



# دستاوردهای پژوهش و فناوری دانشکده کشاورزی

## گروه علوم و مهندسی خاک

مجری: دکتر احمد علی پوربابائی

همکاران طرح: دکتر جعفرزاده، دکتر مستوفی، دکتر حیدری، دکتر کشاورزی، دکتر بابایی، مهندس عیبات و جمعی از کارشناسان

دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی

### عنوان فناوری

مدیریت پایش و اصلاح خاک های آلوده نفتی با روش های زیستی

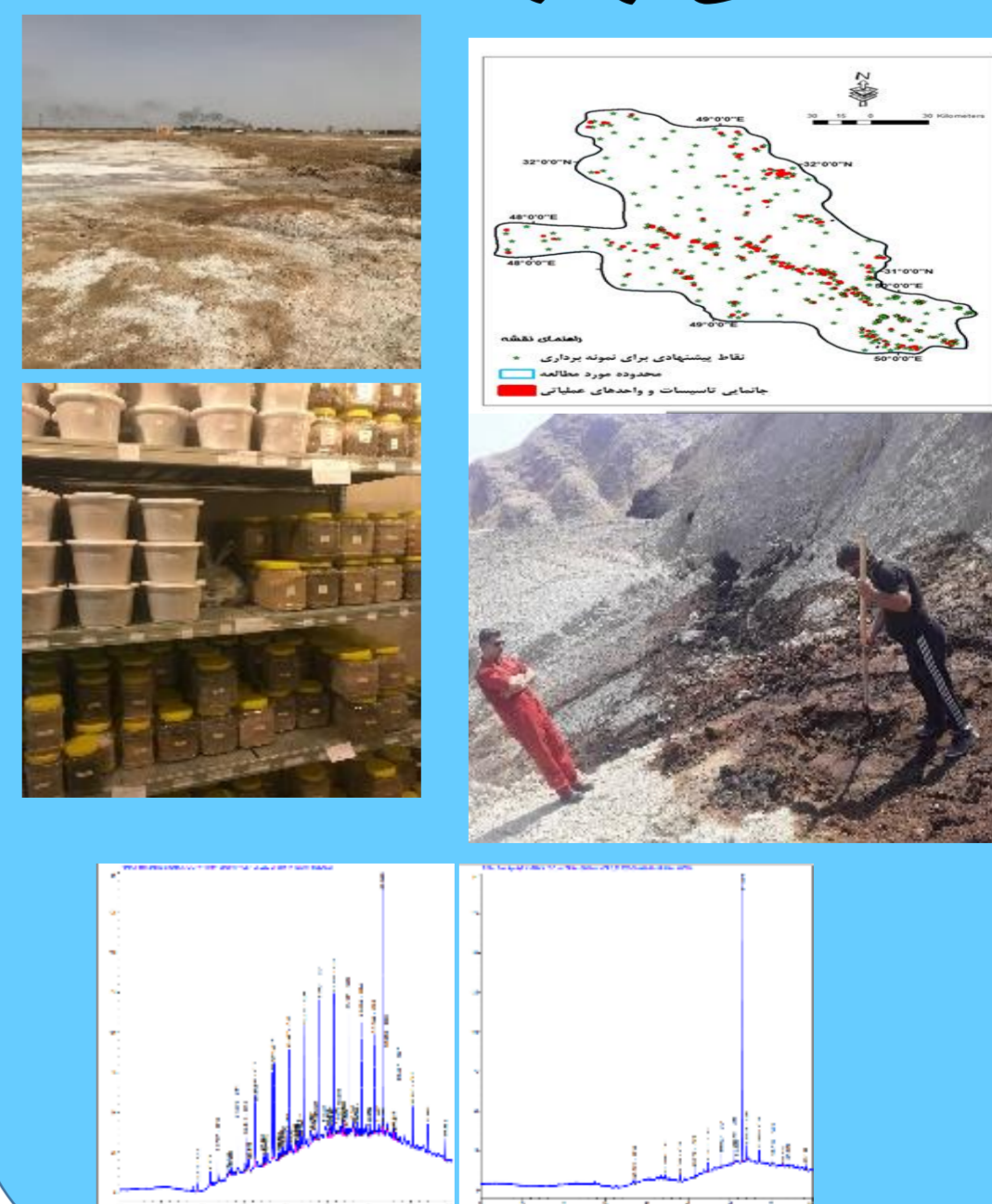
### حوزه کاربرد و بازار هدف

- وزارت جهاد کشاورزی
- سازمان حفاظت محیط زیست
- شرکت های ملی نفت و گاز

### وضعیت فعلی بهره برداری از فناوری

- نمونه مهندسی
- \* نیمه صنعتی
- \* تولید انبوه

### شمایی از مراحل فعالیت:



### شرح فناوری

وسعت مجموع طرح های انجام شده: ۵ شرکت مناطق نفت خیز جنوب

استان های تحت پوشش: ۵ استان خوزستان، بوشهر، ایلام، فارس، کهگیلویه بویر احمد

انعقاد قرارداد همکاری با:

#### شرکت ملی نفت مناطق نفت خیز جنوب

خاک به عنوان یکی از اجزای مهم زیست کره زمین، نه تنها به دلیل تولید غذا برای انسانها و دیگر موجودات زنده، بلکه به دلیل حفاظت از کیفیت محیط زیست در مقیاس جهانی و محلی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. آلودگی خاک قدمتی به اندازه خود خاک دارد که نتیجه انباشت تدریجی طیف گسترده های از ترکیبات شیمیایی طبیعی و صنعتی میباشد. امروزه وجود آلودگی در خاک به یک مشکل بزرگ و اساسی زیست محیطی در سراسر جهان و ایران تبدیل شده است. در این راستا در قالب یک پروژه تحقیقاتی و کاربردی با همکاری شرکت ملی نفت مناطق نفت خیز جنوب، ضمن پایش انتشار افقی و عمودی آلودگی نفتی و فلزات سنگین در خاک های واحد های عملیاتی شرکت نفت کارون، مارون، آقاجاری و مسجد سلیمان، پاکسازی زیستی برخی از خاک ها به کمک میکروب های توانمند بعنوان مدل در مقیاس بنچ و پایلوت اجرا گردید. در فاز جدید عملیاتی کردن فناوری در مناطق نفتی منتخب در حال اجرا می باشد.

از دستاوردهای این پروژه علاوه بر حمایت از هزینه های رساله و پایان نامه ۱۵ دانشجوی دکترا و کارشناسی ارشد، شناسایی و دستیابی به بیش از ۱۰۰ مورد میکروب توانمند و چند گونه جدید در تجزیه هیدروکربن های نفتی و مشتقات آنها و شناسایی خواص ذاتی خاک های منطقه در پاکسازی خاک های آلوده در گروه علوم خاک دانشگاه تهران بوده است. فاز دوم پروژه که با هدف پاکسازی میدانی خاک های آلوده تعریف شده است هم اکنون در منطقه کارون خوزستان در حال اجرا می باشد. از اهمیت این فناوری، سرعت فرایند، بومی بودن و صرفه اقتصادی و دوست دار بودن مسائل زیست محیطی است که مورد توجه ذی نفعان می باشد. با توجه به دانش فنی موجود می توان این فناوری را با سرعت در سیستم های آبی و خاکی آلوده سایر مناطق کشور توسعه داد.