

حسین قنواتی

استادیار

پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایران

بخش بیوتکنولوژی میکروبی

کرج، ایران

Email: ghanavatih@abrii.ac.ir , ghanavatih@gmail.com

تلفن, +98 263 2716918 : فکس +98 263 2701067

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=vboi9TwAAAAJ&hl=en>

Researchgate: <https://www.researchgate.net/profile/Hossein-Ghanavati>

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=24070240500>

CITATION & H INDEX

Google Scholar 2390 (19)

Scopus 1670 (17)

علاقتمندی تحقیقات

علاقیق تحقیقاتی من در زمینه بیوتکنولوژی میکروبی، میکروبیولوژی صنعتی، سوخت های زیستی (به ویژه بیوگاز)، تبدیل زیستی پسماندها و زائدات کشاورزی به ترکیبات ارزشمند، کودهای بیولوژیکی و تولید آنزیم است. بیشتر تحقیقات من در سال های گذشته در این زمینه های تخصصی بوده است.

تحصیلات

دکتری: میکروبیولوژی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، مهر ۱۳۸۹ – شهریور ۱۳۹۳

موضوع پایان نامه: تبدیل زیستی پسماندهای کشاورزی به بیودیزل با استفاده از مخمرهای مولد چربی
معدل: ۱۹,۹۸ از ۲۰

جزئیات پایان نامه: پایان نامه دکتری من. در مورد تولید روغن تک یاخته (SCO) از بخش آلی پسماند جامد شهری (OFMSW) و ضایعات چمن با استفاده از مخمرهای مولد چربی یا اولئوژنز بوده است. هدف اصلی این پایان نامه تولید روغن تک یاخته برای تبدیل آن به بیودیزل بود. در این پایان نامه ابتدا شناسایی مولکولی و مورفولوژیکی سویه های مخمر برتر تولید کننده روغن انجام شد و سپس محیط کشت بهینه برای رشد آنها در شرایط آزمایشگاهی ارزیابی شد. همچنین فرآیند ذخیره سازی روغن در سلول های مخمر در طول زمان با تکنیک فلوسیتومتری مورد ارزیابی قرار گرفت و مشخصات روغن تولیدی نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. روش های پیش تیمار هیدرولیز اسید-حرارتی و آنزیمی برای شکستن ساختارهای آلی به منظور تولید SCO بیشتر استفاده و بهینه سازی شدند. روش های سم زدایی نیز برای کاهش ترکیبات سمی تولید شده در حین هیدرولیز استفاده و بهینه سازی شدند. سویه های مخمر در دو نوع کشت غوطه وری و بستر جامد برای تولید SCO مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از انتخاب بهترین سویه های مخمر، با هدف افزایش میزان SCO، جهش به روش اشعه UV انجام شد. در پایان، میزان تولید SCO در تخمیر و همچنین خواص بیودیزل تولید شده از SCO مورد ارزیابی قرار گرفت.

اساتید راهنما دکتر ایرج نحوی، دکتر کیخسرو کریمی

کارشناسی ارشد: میکروبیولوژی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران، مهر ۱۳۸۱ تا خرداد ۱۳۸۴

موضوع پایان نامه: حذف بیولوژیکی آمونیاک از پساب کک سازی کارخانه ذوب آهن اصفهان

معدل : ۱۹,۷۰ از ۲۰

مشخصات پایان نامه: کارخانه ذوب آهن اصفهان این پایان نامه را حمایت مالی کرد. یکی از مشکلات فاضلاب کارخانه های ذوب فلز، ترکیبات سمی است. در پساب بخش کک سازی این کارخانه مقادیر زیادی آمونیاک و فنل وجود دارد که در صورت عدم حذف آلودگی محیط زیست را به همراه دارد. در این پایان نامه حذف آمونیاک از پساب کک سازی کارخانه ذوب آهن اصفهان با استفاده از باکتری های اکسید کننده آمونیاک مانند نیتروباکتر و نیتروزوموناس طی فرآیند نیتریفیکاسیون در مقیاس آزمایشگاهی انجام شد. طی نتایج این پایان نامه، با بهینه سازی روش نیتریفیکاسیون، آمونیاک تا ۹۰ درصد حذف شد. علاوه بر این، روش جدیدی برای جداسازی باکتری های اتوتروف اکسید کننده آمونیاک بدست آمد.

استاد راهنما: دکتر گیتی امتیازی

کارشناسی: زیست شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، مهر ۱۳۷۶ – بهمن ۱۳۸۱

سمت های دانشگاهی

۱. رییس بخش بیوتکنولوژی میکروبی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ABR II ۱۴۰۰ تا کنون
مسئولیت های کلیدی: پژوهشی، رئیس پنج طرح پژوهشی، همکار در سه پروژه تحقیقاتی، سرپرستان کارشناسی ارشد (یک دانشجو)، دانشجویان دکتری (دو دانشجو) و کارآموز (۵ دانشجو) پیگیری امور مختلف گروه و اعضای هیئت علمی، شرکت در جلسات مختلف از جمله جلسات شورای پژوهشی.

۲. عضو هیئت علمی، استادیار بخش بیوتکنولوژی میکروبی، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ABR II ۱۳۹۵ تا کنون،

موقعیت های شغلی

۱. مشاور نیروگاه هاضم بیوگاز (تولید برق از پسماندهای شهری) تهران، ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴.
۲. مدیر کارخانه بیوگاز هاضم (تولید برق از پسماندهای شهری) تهران، ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۳.
۳. مشاور در سازمان مدیریت پسماند شهرداری اصفهان، ۱۳۹۲.
۴. مشاور شرکت بازیافت کرمانشاه از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱.
۵. مدیر کنترل کیفیت در سازمان مدیریت پسماند شهرداری اصفهان، ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲.
۶. کارشناس آزمایشگاه در پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی منطقه مرکزی (ABRIICI)، امپریه خدمت سربازی از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶.

جوایز و افتخارات

۱. پژوهشگر برتر، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ABR II ۱۳۹۱.
۲. کتاب شایسته تقدیر بیست و ششمین هفته کتاب، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی AREEO، ۱۳۹۸.
۳. بهترین کتاب اولین هفته کتاب کشاورزی ملی، عنوان کتاب ۱۳۹۷. عنوان کتاب: "Biogas: fundamentals, process and operation" 2018
۴. لوح سپاس برای انعقاد قرارداد سفارشی، ABR II، ۲۰۱۸.
۵. مقاله پوستر برتر کنفرانس بین المللی مدیریت پسماند مشهد، ۱۳۹۱.
۶. رتبه اول کنکور دکتری دانشگاه اصفهان ۱۳۸۹.

پروژه های تحقیقاتی

۱. دستیابی به کود بیولوژیکی باکتری اکسید کننده گوگرد، (مجری مسئول) (در حال انجام)، ۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، شرکت خوش پروان سرمایه گذاری، ۱۳۹۲-۱۳۹۲.

۲. غربالگری مخمرهای تولیدکننده فیتاز بومی برای استفاده به عنوان مکمل در خوراک طیور، (مجری مسئول)، تامین مالی AREEO، ۲۰۲۳-۲۰۲۵.
۳. غربالگری و شناسایی قارچ های آسپرژیلوس مولد آنزیم فیتاز، با هدف تولید آنزیم مکمل خوراک طیور، (مجری مسئول)، سرمایه گذاری AREEO، ۲۰۲۳-۲۰۲۵.
۴. شناسایی، استخراج و معرفی فیتاز نوترکیب از داده های متاژنومیکس برای استفاده در خوراک طیور، (همکار)، AREEO، ۲۰۲۳-۲۰۲۵.
۵. ساخت نانوذرات مغناطیسی زیست فعال برای جداسازی باکتری های سالمونلا، (همکار)، تامین مالی AREEO، ۲۰۲۲-۲۰۲۴.
۶. کنترل بیولوژیکی بوی نامطبوع فرآیند تبدیل سازی پسماندهای آلی شهری به کمپوست در مجتمع بازیافت آرادکوه، (مجری مسئول)، ۴,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، سازمان مدیریت پسماند شهرداری تهران سرمایه گذاری شده، ۱۳۹۱-۱۳۹۰.
۷. بهره برداری و بهینه سازی هاضم بی هوازی برای تولید بیوگاز از مواد آلی پسماندهای جامد شهری در مقیاس پایلوت به روش نیمه جامد پلاگ فلو، (مجری مسئول)، ۱,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، سازمان مدیریت پسماند شهرداری اصفهان، تامین اعتبار، ۱۳۹۸-۲۰۲۰.
۸. تولید بیوکمپوست و کود مایع از کاه برنج و ضایعات زیتون در مقیاس آزمایشی، (همکار)، تامین مالی AREEO، ۲۰۱۷-۲۰۲۰.
۹. تولید بیوگاز و بهینه سازی با هضم بی هوازی باگاس نیشکر در مقیاس های آزمایشگاهی و پایلوت، (مجری مسئول)، تامین مالی AREEO، ۲۰۱۷-۲۰۲۰.
۱۰. ارزیابی بالقوه مدیریت یکپارچه پسماندهای جامد شهری از طریق تصفیه خانه های زیستی با استفاده از نیروگاه های بیوگاز، (همکار)، تامین مالی AREEO، ۲۰۱۷-۲۰۲۰.
۱۱. تولید و استخراج اسیدهای هیومیک و فولویک از طریق فرآیندهای هضم هوازی و بی هوازی باگاس نیشکر، (مجری مسئول)، AREEO، ۲۰۱۷-۲۰۲۰.
۱۲. تولید کمپوست زیستی غنی شده از کاه برنج در مقیاس آزمایشگاهی، (همکار)، تامین مالی AREEO، ۲۰۱۷-۲۰۲۰.
۱۳. ارزیابی قارچهای اندوفیت همزیست برای افزایش مقاومت به خشکی، شوری و پایداری چمن در فضاهای سبز شهری، (همکار)، با اعتبار از سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری اصفهان ۸۶-۱۳۸۴.
۱۴. بررسی حضور قارچهای اندوفیت در گونه های درختی اولموس و پلاتانوس، (همکار)، با اعتبار از سازمان پارکها و فضای سبز شهرداری اصفهان ۸۶-۱۳۸۴.

اختراعات و دانش فنی

۱. عنوان اختراع: "محصول و فرآیند کپسوله کردن آنزیم فیتاز نوترکیب مشتق از متاژنومیکس همراه با پپتیدهای زیست فعال سوپا برای استفاده در خوراک طیور". شهره آریایی نژاد، حسین قنواتی، مهرشاد زین عابدینی، محمدیاری. ۲۰۲۳. معلق در سازمان مالکیت فکری ایران.
۲. عنوان دانش: تولید کود مایع ترکیبی (هیومیک اسید و فولویک اسید) از کاه و کلش برنج در سطح پایلوت. غلامرضا صالحی، رضا شرفی، حسین قنواتی، ابراهیم کریمی، مژگان کوثری. ۲۰۲۳. AREEO. شماره: ۲۲۱/۱۴۹۰۵.
۳. عنوان دانش: "تولید سریع بیوکمپوست غنی شده از بقایای برنج با روش های بیوتکنولوژی". غلامرضا صالحی، رضا شرفی، حسین قنواتی، ابراهیم کریمی، مژگان کوثری. ۲۰۲۲. AREEO. شماره: ۲۲۱/۲۶۳۱۱.
۴. عنوان دانش: «تولید بیوگاز از باگاس نیشکر با فناوری هضم بی هوازی» حسین قنواتی، میثم طباطبایی. ۲۰۲۲. AREEO. شماره: ۲۲۱/۱۲۵۹۷.
۵. عنوان دانش: «تولید اسید هیومیک و اسید فولویک از باگاس نیشکر با کشت غوطه وری». حسین قنواتی، غلامرضا صالحی، مهدی نیکراد، مژگان کوثری، سپیده اکبری. ۲۰۲۲. AREEO. شماره: ۲۲۱/۱۲۵۹۶.
۶. عنوان اختراع: "تولید بیودیزل از مواد آلی پسماند جامد شهری توسط مخمر اولئوژنز". ایرج نحوی، حسین قنواتی. ۱۳۹۴. سازمان مالکیت فکری ایران. شماره ثبت اختراع: ۰۳۷۷۴۶.
۷. عنوان اختراع: "تولید کمپوست زیستی از بخش آلی پسماند جامد شهری غنی شده با زائدات کشاورزی". هلمن پورمظاهری، غلامرضا صالحی، سیدمجتبی خیام نکوهی، عیسی کریمی، م طباطبایی، حسین میردامادیان، حسین قنواتی. ۱۳۹۲. سازمان مالکیت فکری ایران. شماره ثبت اختراع: ۰۲۷۰۲۵.

همکاری بین المللی

۱. مهدی دودانگه، فاطمه لونی، حسین قنواتی، بابک ناخدا. Horizon، ۲۰۲۳. مزرعه به سوخت: زنجیره تامین سوخت زیستی از مزرعه. حوزه تمرکز "کشاورزی پایدار". فراخوان: تصفیه زیستی در مقیاس کوچک در مناطق روستایی. شناسه پیشنهاد ۲۳۱۶۳. ارسال شده، در انتظار.
۲. آموزش محققان ازبکستانی، پیرو تفاهم نامه مشترک بین وزارت توسعه نوآوری ازبکستان و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی که از ۲ اکتبر ۲۰۲۳ تا ۳۱ اکتبر ۲۰۲۳ برگزار شد، در زمینه آشنایی با اصول بیوتکنولوژی میکروبی.
۳. کار پژوهشی مشترک با پروفیسور گلابی از دانشگاه Guam، استاد علوم خاک، مرکز تحقیقات گرمسیری اقیانوس آرام غربی. ۲۰۰۹-۲۰۱۰. خروجی آن مقاله ای با عنوان "تجزیه زیستی نفت و هیدروکربن های معطر توسط باکتری های جدا شده از خاک آلوده به نفت" منتشر شده در مجله 5-1 (102), 2010: 1 "Journal of Petroleum & Environmental Biotechnology".

هیئت تحریریه

هیئت تحریریه مجله علمی ترویجی "مدیریت پسماندهای کشاورزی" AREEO، ۲۰۱۹ تا کنون.

داوری در ژورنال های معتبر

داوری در ژورنال های بین المللی

1. Biofuel Research Journal (Q1, IF= 14.2)
2. Journal of Cleaner production (Q1, IF= 11.1)
3. Waste Management (Q1, IF= 8.8)
4. World Journal of Microbiology and Biotechnology (Q2, IF= 4.2)
5. Renewable Energy and Environment (Q3, IF= 1.1)
6. Biology Journal of microorganisms (ISC, Grade: A)
7. Iranian Journal of Biotechnology (ISC, Grade: A)

داوری در کنفرانس های بین المللی

1. The fourth International Biotechnology Conference of Iran, Tehran 2021.
2. The third International Biotechnology Conference of Iran, Tehran, 2019.

داوری طرح ها و پروژه ها

۱. جایزه جوانان خوارزمی. داور علمی طرح های پژوهشی بخش دانشجویی. ۲۰۲۰، ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳.
۲. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پیشنهاد پروژه. پکیج تصفیه فاضلاب زیست توده دانه ای. ۲۰۲۲.
۳. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پیشنهاد پروژه. تولید بیوجار با فرآیند هیدروترمال. ۲۰۲۲.
۴. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پیشنهاد پروژه. حل مشکلات فاضلاب و فرآیندهای شرکت خمیر ترش چهارمحال و بختیاری. ۲۰۲۱.
۵. بنیاد ملی نخبگان ایران، پیشنهاد پروژه. طراحی بیوراکتور برای حذف بیولوژیکی فلز نیکل توسط باکتری جدید جدا شده از باداب سورت ساری و بهینه سازی جذب توسط RSM. شماره: ۴۶۲۳۸۵/۳۹۷. ۲۰۱۹.

۶. بنیاد ملی علوم ایران، پیشنهاد پروژه. داور علمی پیشنهاد تحقیق. ارزیابی نیمه صنعتی بر اساس مواد اولیه ضایعات کشاورزی و کود حیوانی فرآوری شده شماره: ۳۹۷/۴۵۴۴۴۱/۲۰۱۸.
۷. سازمان مالکیت فکری ایران، پیشنهاد ثبت اختراع. زیست پالایی و کمپوست میکرو بیوتکنولوژیکی بسیار کارآمد و اجزای آن. ۲۰۱۷.
۸. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پیشنهاد پروژه. طراحی و ساخت نیروگاه گازی سازی زباله جامد شهری در مقیاس آزمایشی با استفاده از فناوری نانو در تصفیه گازهای احتراق. ۲۰۱۶.

داوری پایان نامه ها

۱. پریسا دریاییگی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. ۲۰۲۲. ارزیابی بازده انرژی حرارتی هیدروچار تولید شده به عنوان سوخت جامد از ضایعات صنعت چرم به روش هیدروترمال.
۲. احمدرضا صالحیون. رساله دکتری. دانشگاه تهران. ۲۰۱۶. توسعه و بهینه سازی هضم بی هوازی خشک از زباله های جامد شهری در فرآیند DRANCO با هضم همزمان با ضایعات میوه و سبزیجات و استخراج VFAS.
۳. مسلم سامی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. ۱۳۹۳. بهینه سازی تولید بیوگاز و ارزیابی پتانسیل انرژی از تفاله آب سیب در ایران.

مقالات

- Heydarian, H., Mafigholami, R., Noorpoor, A., **Ghanavati, H.**, Khoramipour, S., **2023**. Life cycle cost of different pretreatment scenarios to increase biogas production from municipal solid waste in Tehran. *Anthropogenic Pollution*. 7, 25–31. <https://doi.org/10.22034/AP.2023.1979381.1148>. (ISC, Q1)
- Sharafi, R., Jouzani, G.S., Karimi, E., **Ghanavati, H.**, Kowsari, M., **2023**. Enriched Biocompost production from rice straw using biotechnology approaches at pilot scale. *Agricultural Biotechnology Journal*. 15, 165–196. <https://doi.org/10.22103/jab.2023.21086.1460>. (ISC, Q1)
- Hosseinzadeh-Bandbafha, H., Fallahi, A., Ghasemkhani, H., Shafiei, M., **Ghanavati, H.**, Chong, C.T., Lam, S.S., Tabatabaei, M., Aghbashlo, M., **2022**. Exergetic sustainability evaluation of horse manure biomass valorization by microwave pyrolysis. *Fuel*. 323, 124286. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.124286>. (Q1, IF= 8)
- Savand-Roumi, E., Mohtasebi, S.S., Rafiee, S., **Ghanavati, H.**, Khoshnevisan, B., **2022**. Introducing new monitoring indices from the headspace of biogas digester via e-nose: A case study. *Measurement*. 190, 110769. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.110769>. (Q1, IF=5.6)
- Naeiji, E., Noorpoor, A., **Ghanavati, H.**, **2022**. Energy, Exergy, and Economic Analysis of Cryogenic Distillation and Chemical Scrubbing for Biogas Upgrading and Hydrogen Production. *Sustainability*. 14, 3686. <https://doi.org/10.3390/su14063686>. (Q1, IF= 4.3)
- Heydariyan, H., Mafigholami, R., Noorpoor, A., **Ghanavati, H.**, Khoramipour, S., **2022**. Simultaneous study of the interaction effect of chemical and hydrothermal pretreatment on the yield of methane produced from municipal waste. *Journal of Environmental Science and Health, Part A*. 57, 494–509. <https://doi.org/10.1080/10934529.2022.2081425>. (Q3, IF= 2.5)
- Hosseinzadeh-Bandbafha, H., Nazemi, F., Khounani, Z., **Ghanavati, H.**, Shafiei, M., Karimi, K., Lam, S.S., Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., **2022**. Safflower-based biorefinery producing a

- broad spectrum of biofuels and biochemicals: A life cycle assessment perspective. *Science of the Total Environment*. 802. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149842>. (Q1, IF= 9.8)
8. **Ghanavati, H.**, Ramezanipour, H., Jouzani, G.S., Kowsari, M., Valijanian, E., Nikrad, M., Mostajeran, F., Tahmasbi, M., **2022**. Submerged fermentation as a suitable solution to produce humic and fulvic acids from sugarcane bagasse. *Scientia Iranica*. 29, 3554–3569. <https://doi.org/10.24200/sci.2022.57665.5357>. (Q3, IF= 1.4)
 9. Nayyeri, H., **Ghanavati, H.**, Mazaheri, H., Joshaghani, A.H., **2022**. Simultaneous biodegradation of BTX by isolated degrading bacterial strains in a newly designed modulated bio-scrubber assisted to airlift parallel bioreactors. *Journal of Environmental Health Science & Engineering*. 20, 11–27. <https://doi.org/10.1007/s40201-021-00726-6>. (Q2, IF= 3.4)
 10. Nayyeri, H., **Ghanavati, H.**, Mazaheri, H., Joshaghani, H., **2022**. Bio-Scrubber performance equipped with airlift parallel bioreactors for BTX biodegradation by wastewater sludge. *Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*. 41, 3500–3520. Doi: [10.30492/IJCCCE.2021.527021.4635](https://doi.org/10.30492/IJCCCE.2021.527021.4635). (Q3, IF= 1.9)
 11. Savand-Roumi, E., Mohtasebi, S.S., rafiee, shahin, **Ghanavati, H.**, **2020**. Application of Electronics Nose to Monitor and Extract the Predictive Modeling for Lab-Scale Biogas Digester Conditions. *Iranian Journal of Biosystems Engineering*. 50, 811–821. (ISC, Q2)
 12. Tabatabaei, M., Aghbashlo, M., Valijanian, E., Kazemi Shariat Panahi, H., Nizami, A.S., **Ghanavati, H.**, Sulaiman, A., Mirmohamadsadeghi, S., Karimi, K., **2020**. A comprehensive review on recent biological innovations to improve biogas production, Part 1: Upstream strategies. *Renewable Energy*. 146, 1204–1220. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.07.037>. (Q1, IF= 8.6) **Highly Cited**
 13. Tabatabaei, M., Aghbashlo, M., Valijanian, E., Kazemi Shariat Panahi, H., Nizami, A.S., **Ghanavati, H.**, Sulaiman, A., Mirmohamadsadeghi, S., Karimi, K., **2020**. A comprehensive review on recent biological innovations to improve biogas production, Part 2: Mainstream and downstream strategies. *Renewable Energy*. 146, 1392–1407. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.07.047>. (Q1, IF= 8.6) **Highly Cited**
 14. Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., Soltanian, S., **Ghanavati, H.**, **2019**. Biopower and biofertilizer production from organic municipal solid waste: An exergoenvironmental analysis. *Renewable Energy*. 143, 64–76. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.04.109>. (Q1, IF= 8.6)
 15. Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., Soltanian, S., **Ghanavati, H.**, Dadak, A., **2019**. Comprehensive exergoeconomic analysis of a municipal solid waste digestion plant equipped with a biogas genset. *Waste Management*. 87, 485–498. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.02.029>. (Q1, IF= 8.1)
 16. Fekrat, F., Nami, B., **Ghanavati, H.**, Ghaffari, A., Shahbazi, M., **2019**. Optimization of chitosan/activated charcoal-based purification of *Arthrospira platensis* phycocyanin using response surface methodology. *Journal of Applied Phycology*. 31, 1095–1105. <https://doi.org/10.1007/s10811-018-1626-8>. (Q2, IF= 3.4)
 17. Khoshnevisan, B., Rafiee, S., Tabatabaei, M., **Ghanavati, H.**, Mohtasebi, S.S., Rahimi, V., Shafiei, M., Angelidaki, I., Karimi, K., **2018**. Life cycle assessment of castor-based biorefinery: a well to wheel LCA. *International Journal of Life Cycle Assessment*. 23, 1788–1805. <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1383-y>. (Q1, IF= 5.4)
 18. Rahimi, V., Karimi, K., Shafiei, M., Naghavi, R., Khoshnevisan, B., **Ghanavati, H.**, Mohtasebi,

- S.S., Rafiee, S., Tabatabaei, M., Naseri, A., **2018**. Well-to-wheel life cycle assessment of Eruca Sativa-based biorefinery, *Renewable Energy*. 117, 135-149.
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.10.035>. (Q1, IF= 8.6)
19. Barati, M.R., Aghbashlo, M., **Ghanavati, H.**, Tabatabaei, M., Sharifi, M., Javadirad, G., Dadak, A., Mojarab Soufiyan, M., **2017**. Comprehensive exergy analysis of a gas engine-equipped anaerobic digestion plant producing electricity and biofertilizer from organic fraction of municipal solid waste. *Energy Conversion and Management*. 151, 753–763.
<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.09.017>. (Q1, IF=11.5)
 20. Hajjari, M., Tabatabaei, M., Aghbashlo, M., **Ghanavati, H.**, **2017**. A review on the prospects of sustainable biodiesel production: A global scenario with an emphasis on waste-oil biodiesel utilization. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 72, 445–464.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.034>. (Q1, IF= 15.9) **Highly Cited**
 21. Rajaeifar, M.A., **Ghanavati, H.**, Dashti, B.B., Heijungs, R., Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., **2017**. Electricity generation and GHG emission reduction potentials through different municipal solid waste management technologies: A comparative review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 79, 414–439. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.04.109>. (Q1, IF= 15.9) **Highly Cited**
 22. Khoshnevisan, B., Rafiee, S., Tabatabaei, M., **Ghanavati, H.**, Mohtasebi, S.S., Rajaeifar, M.A., **2017**. Response to “Prognostication of energy use and environmental impacts for recycle system of municipal solid waste management”. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1376-1379. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.030>. (Q1, IF= 11)
 23. Mozaffarikhah, K., Kargari, A., Tabatabaei, M., **Ghanavati, H.**, Shirazi, M.M.A., **2017**. Membrane treatment of biodiesel wash-water: A sustainable solution for water recycling in biodiesel production process. *Journal of water Process Engineering*. 19, 331–337.
<https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2017.09.007>. (Q1, IF= 7.3)
 24. Bakhshoodeh, R., Alavi, N., Soltani Mohammadi, A., **Ghanavati, H.**, **2016**. Removing heavy metals from Isfahan composting leachate by horizontal subsurface flow constructed wetland. *Environmental Science and pollution research*. 23, 12384–12391.
<https://doi.org/10.1007/s11356-016-6373-2>. (Q1, IF= 6.2)
 25. Ali Rajaeifar, M., Tabatabaei, M., **Ghanavati, H.**, **2015**. Data supporting the comparative life cycle assessment of different municipal solid waste management scenarios. *Data in Brief*. 3, 189–194. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2015.02.020>. (Q2, IF= 1.5)
 26. **Ghanavati, H.**, Nahvi, I., Karimi, K., **2015**. Organic fraction of municipal solid waste as a suitable feedstock for the production of lipid by oleaginous yeast *Cryptococcus aerius*. *Waste Management*. 38, 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.12.007>. (Q1, IF= 8.1)
 27. Jaber, R., Shirazi, M.M.A., Toufaily, J., Hamieh, A.T., Nouredin, A., **Ghanavati, H.**, Ghaffari, A., Zenouzi, A., Karout, A., Ismail, A.F., Tabatabaei, M., **2015**. Biodiesel wash-water reuse using microfiltration: Toward zero-discharge strategy for cleaner and economized biodiesel production. *Biofuel Research Journal*. 2, 148–151. <https://doi.org/10.18331/BRJ2015.2.1.3>. (Q1, IF= 14.3)
 28. Rajaeifar, M.A., Tabatabaei, M., **Ghanavati, H.**, Khoshnevisan, B., Rafiee, S., **2015**. Comparative life cycle assessment of different municipal solid waste management scenarios in Iran. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 51, 886–898.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.06.037>. (Q1, IF= 15.9)

29. **Ghanavati, H., Nahvi, I., 2014.** The effects of glucose and xylose on growth and single cell oil production by selected oleaginous yeast strains. *Journal of Petroleum Research*. 23, 24–36. **(ISC, Q1)**
30. **Ghanavati, H., Nahvi, I., 2014.** Monitoring lipid production in growth phases of new isolated oleaginous yeast *Rhodotorula mucilaginosa* strain UIMC35 by flow cytometry. *Applied Biology*. 29, 173–192. **(ISC, Q1)**
31. **Ghanavati, H., Nahvi, I., Roghanian, R., 2014.** Monitoring growth and lipid production of new isolated oleaginous yeast *Cryptococcus aerius* UIMC65 on glucose and xylose cultures. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*. 19, 468–477. <https://doi.org/10.1007/s12257-014-0007-7>. **(Q3, IF= 2.8)**
32. Jahanshah, G., Nahvi, I., Zarkesh-Esfahani, S.H., **Ghanavati, H.,** Khodaverdi, H., Barani, M., **2013.** Enhancing compost quality by using whey-grown biosurfactant-producing bacteria as inocula. *Annals of Microbiology*. 63, 91–100. <https://doi.org/10.1007/s13213-012-0448-1>. **(Q2, IF= 3.1)**
33. Poormazaheri, H., Jouzani, G.S., Khayam-nekoui, S., Tabatabaei, M., Maali-Amiri, R., Soheilvand, S., Karimi, E., **Ghanavati, H.,** Mirdamadian, S., **2013.** Evaluation of Some Native Bacteria Isolated From Composting Process. *Agricultural Biotechnology Journal*. 5, 1–12. **(ISC, Q1)**
34. Jahanshah, G., Nahvi, I., Barani, M., **Ghanavati, H., 2011.** Feasibility of heavy metals removal from compost by biosurfactant. *water and wastewater*. 9, 119–124. **(ISC, Q1)**
35. Mirdamadian, S.H., Emtiazi, G., Golabi, M.H., **Ghanavati, H., 2010.** Biodegradation of Petroleum and Aromatic Hydrocarbons by Bacteria Isolated from Petroleum-Contaminated Soil. *Journal of Petroleum & Environmental Biotechnology*. 1, 1–5. <https://doi.org/10.4172/2157-7463.1000102>. **(..., IF= 1.7)**
36. **Ghanavati, H.,** Emtiazi, G., Hassanshahian, M., **2008.** Synergism effects of phenol-degrading yeast and ammonia-oxidizing bacteria for nitrification in coke wastewater of Esfahan Steel Company. *Waste Management & Research*. 26, 203–208. **(Q1, IF= 4.2)**
37. **Ghanavati, H.,** Emtiazi, G., **2007.** Inhibitory effect of phenol on ammonia removal by nitrification of high ammonia and phenol contaminated coke wastewater from Isfahan steel company (ISCO). *water and wastewater*. 61, 43–52. **(ISC, Q1)**
38. **Ghanavati, H.,** Emtiazi, G., **2005.** Removal of Ammonium from Ammonium-Contaminated Effluent of Isfahan Steel Company (ESCO) by Activated Sludge and Compost. *water and wastewater*. 56, 40–48. **(ISC, Q1)**

کتاب ها

1. Alidadi, A., Shariat-Panahi, H.K., Dehghani, M., Singhania, R.R., **Ghanavati, H.,** Sharafi, R., Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., Salehi Jouzani, G., **2020.** Bioethanol Production by Using Plant-Pathogenic Fungi. In: Salehi Jouzani, G., Tabatabaei, M., Aghbashlo, M. (eds) *Fungi in Fuel Biotechnology*. Fungal Biology. **Springer, Cham**. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44488-4_2.
2. Tabatabaei, M., **Ghanavati, H., 2018.** Biogas: Fundamentals, Process, and Operation. *Biofuel and Biorefinery Technologies*, vol 6. **Springer, Cham**. <https://doi.org/10.1007/978-3-319->

[77335-3](#)

3. **Ghanavati, H.** 2018. Biogas Production Systems: Operation, Process Control, and Troubleshooting. In: Tabatabaei, M., Ghanavati, H. (eds) Biogas. Biofuel and Biorefinery Technologies, vol 6. **Springer, Cham.** https://doi.org/10.1007/978-3-319-77335-3_8.
4. Tabatabaei, M., Valijanjan, E., Aghbashlo, M., **Ghanavati, H.**, Sulaiman, A., Wakisaka, M. 2018. Prominent Parameters in Biogas Production Systems. In: Tabatabaei, M., Ghanavati, H. (eds) Biogas: Fundamentals, Process, and Operation. Biofuel and Biorefinery Technologies, vol 6. **Springer, Cham.** https://doi.org/10.1007/978-3-319-77335-3_6

کنفرانس های بین المللی

1. Sharafi, R., Salehi Jouzani, G., Karimi, E., **Ghanavati, H.**, Kowsari M., 2022. Integrating bioprocessing engineering and metagenomics approach to optimize fast production of enriched biocompost and humic acid from rice straw. *1st International Iranian Conference on Bioinformatics*. Iran-Kish. <https://icb10.ut.ac.ir/>
2. **Ghanavati, H.**, Barani, M., Midanjou, R., Bajoul, T., 2012. Investigating the effect of iron hydroxide and enriched methanogenic bacteria in increasing the amount of biogas production from municipal waste leachate, in: *1th International Waste Management Conference*. Iran-Mashhad. <https://civilica.com/doc/146420/>
3. Ayati, M., Emtiazi, G., Saadatmand, S., **Ghanavati, H.**, 2012. Comparison of waste leachate organic matter reduction by activated sludge, anaerobic sludge and enriched marine bacteria, in: *1th International Waste Management Conference*. Iran-Mashhad. (**Top poster paper**). <https://civilica.com/doc/146421/>
4. Pourmazaheri, H., Salehi, G., Tabatabaei, M., **Ghanavati, H.**, Shavandi, M., 2012. A metagenomic study of the bacterial flora involved in the composting process of urban waste based on ribosomal sequences, in: *12th Congress of Iranian Genetics*. IRAN-Tehran.
5. Mirdamadian, S.H., Khayam-Nekoui, S.M., **Ghanavati, H.**, 2011. Reduce of fermentation time in composting process by using a special microbial consortium, *ISWA World Solid Waste Congress. Italy-Venice*. Published in: World Academy of Science, Engineering and Technology. *International Journal of Agricultural and Biosystems Engineering* 5(4) 235-239. . Italy-Veniz.

مصاحبه ها

۱. مصاحبه با مجله دانشمند ایران، تولید برق از طلای کثیف. شماره ۶۷۵، ۲۰۱۹.
۲. مصاحبه با شبکه رادیو جوان، برنامه «دوباره آسمان آبی». آشنایی با سوخت های زیستی: تولید برق از بیوگاز. نوامبر ۲۰۱۶.
<http://radio.iranseda.ir/timeArchivePart/?VALID=TRUE&ch=13&ti=20:00&d=11/24/2016>

میکروارگانیزم های ثبت شده در بانک ژن های جهانی

1. *Curtobacterium flaccumfaciens*, strain D2. 2022. **Ghanavati, H.**, Salehi Jouzani, G., Nikrad, M., Jabbari, L. Heydariyan, H. NCBI Gen Bank Number: OP060814.

2. *Alcaligenes faecalis* strain To2. 2022. **Ghanavati, H.**, Salehi Jouzani, G., Nikrad, M., Jabbari, L. Heydariyan, H. NCBI Gen Bank Number: OP060853.
3. *Alcaligenes faecalis* strain To3. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060821.
4. *Bacillus paramycoides* strain p1. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132529.
5. *Bacillus paramycoides* strain P3. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132530.
6. *Pseudomonas delhiensis* strain P4. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060820.
7. *Bacillus wiedmannii* strain X2. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060802.
8. *Bacillus proteolyticus* strain X4. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060819.
9. *Priestia aryabhattai* strain D1. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060739
10. *Bacillus velezensis* strain D3. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060813.
11. *Priestia aryabhattai* strain D4. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060816.
12. *Priestia aryabhattai* strain D5. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060801.
13. *Priestia aryabhattai* strain D6. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060811.
14. *Brucella anthropi* strain TG2. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132534
15. *Brucella anthropi* strain TG3. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132710.
16. *Brucella anthropi* strain TG4. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132698.
17. *Trichosporon asahii* isolate TG5. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060854.
18. *Geotrichum candidum* isolate TA2. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132711.
19. *Candida tropicalis* isolate TA3. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132712.
20. *Geotrichum candidum* isolate TA4. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132753.
21. *Candida tropicalis* isolate TA5. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132775.
22. *Pseudarthrobacter phenanthrenivorans* strain B2. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP132531.
23. *Penicillium brocae* isolate B4. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060818.
24. *Micrococcus endophyticus* strain Ti3. 2022. **Ghanavati, H.**, et al. NCBI Gen Bank Number: OP060812.
25. *Cryptococcus aerius* strain UIMC65. 2013. **Ghanavati, H.**, and Nahvi, I. NCBI Gen Bank Number: KC137267.
26. *Galactomyces candidum* strain UIMC44. 2013. **Ghanavati, H.**, and Nahvi, I. NCBI Gen Bank Number: KC816559.
27. *Rhodotorula mucilaginosa* strain UIMC35. 2013. **Ghanavati, H.**, and Nahvi, I. NCBI Gen Bank Number: KC816558.
28. *Rhodotorula mucilaginosa* strain UIMC74. 2013. **Ghanavati, H.**, and Nahvi, I. NCBI Gen Bank Number: KC816557.

کارگاه های آموزشی

تولید بیوگاز از کسر آلی پسماند جامد شهری (OFMSW)، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۹۵.

عضویت در مراکز علمی

۱. رئیس "پنل سوخت های زیستی و بیومواد" در بیست و چهارمین کنگره بین المللی میکروبیولوژی، ۲۰۲۳.
۲. عضو پنل رویداد فناوری های نوین کشاورزی NAT2، ۲۰۲۳.
۳. عضو کارگروه محیط زیست معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۹۰ تا کنون.
۴. هیئت مدیره انجمن سوخت های زیستی ایران، ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷.

استاد راهنما و مشاور پایان نامه ها

دانشجویان دکتری

۱. دولت سرا (مشاور) عنوان پایان نامه: غربالگری و بهینه سازی تولید، خصوصیات آنزیمی و کپسوله سازی آنزیم فیتاز مولد سویه مخمر بومی با هدف تکمیل خوراک طیور. (وضعیت: در حال انجام، ۲۰۲۳)
۲. نائجی (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: طراحی بهینه فرآیند هضم خشک بی هوازی زباله های شهری همراه با پیش تصفیه شیمیایی و حرارتی. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۳)
۳. حیدریان (مشاور) عنوان پایان نامه: افزایش راندمان تولید بیوگاز از پسماندهای شهری با تأثیر پیش تصفیه به روش های حرارتی، شیمیایی و اولتراسونیک و طراحی بهینه فرآیند. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۳)
۴. شرفی (مشاور) عنوان پایان نامه: بهینه سازی تولید ترکیبی بیوکمپوست و کود مایع از تفاله زیتون و کاه برنج در سطح آزمایشی. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۳)
۵. نیری (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: تجزیه زیستی بنزن، تولوئن و زایلین (BTX) با استفاده از اسکرابر زیستی متصل به بیوراکتورهای هوایی موازی. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۲)
۶. فردوسی (مشاور) عنوان پایان نامه: بهینه سازی فرآیند ضایعات به انرژی با استفاده از هضم بی هوازی خشک. (وضعیت: در حال انجام، ۲۰۲۲)
۷. هانیه صمدی (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: "توسعه و بهبود هاضم بی هوازی پلاگین به منظور تولید بیوگاز از ویناس نیشکر به روش بی هوازی". (وضعیت: در حال انجام، ۲۰۲۲)
۸. سوند رومی (مشاور) عنوان پایان نامه: طراحی، ساخت و ارزیابی هاضم بی هوازی چند مرحله ای با سیستم کنترل در مقیاس آزمایشگاهی برای تولید بهینه بیوگاز از پسماندهای آلی شهری. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۱)
۹. خونانی (مشاور) عنوان پایان نامه: «بهینه سازی مدیریت یکپارچه پسماندهای شهری از طریق پالایشگاه زیستی مبتنی بر هضم بی هوازی با استفاده از روش های ارزیابی چرخه زندگی و اکسرژی». (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۱)
۱۰. خوشنویسان (مشاور) عنوان پایان نامه: امکان سنجی مدیریت یکپارچه پسماند شهری از طریق پالایشگاه های زیستی-مطالعه موردی کارخانه تولید بیوگاز ابعلی. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۱۹)

دانشجویان کارشناسی ارشد

۱. محمدباری (مشاور) عنوان پایان نامه: کپسوله سازی فیتاز مشتق از متانژنومی همراه با پپتیدهای سویا با استفاده از پلی ساکارید طبیعی برای افزایش ویژگی های عملکردی آنها. (وضعیت: در حال انجام، ۲۰۲۳)
۲. محمدزاده (مشاور) عنوان پایان نامه: "جداسازی، غربالگری و شناسایی سویه های باکتریایی مولد فیتاز به منظور استفاده در بهینه سازی تثبیت آنزیم از طریق اتصال عرضی و مقایسه پارامترهای عملکردی آنزیم تثبیت شده و آزاد". (وضعیت: در حال انجام، ۲۰۲۳)
۳. فرهادی (مشاور) عنوان پایان نامه: بهینه سازی تولید اسید هیومیک از کمپوست باگاس نیشکر به روش کشت غوطه ور با استفاده از قارچ تریکودرما. (وضعیت: در حال انجام، ۲۰۲۳)

۴. دوامی (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: «بهینه سازی تولید بیوگاز از کسر آلی پسماند جامد شهری با روش جریان پلاگین در مقیاس آزمایشی». (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۲)
۵. حقیقی (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: شبیه سازی و مدل سازی الگوی جریان اختلاط هضم بی هوازی. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۲۱)
۶. سعید (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: "پیش بینی بهینه سازی پارامترهای موثر بر تولید بیوگاز از باگاس نیشکر به روش هضم بی هوازی با استفاده از الگوریتم ژنتیک". (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۱۹)
۷. زین العابدینی (مشاور) عنوان پایان نامه: "پیش بینی میزان تولید بیوگاز از هاضم بی هوازی با استفاده از الگوریتم ازدحام ذرات". (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۱۹)
۸. براتی (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: تحلیل ترمودینامیکی تولید برق از پسماندهای جامد شهری با استفاده از روش هضم بی هوازی. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۱۷)
۹. نوری (استاد راهنما) عنوان پایان نامه: بررسی پیش تصفیه شیمیایی و میزان بارگیری مواد آلی در کمیت و کیفیت بیوگاز تولید شده از کسر آلی پسماندهای جامد شهری اصفهان. (وضعیت: فارغ التحصیل، ۲۰۱۷)