



افزایش تولید
ضرورت
محصول کلزا



غلامرضا یوسفی

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی (اداره رسانه آموزشی)

کشت دانه های روغنی علاوه بر نقش آن در تأمین بخش مهمی از نیاز غذایی، برای تولید پایدار گندم نیز ضروری است زیرا کشت کلزا در تناوب با گندم موجب تقویت خاک، کاهش آفات و بیماری ها، استفاده بهینه از آب و در نهایت افزایش تولید گندم می شود.

کلزا یکی از گیاهان روغنی است که دانه های آن حاوی ۴۰ تا ۴۵ درصد روغن و ۲۵ الی ۳۵ درصد پروتئین می باشد که بدلیل ترکیب مناسب اسیدهای چرب غیر اشباع و درصد پایین اسیدهای چرب اشباع شده، همانند زیتون جزو با ارزش ترین روغن های خوراکی محسوب می شود. علاوه بر آن پروتئین موجود در کنجاله کلزا در تغذیه دام و طیور نیز استفاده می شود.

در راستای اجرای سیاست اقتصاد مقاومتی، وزارت جهاد کشاورزی یکی از سیاست های محوری خود را، افزایش سطح زیر کشت کلزا اعلام نمود که در این راستا درصدهای خاصی برای مناطق مساعد کشت کلزا پیش بینی شده است. جهاد کشاورزی مازندران نیز در راستای تحقق این سیاست با ترغیب کشاورزان به کشت این محصول سطح زیر کشت کلزا را در سال های ۹۶ و ۹۷ به ترتیب به حدود ۱۱ و ۲۰ هزار هکتار رساند و پیش بینی می شود با توجه به استقبال و همراهی کشاورزان مازندران سطح زیر کشت کلزا در سال ۱۳۹۸ به ۴۰ هزار هکتار برسد. آنچه که باید بعنوان ضرورت به آن توجه شود، اتخاذ سیاست های تشویقی و ترغیبی از جمله خرید تضمینی محصول با قیمت مناسب، مشارکت در بیمه محصول، معرفی ارقام پرمحصول و زودرس و ... است می تواند در تحقق این سیاست مؤثر بوده و راه رسیدن به خودکفایی را تسریع نماید.

بهره برداری و نگهداری از هیدروسیکلون

هیدروسیکلون برای حذف ماسه و ذرات دارای وزن مخصوص بالا است. هفته ای یکبار پس از توقف کامل آبیاری، دریاچه مخزن تحتانی باز شده و ذرات جمع شده در آن تخلیه شوند. پس از اتمام فصل آبیاری، دریاچه مخزن تحتانی باز شود تا آب داخل سیکلون بطور کامل تخلیه شود. به این ترتیب هوا در داخل سیکلون جریان یافته و از خوردگی احتمالی جلوگیری می شود.



هیدروسیکلون

... ادامه مطلب در صفحه آخر

بهره برداری و نگهداری از سیستم های آبیاری تحت فشار



بهره برداری و نگهداری از سیستم های آبیاری قطره ای

علی رغم تلاش های زیادی جهت مطالعه و اجرای طرح های آبیاری تحت فشار، متأسفانه عدم توجه کافی به مسئله بهره برداری و نگهداری اصولی از شبکه و تأسیسات وابسته توسط بهره برداران منجر به کاهش عمر مفید سیستم و عدم کارایی مورد انتظار می گردد. بنابراین به منظور بالا نگه داشتن عملکرد و کارایی سیستم، رعایت اصول صحیح بهره برداری و نگهداری ضروری می باشد.

انواع گرفتگی قطره چکان ها و دلایل آن

- ۱) گرفتگی فیزیکی (رسوبات معلق غیر محلول مانند ذرات شن و ماسه)
 - ۲) گرفتگی بیولوژیکی و مواد آلی (باکتری ها و جلبک)
 - ۳) گرفتگی شیمیایی (مواد محلول در آب مانند کربنات کلسیم و آهن)
- * ممکن است در یک سیستم آبیاری هر سه مورد بالا را به طور همزمان رخ دهد.

بهره برداری و نگهداری شبکه قطره لوله

- قبل از شروع فصل آبیاری، باید بخش های مختلف شبکه مورد بازدید قرار گیرد و موارد زیر کنترل شوند:
- اتصال کامل لوله های آبد و عدم نشت از محل اتصال.
 - اتصال گسیلنده ها، رابط ها، سه راهی ها و بست های لوله های آبد.
 - نحوه خروج آب از گسیلنده ها و گرفتگی احتمالی آن ها.
 - اتصال لوله های رابط و کنترل فشار در ابتدای آنها.

بهره برداری و نگهداری از سیستم کنترل مرکزی

یکی از مشکلات عمده روش های آبیاری موضعی گرفتگی قطره چکان ها به علت آلودگی ها و یا ناخالصی های موجود در آب آبیاری می باشد. به همین منظور بسته به شرایط هر طرح با توجه به دبی مورد نیاز، نوع منبع تأمین آب و کیفیت آب تجهیزات تصفیه آب نصب و راه اندازی می گردد. سرویس و شستشوی دوره ای تجهیزات تصفیه، جهت کارکرد صحیح سیستم، امری اجتناب ناپذیر خواهد بود.

محمد رضا رنجبر
مدیریت جهاد کشاورزی ساری
(مسئول اداره فنی و زیربنایی)



محبوبه رضایی
مدیریت جهاد کشاورزی ساری
(کارشناس اداره فنی و زیربنایی)



وجود منابع آبی پایدار در تأمین امنیت غذایی کشور نقش عمده آبی را ایفا می نماید. شرایط اقلیمی کشور و جمعیت رو به رشد آن موجب گردیده تا موضوع بهره وری بیشتر از آب کشاورزی مطرح و مورد توجه وزارت جهاد کشاورزی قرار گیرد و در این مسیر یکی از راهکارهای اساسی جهت میل به بهره وری بیشتر، توسعه سامانه های نوین آبیاری می باشد. یکی از روش های متداول سامانه های نوین آبیاری در شمال کشور، روش آبیاری قطره ای می باشد.

روش آبیاری قطره ای

در این روش آب مورد نیاز گیاه از طریق شبکه لوله ها در سطح مزرعه توزیع و توسط وسایل خروجی، مستقیماً در اختیار گیاه قرار می گیرد. از آنجا که بخشی از سطح زمین اطراف گیاه خیس می شود، به همین جهت به روش های آبیاری موضعی موسوم شده اند.

آبیاری قطره ای از اواسط دهه ۱۹۶۰ همزمان با تولید لوله های پلی اتیلن توسعه یافته است. در این روش آب توسط وسایل خروجی با عنوان کلی گسیلنده (قطره چکان) وارد خاک می شود.

مزایای سامانه های آبیاری موضعی (قطره ای):

از مزایای این روش آبیاری، صرفه جویی در مصرف آب، عدم نیاز به تسطیح اراضی، توزیع یکنواخت آب در مزرعه، افزایش کمی و کیفی محصول، سهولت در انجام عملیات زراعی، قابل استفاده برای تمام گیاهان، کنترل فرسایش خاک و رواناب سطحی، جلوگیری از سله بستن و حفظ پوکی خاک، امکان انجام آبیاری همراه با کودپاشی و سمپاشی و بخش یکنواخت آن ها، عدم نیاز به نیروی کارگر زیاد به دلیل ثابت بودن اجزای سیستم، عدم امکان رویش بذر علف های هرز به دلیل مرطوب شدن فقط بخشی از سطح خاک اطراف ریشه آبیاری قطره ای می باشد.

اجزای مختلف روش آبیاری موضعی

- ایستگاه پمپاژ
- تجهیزات تصفیه آب
- تانک تزریق کود و مواد شیمیایی
- شبکه لوله ها و تجهیزات مورد نیاز
- گسیلنده ها



راهکارهای بعد از آلودگی برنج به شپشه برنج:

(بخش آخر)

آفت انباری شپشه برنج



محمد تقی کربلایی
محقق و عضو هیات علمی
مؤسسه تحقیقات برنج کشور - آمل



سید حسین حسینیان
کارشناس
مؤسسه تحقیقات برنج کشور - آمل

الف) در سطح کم و در شرایط خانگی: می توان پارچه بزرگ و تمیزی را زیر نور آفتاب و در محل دور از گرد و خاک پهن نمود و برنج حشره زده را روی آن ریخت. هوادهی و گرمای شدید آفتاب بین ساعت ۱۲ تا ۱۵، می تواند حشره های برنج را فراری دهد. در این روش باید برنج را در معرض آفتاب غیر مستقیم قرار داد، چون آفتاب مستقیم باعث ترک دانه می شود. این روش حداقل دو بار به فاصله ۱۰ روز دوباره باید تکرار شود به دلیل اینکه ممکن است حتی در صورت معدوم کردن حشره کامل، تخم ها به جا مانده باشند و تفریح شوند. پس از انجام این روش می توان از نمک و سایر دورکننده ها استفاده کرد و گونی های برنج را داخل نایلون که در بالا نیز به آن اشاره شد قرار داد.

ب) در سطح انبوه:

در صورت آلودگی قابل توجه برنج به شپشه در حجم زیاد می توان از دستگاه پولیش و سورتینگ بر اساس رنگ دانه برنج استفاده نمود. با استفاده از این دو دستگاه ضمن جداسازی کلیه حشرات کامل شپشه، تخم و لاروهای داخل مغز دانه را می توان متلاشی و جداسازی نمود.



دستگاه پولیش برای جداسازی تخم، لارو و حشره کامل از برنج



دستگاه سورتینگ جهت جداسازی تکمیلی شپشه و لارو از دانه های برنج

۵- نتایج بررسی نشان داد که اسانس گیاهان بونه، جعفری مکزیکی و مرمرشک منابع بیولوژیکی مؤثری هستند که می توانند برای حفاظت غلات انبار شده از آلودگی توسط شپشه برنج به کار برده شوند.

۶- اسانس سرو نقره ای *Cupressus arizonica* روی شپشه برنج و شپشه دندانه دار اثر بسزایی دارد.

۷- اسانس گیاه درمنه جارو *Artemisia annua* با بیشترین تلفات در زمان های ۴۸ و ۷۲ ساعت بعد از مصرف می تواند گزینه مناسبی برای تهیه حشره کش های طبیعی جهت مبارزه با شپشه برنج باشد.

۸- انگل *Anisopteromalus calandra* و شکارگر *Xylocolis flovipis* شپشه برنج را مورد حمله قرار می دهد که بسیار با ارزش هستند.

در شماره قبل در خصوص روش های مبارزه فیزیکی و شیمیایی یا آفت انباری شپشه برنج مطالبی بیان شد و اکنون در ادامه به مبارزه بیولوژیکی و راهکارهایی که پس از آلودگی می توان از آن بهره جست، اشاره خواهد شد.

کنترل بیولوژیکی

۱- استفاده از برگ سیر و یا غده کوبیده شده سیر به همراه برگ گردو تازه در فصل بهار، بر روی ظرف برنج و محکم نمودن درپوش ظرف برنج.

۲- استفاده از اسانس کلپر.

۳- استفاده از اسانس پوست لیمو شیرین.

۴- سمیت تنفسی و دوام اسانس پوست پرتقال (*Citrus sinensis L.*) روی حشرات کامل شپشه برنج مورد ارزیابی قرار گرفت و دوام قابل قبولی داشت.

متخصصان ضایعات را بخشی از تولید تلقی می کنند که از دست رفته و قابل استفاده نمی باشد. البته ضایعات مفهوم وسیعتری را شامل می شود و مبین یک نوع بازسازی کامل در طول فرآیند تولید و پس از آن می باشد ضایعات شامل اقدامات یا دستورالعمل هایی هستند که می تواند بدون آسیب رساندن از یک فرآیند حذف شوند و یا می توان آنها را به صورت کاراتر، سریعتر و یا ارزاتر انجام داد.

انواع ضایعات

الف) ضایعات طبیعی: این ضایعات مربوط به مرحله ی خاصی از کشت نمی باشد و ممکن است در دو یا چند مرحله کشت رخ دهد. عدم مقاومت ژنتیکی ارقام گندم نسبت به ریزش طبیعی، خسارت پرندگان، خوابیدگی محصول، جوانه زنی روی سنبله و تاخیر در برداشت می تواند دلایلی برای این نوع ضایعات باشند. منشاء ضایعات طبیعی می تواند فیزیکی، فیزیولوژیکی، مکانیکی و عوامل اجتماعی و اقتصادی باشد.

مراحل	انواع ضایعات	بیم مربوطه
کاشت	ضایعات بنر ضایعات ناشی از عدم تسطیح اراضی و کوچک بوین اراضی ضایعات ناشی از عدم کاربرد مسطح ماشین آلات	متوسط متوسط کم
داشت	ضایعات باد و باران و نگرگ ضایعات ناشی از آب (کفت و آب ماندگی) ضایعات ناشی از خاک ضایعات ناشی از مصرف کود ضایعات ناشی از علف هرز	متوسط زیاد کم متوسط زیاد
برداشت	ضایعات در مراحل برداشت، جمع آوری و حمل و نقل ضایعات در تزییل و نحوه کاهش آن	زیاد متوسط

بخش اول

کاهتر ضایعات محصولات کشتاورز

راهبردی در جهت توسعه کشاورزی و امنیت غذایی



نرگس قربانیان

مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان تنکابن (مرکزبلده)



بخش عمده ضایعات در ایران، از مرحله برداشت تا مصرف است. ایران در تولید بسیاری از محصولات به خودکفایی رسیده، اما این خودکفایی پایدار نمانده آن هم به دلیل افزایش قیمت و عدم کاهش ضایعات محصولات کشاورزی است بنابراین اگر این حجم ضایعات ادامه یابد بحث امنیت غذایی مردم تحت الشعاع قرار گرفته و رشد ضایعات هزینه گزافی را تحمیل می کند.

علیرغم افزایش روزافزون تولید محصولات کشاورزی، عواملی نظیر افزایش جمعیت و عدم کاهش ضایعات محصولات کشاورزی که حدود ۳۰ درصد از کل تولیدات را شامل می شود، مانع از رسیدن به نقطه خودکفایی و کاهش صادرات در بسیاری از محصولات می گردد. میزان ضایعات به دلیل کاهش تولید قابل استفاده، افزایش نیاز به واردات و هدر دادن نهاده های مورد استفاده در تولید بر اقتصاد لطمه وارد می کند.

از دیدگاه سازمان خواروبار جهانی (FAO) هرگونه تغییری در کیفیت که منجر به غیر قابل دسترس شدن و عدم ایمنی محصول شود و در نهایت محصول کشاورزی را برای انسان غیر قابل مصرف کند ضایعات مواد غذایی تلقی می شود. در تعریف دیگر هرگونه کاهش کیفی یا کمی در عملکرد محصولات کشاورزی و یا افزایش در هزینه تولید است که با هزینه ای کمتر از ارزش ضایعات بتوان آن را جبران کرد.

بر اساس آمارهای بین المللی سالانه مقدار زیادی از تولیدات بخش کشاورزی (حدود ۱۰ تا ۵۰ درصد) به صورت ضایعات از چرخه خارج می شود که این مقدار محصول می تواند به نوبه خود غذای جمعیت زیادی را تأمین کند.

... ادامه مطلب از صفحه ۲

" کاهش ضایعات محصولات کشاورزی ... "

ب) ضایعات مرحله کاشت:

مقدار بذر مصرفی، مازاد بر میزان بذر مصرفی توصیه شده است که از مهم ترین دلایل ضایعات مرحله کاشت می توان به خلا تکنیکی، شیوه منسوخ کاشت، کشت سنتی، تهیه نامناسب بستر بذر، عدم کارایی سیستم های آبیاری اشاره کرد که نهایتاً منجر به خطر ورس، افزایش احتمال وقوع بیماری ها و افزایش هزینه بذر مصرفی می شود.

ج) ضایعات مرحله داشت:

مهم ترین دلایل ضایعات مرحله داشت عبارتست از باد زدگی، ورس، عدم آبیاری به موقع و کمبود آب، عدم مدیریت صحیح آفات، بیماری ها و تغذیه گیاهی و علف های هرز در مرحله داشت.

د) ضایعات مرحله برداشت:

از ضایعات در مرحله برداشت می توان به عواملی چون، تاخیر در زمان برداشت به صورت ریزش، سبز شدن روی خوشه، ضایعات برداشت توسط کمباین، شامل ضایعات سکوی برش، واحدهای کوبنده، جدا کننده، تمیز کننده، ضایعات مربوط به برداشت با دروگر و برداشت دستی، اشاره نمود.



ر) ضایعات مرحله پس از برداشت:

می توان از مهم ترین دلایل ضایعات پس از برداشت به حمل و نقل، ریخت و پاش، ضد عفونی، انبارداری نامناسب، ضایعات تبدیل و فرآوری اشاره کرد.

نقش انسان در ضایعات

- آرگونومی

کارگران بخش کشاورزی به عنوان افرادی شناخته می شوند که کار فیزیکی سخت انجام می دهند و مشکلات اسکلتی عضلانی در بین کشاورزان شایع است. از جمله مشکلات ارگونومیک دیگر، وضعیت بدنی نامناسب، خم شدن طولانی مدت و چرخشیدن می باشد. در نتیجه مشکل ارگونومیکی، خود باعث ایجاد نوعی ضایعات در عرصه های مختلف کشاورزی می شود.

کمباین دروگر و موتور پمپ و غیره عامل مهم دیگری در ضایعات وارده در بخش کشاورزی محسوب می شود.

از آنجائی که درصد زیادی از کمباین ها، دروگرها، تیلرها و تراکتورها، استیجاری می باشند در نتیجه بسیاری از مواقع زمین خوب شخم زده نمی شود و یا در موقع خرم نکوبی یا کمباین نیز ریزش، شکستن و ترک خوردن (بنددار شدن) دانه ها بیشتر می گردد. چنانچه کمباین های مورد استفاده مستعمل و کهنه باشند این مسئله حادثر است.

یکی دیگر از مشکلاتی که همواره در زراعت باعث محدود شدن هر چه بیشتر بکارگیری ماشین آلات و انجام هر چه بهتر عملیات بهزارعی شده و نیز باعث اتلاف زمین های حاصلخیز، عدم تسطیح اراضی و کوچک بودن اندازه کرت های مزارع شالیزاری است. فن آوری تسطیح لیزری بهترین نوع عملیات تسطیح زمین می باشد که تاثیر بسزایی در بهبود شاخه های مهم کشاورزی دارد که از مهم ترین آنها کاهش ضایعات و افزایش بهره وری می باشد.

آموزش
یکی از معضلات بخش کشاورزی کشور ما کمبود آموزش مناسب و جامع به کشاورزان می باشد، عدم آموزش های لازم باعث شده که روستاییان در برخی موارد همچون مصرف آب کشاورزی، مصرف بالایی داشته باشند و به همین جهت باید اقدامات ارشادی و آموزشی بیشتری در این زمینه ها به کار گرفته شود و آموزش روستاییان در استفاده از منابع آب و خاک و استفاده مناسب از کود، سموم، و همچنین کنترل میزان مصرف بذر، و غیره در اولویت قرار گیرد.

ضایعات ناشی از عدم کاربرد صحیح ماشین آلات

عدم اطلاع کافی بسیاری از کشاورزان و دارندگان ماشین آلات در نحوه نگهداری و استفاده صحیح از ماشین آلات کشاورزی مانند تیلر، تراکتور، خرم نکوب تیلری و تراکتوری،

... ادامه مطلب در شماره آینده

حشرات بالغ یا طول ۰/۸ میلیمتر و به رنگ سفید بوده که ناشی از ترشح ماده موم مانند در سطح بدن و بال ها می باشد. حشرات کامل و نابالغ با وارد کردن قطعات دهانی زننده و مکند خود از شیر گیاه تغذیه می کنند و عسلک فراوانی تولید می کنند که در جمعیت های بالا باعث بروز پدیده دوده یا فوماژین می شوند. حشره ماده تعداد ۳۰ تا ۵۰۰ عدد تخم می گذارد و تا دو ماه زندگی می کند. اما اغلب عمر آنها یک ماه است. حشرات ماده تخم ریزی را چند روز پس از ظاهر شدن شروع کرده، تخم ها پس از ۷ تا ۱۰ روز تفریح می شوند. طول دوره زندگی بسته به دما از ۲۱ تا ۳۶ روز می باشد.

تشخیص گونه B.tabaci از Tabutilonea ساده تر است. حشرات کامل مگس سفید گلخانه بال هایشان به طور افقی در امتداد بدن قرار می دهند در حالیکه عسلک پنبه در حالت استراحت بال ها را تا حدی عمودی بر بدن قرار می دهد همچنین سفیره های سفید بالک گلخانه دارای موهای شلاقی مانند بلندی است در حالیکه در عسلک پنبه موها کوچک است.

تشخیص و ردیابی:

کارت های زرد رنگ چسبنده بویژه کارت هایی که در مبادی ورودی و دریچه های تهویه قرار دارند، هر هفته بازرسی می شوند. گیاهان این مناطق هر هفته بازدید و پشت برگ ها را بالنز دستی مشاهده می کنند. معمولاً پوره ها به رنگ زرد لیموئی مشاهده می شوند.

روش های مبارزه با آفت:

الف) کنترل زراعی / فیزیکی:

- ۱ - حذف علف های هرز میزبان از اطراف گلخانه.
- ۲ - تعمیر و نصب توری های ضد حشره.
- ۳ - نصب کارت های زرد ۴۰ تا ۳۰ سانتی متر هر دو متر یک عدد در بالای سطح گیاهان گلخانه یا نصب نوارهای زرد رنگ.
- ۴ - حذف برگ ها و اندام های گیاهی که به شدت آلوده شده اند و سوزاندن آنها.

... ادامه مطلب در صفحه آخر

کنترل آفت سفید بالک ها یا مگس های سفید



زیست شناسی:

حشره ماده تخم ها را عمدتاً در سطح زیرین برگ به طور عمودی می گذارد به طوری که قسمت کوچکی از تخم داخلی یافت است. تخم ها نرم، گوزه ای شکل و به رنگ زرد لیموئی که ظرف پنج تا هفت روز مرحله جنینی به تدریج به رنگ قهوه ای متمایل می شود و به سمت سطح برگ متمایل شده و تفریح می شود. این حشرات دارای چهار مرحله پورگی (فاقد اندام حرکتی اند) بوده، که طول آنها از ۰/۲ میلی متر (سن اول) الی ۰/۶ میلی متر متغیر می باشد. پوره های سن اول دارای ۳ جفت پا و متحرک بوده و پس از پیدا کردن مکان مناسب برای تغذیه در آنجا مستقر می شوند. در اواخر سن سوم به تدریج چشم های مرکب که به صورت نقاط قرمز مایل به قهوه ای می باشد در زیر پوسته نمایان می گردد. یکی از اختصاصات ظاهری پوره ها این خانواده وجود سوارخ مخروطی مخروطی شکل بوده که دارای دو زائده به نام "لوپرکول" (Operculum) و اندام زبان مانند (ligula) می باشد.



۱. فاطمه رسکتی - ۲. سیده رقیه حسینی
کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی سوادکوه شمالی
(مرکز جهاد کشاورزی شهید احمدی)

سفید بالک ها متعلق به خانواده Aleyrodidae با دامنه میزبانی بسیار زیاد (حدود ۶۰۰ گیاه) یکی از آفات مهم و کلیدی محصولات گلخانه های به شمار می روند که به خوبی با شرایط گلخانه ای نیز سازش پیدا کرده اند. مهم ترین گونه سفید بالک که در گلخانه هاست، بنام سفید بالک گلخانه ای یا مگس سفید گلخانه Trialeurodes vaporariorum که اولین بار در سال ۱۸۵۶ دیده شده و در طی ۱۱۰ سال فعالیت در گلخانه ها روی ۲۴۹ گونه گیاهی از ۸۴ خانواده گزارش شده است. گونه دیگری که در گلخانه ها وجود دارد به نام عسلک پنبه Bemisia tabaci در سال ۱۸۹۹ مشاهده شده است.



خسارت عسلک پنبه هم روی ۵۰۶ گونه گیاهی از ۷۴ خانواده گزارش شده است. سفید بالک ها همچنین ناقل بیش از یک صد ویروس گیاهی می باشند.

اهمیت اقتصادی آفت:

در درجه اول اهمیت اقتصادی این آفت به وسیع بودن میزبان های آن است. جمعیت های بالای آفت موجب ضعف عمومی گیاه و از دست دادن توانایی آن برای تولید گل یا میوه است و در نهایت آمادگی گیاه به ابتلا به بیماری ها را فراهم کرده و گیاه از بین می رود.



... ادامه مطلب از صفحه اول

" بهره برداری و بهره برداری از سیستم ... "

بهره برداری و نگهداری از صافی های شن
صافی های شن مواد معلق، جلبک ها و گل و لای آب را جدا می کنند. بنابراین بعد از مدتی کارکرد گل و لای منافذ لایه های سیلیس را مسدود کرده و موجب افزایش فشار داخل صافی و اکت هیدرولیکی جریان آب می گردد. همواره سعی شود صافی های شنی با فاصله زمانی حدود ۳۰ دقیقه با یکدیگر راه اندازی شوند تا بدین ترتیب احتمال کثیف شدن هر دو دستگاه با هم منتفی گردد. زمان شستشوی معکوس صافی ها شن موقعی است که اختلاف فشار قبل و بعد از آن حدود ۳/۵ متر بیشتر از زمان تمیز بودن آن ها شود پس از پایان فصل آبیاری و توقف کامل ایستگاه، درپچه بالای فیلترها، درپوش زیر کلکتورهای ورودی و خروجی باز شوند تا آب داخل آنها کاملاً تخلیه گردد.



بهره برداری و نگهداری صافی های توری

صافی های توری وظیفه گرفتن مواد معلق خروجی از صافی های شن را به عهده دارند. لازم است پس از پایان هر آبیاری شیر فلکه ورودی به صافی بسته شده و شیر تخلیه جانبی باز شود تا آب داخل آنها کاملاً تخلیه شود. سپس در پوش توری باز شده و توری ها به آرامی از صافی خارج شوند. باید توری های صافی را از آن خارج نموده و پس از پاکسازی کامل با روزنامه یا پارچه پوشاند. چنانچه در مدت طولانی، فشا رسنج ها اختلاف فشاری را نشان ندهند، چه باید کرد؟

۱. ممکن است فیلتر مربوطه دچار پارگی شده باشد.
۲. ممکن است یکی از فشارسنج ها دچار مشکل شده باشد.
۳. در فرآیند تصفیه آب، فیلتر مربوطه نقشی ندارد و قابل حذف است.



سرویس و نگهداری پس از پایان فصل آبیاری

- تمام شن موجود در فیلتر شن تخلیه شده و پس از شستشو، دانه بندی شده و در انبار نگهداری شود.
- قبل از شروع آبیاری در فصل بعد می بایست شن ها به ترتیب درشت، ریز، متوسط، درشت در سه سطح به فیلتر شن منتقل شود.

... ادامه مطلب از صفحه ۳

" کنترل آفت سفید بالک ها یا مگس های سفید "

ب (روش کنترل شیمیایی :
چرخه زندگی کوتاه باروری و تولید نتاج زیاد روی گیاهان میزبان مناسب، محل تغذیه در پشت برگ ها و مقاومت به سم عواملی هستند که کنترل شیمیایی آفت را مشکل کرده است. سموم مختلفی علیه این آفت تاکنون به کار رفته است. در حال حاضر دو سم آپلود Aploud و آد میرال از گروه سموم IGR به نسبت ۰/۵ در هزار علیه پوره های این آفت موثر است سمپاشی لازم است یا هفته بعد تکرار شود.

□ توری کف فیلتر شن بازدید و تمیز شود.

□ سطح داخل فیلتر شن نیز در صورت نیاز با ضدزنگ آغشته و سپس رنگ روغن شود.

چنانچه انتهای لوله های اصلی و مانیفولد مسدود و در خاک باشد، احتمالاً تجمع رسوبات از انتها شروع شده و بتدریج طول لوله را فرا می گیرد. لذا بازدید از انتهای این خطوط در فصل غیرآبیاری بسیار مفید می باشد. حتی الامکان



می بایست انتهای لوله ها به کمک لوله به سطح زمین آمده و یا نصب شیر فلکه بتوان آن را شستشو داد.

انتهای خطوط لوله

بازدید از لوله های پلی اتیلن و اتصالات جوشی یا رزوه ای آن بسیار اهمیت دارد. قسمت های خسارت دیده می بایست تعمیر و یا تعویض شوند.

اسیدشویی :

اسید در سیستم های آبیاری به منظور شستشوی رسوبات تثبیت شده درون لوله ها و قطره چکان ها که ناشی از مواد شیمیایی محلول در آب آبیاری می باشد کاربردهای فراوانی دارد. این نوع رسوبات یا از آب آبیاری ناشی شده (به دلیل وجود بی کربنات و کربنات کلسیم به میزان بالاتر از حد مجاز ۲۰۰ ppm) و یا به دلیل بکار گیری و تزریق کودهای محلول نامرغوب در آب آبیاری بوجود می آید. جهت تزریق کود به درون سیستم آبیاری می بایست از کودهای اسیدی که خود به دلیل داشتن pH بسیار پایین موجب نگهداری مناسب سیستم می شوند استفاده نمود. البته از اسید علاوه بر برطرف نمودن انسداد در قطره چکان ها، جهت ارتقای مشخصات فیزیکی و شیمیایی خاک مزرعه نیز استفاده می گردد که در این مورد پس از آزمایش خاک با کارشناس خاکشناسی خیره می بایست مشورت شود.

نمونه اسید شویی:

توصیه می شود اینکار باید با هدایت و نظارت کارشناسان امر صورت گیرد. جهت اجرای موثر اسید شویی می بایست pH آب آبیاری هنگام کار در سیستم بین ۲ الی ۳ پایین آورده شود در این حالت آب آبیاری قادر خواهد بود ذرات رسوب درون قطره چکان ها و لوله ها را حل کرده و به بیرون هدایت کند. هنگام تزریق اسید دقت شود به ریشه های حساس گیاهان صدمه ای وارد نشود. در صورت رعایت موارد ذیل، میزان خسارت احتمالی به ریشه گیاهان به حداقل خواهد رسید:

(۱) قبل از تزریق اسید با آبیاری باید میزان آب موجود در خاک را به ظرفیت مزرعه رساند (در این حالت اسید به محض ورود به خاک رقیق شده و میزان خسارت به حداقل می رسد).

سمپاشی با دستگاه fogger یا مه پاش با سم دسیس و کونفیدور علیه حشرات کامل مؤثر است. همچنین محلول پاشی کونفیدور بای بوته ها علیه این آفت بسیار مناسب است. استفاده از این سم در سبزی های گلخانه ای به دلیل دوره کارنس زیاد فقط در ابتدای کشت توصیه می شود.

ج (کنترل بیولوژیک

زنبور Encarsia Formosa ، زنبور Eretmocerus، و همچنین کفشدوزک Delphastus pusilus و کفشدوزک Clitostethus arcuatus از جمله دشمنان طبیعی این آفت است که در سطح تجاری تولید و استفاده می شود. *

(۲) مدت تزریق اسید در شبکه به دقت محاسبه شود.
(۳) پس از تزریق اسید به شبکه سیستم به مدت حداقل یک ساعت به حالت خاموش در آید تا اسید به صورت کامل رسوبات را حل نماید. با انجام این عمل خاصیت اسیدیته محلول خروجی نیز کاهش می یابد.

(۴) پس از خروج اسید از سیستم، شبکه حداقل برابر مدت تزریق اسید با آب شستشو داده شود.

(۵) جهت اطمینان بیشتر از خروج اسید از محیط رشد ریشه بهتر است به مدت دو ساعت خاک زراعی تحت آبیاری قطره ای قرار گیرد. توجه شود در هنگام کار با انواع اسید تمامی نکات ایمنی لازم در هنگام بکار گیری و تزریق آن را رعایت شده و هنگام رقیق نمودن اسید همواره اسید را به آب اضافه نمود. از آنجایی که برخی از فلزات مانند آهن در برابر اسید مقاوم نیستند بنابراین لازم است قبل از تزریق اسید به درون سیستم از جنس کلیه قطعات نصب شده بر روی سیستم خود آگاه شد. (معمولاً لوازم تایید شده توسط وزارت جهاد کشاورزی که از جنس پلی اتیلن و پی وی سی هستند، در برابر اسید مقاوم هستند).

اسیدهای مناسب جهت شستشوی سیستم عبارتند:

اسید هیدروکلریک، اسید سولفوریک و اسید فسفریک.

جهت تزریق اسید درون سیستم، می بایست اسید به درون کل سیستم تفوذ کرده و کل بخش های آن را از رسوب شستشو دهد. به همین دلیل باید اطلاعاتی نظیر فاصله محل تزریق تا دورترین عضو سیستم و حداقل سرعت حرکت آب درون لوله آبیاری در اختیار باشد. با داشتن اطلاعات فوق و با استفاده از فرمول می توان مدت زمان مناسب جهت تزریق اسید به درون سیستم را به نحوی که اثر حل کنندگی اسید در کل سیستم بروز کند بدست آورد. *

ارسال مطلب جهت چاپ در "ماهنامه مروج مازندران"

- همکاران گرامی و علاقه مند می توانید مطالب آموزشی و ترویجی با موضوعات مرتبط با بخش های مختلف کشاورزی را در حیطه تخصص خود تهیه و پس از تایید اولیه در بخش فنی شهرستان، با هماهنگی ترویج شهرستان و یا از طریق آدرس الکترونیکی درج شده در صفحه آخر ماهنامه مروج، اقدام به ارسال مطالب (با ذکر منابع) نمایند.
- ۱- مقالات علمی، تخصصی و تحقیقاتی و ... معذوریم، (ضروریست تا ساختار اینگونه مطالب بشکل ساده و کاربردی تغییر یافته و سپس ارسال گردد)
 - ۲- برای اصطلاحات علمی و یا لاتین، معادل فارسی و عمومی بکار برده شود.
 - ۳- اولویت انتخاب مطالب، به موضوعاتی خواهد بود که جدیدتر، کاربردی تر، مرتبط با زمان و فصل زراعی باشند.
 - ۴- مطالب ارسالی پس از بررسی در گروه و تایید بخش فنی، در نوبت چاپ قرار خواهند گرفت.
 - ۵- ضروری است مطالب از منابع معتبر و به روز (کتاب، مقالات، مطبوعات، نشریات، سایت های معتبر و ...) تهیه، و پس از تنظیم و ویرایش اولیه، به همراه دو یا سه عکس مناسب و مرتبط با موضوع ارسال گردد. (مطالب در قالب Word و عکس ها در قالب jpg)
 - ۶- حجم مطالب باید حداقل دو صفحه و حداکثر چهار صفحه A4 (فونت ۱۴ B nazanin) باشد.
 - ۷- نام، نام خانوادگی، شغل، تخصص و محل فعالیت نگارنده یا نگارندگان (حداکثر دو نفر) نیز به همراه عکس شخصی ارسال گردد.
 - ۸- همچنین جهت، پی گیری و بازبینی قبل از چاپ و ... شماره همراه (ترجیحاً تلگرام) نیز اعلام گردد.

ماهنامه داخلی مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

تهیه و تنظیم: اداره رسانه های آموزشی

نشانی: ساری، میدان امام، سازمان جهاد کشاورزی مازندران،

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، اداره رسانه های آموزشی

پست الکترونیکی: tarvij.jkmaz@gmail.com

تلفن ۰۱۱-۳۳۳۶۹۴۱۰

