

## بسمه تعالی

کلیه اولویت های پژوهشی پژوهشکده در چارچوب موضوعات ژنتیک، ژنتیک مولکولی، زیست فناوری، مهندسی ژنتیک و نانوزیست فناوری تعریف می شوند.

### اولویت های کلان پژوهشکده

- به نژادی گیاهان زراعی / باغی و معرفی ارقام جدید
- مطالعه مکانیسم های برهمکنش و مقاومت گیاهان در پاسخ به شرایط مختلف زیستی و غیرزیستی
- پژوهش های نظری و کاربردی در زمینه نانوزیست فناوری در حوزه کشاورزی و علوم بین رشته ای
- تولید دانش فنی، محصول و تجاری سازی یافته های نوین پژوهشکده به منظور تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی و پیشبرد گام دوم انقلاب اسلامی
- افزایش تعاملات پژوهشی / آموزشی با بخش های دانشگاهی، تحقیقاتی و تولیدی ( ملی و بین المللی)

### اولویت های پژوهشی پژوهشکده به تفکیک گروه ها

#### گروه مرکبات و گیاهان دارویی

- اصلاح و معرفی ارقام جدید مرکبات و گیاهان دارویی با استفاده از روش های متداول و مدرن
- مطالعه روش های حفاظت گیاهی در مرکبات و گیاهان دارویی
- مطالعه روش های مختلف تغذیه گیاهی در مرکبات و گیاهان دارویی
- مطالعه الگوی کشت و به زراعی ارقام مختلف مرکبات و گیاهان دارویی
- کاربرد روش های جدید در نگهداری پس از برداشت مرکبات و گیاهان دارویی
- مطالعات جامع مولکولی و اصلاحی گیاهان زینتی

- کشت سلول و بافت‌گیاهان دارویی، زینتی و مرکبات
- شناسایی، حفاظت و ارزیابی خصوصیات گونه‌ها و اکوتیپ‌های گیاهان دارویی
- بررسی‌های مولکولی و مهندسی ژنتیک جهت ایجاد مقاومت به تنش‌های زیستی و غیر زیستی در مرکبات
- اهلی‌سازی و اصلاح ارقام جدید گیاهان دارویی با استفاده از روش‌های متداول و مدرن
- مطالعه چرخه‌های بیوسنتز ترکیبات دارویی و متابولیت‌های ثانویه
- دست‌ورزی ژنی و مهندسی ژنتیک بمنظور افزایش تولید مواد موثره گیاهی
- استفاده از تکنیک‌های مدرن زراعی و مولکولی بمنظور افزایش تولید مواد موثره گیاهی
- مطالعات بین‌رشته‌ای گیاهان دارویی (کشاورزی، نانوزیست فناوری، صنعت و داروسازی)
- کاربرد جهش‌زاهای فیزیکی و شیمیایی در ایجاد تنوع و اصلاح مرکبات و گیاهان دارویی
- مطالعه روش‌های استخراج و فرآوری متابولیت‌های ثانویه و ترکیبات موثره گیاهی
- مدل‌سازی پاسخ مرکبات و گیاهان دارویی به شرایط محیطی مختلف
- به‌زراعی و به‌نژادی گیاهان باغی و دارویی با استفاده از فناوری‌های نوین
- تشخیص و کنترل آفات و بیماری‌های مرکبات و گیاهان دارویی با استفاده از نانوزیست فناوری
- مطالعات جامع و کاربردی نانوزیست فناوری به منظور کاهش ضایعات کشاورزی باغی
- بهبود کیفیت محصول و فرآوری پس از برداشت محصولات باغی و گیاهان دارویی با استفاده از نانوفناوری

### گروه پژوهشی بیولوژی مولکولی و مهندسی ژنتیک

- مطالعه و تولید پروتئین‌های نو ترکیب در سیستم‌های بیانی پروکاریوتی و یوکاریوتی
- مطالعات تکاملی و فیلوژنتیک گیاهان
- مهندسی ژنتیک پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها
- مطالعه میکروارگانیزم‌های بومی برای استفاده در علوم زیستی
- استفاده از مهندسی ژنتیک جهت مطالعات جلبک‌ها و ریزجلبک‌ها
- مطالعات ژنتیک مولکولی و مهندسی ژنتیک در تنش‌های زیستی و غیرزیستی
- طراحی و ساخت کیت‌های آزمایشگاهی و تشخیصی
- مطالعات جامع OMICS در علوم زیستی ( Transcriptomics, Proteomics, Genomics ,Phenomics, Metabolomics)

- مطالعات جامع مولکولی در گیاه آلروپوس لیتورالیس
- مطالعه، طراحی و ارائه روش های نوین ( و همچنین اصلاح فرآیندها، تکنیک ها و روش های متداول) در زیست فناوری
- مطالعه، طراحی و ساخت انواع نانوزیست حسگرها
- مطالعه، طراحی و ساخت انواع نانو سامانه ها، نانوحامل ها و نانو مواد زیستی با خواص جدید
- مطالعات بنیادی و کاربردی نانو زیست فناوری در زمینه کشاورزی، داروهای گیاهی و محیط زیست
- مطالعات بیوانفورماتیکی و زیست شناسی سیستمی در گیاهان
- مطالعات جامع جهت رفع معضلات زیست محیطی، پسماندها و بقایای سموم

## گروه پژوهشی زراعت و اصلاح گیاهان زراعی

- کاربرد جهش زهای فیزیکی و شیمیایی در اصلاح گیاهان
- مطالعه پاسخ ژنوتیپ های گیاهی به تنش های زیستی و غیر زیستی
- کاربرد روش های به نژادی متداول و پیشرفته در تولید ارقام اصلاح شده و هیبرید در گیاهان
- استفاده از روش های نوین جهت کاهش مصرف نهاده های شیمیایی
- مطالعات جامع تغذیه گیاهی در گیاهان مختلف در شرایط تنش و غیرتنش
- مطالعات جامع تولید و تحقیقات بذر گیاهان
- مطالعات جامع و کاربرد فناوری های نوین در به زراعی و به نژادی گیاهان زراعی
- مطالعات مکانیزم های مولکولی و ژنتیکی کیفیت در گیاهان و محصولات کشاورزی
- مدل سازی پاسخ گیاهان در مواجهه با شرایط محیطی مختلف
- مطالعات جامع اومیکس در بررسی ژرم پلاسما برنج کشور
- مطالعات جامع تنوع زیستی و ژرم پلاسما گیاهان زراعی
- تشخیص و کنترل آفات و بیماری های گیاهان زراعی بر پایه نانوزیست فناوری
- مطالعات جامع و کاربرد نانو زیست فناوری به منظور بهبود کیفیت، فرآوری محصولات و کاهش ضایعات کشاورزی