



خبرنامه انجمن بیماری شناسی گیاهی ایران

شماره ۳
اول مهرماه ۱۴۰۴

سخن روز

تصور کنید کشاورزی که با تلفن همراه، از بالا بر زمین خود نظارت می کند. آفات را شناسایی و حتی عملیات سم پاشی را از راه دور انجام می دهد. این آینده نیست، اکنون است و پهپادها این تحولات را ممکن کرده اند.



پهپادها دیگر فقط ابزارهای نظامی یا فیلم برداری نیستند؛ آن ها به یاران وفادار کشاورزان تبدیل شده اند. با ورود این فناوری به دنیای کشاورزی، مزایایی چون کاهش مصرف

آفتکش های شیمیایی، صرفه جویی در زمان، افزایش بهره وری و کمک به محیط زیست فراهم شده است. پهپادها به عنوان یکی از فناوری های نوین در کشاورزی دقیق، تحول چشمگیری در سمپاشی مزارع و باغات ایجاد کرده اند. بررسی مطالعات داخلی و بین المللی نشان می دهد که سمپاشی پهپادی در ایران می تواند تا ۶۰ درصد مصرف آفتکش ها را کاهش داده و در مواردی تا ۹۰ درصد پوشش بهتری نسبت به روش های سنتی داشته باشد.

مهم ترین چالش های کاربرد پهپادها، شامل محدودیت های قانونی کاربرد، هزینه بالای خرید و نیاز به آموزش است. راهکارهای پیشنهادی برای تسهیل بکارگیری پهپادها، شامل توسعه تعاونی های پهپادی، تدوین استانداردهای ملی و ادغام با سامانه های هوشمند کشاورزی می باشد. پهپادها به عنوان یکی از ارکان اصلی کشاورزی دقیق در سال های اخیر مطرح شده اند.

یافته ها نشان می دهد که سیستم های پهپاد-محور در حوزه های پایش محصولات، مدیریت آفات و بیماری ها، بهینه سازی مصرف نهاده ها، ارزیابی تنش های محیطی و پیش بینی عملکرد، تحولی اساسی ایجاد کرده اند. با استفاده از ترکیب سنسورهای پیشرفته و الگوریتم های پردازش تصویر، دقت عملیات کشاورزی تا ۶۰ درصد افزایش یافته است. با افزایش جمعیت و نیاز به تولید غذای بیشتر و سالم تر، استفاده از فناوری های پیشرفته در کشاورزی ضروری است و سمپاشی با پهپاد به عنوان یکی از روش های کشاورزی دقیق، در سال های اخیر در ایران رشد چشمگیری داشته است.

حسین پارسا

سخن سردبیر

مهر نخستین ماه از فصل برگ ریزان، شروع زندگی عالمانه و فرهیختگی برای جویندگان علم و تندیس استقامت طالبان دانش است. در پگاه میلاد فصل علم و دانش، آغاز دوباره جنب و جوش برای تحصیل علم در دانشگاه های سراسر کشور فضایی روح افزا ایجاد می کند. فرا رسیدن پاییز و آغاز سال تحصیلی جدید را به تمامی دانشگاهیان و محققین عزیز تبریک و تهنیت گفته، امید است شاهد سال تحصیلی پر خیر و برکت در اثر بارش قطرات علم و دانش و طراوت نسیم روح انگیز آن برای شکفتن غنچه های اندیشه انسان ها در کشورمان باشیم.

فصل پاییز یکی از زیباترین و پرنرنگ ترین فصل های سال است که تغییرات چشمگیری در طبیعت به وجود می آید. اختلاف دمای شب و روز بیشتر شده و طول روز متفاوت با روزهای بلند بهار و تابستان است، در نتیجه شرایط نگهداری گیاهان نیز متفاوت است. گیاهان در فصل پاییز حساس تر بوده و سریع تر به بیماری ها آلوده شده، بیماری های قارچی و باکتریایی نیز با فرا رسیدن سرما و از دست رفتن بافت گیاهی میزبان، وارد فاز زمستان گذرانی و بقا می شوند. با توجه به اینکه شناسایی زودهنگام بیماری های گیاهان نقش مهمی در کنترل آن ها دارد، آموزش و آگاهی از نیازهای گیاهان و عوامل بیماریزا در فصل پاییز به کشاورزان و باغداران کمک می کند تا خسارت کمتری دیده و محصول بهتری داشته باشند.

صاحب امتیاز

خبرنامه رسمی انجمن بیماری شناسی گیاهی (نشریه داخلی علمی و خبری)
انجمن بیماری شناسی گیاهی ایران

مدیر مسئول: حشمت اله امینیان

سردبیر: تبسم قطبی

اعضاء هیات تحریریه: حشمت اله امینیان، سعید عباسی، مینا راستگو، سالار جمالی و سید باقر محمودی، محمود معصومی

کارشناس خبرنامه و صفحه آرا: نسرین تدین کیا

سخن رییس انجمن

پیرو درخواست مطرح شده در خبرنامه شماره ۲ مبنی بر اطلاع‌رسانی فراگیر از مسائل بیماری‌های گیاهی از استان‌ها و سراسر کشور، توصیه می‌نمایم بر متن و محتوای آن را مروری داشته باشیم. شکاف و یا چالشی که ناخودآگاه با آن مواجهیم و آن را بعنوان چالش تلقی نمی‌کنیم و آن همان نگرش‌های سطحی ملی‌مان، علمی‌مان و اجرایی‌مان که ما را محدود کرده است که گاه به منطقه محدودتری در حد یک روستا یا شهر و یا استان بسنده می‌کنیم در حالیکه با نگرشی وسیع‌تر همه چیز عوض می‌شود، مثلاً زمانیکه بحث کشاورزی می‌شود با نگرشی وسیع‌تر جایگاه خودمان را بهتر درک می‌کنیم زمانی که محصولاتی چون زعفران و پسته و انگور را می‌نگریم در می‌یابیم که کجای کار هستیم و چقدر برای مطرح شدن‌ها پتانسیل، فرصت و امکانات داریم گاه لازمست بر خود ببالیم که سرآمدی تولید زعفران از آن ماست و از سرآمدهای تولید پسته و غیره هستیم و گاه رفرنسی برای جهانیان. در سفرهای داخلی و خارجی می‌توانیم جایگاه خودمان را با درجات مختلف ارزیابی کنیم.

بله مشکل اینجاست که خودمان با داشته‌ها و نداشته‌هایمان بیگانه‌ایم و تعامل‌های سازنده در بین خودمان کمرنگ شده است. اهداف آن را در قالب کلام به زیبایی طرح می‌کنیم، ولی در عمل در پیاده شدن اهداف تلاش و تعصبی نیست. چون اهداف طرح شده اهدافی کلیشه‌ای بوده که نه خودمان به اجرایی شدن آن مصر هستیم و نه دیگران از ما توقعی در اجرایی شدن آن دارند.

همه ما محققیم با درجات مختلف، چه دانشجو، چه کارشناس، چه محقق و چه استاد، انصافاً در تحقق اجرایی اهداف، وراى تحقیقاتی که در فرم‌ها ذکر می‌شود، چقدر مصر هستیم چقدر پیاده شدن نتایج را پیگیر هستیم و اینکه چند درصد از نتایج تحقیقات در سیر تحقیقات تکمیلی‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا اجرایی می‌شود و متأسفانه درصد زیادی را شامل نخواهد شد و اینکه چرا؟ آیا این نتایج منتج شده از تحقیقات کاربردی نیست و یا قابل تعمیم نیست و یا خدای ناکرده قابل سندیت نیست. راهکار چیست؟ لطفاً نقطه نظرات سازنده خود را به ایمیل انجمن ارسال نمایید. نظرات برتر در سایت انجمن اطلاع‌رسانی خواهد شد.

حشمت‌اله امینیان

انتخاب سردبیر مجله بیماری‌های گیاهی

پیرامون برگزاری جلسه مشترک هیات تحریریه و هیات مدیره انجمن بیماری‌شناسی گیاهی ایران در مورخ ۱۴۰۴/۵/۱۳ آقای دکتر مسعود شمس‌بخش با اکثریت مطلق آرا به سمت سردبیری مجله بیماری‌های گیاهی انتخاب و با تاییدیه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری طی نامه شماره ۱۱۴۲۴۹ مورخ

۱۴۰۴/۵/۲۱،

فعالیت خود را در مجله آغاز کرد.



انتخاب اعضای جدید هیات تحریریه مجله بیماری‌های گیاهی

طبق تصمیمات متخذه در جلسه هیات تحریریه مجله بیماری‌های گیاهی مورخ ۱۴۰۴/۵/۱۳ علاوه بر ۷ نفر اعضای قبلی، یازده نفر از اساتید برجسته گیاه‌پزشکی جهت عضویت در هیات تحریریه مجله انتخاب و احکام صادره به افراد ذیل ابلاغ شد.

- دکتر امیر مساح، دانشگاه صنعتی اصفهان
- دکتر اکبر دیزجی، دانشگاه تهران
- دکتر حسین معصومی، دانشگاه شهید باهنر کرمان
- دکتر محسن تقوی، دانشگاه شیراز
- دکتر بهروز حریقی، دانشگاه کردستان
- دکتر ساره بقایی، دانشگاه فردوسی مشهد
- دکتر پژمان خدایگان، دانشگاه ولیعصر رفسنجان
- دکتر غلامرضا نیکنام، دانشگاه تبریز
- دکتر صدیقه عظیمی، دانشگاه شهید چمران اهواز
- دکتر حمید محمدی، دانشگاه شهید باهنر کرمان
- دکتر علی ملیحی‌پور، موسسه اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج

نسرین تدین کیا کارشناس انجمن



نشریه بیماری‌های گیاهی

در مسیر پیشرفت

استادان ارجمند، پژوهشگران گرامی، دانشجویان عزیز
نشریه بیماری‌های گیاهی ایران ارکان انجمن بیماری‌شناسی گیاهی ایران با سابقه انتشار بیش از ۶۰ سال یکی از قدیمی‌ترین نشریات علمی کشور و در واقع هویت گیاهپزشکی کشور است که چاپ مقاله در این نشریه از دیرباز همواره مایه افتخار برای پژوهندگان علم و دانش در حوزه بیماری‌شناسی گیاهی بوده است. معیناً مواردی از قبیل: افزایش تعداد مجلات همسوی داخلی، تمایل به چاپ مقاله در نشریات خارجی، نداشتن برخی از نمایه‌های بین‌المللی از قبیل اسکوپوس و ... موجب شده است تا در یکی دو سال اخیر اقبال برای انتشار مقاله در این مجله وزین تخصصی کشور کاهش یابد.

از این رو نشریه بیماری‌های گیاهی رویکرد جدیدی را در چشم‌انداز پیشرفت و تعالی خود قرار داده است:

- ۱- سپردن مسئولیت سردبیری به آقای دکتر مسعود شمس‌بخش ضمن سپاسگزاری از زحمات و همکاری‌های ارزنده استاد گرانمایه جناب آقای دکتر بنی‌هاشمی.
- ۲- بهره‌گیری از همکاران مجرب و پرانرژی در گستره جغرافیایی وسیع‌تری از دانشگاه‌های کشور در هیئت تحریریه.
- ۳- کاهش میانگین بازه زمانی داوری به کمتر از دو ماه.
- ۴- فراهم کردن مقدمات نمایه شدن نشریه بیماری‌های گیاهی در پایگاه‌های استنادی بین‌المللی بخصوص اسکوپوس.
- ۵- انتشار مقاله با فرمت جدید منطبق بر آخرین به‌روزرسانی‌های الزامات نشر علمی و اصول نمایه‌سازی، اخلاق در نشر و استانداردهای بین‌المللی.
- ۶- حذف هزینه چاپ مقاله برای نویسندگان.

امید است با استقبالی که برای ارسال مقاله به این نشریه خواهید داشت، انجمن بیماری‌شناسی، سردبیر و اعضای هیئت تحریریه را در این امر مهم یاری رسانده، بدیهی است دست اندرکاران نشریه نیز با عزمی راسخ‌تر و مصمم‌تر از همیشه در جهت نیل به اهداف پیش‌بینی شده هم‌چنان در خدمت پژوهشگران ارجمند خواهند بود.

انجمن بیماری‌شناسی گیاهی و هیئت تحریریه نشریه بیماری‌های گیاهی

سخنرانی علمی

«هوش مصنوعی، فرصت‌ها و چالش‌ها»

این سخنرانی توسط دکتر رامین رضایی دانشیار دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس و با حضور رئیس، همکاران و اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور در سالن پرفسور رجی موسسه برگزار شد.

سخنرانی علمی
به میزبانی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور
و با همکاری انجمن حشره‌شناسی ایران

هوش مصنوعی: فرصت‌ها و چالش‌ها

دکتر رامین رضایی
دانشیار دانشگاه کالیفرنیا، لس‌آنجلس

✓ مروری کوتاه بر مبانی هوش مصنوعی
✓ کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی، کشاورزی و بهینه‌سازی مصرف انرژی و آب
✓ هوش مصنوعی و پدیده «تعمدات الگوریتمی»: تفریق‌های ملی و جهانی
✓ بومی‌سازی هوش مصنوعی با «تعمدات بومی»: چالش‌ها و فرصت‌ها
✓ استقلال علمی و تکنولوژی‌های نوین: نقش فناوری‌های نوین در توسعه علمی و اقتصادی

زمان: دوشنبه ۱۴۰۴/۰۷/۲۴، ساعت ۹:۰۰ صبح
آدرس: حضور: موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، سالن اجتماعات دکتر رجی
آدرس اینترنتی: agritak.ir/ripp

دکتر رضایی در این سخنرانی مروری کوتاه بر مبانی هوش مصنوعی، کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی، کشاورزی و بهینه‌سازی مصرف انرژی و آب، هوش مصنوعی و پدیده استعمال الگوریتمی، بومی‌سازی هوش مصنوعی و استقلال علمی و کاهش وابستگی فناورانه داشت رضایی در پایان به خطرات استفاده نادرست از هوش مصنوعی پرداخت و گفت این تکنولوژی می‌تواند خطراتی هم داشته باشد از جمله اینکه ممکن است الگوریتم‌ها منصفانه کار نکنند همچنین مدل‌ها همه جای دنیا قابل استفاده نیستند و از مکانی به مکان دیگر متفاوت هستند. هر علم جدیدی که وارد می‌شود ارزشهای مختص به آن هم باید در نظر گرفته شود مثل ارزشهای معرفتی که صحت و سقم علم را بررسی میکند و دیگری ارزش‌های زمینه‌ای است مثل محرمانگی بیمار در پزشکی.



گزارش سفری به خراسان

خراسان با نام مبارک علی‌ابن موسی‌الرضا (ع) عجین شده است. استان خراسان، استان بزرگی بود که در سال ۱۳۸۳ به سه استان رضوی، شمالی و جنوبی تقسیم شد. تنوع اقلیمی وسیعی که در این استان از مناطق سرد خشک تا گرم خشک وجود دارد، زیبایی خاصی به این منطقه بخشیده است. استان خراسان رضوی با مرکزیت شهر مشهد خود بطور جداگانه از این تنوع اقلیمی برخوردار است. این تنوع بی‌نظیر، به نوبه خود تنوع گیاهی و آگروسیستم‌های مختلف و بدنبال آن محصولات مختلف زراعی و باغی را ایجاد کرده است. برخی از این محصولات مانند خربزه و گیلان شهرت ملی دارد. اگر چه این سفر بازدید اول نبود که اتفاق افتاد. در طول بیش از سی سال گذشته به کرات از مناطق مختلف این استان بازدید کرده‌ام و اغلب ویروس‌های گیاهی به ویژه ویروس‌های غلات را بررسی و شناسایی کرده‌ام اما سفر اخیر در نیمه پایانی مرداد ماه امسال (۱۴۰۴) از چند نظر اهمیت داشت. ۱- در بازدید از چند نهالستان در منطقه چناران علائم مختلفی از وجود بیماری‌های ویروسی و فیتوپلاسمایی به چشم می‌خورد. بررسی‌های دقیق‌تر علف‌های هرز مانند پیچک، خارشر و کاهوی وحشی علائم فیتوپلاسمایی به وضوح مشاهده می‌شد. در یکی از نهالستان‌ها بیش از ۵۰ درصد گیاهان پیچک صحرایی به شدت این علائم را نشان می‌دادند. همینطور اکثر نهال‌های بادام و گیلان علائم ریزبرگی و جارویی شدن داشتند. اگر چه تلاش همکاران سازمان حفظ نباتات در سالم‌سازی نهالستان‌ها قابل تقدیر است ولی نتایج موثر زمانی بدست می‌آید که از حمایت کامل بخش تحقیقات ویژه موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور و همینطور بطور ویژه سازمان حفظ نباتات و همینطور نهادهای استانی برخوردار باشد.



پیچک صحرایی آلوده به فیتوپلاسم که بوته برگ ریزی نشان

می‌دهد و چمنی شده است

۲- بازدید از تاکستان‌های شهرستان کاشمر خود یک کلاس آموزشی جداگانه بود. در این بخش علائم متعددی از بیماری‌های ویروسی و فیتوپلاسمایی به چشم می‌خورد. بسیاری از درختان مو که علائم شدیدی داشتند

رو به زوال بودند. جدا از تشخیص این بیماری‌ها، توجه به پیشگیری از بروز چنین وضعیتی و ممانعت از گسترش آن ضروری است. در این مزارع نیز علائم فیتوپلاسمایی در برخی از علف‌های هرز به ویژه خارشر و کاهوی وحشی به شدت نمایان بود.

۳- در بازدید از مناطق شمالی خراسان رضوی از منطقه کلات بازدید به عمل آمد. شهر کلات یک شهر چند فرهنگی (multiculture) با خرده فرهنگ‌های مختلف است. حضور ملیت‌های مختلف ترک، کرد، بلوچ با گویش‌های خود و زبان مشترک فارسی در آن منطقه درهم آمیخته اند. اقتصاد منطقه حول محور کشاورزی و دامداری است. مهمترین محصول آنها برنج است که در خراسان رضوی شهرت دارد. برنج دم سیاه محلی کلات که برنجی است خوش پخت و خوش عطر و طعم، خوشبختانه در بازدید از مزارع برنج این منطقه علائم بیماری ویروسی روی برنج مشاهده نشد. اگرچه جناب مهندس خالقی رییس مدیریت کشاورزی شهرستان از وجود آفت ساقه‌خوار برنج شکایت داشتند، ولی سایر بیماری‌ها از جمله بیماری‌های ویروسی مشاهده نشد. به جز شالیزارهای که دورنمای زیبایی به طبیعت کوهستانی منطقه داده است، کشت‌های سایر محصولات مانند جالیز، گوجه‌فرنگی و بادنجان در قطعات کوچکی در اقتصاد خانوار نقش پیدا می‌کند.



علائم زوال انگور که شبیه به علائم ویروس‌های لول شدن

برگ مو را نشان می‌دهد

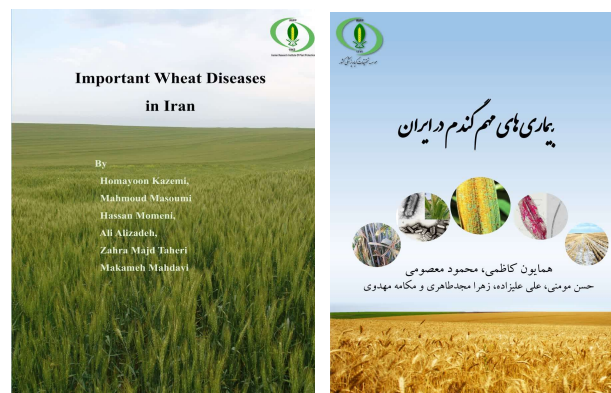
متأسفانه علائم ویروس پیچیدگی برگ زرد گوجه‌فرنگی (Tomato yellow leaf curl virus- TYLCV) تقریباً در تمام بوته‌های گوجه‌فرنگی مشاهده شد و شاید بتوان گفت پیدا کردن بوته سالم تقریباً غیرممکن بود. در بعضی بوته‌ها نیز علائم بیماری فیتوپلاسمایی تورم جوانه گوجه‌فرنگی (غنچه درشت) نیز همراه با TYLCV به چشم می‌خورد ولی علائم ویروس غالب بود.

محمود معصومی

عضو هیات علمی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور



بیماری‌های مهم گندم در ایران

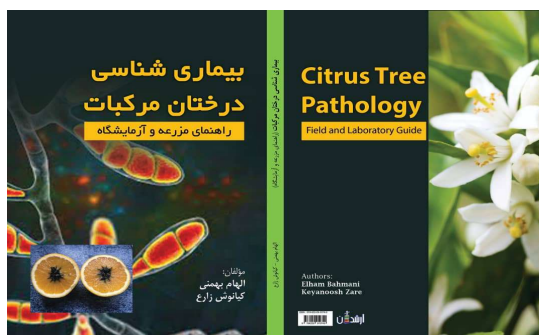


این کتاب علمی-کاربردی، بر اساس آخرین اطلاعات موجود از بیماری‌های گندم در ایران تنظیم شده است. این کتاب شامل شش فصل است. فصل اول به گیاه‌شناسی گندم اختصاص دارد. فصل دوم بیماری‌های مهم قارچی است. فصل سوم آخرین اطلاعات در مورد بیماری‌های ویروسی گندم می‌باشد. فصل چهارم و پنجم به بیماری‌های نماتدی و باکتریایی مهم اختصاص یافته است و آخرین فصل شامل بیماری‌های فیزیولوژیک می‌باشد. این کتاب توسط اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور آقایان همایون کاظمی، محمود معصومی، حسن مومنی و علی علیزاده و خانم‌ها زهرا مجد طاهری و مکامه مهدوی تصنیف شده است. هر کدام از نویسندگان متخصص همان رشته در ایران هستند. این کتاب در سال ۱۴۰۲ توسط موسسه فوق منتشر شد. نگارش کتاب به نحوی صورت گرفته است که کارشناسان عرصه کشاورزی براحتی می‌توانند از آن استفاده کنند و محققین نیز آخرین اطلاعات بیماری‌های گندم را می‌توانند دریافت کنند.

محمود معصومی

عضو هیات علمی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

بیماری‌شناسی درختان مرکبات (راهنمای مزرعه و آزمایشگاه)



این کتاب اثری تازه و کاربردی است که در سال ۱۴۰۴ توسط الهام بهمنی و کیانوش زارع تألیف شده و توسط انتشارات ارشدان به چاپ رسیده است. این کتاب با رویکردی علمی و عملی، به عنوان مرجعی جامع برای متخصصان گیاهپزشکی، دانشجویان، کارشناسان کشاورزی و باغداران، به بررسی عوامل بیماری‌زای مرکبات و شیوه‌های مدیریت آن‌ها می‌پردازد. در بخش آزمایشگاهی، روش‌های جداسازی، خالص‌سازی و شناسایی عوامل بیماری‌زا به همراه نحوه کار با تجهیزات مورد نیاز در آزمایشگاه گیاهپزشکی به‌طور گام‌به‌گام آموزش داده شده است. همچنین بیماری‌های قارچی، باکتریایی، فیتوپلاسمایی، ویروسی، نماتدهای خسارت‌زا و نیز عوامل فیزیولوژیک و ناهنجاری‌های مرکبات به تفصیل معرفی شده‌اند. برای هر بیماری، عامل ایجادکننده، علائم و نشانه‌ها، چرخه زندگی، راه‌های پیشگیری، کنترل و مدیریت به صورت علمی و کاربردی تشریح شده است. این کتاب می‌تواند به عنوان یک راهنمای مطمئن در مزرعه و آزمایشگاه، ابزار ارزشمندی برای ارتقای دانش و بهبود مدیریت بیماری‌های مرکبات در کشور باشد.

کیانوش زارع

نماینده دانشگاه علمی کاربردی فن آوران صدا

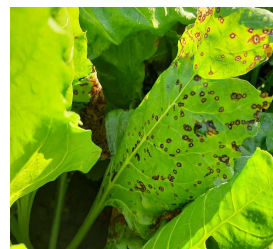
شیراز

گزارش بیماری‌های نوپهور چغندر قند در مناطق

گرمسیر استان کرمانشاه

در سال‌های اخیر انتقال آب رودخانه سیروان از منطقه نوسود به دشت ذهاب از طریق یک تونل ۴۵ کیلومتری سبب توسعه کشت‌های آبی به ویژه چغندر قند در مناطق گرمسیر استان کرمانشاه شده است. طبیعت محصول چغندر قند به دلیل امکان کشت آن در فصل پاییز در این مناطق و بهره‌گیری از باران‌های پاییزه و بهار و خرید تضمینی این محصول از سوی کارخانه‌های قند سبب شده که کشاورزان اشتیاق زیادی را برای کشت چغندر قند داشته باشند و شرایط در حال حاضر به گونه‌ای است که میزان کشت چغندر قند در محدوده شهرستان سرپل ذهاب و قصر شیرین تقریباً با کل سطح زیر کشت آن در بقیه شهرستان‌های استان برابری می‌کند. اما این توسعه پیامدهای مختلفی را هم بدنبال داشته است که یکی از این پیامدها توسعه عوامل بیماری‌زاست که به تدریج نقش خود را در کشت و کار چغندر قند نشان می‌دهند. مهمترین این عوامل به شرح زیر هستند:

۱- لکه برگی سرکوسپوریایی چغندر قند: این بیماری که توسط قارچ *Cercospora beticola* ایجاد می‌شود و به صورت مرسوم در نواحی



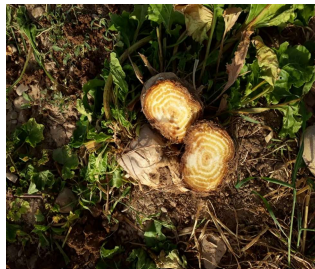
گرمسیر و مرطوب کشور به ویژه استان خوزستان رواج دارد در حال حاضر به صورت پراکنده در مزارع دیده می‌شود ولی امکان توسعه آن با توجه به توسعه کشت چغندر و وجود شرایط مناسب بیماری در منطقه وجود دارد.

۲- گل زگیلی چغندر قند: این بیماری توسط قارچ *Urophlyctis leproides* ایجاد می‌شود و برای نخستین بار در سال ۱۴۰۳ در یک مزرعه در منطقه دشت ذهاب مشاهده شد، که بررسی‌های میکروسکوپی نیز موید هویت قارچ بود. تا زمان مشاهده علائم این بیماری گزارشی از آن در استان وجود نداشت. خریدار محصول این کشاورز کارخانه قند شوش بود، طبیعتاً کامیون‌های حمل چغندر قند که از استان خوزستان آمده بودند این بیماری را با خود انتقال داده بودند. با



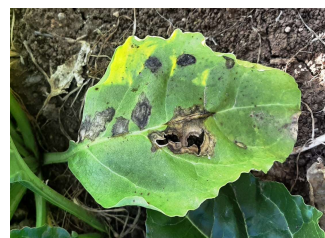
توصیه‌های ارائه شده به کشاورز در سال گذشته و اقدامات قرنطینه‌ای خوشبختانه این علائم در سال جاری مشاهده نشد. اما با توجه به اقلیم گرم منطقه، امکان توسعه بیماری در آینده وجود دارد.

۳- بیماری پوسیدگی و نکروز آوندی باکتریایی چغندر قند: این بیماری که توسط باکتری *Pectobacterium betavascularum* ایجاد می‌شود در سال ۱۳۹۹ در یک مزرعه به صورت شایع مشاهده گردید و توسعه زیادی در



این مزرعه داشت اما در سال‌های بعد این توسعه مشاهده نگردید اما همچنان به صورت پراکنده مشاهده می‌شود و با توجه به گرمادوست بودن عامل بیماری خطر گسترش بالقوه آن در سال‌های آتی وجود دارد.

۴- لکه برگی آلترناریایی چغندر قند: این بیماری در زمستان سال ۱۴۰۳ به صورت گسترده در منطقه دشت ذهاب مشاهده گردید که پس از بررسی‌های میکروسکوپی قارچ *Alternaria alternata* از نمونه‌های بیمار جدا گردید.



نکته قابل توجه آنجا بود که وقوع و گسترش بیماری بعد از وقوع سرمازدگی شدید در بهمن ماه سال ۱۴۰۳ مشاهده گردید که بعد از صدمه دیدن بافت گیاهی ایجاد شده بود که با توجه به طبیعت نکروتروف قارچ آلترناریا دور از ذهن نبود.

۵- لکه برگی‌های باکتریایی: این بیماری‌ها هم در حال حاضر به اشکال



مختلف روی برگ و اندام هوایی چغندر مشاهده می‌شود که با توجه به گرمسیر بودن منطقه و رطوبت نسبتاً بالا در مزارع، توسعه این بیماری‌ها هم محتمل است. در مجموع با توجه به توسعه

روزافزون کشت چغندر قند و امکان توسعه بیماری‌های این محصول در مناطق گرمسیر استان کرمانشاه ضرورت دارد که توجه بیشتری به تحقیقات بیماری‌های چغندر قند در این مناطق صورت گیرد.

مهیار شیخ الاسلامی، دانشیار بخش تحقیقات گیاه‌پزشکی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه

رویداد روز درهای باز دانشگاه



با حضور مشاورین و اساتید برجسته دانشگاهی همایشی جهت آشنایی دانش‌آموزان با رشته‌های دانشگاهی در تاریخ ۱۲ شهریور ۱۴۰۴ در دانشگاه ارومیه به مناسبت رویداد روز درهای باز دانشگاه، برگزار شد. در این همایش علاوه بر آشنایی بازدیدکنندگان با مجموعه و ارائه مشاوره شغلی، نمایشگاهی برای بازدید دانش‌آموزان متقاضی برپا شد.

مینا راستگو استاد دانشگاه ارومیه و عضو هیات مدیره انجمن

پیشکشوتان عرصه گیاه پزشکی

دکتر اکبر شهیدی در اردیبهشت ماه ۱۳۱۳ شمسی در تبریز متولد شدند. ایشان در اوایل خدمت خود در دانشکده کشاورزی کرج بودند و در زمان ریاست مرحوم دکتر شریف با مدرک لیسانس مهندسی کشاورزی وارد موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور شدند و بعنوان دستیار آزمایشگاه بیماریهای ویروسی شروع بکار نمودند. وی در سال ۱۳۵۸ با اخذ مدرک فوق لیسانس از دانشگاه تهران محقق و ریس آزمایشگاه شدند. در سال ۱۳۶۱ بعد از اخذ دکتری کشاورزی مدتی را در بخش تحقیقات ویروس‌شناسی بودند. در سال ۱۳۶۴ به عنوان عضو هیات علمی و محقق بیماریهای قارچی گیاهان

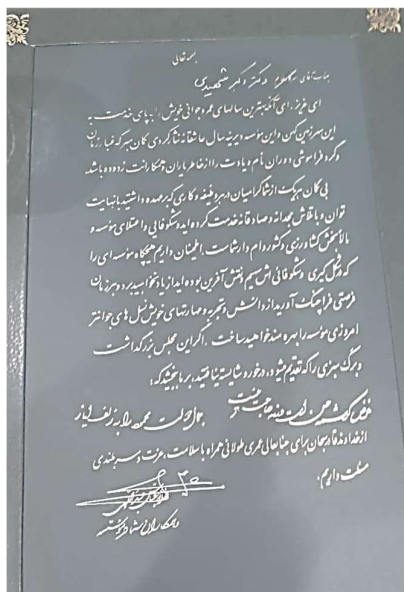


صنعتی در بخش تحقیقات بیماریهای گیاهی به فعالیت خود ادامه دادند. ایشان در سال ۱۳۶۶ با ۲۳ سال سابقه خدمت بازنشسته شدند. دکتر اکبر شهیدی در مردادماه ۱۴۰۴ در سن ۹۱ سالگی به دیار حق شتافتند و یاد و خاطرشان در قلب دوستان، همکاران و جامعه علمی ایران زنده خواهد ماند.

اخبار کنفرانس‌ها و کنگره‌ها



نهمین کنگره سالانه بین‌المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران، بهمن ۱۴۰۴ برگزار می‌شود



نسرین تدین کیا کارشناس انجمن

دل نوشته‌های یک گیاه‌پزشک

آغاز سال تحصیلی خاطرات قدیمی و نوستالژیک را به یاد می‌آورد. شروع کلاس‌ها، دیدار دوستان سال گذشته و ارتقاء به کلاس بالاتر چند روزی خوشحال‌کننده بود ولی همیشه اجرای تکالیف و به ویژه برای خیلی‌ها دروس ریاضی عذاب‌آور بود. بهر حال با تمام سختی‌هایش زیبایی‌های خاصی را در ذهن و روح انسان به جا می‌گذارد. خاطرات دلنشین شوخی‌های دوستانه و اذیت‌های معلمین و بسیاری از کارهایی که امروز آنرا کودکانه می‌شماریم.

صحبت علم، درس، مشق و ریاضی شد، سخنان رییس اتحادیه انجمن‌های ریاضی کشور جناب آقای دکتر محمدزاده به در جلسه‌ای که به دعوت اتحادیه انجمن‌های گیاه‌پزشکی برگزار شده بود خاطرمد آمد. صحبت‌های شنیدنی داشت. ریاضی مادر تمام علوم است، مغزی که ریاضی را درک نکند فعال نیست ولی متأسفانه شاهد افت دانش ریاضی در دانشجویان این رشته در سطوح عالی هستیم. بررسی‌های آماری حکایت رکود و نزول کیفی دانشجویان و دانش‌آموزان در سطوح مختلف تحصیلی حتی در رده‌های دبستان دارد. ریشه‌یابی و علت‌یابی این رخداد تأسف‌بار بسیار ضروری است. اما آنچه که بطور خاص به ما مربوط می‌شود نزول علمی و فنی است که در فارغ‌التحصیلان گیاه‌پزشکی دیده می‌شود. شاید نیاز به تحقیق و تفحص نداشته باشد، جایی که بطور علنی فروش پایان‌نامه رایج شده باشد نیازی به شرح و توضیح نخواهد داشت.

بی‌سوادی عمومی، نمی‌تواند مختص به یک رشته و یک تخصص شود، بلکه باید آن را در یک بستر تاریخی، اجتماعی و اقتصادی جستجو کرد. درمان این درد که در واقع باید آنرا یک فاجعه اجتماعی نامید به سادگی امکان‌پذیر نیست و به یک تعامل و مشارکت اجتماعی و نهادی نیاز دارد. در این میان، انجمن‌ها و یا سمن‌ها (NGO) می‌توانند، با ارایه راهکارها، انگیزش افکار و آراء نقش مهمی ایفا می‌کنند. بر همین اساس انجمن بیماری‌شناسی گیاهی وظیفه خود می‌داند تا در این راستا گام‌هایی هر چند کوچک بردارد و این امر مستلزم مشارکت همه اعضای انجمن می‌باشد.

محمود معصومی دبیر انجمن بیماری‌شناسی گیاهی

معرفی نمایندگان استانی (بخش دوم)

نام محقق غیر هیات علمی: **لاله دهقان**

محل فعالیت: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران
رشته تخصصی: بیماری‌شناسی گیاهی

زمینه‌های فعالیت و علایق: بیست سال سابقه فعالیت در زمینه مدیریت بیماری‌های قارچی سبزی و صیفی و گیاهان زینتی گلخانه و فضای باز به ویژه کنترل بیولوژیک و تولید محصول سالم

نام هیات علمی: **سارا قارونی کاردانی**

محل فعالیت: بخش تحقیقات گیاه‌پزشکی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی
مرتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: بیماری‌شناسی گیاهی با گرایش ویروس‌شناسی گیاهی
زمینه‌های فعالیت و علایق: بیماری‌های ویروس، بیماری‌های فیتوپلاسمایی، روش‌های مولکولی در تشخیص بیماری‌های گیاهی، بیوانفورماتیک

نام هیات علمی: **محمد رضا میرزایی**

محل فعالیت: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی خراسان جنوبی
مرتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: بیماری‌شناسی گیاهی، قارچ‌شناسی
زمینه‌های فعالیت و علایق: رده بندی عوامل بیماری زنگ سفید

نام هیات علمی: **داود کولیوند**

محل فعالیت: دانشگاه زنجان
مرتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: ویروس‌شناسی گیاهی
زمینه‌های فعالیت و علایق: شناسایی و تعیین روابط فیلوژنتیکی ویروس‌ها و مقاومت گیاهان در برابر ویروس‌ها

نام هیات علمی: **مجتبی کیخسار**

محل فعالیت: دانشگاه زابل
مرتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: بیماری‌شناسی
زمینه‌های فعالیت و علایق: بیماری‌شناسی مولکولی، شناسایی عوامل ژنتیکی مقاومت

ادامه معرفی نمایندگان در شماره های بعدی

نسرین تدین کیا کارشناس انجمن

عارضه زوال مرکبات (بخش دوم)

در ادامه بحث زوال مرکبات همانطور که قبلا ذکر شد، تحقیقات متعددی در خصوص علت بروز زوال مرکبات در جنوب ایران توسط موسسات تحقیقات گیاهپزشکی کشور، خاک و آب، باغبانی (پژوهشکده مرکبات)، مراکز تحقیقات کشاورزی جنوب کرمان، هرمزگان، فارس، کرمان و برخی دانشگاه‌های کشور مانند دانشگاه شیراز و دانشگاه جیرفت انجام شده است. نتایج بررسی‌های میدانی نشان داده است که علاوه بر تغییر شرایط اقلیمی و به ویژه افزایش دمای محیط، در برخی مناطق بافت خاک نامناسب (بافت سنگین و فاقد زهکشی کافی)، تغذیه غیر اصولی، نهال ناسالم و بدون گواهی نیز مزید بر علت شده و باعث بروز زوال تدریجی گردیده است. با مشاهده علائم مرگ ناگهانی درختان، بروز بیماری در باغهای برخی از باغداران پیشرو با مدیریت نسبتا عالی، فرضیه احتمال دخالت عوامل زنده در بروز مرگ ناگهانی مطرح و مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیقات انجام شده در جنوب استان کرمان روی درختان مبتلا به زوال سریع و مرگ ناگهانی، همراهی و آلودگی همزمان به عامل بیماری میوه سبز مرکبات (گرینینگ)، فیتوپلاسمای عامل جاروک، شبه قارچ فیتوفترا، قارچ فوزاریوم و نماتد ریشه مرکبات را تایید کرد. نمونه‌های آلوده از نظر آلودگی به ویروس نیز در بخش تحقیقات ویروس‌شناسی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور و پژوهشکده مرکبات مورد بررسی و نقش ویروس‌ها به ویژه ویروس تریتستیزا در جنوب کرمان منفی اعلام شد.

در بررسی انجام شده، حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد درختان دارای علائم زوال شبه قارچ فیتوفترا و نماتد ریشه مرکبات جداسازی شد ولی ارزیابی جمعیت این دو بیمارگر در خاک و ریشه طی دو سال متوالی در درختان مختلف نشان داد که اگر چه آلودگی وجود دارد ولی جمعیت زیر حد بحرانی بوده و به تنهایی نمی‌توانند عامل مرگ ناگهانی درختان مرکبات باشند، اما وجود این جمعیت در تشدید علائم و تسریع مرگ درختان نقش دارد. جداسازی باکتری عامل میوه سبز مرکبات و فیتوپلاسمای عامل جاروک لیموترش در ۹۵ درصد نمونه‌های ریشه و برگ درختان مورد بررسی، فرضیه نقش آلودگی همزمان عوامل ذکر شده در بروز مرگ ناگهانی درختان مرکبات را تایید کرد. طبیعی است در آلودگی همزمان، اثر هم افزایی وجود داشته و حتی در جمعیت‌های زیر حد بحرانی احتمال بروز مرگ ناگهانی افزایش خواهد یافت و مجموعه‌ای از علائم روی درختان قابل مشاهده است.

نتایج تحقیقات انجام شده در جنوب استان کرمان نشان داد، حجم ریشه‌های درختان مبتلا به زوال سریع و مرگ ناگهانی در مقایسه با درختان سالم ۳۰ درصد کاهش یافته، دچار پوسیدگی شده و توانایی جذب آب و املاح را

ندارند. بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده، آلودگی همزمان درختان به بیمارگرهای مذکور، کاهش میزان جذب آب و املاح (به دلیل پوسیدگی ریشه) و تنش دمایی در تابستان باعث بروز مرگ ناگهانی و زوال سریع در برخی درختان مرکبات در جنوب استان کرمان می‌شود. در سناریوی زوال مرکبات، سهم هر کدام از عوامل زنده و غیرزنده قطعا در مناطق مختلف مرکبات خیز کشور می‌تواند متفاوت باشد. طبیعی است انجام تحقیقات جدید و تکمیلی قطعا درپچه دیگری از ناشناخته‌های عارضه کمپلکس زوال مرکبات را باز خواهد کرد و دعوت می‌شود اساتید، دانشجویان و محققین در این خصوص تحقیقات تکمیلی را انجام دهند.

نتایج تحقیقات انجام شده بصورت مقالات علمی و گزارش نهایی با جستجو در بستر اینترنت قابل دسترسی می‌باشند. بر اساس یافته‌های فوق، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور با همکاری سازمان حفظ نباتات، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، موسسه تحقیقات خاک و آب، مراکز تحقیقات استانی فارس، جنوب استان کرمان، هرمزگان و کرمان به همراه سازمان‌های جهاد کشاورزی استان‌های مذکور، مدیریت تلفیقی زوال مرکبات را در قالب یک طرح تحقیقی-توسعه‌ای با مشارکت باغداران هر منطقه در سال ۱۴۰۱ شروع و در دست اجرا دارد.

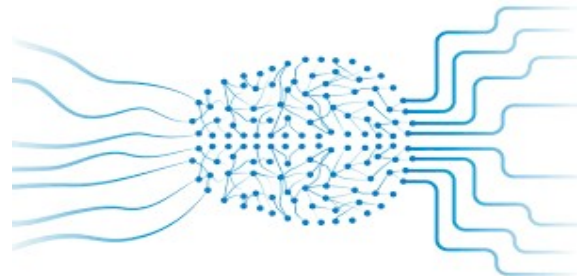
موسی نجفی نیا، عضو هیات علمی موسسه تحقیقات

گیاهپزشکی کشور

هوش مصنوعی

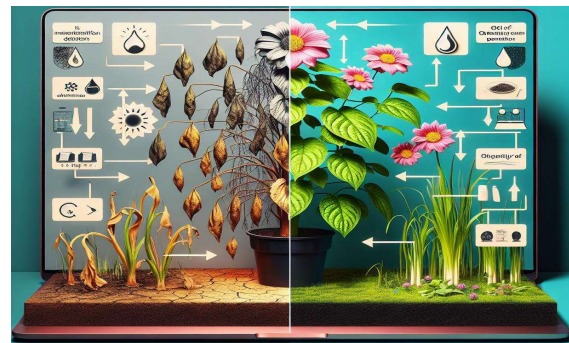
شبکه‌های عصبی (Artificial Neural Networks)

شبکه‌های عصبی، مدل‌های رایانشی هستند که الهام گرفته شده از ساختار و عملکرد مغز انسان طراحی شده‌اند. این شبکه‌ها شامل لایه‌های متعددی از نورون‌های مصنوعی هستند که با هم ارتباط دارند. وظیفه اصلی شبکه‌های عصبی، یادگیری الگوها و روابط در داده‌ها است؛ مثلاً تشخیص تصویر، ترجمه زبان، و پیش‌بینی نتایج. شبکه‌های عصبی با آموزش بر روی داده‌های نمونه، وزن‌ها و پارامترهای خود را تنظیم می‌کنند تا بتوانند وظایف خاص را بهتر انجام دهند. شبکه عصبی ابتدا نمونه‌های زیادی از تصاویر سگ و گربه



می‌بیند و هر تصویر را برچسب‌گذاری می‌کند. سپس، این شبکه با تمرین و تنظیم وزن‌های داخلی خود، یاد می‌گیرد که چه ویژگی‌هایی (مانند شکل گوش، چشم، یا نوع مو) هر دسته را مشخص می‌کند. پس از آموزش، می‌تواند تصاویر جدید را تشخیص دهد و بگوید آیا تصویر، سگ است یا گربه.

شبکه‌های عصبی از جمله روش‌های یادگیری ماشین هستند که توانایی مدل‌سازی توابع غیرخطی و پیچیده را دارند. در گیاه‌پزشکی، این فناوری به تشخیص بیماری‌ها، پیش‌بینی عملکرد گیاهان و مدیریت آفات و بیماری‌ها از طریق تحلیل داده‌های تصویری و غیرتصویری کمک می‌کند. استفاده از



شبکه‌های عصبی می‌تواند دقت تشخیصی را افزایش داده، زمان پاسخ را کاهش دهد و نیاز به آزمایش‌های فیزیکی را محدود کند.

کاربردهای کلیدی در گیاه‌پزشکی

۱- تشخیص و شکل بیماری‌های گیاهی از تصاویر

- تشخیص زودهنگام بیماری‌ها بر پایه تصاویر برگ، میوه یا ساقه.
- استفاده از معماری‌های شبکه‌های عمیق مانند CNN ها برای استخراج ویژگی‌های سطحی و عمیق.
- مزیت‌ها: دقت بالا، توانایی کار با داده‌های بزرگ، قابلیت ترکیب با ابزارهای موبایلی برای بررسی میدانی.



۲- پیش‌بینی خسارت و عملکرد محصول

- مدل‌سازی میزان خسارت ناشی از آفات و بیماری‌ها به گیاهان مختلف.
- پیش‌بینی مقدار محصول با در نظر گرفتن شرایط محیطی، مدیریت آفات و شیوه‌های مصرف کود.

۳- مانیتورینگ سلامت مزرعه با داده‌های چندحسی

- ترکیب تصاویر چه بصری، مادون‌قرمز نزدیک (NIR) و داده‌های حسگرهای محیطی.
- استفاده از شبکه‌های ترکیبی و مدل‌های یادگیری چندمدلی برای بهبود دقت تشخیص و پیش‌بینی.

۴- تشخیص عوارض فیزیولوژیکی و کمبودهای تغذیه‌ای

- تشخیص کمبود عناصر غذایی یا ناسازگاری‌های فیزیولوژیک با تحلیل الگوهای رنگ، بافت و شدت نور در تصاویر.

۵- ردیابی الگوهای آلودگی و بیماری در مزرعه‌های هوشمند

- مدل‌های زمانی برای پیگیری شیوع بیماری‌ها و تصمیم‌گیری به‌موقع در مدیریت مزرعه.

محمود معصومی دبیر کارگروه هوش مصنوعی موسسه

تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور

نشانی:

تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن
موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور
ساختمان موزه بخش تحقیقات رده بندی
حشرات

دفتر انجمن بیماری شناسی گیاهی ایران

کد پستی ۱۹۸۵۸۱۳۱۱۱

پایگاه اینترنتی:

<https://ucms.areeo.ac.ir/ips/fa>

شماره تماس دبیر خانه انجمن

۰۲۱۲۲۱۷۴۰۶۰

هر عضو انجمن به تنهایی نماینده جامعه
گیاه پزشکی کشور است. مجله بیماری های
گیاهی و خبرنامه انجمن نیازمند همکاری های
مستمر همه اعضای انجمن است.

با آرزوی موفقیت های روز افزون برای جامعه

گیاه پزشکی کشور



فارغ التحصیلان مقطع دکتری رشته بیماری شناسی گیاهی

دانشگاه تربیت مدرس

۱. **عنوان:** اثر تلقیح قارچ *funneliformis mosseae* بر بیان برخی از
ژن های دفاعی پایه های مرکبات در آلودگی توام با نماتد مرکبات
دانشجو: ایمان شهابی

اساتید راهنما: دکتر محمدرضا عتیقی، دکتر ابراهیم محمدی

اساتید مشاور: دکتر امیررضا امیرمیحانی، دکتر مجید پدرام

۲. **عنوان:** تولید آنتی بادی و پیوسنسور اختصاصی برای شناسایی عامل
بیماری ریزومونیا

دانشجو: مرضیه کریم زاده کیسکانی

اساتید راهنما: دکتر مسعود شمس بخش، دکتر پرویز نوروزی

اساتید مشاور: دکتر محمدرضا صفرنژاد، دکتر سعید امین زاده

۳. **عنوان:** بررسی ویروم زعفران (*Crocus sativus* L.) در ایران با
استفاده از توالی یابی RNA با توان عملیاتی بالا و مطالعه پاسخ
مولکولی، متابولیکی و فیزیولوژیکی زعفران به تنش زیستی ناشی از
ویروس موزائیک خیار و ویروس موزائیک شلغم

دانشجو: مرضیه شمشیری سرخ آبادی

اساتید راهنما: دکتر مسعود شمس بخش، دکتر مهدی عیاری نوش آبادی

اساتید مشاور: دکتر علی مختصی بیدگلی، دکتر کونچی سانچز فرناندز

۴. **عنوان:** جمع آوری و شناسایی گونه های *Auricularia* در شمال و
شمال غرب ایران و بهینه سازی کشت گونه مهم خوراکی و دارویی این
جنس در ایران

دانشجو: اکبر جاهدی

اساتید راهنما: دکتر ابراهیم محمدی، دکتر ناصر صفایی

۵. **عنوان:** جداسازی، شناسایی و بررسی فعالیت آنتاگونیستی
باکتری های خاک فراریشه در عراق

دانشجو: صفاء نعمت حسین

استاد راهنما: دکتر ناصر صفایی

اساتید مشاور: دکتر مسعود شمس بخش، دکتر حریره حسین الجوری

۶. **عنوان:** بررسی وضعیت ویروس های مزارع لوبیای استان های لرستان و
مرکزی

دانشجو: سجاد آسترکی

استاد راهنما: دکتر مسعود شمس بخش

استاد مشاور: دکتر محمدرضا عتیقی

نسرین تدین کیا کارشناس انجمن