

تعریف و هدف

رشته گیاه پزشکی از آن رشته های نوپا، کاربردی جذاب است که علاقمندان خود را جذب کرده است. عنوان گیاه پزشکی در علوم کشاورزی ایران از سال ۱۳۴۲ به جای «دفع آفات و حفاظت گیاهان» مطرح شده است. به طور کلی، در این رشته تشخیص و شناسایی آفات و عوامل بیماری گیاهان زراعی، باغی، زینتی، جنگلی، مرتعی و فرآورده های گیاهی و همچنین شناخت علایم و چگونگی اثر آفات و عوامل بیماریهای انگلی و غیرانگلی بر گیاهان و آشنایی کامل با اصول و روشهای مبارزه، مورد بحث قرار میگیرد.

در دوره کارشناسی گیاه پزشکی به رشته ای اطلاق می شود که در آن علوم و فن آوری در زمینه های شناخت آفات و عوامل بیماری زای گیاهی و اصول و روشهای مبارزه با این عوامل مورد بررسی قرار می گیرد. هدف از ایجاد این رشته، تربیت کارشناسانی است که علاوه بر داشتن معلومات علمی و فنی کشاورزی عمومی، در زمینه گیاه پزشکی، علوم مربوط به شناخت آفات و عوامل بیماری زای گیاهی را در حد کارشناسی به صورت نظری و عملی بیاموزند و با فنون و روشهای مختلف حفظ محصولات کشاورزی، همچنین مبارزه با آفات و بیماریهای گیاهی نیز به صورت علمی و کاربردی آشنایی کافی پیدا کنند تا بتوانند به عنوان مدرس در هنرستانهای کشاورزی، کارشناس اجرایی تحقیقات در مراکز پژوهشی کشاورزی و مدیر و مجری امور حفاظت گیاهان در موسسه های دولتی و خصوصی بخش کشاورزی خدمات شایسته ای را ارائه دهند. بر اساس آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی، طول دوره کارشناسی گیاه پزشکی چهار سال است و دانشجویان به طور متوسط این دوره را در همین مدت طی می کنند. حداکثر طول زمان تحصیل مجاز در این دوره ۶ سال و هر سال تحصیلی شامل دو نیم سال است. هر نیم سال تحصیلی شامل ۱۷ هفته کامل آموزشی است. نظام آموزشی این دوره به صورت واحدی است و برای هر واحد درس نظری در هر نیمسال ۱۷ ساعت آموزش کلاسی منظور می شود.

خصوصیات و توانایی های لازم و قابل توصیه:

ایران، سرزمینی وسیع با اقلیم های بسیار متنوع و به تبع آن، گونه های بسیار غنی گیاهی است. همچنین گونه های جانوری این سرزمین کهنسال، غنای شگفت آوری دارد. از این رو، گیاه پزشک ایرانی باید از یک سو با گونه های گیاهی و جانوری طبیعی ایران آشنا باشد و از سوی دیگر با آفات، بیمار یها و علف های هرز قرنطینه ای که دایم از مبادی ورودی رسمی یا از مرزهای طولانی کشور به صورت غیرقانونی وارد می شوند، آشنا گردد و با آن ها مبارزه کند. در واقع مهندس گیاه پزشکی، کاری دشوار، پیچیده و پرمسئولیت را برعهده دارد و باید از بیوشیمی، بیولوژی و آمار، اطلاعات وسیع و گسترده ای داشته باشد. دکتر بنی هاشمی (استاد گیاه پزشکی دانشگاه شیراز) در این داوطلب این رشته «: زمینه می گوید باید به زیست شناسی، شیمی و آمار علاقه مند باشد تا در دروس آشنایی با آفات گیاهی و سم شناسی موفق گردد و به کمک آمار نیز بتواند کارهای تحقیقاتی خوب و ارزشمندی ارائه دهد. همچنین دانشجوی این رشته باید به طبیعت علاقه مند باشد و بداند که کار یک مهندس، گیاه پزشکی، تکیه دادن پشت میز و صندلی نیست، بلکه باید به مزارع و باغ ها برود یا «پشت میکروسکوپ به انجام تحقیق و مطالعه مشغول باشد رشته گیاه پزشکی نیاز به حافظه قوی دارد، چون دانشجو باید اسامی لاتین حشرات و قارچها و رده آن ها و اسامی بسیاری از آفتکشها و کاربرد آن ها را به خاطر بسپارد. همچنین دانشجوی این رشته باید به کشاورزی و به خصوص حشره شناسی علاقه مند باشد، زیرا بخش عمده ای از دروس این رشته شامل آفات گیاهی است و در این درس، حشرات زبان آور (آفات) و زیست شناسی آنها آموزش داده می شوند و بالاخره، داوطلب این رشته لازم است بداند که گیاه پزشکی بیش از آن که جنبه عملی داشته باشد، جنبه علمی دارد و در طول تحصیل باید اطلاعات گسترده ای درباره قارچ شناسی، ویروس شناسی، باکتری شناسی و حشره شناسی به دست آورد.

اهمیت و جایگاه در جامعه

با توجه به اهمیت محوری بخش کشاورزی در امر تغذیه و اقتصاد کشور و از آن جا که رسیدن به خودکفایی و استقلال اقتصادی در این عرصه، تضمین کننده استقلال سیاسی ما نیز خواهد بود. هر گونه تلاش برای افزایش تولیدات کشاورزی، بسیار ارزشمند و حیاتی است. یکی از راههای افزایش محصول، جلوگیری از زیانهای آفات و بیماریهای مختلف گیاهان و فرآورده های گیاهی است که هر سال، ضرر و زیان قابل توجهی را بر کشور تحمیل می کند. با توجه به دانش و فن آوری روز، لازم است روشهای علمی جدید، جایگزین شیوه های سنتی مبارزه با آفات و بیماریهای گیاهی شود، تا با افزایش سطح تولیدات از ورود محصولات کشاورزی خارجی بی نیاز شویم

تا اواسط سده بیستم میلادی، آموزش کشاورزی در ایران مورد توجه نبود. آموزش کشاورزی در ایران در دوران قاجار آغاز گردید. اولین مدرسه کشاورزی با عنوان در « فلاح مظفری » در سال ۱۲۷۹ هجری خورشیدی در زمان مظفردالدین شاه قاجار با کوشش میرزا نصرالله خانه مشیرالدوله آغاز به کار نمود. در ادامه، دبستان برزگران در سال ۱۲۶۹ هجری خورشیدی و سپس مدرسه ابتدایی فلاح در سال ۱۳۰۱ هجری خورشیدی و به دنبال آن مدرسه متوسطه فلاح در سال ۱۳۰۲ هجری خورشیدی و در پی آن با تأسیس مدرسه فلاح، آموزش حشره شناسی و دفع آفات را استاد دکتر جلال افشار از سال ۱۳۰۶ آغاز نمود. در واقع افشار، پایه گذار حشره شناسی و دفع آفات و به بیان امروزی، بنیانگذار گیاه پزشکی در ایران است. با افتتاح مدرسه عالی فلاح در سال ۱۳۰۹ و تأسیس دبیرستان فلاح در سال ۱۳۱۱ هجری خورشیدی و بنگاه های علمی و فلاحی کرج در سال ۱۳۱۳ هجری خورشیدی، آموزش کشاورزی با سرعتی چشمگیر راه خود را باز نمود.

عنوان رشته تحصیلی:

گیاه پزشکی دارای دو گرایش بیماری شناسی گیاهی و حشره شناسی کشاورزی در مقطع کارشناسی ارشد و گرایش های قارچ شناسی، ویروس شناسی، نامتدشناسی گیاهی، حشره شناسی کشاورزی و کنه شناسی در مقطع دکتراست.

گرایش های مرتبط با رشته:

شناسایی و کنترل علف های هرز، حشره شناسی پزشکی و سم شناسی پزشکی. دانش گیاه پزشکی که تا چندی پیش در ایران با نام دفع آفات نباتی شناخته می شد، یکی از شاخه های جدید دانش بشری در جهان و ترکیبی از علوم گوناگون است که آن را در کشورهای غربی با نام های (Phytomedicine) و (Plant medicine) بیشتر (Plant protection) برابر نهاده حفظ نباتات می شناسند.

در مقایسه با دانش پزشکی که با سلامت انسان ها سروکار دارد؛ دانش گیاه پزشکی، سلامت گیاهان را بررسی می کند. با این تعبیر، گیاه پزشکی، پزشکی گیاهان و گیاه پزشک، پزشک گیاهان و معالج آفات و بیماری های گیاهی و گیاهان ناخواسته (علف های هرز) است.

آفات کشاورزی را می توان از بزرگترین دشمنان انسان به شمار آورد. این آفات که شامل حشرات، قارچ ها و موجودات ذره بینی، علف های هرز، نرم تنان، جوندگان و پرندگان است با خسارت زدن به بخش های گوناگون گیاه و فرآورده های گیاهی، بخش مهمی از مواد غذایی انسان را از بین برده و زیان عمده ای به اقتصاد کشور وارد می کنند. بالغ بر یک سوم فرآورده های کشاورزی جهان طی مراحل کاشت، داشت و برداشت در اثر آفات و بیماریها و علفهای هرز گوناگون از بین میرود که این معنا تا حدودی اهمیت دانش گیاه پزشکی را نشان می دهد؛ دانشی که آفات و عوامل بیماری زای گیاهی را مطالعه و بررسی می کند و اصول و روشهای مدیریت خسارت این عوامل را ارائه می نماید.

وظایف و مسئولیت ها:

در برخی فرهنگ های فارسی از جمله فرهنگ معین، گیاهپزشک به معنای پزشکی که با گیاهان دارویی به درمان بیماری های انسان می پردازد، آمده است که با آنچه امروزه مورد نظر است تفاوت اساسی دارد. لذا گیاه پزشک را نباید یک داروشناس یا متخصص به شمار آورد. یک کارشناس (Pharmacologist) گیاهان دارویی (Diagnosis) گیاه پزشکی به شناخت و تشخیص (Expert) شامل (biotic agent) علمی و دقیق عوامل زیان آور زنده آفات، بیماری های گیاهی و علف های هرز، و عوامل غیرزنده عوامل مؤثر بر رشد و نمو و همه گیری آنها، (Abiotic agent) عوارض (Etiology) و نیز سبب شناسی (Epidemiology) و بیماری ها به شیوه های اصولی و نوین مدیریت آنها می پردازد. در واقع هدف اساسی گیاه پزشک، کاهش میزان خسارت کمی و کیفی عوامل خسارت زای کشاورزی (آفات، بیماری های گیاهی و علف های هرز) و تأمین بهداشت تولیدات گیاهی است. به طور جزئی تر، میتوان اهداف علم گیاه پزشکی را به صورت زیر بیان نمود.

- ۱- تلاش در جهت کاهش منطقی و مصرف بهینه آفت کش های کشاورزی
- ۲- جلوگیری از هدر رفت منابع مالی محدود کشاورزان و کاهش هزینه تولید
- ۳- افزایش سطح فرهنگ عمومی کشاورزان نسبت به عوامل زیان آور گیاهی و شیوه های مدیریت آنها
- ۴- جلوگیری از تخریب منابع آب، خاک و گیاهان در اثر کاربرد بی رویه آفت کش های کشاورزی
- ۵- جلوگیری از پیدایش عوامل زیان آور جدید یا مقاوم نسبت به آفتکشها به موازات پیشرفت علوم زیستی و فناوری های روزآمد، دانش گیاه پزشکی از آخرین دستاوردها بهره م یگیرد و در زمینه مرفولوژی، فیزیولوژی، رفتارشناسی، اکولوژی، نوسانات جمعیت و... آفات گیاهی و سبب شناسی، واگیری و سایر مسائل مربوط به بیماری های گیاهی به پیشرفت های مهمی دست یافته و در زمینه مدیریت آفات و بیماری های گیاهی از کلیه روش های جدید اصول زراعی و باغبانی از جمله بهداشت گیاهان، به کارگیری واریته ها (ارقام) مقاوم، روش پیش آگاهی، کنترل غیرشیمیایی (بیولوژیک استفاده (I.P.M) و...) و شیمیایی ب هویژه در قالب مبارزه تلفیقی می نماید.

برخی از وظایف و مسئولیت های گیاه پزشک عبارتند از:

- ۱- مسئله یابی گیاه پزشکی و علوم وابسته از طریق مراجعه و بازدید از مزارع، باغ ها، انبار و سیلوه های کشور و مراجعه کشاورزان به آنها.
- ۲- تحقیق و پژوهش در زمینه زیست شناسی و فیزیولوژی عوامل زیان آور محصولات بومشناسی (Ecology) کشاورزی (زراعی، باغی، جنگلی و مرتعی) در سطوح آزمایشگاهی، استانی، منطقه ای و ملی.
- ۳- اجرای پژوهش های بنیادین گیاه پزشکی کشور با تأکید بر بهره گیری از روشهای نوین (بیوتکنولوژی) و همچنین آن دسته از پژوهش هایی که مؤسسات تک محصولی (مانند مؤسسه تحقیقات پنبه، مؤسسه تحقیقات پسته، مؤسسه تحقیقات خرما و...) و همچنین مؤسسه تحقیقات دیم در زمینه آنها فعالیتی ندارند.
- ۴- جمع آوری، شناسایی و رده بندی جامعه جانوران (Fauna) و رُستنی های (Flora) ایران و بررسی تنوع زیستی آنها.
- ۵- تحقیق در زمینه شناسایی، زیست شناسی، کارایی و تکثیر عوامل مفید جهت مبارزه بیولوژیکی علیه آفات و نگهداری منابع ژنتیکی آنها.
- ۶- تحقیق در زمینه روشهای مختلف مدیریت تلفیقی (IPM)
- ۶- تحقیق در زمینه شناخت، فرمولاسیون، تأثیر و باقیمانده سموم کشاورزی و تکنیک های گوناگون سم پاشی و آزمایش سموم جدید.

- ۷- تحقیق در زمینه شناخت، زیست شناسی، بوم شناسی و عصاره گیری از گیاهان برای استفاده در زمینه کنترل عوامل زیان آور.
- ۸- تحقیق در زمینه امکان ساخت فرمون های (مواد شیمیایی که از حشرات ماده در محیط پخش م یگردد) و موادی که در اعمال فیزیولوژیک و بیولوژیک بندپایان زیان آور کشاورزی (حشرات، کنه ها، عنکبوت ها و...) اختلال ایجاد می نمایند.

شرایط محیط کار:

با توجه به ضرورت تأمین غذای کافی و سالم، نمی توان زمانی را پیشبینی نمود که به کارشناسان این رشته، نیازی نباشد؛ البته همان گونه که گفته شد با وجود محدودیت سازمان های دولتی در جذب نیروی انسانی و رشد روزافزون دانش آموختگان مقطع کارشناسی، باید بیش از پیش به بخش های غیردولتی (خصوصی یا تعاونی) توجه داشت و کلینیک های گیاه پزشکی و شرکت های خدمات گیاه پزشکی از زمینه های جدی و جدید کار دانش آموختگان گیاه پزشکی است. با توجه به ماهیت موجودات زنده، غالباً محیط کار کارشناسان گیاه پزشکی، آمیزه ای از طبیعت (مزارع و باغات) و محیط های آزمایشگاهی، گلخانه ای و... است. بدیهی است محیط کار باید از نور کافی، دمای مناسب، نبود آلودگی های صوتی و محل مناسب انجام کار از نظر ابزار و ادوات برخوردار باشد.

فرصت های شغلی موجود برای فارغ التحصیل رشته گیاه پزشکی:

مراکز آموزشی (هنرستان های کشاورزی، دانشکده های کشاورزی، آموزشکده های کشاورزی، مراکز آموزش کشاورزی و...) مراکز پژوهشی، شامل مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور (آفات و بیماری های گیاهی) و بخش های وابسته به آن در مراکز استانها سایر ادارات دولتی و نیمه دولتی (سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کل کشور و ادارات منابع طبیعی استان ها، سازمان بوستان ها و فضای سبز استان ها و شهرستان ها، سازمان حفاظت محیط زیست و اداره های کل آن در استان ها و...) بخش غیردولتی، شامل کلینیک های خصوصی گیاه پزشکی و شرکت های توزیع کود و سم و... بدیهی است در هر حال دانش آموختگان کارآفرین و خلاق گیاه پزشکی باید در پی آفرینش فرصت های کاری نو برای خود و دیگران باشند. محلهای کسب اطلاعات بیشتر مراکز آموزش عالی (دانشگاهی) به ویژه گروه های آموزشی دانشکده های کشاورزی، مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، هفته نامه پیک سنجش (وابسته به سازمان سنجش آموزش کشور)، نشریه آفرینش، مراکز مشاوره آموزشی و دانش آموختگان گیاه پزشکی در مقاطع مختلف تحصیلی.

مدت دوره آموزش و محل تحصیل:

دوره کارشناسی معمولاً ۳/۵ تا ۴ سال و دوره کارشناسی ارشد در گرایش های ذکر شده ۲/۵ تا ۳ سال است، بنابر این تا مقطع کارشناسی ارشد به صورت ناپیوسته ۶ تا ۷ سال و با در نظر گرفتن مقطع دکترا (که حداقل ۴/۵ و حداکثر ۵/۵ سال است) ۱۰/۵ تا ۱۲ سال طول می کشد. لازم به ذکر است به دلیل انبوهی دانش آموختگان مقطع کارشناسی و حتی در مواردی کارشناسی ارشد، امکان جذب نیروهای با مدرک دکترا در بازار کار فراهم تر از سایر مقاطع است.

دروس پایه و تخصصی رشته گیاه پزشکی:

دروس اصلی رشته گیاه شناسی	
گیاه شناسی ۱ (فیزیولوژی و تشریح)	گیاه شناسی ۲ (سیستماتیک و مرفولوژی)
اکولوژی عمومی	ریاضی و فیزیک عمومی
شیمی آلی	بیوشیمی
آمار و احتمالات	زیست شناسی سلولی و ملکولی
ژنتیک	جانور شناسی
آشنایی با کامپیوتر	طرح آزمایشهای کشاورزی
آبیاری عمومی	هوا و اقلیم شناسی
خاکشناسی عمومی	زراعت عمومی
باغبانی عمومی	ماشین های کشاورزی
بیماری شناسی گیاهی	آفت شناسی گیاهی
اقتصاد و مدیریت کشاورزی	مبانی کشاورزی پایدار
عملیات کشاورزی	حشره شناسی
قارچ شناسی	ویروس های بیماری زا
کنه شناسی	سم شناسی
تکنولوژی مبارزه شیمیایی	اصول کنترل آفت های گیاهی
آفات مهم گیاهان زراعی	آفات و بیماری های مهم درختان میوه
آفا و بیماری های مهم گیاهان جالیزی، سبزی و زینتی	علف های هرز و کنترل آن
آفات انباری	