

شبکه آزمایشگاهی مرکز
تحقیقات و آموزش
کشاورزی و منابع طبیعی
استان اصفهان



برگرفته

فهرست

۳	فهرست مطالب
۴	معرفی
۵	اهداف
۶	دامنه فعالیت شبکه آزمایشگاهی
۷	مراحل ارائه خدمات فنی
۹	آزمایشگاه های موجود در هر بخش
۱۰	خدمات قابل ارائه
۱۲	بخش تحقیقات ثبت و گواهی
۱۵	بخش تحقیقات گیاهپزشکی
۱۷	بخش تحقیقات منابع طبیعی
۱۹	بخش تحقیقات خاک و آب
۲۲	بخش تحقیقات فنی و مهندسی
۲۴	بخش تحقیقات علوم دام
۲۵	بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی
۲۷	آزمایشگاه مرکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان
۲۸	مجموعه آزمایشگاهی مرکز آموزش کشاورزی اصفهان
۳۲	آزمایشگاه سلامت محصولات غذایی
	اطلاعات

توسعه بخش کشاورزی به عنوان محور استقلال جمهوری اسلامی ایران در گرو آگاهی از ظرفیت‌ها و بهره برداری بهینه و پایدار از آنهاست و نیل به این هدف مستلزم پژوهش‌های جامع نگر در زمینه‌های مختلف این بخش می باشد. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان با سابقه بیش از نیم قرن این مأموریت خطیر را در استان پهناور اصفهان برعهده دارد. با توجه به ماهیت تحقیقاتی و پژوهشی مأموریت‌های این مرکز، بخشهای تحقیقاتی بر اساس نیازها و اولویتهای تحقیقاتی خود دارای آزمایشگاه‌های تخصصی بوده که در مجموع ایجاد یک شبکه آزمایشگاهی در راستای پاسخگویی به نیازهای بخش کشاورزی نموده اند. ارائه خدمات متنوع آزمایشگاهی، خدمات پژوهشی، تخصصی و مشاوره‌ای، بازدید علمی و آموزشی به محققان، دانش پژوهان، دانشجویان علمی کاربردی و تحصیلات تکمیلی، شرکت‌های دانش بنیان و کلیه متقاضیان از مهم‌ترین و اصلی‌ترین اهداف و فعالیت‌های آن می باشد.

در این کتابچه کلیاتی از توانمندی‌های تجهیزاتی و فنی آزمایشگاه‌های مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان جهت آشنایی اساتید، پژوهشگران، محققان، دانشجویان، دستگاه‌های اجرایی و کلیه متقاضیان به تفکیک آزمایشگاه‌ها در بخش‌های تحقیقاتی ارائه شده است.

اهداف

اهداف

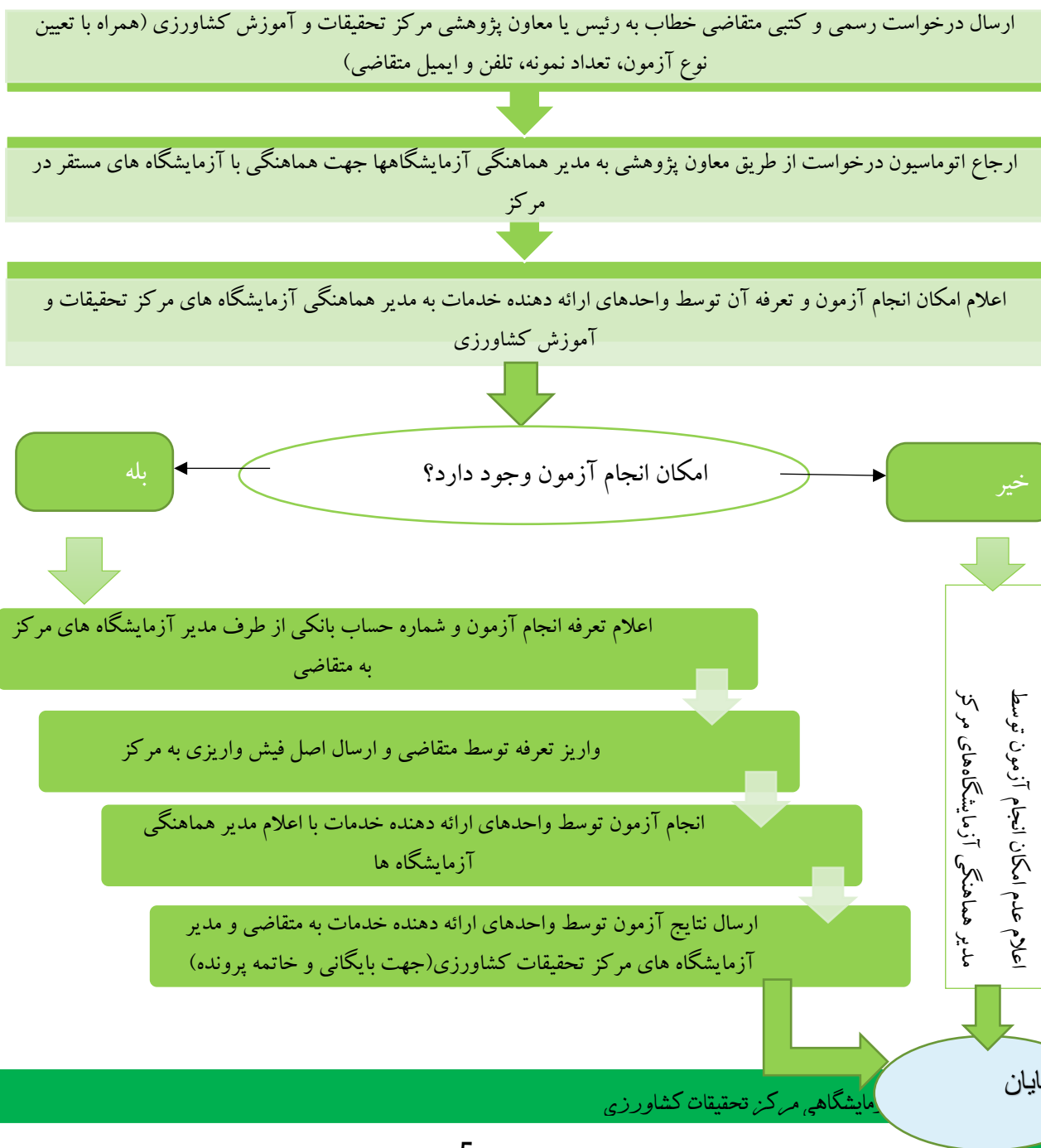
- ❖ ایجاد شبکه داخلی بین آزمایشگاهی در داخل مرکز تحقیقات
- ❖ استفاده بهینه از دستگاه‌های موجود در مکان‌های تخصصی جهت ارائه خدمات فرابخشی
- ❖ ایجاد فضای مناسب آزمایشگاهی جهت انجام طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی-تخصصی در

داخل و خارج مرکز

- ❖ اطلاع رسانی فراگیر از تجهیزات موجود به کمک بانک اطلاعاتی آزمایشگاه‌ها
- ❖ جذب منابع مالی از سراسر کشور از طریق سرویس دهی علمی-آزمایشگاهی
- ❖ برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی و تخصصی جهت کار با دستگاه‌های آزمایشگاهی
- ❖ انجام نمونه برداری‌های تخصصی
- ❖ ارائه مشاوره در ارتباط با نتایج آزمایشات
- ❖ ارائه مشاوره در انجام طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی

مراحل ارائه خدمات فنی

مراحل ارائه خدمات فنی



آزمایشگاه‌های موجود در هر بخش

آزمایشگاه‌های موجود در هر بخش

۱- بخش تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

۱-۱- آزمایشگاه تجزیه بذر

۱-۲- آزمایشگاه سلامت بذر و نهال

۲- بخش تحقیقات خاک و آب

۲-۱- آزمایشگاه فیزیک خاک

۲-۲- آزمایشگاه شیمی خاک

۲-۳- آزمایشگاه تجزیه گیاه

۲-۴- آزمایشگاه تجزیه کود

۳- بخش تحقیقات علوم دام و دام پزشکی

۳-۱- آزمایشگاه دام پزشکی

۴- آزمایشگاه سلامت محصولات غذایی - رادگستر

۴-۱- آزمایشگاه تجزیه دستگاہی

۴-۲- آزمایشگاه شیمی

۴-۳- آزمایشگاه میکروبی

۴-۴- آزمایشگاه کشت بافت

آزمایشگاه های موجود در هر بخش

۵- بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی

۵-۱- آزمایشگاه باغبانی

۶- بخش تحقیقات فنی و مهندسی

۶-۱- آزمایشگاه علوم و صنایع غذایی

۷- بخش تحقیقات گیاه پزشکی

۷-۱- آزمایشگاه علف های هرز

۷-۲- آزمایشگاه نماتدشناسی

۷-۳- آزمایشگاه حشره شناسی

۷-۴- آزمایشگاه قارچ شناسی، ویروس شناسی و باکتری شناسی

۸- بخش تحقیقات منابع طبیعی

۸-۱- آزمایشگاه عصاره و اسانس های گیاهی

۸-۲- آزمایشگاه بذر گیاهان دارویی و مرتع

۸-۳- آزمایشگاه سیتورژنتیک

خدمات قابل ارائه



۱- بخش تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

(شناسه ملی ۱۶۰۰۰۰۸۳۸۰۱۰۳۱۶۶۲۱ IR)

- ❖ تعیین خلوص بذر
- ❖ تعیین قوه نامیه بذر
- ❖ تعیین بنیه و حیات بذر
- ❖ شناسایی قارچ
- ❖ شناسایی ویروس
- ❖ شناسایی باکتری



آزمایشگاه ثبت و گواهی بذر ونهال



آزمایشگاه ثبت و گواهی بذر ونهال



الایزا ریدر



ژرمیناتور



۲- بخش تحقیقات گیاه پزشکی

(شناسه ملی ۰۱۳۱۳.۳۸۰۰۱۱۶۲۱۱۶۶۲ IR)

- ❖ کشت و تکثیر قارچ ها و باکتری ها
- ❖ تشخیص و کنترل بیماری های گیاهی
- ❖ تشخیص نمونه حشره در سطح جنس
- ❖ شناسایی نمونه های قارچ ها و باکتری های بیماریزای گیاهی
- ❖ انجام آزمون آفت کشها
- ❖ شناسایی و تعیین میزان آلودگی خاک به نماتد و قارچ
- ❖ بررسی اثرات کنترل کننده ترکیبات بیولوژیک
- ❖ بررسی بیان ژن
- ❖ بررسی تنوع ژنتیکی با استفاده از مارکرهای مولکولی
- ❖ انجام واکنشهای زنجیره ای پلی مرز (PCR)



آزمایشگاه قارچ شناسی، ویروس شناسی



آزمایشگاه حشره شناسی



آزمایشگاه حشره شناسی



آزمایشگاه نماتد شناسی



میکروسکوپ

سانتریفیوژ یخچال دار



PCR



۳- بخش تحقیقات منابع طبیعی

(شناسه ملی ۳۰۳۰۰۰۹۳۸۰۰۰۱۰۶۶۶۶ IR)

- ❖ اسانس گیری از گیاهان دارویی
- ❖ تعیین بازده و عملکرد اسانس نمونه گیاهی
- ❖ تعیین خلوص فیزیکی، وزن هزاردانه، قوه نامیه و درصد رطوبت بذور جنگلی، مرتعی و دارویی
- ❖ تعیین بنیه و سرعت جوانه زنی بذور
- ❖ آزمون های تشخیص سلامت بذر
- ❖ آزمون تترازولیوم یا تعیین میزان زنده مانی بذر
- ❖ تشریح و بررسی آناتومی گیاهی
- ❖ بررسی فرسایش پذیری خاک ها در حالت دست نخورده
- ❖ بررسی توزیع اندازه ذرات فرسایش یافته از بسترهای مورد آزمون در سری های مختلف خاک
- ❖ کمی نمودن و اندازه گیری سرعت آستانه فرسایش خاک های مختلف



آزمایشگاه اسانس گیری



آزمایشگاه سیتوژنیک



اولتراسونیک



اسانس گیر



الکتروفورز عمودی و افقی



۴- بخش تحقیقات خاک و آب

(شناسه ملی ۳۸۰۰۰۶۰۶ IR۳۱۶۶۲۱۱۰)

- ❖ سنجش پارامترهای شیمیایی آب
- ❖ تعیین ظرفیت تبادل کاتیونی، میزان سدیم تبادلی و تشخیص خاکهای سدیک
- ❖ تعیین مقدار کل و قابل جذب کلیه عناصر مغذی و عناصر سنگین در خاک
- ❖ اندازه گیری مقادیر آهک، گچ، کربن و ماده آلی خاک
- ❖ تعیین نسبت کربن به نیتروژن در ترکیبات آلی
- ❖ اندازه گیری غلظت عناصر غذایی و عناصر سنگین در بافت های گیاهی
- ❖ تعیین خصوصیات فیزیکی خاک شامل بافت، وزن مخصوص ظاهری و حقیقی، پایداری خاکدانه و هدایت هیدرولیکی خاک
- ❖ تعیین میزان عناصر تضمین شده در انواع کودهای شیمیایی و آلی بر اساس دستورالعمل استاندارد مربوطه (دومین آزمایشگاه کود همکار موسسه تحقیقات خاک و آب در کشور)





۵- بخش تحقیقات فنی و مهندسی

(شناسه ملی ۳۸۰۰۱۱۱۱۴۳۱۶۶۲ IR)

آزمایشگاه علوم و صنایع غذایی

- ❖ اندازه گیری فعالیت آنزیمی
- ❖ انجام آزمون های شیمیایی مواد غذایی (کربوهیدرات، خاکستر، چربی، رطوبت، pH، Ts)
- ❖ اندازه گیری فعالیت آنتی اکسیدانی، شدت رنگ، ترکیبات فنلی و سایر ترکیبات زیست فعال
- ❖ آنالیز میکروبی مواد غذایی (شامل ارزیابی توتال کانت، تشخیص میکروارگانیسم)



آزمایشگاه علوم و صنایع غذایی



آزمایشگاه علوم و صنایع غذایی



انکوباتور دی اکسید کربن



انکوباتور یخچال دار



میکروسکوپ



رئومتر



اسپکتروفتومتر

۶- بخش تحقیقات علوم دام

آزمایشگاه دام پزشکی

- ❖ شناسایی و تعیین آلودگی انگلی در حیوانات
- ❖ شناسایی و تعیین عوامل بیماری‌زای باکتریایی در بافت و مدفوع
- ❖ شناسایی و تعیین عوامل بیماری‌زای ویروسی در بافت و مدفوع



آزمایشگاه دامپزشکی



ژل داکيومنت



ترموسايكلر

۷- بخش تحقیقات علوم زراعی و باغی

آزمایشگاه باغبانی

- ❖ اندازه گیری صفات مختلف مورفوفیزیولوژیکی
- ❖ تعیین سفتی بافت میوه
- ❖ اندازه گیری فاکتورهای کیفی
- ❖ تعیین ناهنجاری
- ❖ تعیین منبع ژنتیکی بر اساس شاخص های مرفولوژیک
- ❖ تعیین خلوص ژنتیکی و آزمون تعیین رطوبت کلیه محصولات زراعی و باغی
- ❖ بررسی صفات انبارمانی محصولات باغی بر اساس خواص فیزیولوژیک پس از

برداشت



۸- آزمایشگاه مرکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

- ❖ عصاره گیری جهت انجام آزمون های شیمیایی گیاه
- ❖ تعیین خاکستر لبنیات، محصولات قنادی، آب میوه و عسل
- ❖ شناسایی و مطالعه قارچ های گیاهی تا سطح جنس
- ❖ عصاره گیری از ترکیبات کودی
- ❖ آزمایشات کشت بافت گیاهی

آزمایشگاه عمومی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی واقع در مرکز رشد کشاورزی با مدیریت یکی از شرکت های دانش بنیان آماده ارائه خدمات آزمایشگاهی در زمینه های شیمی، بیولوژی و گیاهی می باشد. همچنین این آزمایشگاه آماده انجام پروژه های شیمی، مهندسی شیمی، بیوتکنولوژی، میکروبی و نانوتکنولوژی و انجام اختصاصی برخی آزمایش های مختلف شیمیایی و میکروبی برای متقاضیان نیز می باشد.



آزمایشگاه مرکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی



آزمایشگاه مرکز رشد کشاورزی و منابع طبیعی

❖ آموزش آزمایشگاهی دانشجویان دانشگاه علمی کاربردی



۱۰- آزمایشگاه سلامت محصولات کشاورزی

(شناسه ملی ۸۸۰۰۰۰۳۸۱۸۸۲۱۶۶۳ IR)

- ❖ آزمون شیمیایی و میکروبی انواع فرآورده‌های گوشتی و خام دامی
 - ❖ آزمون شیمیایی و میکروبی کامل بر روی تمامی مواد غذایی و فرآوری شده
 - ❖ بخش بافت‌شناسی مقایسه‌ای، شناسایی و تشخیص انواع بافت‌های غیرمجاز
 - ❖ بخش تشخیص مولکولی به روش Real time PCR
 - ❖ آزمون شیمیایی و میکروبی و آنالیز کامل خوراک دام و طیور و آبزیان آزمون شیمیایی و میکروبی و آنالیز کامل آب و پساب انواع آزمون‌های تشخیصی سرولوژی دام، طیور و آبزیان
 - ❖ تشخیص باقیمانده آنتی‌بیوتیک در انواع فرآورده‌ها و شمارش سویه‌های پروبیوتیک
 - ❖ آزمون‌های شیمیایی و میکروبی و آنالیز کامل محصولات کشاورزی
 - ❖ بخش بافت‌شناسی مقایسه‌ای، شناسایی و تشخیص انواع بافت‌های غیرمجاز
 - ❖ اندازه‌گیری فلزات سنگین - کلیه سموم و آفت کش‌ها - ترکیبات نفتی
- این آزمایشگاه با مشارکت بخش خصوصی (آزمایشگاه رادگستر) تکمیل و بهره‌برداری گردید. این آزمایشگاه دارای گواهی کشوری استاندارد ۱۷۰۲۵ و گواهی دام‌پزشکی بوده و همکار اداره کل استاندارد در کشور می‌باشد.



آزمایشگاه شیمی



آزمایشگاه تجزیه دستگاهی



آزمایشگاه کشت بافت



آزمایشگاه میکروبی



GC



HPLC



PCR



الایزارد



سوکسله اتوماتیک



روتاری وکیوم اوپراتور



اسپکتروفتومتر



کدال اتوماتیک



GC

عنوان: کتابچه آشنایی با شبکه آزمایشگاهی مرکز تحقیقات و آموزش
کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان
تهیه کنندگان: دکتر بابک خیام‌باشی، دکتر حمید ملاحسینی
دکتر مظهره سادات امیری
ویرایش سوم دی ماه ۱۴۰۰

آدرس: اصفهان، شهرک امیریه، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و
منابع طبیعی استان اصفهان، صندوق پستی ۱۹۹۸۱۷۸۵
تلفن ۰۳۱-۳۷۷۵۷۲۰۱
نمابر ۰۳۱-۳۷۷۵۷۰۲۲
<http://esfahan.areeo.ac.ir>