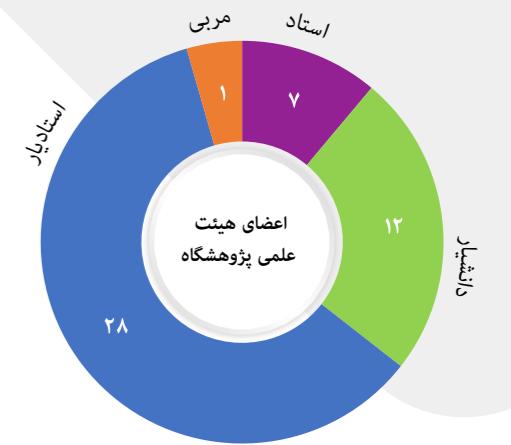


پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در سال ۱۳۷۹ با هدف توسعه و استفاده از فناوری‌های نوین کشاورزی در جهت حل مشکلات بخش کشاورزی، تامین امنیت غذایی کشور، ارتقای سطح سلامت غذایی جامعه، حفاظت از منابع پایه و بسترهای زیست‌محیطی در راستای توسعه پایدار، تولید علم و ثروت و کمک به ایجاد اشتغال مولد و خوداتکایی در محصولات کشاورزی تاسیس شده‌است.



ماموریت پژوهشگاه



چشم‌انداز پژوهشگاه

یک مرکز پژوهشی نوآور، کارآمد و اثربخش در توسعه و کاربرد فناوری‌های نوین (بیو/نانوتکنولوژی) در راستای حل چالش‌های مهم بخش کشاورزی و تامین امنیت غذایی

راهبردهای پژوهشگاه

رویکرد اثربخشی به جای فرایندمحوری

برنامه‌محوری و اجرای طرح‌های اولویت‌دار و مشتری‌مدار فناوریانه به‌جای پروژه‌محوری

ایجاد شبکه همکاری‌های مشترک با معاونت‌های اجرایی، موسسات تحقیقاتی و دانشگاه‌ها

ایجاد شبکه همکاری با بخش خصوصی و حمایت از ایجاد استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان با هدف تسریع تجاری‌سازی

تقویت نیروی انسانی متخصص و توسعه زیرساخت و نوسازی ناوگان تحقیقاتی پژوهشگاه

توسعه مراکز رشد واحدهای فناور و مراکز نوآوری با مدیریت بخش خصوصی

اولویت‌های پژوهشی پژوهشگاه (به همراه برنامه‌ها و زیر برنامه‌ها)

بهبود کمی و کیفی تولیدات کشاورزی مبتنی بر فناوری‌های نوین کشاورزی

تولید بذور هیبرید، اصلاح ارقام و معرفی گیاهان جایگزین

✓ ارتقای میزان خوداتکایی و بهره‌وری خوراک دام، طیور و آبزیان
✓ تولید و توسعه بذور هیبرید و سنتتیک با روش‌های هاپلوئیدی، اصلاح مولکولی و اصلاح معکوس

✓ اصلاح گونه‌های گیاهی و جانوری مهم حوزه کشاورزی برای صفات اولویت‌دار مبتنی بر گزینش ژنومیک، نشانگرهای مولکولی، مهندسی ژنتیک، ویرایش ژنومی، سنتتیک بیولوژی و تلفیق داده‌های اومیکس

سام‌سازی و ریز ازدیادی مبتنی بر روش‌های نوین تولید

✓ سام‌سازی، ریزازدیادی و تولید هسته‌های اولیه منابع تکثیری محصولات باغبانی
✓ توسعه و بومی‌سازی روش‌های نوین تولید محصولات کشاورزی

تولید فناوریانه ترکیبات و نهاده‌ها با ارزش افزوده بالا

ارتقای بهره‌وری محصولات و فرآورده‌های کشاورزی مبتنی بر فناوری‌های نانو و بیوتکنولوژی

✓ تهیه نانومواد و نانوآگرومواد برای کاربرد در عرصه‌های مختلف کشاورزی
✓ استفاده از فناوری‌های نوین در کاهش ضایعات و بهره‌گیری از زائدات در محصولات کشاورزی

✓ تولید، بهینه‌سازی و فراوری ترکیبات و متابولیت‌های گیاهی، جانوری و میکروبی مبتنی بر فناوری‌های نوین کشاورزی

ارتقای سلامت محصولات کشاورزی

✓ تولید و بهینه‌سازی آفت‌کش‌های بیولوژیک و کودهای زیستی و آلی

✓ تولید و توسعه روش‌های تشخیصی پیشرفته عوامل زیستی (پاتوژن‌ها) و غیرزیستی (سموم و آلاینده‌ها) با هدف پایش سلامت محصولات و فرآورده‌های کشاورزی و دامی

تنوع زیستی و حفظ ذخایر ژنتیکی

شناسایی و ثبت ذخایر ژنتیکی، ایجاد بانک پشتیبان دی‌ان‌ای و پایگاه داده‌های ژنوم

✓ شناسایی، ثبت، شبکه سازی، حفظ و بهره‌برداری از ذخایر ژنتیکی با تمرکز بر توسعه بانک میکروبی، گیاهی، جانوری و حشرات صنعتی

✓ ایجاد و توسعه بانک اطلاعات مولکولی و تحلیلی ذخایر ژنتیکی، داده‌های زیستی و DSI مبتنی بر الگوریتم‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین

پژوهشکده‌ها و بخش‌های تحقیقاتی

بخش تحقیقات کشت بافت و سلول

• تولید گیاهان هاپلوئید و دابلدهاپلوئید
• ریزازدیادی و تولید هسته‌های اولیه سام گیاهان باغی
• اصلاح معکوس و تولید بذورهای هیبرید و مصنوعی سبزیجات

بخش تحقیقات مهندسی ژنتیک و ایمنی زیستی

• شناسایی و انتقال ژن‌های مطلوب و با ارزش برای اصلاح کمی و کیفی گیاهان با روش مهندسی ژنتیک
• آزمایش‌های گلخانه‌ای و میدانی جهت ارزیابی مخاطرات احتمالی گیاهان تراریخته
• بررسی جنبه‌های ایمنی‌زیستی، اخلاقی و حقوقی محصولات تراریخته
• دستیابی و توسعه روش‌ها و فناوری‌های نوین مهندسی ژنتیک (مانند ویرایش ژنی)

بخش تحقیقات نانوتکنولوژی کشاورزی

• تولید و مشخصه‌یابی نانومواد و نانوفرموله کردن آگروکیمیکال‌ها برای کاربرد در کشاورزی
• طراحی و ساخت نانو (زیست) حسگرها، نانوفوتوکاتالیست‌ها و نانوجاذب‌ها
• تولید نانومواد با ارزش افزوده بالا از ضایعات و زائدات کشاورزی
• زیست‌سنجی و ارزیابی ایمنی کاربرد نانوفناوری در کشاورزی و منابع طبیعی

بخش تحقیقات بیوتکنولوژی میکروبی

• تولید انواع فرآورده‌های میکروبی برای استفاده در صنایع مختلف حوزه کشاورزی و دامپروری
• تولید محصولات با ارزش از ضایعات مختلف کشاورزی مبتنی بر فرایندهای میکروبی
• دستیابی به روش‌های نوین تشخیص و درمان انواع بیماری‌های گیاهی و دام و طیور
• توسعه بانک میکروبی سوبه‌های کاربردی در حوزه کشاورزی و دامپروری

بخش تحقیقات زیست‌شناسی سامانه‌ها

• تعیین توالی و بررسی ساختار ژنومی گیاهان، حشرات و ریزسازواره‌های مرتبط با کشاورزی
• شناسایی و به کارگیری ژن‌های دخیل در مقاومت به تنش‌های محیطی
• ایجاد و توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری برای آنالیز داده‌های توان بالا و چند متغیره
• تعیین اصالت ژنتیک گیاهان و جانوران

پژوهشکده فناوری‌های نوین (کرج)

بخش تحقیقات فیزیولوژی مولکولی

• شناسایی سازوکارهای بیولوژیک و فیزیولوژیک در تحمل گیاهان به تنش‌های غیرزیستی (خشکی، شوری و ...)
• فنومیکس گیاهی، فوتاپینگ و ارزیابی مورفولوژیک، فیزیولوژیک، مولکولی و بیوشیمیایی گیاهان در شرایط مختلف محیطی با دقت و کارایی بالا
• به‌کارگیری راهکارهای فیزیولوژیک و مولکولی برای افزایش کمی و کیفی تولیدات گیاهی
• شناسایی، معرفی و به‌کارگیری گیاهان جایگزین سازگار با شرایط تغییر اقلیم در قالب کشاورزی هوشمند اقلیم سازگار و کشاورزی پایدار کم‌نهاد

پژوهشکده بیوتکنولوژی متابولیت‌های ثانویه گیاهان زراعی و باغی (اصفهان)

• توسعه روش‌های شناسایی و تخلیص متابولیت‌های ثانویه گیاهی
• اصلاح مولکولی گیاهان دارویی
• تهیه شناسنامه مولکولی گیاهان دارویی
• بهینه‌سازی تولید گیاهان دارویی و متابولیت‌های ثانویه در محیط‌های کنترل شده (بیوراکتورها و بیوفکتوری)

پژوهشکده بیوتکنولوژی جانوری (رشت)

• بهینه‌سازی و اقتصادی‌تر کردن تولید، زادآوری و پرورش دام، طیور، آبزیان و حشرات صنعتی
• تولید افزودنی‌ها و مکمل‌های خوراک دام، طیور و آبزیان
• مطالعات سیستم بیولوژی و استفاده از آن در اصلاح دام، طیور، آبزیان، حشرات صنعتی
• به‌کارگیری و استفاده از اطلاعات اومیکس در اصلاح نژاد و انتخاب ژنومی دام، طیور، آبزیان، حشرات صنعتی

پژوهشکده بیوتکنولوژی صنایع غذایی (تبریز)

• بهینه‌سازی فرایندهای بیولوژیک تولید محصولات غذایی برپایه تکنیک‌های پیشرفته مهندسی فرایندهای زیستی
• استخراج و تولید مواد با ارزش از ضایعات کشاورزی
• بررسی میکروبیوم محصولات غذایی تخمیری و شناسایی میکروارگانیسم‌های مؤثر در صنایع غذایی
• شناسایی مکانیزم‌های مولکولی دخیل در تولید فرآورده‌های میکروبی برپایه تکنیک‌های پیشرفته اومیکس
• ارزیابی، غربالگری و اصلاح مولکولی گراس‌های بومی

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

پیشرو در فناوری های نوین کشاورزی



آدرس: کرج، بلوار شهید فهمیده،
مجموعه موسسات تحقیقاتی کشاورزی،
پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

تلفن: ۰۲۶-۳۲۷.۱۳۵ - فکس: ۰۲۶-۳۲۷.۱۶۷
کد پستی: ۳۱۳۵۹۳۱۵۲ - ۰۲۶-۳۲۷.۳۵۳۶

website: www.abrii.ac.ir e-mail: info@abrii.ac.ir

www.abrii.ac.ir

تجاری سازی دانش فنی تکثیر
کشت بافتی، سالم سازی و
خالص سازی ارقام نیشکر

- سطح زیر کشت نیشکر ۱۰۰ هزار هکتار
- اختلاط وارپته ای موجب کاهش ۱ تا ۳ درصدی ساکارز
- میزان خسارت ناشی از اختلاط وارپته ای ۵ میلیون تومان در هکتار
- ایجاد مزارع هسته اولیه با ارقام خالص و سالم

تجاری سازی تولید بیوکمپوست
از پسماندهای نیشکر (باگاس و
سرشاخه)

- تولید سالانه بیش از ۲/۵ میلیون تن باگاس و ۱/۵ میلیون تن سرشاخه نیشکر
- تولید حدود ۱۰ هزار تن کمپوست در سال از پسماندهای نیشکر در نتیجه دانش فنی مشترک شرکت و پژوهشگاه

تجاری سازی تولید انبوه پایه های
مالینگ - مرتون سیب با استفاده
از فناوری کشت بافت

- نسبت ارزش افزوده فناوری رویشی به بذری ۲۲۴٪
- ارزش افزوده ناشی از فناوری رویشی در سال (به ازای هر تن سیب) ۵۰ میلیون دلار
- میزان اشتغالزایی مستقیم برای واحدهای کشت بافتی ۱۷۰ نفر

۶ فناوری / محصول تجاری شده

اجرای برنامه خودکفایی تولید
بذر (ریزغده) سالم ارقام مختلف
سیب زمینی

- نیاز سالانه بیش از ۵۰۰ هزار تن بذر سیب زمینی
- کاهش میانگین سالانه واردات بذر سیب زمینی طی ۱۴ سال گذشته ۱۶۵۰ تن
- سالانه حدود ۳ میلیون دلار صرفه جویی ارزی
- اشتغالزایی بیش از ۲۲۰ نفر
- اثربخشی ناشی از فناوری با افزایش عملکرد در سال: ۱۲۵ میلیون دلار

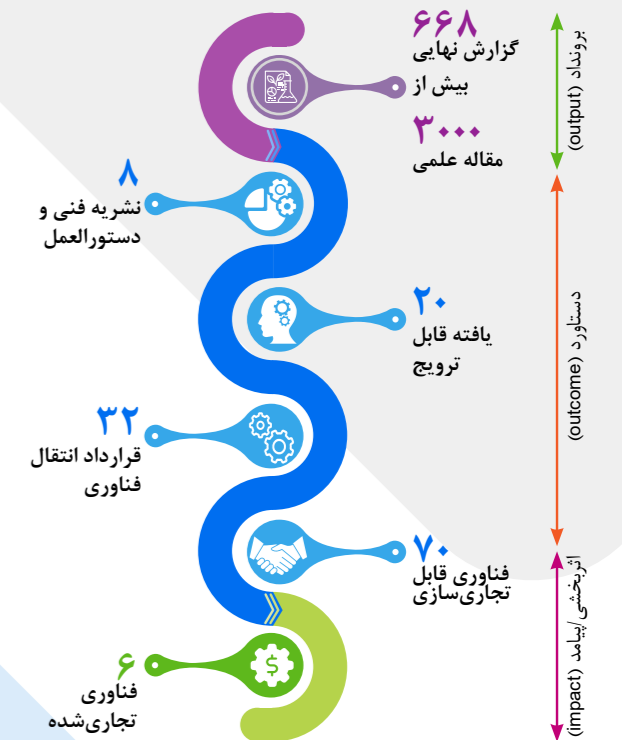
تجاری سازی دانش فنی تولید
پروبیوتیک های بومی و
اختصاصی طیور

- تولید سالانه حدود ۵۰۰ تن انواع محصولات پروبیوتیک
- منتج از دانش فنی حاضر
- تولید ۱۰۰۰ تن محصولات پروبیوتیک در ۴ سال گذشته
- ارزش تولیدات ۵ سال گذشته: حدود ۱۰۰۰ میلیارد ریال
- افزایش درآمد مرغداران: سالانه بیش از ۵۰۰۰ میلیارد ریال

تولید تجاری پروبیوتیک گیاهی
(بیوکنترل / محرک رشد) مبتنی
بر قارچ *Trichoderma*

- تولید ۲۱ هزار بسته در سال
- در سطح ۲۱ هزار هکتار
- افزایش ۳۰ تا ۶۰ درصدی عملکرد
- کنترل ۷۰ تا ۱۰۰ درصدی عوامل بیماریزا

اثربخشی پژوهشگاه طی ۲۰ سال گذشته



۱۹۲/۵ میلیون دلار ارزش آوری

اثربخشی ۶
فناوری / محصول
تجاری شده

۲۰۵ هزار هکتار زمین زیر کشت