

دانه روغنی کلزا

اهمیت و جایگاه کلزا در ایران

مژگان میرزا باقری/ کارشناس زراعت

ویژگی‌های گیاه کلزا و سازگاری آن با شرایط مختلف آب و هوایی، اهمیت این محصول را بیشتر نموده و بعنوان نقطه امیدی جهت تامین روغن خوراکی مورد نیاز کشور به شمار آمده است. کلزا می‌تواند در تناوب با زراعت گندم و جو قرار گرفته و از تراکم آفات، بیماریها و علفهای هرز بکاهد. به‌گونه‌ای که یکی از راههای مبارزه با بیماری پاخوره گندم قرار گرفتن کلزا در تناوب با کشت گندم می‌باشد. علاوه بر، این کاشت این گیاه می‌تواند باعث افزایش عملکرد محصولات در کشت بعدی بشود به طوری که افزایش عملکرد گندم بعد از کشت کلزا حدود یک تن در هکتار و افزایش عملکرد ذرت بعد از کشت کلزا حدود ۱/۲ تن در هکتار گزارش گردیده است.

کلزا با تقدم برداشت در مقایسه با گندم زمینه لازم برای کشت دوم محصولات تابستانه را فراهم می‌کند. به علت پاییزه بودن کشت آن بر خلاف سایر دانه های روغنی بهاره در رقابت با محصولات بهاره قرار نمی‌گیرد.

به علت بقایای گیاهی موجود، علاوه بر تأثیر مثبت در افزایش ماده آلی خاک در تأمین علوفه مورد نیاز زارعین نیز مؤثر می‌باشد. استفاده از کندوی زنبور عسل به تعداد ۳-۴ عدد در هر هکتار موجب گرده افشانی مؤثرتر در گلها خواهد شد و مقداری هم عسل به دست می‌آید. کنجاله باقی مانده از دانه های کلزا به دلیل داشتن پروتئین بالا در تغذیه دام و طیور مورد استفاده واقع می‌شود.

■ «مشخصات گیاهشناسی کلزا»

کلزا با نام علمی *Brassica napus* گیاهی یک ساله از تیره شب بو می‌باشد. ریشه گیاه در شرایط مناسب تا عمق ۸۰ سانتیمتری در خاک توسعه می‌یابد. این عمق نفوذ نقش به سزایی در مقاومت گیاه به خشکی خواهد داشت. این گیاه یک ساقه اصلی دارد که از آن شاخه های زیادی منشعب می‌شوند و ارتفاع ساقه بین ۵۰ تا ۲۰۰ سانتیمتری متغیر می‌باشد. رنگ برگهای آن سبز تیره می‌باشد و به صورت متناوب بر روی ساقه قرار می‌گیرند. این گیاه خود گشتن می‌باشد و هر گل آن شامل ۴ کاسبرگ، ۴ گلبرگ، ۶ پرچم و یک مادگی می‌باشد و طول دوره گلدهی آن بین ۲۰ تا ۳۵ روز متغیر می‌باشد.



طوقه ۵ میلی متری و طول ریشه عمودی ۹-۷ سانتیمتری باشند درجه حرارت ۱۳ تا ۱۵ سانتی گراد را تحمل می‌نمایند بدون آنکه با خسارتی مواجه می‌شوند.

■ عمق و فاصله ردیف کاشت:

بهترین عمق کاشت در خاک مرطوب ۱/۵ تا ۲/۵ سانتیمتر می‌باشد و به دلیل کوچک بودن بذر نباید در عمق زیاد کشت گردد زیرا جوانه زنی بذر با مشکل مواجه می‌شود. کلزا در خاکهایی که سطحشان سله بسته است به راحتی جوانه نمی‌زند. فاصله ردیف ۳۰-۱۵ سانتیمتری که در اغلب بذر کارهای غلات دانه ریز قابل تنظیم می‌باشد برای کشت این گیاه مناسب بوده است و در روش کشت مکانیزه با استفاده از این نوع بذرکارها و تنظیم دستگاه در مساحت‌های بزرگ هم کشت به راحتی انجام خواهد شد. البته فاصله بوته‌ها بر روی ردیف هم ۵-۴ سانتیمتر در نظر گرفته می‌شود.

■ میزان بذر و تراکم بوته:

تراکم کمتر از ۲۰ عدد بوته در متر مربع موجب افزایش تراکم علفهای هرز و کاهش شدید عملکرد می‌گردد و بر عکس تراکم بیشتر از ۱۰۰ عدد بوته در متر مربع باعث افزایش ورس و حساسیت به سرما و کاهش عملکرد می‌شود. مناسب‌ترین تراکم بوته کلزا ۹۰-۷۰ بوته در متر مربع می‌باشد. به منظور تعیین مقدار مناسب بذر برای کاشت، باید بر چسب کیسه بذر را جهت اطلاع از وزن هزار دانه و درصد خلوص بذر بازبینی کرد.

میانگین میزان بذر مصرفی در هکتار در صورت وجود بستر مناسب ۴-۵ کیلوگرم در روش مکانیزه می‌باشد در روش دست پاش میانگین مصرف بذر در هر هکتار ۶ تا ۸ کیلوگرم خواهد بود.

■ مدیریت کنترل علفهای هرز قبل از کاشت:

قبل از کشت لازم است برای کنترل علفهای هرز از علفکش ترفلان استفاده نمود. این علف کش برای کنترل علفهای هرز سوروف، ارزن وحشی، قیاق بذری و سایر علفهای هرز یکساله مناسب می‌باشد و در مصرف آن رعایت نکات زیر لازم است:
۱- باید قبل از کاشت بذر، علفکش بر روی خاک پاشیده شود و با خاک مخلوط گردد و حتماً خاک مرطوب باشد.
۲- فاصله سمپاشی تا کاشت بین ۵ تا ۱۵ روز باشد.
۳- سمپاش مورد استفاده باید مناسب و تنظیم شده باشد.

■ انتخاب مزرعه و شرایط کاشت:

کلزا در محدوده وسیعی از خاکها رشد می‌کند اما مناسب ترین اراضی برای رشد کلزا، خاکهایی با بافت متوسط، مواد آلی کافی، PH بین ۶-۷ می‌باشد. بستر بذر باید نسبتاً هموار باشد و تا عمق مناسبی از رطوبت کافی برخوردار باشد و وجود مقداری از بقایای گیاهی بر روی سطح خاک مانع از فرسایش شدید خاک می‌شود. برای پوشش مناسب مزرعه و رشد مطلوب این گیاه باید در تاریخ مناسب کشت شود معمولاً در استان یزد رقم معرفی شده از اوایل مهرماه تا اواخر مهر ماه باید کشت گردد تا با سرما مواجه نشود. لازم به توضیح می‌باشد که کاشت زود هنگام باعث جذب مقدار زیادی آب و مواد غذایی در طول فصل پاییز و رشد زیاد بوته‌ها می‌شود که طول مدت بقای گیاه را در فصل زمستان کاهش می‌دهد. از طرف دیگر کشت دیر هنگام کلزا خطر سرمازدگی را افزایش می‌دهد.

اگر بوته‌ها قبل از شروع زمستان در مرحله هشت برگگی، با قطر

..... تقدیر و سپاس، بزرگ انتصاب

با سپاس فراوان از الطاف خالصانه و تلاش های ارزنده آقای مهندس عباس حاجی حسینی در سمت مدیر هماهنگی ترویج کشاورزی و سردبیر فصلنامه پیام ترویج که با ارائه رهنمودهای مؤثر و کارآمد ترویجی خود به ما آموخت به جای ساختن با شرایط اقلیمی سخت و شکننده کویر، شرایط مطلوب را بسازیم؛ حضور سبز آقای مهندس یدالله جوادپور را در جمع عاملین ترویج کشاورزی استان یزد به عنوان مدیر و سردبیر فصلنامه که موجب مسرت همگان گردید به فال نیک می‌گیریم و ضمن خوش آمد به آن بزرگوار و تشکر از عنایت ویژه‌شان به امر ترویج کشاورزی و قبول این مسئولیت مقدمشان را گلباران می‌کنیم.

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی استان یزد
و اعضای هیئت تحریریه فصلنامه پیام ترویج



نرگس حسینی - دامپزشک

مشخص کردن ورم پستان. از این طریق به سطح آلودگی گله می‌توان پی برد ولی منشأ بیماریزا را نمی‌توان مشخص کرد. **روش دوم** - در این روش صرفنظر از اینکه بیماری در گله باشد یا نباشد، اقدام به یک سلسله عملیات بهداشتی می‌کنند. این روش در ۴ مرحله زیر قابل اجرا است:

■ ۱- اطلاع دقیق از نحوه کار سیستم شیر دوشی و فرا گرفتن راههای صحیح روش کار با آن

■ ۲- به محض مشاهده ورم حاد در گله، باید ابتدا دام مبتلا را جدا و در محلی جداگانه روی بستری خشک همراه با کفش یا بستر ضد عفونی شده با آهک انتقال داده شود. سپس آزمایشهای تشخیص نوع میکرب انجام شده و جهت درمان اقدام شود.

■ ۳- تزریق مواد درمانی هنگام خشک کردن گاو ضروری است. زیرا اغلب دامها اگر در این دوره مداوا نشوند مبتلا به ورم پستان خواهند شد.

■ ۴- اگر درمانهای دامپزشک نتیجه نداد احتمال وجود ورم پستان مزمن است. برای جلوگیری از سرایت بیماری به سایر دامها باید دام بیمار حذف شود و یا سر پستان آلوده خشک شود. در صورتی که دام ارزش تولید مثل دارد می‌توان توسط عمل جراحی پستان را برداشت و از گاو منحصرا جهت تولید گوساله استفاده کرد.

■ نکات بهداشتی مهم برای جلوگیری از ابتلا به ورم پستان در هنگام شیردوشی:

چهار سد مهم شامل پوسته مقاوم سرپستان، ماهیچه‌های اطراف نوک پستان، ماده کراتینی و دفاع طبیعی توسط گلبولهای سفید به طور طبیعی سبب پیشگیری از ورم پستان می‌شود. اما با توجه به وجود عوامل میکربی بسیار در محیط لازم است نکات بهداشتی رعایت گردد. بهداشت کارگر شیردوشی و استفاده از چکمه، دستکش و لباس کار بسیار مهم است. قبل از شیردوشی دستهای کارگر بایستی شسته و ضد عفونی شود. استحمام هر روزه کارگران کمک مهمی به ارتقاء بهداشت شیردوشی می‌کند. قبل از شیردوشی پستانها باید دقیقاً شسته و ضد عفونی شوند. شستشوی پستانها برای از بین بردن

فضولات و همچنین برای رگ کردن صورت می‌گیرد. پس از شستشو باید با دستمالهای یک بار مصرف خشک کرد. یک قطره آب حاوی میلیاردها میکرب است که می‌تواند مجرای پستان و دستگاه شیردوشی و سپس سایر دامها را آلوده کند. فتنجانه‌های دستگاه شیردوشی دائماً از دامی باز شده و به دامی دیگر بسته می‌شود. این عمل می‌تواند سریعاً آلودگی را در گله اشاعه دهد. بنابراین ضد عفونی لاینرها و دوشیدن دام بیمار در آخر دوشش در جلوگیری از اشاعه باکتری موثر است. ضد عفونی سرپستانها با یک ماده ضد عفونی یس‌دار امری ضروری است. برای چسبیدن ماده ضد عفونی به سرپستان از کمی گلیسرین با لانولین استفاده می‌شود که پوست را نیز مرطوب نگاه می‌دارد و اثر ضد عفونی کننده را نیز از بین نخواهد برد. ارزش این ضد عفونی تا حدی است که گاهی می‌تواند ورم پستانهای مخفی را از بین ببرد و یا حتی تا یک سوم از کل عفونت‌ها بکاهد. پس از هر شیردوشی بایستی کف و دیواره سالن شیردوشی و کلیه ظروف را شستشو داد و ضد عفونی کرد. از آنجائیکه پس از شیردوشی سرپستانها و اسفنگتر و ماهیچه‌های آن در اثر ترشح هورمون اکسی توسین و دوشش شیر شل و مجرای پستان باز است، پس از خاتمه شیردوشی نباید اجازه داده شود که گاو بخوابد زیرا تماس با کف اصطبل و کود سبب نفوذ عوامل عفونی به داخل مجرا و آلوده شدن پستان می‌شود. برای جلوگیری از خوابیدن، گاوها را با مواد غذایی سیلو شده با کنسانتره پروتئین دار با یونجه و یا موادی که مورد علاقه گاو باشد تغذیه می‌کنند تا مدت یک ساعت گاو سر پا باشد.

■ از بین بردن کامل عوامل بیماری زا:

۱- بستر دام را همیشه باید خشک نگاه داشت. اگر محیط گاوداری مرطوب است استفاده از خاک اره مضر است و باید از کفش جاذب الرطوبه استفاده شود.

۲- بیرون بردن دامها برای مدت کوتاهی از سالن جهت خالی بودن اصطبل و ضد عفونی کردن آن توصیه می‌شود.

۳- گوساله‌ها را باید در باکس‌های انفرادی جداگانه پرورش داده و با سطل و پستانک دستی شیر داده تا از لیسیدن پستانها و تثبیت آلودگی روی بافتهای پستان جلوگیری شود.

۴- به تازگی از روشهای موثری جهت پیشگیری مطمئن تر از ورم پستان میکربی استفاده می‌شود. تجویز انواع واکسن تا حدودی توانسته است از بروز ورم پستان جلوگیری کرده و ایمنی موثر در گله ایجاد کند. یکی از این واکسنها واکسن پلی والان Mastivac است که باعث بروز ایمنی موثر علیه اکثر عوامل میکرب ورم پستان مانند استرپتوکوکوس آگالاکتیه، استرپتوکوکوس دیس آگالاکتیه، استرپتوکوکوس اوبریس، استرپتوکوکوس پیوژنز، استافیلوکوکوس اورئوس و بعضی سویه‌های ای کولای می‌شود. تزریق دو دز از این واکسن به فاصله ۱۵ روز می‌تواند برای مدت ۶ ماه از ورم پستان جلوگیری کند.

منابع:

بهداشت گاوهای شیری- دکتر علیرضا محمودزاده
بهداشت پستان و شیردوشی- مهندس سید محمد عتیقه چی
شیر و بهداشت همگانی- دکتر گیتی کریم

تجربه‌های ارزشمند

راحله شیرخانی/ کارشناس ترویج



دلیل مدیریت او در هدایت آب و کاهش پرت آب در مزرعه
۶- احداث استخر ذخیره آب و کاهش ساعات کارکرد موتور پمپ چاه و استفاده بهینه از آب
۷- تغییر در طول و عرض کرت

کشاورزی براساس مدل‌های علمی و تسطیح مناسب آن برای آبیاری صحیح و یکسان سازی در عمق نفوذ آب در ابتدا و انتهای زمین

امید است تولید کنندگان ارجمند گندم با بکارگیری تجارب موفق خبرگان بخش کشاورزی با استفاده از امکانات موجود بیشترین عملکرد را داشته باشند.

تولید همراه با کاهش مصرف آب به دلیل اهمیت ویژه‌ای که دارد از طریق بکار بستن راهکارهای زیر امکان پذیر است:

۱- کاهش سطح زیر کشت با هدف بهبود مدیریت مزرعه در نتیجه کاهش هزینه و افزایش درآمد (اقتصادی کردن تولید)

۲- تقویت بنیه علمی و تجربی کارشناسان ترویج
۳- تشکیل گروههای کشاورزان در سطح دهستان برای بازدید از واحدهای نمونه تولید گندم با هدف ایجاد انگیزه رقابت و رغبت به تولید بیشتر

۴- حذف کشتهای با تولید کمتر از ۳ تن به دلیل ضرر ده بودن آن مگر با بهبود مدیریت مزرعه و افزایش تولید

۵- حضور خود کشاورز در هنگام آبیاری مزرعه به

آقای محمد محسن هوشمند مروستی تولید کننده نمونه گندم و ذرت استان در چندین دوره، از ۸ سال پیش تاکنون حدود ۹ تن گندم در هکتار از مزارع گندم خود برداشت نموده است. این درحالیست که متوسط برداشت گندم در استان ۳ تن در هکتار است.

آقای هوشمند دلایل تولید سه برابری محصول گندم خود را همکاری کارشناسان ترویج و راهنمایی مناسب آنها، شخم خوب و به موقع، آیش زمین، مبارزه با علف هرز، تسطیح خوب، بذر مناسب، کشت به موقع همراه با تغذیه مناسب و به هنگام توسط کودهای مورد نیاز می‌داند. از نظر گندمکار نمونه استان در حال حاضر افزایش

«توصیه‌های فنی در زمان کاشت گندم»

محمد میرجلیلی/ کارشناس ترویج
حسن ناصری/ کارشناس زراعت

همچنین باید از بذوری استفاده نمود که از وزن هزار دانه بیشتری برخوردار باشد. مقدار بذر توصیه شده برای کاشت گندم در شرایط استان ۲۵۰-۲۰۰ کیلوگرم در هکتار است.

■ (د) کود:

برای تعیین میزان کود مصرفی بهتر است ابتدا از زمین مورد نظر آزمون خاک بعمل آید و بر اساس نتایج آزمون مقدار مناسب کود توصیه شود. اما بطور کلی حدود ۲۰۰ کیلوگرم فسفات آمونیوم و ۱۵۰ کیلوگرم پتاس قبل از کاشت به خاک اضافه می‌شود و بعد از جوانه زدن در زمان آبیاری دوم یا سوم به همراه آب آبیاری به میزان ۵۰ kg کود ازنه (اوره) به خاک اضافه شود.

■ (ه) زمان کاشت:

انتخاب زمان مناسب اهمیت بیشتری دارد. شواهد حاکی از آن است که کشاورزان، همه ساله از کاشت بی موقع گندم صدمه زیادی می‌بینند. دمای اصلی برای جوانه زدن گندم بین ۴ تا ۳۷ درجه سانتیگراد است همچنین گزارش شده که دمای مطلوب ۲۰ درجه سانتیگراد است. بدیهی است هر چه کاشت گندم با تأخیر انجام پذیرد، مرحله جوانه زنی و رشد اولیه گیاهچه در شرایط دمای مطلوب صورت نمی‌گیرد و به علت کاهش دمای خاک، بذور جوانه نزده بیشتر در معرض مواجهه با امراض قارچی قرار خواهند گرفت که سبب کاهش تراکم بوته‌ها در مزرعه می‌شود. همچنین کشت زود هنگام گندم‌های بهاره نیز موجب می‌شود تا ارقام زودرس در فصل پائیز به ساقه رفته و یا در اوایل فصل بهار و در مرحله ظهور سنبله رفتن در معرض خسارت سرما قرار گیرند و ممکن است، سنبله‌ها عقیم شده و محصول از بین برود. شایان ذکر است بهترین زمان کاشت گندم در استان یزد اواخر مهر تا اواخر آبان ماه می‌باشد.

■ (الف) تهیه بستر کاشت:

با توجه به اصول خاک ورزی حفاظتی لازم است بقایای کشت قبلی بر روی زمین باقی بماند و هنگام شخم به خاک اضافه شود اصولاً ۳۰٪ از بقایای گیاهی برای این منظور در نظر گرفته می‌شود. اضافه نمودن بقایای گیاهی به خاک علاوه بر افزایش حاصلخیزی به افزایش رطوبت خاک کمک می‌نماید.

در روشهای آبیاری سطحی بخصوص آبیاری غرقابی هموار بودن زمین، کم بودن طول و عرض کرتها برای جلوگیری از اتلاف آب اهمیت خاصی دارد. بر اساس تحقیقات انجام شده برای تهیه بستر استفاده از روشهای کم خاک‌ورزی مانند پنجه‌ی علی‌ایمانی، کلتواتور، پنجه غازی و سیکلوتیلر توصیه می‌شود.

پیش آبیاری: با انجام پیش آبیاری بذور علف‌های هرز موجود در مزرعه تحریک و شروع به جوانه زدن و سبز شدن می‌کنند که با انجام شخم بعدی این علف‌ها از بین می‌روند.

■ (ب) آیش و تناوب:

رعایت آیش و تناوب جهت مبارزه با علف هرز اثر قابل ملاحظه‌ای دارد معمولاً کشت گندم بعد از کلزا در کاهش علف‌های هرز و حتی کم شدن آفات و بیماری‌ها مؤثر می‌باشد.

■ (ج) بذر:

استفاده از بذر گواهی شده و ارقام مناسب اقلیم و منطقه از نظر عملکرد مقاومت به شوری و خشکی و بیماری‌هایی از قبیل زنگ زرد، زنگ سیاه و زنگ قهوه‌ای توصیه می‌شود. مثلاً ارقام سیستان و افق در مناطق شور و کم آب و ارقام سیوند و پیشتاژ برای شرایط مساعد مناسب است. توجه داشته باشید که هر سه سال از بذر گواهی شده استفاده نموده و از کاشت مداوم بذر یک رقم در مدت طولانی اجتناب شود.



پیام ترویج

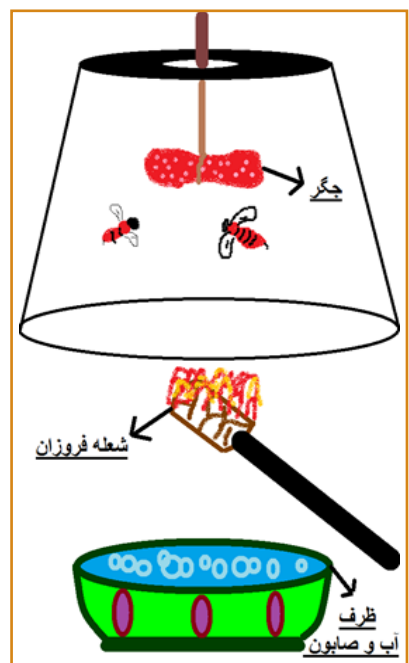
مبارزه با زنبوران سرخ (گلوخرمایی) شکارچیان زنبور عسل

سید محمود حسینی
مبتکر برتر جوان در سال ۱۳۹۲
(تولید و پرورش ملکه زنبور عسل)

● **سمپاشی:** به اندازه یک پارچ شربت قندی آماده کنید و بعد مقدار زیادی چوبه درخت انگور در تشتی بزرگ و یا ظرفی مشابه آن بریزید و شربت قندی را روی همه چوبه‌ها بپاشید و صبر کنید تا کامل خشک شوند و بعد در نزدیکی زنبورستان قرار دهید. بعد از مدتی تعدادی زنبور عسل در ظرف جمع می‌شوند و به خاطر نبودن غذای درست و حسابی از ظرف خارج میشوند و زنبورهای سرخ زیادی در ظرف تجمع می‌کنند. شما با یک توری سیمی درب ظرف را ببندید و با تکان دادن ظرف سعی در به پرواز در آوردن زنبورهای سرخ کنید، همین که زنبورهای سرخ زیر تور شروع به پریدن می‌کنند، با تخته چوبی به سر زنبورها بزنید. بلافاصله زنبورهای سرخ می‌میرند. زنبورها را بیرون آورده و گوشه‌ای در نزدیکی زنبورستان در زیر سایه بریزید و مقداری سم سون روی آنها بپاشید.

زنبورهای سرخ دیگر به هوای خوردن زنبورهای مرده و یا تخمگذاری روی آنها، لاشه زنبورها را به کندوی خود می‌برند و چون سم سون خاصیت تماسی دارد، کل جمعیت کلنی زنبور سرخ را از بین می‌برد.

یکی از مهندسين زبده خراسان جنوبي ذكر كرده‌اند كه مي‌توان در هنگام غروب كه زنبورهای سرخ به لانه خود می‌روند، یک زنبور سرخ گرفته و روی آن سم سون بپاشید، و زنبور را رها کنید تا به لانه خود برگردد و همه زنبورها دیگر را مسموم کند.



تله گلدان برعکس



تله چسبی ششی

زنبورهای سرخ گوشت خوارند و تمام کرم‌ها و حشرات ریز از جمله زنبور عسل را مورد شکار قرار می‌دهند. علاوه بر حشرات، مواد قندی را خیلی دوست دارند و برای همین چون زنبورهای عسل شیرین هستند بیشتر مورد حمله زنبور قرمز قرار می‌گیرند. وقتی زنبور سرخ به یک زنبور عسل حمله می‌کند، زنبور عسل از خود مقاومت نشان می‌دهد و زنبور سرخ با آرواره‌های خود ماهیچه‌های پروازی زنبور را می‌خورد و زنبور را فلج می‌کند. بعد زنبور را به نقطه‌ای دور از زنبورستان برده و سر زنبور را قطع کرده و باقی اجزاء بدن آن را می‌خورد.

اگر زنبور سرخ قصد تغذیه نوزادها و لاروهای خود را داشته باشد، زنبور را به کلنی خود برده و نیش زنبور عسل را بیرون کشیده و در بدن خود زنبور عسل فرو می‌کند تا زنبور کاملاً فلج شود و در این مرحله یک تخم زنبور عسل می‌گذارد تا لاروی که از تخم بیرون می‌آید از زنبور تغذیه کند.

این زنبورهای سرخ به قدری بی رحم هستند که حتی خودشان را هم می‌خورند.

■ روشهایی برای مبارزه زنبورهای سرخ:

چند روش برای مبارزه زنبورهای سرخ پیشنهاد شده که به آنها اشاره می‌شود.

● **تله ششی:** می‌توان شش چرخ کرده گوسفند یا پوست و اضافات ماهی را با سموم مخلوط کرده و در نزدیکی زنبورستان زیر سایه قرار دهید.

هم چنین می‌توانید روی کاشی مقداری چسب موش بمالید بعد مقداری کم شش چرخ کرده روی آن بپاشید، بعد از مدتی زنبورهای سرخ به بهانه خوردن شش در چسب موش گرفتار می‌شوند.

● **تخریب کلنی زنبورهای سرخ:** در هنگام غروب زمانی که زنبورهای سرخ به لانه می‌روند خط پرواز آنان را دنبال کرده و لانه آن‌ها را پیدا می‌کنید و موقع شب مقداری بنزین داخل خانه آنان ریخته و روی خانه آنان خاک می‌بریزید. زنبورها آن بلافاصله می‌میرند می‌توانید فردا محل را تخریب و خانه آنان را مشاهده کنید.

● **گلدان برعکس:** راه حلی است که دکتر نعمت ... شهرستانی ابداع کرده‌اند که طی آن گلدانی مانند شکل بعد به صورت وارونه آویزان کرده و سیمی از سوراخ بالا عبور داده به داخل گلدان می‌آوریم و طعمه‌ای مثل جگر آماده و به انتهای سیم می‌بندیم. بعضی از زنبورها هنگام خوردن به زمین می‌افتند که با گذاشتن ظرفی پر از آب و صابون زنبورها در داخل آن گرفتار می‌شوند اما هنوز زنبورهایی داخل گلدان هستند که با شعله آتش به مدت ۲ ثانیه بالایشان می‌سوزد و در ظرف می‌افتند.



تله شش مسموم

تشریح قانون اصلاحات اراضی و اجرای باقی مانده آن توسط مدیریت امور اراضی استان یزد

تهیه و تنظیم: مهدی مروتی شریف آباد

قانون اصلاحات اراضی با هدف از بین بردن نظام ارباب و رعیتی در سال ۱۳۳۸ مطرح شده و در مجلس آن زمان در تاریخ ۱۳۳۸/۲/۲۴ شامل هشت فصل و سی و هشت ماده و بیست تبصره به تصویب رسید که به علت نقص هایی که در اجرا داشت و مقاومت های که توسط مالکین به وجود آمد اجرایی نشد و لذا قانون اصلاحی اصلاحات اراضی در تاریخ ۱۳۴۰/۱۰/۱۹ به تصویب رسیده تحت عنوان مرحله اول اصلاحات اراضی از آن زمان شروع شد. بر اساس این قانون در کل کشور می بایست نظام مالک و زارع یا به عبارتی ارباب و رعیت برچیده شده و املاکی که تا آن زمان به این صورت اداره و بهره برداری می شده است (به جز موارد استثناء) بین مالک و زارع بر اساس مفاد این قانون تقسیم می شد. این قانون که در نه فصل و سی و هشت ماده و بیست و نه تبصره به تصویب رسید و اجرایی نیز شد. به شرح موارد زیر می باشد.

■ اراضی قابل تقسیم

الف) اراضی مازاد بر یک ده شش دانگ و مستثنیات چه از طرف مالک یا مالکین ثبت شده یا نشده باشد
ب) زمین های بایر (زمین هایی که سابقه کشت نداشته باشند) این تعریف صرف این قانون است
ج) زمین های موات (زمین های بایری که مالک نداشته باشد) این تعریف صرف این قانون است

■ موارد استثناء:

۱- باغات میوه و چای و قلمستان هایی که عرصه و اعیان آن متعلق به مالک می باشد با حقایقه معموله در مالکیت مالک باقی خواهد ماند
۲- کلیه اراضی که در تاریخ تصویب این قانون به صورت زراعت مکانیزه و بدون شرکت زارع مورد بهره برداری واقع شده باشد. و چنانچه از این وضع خارج شود مشمول قانون است.
۳- مالک خود کار (مالکی که خود مستقیمان در زمین کار می کند مشمول قانون نیست)
۴- املاکی که در آن تقسیم به نسبت بهره مالکانه باشد مشمول این قانون نیست

■ اولویت و نحوه واگذاری اراضی مشمول این قانون:

الف) زارعین و هر ده و بزرگانی که در همان ده به امر زراعت مشغول می باشند.
ب) وارث زارعینی که حداکثر یکسال قبل از شروع تقسیم در آن منطقه فوت کرده باشند.
ج) کارگران کشاورزی مقیم منطقه تقسیم
د) افرادی که داوطلب کار کشاورزی باشند
بهای زمین برای افرادی که طبق اولویت بالا زمین دریافت می کردند عبارت بود از بهای خرید اری شده به اضافه حد اکثر ده درصد در ظرف مدت ۱۵ سال با اقساط متساوی و به وسیله بانک کشاورزی. با این توضیح که آنچه بنا به مقررات این قانون تقسیم و در اختیار انتقال گیرنده قرار می گرفت سند به نام او صادر شده و این سند به عنوان وثیقه وصول اقساط در رهن وزارت کشاورزی بود تا زمانی که فک رهن می گردید و سند تحویل انتقال گیرنده می شد.

■ موارد مهم قانون:

بر اساس ماده نوزده هرگونه معامله نسبت

اول اصلاحات نشده اند و در مالکیت اشخاص باقی مانده است موظف به اجرای یکی از سه صورت زیر به انتخاب خود بودند.

الف) اجاره: مالکینی که این صورت را انتخاب می کردند. می بایست ملک خود را بر اساس معدل سه سال اخیر (۱۳۴۰ تا ۱۳۴۲) بدون در نظر گرفتن عوارض مطابق عرف محل به زارع همان ملک اجاره نقدی با شرایط زیر بدهند.

- مالک مخیر است اسناد اجاره را با فرد زارع داخل نسق یا با هر یک از آنها به ضمانت شخص دیگری تنظیم نماید

- مال الاجاره به صورت نقدی تعیین می شود و لی مالک و زارع می توانند با تراضی یکدیگر تمام یا قسمتی از آن را به جنس تبدیل کنند.

- مدت این اجاره سی سال و هر پنج سال یک مرتبه قابل تمدید است.

ب) فروش: مالکینی که فروش را انتخاب می نمودند می بایست از این تاریخ ملک مزروعی خود را با تراضی به زارعین همان ملک بفروشند.

ج) تقسیم: بر اساس ماده پانزده این آیین نامه مالکین که تقسیم اراضی را انتخاب می نمودند موظف به تراضی زارع صاحب نسق می بودند و در صورت بروز اختلاف حل اختلاف بر عهده سازمان اصلاحات اراضی بود که سازمان اصلاحات اراضی ملک را به نسبت بهره مالکانه با حقایقه مربوط بین مالک یا مالکین از یکطرف و زارعین از طرف دیگر با توجه به اوضاع و احوال محل بر اساس نسق بندی قبلی انتقال می داد.

بر اساس ماده هیجده این قانون مالکین مشمول مرحله دوم موظف بودند ظرف مدت یک ماه از اعلام آگهی یکی از سه صورت بالا را انتخاب و به سازمان اصلاحات اراضی اطلاع دهند.

با اجرای این قانون در کشور تمام اراضی به یکی از سه شکل فوق در آمد و در نهایت یک لیستی از اراضی در سازمان اصلاحات اراضی آن زمان تهیه شد که وضعیت اراضی را مشخص می کرد که هر ملک کدام صورت از صورتهای فوق را انتخاب نمودند و اسامی زارعین و مالکین در دفاتر مربوطه ثبت شده و یک نسخه از دفاتر به اداره ثبت محل و یک نسخه از دفاتر به مرکز ارسال شد که هنوز هم این دفاتر موجود و مبنای کار می باشد. و

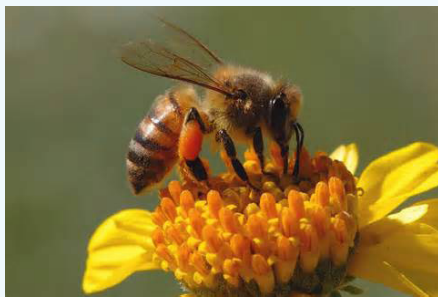
بسیاری از اراضی که تقسیم نموده یا به زارعین فروختند به اداره ثبت محل برای صدور سند ارسال شد و تعدادی از زارعین برای دریافت سند مراجعه کردند و بسیاری به اداره ثبت مراجعه نکردند و تا کنون هم این اراضی توسط وارث مالک و زارعین تقسیم شده و زیر کشت می باشد اما سندی ندارند. که در استان یزد نیز این قانون اجرا شد اما با توجه به اینکه در صورت اجاره اراضی هنوز نظام ارباب و رعیتی حاکم بود و بیشتر مالکان برای نگهداری زمین خود این نوع را انتخاب نمودند. مجلس قانون مرحله سوم اصلاحات اراضی رابه تصویب رساند.

■ مرحله سوم اصلاحات ارضی:

مرحله سوم اصلاحات ارضی با تصویب قانون تقسیم و فروش اراضی مورد اجاره در مرحله دوم در سال ۱۳۴۷ آغاز شد و بر اساس ماده اول این قانون در مورد دهات و مزارعی که طبق مقررات قانون مرحله دوم اجاره داده شده و یا بر اساس ماده هفده مرحله دوم واحد سهامی زراعی تشکیل داده بودند مکلفند به زارعین فروخته و یا بین مالک و زارع تقسیم نمایند. اگرچه در مرحله دوم سند اجاره تنظیم نشده باشد. و بر اساس ماده دو این قانون مالکین مشمول موظفند شدند ظرف دو ماه پس از اعلام قانون آمادگی خود را برای انتقال ملک مورد اجاره با حقایقه مربوطه بزارعین مستاجر و یا آمادگی خود را برای تقسیم ملک به نسبت بهره مالکانه اعلام نموده و بر اساس مفاد قانون اقدام نمایند در صورت استنکاف (خودداری از اجرای قانون و امضای اسناد مربوطه) مالکین اداره اصلاحات ارضی به قائم مقامی آنان اقدام لازم را انجام خواهد داد.

بر اساس ماده دوازده این قانون در مورد کلیه املاکی که در اجرای قوانین و مقررات اصلاحات ارضی به زارعین واگذار و درقبال بدهی آنان در رهن و وثیقه می باشد و همچنین در مورد املاکی که به موجب این قانون بزارعین واگذار خواهد شد در صورتیکه زارعین بدون عذر موجه به تشخیص ادارات اصلاحات ارضی از پرداخت یک قسط از اقساط بدهی خودداری کنند اداره مذکور به وسیله مامورین ژاندارمری از مستنکف خلع ید و ملک را به قیمت اقساط باقی مانده در درجه اول بزارعین داوطلب همان ده و در صورت نبودن زارع داوطلب بر اساس ماده

توصیه‌های زنبورداری در فصل پائیز



سعید حبیبی/ کارشناس امور دام

■ مهرماه

در این ماه باید زنبورها را برای زمستان آماده کنید:

تغذیه‌ی زمستانی را شروع و از عایق بندی کندوها و بازدید دریچه‌ی پرواز غافل نشویم. به طور معمول در مهرماه به منظور کاهش مصرف انرژی و جلوگیری از ورود مهاجمان مختلف

از قبیله‌ی موش و زنبورهای بزرگ و... به داخل کندو. دریچه‌ی پرواز را کوچک‌تر کرده و یا از شبکه‌های مخصوص استفاده می‌کنند. کندوها باید سالم باشند. کندوها را باید در محلی که از جریان باد سرد زمستانی دور است، نگاه داریم.

باید به تعداد لاروها و تخم‌ها توجه کنیم. ارزش تخم و لارو در این موقع از سال بسیار زیاد است کلنی پر جمعیت راحت‌تر زمستان را پشت سر می‌گذارد.

باید کندو را از نظر ابتلا به انواع بیماری‌ها از جمله «واروا» و «نوزما» بررسی و در صورت لزوم با آنها مبارزه کنیم.

اگر با کندویی روبرو شدیم که ذخیره‌ای کافی نداشت و ضعیف بود باید با کندوهای دیگر ادغام شوند تا در زمستان جان سالم به در ببرند.

■ آبان‌ماه

در این ماه، ملکه تخم ریزی خود را قطع می‌کند. بنابراین باید از بازدیدهای بی مورد به ویژه که درجه حرارت محیط زیر ۱۰ درجه و رفت و آمد زنبورها قطع شده اجتناب نمود. برای اطلاع از وضعیت کلنی می‌توان از روش‌های دیگر استفاده کرد:

اگر زنبور را کنار آب دیدیم، یعنی در کندو تخم یا لارو وجود دارد، همچنین دیدن و شمارش زنبورهایی که به کندو وارد و یا از آن خارج می‌شوند، وزن کردن مستمر کندو، گوش دادن به صدای زنبورهای داخل کندو پس از آن که به دیواره‌ی کندو ضربه زدیم یا مشاهده‌ی مصرف شربت زنبورها می‌تواند از روش‌های مناسب کنترل زنبورستان باشد. استفاده از این روش‌ها می‌تواند در مدت زمستان گذرانی ادامه یابد.

■ آذرماه

در این ماه به علت بارش احتمالی برف باید سوراخ پرواز هر چند یکبار مورد بازدید قرار گیرد. همچنین می‌توان به امور دفتری از جمله زنبورستان، کندوهای آن و شناسنامه‌ی هریک از کلونی‌ها رسیدگی کرد و به نظافت ابزار، وسایل داخل نبار و مرتب کردن آنها پرداخت.

(برگرفته از کتاب آموزش زنبورداری گام به گام با اندکی تغییر و اضافه کردن و تصرف)



شانزده قانون به سایر اشخاص و در صورت عدم امکان به خود منتقل خواهد کرد و در هر صورت تحت هیچ عنوان این قبیل املاک به مالک یا مالکین اولیه یا قائم مقام آنها منتقل نخواهد شد.

■ وضعیت اراضی پس از اجرای مرحله سوم اصلاحات ارضی:

پس از اجرای سه مرحله قانون اصلاحات ارضی که تا حد زیادی در مرحل سوم اجرایی شد اراضی و شرایط به شرح زیر به وجود آمد: ۱- اراضی فروش رفته در مرحله دوم اصلاحات ارضی که مالک و زارعین آن به تراضی رسیده و فرم فروش آن به اداره ثبت اسناد ارسال شد که تعدادی از آنها سند گرفته و تعدادی هم سند گرفته نشد اما اراضی را تحت تصرف داشتند.

۲- اراضی تقسیم شده که برای بعضی سند صادر شده و برای بعضی سند صادر نشده و بعضی حتی به ادارات ثبت ارسال نشده ولی اراضی مانند مورد بالا در تصرف زارعین بوده و خود یا وارث زارع در روی زمین در حال کشت میباشد.

۳- اراضی مورد اجاره که یا اجاره پرداخت نشده و یا پرداخت شده و مرحله سوم اجرا نشده و یا مرحله سوم اجرا شده و هنوز به اداره ثبت ارسال نشده و یا سند صادر نشده ولی اراضی در تصرف مالک و زارع به نسبت حقابه و نسق تعریف شده در قانون بوده و یا در تصرف وراثت آنان می‌باشد.

۴- اراضی موارد فوق که به شکلی از تصرف مالک یا زارع یا وارثین آنان خارج شده و هنوز تعیین تکلیف نشده و حتی به اشکال مختلف تغییر کاربری نیز داده شده است.

■ شروط امکان اجرای باقی مانده اصلاحات ارضی و صدور سند به نام زارع:

- ۱- وجود نام زارع در لیست آمار اصلاحات ارضی
- ۲- باقی مانده تصرف اراضی توسط زارع یا وارث وی
- ۳- عدم تغییر کاربری اراضی مورد نظر

■ گامهای انجام امور باقیمانده اصلاحات ارضی (دریافت سند نسق زراعی مراحل سه گانه) در اجرای مصوبه ۱۳۷۰/۰۳/۰۲ مجمع تشخیص مصلحت نظام

۱- مدیریت جهاد کشاورزی زارعین صاحب نسق قراء امور باقیمانده اصلاحات

راههای عملی و علمی طرح‌های مقابله با خشکسالی در حوزه کاری مکانیزاسیون

محمد رضا فلاطونی / کارشناس مکانیزاسیون



■ استفاده از گاواهن بشقابی بجای گاواهن برگردان‌دار در عملیات زراعی بمنظور جلوگیری از برگردان شدن خاک و نگهداری رطوبت خاک

■ استفاده از ماشین‌های بذراکود کار مستقیم سبک بمنظور جلوگیری از وارد شدن تنش به گیاه و استفاده از رطوبت خاک

■ استفاده از ماشین‌های سرشاخه‌خردکن در بازیافت و فرآوری ضایعات تولیدات گیاهی بمنظور نگهداری رطوبت خاک

■ بکارگیری ماشین‌های کانال کن (بابکت) جهت استفاده از پسماندهای گیاهی (ضایعات) در عمق خاک جهت توسعه ریشه و نگهداری رطوبت خاک

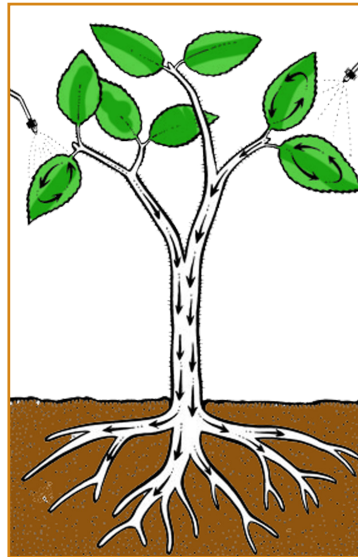
■ استفاده از پوشش پلاستیک (عایق) در بستر کاشت محصولات زراعی و صیفی بمنظور جلوگیری از تبخیر و افزایش بهره‌برداری از خاک

■ استفاده از ماشین‌های کوچک برای زمینه‌های کوچک بمنظور افزایش ضریب کشت و افزایش بهره‌برداری از خاک



محلول پاشی یا تغذیه برگ

محمدصادق مهینی فر / کارشناس ترویج



افزایش روزافزون قیمت کودهای شیمیایی در جهان، ضرورت اقتصادی بودن تولید، آلودگی آبهای زیرزمینی و تخریب ساختمان خاک در اثر مصرف بی رویه و ناآگاهانه کودهای شیمیایی مشکلاتی هستند که بایستی با روشهایی آنها را حل نمود. تغذیه برگ روشی است جهت کاهش مصرف کودهای شیمیایی و خطرات محیطی آنها و بخصوص که امروزه سیاست کاهش مصرف سم و بهینه سازی مصرف کود در دنیا مطرح شده است، در کشور ما نیز به خاطر اهمیت مساله، شورای عالی سیاستگذاری سموم و مصرف بهینه تشکیل شده است بنابراین تغذیه برگ از اهمیت ویژه ای برخوردار خواهد بود. با تغذیه برگ می توان عناصر غذایی را زمانی که اثر سریع لازم است مستقیماً در اختیار شاخ و برگ یا میوه قرار داد. بعضی از اندامهای گیاه مثل میوه نسبت به کل گیاه به مواد غذایی بخصوصی مثل کلسیم نیاز بیشتری دارد یا در اوایل بهار زمانی که ریشه ها به دلیل دمای پائین خاک نتوانند عناصر غذایی را جذب نمایند و عناصر غذایی نظیر بور و روی شدیداً مورد نیاز گیاه می باشد با محلول پاشی در هنگام متورم شدن جوانه ها، نیاز آنها برطرف می شود. در بعضی از موارد مخصوصاً موقعی که پدیده ناسازگاری (آنتاگونیستی) مواد از طریق ریشه اشکال ایجاد می کند و یا افزودن موادی به خاک موجودات زنده خاک را از بین می برد تغذیه برگ اهمیت زیادی پیدا می کند.

محلول پاشی عناصری مثل بور، مس، منیزیم، منگنز و روی در شرایط خاکهای ایران از مصرف آنها در خاک به خاطر برطرف نمودن سریع کمبود، آسانتر بودن آن، کاهش سمیت ناشی از تجمع این عناصر در خاک و جلوگیری از تثبیت، مناسب تر است. بدون شک در اکثر باغها و مزارع کشور با توجه به pH خاک و کربنات کلسیم، کمبود عناصر کم مصرف از کمیت و کیفیت محصول کاسته است. حداقل برای رفع کمبود عناصر کم مصرف که به مقدار خیلی کم (چند میلی گرم در کیلوگرم) برای گیاه نیاز هست با اختلاط این عناصر با سموم در هر نوبت سمپاشی می توان

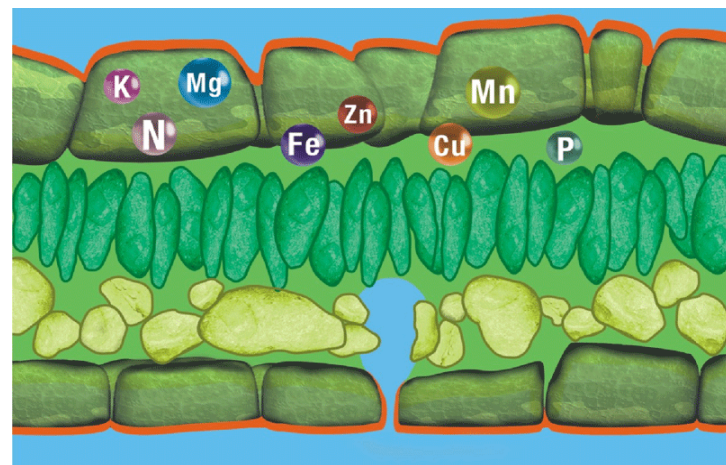
کمتری خواهد داشت. این مساله در مزارع دیم خیلی مهم تر و بارزتر است. برای استفاده بهینه از کودهای شیمیایی در مناطق خشک (دیمزارها) و برای افزایش عملکرد و کیفیت (ارزش بیولوژیکی) مصرف کودها از طریق محلول پاشی ضروری است.

کاهش فعالیت ریشه در طول مرحله زایشی و میوه دهی: در طول مرحله زایشی، در اثر رقابت برای جذب کربوهیدراتها بین اندامهای زایشی (دانه و میوه) و ریشه ها، از فعالیت ریشه ها کاسته شده در نتیجه جذب مواد غذایی کاهش می یابد. در این مرحله محلول پاشی عناصر غذایی این رقابت را کاهش می دهد. در محصولاتی نظیر درختان میوه، گندم، جو و بقولات در مرحله زایشی بین رشد و نمو میوه ها رشد ریشه ها رقابت شدیدی بوجود می آید. مخصوصاً در گیاهان بقولات که به تثبیت نیتروژن وابسته می باشند رشد گره ها از یک طرف و نمو بذرها از طرف دیگر برای جذب کربوهیدراتها با هم رقابت نموده و در نتیجه کاهش رشد گره ها و عملکرد را به دنبال خواهد داشت. محلول پاشی اوره و یا اوره به علاوه ساکارز در هنگام پر شدن دانه ها در سویا تأثیر خوبی در افزایش عملکرد دارد. برای درختان میوه و غلات نیز در هنگام رشد و نمو میوه ها و دانه ها، محلول پاشی عناصر غذایی نتیجه مثبتی خواهد داشت (Marschner, 1995).

غنی سازی محصولات کشاورزی و دامی: در غلات محلول پاشی با نیتروژن (آوره)، سولفات روی و کلات آهن در مرحله آخر رشد، مقدار پروتئین، روی و آهن دانه ها افزایش می یابد. بنابراین برای بهبود کیفی غلات از لحاظ ارزش غذایی به خصوص افزایش مقدار روی و آهن آن در اواخر مرحله دوره رشد زمانی که برگها چندان زرد نشده و زمان تشکیل دانه می باشد محلول پاشی عناصر فوق ضروری می باشد. متأسفانه در باغهای کشور عوارض فیزیولوژیکی ناشی از کمبود کلسیم مثل لکه تلخی، لهیدگی، پوسیدگی گلگاه، ترک برداشتن و غیره به حد فوری دیده می شود. کلسیم به حد کافی در خاک وجود دارد ولی به دلایل متعددی منجمد بطنی بودن حرکت آن در داخل گیاه انتقال آن بخصوص به طرف میوه ها خیلی محدود می باشد. برای افزایش مقدار کلسیم و منگنز میوه ها حتماً بایستی به طریق محلول پاشی روی میوه ها این عنصر را تأمین نمود. چه این دو عنصر در داخل گیاه حرکت بسیار کندی دارند.

مکانیسم جذب عناصر غذایی از طریق اندامهای هوایی

جذب عناصر غذایی توسط برگها در سه مرحله صورت می گیرد: **اول-** نفوذ مواد غذایی از پوست (کوتیکول) تا دیواره سلولی؛ **دوم-** جذب سطحی روی غشاء پلاسما؛ عبور از غشاء پلاسمایی **سوم-** ورود به سیتوپلاسم



سلنیوم

و اهمیت آن در رژیم غذایی برای پیشگیری از سرطان

عباس کریمیان / کارشناس امور دام

سلنیوم یک فلز است که به عنوان ماده معدنی بسیار لازم برای انسان می باشد و از طریق منابع گیاهی وارد زنجیره غذایی انسان و سایر حیوانات می گردد این عنصر در خاک و جود داشته و از طریق گیاهان به سایر موجودات زنده می رسد.

معمولاً سلنیوم به میزان کافی در رژیم غذایی انسان وجود دارد که بیشتر از طریق آب آشامیدنی یا سایر غذاها و یا مکمل های غذایی تأمین گردد. در جوامع مختلف انسانی میزان سلنیوم قابل دسترس و دریافتی بطور جدی دارای اختلاف می باشد بعنوان مثال میزان سلنیوم در خاک نیوزیلند عموماً کم بوده و به همین ترتیب ممکن است این ماده در غذاهایی که مردم استفاده میکنند در حد مطلوبی وجود نداشته باشد. آزمایشات نشان داده است اگر میزان سلنیوم در غذاهای انسانی و حیوانی کمبود داشته باشد، احتمال خطر بسیاری از سرطانها بخصوص سرطان پروستات در کشورهای مختلف دیده شده است. تحقیقات نشان داده است استفاده از مکملهای سلنیوم به میزان ۲۰۰ میلی گرم در روز از یک نوع مخمر حاوی سلنیوم در آمریکا در کاهش شیوع ابتلا به سرطان پروستات، ریه و بخش اعظم روده بزرگ موثر بوده است. البته در بین افراد مختلف اثرات مثبت این موضوع، متفاوت می باشد که البته این موضوع به تفاوت های ژنتیکی افراد مربوط است.



چرا وجود سلنیوم در پیشگیری از ابتلاء به سرطانها موثر است؟

متأسفانه تغذیه نامناسب، استفاده از سسها و چاشنی های غذایی و غذاهای فانتزی مثل پیتزا و سایر فست فودها و کمتر خوردن میوه و سبزیجات تازه و سالم که منابع مهم تأمین سلنیوم از طریق خاک می باشند بطور جدی سلامت بشر را به خطر انداخته است. سلنیوم در ترکیب با پروتئینها، باعث کاهش تأثیرات تخریبی این مواد غذایی مضر بر DNA است. همان ماده ژنتیکی بدن است که مسئول تنظیم همه فعالیت های سالم بدن بوده و عوامل مختلفی از جمله غذاهای ناسالم میتواند در درست کار کردن آن خلل ایجاد کند.

بطور کلی یک سوم تمام سرطانها ناشی از رژیم غذایی نامناسب می باشد. بنابر این تنوع غذایی و استفاده کافی از غذاهای طبیعی و بخصوص میوه و سبزیجات تازه و مناسب که عاری از سموم باشند در پیشگیری از سرطان موثر است.

در ارتباط با افرادی که به هر دلیل قادر به استفاده از میوه و سبزیجات تازه نیستند توصیه می شود حتماً از مکمل هایی که حاوی سلنیوم و ویتامین E است روزانه استفاده کنند.



یوسف هاشمی نژاد، محقق مرکز ملی تحقیقات شوری

مقدمه:

ازت یا نیتروژن بدون شک مهمترین عنصر غذایی مورد نیاز گیاهان و از جمله غلات است. در مورد گندم با توجه به تاثیر مستقیم نیتروژن بر پنجه زنی گیاهچه و میزان پروتئین دانه، نیتروژن هم بر میزان عملکرد و هم بر کیفیت نانوايي دانه موثر است. یکی از تنگناهای اساسی در مدیریت مصرف کودهای شیمیایی پایین بودن راندمان مصرف عناصر غذایی و به ویژه کودهای ازتی می باشد. میزان تولید دانه گندم در شرایط با مدیریت ضعیف ۱۰ کیلوگرم به ازای هر کیلوگرم کود مصرفی در شرایط شور است که به راحتی و با اعمال شیوه های مدیریتی مناسب تا ۲ برابر این مقدار قابل افزایش است. به طور متوسط هر ۱۰۰۰ تومان مصرف کود اوره در شرایط مدیریتی مناسب منجر به حداقل ۱۵۰۰۰ تومان بازگشت سرمایه خواهد شد. یک راهبرد اساسی برای افزایش راندمان کودهای ازتی همزمان کردن عرضه ازت قابل جذب خاک و کود عرضه شده با نیاز ازته محصول است که مآلاً موجب کاهش آلودگی نیتراتی منابع آب زیرزمینی نیز خواهد شد. یافته های علمی جدید نشان می دهد که مصرف کود برای همه ارقام در زمان مشابه قابل توصیه نمی باشد. زمان رسیدن ارقام مختلف متفاوت بوده و رسیدن یک رقم خاص نیز تحت تاثیر فصل و شرایط آب و هوایی قرار می گیرد.

برای تشخیص زمان مناسب مصرف کود سرک روشهای مختلفی پیشنهاد شده اند که مهمترین آنها عبارتند از اندازه گیری نترات خاک قبل از مصرف کود سرک^۱ (موسوم به پی اس ان تی)، تعیین سبزیگی برگ با استفاده از کلروفیل متر و تعیین رابطه درجه سبزیگی با عملکرد یا غلظت نترات گیاه و نهایتاً تعیین درجه سبزیگی برگ با استفاده از قطعات رنگی موجود در کارت رنگ برگ^۲. علیرغم تلاشهای فراوان صورت گرفته در جهت واسنجی این روشها برای محصولات و شرایط متفاوت در سطح کشور، هنوز مصرف کود سرک در فواصل مساوی و در مقادیر مساوی رایج می باشد. دلیل عمده عدم استقبال گسترده از این روشها اتکای آنها به ابزار و یا آزمایش خاک میباشد. این در حالی است که به علت نیاز شدید محصولات کشاورزی به نیتروژن و نیز عدم تامین نیتروژن کافی در خاک به خصوص در مناطق خشک، استفاده به موقع از کودهای نیتروژنی حایز اهمیت فراوان است. روش کارت رنگ برگ که به اختصار LCC نیز نامیده می شود، بخش زیادی از موانع موجود در روشهای قبلی را مرتفع ساخته و با سپری کردن مراحل تحقیقی و تطبیقی اکنون به راحتی در شرایط شور استان یزد قابل استفاده است.

1- Pre Side Dress Nitrate Test (PSNT)
2- Leaf Color Chart (LCC)

مزایای کارت رنگ برگ

- قیمت بسیار ارزان.
- سبکی، قابل حمل بودن و در دسترس بودن.
- سرعت در محاسبه میزان کود سرک در مقایسه با روش آزمایشگاهی.
- تکرار پذیری (اخذ نتایج مشابه در شرایط یکسان).
- قابلیت آموزش سریع.

روش استفاده از کارت رنگ برگ

۱. مراحل آماده سازی زمین و تهیه بستر را مطابق معمول انجام دهید.
۲. مصرف خاکی کودهای فسفره، پتاسیمی و ریز مغذیها حسب نیاز انجام شود. میزان مصرف بستگی به خصوصیات خاک و میزان عملکرد مورد انتظار دارد. به ازای هر تن عملکرد دانه ۳/۶ کیلوگرم فسفر و ۴ کیلوگرم پتاسیم از خاک برداشت می شود و به ازای هر تن کاه که از مزرعه خارج شود ۴ کیلوگرم فسفر و ۱۶ کیلوگرم پتاسیم از خاک استخراج خواهد شد. بازگرداندن همین مقادیر فسفر و پتاسیم قابل جذب به خاک وابسته به ظرفیت بافری خاک خواهد بود که خود متأثر از خصوصیات شیمیایی خاک است. در نتیجه برای تعیین دقیق میزان فسفر و پتاسیم مورد نیاز با متخصصین حاصلخیزی خاک مشاوره نمایید.
۳. کود نیتروژنی را در هنگام کاشت مصرف نکنید. مصرف این کودها در موقع کاشت به خصوص در شرایط شور که مصرف برای آبشویی املاح بالا است موجب می شود بخش زیادی از کود مصرفی به صورت آبشویی از دسترس خارج شود.
۴. از ۲۰ روز بعد از کاشت به فواصل ۲۰ روزه (یا به تناسب دور آبیاری از ۱۲ تا ۳۰ روزه) و ۳ روز قبل از آبیاری با در دست داشتن کارت رنگ برگ به مزرعه مراجعه نمایید.
۵. ده عدد برگ سالم فاقد علایم بیماری جوان و کاملاً توسعه یافته را انتخاب نمایید و در سایه بدن خودتان رنگ برگ را



با عدد مندرج در روی کارت رنگ برگ مقایسه نمایید و عدد مربوطه را یادداشت نمایید.

۶. در صورتی که در تشخیص رنگ برگ بین دو پانل رنگی مشکوک بودید میانگین عدد مربوطه را یادداشت نمایید.

۷. عدد حاصل از ۱۰ قرائت را با هم جمع نموده و تقسیم بر ۱۰ نمایید.

۸. چنانچه عدد حاصله کمتر از ۴ بود زمین شما به ازای هر هکتار نیازمند ۷۵ کیلوگرم کود اوره است. میزان کود مورد نیاز را متناسب با ابعاد و مساحت زمین مجدداً محاسبه نمایید. به طور مثال اگر متوسط اعداد بدست آمده در یک کرت ۱۰ متر در ۱۰۰ متری معادل ۳/۵ بود آن کرت نیازمند ۷/۵ کیلوگرم کود اوره خواهد بود.

۹. کود اوره را در سطح مزرعه پخش و سپس آبیاری را انجام دهید.

۱۰. عملیات را تا مرحله ۵۰ درصد گلدهی در فواصل ۲۰ روزه تکرار کنید. شایان ذکر است که این تاریخ برای ارقام پاکوتاه در شرایط اقلیمی یزد حدود اوایل اردیبهشت ماه رخ میدهد.

نکات قابل توجه

۱. در صورتی که میانگین اعداد حاصله از یک کرت در یک تاریخ مشخص بالای عدد بحرانی ۴ شد آن کرت در آن تاریخ نیازی به مصرف کود ازته ندارد در حالی که ممکن است در تاریخهای قبلی و یا بعدی نیازمند کود ازته باشد.
۲. میزان عدد حاصله از میانگین گیری تاثیری بر میزان کود مورد نیاز ندارد. به طور مثال در صورتی که میانگین اعداد حاصله از یک کرت ۳/۵ و میانگین کرت دیگری ۳ شد هر دو کرت به یک میزان و معادل ۷۵ کیلوگرم در هکتار اوره دریافت خواهند کرد.
۳. در صورت استفاده از کود ازته دیگری غیر از کود اوره بایستی به تناسب درصد ازت موجود در کود مورد نظر، میزان کود مصرفی اصلاح گردد.

۴. عدد ۴ که در این مقاله به عنوان حد بحرانی مصرف کود با استفاده از روش کارت رنگ برگ در نظر گرفته شده است مربوط به شرایطی است که شوری آب آبیاری مورد استفاده در دامنه ۱۰ تا ۱۳ دسی زیمنس بر متر باشد. در شرایطی که شوری آب آبیاری در دامنه ۸ تا ۱۰ دسی زیمنس بر متر و یا کمتر از آن باشد به علت اینکه پتانسیل عملکرد مورد انتظار به مراتب بیشتر خواهد بود، لذا میتوان عدد حد بحرانی کارت رنگ برگ را به ۵ افزایش داد. به این ترتیب در شرایط با شوری کمتر در صورتی که متوسط عدد حاصل از مرحله ۷ کمتر از ۵ بود مصرف ۷۵ کیلوگرم در هکتار کود اوره توصیه میشود.

۵. در صورت نیاز به توضیحات بیشتر با مرکز ملی تحقیقات شوری، بخش شیمی خاک و تغذیه گیاه تماس حاصل فرمایید.



گیاه خرفه، اکسیر جهانی

به فارسی «تورک» و «خرفه» و در کتب طب سنتی با نام «بقله‌الینه» نامیده می‌شود و به انگلیسی **purslane, Common purslane** گفته می‌شود. گیاهی است از خانواده **Portulacaceae** نام علمی آن **Portulaca oleracea L** می‌باشد. در گویش یزدی به قلفه معروف است.

تنظیم کننده: عباس علی شایق

خرفه گیاه یک ساله‌ای است که به وسیله بذر تکثیر می‌شود. ساقه‌ی این گیاه اغلب خوابیده و در سطح زمین منشعب و به رنگ قرمز و سبز است. برگ‌های خرفه گوشتی ساده، با حاشیه صاف، راس گرد، بدون دم برگ به طول حدود ۱ تا ۲ سانتی متر و خوراکی است. گل‌های خرفه کوچک به رنگ زرد و بدون دم گل هستند و فقط هنگام روز باز می‌شوند. میوه این گیاه کپسول گردی است که به کمک یک سرپوش باز می‌شود و تعداد بیشمار بذر ریز و سیاه را بیرون می‌ریزد. خرفه گیاه هرز مراتع و مزارع محسوب می‌شود. فعالیت زیستی گیاه خرفه در خاک‌های مرطوب بهتر است. بوته‌ی خرفه پس از ریشه کن شدن از خاک چند روز زنده می‌ماند. رستگاه خرفه در ایران، گرگان، لاهیجان، سواحل دریای خزر، بندر انزلی، اطراف رشت، آستانه، تهران، آذربایجان (ارومیه)، کردستان، اصفهان، جلفا، اراک (نفرش)، لرستان، بيشه، لار، بلوچستان، قزوین و کاشان گزارش شده است (کریمی، ۱۳۷۴) ولی در استان یزد نیز بغور یافت می‌شود.

سرد و دارای نیروی قابضه است و معتقدند ساقه آن مسکن صفر است و حرارت خون و کبد و معده را تسکین می‌دهد و برای تسکین حدت تب و تسکین عطش و کنترل ترشح ادرار در مورد بیماری دیابت مفید است و به طور کلی خونریزی از هر عضوی را قطع می‌کند و برای خرد کردن سنگ مثانه مفید است. برای سوزاک و سوزش مجرای ادرار و مثانه و روده‌ها و بواسیر و همچنین تسکین حرارت رحم و سوزش و درد آن مفید است. تخم آن ضد کرم کدو و اوکسیو ریس یا کرم‌های سفید مفید می‌باشد و عصاره ساقه و برگ آن برای بیماری‌های کبد و بیماری‌های کمی ویتامین C بسیار مفید است. برای بزرگسال‌ها مسهل ملایم و برای بچه‌ها مسهل است. سه خصلت تب بری، ضد سسمی و تصفیه کنندگی خون را توأم دارد. به عنوان رژیم غذایی اشخاص مبتلا به اسکوروی تجویز می‌شود. برای قطع اسهال صفراوی و تقویت روده و تب‌های گرم بسیار نافع است. مصرف آن در فصل‌های گرم سال برای اشخاص گرم مزاج توصیه شده است.



در برخی مناطق از برگ و ساقه این گیاه در سبزی خوردن و سبزی آش استفاده می‌شود. علاوه بر این، تخم خرفه به دلیل داشتن موسیلاژ، برای رفع سرفه و تسکین تشنگی مصرف می‌شود. این گیاه دارویی که معمولاً به صورت خودرو در باغچه منازل، کنار جوی‌ها و در مناطق مرطوب می‌روید، شاید زیاد مورد توجه نباشد اما اکنون کشف‌های مهمی در مورد آن انجام شده که توسط سازمان بهداشت جهانی لقب اکسیر جهانی (Global panacea) به آن داده شده است. این گیاه از سوی این سازمان متداول‌ترین گیاه دارویی مورد استفاده در جهان ذکر شده است.

استفاده از عصاره گیاه خرفه به عنوان آنتی اکسیدان و آنتی باکتریال در غذاهای فرآیند شده رو به پیشرفت است و گزارش‌های زیادی از پذیرش این عصاره به خاطر اثرات و در دست بودن (ارزان بودن) آن توسط مصرف کننده وجود دارد.

ترکیبات شیمیایی

از نظر ترکیبات شیمیایی در برگ‌های گوشتی خرفه که ضخیم و کلفت است علاوه بر مقدار زیادی آب (حدود ۹۰ درصد) مواد لعابی لجن **pectin** و کمی مواد چرب وجود دارد در گیاه تازه در حدود یک درصد و در گیاه خشک در حدود ۷۰ درصد **ko۲** می‌باشد که اثر مدر بودن را به گیاه خشک می‌بخشد. در گزارش تجزیه دیگری آمده است که در خرفه تانن و املاح فسفات و مقدار قابل ملاحظه‌ای منیزیم، آهن، آلومینیوم، منگنز، کلسیم، پتاسیم و سدیم یافت می‌شود.

در هریک صد گرم شاخه و برگ خرفه مواد زیر وجود دارد آب ۹۲ گرم، پروتئین ۱/۷ گرم، چربی ۰/۴ گرم، هیدرات‌های کربن ۲/۵ گرم، کلسیم ۱۰۳ میلی‌گرم، فسفر ۳۹ میلی‌گرم، ویتامین A ۲۵۰۰ IU، ویتامین ۰/۳ میلی‌گرم، رایبوفلاوین ۰/۱ میلی‌گرم، نیاسین ۰/۵ و ویتامین C ۲۵ میلی‌گرم.

خواص و کاربرد درمانی

امام جعفر صادق^(ع) می‌فرماید: گیاهی بر زمین خویتر و نافع‌تر از خرفه نیست و این سبزه‌ای بود که حضرت فاطمه^(س) دوست داشت. خرفه از نظر طبیعت طبق نظر حکمای طب سنتی خیلی

پیامهای آموزشی ترویجی ویژه مهرماه

زراعت:

- بذر گندم را برای جلوگیری از انواع بیماری بذر زاد، با یکی از سموم توصیه شده ضد عفونی نماید.
- رعایت تناوب مناسب در کشت محصولات کشاورزی باعث بالا رفتن بازدهی زمین و افزایش عملکرد محصول می‌گردد.
- با اجرای عملیات خاکورزی حفاظتی با کاهش تردد ماشین‌آلات کشاورزی در خاک و حفظ بقایای گیاهی در زمین زراعی باعث بهبود کیفیت و حاصلخیزی خاک می‌شود.
- با اجرای عملیات خاکورزی حفاظتی ضمن کمک به اصلاح ساختمان خاک باعث استفاده بهینه از آب کشاورزی و افزایش بازده آبیاری می‌شود.
- با رعایت تاریخ کاشت مناسب هر محصول از مصرف پیش از حد بذور اجتناب نماید.
- کودهای شیمیایی را بر اساس تجزیه خاک و توصیه کارشناسان مصرف نماید. مصرف بی‌رویه این کودها علاوه بر زیان مادی باعث تخریب خاک و از دست رفتن حاصلخیزی آن می‌شود.
- جمع‌آوری کامل انارهای پوسیده از روی درختان و سطح باغ در زمان برداشت در کاهش خسارت کرم گلوگاه در سال آینده بسیار موثر می‌باشد.

آبیاری:

- به دلیل اهمیت آب کشاورزی در مناطق خشک، افزایش عملکرد محصول به ازاء آب مصرف شده بسیار مهمتر از افزایش عملکرد در واحد سطح می‌باشد.
- تسطیح دقیق زمین و انتخاب روش مناسب آبیاری بسته به نوع خاک و حجم آب در دسترس، می‌تواند آب مصرفی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.
- با طراحی مناسب اندازه کرت‌ها و انتخاب روش آبیاری نواری در آبیاری غرقایی، می‌توان مدت زمان آبیاری را به مقادیر قابل توجهی کاهش داد.

دامپزشکی:

- با توجه به شیوع مرگ و میر حاصل از بیماری نیوکاسل در طیور جهت انجام واکسیناسیون به کلینیک‌های دامپزشکی مراجعه و یا با ادارات دامپزشکی تماس بگیرید.

توصیه های فنی آبیاری پروری

- در روزهای گرم با دمای بالای ۲۰ درجه سانتیگراد و روزهای ابری به مایه غذا ندهید زیرا باعث تلف شدن مایه‌ها می‌شود. همچنین در نیمه ظهر شرعی که خورشید عمود بر استخر است به مایه غذا ندهید زیرا پرت غذایی خواهید داشت.
- جهت افزایش تولید مایه استخرتان را به سیستم هوا ده برای اکسیژن دهی بیشتر مجهز کنید.
- استخر مایه رابه برج هوا ده مجهز کنید تا تامین اکسیژن برای مایه بیشتر گردد و دفع گاز مضر بهتر انجام شود.

گلخانه

- با نصب توری و اتاقک ورودی روی سازه گلخانه ضمن جلوگیری از ورود آفات و بیماری‌ها در راستای تولید محصول سالم قدم مؤثر برداریم.
- با ترمیم پارگی و درزهای موجود در پلاستیک پوشش گلخانه، ضمن صرفه جویی در مصرف سوخت به اقتصادی نمودن تولید کمک کنیم.
- استفاده از کودهای آلی بیولوژیک بهترین جایگزین کود مرغ برای گلخانه‌ها می‌باشد.
- با استفاده از نشاء در گلخانه بجای کشت مستقیم بذر علاوه بر پاردی زودتر در مصرف آب و سوخت صرفه‌جویی قابل ملاحظه خواهد شد.

امور دام

- مرغدار عزیز: در مناطقی که اختلاف دما در فصول سرد و گرم، در شب و روز زیاد می‌باشد، استفاده از تهویه ترکیبی (تولنی و عرضی) با کنترل سیستم مرکزی هوشمند سبب سلامتی طیور و کاهش هزینه سوخت می‌گردد.
- مرغدار عزیز: انتقال گرد و غبار و گازهای مضر سالنهای مرغداری به خارج و دستیابی به یک تهویه خوب و مناسب با حداقل هزینه، در دمای زیر ۲۸ درجه سانتیگراد با استفاده از اینلنت و کنترل مرکزی هوشمند (اتوماسیون) امکان پذیر می‌باشد.

بهبود مدیریت مصرف آب در زراعت گندم

گزارشی از اجرای طرح ترویجی افزایش شاخص کارایی مصرف آب گندم در شهرستان بهاباد

مهدی شیران، محمدحسن رحیمیان/محققین مرکز ملی شوری کشور

حسین رزاقیان، حسین رستگار/کارشناسان ترویج

■ روش اجرای پروژه:

پس از انتخاب مزارع مورد نظر در شهرستان بهاباد که با همکاری بخش ترویج مدیریت جهاد کشاورزی این شهرستان انجام شد، نسبت به ثبت تمامی اقدامات کشاورز از طریق تکمیل فرم های مخصوص جمع آوری مدیریت مزارع گندم اقدام گردید. این اطلاعات شامل مدیریت آب، مدیریت کود و تناوب زراعی، تاریخ کاشت، مدیریت گیاه و همچنین اطلاعاتی راجع به اقلیم منطقه، کیفیت و کمیت آب مصرفی و نیز خاک مزرعه و رقم گندم کشت شده در منطقه بود. با نمونه برداری از آب و خاک مزرعه، اطلاعاتی نظیر کیفیت آب (میزان شوری)، بافت خاک و شوری اولیه خاک قبل از کاشت تعیین شد. اطلاعات دیگر نظیر شیب زمین، نوع رقم گندم برای کاشت، تاریخ کاشت، دبی جریان، طول دوره رشد و همچنین داده های هواشناسی مورد نیاز برای محاسبه نیاز آبی گندم نیز برای منطقه مطالعاتی جمع آوری شد. پس از مشخص شدن خصوصیات خاک، آب و بذر مصرفی در هر مزرعه اقدام به آماده سازی بستر بذر و کاشت آن شد و در ادامه اقدام به انتخاب روش آبیاری در مزرعه انتخابی گردید. در شرایط مذکور، مناسب ترین روش آبیاری گندم در منطقه مطالعاتی، آبیاری بصورت نواری تشخیص داده شد. ابعاد مناسب نوارها تابعی از بافت خاک، شیب زمین و دبی جریان آب است. عملیات مرزبندی و پیاده سازی طول و عرض مناسب برای نوارها پس از کاشت صورت پذیرفت و برای منطقه مورد مطالعه، اقدام به تهیه تقویم آبیاری گردید. این تقویم نمایانگر زمان آبیاری ها و میزان آبیاری (عمق) در هر نوبت آبیاری می باشد. تیمارهای این تحقیق شامل دو روش آبیاری بوده که یکی مطابق با تجارب کشاورز (آبیاری کرتی که در منطقه غالب است) و دیگری روش پیشنهادی (آبیاری نواری) بود. با شروع فصل رشد، اندازه گیری های دوره ای از شوری خاک در نقاط و اعماق مختلف خاک در کرت های شاهد (آبیاری با سیستم کرتی) و تیمار پیشنهادی (آبیاری با سیستم نواری) نیز صورت گرفت و تاثیر حجم آب آبیاری بر توزیع رطوبت و شوری عصاره اشباع در پروفیل خاک نیز بررسی شد. به منظور تعیین عمق (حجم) آب آبیاری در هر نوبت، اقدام به ثبت مدت زمان تمامی آبیاری های صورت گرفته در مزرعه انتخابی شد. با در نظر گرفتن دبی جریان و سطح تحت آبیاری در مزرعه، عمق آب آبیاری در هر نوبت محاسبه گردید. میزان و زمان کوددهی به گیاه نیز بر اساس روش کارت رنگ برگ (LCC) و بازدیدهای مزرعه ای صورت پذیرفت.

■ مقایسه میزان آب مصرفی و عملکرد گندم:

شکل زیر نشان دهنده حجم آب مصرفی نوبت های مختلف در دو روش پیشنهادی و شاهد (آبیاری نواری به عنوان روش پیشنهادی و آبیاری کرتی به عنوان روش شاهد منطقه) می باشد. همانطور که ملاحظه می گردد تفاوتی بین آب مصرفی در دو روش وجود دارد. اندازه گیری ها نشان می دهد که در روش پیشنهادی، طی ۹ نوبت آبیاری مزرعه، حدود ۲۶۳۶ متر مکعب در مصرف آب صرفه جویی شده است. نتایج مذکور همچنین حاکی از این است که می توان با طراحی ابعاد مناسب کرت ها و انتخاب روش آبیاری نواری در منطقه مورد مطالعه، مدت زمان آبیاری را به مقدار قابل توجهی کاهش داد. ذکر این نکته نیز ضروری است که علی رغم کاهش معنی دار عمق آبیاری در روش پیشنهادی [از روش شاهد (کرتی) ۷۴ به ۵۹ میلی متر در روش پیشنهادی (نواری)]، شوری خاک کاهش محسوسی نسبت به روش شاهد منطقه نداشته است. بطوری که که شوری خاک بواسطه آبیاری های پی در پی نسبت به اوایل فصل رشد کاهش یافته و سپس در دو تیمار به یک مقدار ثابت رسیده

با شرایط خشکسالی های متوالی در مناطق مختلف کشور، استفاده از راهکارهای مدیریتی مانند افزایش شاخص بهره وری آب در بخش کشاورزی، روشی عملی تر و مناسب تر برای مقابله با کم آبی و شوری خواهد بود. در این مقاله برخی راهکارهای مدیریتی و قابل اجرا در رابطه با افزایش کارایی مصرف آب در اراضی شور گندم معرفی خواهند شد. نتایج ارائه شده در این مقاله برگرفته از یک طرح ترویجی است که توسط مرکز ملی تحقیقات شوری و با همکاری مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی یزد و جهاد کشاورزی شهرستان بهاباد در مزارع گندم این شهرستان اجرا شده است. بر اساس یافته های این پروژه، مشخص شد که در صورت اجرای دقیق راهکارهای مذکور در منطقه مورد مطالعه، می توان شاخص کارایی مصرف آب را به میزان قابل توجهی افزایش داد که خود می تواند گامی عملی در افزایش درآمد کشاورز و ارتقای وضعیت معیشتی و پایداری تولید محصولات کشاورزی در شرایط خشکسالی و کم آبی محسوب گردد.



■ نتیجه:

بر اساس این جدول، شاخص کارایی مصرف آب در مزرعه به میزان ۲۱ درصد افزایش نشان می دهد که نتیجه تاثیر مثبت پیاده سازی راهکارهای مدیریتی در مزرعه مذکور است.

همانطور که ملاحظه می گردد عملکرد در واحد سطح این مزارع (کیلوگرم در هکتار) تغییرات معنی داری نداشته است. نکته حائز اهمیت این است که با کاهش عمق آبیاری (توسط تغییر شیوه آبیاری) می بایست دور آبیاری بصورت دقیق رعایت تا گیاه در معرض تنش خشکی قرار نگیرد. همچنین ناهموار بودن سطح مزرعه و سبک بافت بودن خاک مزرعه حساسیت به دور آبیاری را دوچندان و به محض وارد آمدن کمترین تنش آبی، تنش شوری نیز مزید بر علت برای کاهش محصول در این شرایط می گردد. البته همانطور که قبلاً نیز عنوان شد افزایش معنی دار شاخص کارایی مصرف آب، کاهش و یا عدم افزایش عملکرد در واحد سطح را توجیه نموده و با توجه به اهمیت موضوع آب به عنوان مهمترین نهاده کشاورزی در مناطق خشک، توجیه اقتصادی این امر نیز صورت گرفته و نهایتاً برتری روش پیشنهادی نسبت به روش شاهد را به اثبات می رساند.

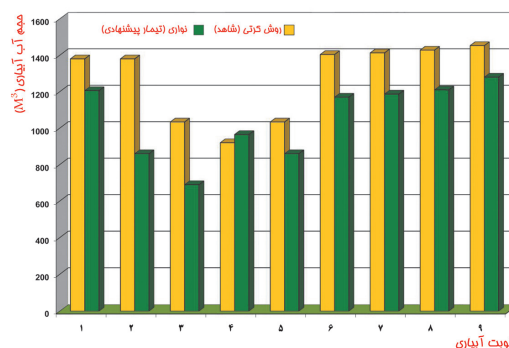
■ پیشنهاد ترویجی:

با توجه به نتایج بدست آمده از اجرای این طرح پیشنهاد می گردد: که راهکارهایی نظیر طراحی ابعاد نوارهای آبیاری (بر اساس بافت خاک، شیب زمین و دبی آب در سر مزرعه) و اجرای شیوه های اصولی آبیاری سطحی در مزرعه، تسطیح دقیق و مناسب زمین (مانند تسطیح لیزری)، تدوین و اجرای تقویم آبیاری (تعیین دور و حجم آب آبیاری) و استفاده بهینه از کود و سم (به مقدار و به موقع) در مزارع گندم اجرا شده و در بین کشاورزان منطقه ترویج شود.

است. یکسان بودن متوسط شوری خاک در دو تیمار نشان از آبشویی یکسان خاک ریشه داشته و عدم تاثیر معنی دار تغییر روش آبیاری و کاهش مدت زمان آبیاری ها را بر شوری خاک نشان می دهد.

■ نوبت آبیاری

نمودار حجم آب آبیاری نوبت های مختلف در روش کرتی (شاهد) و نواری (تیمار پیشنهادی)



جدول زیر نیز نشان دهنده درصد تغییرات بوجود آمده در آب مصرفی، عملکرد و کارایی مصرف آب (که از تقسیم عملکرد بر آب مصرفی بدست می آید) در تیمارهای پیشنهادی نسبت به شاهد در منطقه بهاباد است.

جدول مقایسه عملکرد، میزان آب مصرفی و شاخص کارایی مصرف آب در تیمارهای مختلف

تیمار	عملکرد محصول Kg/h	میزان آب مصرفی m³/h	شاخص کارایی مصرف آب Kg/m³
شاهد (روش کرتی)	۴۳۵۱/۲	۱۰۳۳۲	۰/۴۲
پیشنهادی (روش نواری)	۴۸۲۳/۱	۷۶۹۶	۰/۶۳



مدیریت علفهای هرز مزارع گندم

سیدمحمد میروکیلی/ محقق علفهای هرز

سید یحیی سادات اخوی/ کارشناس ترویج

توفوردی+ام ث پ آ، برموکسنیل و گرانستار علفهای هرز مهم گندم را بهتر کنترل می نمایند.

بر اساس گزارش پژوهشگران علف کشهای قدیمی مانند توفوردی+ام ث پ آ نسبت به علفکشهای جدید مانند گرانستار تعداد بیشتری از علفهای هرز مزارع گندم را کنترل نموده و کارایی بالاتری در کنترل برخی از علفهای هرز دارند.

■ برای کنترل شیمیایی باید نکات زیر را مورد دقت قرار داد:

- ۱- علفهای هرز مشکل ساز مزرعه را شناسایی نمود.
 - ۲- علف کش مناسب را انتخاب و توصیه های روی برچسب علفکش را رعایت نمود.
 - ۳- سمپاش مناسب انتخاب و آن را به طور صحیح تنظیم نمود.
 - ۴- زمان سمپاشی را رعایت نمود و در دما و رطوبت مناسب سمپاشی کرد.
 - ۵- قابلیت اختلاط علفکشها را با یکدیگر در نظر گرفت.
- شناسایی علفهای هرز در حد گونه می تواند به مدیریت صحیح علفهای هرز از جمله تغییرات جمعیت علفهای هرز، چگونگی ورود علفهای هرز جدید به مزارع، نحوه گسترش آنها، جایگزین شدن برخی از آنها به جای علفهای هرز شناخته شده قبلی و کنترل شیمیایی یا غیرشیمیایی آنها کمک نماید.

که فاقد خواب بذر هستند از روش هیرم کاری استفاده می شود. در این روش ابتدا زمین را آبیاری نموده و پس از رشد علفهای هرز اقدام به کنترل شیمیایی آنها نموده و بعد کاشت محصول را آغاز می کنند.

قطع اندامهای هوایی و سوزاندن آنها: نیز جزء روشهای مکانیکی محسوب میشود که بیشتر در مورد علفهای هرز چند ساله و به منظور جلوگیری از به بذر نشستن و ریزش بذر علفهای هرز انجام می شود که در مزارع گندم در زمان آیش و پس از برداشت با هدف کاهش ذخیره بذر در خاک صورت میگیرد.

■ مبارزه شیمیایی:

این روش با استفاده از سموم شیمیایی و به عنوان آخرین راه حل و یا همراه با سایر روشهای مبارزه با علفهای هرز انجام می شود. در گندم که فاصله خطوط کاشت کوتاه بوده و ریشه آن افشان میباشد کار برد روشهای غیر شیمیایی به دلیل مشکل بود ن وجین دستی محدود بوده و با توجه به کاهش هزینه نیروی انسانی از علف کش ها در زراعت گندم بیشتر کاربرد دارد تاکنون ۱۷ علفکش برای گندم به ثبت رسیده است که از این تعداد هفت باریک برگ کش، ۷ پهن برگ کش و ۳ علفکش دو منظوره هستند. در بین اینها علفکشهای توفوردی و

روشهای مختلفی برای مدیریت علفهای هرز وجود دارد که بسته به شرایط آب و هوایی هر منطقه و نوع گونه علف هرز و غیره متفاوت است. معمولاً کاربرد تنها یک روش در مزرعه در دراز مدت کارایی کمی داشته و بهتر است در کنترل علفهای هرز تلفیقی از چند روش به کار گرفته شود.

■ پیشگیری:

پیشگیری اولین مرحله مدیریت علفهای هرز در محصولات گوناگون به ویژه گندم است که هزینه های کنترل را کاهش داده باعث سهولت مبارزه می شود که شامل: پیشگیری از ورود علفهای هرز به مزرعه (این روش به خصوص در مزارع گندم از اهمیت زیادی برخوردار است)، رعایت بهداشت مزرعه از طریق جلوگیری از انتقال بذر و اندامهای تکثیر غیر جنسی (در مورد گیاهان دایمی) توسط کودهای دامی تازه، ماشین آلات کشاورزی، آب آبیاری و استفاده از بذور بوجاری شده است.

■ کنترل زراعی:

رعایت تناوب زراعی: تناوب زراعی یعنی پرهیز از کشت یک محصول برای چند سال پیاپی. در این روش چون زمان و نوع شخم برای تهیه بستر کاشت و همچنین عملیات داشت مثل سیستم آبیاری و کوددهی متفاوت است در نتیجه رشد و گسترش علف هرز محدود می گردد و علف هرز نمی تواند به صورت غالب درآید.

■ رعایت اصول فنی کاشت:

رعایت زمان مناسب کاشت، عمق مناسب کاشت و کوددهی مناسب در گندم از اهمیت زیادی برخوردار است و می تواند به کاهش رقابت علفهای هرز با محصول کمک نماید. همچنین ضد عفونی بذر گندم، افزایش تراکم بذر گندم به هنگام کاشت در حد توصیه های فنی و استفاده از رقم مناسب موجب افزایش توان رقابت گندم با علف هرز می گردد.

■ کنترل مکانیکی:

مبارزه مکانیکی با علفهای هرز عبارتست از بین بردن علفهای هرز با وسایل گوناگون که شامل وجین، شخم و سوزاندن می شود.

وجین: وجین دستی به دلیل پرهزینه بودن و وقتگیر بودن در مزارع گندم رایج نیست.

شخم: عملیات شخم در گندم قبل از کاشت انجام می شود. ابتدا با آبیاری اجازه می دهند علفهای هرز سبز شود و بعد بلافاصله زمین را شخم می زنند. شخم موجب جابه جایی بذر علفهای هرز در خاک شده و روی جوانه زنی و رویش آنها تاثیر دارد. شخم سطحی و شخم پس از آبیاری درصد بالایی از بذرهای علف هرز را که جوانه زده و سبز شده اند از بین می برد. در صورتی که علفهای هرز چند ساله مانند پیچک، قیاق، تلخه و شیرین بیان وجود داشته باشد، شخم عمیق بلافاصله دو هفته بعد از برداشت قابل توصیه است. برای کنترل علفهای هرز مشکل سازی مانند جو دره و چاودار

معرفی علف هرز پاییزه خونی واش *Phalaris minor*

خونی واش گیاهی است علفی، یک ساله با ساقه های راست یا خمیده و به ارتفاع ۳۰ تا ۱۳۰ سانتی متر که توسط بذر تکثیر می یابد. این علف هرز در مزارع مختلف به خصوص در سبزیجات، مزارع نخود، چغندر قند، غلات، حبوبات و باغ ها دیده می شود.

فالاریس یکی از مهمترین گراسهای مزارع گندم ایران محسوب می شود که به خاکهای شور نیز مقاوم است. این علف هرز در فصل پاییز همراه با رشد گندم در مزارع سبز می شود. تشخیص این علف هرز از گیاه اصلی مشکل بوده و نیاز به مهارت و تجربه دارد. لذا کنترل آن در مراحل اولیه رشد، از اهمیت بالایی برخوردار است. در شهرستانهای اشکذر، میبد و بافق بیشتر از سایر نقاط استان خسارت می زند.

■ کنترل:

- استفاده از علفکش تایپیک به میزان ۰/۸ لیتر در هکتار در زمان پنجه زنی گندم.
- استفاده از علفکش پوماسوپر به میزان ۱-۰/۸ لیتر در هکتار در زمان پنجه زنی گندم.
- شخم و استفاده از علفکش گراسپ به میزان ۱/۲ لیتر در هکتار مرحله ۴-۲ برگی علف هرز همراه با روغن ولک ۰/۵ درصد.



پرورش ماهی زینتی کوی «koi fish»

ملوک پورامینی/ کارشناس شیلات

ماهی کوی با رنگهای گوناگون، جانشینی بسیار مناسب برای ماهی کپور قرمز حوضی می باشد، که به سرما و گرما مقاوم است، از این رو به کشاورزان استخردار و صاحبان استخرهای گلخانه ای و به ساکنان خانه های ویلایی که دارای استخر یا حوض کوچکی می باشند توصیه می گردد با پرورش تعداد کمی از این ماهی شادابی و سلامت را به محیط کار و زندگی خود بیفزایند و با سرمایه ای اندک در راستای تکیه و پرورش این ماهی گامی اساسی در جهت اقتصادی سالم و تولیدی پایدار بردارند.

■ ماهی کوی مقاومترین ماهی زینتی

زیستگاه طبیعی ماهی کوی ژاپن است. نیشیکیکوی یا کپورگلدان نامی است که مردم ژاپن برای این ماهی انتخاب نموده اند که معنی این اسم ماهی رنگارنگ ابریشمی می باشد. زیستگاه اولیه این ماهی آسیای مرکزی بوده است. صدها سال پیش این ماهی با نام ماهی ماگویی درکشور ایران وجود داشته است و به عنوان کالای صادراتی خوراکی به کشورهای ژاپن، چین و اروپای غربی صادر می شده است.

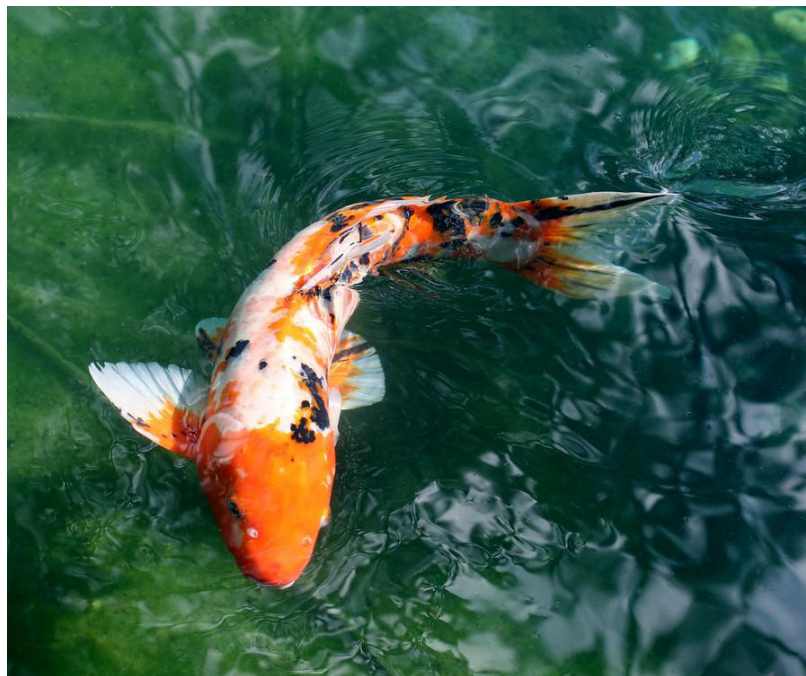
ماهی کوی جزو ماهیان آبهای سرد بوده و به خانواده ماهیان کپور بر می گردد که به خاطر داشتن شباهتهایی به گلدیشها بعضی آنان را بانام گلدیش کوی می شناسند. این ماهی از لحاظ تنوع رنگ بسیار عالی است و وارتهای رنگی بسیار زیادی از جمله سفید، سیاه، قرمز، زرد، آبی و کرم دارد.

■ وضعیت زندگی

کوی ها در بین مردم بسیار مورد علاقه هستند و طرفداران زیادی دارند. این ماهیان نماد عشق و دوستی اند. نگهداری از آنها کار سختی نیست چرا که ماهیان مقاومی هستند. این ماهی یکی از ماهیان بسیار جان سخت است که می تواند در دمای ۱ تا ۳۰ درجه سانتیگراد به راحتی زندگی کرده اما دمای ایتیم آنها ۱۸ تا ۲۵ درجه می باشد و تا ۹۰ سانتیمتر رشد می کند. ماهی کوی در شرایط طبیعی تا ۲۰۰ سال عمر می کند اما در آکواریوم تنها ۲۵ تا ۳۵ سال عمر می کند. طولانی ترین عمر ثبت شده مربوط به یک کوی ماده به نام «هاناکو» است که از سال ۱۷۵۱ تا ۱۹۷۷ زندگی می کرده است.

■ وضعیت بدنی:

بدن کوی از ناحیه باله پشتی به سمت باله دمی شیب دارد. اگر این گودی و شیب به یک سوم اندازه ماهی یعنی از پوزه تا



خوردن باشد می خورد. از جمله نخود فرنگی، کاهو، هندوانه و خربزه. غذای مخصوصشان به گونه ای است که روی آب شناور می ماند تا این ماهیان برای گرفتنش تشویق به آمدن به سطح آب شوند. کوی ها شخصی را که به آنها غذا می دهد می شناسند و در ساعت غذایی دورش جمع می شوند. همچنین می توان به آنها آموزش داد تا غذا را از دست افراد بگیرند.

■ بیماریهای ماهی کوی:

عواملی که باعث بیماری در ماهی کوی می شود به دو دسته تقسیم میگردد:
- بیماریهایی که بر اثر عوامل محیطی نظیر مواد شیمیایی موجود در آب یا نوع تغذیه و... ایجاد می شوند.
- بیماریهایی که بر اثر عوامل بیماریزای زنده و میکروارگانیسم ها ایجاد می شود.

■ ماهیان و موجودات همزیست با کوی:

اولین انتخاب بعد از کوی ماهی گلدیش است که از نظر خانواده و زیست شناسی هم خانواده ماهی کوی است و از لحاظ رفتار و سطح نیازهای غذایی و زیستی نیز بسیار شبیه آن است. دومین انتخاب ماهی ارف از خانواده ماهی های کارپ است که جزء ماهیان محبوب برای نگهداری درکنار کوی می باشد.

■ تولید مثل کوی:

همانند بسیاری از ماهیان، کوی ها هم تخم گذارند. ماهی ماده تخم های بیشمار می گذارد که یک یا چند نر آنها را بارور می سازند. فصل تولید مثل در ماهی کوی اواخر فصل بهار است این ماهی بر اساس تغییرات دمایی ایجاد شده در محیط و همچنین تغییرات طول روز زمان مناسب برای تولید مثل خود را انتخاب می کند در نتیجه زمان تخم ریزی این ماهیان می تواند تا اوایل فصل تابستان در مناطق سردسیر و تا اوایل بهار در مناطق گرمسیر متغیر باشد. این ماهی هر چه بزرگتر گردد قیمت بالاتری خواهد داشت.

از این ماهی می توان در برکه ها و دریاچه های مصنوعی پارکها و فضاهای سبز جهت زیبا سازی و جذب بازدیدکننده بهره جست. به گونه ای که درکشور چین طی ابتکاری جالب با شیرخوار نمودن این ماهی و پرورش آن با شیر خشک علاوه بر قویتر و بزرگتر نمودن ماهی، باعث جذب بازدیدکننده نیز شده اند.



ابتدای دم برسد به منزله شکل مناسب بدن کوی است. شکل بدن آنها بیشتر به خاطر ثبات شنا در آب می باشد. در مقایسه با بدن ماهی تن، دوکی شکل بودن بدن آنها زیاد نیست و این بیانگر این است که این ماهیان سرعتی نیستند. شکل و اندازه کوی ها نشان می دهد که به رودخانه های با جریان سریع و شدید آب تعلق ندارند بلکه متعلق به رودخانه های آرام، دریاچه ها و آبگیرهای آب شیرین می باشند همین سبب شده تا عقیده دانشمندان بر این باشد که زیستگاه اولیه کوی در دریاچه های عمیق آسیای صغیر و به خصوص در دریاچه های ایران بوده است.

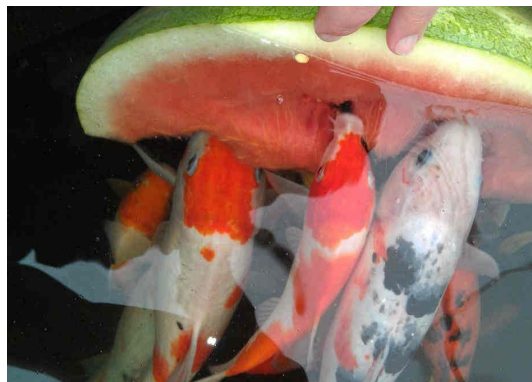
باله های پهلویی لبه های گرد دارند که به ماهی اجازه می دهد به خوبی به عقب شنا کند. این ماهی به زیستگاه های پهناوری نیاز دارد و هر بار در حدود ۱۰۰۰ تخم تولید می کند که برای ایجاد شرایط لازم جهت تخم ریزی نیاز به ۵ درجه کاهش درجه حرارت آب می باشد به طور خلاصه کوی با زندگی در آبهای گل آلود و کم عمق که دارای زمستان بسیار سرد و تابستان بسیار گرمند سازگاری دارد.

این ماهیان دارای سیل در اطراف دهان می باشند که این زوائد دارای سلولهای حسی بوده و اندامهای حسی ماهی محسوب می شوند. در ماهی کوی دندانانی در دهان مشاهده نمی شود ولی قسمتهایی از سطح داخل دهان که سفت می باشند وظیفه خرد کردن غذا را به عهده دارند که در ناحیه ورود به گلو قرار گرفته اند.

از آنجایی که کوی ماهی سرعتی نیست نیاز به اکسیژن زیاد جهت شنا در رودخانه هایی با جریان بالا ندارد و تنهادر فصل تابستان با گرم شدن آب و نگهداری در محیط های مصنوعی کم عمق با کاهش اکسیژن مواجه خواهد شد این ماهی از کف تغذیه کرده و زمانی می تواند بهتر بیند که چشمش با کف زاویه ۴۵ درجه تشکیل دهد.

■ تغذیه:

غذای ماهی کوی گیاه یا حیوانات کوچک می باشد ولی در کل میتوان گفت همه چیز خوار بوده و هر چه را که قابل



فصلنامه آموزشی، ترویجی سازمان
جهاد کشاورزی استان یزد
شماره نهم - پاییز ۱۳۹۳

پیام ترویج

به کوشش: اداره رسانه های آموزشی
اداره بسیج سازندگی و شبکه عاملین ترویج
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی یزد
آدرس: یزد - ابتدای بلوار دانشجو - سازمان جهاد کشاورزی استان یزد
صندوق پستی ۱۳۴۴۹ - ۸۹۱۶۷
نسخه الکترونیک در سایت: www.jky.ir

نهال پسته امید

تولیدکننده نهال پسته مادامی مقاوم به شوری و انواع بیماری ها

دارای مجوز رسمی از موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر

همراه: ۰۹۱۳۲۵۶۴۳۱۱ (زارع) ۰۹۱۳۵۲۲۶۹۶۱ (دهقان)

آدرس: یزد - مهریز

