخواهند کرد تا این محدودیت ها پایان یابد. بنابراین بهترین راه اجرای برنامه های آموزشی و ترویجی در بخش کشاورزی، استفاده از کلیه امکانات آموزش ها و جلسات مجازی مانند ویدئو کنفرانس، گروه های آموزشی مجازی، پیامک و برنامه های آموزشی رادیویی و تلویزیونی است.

مدیر مسئول: مهندس سید جمال سجادی پور
رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان یزد
سر دبیر: محمد مهدی شطرنجی سرپرست مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

هیت تحریریه: محمد میرجلیلی، مرصیه آنتیک، علی افخمی، حسین رستگار، سعید کریمیان
آدرس: یزد - صفائی، بلوار شهیدان اشرف، مجتمع ملاصدرا - مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی یزد - صندوق پستی ۸۹۱۶۷-۴۴۹۱۳
نسخه الکترونیک در سایت: www.jky.ir

سخن اول



مهندس سید جمال
سجادی پور
رئیس سازمان

نموده است. همچنین در این سال با پیگیری های مستمر زمینه بهره برداری از ۴۲ واحد صنایع کشاورزی به ظرفیت ۱۶۶ هزارتن با قابلیت جذب مواد خام به میزان ۲۶۵ هزارتن فراهم و اشتغال ۸۳۷ نفر را نیز بدنبال داشته است. از دیگر اقدامات سازمان در مبحث بهره وری آب در بخش کشاورزی میتوان از توسعه کشت های نشایی در سطح ۷۰۰ هکتار از ارضی زراعی و تولید بالغ بر ۱۰۰ میلیون اصله نشاء در محیط های گلخانه ای اشاره نمود. در این سال همچنین با برنامه ریزی صورت گرفته، برنامه اصلاح نژادی دام های کم بازده، با دام های پربازده ای از قبیل سانن، آلپاین، موریسیا، رومانف و رومن در دستور کار قرار گرفت که نتایج قابل قبولی را نیز به همراه داشته است. البته رویکرد سازمان در بخش تولیدات دامی با تکیه بر آب مجازی (آب وارداتی) تعبیه شده است. از دیگر اقدامات سازمان در سال ۹۸ میتوان از توسعه کشت گیاهان دارویی در سطح ۴۷۴ هکتار و ایجاد و تکثیر واحدهای پرورش تیلایا نام برد که ضمن افزایش بهره وری آب درآمد بالایی را نیز نصیب بهره برداران نموده است.

بدون تردید ظرفیت ها و پتانسیل های مغفول مانده بخش کشاورزی به حدی است که با همین منابع محدود می توان تولید را به چند برابر در یک برنامه بلند مدت افزایش داد. بویژه ارتقاء اقتصادی بخش که از ضروریات انکار ناپذیر می باشد، استفاده از آب مجازی از رویکردهای مهم بخش کشاورزی استان در حوزه تولیدات دامی می باشد. توسعه فعالیت های حوزه دام و طیور بویژه سایر ماکیان، با توجه به ظرفیت خوب صادراتی، توسعه اصلاح نژادی و جایگزینی دام های پربازده، توسعه کشت های متراکم گلخانه ای با فن آوری نوین منجمله هیدروپونیک، و... توسعه و پرورش ماهی تیلایا، توسعه زنجیره های ارزش و توسعه کشت گیاهان دارویی از دیگر اولویت های راهبردی این استان می باشد و اکنون در ادامه این مسیر و در سال جدید که با نام جهش تولید نامگذاری شده است عزم آن داریم تا با همتی مضاعف، با بکار گیری کلیه امکانات و توانمندی ها جهت تحقق فرمایش مقام معظم رهبری در باب موضوع جهش تولید، گامی مفید و موثر برداشته، جایگاه بخش کشاورزی استان را همچنان رفیع نگاه داریم و این مهم تنها با مدد گرفتن از تلاش بهره برداران و تولید کنندگان همیشه سرفراز و کارشناسان متعهد و متخصص میسر خواهد شد، قطعا گام های مهم صورت گرفته طی یکی دو سال اخیر برنامه جهش تولید بخش کشاورزی در حوزه های مختلفی چون کشت های متراکم و گلخانه ای، توسعه صنعت دام و طیور و سایر ماکیان، پرورش آبزیان (تیلایا)، کشت گیاهان دارویی، توسعه صنایع تبدیلی و غذایی و بهره وری آب را با شتاب بیشتر از هر زمان ممکن ساخته است.

کارنامه سبز جهاد کشاورزی طی سالیان اخیر بیانگر موفقیت ها و تلاش های وصف ناپذیر کارشناسان و تولید کنندگان ساعی و پرافتخاری است که در این عرصه فعالیت نموده و دور نمایی از توسعه و پیشرفت را در افق آینده ترسیم نموده اند.

هیچ کاری به ز کشت و زرع نیست همچو زارع نزد حق محبوب نیست

سال ۱۳۹۸ با تمام نامایمات خود از جمله تحریم های ظالمانه و همچنین شرائط نامناسب اقلیمی و محیطی بروز حوادث غیر مترقبه مانند فقر منابع آبی متأثر از خشکسالی های مستمر، به یمن تلاش و پشتکار کشاورزان همیشه سخت کوش استان و همت متولیان عرصه کشاورزی، سالی پر خیر و برکت برای این عرصه مهم و حیاتی به شمار آمد بطوریکه علیرغم تمام محدودیت های ذکر شده و در راستای تحقق اهداف مقام معظم رهبری در موضوع شعار سال "رونق تولید" و همچنین تحقق حداکثری برنامه های دولت محترم تدبیر و امید و همسو با برنامه های ارائه شده از سوی وزیر محترم جهاد کشاورزی، سازمان جهاد کشاورزی استان تمام تلاش خود را مصروف دستیابی به این اهداف نموده است که ذیلا به گوشه های از این فعالیت ها اشاره می گردد. بدیهی است رسیدن به نقطه مطلوب در این خطه کویری با توجه به محدودیت های گوناگون اقلیمی از جمله محدودیت منابع آبی تنها با تکیه بر راهبردهای آینده نگرانه ای چون پیاده سازی الگوی کشت و اصلاح شیوه های آبیاری، افزایش بهره وری آب در تولید محصولات کشاورزی، بکارگیری سیستم های فن اورانه نوین، افزایش عملکرد محصول در واحد سطح و بهره برداری بهینه از ظرفیت ها و امکانات موجود میسر بوده و لزوم برنامه ریزی منطقی را برای دستیابی بدان خاطر نشان می سازد.

بهره برداران سخت کوش این دیار در سال ۱۳۹۸ بالغ بر ۱،۷ میلیون تن محصولات کشاورزی شامل، ۲۷۰ هزارتن تولیدات باغی، ۵۵۰ هزارتن تولیدات زراعی، ۴۰۰ هزار تن تولیدات دامی و ۵۲۵ هزارتن تولیدات گلخانه ای را با ارزشی بالغ بر ۱۲۰۰۰۰ میلیارد ریال تولید و به بازار مصرف ارسال نموده اند. هم اکنون این استان با ۱۸۴۰ هکتار سطح زیر کشت محصولات گلخانه ای (۲۲ درصد سهم تولید کشور)، ۲/۷ درصد از تولیدات دامی و بالغ بر ۱/۴ درصد از تولیدات باغبانی کشور را به خود اختصاص داده است. در همین سال در راستای بهره وری بهینه در مصرف آب کشاورزی بالغ ۳۷۰۰ هکتار از اراضی کشاورزی استان به سیستم های نوین آبیاری تجهیز شده اند که زمینه صرفه جویی ۱۶ میلیون مترمکعبی در مصرف آب را فراهم

پوسیدگی ریشه و طوقه (گموز) پسته و راهبردهای مهار آن

دکتر سید رضا فانی

استادیار بخش تحقیقات گیاه پزشکی یزد

دکتر محمد مرادی

دانشیار پژوهشکده پسته رفسنجان



علائم بیماری گموز در پسته

حداکثر ۴ نوبت، ترجیحاً در فواصل یک تا دو هفته‌ای تکرار گردد در حالی که در بقیه قسمت‌های باغ با خطر پایین که بیماری و یا وجود درختان آلوده در آن قسمت‌ها به راحتی قابل تشخیص نیست و یا بدون آلودگی هستند، فقط به یک نوبت محلول‌پاشی با دوز ۲/۵ در هزار یا دوز کمتر نیاز است. در سال‌های بعد، در باغ‌های محلول‌پاشی شده و آلوده فقط یک مرتبه سم‌پاشی کافی است. بهترین زمان سم‌پاشی مصادف با باز شدن کامل برگ‌ها و یا توقف رشد سرشاخه‌های جدید است. باید توجه داشت تا قبل از به مغز رفتن پسته، محلول‌پاشی‌ها بایستی قطع گردد.

مبارزه شیمیایی

با توقف رشد سرشاخه‌های جدید می‌توان محلول‌پاشی با قارچ‌کش فستیل آلومینیوم (الیت) را انجام داد



آبیاری در باغ‌های با شوری بالای خاک و آب باید با احتیاط و نظر کارشناسی صورت پذیرد.

۳- مبارزه شیمیایی

کاربرد قارچ‌کش‌هایی مانند مخلوط بردو و اکسی کلورو مس روی طوقه و ریشه برای کنترل بیماری چندان مؤثر نیست و این روش ممکن است صرفاً روی درختان جوان که پوست آنها نفوذپذیری بیشتری دارند مناسب باشد. محلول‌پاشی قارچ‌کش فستیل آلومینیوم (با نام تجاری الیت) تأثیر زیادی در کاهش آلودگی به عامل بیماری دارد. در محل‌هایی از باغ با آلودگی شدید و مرگ و میر بالا که درختان بیمار و آلوده و یا خشک شده در اثر بیماری وجود دارند، لازم است تا محلول‌پاشی با غلظت ۲/۵ در هزار و به تعداد



علائم بیماری گموز در پسته

نشانه‌های بیماری در باغ در فصول مختلف سال به شکل‌های گوناگونی دیده می‌شود. در اوایل فصل بهار سوختگی سرشاخه‌ها، زوال سریع و مرگ درخت ممکن است اتفاق افتد. با کامل شدن رشد رویشی گیاه، فعالیت بیمارگر به صورت کلروز (زردی) و نکروز (مرگ بافت) که از انتهای برگ شروع شده، به تمام نقاط انتشار پیدا کرده و به تدریج تمام برگ را فرا گرفته و باعث ریزش آن می‌شود. پژمردگی ناگهانی و بدون نشان‌دادن هر گونه علائم قبلی بیماری، به صورت سبزخشی درختان و کاهش پوشش برگ‌ها نیز ممکن است مشاهده گردد. بعضاً رشد گیاه در نتیجه باردهی زیاد و غیرمعمول ناشی از بیماری نیز متوقف می‌شود. بررسی ناحیه طوقه و ریشه نشان می‌دهد در اغلب موارد پوسیدگی طوقه و ریشه مشهود بوده و آلودگی‌ها از طوقه با ریشه شروع می‌گردد، گرچه کامبیوم ناحیه آلوده درخت به رنگ تیره در می‌آید ولی آوند چوبی تغییر رنگ نمی‌دهد. در محل طوقه و روی تنه در ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متری از سطح خاک قطرات صمغ به صورت ریز و درشت در سطح یا در شکاف‌های پوست درختان ظاهر می‌شود. چنانچه پوست قسمت آلوده برداشته شود، صمغ شیری رنگ به بیرون تراوش می‌کند که پس از گذشت مدت کوتاهی به رنگ خاکستری تا سیاه تغییر می‌یابد. رنگ بافت آلوده در طوقه از قهوه‌ای تا سیاه و در بافت ریشه بصورت قهوه‌ای روشن تا تیره دیده می‌شود. درختان جوان دارای آلودگی شدید، سریعاً خشک شده، در حالی که درختان مسن آلوده ابتدا کاهش پوشش برگ‌ها و خشکیدگی سرشاخه‌ها را نشان داده و به تدریج بعد از یک تا سه سال از بین می‌روند. الگوی خشک شدن درختان آلوده در باغ متفاوت بوده و تا حد زیادی به مدیریت باغ در طول سال از جمله عملیات خاک‌ورزی، خصوصیات فیزیکی خاک (نفوذپذیری)، نحوه آبیاری و کنترل بیماری ارتباط دارد.

کنترل بیماری:

پایه‌های مقاوم

طوقه و ریشه دو پایه قزوینی و بادامی ریز زرد از مقاومت بالایی نسبت به گونه‌های فیتوفتورا برخوردار است. بقیه پایه‌ها سطوح مختلف حساسیت را نسبت به عوامل بیماری گموز نشان می‌دهند و رقم سرخس از سایر پایه‌ها حساس‌تر است.

۲- مدیریت آبیاری

مدیریت آبیاری باید به نحوی باشد که طوقه در تماس با آب نباشد. برای این منظور ایجاد بند خاکی برای جلوگیری از تماس آب با طوقه درخت موجب کاهش بیماری می‌شود. در موارد خسارت شدید بیماری، کاهش میزان و دور آبیاری مخصوصاً در اوایل بهار مفید است و در این صورت باید فاکتور رشدی گیاه نیز در نظر گرفته شود. اعمال مدیریت

ترویج با استفاده از دانش نوین در کنار دانش بومی ابزاری جهت اشاعه سیاست‌ها و انتقال علوم و فنون جدید به کشاورزان است

آفت مگس میوه مدیترانه‌ای و راههای مقابله با آن

زهره جاودان

کارشناس گیاهپزشکی و رییس مرکز جهاد کشاورزی زارچ

مگس میوه مدیترانه ای یکی از زیانبارترین آفات کشاورزی در جهان است که بیش از ۳۰۰ گونه گیاهی از انواع میوه‌های درختی، درختچه ای، بوته ای و حتی سبزی و صیفی به عنوان میزبانان این آفت شناخته می‌شوند که در بین میزبان‌ها بیش از همه به هلو، زردآلو، گلابی، گوجه، سیب، آلو، توت، به، انگور، خرمالو، انار، انجیر، مرکبات و بعضی از انواع گیاهان زراعی یکساله حمله می‌نماید. متأسفانه حجم خسارت این آفت به قدری گسترده است که این مگس در دنیا به طاعون گیاهی مشهور می‌باشد.

نحوه زندگی آفت: این آفت بسته به شرایط محیطی ۲ تا ۱۶ نسل در سال می‌تواند داشته باشد. زمستان را به صورت شفیره در خاک می‌گذراند. در صورتی که زمستان منطقه سرد نباشد در تمام طول سال این آفت فعال می‌باشد که یکی از دلایل طغیان این آفت در باغات استان یزد وجود زمستان‌های گرم و ملایم و فاقد یخبندان‌های متوالی می‌باشد. حشره ماده به طور متوسط در روز ۲۰ عدد تخم گذاشته و در طول زندگی تا ۱۰۰۰ عدد تخم می‌گذارد. محل تخم گذاری آفت پس از مدت کوتاهی رنگ پریده و سپس قهوه ای تیره می‌شود. لاروها از گوشت میوه تغذیه می‌کنند. در اثر این تغذیه میوه زودتر از زمان مقرر تغییر رنگ داده (زودرسی غیر طبیعی) پوسیدگی و فساد در محل فعالیت لارو روی میوه کاملاً آشکار بوده که نهایتاً منجر به ریزش میوه در پای درخت می‌شود.

مدیریت کنترل آفت

۱- روشهای کنترل زراعی و بهداشت گیاهی: برداشت به موقع میوه‌های رسیده، جمع آوری و دفن کردن میوه‌های آلوده در عمق ۳۰ الی ۵۰ سانتیمتری خاک، یخاب زمستانه و یا نگهداری میوه‌های آلوده در کیسه‌های نایلونی ضخیم و بدون منفذ، شخم سطحی باغات، باغچه‌ها و حیاط منازل در

مثلاً در زمان فندقی شدن میوه‌ها نسبت به نصب تله‌های فرمونی جهت ردیابی آفت در باغ اقدام نمود و بر اساس میزان شکار آفت توسط این تله‌ها از سایر روش‌های کنترل نیز استفاده نمود.

نصب تله فرمونی

شکار انبوه شامل استفاده از جلب کننده‌های سراتراپ، سراتیکس، سراتل، سراتینکس و در تله‌ها برای جلب و کشتن جنس ماده و نر آفت در سطح وسیع. در این روش چند روز قبل از رسیدن میوه ۲۰۰ سی سی ماده سراتراپ یا سایر مواد جلب کننده را در داخل تله مکفیل یا بطری‌های نوشابه ریخته و ۴ سوراخ به قطر ۳ سانتیمتر در جهات مختلف بطری در ارتفاع ده سانتیمتری بالای بطری ایجاد نموده و در قسمت جنوبی درخت در ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متری نصب می‌گردد. تعداد ۷۰ تا ۱۰۰ تله در هکتار (نصب ۶۰ درصد در حاشیه باغ و ۴۰ درصد در داخل باغ) با توجه به تراکم آفت، نوع میزبان، نوع تله و شرایط اقلیمی به صورت مساوی نصب می‌شود.

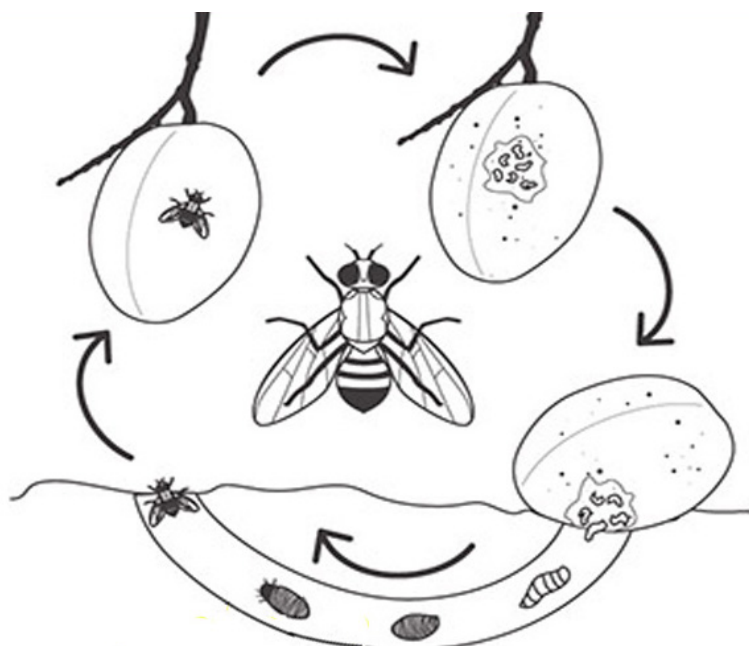
۳- روشهای کنترل شیمیایی: طعمه پاشی (bait spray) یکی دیگر از روش‌های کنترل آفت می‌باشد که در این روش با استفاده از سمپاش پستی با قطرات درشت به صورت نواری در ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متری سمت جنوب و جنوب غربی درختان موجود در باغ خصوصاً درختان غیر مثمر و یا درختانی که میوه کمتری دارند و یا بر روی ردیف‌های کاشت درختان به صورت یک در میان انجام می‌شود. از پاشش طعمه سمی بر روی میوه خوداری شود.

طرز تهیه ۱۰۰۰ سی سی طعمه مسموم: ۲ سی سی سم مالاتیون + ۳۰ سی سی پروتئین هیدرولیزات + ۹۶۸ سی سی آب. زمان مناسب برای طعمه پاشی از زمان شروع روند افزایشی جمعیت (شکار ۲ تا ۳ مگس توسط تله فرمونی در روز) در سطح باغ توصیه می‌شود. با کاهش شکار تله‌های فرمونی به یک مگس در روز عملیات طعمه پاشی متوقف گردد. لازم به ذکر است در صورت مبارزه به موقع یعنی شکار اولین مگس در تله فرمونی و نصب مواد جلب کننده به صورت همگانی امکان کنترل آفت وجود دارد. در غیر از این عملیات مبارزه موفقیت آمیز نخواهد بود.



طول فصل سرد سال، برداشت زود هنگام برخی از میوه‌ها از جمله خرمالو، شلیل و هلو که فرایند رسیدن آنها بعد از برداشت نیز ادامه پیدا می‌کند.

۲- روشهای کنترل بیولوژیکی و غیرشیمیایی: شکار حشرات نر شامل استفاده از روش جلب حشره نر توسط جلب کننده فرمونی در تعداد کم و فرمون بایولور در تعداد کم (شکار فراوان حشرات ماده و کمی حشرات نر) به منظور بررسی حضور آفت در باغ که بایستی بعد از تشکیل میوه



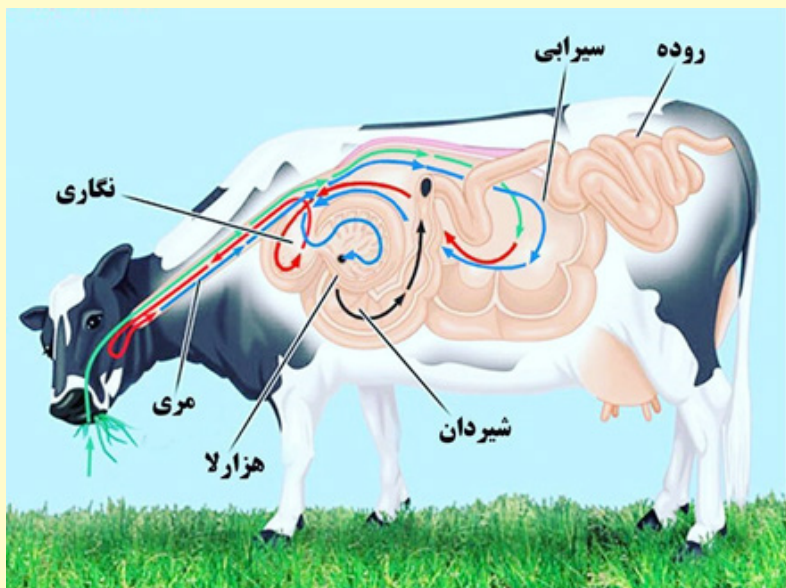
چرخه زندگی مگس مدیترانه ای



نصب تله حاوی ماده سراتراپ

سوء هاضمه و انتقال محتویات شکمبه (Transfaunation)

دکتر حمید پور میرزائی / دامپزشک



گاهی چند رأس از گاوهای گاو داری کم خوراک می کنند و یا بی اشتها هستند، ولی درجه حرارت بدن آنها طبیعی است و مشکل سیستمیک ندارند. برای درمان این موارد می توان از روش انتقال محتویات شکمبه استفاده کرد. این روش برای درمان سوء هضم ساده، اسیدوز، عدم نشخوار و یا نشخوار کاذب استفاده می شود. معمولاً دامها برای انتقال محتویات شکمبه در دسترس هستند. هر میلی لیتر شکمبه حاوی میلیون ها میکروب و تک یاخته مژک دار است که در شکمبه نشخوارکنندگان اهلی و وحشی کار هضم میکروبی را انجام می دهند. در هر میلی لیتر از مایعات شکمبه ۱۰ میلیارد باکتری، ۱۰ میلیون تک یاخته و ۱۰ هزار قارچ زندگی می کنند. میکروب های شکمبه به دو بخش گسترده تقسیم می شوند: گروه اول هضم کنندگان فیبر هستند که pH دلخواه آنان ۶/۲ است و گروه دوم هضم کنندگان مواد نشاسته ای هستند و pH دلخواه آنها بین ۵/۴ تا ۷ می باشد. نوع فلور میکروبی شکمبه و تک یاخته ها بستگی به نوع غذا و منطقه جغرافیایی زندگی دامها دارد. به بیان دیگر وضعیت سلامت و یا بیماری دام به فلور میکروبی شکمبه بستگی دارد. در دام های تحت استرس (ناشی از گرسنگی و یا اسیدوز) ممکن است که این تک یاخته ها از شکمبه آنها حذف شود. به طور طبیعی ۳ تا ۵ روز بی اشتها بی باعث حذف فلور میکروبی شکمبه می شود و لذا انتقال محتویات شکمبه به عنوان یک ضرورت درمانی لازم است که انجام شود.

وقتی میزان فلور میکروبی و تک یاخته های شکمبه مناسب باشد، هضم مواد آلی و غلات بهتر انجام می شود. لذا جمعیت میکروبی شکمبه بر روی میزان آمونیاک شکمبه، اوره پلاسما بسیار تأثیرگذار است و این دو باعث ثبات pH شکمبه می گردد. لذا راندامان کارکرد هضم حیوان متأثر از وضعیت فلور میکروبی شکمبه است. نکته جالب اینکه وقتی دامی از نظر فلور میکروبی (تک یاخته ای) شکمبه در وضعیت خوبی قرار داشته باشد، از نظر نشخوار از ثبات بهتری برخوردار است. در شکمبه این گاوها میزان آمونیاک بیشتری تولید می شود (تولید شیر و گوشت بیشتر). به بیان دیگر در گاوها (سالم تر) تعداد باکتری های شکمبه کمتر و تعداد تک یاخته های شکمبه آنها بیشتر بوده و در عمل این دامها از نظر هضم در وضعیت بهتری قرار دارند. لذا ما به جای اینکه به خود گاو بیاندیشیم، باید به میکروب هایی که در شکمبه او وجود دارند، بیاندیشیم.

به طور متوسط هر گاو بین ۳۰ تا ۷۰ لیتر مایعات شکمبه دارد (بسته به سن و نژاد)، لذا شما می توانید به میزان ۳ تا ۵ درصد (بین نیم تا ۴ لیتر) از این مایعات را از یک

گاو سالم خارج کنید. یادآوری این نکته لازم است که این مایعات نباید در معرض نور خورشید قرار گیرند. بعلاوه در شرایط بی هوای (ظرف درب بسته) و تا زمان خوراندن به گاو دریافت کننده در درجه حرارت ۳۷ درجه سانتی گراد نگهداری شود. حداکثر نیم ساعت وقت داریم که این محتویات را به گاو گیرنده بخورانیم.

نکته مهم: قبل از خوراندن این مایعات باید pH شکمبه گاو دریافت کننده را اندازه گیری کنیم که این pH بین ۶/۵ تا ۶/۸ باشد. اگر pH شکمبه اسیدی است، از کربنات و یا اکسید منیزیم به صورت خوراک به گاو گیرنده بدهیم تا pH اصلاح شود. اگر pH قلیایی است، از سرکه برای اصلاح pH استفاده کنیم. وگرنه در شرایط pH اسیدی و قلیایی، فلور میکروبی مایعات شکمبه از بین خواهد رفت. ضمناً لازم است که گاو دهنده از شرایط سلامت کافی برخوردار باشد. رنگ و بوی محتویات شکمبه هم نشانگر نوع غذا و هم کیفیت هضم شکمبه می باشد.

روش کار: از طریق یک لوله معدی و یک پمپ می توانیم محتویات معده یک گاو سالم را تخلیه کنیم. بهتر است این انتقال محتویات شکمبه برای گاو دریافت کننده در روز بین ۲ تا ۴ بار تکرار شود تا تأثیر مناسب در درمان داشته باشد.

اشکالات: ۱- مقدار کم محتویات منتقله تأثیری در درمان ندارد. ۲- عدم رعایت شرایط بی هوای در حفظ و نگهداری محتویات باعث مرگ فلور میکروبی می شود.

۳- استفاده از آنتی بیوتیک خوراک همراه با این انتقال باعث از بین رفتن فلور میکروبی می شود. ۴- pH نامناسب شکمبه گاو گیرنده نیز باعث بی نتیجه بودن درمان می گردد. ۵- عدم تکرار درمان، نتیجه کار را بی تأثیر می سازد.

بیماری بوته میری زیره سبز

سمیه زارع

کارشناس گیاه پزشکی مرکز جهاد کشاورزی اسلامیه تفت

پژمردگی ایجاد می کند. و در اکثر مناطق زیره کاری کشور (به ویژه خراسان)، هندوستان، افغانستان و پاکستان شایع است. عامل بیماری خاکری بوده و به راحتی توسط بذر نیز منتقل می شود و در نتیجه عامل بیماری می تواند در خاک به صورت کلامیدوسپور و یا هیف در بذر زمستان گذرانی کند.

علائم بیماری:

علائم این بیماری حدود یک ماه پس از کشت و زمانی که گیاه در مرحله ۶-۸ برگی است دیده می شود و تا اواخر رشد ادامه پیدا می کند. شروع حمله قارچ عامل بیماری به گیاه معمولاً بعد از سرما و یخبندان زمستانی است که غالباً در فروردین ماه صورت می گیرد. سرعت پیشرفت و فعالیت قارچ بسته به شرایط محیط و موقعیت گیاه فرق می کند.

آلودگی اغلب از ریشه گیاه آغاز می شود و سپس گسترش می یابد. در اکثر اوقات ظاهر ریشه گیاهانی که پژمردگی دارند با ریشه گیاهان سالم تفاوتی ندارند ولی بعضی اوقات زخم های قهوه ای رنگی در سطح ریشه آلوده دیده می شود که در مراحل پیشرفته بیماری، ریشه های فرعی و اپیدرم سطحی ریشه اغلب از بین می رود.

در محل ظهور بیماری بوته میری زیره سبز ابتدا رنگ طوقه به قهوه ای متمایل می شود. بعداً طوقه کمی تیره شده و با رشد قارچ عامل بیماری

زیره سبز به عنوان گیاهی ارزشمند از نظر دارویی دارای ویژگی هایی است که جایگاه آن را در الگوی کشت مناطق خاصی از کشورمان تثبیت نموده است. فصل رشد نسبتاً کوتاه زیره سبز، نیاز آبی کم و توجیه اقتصادی بالا از عمده ترین اهداف و انگیزه کشاورزان در انتخاب این گیاه جهت کشت گیاهان دارویی به شمار می آید.

زیره سبز یکی از زراعت های منطقه خاورمیانه و از جمله ایران می باشد که جزء گیاهان حساس به بیماری قارچی به شمار می آید. محصول زیره ایران تا سال ۱۹۶۰ در جهان مقام اول و در حال حاضر مقام چهارم صادرات جهان را داراست. یکی از مهمترین موانع تولید مطلوب زیره سبز به خصوص در سال های پرباران ابتلای زیره سبز به بیماری های گیاهی است. بررسی منابع نشان می دهد که تاکنون سه بیماری مهم قارچی از زیره سبز شامل: بیماری بوته میری، سوختگی برگ و سفیدک سطحی در دنیا گزارش شده است.

یکی از بیماری های مهم زیره سبز، بوته میری زیره سبز است که قارچ عامل ایجاد کننده آن قارچ *Fusarium oxysporum f.sp.cumini* می باشد که از طریق ریشه، آوندهای چوبی گیاه را مورد حمله قرار داده و در نتیجه



شیوه صحیح محلول پاشی روی درختان

بایدها و نبایدهای کاربردی در محلول پاشی درختان میوه

دکتر محمدرضا وظیفه شناس

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی یزد



۱- هر گونه محلول پاشی باید با توجه به نتایج آب، خاک و حتی گیاه که در زمان مناسب گرفته شده آزمایش انجام گیرد آزمایش برگ عموماً بسته به نوع گیاه از اردیبهشت تا مردادماه انجام می‌گردد مثلاً درختان انار آزمایش برگ از اواخر اردیبهشت تا اواخر تیرماه و درختان پسته؛ قبل از درشت شدن میوه برای توصیه کلی و در زمان پر کردن مغز که عموماً تیرماه بوده برای مشخص نمودن سطح کمبود یا بیشبود عناصر و از شاخه‌های بدون میوه درخت بارده، انجام می‌گردد. در ضمن بهترین زمان برای نمونه گیری آزمایش خاک نیز در عمده درختان در زمستان می‌باشد.

۲- رعایت زمان محلول پاشی اهمیت خاصی دارد؛ باید محلول پاشی زمانی صورت گیرد که خاک دارای رطوبت مناسب باشد، هنگامی که تنش آبی وجود نداشته باشد و یا آبیاری را قبل از محلول پاشی انجام داده باشیم تا جذب بهتر انجام شود.

۳- از محلول پاشی درست قبل از بارندگی به جهت جلوگیری از شسته شدن مواد غذایی خودداری شود، این زمان (مثلاً برای محلول پاشی فروت ست که در استان یزد تقریباً حدود یک ماه پیش شرایطش با تورم جوانه فراهم شده و در برخی مناطق هنوز امکانش می‌باشد) باید حداقل ۱۲ ساعت فرصت برای جذب داشته باشد.

۴- برخی محلول‌های غذایی حتی بارندگی‌های ملایم و سبک چند ساعت بعد از محلول پاشی (نه بلافاصله پس از آن) باعث حل شدن مجدد مواد غذایی در آب باران شده و افزایش جذب را به دنبال دارد. اما بارندگی‌های بیشتر از ۲ میلی متر بلافاصله پس از محلول پاشی، کارایی مواد مورد استفاده را کاهش خواهد داد.

۵- از تغذیه برگ در ساعاتی گرم روز خودداری شود، جذب در دماهای بالا خیلی کم می‌باشد و ممکن است گیاه را با تنش و سوختگی برگ‌ها مواجه کند (تغذیه برگ در

اینکه رانآف یا شستشوی کامل جهت محلول پاشی نیز مورد توجه قرار گیرد؛ قطره‌های ریزتر مساحت بیشتری از برگ را پوشش داده و راندمان محلول پاشی را افزایش می‌دهند. البته اگر قطرات خیلی ریز شوند (کمتر از ۱۰۰ میکرون) دررفت یا باد بردگی ممکن است اتفاق افتد. ۱۰- غلظت محدود؛ لازم به ذکر است که مواد غذایی مورد استفاده در تغذیه برگ نمی‌توانند کل احتیاجات گیاه را بر آورده کنند. مسمومیت گیاه و تداخل عناصری که امکان ترکیب نداشته (مثل کلسیم با سایر عناصر فلزی بدون کلاته شدن) و یا متضاد بوده (اصطلاحاً آنتی گونیست) و یا غلظت بالای مواد غذایی دارند، در تغذیه برگ ممکن است سوختگی برگ را به دنبال داشته باشد و بعد از تبخیر محلول پاشیده شده، نمک‌ها روی برگ باقی بمانند که لازم است با هزینه بالاتر به دلیل اثرات گیاه سوزی، مقدار کم مواد غذایی با نوبت‌های محلول پاشی زیاد مورد استفاده قرار داد (مثلاً کلسیم در چند نوبت) به‌رحال تعداد زیاد محلول پاشی و غلظت کم مواد غذایی دارای هزینه زیادی بوده و مگر در موارد توصیه شده، کاربردی نیست.

۱۱- سم پاشی سموم سیستمیک مانند افوریا، موونتو و یا الیت که بایستی از طریق برگ جذب شوند، به دلیل بسته بودن روزنه‌ها و کاهش جذب، نباید در هنگام شب انجام شود. سموم و یا موادی که بصورت تماسی آفات را از بین می‌برند، می‌تواند در هنگام شب زمانی که روزنه‌ها بسته بوده و جذب توسط گیاه حداقل است، صورت گیرد تا هم از مسمومیت گیاه بوسیله سموم و مواد غیر غذایی جلوگیری شود و هم کارایی بیشتری روی آفات داشته باشد.

۱۲- در مجموع برای هر نوع تغذیه‌ای روی جوانه (مانند روی و بر)، برگ یا حتی میوه باید ضمن توجه به اصالت محصول، درصد املاح آب و تغذیه ی خاکی سایر کودهای دامی و شیمیایی با کارشناسان محترم جهاد کشاورزی و کشاورزان خبره، مشاوره لازم انجام گیرد.

دماهای بالاتر از ۲۷ درجه سانتی گراد توصیه نمی‌شود. در هنگام شب به دلیل بسته بودن روزنه‌ها، جذب از طریق برگ کاهش می‌یابد، بنابراین محلول پاشی توصیه نمی‌شود. ۶- محلول پاشی بایستی در زمانی انجام گیرد که کمترین وزش باد وجود داشته باشد، مخصوصاً زمانی که اندازه ذرات محلول پاشی ریز باشد که مستعد بادبردگی (دررفت) است. ۷- حلالیت کامل ماده غذایی در نظر گرفته شده در آب؛ باید از حلالیت کامل ماده غذایی استفاده شده مطمئن بود. در صورتی که ماده غذایی حلالیت مناسبی را نداشته باشد، در ابتدای محلول پاشی، غلظت مواد غذایی کم بوده و کمترین اثر را خواهد داشت و در انتهای محلول پاشی احتمال گیاه سوزی وجود خواهد داشت.

۸- کیفیت آب مورد استفاده جهت محلول پاشی: باید از آب شیرین و دارای املاح کم جهت محلول پاشی استفاده نمود. املاح موجود در آب مورد استفاده باعث کاهش حلالیت ماده غذایی شده و در برخی مواقع دارای املاح سمی برای درخت بوده و گیاه سوزی را به دنبال دارد (این مورد با توجه به بالا بودن برخی عناصر مانند سدیم و منیزیم در آب چاه‌های باغداران عزیزمان در استان یزد، باید مورد توجه خاص قرار گیرد).

۹- اندازه قطرات محلول پاشی خیلی مهم است ضمن

از به کار بردن وسایل کشاورزی مانند تراکتور، خیش و غیره که قبلاً در مزارع آلوده از آنها استفاده شده است، در مزارع سالم خودداری نمایند. مگر اینکه گل ولای آن قسمت از وسائل را که با خاک تماس داشته است مانند چرخ‌های تراکتور را با آب شسته و با آب آهک غلیظ ضد عفونی نمایند. ضد عفونی بذر با سموم سیستماتیک باعث کاهش میزان خسارت بیماری می‌شود. کاشت بصورت فارو میتواند موثر باشد و نیز تلاش در جهت اصلاح و معرفی ارقام مقاوم زیره سبز نیز لازم است.

استفاده از تناب زراعی

استفاده از کودهای آلی نیتروژنه، فسفر و پتاسه در کاهش بیماری موثر است. مبارزه بیولوژیک با این بیماری توسط قارچهای آنتاگونیست *Trichoderma* و *Gliocladium* تاثیر بسزایی در کنترل بیماری دارد.

استفاده از کشت بافت یکی از راه‌های جدید مبارزه با بیماری‌های زیره می‌باشد برای جلوگیری از بونه میری، سوختگی و سفیدک پودری این روش می‌تواند یکی از راه‌های رسیدن به تنوع ژنتیکی و در نهایت سلکسیون برای ایجاد مقاومت در برابر فوزاریوم و علف‌های هرز باشد به این منظور اندام‌های مختلف گیاه را تحت تاثیر هورمون‌های مختلف قرار می‌دهند و تولید کال و در نهایت گیاهچه می‌کنند و از توده‌های سلولی و گیاهچه‌های به وجود آمده سلکسیون به عمل می‌آورند. هورمون‌های مختلف و همچنین اندام‌های مختلف یک گیاه در ایجاد کال اثر به سزایی دارند که هر کدام مقدار و نوع خاصی کال تولید می‌کنند.

و پیشرفت آن در نسج گیاه کم‌کم بوته پژمرده شده و قبل از به گل نشستن می‌خشکد. با قطع عرضی ناحیه طوقه مشاهده می‌گردد که آوندهای فاسد شده گیاه به صورت نقاط قهوه‌ای رنگی در مقطع دیده می‌شود. از دیگر علایم بیماری، پژمردگی نوک برگ‌های گیاه در حال رشد است. برگ‌ها تغییر رنگ داده و زرد می‌شوند، طوقه به رنگ قهوه‌ای درآمده و قسمتی از مزرعه به حالت سبز خشک در می‌آید. کوتولگی و زردی بوته‌ها نیز از دیگر نشانه‌های این بیماری می‌باشد.

روشهای پیشگیری و کنترل بیماری:

از آنجایی که مبارزه با این بیماری بسیار مشکل است لذا راه‌های مبارزه متکی بر پیشگیری می‌باشد و برای کنترل این بیماری رعایت موارد زیر ضروری است:

این بیماری خاکزی می‌باشد و به همین جهت از کاشت متوالی زیره در یک مزرعه باید خودداری گردد و رعایت حداقل ۳ سال تناب و شخم عمیق و آیش تابستانه در کنترل بیماری نقش موثری دارد.

بعد از برداشت محصول بقایای زیره اعم از ریشه، ساقه و برگ را جمع‌آوری و در خارج از مزرعه بسوزانند تا از شدت آلودگی سال بعد کم شود. اگر در یک مزرعه سالم چند بوته آلوده دیده شد، بلافاصله نسبت به کندن و سوزاندن آنها اقدام نمایند تا بدینوسیله از ایجاد کانون بیماری برای سال بعد جلوگیری به عمل آید.



پیاز سفید ابرکوه

زهره امیدواری

کارشناس کشاورزی مرکز جهاد کشاورزی تیجرود

و با دست و جین می‌گردد. بارندگی‌های به موقع و تغذیه اصولی باعث مقاوم شدن پیاز به آفات و بیماری‌ها می‌گردد.

عملکرد پیاز در ابرکوه به طور میانگین از ۵۰-۹۰ تن در هکتار و معمولاً ۶۰-۷۰ تن می‌باشد. که در سال ۹۸ آقای اکبر قاسمی پور با عملکرد ۱۵۲ تن در هکتار تولیدکننده برتر پیاز در استان انتخاب گردید. پیاز در شهریور ماه تا مهرماه برداشت می‌شود. البته اگر بارندگی در پاییز نداشته باشیم می‌توان

کاشت داشت برداشت پیاز در ابرکوه

۹۵ درصد از کشاورزان ابرکوهی پیاز را به صورت بهاره کشت می‌کنند و تنها ۵ درصد از آنها در پاییز پیاز می‌کارند.

نیمه اسفندماه زمین را شخم زده و ۲ مرتبه دیسک می‌زنند تا زمین نرم شود. عملیات مآخار اگر یک سال قبل از کشت در



دیرتر نیز برداشت نمود. بسته بندی پیاز در توری‌های موجود در بازار انجام می‌شود. دو مورد از مهمترین مشکلات پیازکاران عبارتند از ۱- نوسانات زیادی در قیمت پیاز. ۲- نبود صنایع تبدیلی مناسب در منطقه. در سال زراعی گذشته "طرح تولید محصول گواهی شده با توان افزایش جوامع محلی" ویژه زنان روستایی در شهرستان ابرکوه اجرا شد که نتیجه آن تولید محصول پیاز با حداقل باقیمانده نیترات (۲۵ ppm) که پروانه کاربرد حد مجاز آلاینده‌ها را اخذ نموده است. این مطلب موید تولید محصول پیاز با رعایت حد مجاز آلاینده‌ها در ابرکوه می‌باشد.

گواهی محصول سالم پیاز ابرکوه	
کشور	ایران
استان	گلستان
شهر	ابرکوه
نام تولیدکننده	آقای اکبر قاسمی پور
تاریخ برداشت	۱۳۹۸/۰۹/۰۵
مقدار تولید	۱۵۲ تن در هکتار
نوع محصول	پیاز سفید
میزان نیترات	۲۵ ppm
میزان آلاینده‌ها	در حد مجاز
ملاحظات	محصول گواهی شده با توان افزایش جوامع محلی

گواهی محصول سالم پیاز ابرکوه

نیازهای اکولوژیکی کاشت زرشک بی دانه

محمد منتظر الحجه

کارشناس مسئول پهنه مرکز جهاد کشاورزی سخوید

نیاز آبی و آبیاری زرشک :

زرشک در برابر کمبود آب نیز از خود مقاومت نشان می‌دهد ولی میزان آبیاری مناسب در برداشت میوه‌های درشت تر و گوشتی تر تاثیر به سزایی دارد. دور آبیاری زرشک به طور معمول ۱۰-۱۲ روز است و این زمان بسته به نوع خاک و شرایط آب و هوایی تغییر می‌یابد. نیاز آبی زرشک بی دانه نسبت به درختان یا درختچه‌های میوه مشابه پایین می‌باشد. یکی از دلایل اصلی جایگزین شدن زرشک به جای سایر محصولات، درآمد نسبتاً خوب حاصل از زرشک به ازای مصرف یک متر مکعب آب می‌باشد. در سال‌های خشک کشاورزان زرشک کار حتی با سه نوبت آبیاری باغ در طول تابستان هم محصول زرشک برداشت می‌کنند. در صورتی که هدف، برداشت محصول فراوان باشد، نباید در محدوده زمانی پس از ریزش گلبرگ‌ها تا یکی دو هفته پیش از برداشت محصول، از آبیاری منظم درختچه‌های زرشک غفلت شود. عدم تأمین نیاز آبی این گیاه به منزله مرگ آن نخواهد بود و حتی مشاهده گردیده که به هنگام وقوع اتفاقات پیش بینی نشده مثل خشک شدن چاه آب و عدم امکان آبیاری باغ زرشک در طول سال زراعی، این درختچه مقاوم توانسته است با تحمل و با اتکا بر ذخایر رطوبتی خاک و آب محدود حاصل از نزولات جوی، زنده بماند.

در برخی مناطق کوهستانی و در شرایط ویژه، گاهی درختچه زرشک را در طول فصل رشد بیش از ۴۳- مرتبه آبیاری نمی‌کنند. حتی در مناطق کوهستانی، در بخش‌های خاصی که خاک قدرت حفظ رطوبت زیادی داشته و در زمستان هم قطعات کوچک زرشک کاری به صورت دیم نیز مشاهده می‌شود.

پرورش دهندگان زرشک معتقدند آبیاری در زمان گل دهی به ویژه اگر در حد اشباع شدن محیط ریشه باشد، سبب ریزش گل‌ها می‌شود. عدم آبیاری در هنگام گل دهی همچنین از رویش شاخه‌های فرعی جدید جلوگیری می‌کند، این شاخه‌ها با میوه‌های در حال تشکیل برای آب و مواد غذایی رقابت دارند. در بعضی مناطق تا اوایل خرداد ماه از آبیاری زرشک خودداری می‌کنند. درختچه زرشک نسبت به آبیاری به وسیله آب‌های شور مقاومت دارد، اما آب‌های بسیار شور سبب کاهش رشد و عملکرد آن می‌شوند.

زرشک بی دانه درختچه ای است تیغ دار به ارتفاع ۱ تا ۵ متر که از خانواده Berberidaceae می‌باشد. زرشک بومی مناطق معتدل و نیمه استوایی دنیا بوده و کشور ایران بزرگترین تولید کننده زرشک در دنیا است که در این میان استان خراسان جنوبی با در اختیار داشتن نزدیک به ۹۷ درصد سطح زیر کشت، تولید ۹۵ درصد زرشک دنیا را در اختیار دارد. زرشک دارای خواص دارویی فراوانی بوده و در درمان انواع ناهنجاری‌های، واریس، نقرس، رماتیسم، یرقان و... تاثیر دارد. در ادامه به نیازهای اکولوژیکی این درختچه پرداخته خواهد شد.

دمای مناسب :

رشد رویشی گیاه زرشک در دمای ۱۸-۱۵ درجه سانتیگراد بوده و در مناطق مختلف معمولاً در ماه‌های فروردین و اردیبهشت آغاز می‌شود. گلدهی زرشک در دمای حدود ۲۳-۱۹ درجه سانتیگراد بوده و نیز میوه آن ظاهر می‌شود. در حرارت‌های حدود ۱۱-۷ درجه سانتیگراد دوره زندگی نهفته یا خواب گیاه آغاز می‌گردد. این گیاه نسبت به زمستان‌های طولانی مقاوم بوده و تا فرا رسیدن گرمای حدود پانزده درجه سانتیگراد در زندگی نهفته به سر می‌برد. همان گونه که مشاهده می‌شود تغییرات دما تاثیر بسزایی در چرخه زندگی گیاه دارد.

خاک و زمین مناسب :

عواملی مانند جنس خاک، pH خاک، مقدار نمک‌های موجود در خاک، آبیاری، تغذیه از مواد معدنی و عوامل محیطی دیگر در چرخه زندگی این گیاه موثرند. مناسبترین وضعیت رشد و نمو زرشک در خاکهای آهکی با بافت لومی، لومی-شنی و یا حتی شن-لومی مشاهده شده است. این گیاه می‌تواند خاکی با pH حدود ۹ را تحمل کند. زرشک در خاکهای آهکی سبک به خوبی رشد میکند و تا حدودی نسبت به شوری آب و خاک سازگار است و شوری خاک را نیز تا EC حدود ۵.۵ میلی موس تحمل می‌کند. گیاه زرشک در خاکهای غنی از مواد غذایی رشد بهتر و محصول دهی بیشتری دارد، اما نسبت به فقر غذایی خاک نیز تا حد نسبتاً زیادی مقاوم است.



محسن ملکوتی / کارشناس ارشد شیلات و آبزیان

گوشت ماهی بدلیل طبع سرد و تری که دارد، جهت تامین رطوبت بدن، افزایش وزن، افزایش شیر مادر، تقویت کبد و تقویت قوای جنسی در گرم مزاجان مفید است. مصرف زیاد گوشت ماهی برای سردمزاجان یعنی کسانی که پوست سرد داشته و در کل جنب و جوش کمی دارند یا کسانی که در مجاورت با هوای سرد یا باد کولر دچار سردرد و رخوت می شوند، همچنین افرادی که مغز یا معده مرطوب دارند، مناسب نیست. باتوجه به این که کلا مزاج مغز و نخاع، سرد و تر است، اگر فردی غذایی سرد مانند ماهی را بخصوص شب هنگام یا در فصول سرد سال بدون مصلح بخورد، ممکن است میزان سردی مغز و اعصاب بیش از حد افزایش پیدا کرده و به اختلال عملکرد مغز منجر شود، که نتیجه آن بروز اختلالات حسی و حرکتی با علائمی چون گزگز و بی حسی پوست، خواب آلودگی، منگی، کاهش در توان حرکتی و حرف زدن و بروز بیماری همراه می باشد. همچنین مصرف زیاد ماهی برای سالمندان، به سبب غلبه سردی در سنین بالا، مضر بوده و موجب تشدید بیماری های روماتیسمی، استخوانی، آلزایمر و افسردگی آنها می شود. بسیاری از خانواده های یزدی، با شروع فصول گرم سال، از خوردن ماهی اجتناب می کنند و این غذا را مختص فصول سرد سال می دانند! در حالی که عمدتاً تاکید متخصصان طب سنتی، مصرف ماهی در فصول گرم سال است. ماهی طبعی سرد دارد و مزاج فصل بهار و بخصوص تابستان گرم است، لذا خوردن ماهی در این فصول مزاج بدن را متعادل می سازد. البته سرد بودن ماهی، بسته به شرایط محیطی و آبزی می تواند مقداری متغیر باشد.

شرایط	میزان سردی و تری ماهی
هر چه اندازه ماهی بزرگتر	بیشتر
هر چه میزان شوری و تلخی آب کمتر	بیشتر
هر چه فعالیت و جنب و جوش ماهی کمتر	بیشتر
هر چه میزان فلس کمتر	بیشتر
هر چه آب محل زندگی سردتر	بیشتر

هر چه ماهی فعالیت کمتری داشته باشد، سردی و تری بیشتری دارد، چرا که همواره سردی و تری همراه با سکون و کم فعالیت و لختی می آید. ماهی هایی که کوچک ترند، غالباً حرکات سریع تری داشته و پر جنب و جوش ترند. بهترین بخش بدن ماهی جهت مصرف سردمزاجان، قسمت های نزدیک به دم یا باله ماهی است، زیرا این قسمت ها حرکت بیشتری دارند و رطوبت و بلغم کمتری تولید می کنند. مسلماً نباید به همراه ماهی یا بعد از خوردن آن (تا حداقل دو ساعت پس از غذا)، از آب، دوغ، شیر، ماست، تخم مرغ، گوشت سایر حیوانات، سالاد و میوه استفاده کرد، زیرا مانع از هضم مناسب غذا شده و می توانند بر خلق و خوی افراد تاثیر منفی گذاشته، سبب تشدید بیماری های مزمن، افسردگی، یبوست، بروز قولنج و حتی زمینه ساز سکنه مغزی یا قلبی و انواع فلج ها شوند. مصرف آب، میزان سردی ناشی از مصرف ماهی را افزایش داده و هضم غذا را مختل می کند.

به خاطر داشته باشید که هنگام پخت و یا به همراه مصرف ماهی، باید از گرمیجات و مصلحاتی همچون زنجبیل، گلپر، زیره، خردل، فلفل، روغن بادام شیرین، کنجد، دارچین، زیتون پرورده، مغز گردو، خرما، عسل یا سبزیجات تند محلی همچون ترخون و آویشن بهره برد، زیرا این گرمی ها با کاهش سردی و رطوبت ماهی از عوارض منفی آن می کاهند. خوردن ماهی با لیمو ترش به سبب آنکه لیمو طعم بهتری به گوشت ماهی می دهد و نیز ویتامین C موجود در آن، به جذب آهن ماهی کمک می کند خوب است، البته مصرف مقادیر زیاد چاشنی هایی چون لیمو ترش، سرکه و انواع ترشی به همراه ماهی به دلیل آن که طبع سردی دارند، بخصوص برای سرد مزاجان توصیه نمی شود. اما بهترین چاشنی ماهی آب نارنج و سیر است که هم فواید بی شمار داشته و هم طبع گرمی دارند. در طب نوین ماهی و میگو را به دلیل دارا بودن برخی ویتامین های خاص و املاحی چون سلنیوم، جهت تقویت و باروری نطفه و تولید اسپرم سالم در مردان مناسب می دانند. ماهی و بیش از آن میگو، تقویت کننده قوای جنسی است که البته ماهی برای کسانی که گرم مزاج هستند بالابرنده نیروی جنسی و در سرد مزاجان سبب کاهش قدرت جنسی می شود. به تخم همه ماهی ها اشیل گفته می شود و خاویار نام تخم ماهیان خاویاری است. اشیل و خاویار مزاج گرم دارند و هر دو زیادکننده نیروی جنسی و بارورکننده نطفه هستند. اشیل و میگو از تقویت کننده های حافظه و هوش و التیام دهنده افسردگی هستند. افرادی که بیماری های سرد دارند بهتر است از میگو و تخم ماهی (مانند بیماری هایی که اشاره گردید) و آنهایی که بیماری های گرم دارند، بیشتر از ماهی استفاده کنند.

ترکیب بهترین کود ازته در باغات پسته

محمد صادق مهبینی فر / کارشناس زراعت

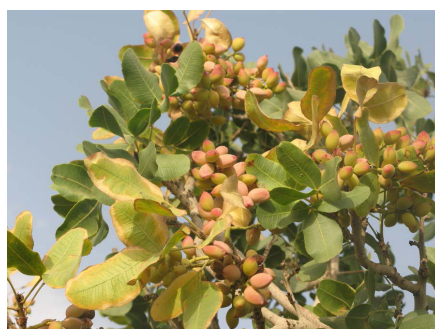
استفاده کنند که این هم بسیار سودمند خواهد بود. علاوه بر اینکه مخلوط کردن اوره و سولفات آمونیوم می تواند در جهت کاهش میزان مصرف اوره بسیار موثر باشد.

تحقیقات بسیار جالبی در مورد ترکیب اوره با سولفات آمونیوم وجود دارد و نتایج بسیار جالب بوده است بعنوان مثال هنگامی که اوره با سولفات آمونیوم ترکیب شود ردیابی نیتروژن نشان دار شده (N۱۵) مشخص کرد که در حضور سولفات آمونیوم میزان جذب نیتروژن مربوط به اوره ۳۸ درصد افزایش نشان داد و این درحالی است که میزان N جذب شده از سولفات آمونیوم در حضور اوره ۱۴ درصد کاهش نشان داد. مکانیسم دقیق افزایش قابل توجه جذب ازت در شرایط اختلاط سولفات آمونیوم و اوره بصورت کامل روشن نیست. در مورد میزان اختلاط سولفات آمونیوم و اوره یا درصد اختلاط مطالعات مختلف نتایج تقریباً مشابهی داشته اند مثلاً توصیه ۵۰ درصد اوره به اضافه ۵۰ درصد سولفات آمونیوم یا ۴۰ درصد سولفات آمونیوم و ۶۰ درصد اوره یا ۶۵ درصد اوره و ۳۵ درصد سولفات آمونیوم. یکی دیگر از مزایای اختلاط سولفات آمونیوم با اوره نسبت به اضافه کردن اوره بصورت تنها بمنظور تامین ازت وجود مقدار قابل توجهی گوگرد (S) در ترکیب کود سولفات آمونیوم است که می تواند به مصرف درختان برسد و این در حالی است که کود اوره فاقد عنصر گوگرد است.

در پایان باید متذکر شویم، در زمین هایی که کمبود مواد آلی دارند و مشکل جذب عناصر غذایی وجود دارد استفاده از کود هیومیک اسید همراه با کودهای سولفات آمونیوم و اوره می تواند به جذب عناصر و مخصوصاً ازت کمک فراوانی نماید.

علائم کمبود ازت در درختان پسته

- زرد شدن برگ های پیر و مجاور خوشه
- کاهش میزان رشد رویشی درختان
- ریزش جوانه های گل پسته
- کاهش تعداد دانه ها در خوشه
- قرمز رنگ شدن پوست درختان مبتلا به کمبود ازت
- ارغوانی کمرنگ شدن حاشیه برگ ها در برخی از موارد
- ریزش برگ ها به صورت توأم یا مستقل در شرایط کمبود شدید ازت قبل از پاییز و بخصوص زمان رسیدن محصول در درختان پر محصول



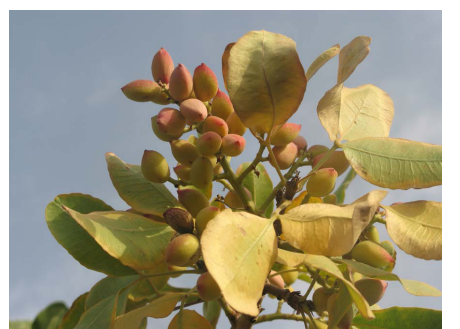
کودهای اوره و سولفات آمونیوم بعنوان پر مصرف ترین کودهای نیتروژنه در باغات پسته در ایران محسوب می شوند. بصورت معمول برای کود دهی نیتروژنه یا کود اوره مورد استفاده قرار می گیرد یا کود سولفات آمونیوم و ترکیب اوره با سولفات آمونیوم در مناطق پسته خیز بمنظور تامین ازت مرسوم نیست. تحقیقات اخیر نشان داده که بهتر است کود سولفات آمونیوم و اوره بصورت توأم با هم مصرف شوند.

کود اوره دارای ۴۶ درصد نیتروژن در ترکیب خود است و کود سولفات آمونیوم نیز حدود ۲۱ درصد ازت در ترکیب خود دارد.

اوره در خاک های قلیایی شدید استان کرمان و یزد می تواند در دسر ساز باشد و موجب افزایش بیشتر قلیایت خاک و همچنین مسمومیت به شوری شود در صورتی که سولفات آمونیوم برای زمین های قلیایی شرایط خاکی باغات پسته مناسبتر است اما عیب بزرگ سولفات آمونیوم هزینه هنگفت اقتصادی آن است چون تقریباً نزدیک به نصف میزان ازت اوره را دارد بنابراین از نظر اقتصادی مقرون بصرفه نیست.

راه حل مناسب برای کود دهی اقتصادی و موثرتر نیتروژنه ترکیب کردن سولفات آمونیوم با اوره است به یک نسبت مشخص. یعنی میزان اوره آنقدر بالا نباشد که مضر برای خاک باشد و همچنین می توان با مصرف کمتر سولفات آمونیوم از نظر اقتصادی بهتر عمل کرد.

تحقیقات اخیر مشخص کرده اند که علاوه بر بصره بودن ترکیب توأم اوره و سولفات آمونیوم برای کود دهی نیتروژنه اضافه شدن و مخلوط شدن سولفات آمونیوم با کود اوره راندمان جذب ازت (N) را بطور قابل ملاحظه ای بالا خواهد برد. کود اوره در خاک تولید گاز NH_3 می کند و این ترکیب برای خاک ترکیب مفیدی محسوب می شود و گاها در بسیاری از نقاط کشاورزی در دنیا بصورت مصنوعی و بصورت گازی شکل NH_3 را به خاک اینجکت یا تزریق می کنند. یکی از مشکلات اوره در خاک تبخیر یا هدر رفت سریع گاز NH_3 متصاعد شده از خاک است این مساله در تابستان و در اوج گرما اهمیت بیشتری می یابد. زمانی که سولفات آمونیوم با اوره بصورت توأم استفاده شوند پرت یا بخار شدن NH_3 از خاک بسیار کمتر خواهد بود و این یعنی حاصلخیزی بیشتر خاک و ماندن بیشتر NH_3 در خاک که علاوه بر ریشه ها و درختان، موجودات خاکزی ریز و درشت نیز می توانند از NH_3



پیام سردبیر



محمد مهدی شطرنجی

سرپرست مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

علی رغم اجرایی شدن طرح‌های متعدد تحقیقاتی در حوزه عملیاتی کشاورزی اما هنوز، بخش قابل توجهی از پتانسیل نتایج تحقیقاتی به عرصه فعالیت بخش‌های کشاورزی برای مشاهده بازخورد و نتایج مطلوب بالقوه باقی مانده، وانتقال نیافته است.

باتوجه به تاکید ریاست محترم وقت سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی جناب آقای دکتر خاوازی مبنی بر ضرورت حضور فعال و استفاده از ظرفیت خوب محققان و اعضای هیئت علمی، تعامل هرچه بیشتر با مراکز تحقیقات کشاورزی در کنار مدیران و کارکنان بخش‌های مختلف وزارت جهاد کشاورزی در مناطق و عرصه‌های تولیدی، تولیدات کشاورزی کشور را از نظر فنی و تخصصی پشتیبانی نموده، و چشم انداز رؤس برنامه‌های مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان در سال جاری خواهد بود. لذا تقویت و حمایت هرچه بیشتر از برنامه‌های اجرایی در سال جاری با برنامه‌ریزی مدون، توجه به اهمیت آموزش و توانمندسازی کارشناسان مسئول پهنه به کمک محققان معین مراکز جهاد کشاورزی دهستان ها در دستور کار قرار گرفته است.

یکی از این برنامه‌ها که اجرای دستورالعمل مشارکت محققان معین مراکز جهاد کشاورزی در اجرای فعالیت‌های ترویجی می‌باشد که هم‌زمان با شروع طرح نظام نوین ترویج، برای ورود یافته‌های تحقیقاتی به عرصه‌ها در به‌کارگیری محققان توانمند و استفاده از ظرفیت حداکثری آن و با هدف پشتیبانی از کارشناسان مروجان پهنه‌ها در سطح کشور و استان یزد ابلاغ شده می‌باشد. از جمله برنامه‌ها و اقدامات محققان در مراکز جهاد کشاورزی، علاوه بر پیگیری و کمک به اجرای برنامه‌ها و اهداف و سیاست‌های بخش کشاورزی، حضور در جلسات فنی و مسئله یابی و نیاز سنجی فعالیت‌های آموزشی و ترویجی و تحقیقاتی مراکز جهاد کشاورزی دهستان در جهت شناسایی چالش‌های پهنه‌های تولیدی، توانمندسازی و بروز نمودن دانش کارشناسان مروجان مسئول پهنه و بهره‌برداران، مشارکت در فعالیت‌های ترویجی پهنه‌ها و تولید محتوای فنی و استفاده از محققان مدعو استانی، ملی و همچنین تعامل موثر با پژوهشگر مروجان ارشد، به منظور پوشش کامل مسائل مرتبط با پهنه‌ها می‌باشد. بدیهی است راهبرد حمایت همه جانبه و هدفمند از دستورالعمل فوق الذکر تا تحقق زمینه‌ها و بسترهای تکمیلی اجرائی از اهم وظایف این مدیریت خواهد بود. اکنون که شاهد انتصاب بجا و شایسته ایشان در سمت مقام عالی وزارت متبوع هستیم، ضمن آرزوی سربلندی و موفقیت روزافزون برایشان، انگیزه هدفگذاری درازمدت مذکور را برایمان دوچندان نموده است.

برگزاری غیر حضوری کلاس‌های آموزشی ترویجی

مدیریت هماهنگی ترویج یزد

با توجه به شرایط موجود و عدم امکان برگزاری کلاس‌های ترویجی به شکل حضوری، مدیریت هماهنگی ترویج استان اقدام به تشکیل گروه‌های مجازی با موضوعات پسته، انار، گلخانه، گندم، زردآلو، دام سنگین و دام سبک نموده است که مدیریت این گروه‌ها بر عهده مروج مسئول پهنه مربوطه است اعضای این گروه‌ها تعدادی از بهره‌برداران موضوعی، محقق معین و چند نفر میهمان و ناظر است. مأموریت اصلی این گروه‌ها ارائه نظرات و ایده‌های کشاورزی پیرامون محصول مربوطه و ارائه نظرات کارشناسی و رفع ابهامات توسط محقق معین است. برگزاری فیلم‌های کوتاه مدت و کلیپ‌های آموزشی، نشریه، بروشور و..... متناسب با عنوان گروه از دیگر فعالیت‌هایی است که در قالب این گروه‌های مجازی انجام می‌شود.

اداره هماهنگی ترویج و امور تشکل‌ها



شناخت آفات کلیدی

پروانه برگخوار درختان میوه سردسیری

این آفت مهم در درختان میوه سردسیری مانند بادام و سیب با تغذیه از برگ باعث ضعف درخت می‌شود بهترین زمان مبارزه چند روز قبل از باز شدن گل می‌باشد و در صورتی که در این مرحله مبارزه نشود به محض ریختن گلبرگ زمانی که دیگر زنبورهای گرده افشان فعالیت ندارند زمان دیگر مبارزه می‌باشد.



ضرورت آموزش مجازی در کشاورزی

ادامه از صفحه ۱

البته بدلیل اینکه بخش قابل توجهی از بهره‌برداران بدلالی از قبیل سن بالا، سواد پایین و نداشتن امکانات و زمینه‌های لازم قادر به استفاده از فضای مجازی نمی‌باشند، پیشنهاد می‌شود در مرحله ابتدایی کشاورزان پیشرو، جوان و تحصیلکرده در این برنامه‌ها شرکت نموده و با هر وسیله ممکن در راه انتقال موارد آموزش داده شده به سایرین اقدام نمایند. پرواضح است که این جریان‌ها و مشکلات در آینده حل خواهد شد و وضعیت جامعه به حالت عادی بر خواهد گشت، ولی آموزش مجازی با گذشت زمان و پیشرفت علم و تکنولوژی، در آینده سهم بزرگ و قابل توجهی را در آموزش‌های کشاورزی به خود اختصاص می‌دهد.

با امید موفقیت و سرافرازی همه کشاورزان سخت کوش استان و با آرزوی ریشه کن شدن هر چه سریعتر این ویروس منحوس در کشور.

مسابقه با جایزه

از مخاطبان محترم فصلنامه به ویژه کارشناسان و بهره‌برداران گرامی خواهشمند است نظرات، پیشنهادات یا انتقادات خود را جهت بهبود سطح کیفی فصلنامه به آدرس yazdtarvij@gmail.com یا به مرکز جهاد کشاورزی منطقه ارسال نمایند. به ۵ نفر از صاحبان ایده‌ها و نظرات برتر جوایزی به رسم یادبود اهداء خواهد شد.

با تشکر
هیئت تحریریه فصلنامه پیام ترویج