

به نام خدا
رزومه دکتر مسعود احمدی افزادی

مشخصات فردی



سال تولد: ۱۳۶۰

نام و نام خانوادگی: مسعود احمدی افزادی

Citations: 201

h-index (google scholar): 11

آدرس: کرمان، انتهای بزرگراه هفت باغ، گروه بیوتکنولوژی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان
تلفن تماس: ۰۳۴-۳۳۷۷۶۶۱۱، داخلی ۳۲۶ پست الکترونیکی: masoudahmadiafzadi@gmail.com

سوابق تحصیلی

آذر ۱۳۹۵- تاکنون: عضو هیات علمی گروه بیوتکنولوژی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان، ایران.

فروردین-مهر ۱۳۹۴: دوره کوتاه پست دکترا در گروه اصلاح و بیوتکنولوژی، دانشگاه علوم کشاورزی سوئد.

عنوان پروژه: Genome Wide Association study of apple fruit to postharvest decay

۱۳۸۹-۱۳۹۴: دکترای بیوتکنولوژی گیاهی، دانشگاه علوم کشاورزی سوئد (SLU)

عنوان رساله دکترا:

Genetic Variation in Resistance to Fungal Storage Diseases in Apple; Inoculation-Based Screening, Transcriptomics and Biochemistry

۱۳۸۲-۱۳۸۴: فوق لیسانس در رشته مهندسی بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان، معدل ۱۷/۰۵

عنوان پایان نامه: استفاده از نشانگر AFLP به منظور بررسی تنوع ژنتیکی بین بعضی از ارقام و گونه‌های پسته

Use of Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) for Genetic Diversity Analysis Among Some Species of Pistachio (*Pistacia* sp. L.)

۱۳۷۸-۱۳۸۲: لیسانس در رشته مهندسی زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه شهید باهنر کرمان، معدل ۱۷/۰۲، کسب رتبه اول.

زمینه کاری مورد علاقه و تخصص ها

استفاده از روش های مولکولی جهت شناسایی ژن های کنترل کننده صفات مختلف در گیاهان (اعم از تنش های زیستی و غیر زیستی) با استفاده از تکنیک های ترانسکریپتومیکس، ژنومیکس و متابولومیکس انتخابی.

شرح تخصص های بنده به قرار ذیل می باشد:

۱- تکنیک های تخصصی: استخراج DNA و RNA، الکتروفورز، PCR، نشانگرهای مولکولی و مطالعات فیلوژنتیکی، کشت بافت، آنالیزهای بیوشیمیایی با UV-HPLC و HPLC-DAD، مطالعه و شناسایی ژن های کاندید، آنالیزهای ترانسکریپتومیکس qRT-PCR، Microarray chip و RNA-Seq، آنالیزهای ژنوتایپینگ با روش های HRM و TaqMan Assay و بررسی های مکان یابی ارتباطی (GWAS).

۲- تخصص کامپیوتر و نرم افزار: آشنایی با نرم افزارهای تخصصی آنالیز آماری مانند: R package، Minitab، NTSys، Oligo، Alignment tools، Gene doc، Primer3، NCBI-BLAST، Blast2GO، Genesis، MeV، FlapJack، PLINK، TASSEL و آشنایی با بسیاری از بانک های اطلاعاتی ژنومی.

همکاری های بین المللی

- ۱- همکاری با محققین بخش تحقیقات میوه مرکز INRA، فرانسه. ۱۳۹۲- تاکنون.
- ۲- همکاری در پروژه بین المللی Fruitbreedomics در مرکز INRA، فرانسه. ۱۳۹۵-۱۳۹۴.
- ۳- همکاری با موسسه تحقیقات گیاه و غذا در نیوزلند (Plant and Food Research). ۱۳۹۴- تاکنون.

- 1- Tree Genetics and Genomes – ISSN 1614-2942, ISI indexed, IF=1.62
- 2- Molecules – ISSN 1420-3049, ISI indexed, IF= 2.86
- 3- International Journal of Molecular Sciences – ISSN 1422-0067, ISI indexed, IF=3.22
- 4- Toxins – ISSN 2072-6651, ISI indexed, IF=3.03
- 5- Journal of Fungi – ISSN 2309-608X, PubMed indexed

سوابق آموزشی

- ۱- تدریس دروس ژنتیک مولکولی، کاربرد نرم افزارهای آماری در بهنژادی، سیتوژنتیک و روش تحقیق در دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان. ۱۳۹۶- تاکنون.
- ۲- تدریس درس کشت بافت و بیوتکنولوژی در دانشگاه پیام نور کرمان (۱۳۹۴-۱۳۹۵).
- ۳- تدریس دروس کشت بافت و بیوتکنولوژی و اصول اصلاح نباتات در دانشگاه ولی عصر رفسنجان (۱۳۸۶-۱۳۸۷).
- ۴- تدریس آزمایشگاه های ژنتیک، اصول اصلاح نباتات، آمار و احتمالات، طرح آزمایشات کشاورزی و آزمایشگاه گیاهشناسی ۲ در بخش زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان (۱۳۸۸-۱۳۸۶).
- ۵- تدریس درس سیتوژنتیک گیاهی و آزمایشگاه آن در دانشگاه پیام نور رفسنجان (۱۳۸۸-۱۳۸۶).
- ۶- تدریس دروس ژنتیک، طرح آزمایشهای کشاورزی و آمار و احتمالات در دانشگاه آزاد رفسنجان (۱۳۸۷-۱۳۸۶).

سوابق اجرایی

- ۱- معاون سردبیر فصلنامه علمی، تحلیلی و خبری پسته ایران طی سالهای ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷.
- ۲- سر دبیر نشریه علمی تخصصی خوشه، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان (۱۳۸۲-۱۳۸۰).

افتخارات و جوایز

- ۱- دریافت گرنت تحقیقاتی از دانشگاه کشاورزی سوئد جهت انجام پژوهش مشترک با مرکز تحقیقات گیاه و غذا در نیوزلند.
- ۲- دریافت چندین Travel grant از کشور سوئد جهت شرکت در کورس و کنفرانسهای بین المللی. ۱۳۹۴-۱۳۹۰
- ۳- کسب رتبه اول دانشجویی در مقطع کارشناسی در دانشگاه شهید باهنر کرمان. ۱۳۸۲.
- ۴- کسب عنوان مقاله برتر (اخلاق زیستی در بیوتکنولوژی) در چهارمین همایش ملی بیوتکنولوژی. ۱۳۸۴.
- ۵- دریافت لوح تقدیر به منظور خدمات ارزنده به عنوان معاون سردبیر فصلنامه پسته ایران. ۱۳۸۷.
- ۶- دریافت لوح تقدیر به عنوان عضو نمونه کتابخانه مرکزی کرمان. ۱۳۸۱.

فعالیت های پژوهشی

- ۱- پژوهشگر همکار موسسه سفیر سبز، پالایش، اصلاح و احیاء خاکهای آلوده به مواد نفتی با استفاده از روشهای بیولوژیک، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان طی سالهای ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴.
- ۲- همکار طرح " بررسی و تدوین مدل تعیین پتانسیل تولید برای ارقام تجاری پسته ". موسسه تحقیقات پسته کشور. ۱۳۸۶.
- ۳- همکار طرح " تهیه دستورالعمل استاندارد تشخیص و ارزیابی عوامل خسارت زای محیطی و مدیریتی در باغات پسته ". موسسه تحقیقات پسته کشور. ۱۳۸۶.
- ۴- همکار طرح " تعیین حد آستانه نمو پایینی و پیش بینی زمان برداشت محصول با توجه به درجه حرارت روز در رقم اوحدی ". موسسه تحقیقات پسته کشور. ۱۳۸۶.
- ۵- همکار طرح " بررسی خاصیت آنتی موتازنسیتی ۱۰ عصاره گیاهی به روش ایمز ". مرکز تحقیقات داروسازی کرمان. ۱۳۸۸.
- ۶- همکاری در پروژه آنالیزهای بیان ژن با میکروآرای و qPCR با محققین بخش تحقیقات میوه مرکز INRA در فرانسه، دکتر Jean-Pierre RENOUE و Matilde Orsel. ۱۳۹۲-۱۳۹۱.
- ۷- همکاری در بسته کاری ۴ (WP4) در پروژه بین المللی Fruitbreedomics با دکتر Charles-Eric Durel از مرکز INRA در فرانسه. ۱۳۹۵-۱۳۹۴.

- ۸- مسئول پروژه ارتباط مکانهای ژنومی مرتبط با صفات بیوشیمیایی و pomology سیب با میزان مقاومت به بیماری کپک آبی. با همکاری Dr. David Chagne، موسسه تحقیقات گیاه و غذا در نیوزلند (Plant and Food Research). در حال اجرا.
- ۹- همکار طرح بررسی ترانسکریپتومیکس مقاومت سیب درختی به بیماری کپک آبی با همکاری پروفیسور Hilde Nybom از دانشگاه علوم کشاورزی سوئد. ۱۳۹۶
- ۱۰- مجری طرح "اثر بازدارندگی هورمون های اسید آبسزیک، اسید سالیسیلیک، جاسمونیک اسید و بتا آمینوبوتیریک و اسید کربوکسیلیک روی بیماری کپک آبی میوه سیب درختی"، دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان. در حال اجرا.
- ۱۱- مجری طرح مطالعه شبکه سیگنال هورمونی دخیل در مقاومت به کپک آبی در سیب درختی به منظور حذف مصرف قارچ کش ها پس از برداشت در جهت تامین سلامت غذایی. صندوق حمایت از پژوهشگران جوان. در حال اجرا.

راهنمایی و مشاوره دانشجویان

- ۱- پگاه حجازی، کارشناسی ارشد- بررسی فرا بیان (overexpression) ژن T2 Ribonuclease در ریشه تیپ های مختلف سویا. در حال اجرا
- ۲- شهین مددی- برآورد ترکیب پذیری و هتروزیس در لاین های S7 ذرت (*Zea mays L.*) با روش دی آلل در شرایط نرمال و تنش خشکی. در حال اجرا

تالیف کتاب

- ۱- ح. شاهسون حسنی، م. احمدی افزادی و س. دهقان. مقدمه ای بر مهندسی ژنتیک در علوم زیستی. ۳۳۴ ص. انتشارات دانشگاه شهید باهنر کرمان. در دست چاپ.
- ۲- ع. تاج آبادی پور، ن. سهرابی، م. احمدی افزادی، ع. وطن پور ازغندی، س. م. سیدی و ر. زاده پاریزی. ۱۳۸۹. به نژادی و بیوتکنولوژی. فصل ششم. ص ۳۷۰-۳۰۱. در "سند راهبردی تحقیقات پسته ایران". انتشارات وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی.
- ۳- ع. تاج آبادی پور، ح. حکم آبادی، ا. جوانشاه، ع. اسماعیلی پور، ن. سهرابی، م. احمدی افزادی، ر. زاده پاریزی، م. پارسایی و م. یزدان آفرین. ۱۳۸۷. دستورالعمل مدون و فنی جهت تخمین پتانسیل تولید پسته در فصل خواب برای ارقام تجارتي پسته. کتابچه آموزشی، انتشارات جهاد کشاورزی، موسسه تحقیقات پسته کشور.

مقالات علمی پژوهشی داخلی

- ۱- س. میرزایی، ح. شاهسون حسنی، ن. رمشی، م. قاسم خانی و م. احمدی افزادی*. ۱۳۹۳. مطالعه سیتوژنتیک و بهینه سازی روش دورگ سازی ژنومی در محل در جنس پسته (*Pistacia spp.*). مجله بیوتکنولوژی کشاورزی. دوره ۶، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۳. (* نویسنده مسئول)
- ۲- ع. توحیدی نژاد، م. کورکی، ق. محمدی نژاد، م. م. مجیدی و م. احمدی افزادی. ۱۳۸۷. اثر تاریخ کاشت و کود نیتروژن بر عملکرد و اسانس گیاه دارویی بابونه. مجله الکترونیک کشاورزی و منابع طبیعی گلستان. جلد اول. شماره اول.
- ۳- م. احمدی افزادی. ۱۳۸۷. استفاده از گرده افشانی الکترواستاتیک برای تکمیل گرده افشانی باغهای پسته. پسته / ایران. شماره چهارم. بهار ۱۳۸۷.

کنفرانس های داخلی

- ۱- م. احمدی افزادی، س. میرزایی، ب. ا. سید طباطبایی، م. بهار، س. ا. محمدی و ع. تاج آبادی پور. ۱۳۸۶. بررسی تنوع ژنتیکی بعضی از ارقام و گونه های پسته با استفاده از نشانگرهای RAPD و AFLP. پنجمین همایش ملی بیوتکنولوژی. تهران. ایران.
- ۲- م. احمدی افزادی، ب. ا. سید طباطبایی، س. ا. محمدی و ع. تاج آبادی پور. ۱۳۸۶. بررسی تنوع ژنتیکی بین گونه های وحشی پسته با استفاده از نشانگرهای AFLP. پنجمین کنگره علوم باغبانی ایران. شیراز. ایران.

- ۳- م. احمدی افزادی، س. ع. موسوی بیدلی. ۱۳۸۴. گیاه‌پالایی؛ روشی نوین در اصلاح خاک‌ها و آب‌های آلوده. چهارمین همایش ملی بیوتکنولوژی. کرمان. ایران.
- ۴- س. ع. موسوی و م. احمدی افزادی. ۱۳۸۴. اخلاق زیستی در بیوتکنولوژی. چهارمین همایش ملی بیوتکنولوژی. کرمان. ایران.

مقالات در مجلات معتبر بین‌المللی

- 1- **Ahmadi-Afzadi, M.**, Orsel M., Pelletier S., Bruneau M., Nybom H. and J.P. Renou. 2018. Genome-wide expression analysis suggests a role for jasmonates in the resistance to blue mold in apple. *Plant Growth Regul.* <https://doi.org/10.1007/s10725-018-0388-2>
- 2- **Ahmadi-Afzadi, M.**, Rumpunen K., Ekholm A., Renou J.P., Orsel M., Pelletier S., Bruneau M., Tahir I. and H. Nybom. 2016. Genetics of resistance to blue mould in apple; Inoculation-based screening, transcriptomics and biochemistry. *Acta Hort*, 1127: 55-60.
- 3- Nybom, H., Røen D., Karhu S., Garkava-Gustavsson L., Tahir I., Haikonen T., Røen K., **Ahmadi-Afzadi M.**, Ghasemkhani M. and S.H. Hjeltnes. 2016. Prebreeding for future challenges in nordic apples; Susceptibility to fruit tree canker and storage diseases. *Acta Hort*, 1127: 117-123.
- 4- **Ahmadi-Afzadi, M.**, Nybom H., Ekholm A., Tahir I. and K. Rumpunen. 2015. Biochemical contents of apple peel and flesh affect level of partial resistance to blue mold. *Postharvest Biol Tec.* 110: 173-182.
- 5- Tahir, I., Nybom H., **Ahmadi-Afzadi M.**, Røen K. Sehic J. and D. Røen. 2015. Susceptibility to blue mold caused by *Penicillium expansum* in apple cultivars adapted to a cool climate. *Eur. J. Hortic. Sci.* 79: 218-225.
- 6- Ghasemkhani M., Sehic J., **Ahmadi-Afzadi M.**, Nybom H. and L. Garkava-Gustavsson. 2015. Screening for partial resistance to fruit tree canker in apple cultivars. *Acta Hort.* 687-690.
- 7- Tahir, I., **Ahmadi-Afzadi M.**, Nybom H., and E.S. Dey. 2014. Rye bran alkylresorcinols inhibit growth of *Penicillium expansum* and *Neofabraes prennans* in vitro and in vivo on different apple cultivars. *Eur. J. Hortic. Sci.* 79: 218-225.
- 8- **Ahmadi-Afzadi, M.**, Tahir I. and H. Nybom 2013. Impact of harvesting time and fruit firmness on the tolerance to fungal storage diseases in an apple germplasm collection. *Postharvest Biol Tec.* 82: 51-58.
- 9- Dey E.S., **Ahmadi-Afzadi M.**, Nybom H. and I. Tahir. 2013. Alkylresorcinols isolated from rye bran by supercritical fluid of carbon dioxide and suspended in a food-grade emulsion show activity against *Penicillium expansum* on apples. *Arch Phytopathology Plant Protect.* 46: 105-119.
- 10- Nybom H., **Ahmadi-Afzadi M.**, Sehic J. and M. Hertog. 2013. DNA marker-assisted evaluation of fruit firmness at harvest and post-harvest fruit softening in a diverse apple germplasm. *Tree Genet Genomes.* 9: 279-290.
- 11- Nybom H., **Ahmadi-Afzadi M.**, Garkava-Gustavsson L., Sehic J. and I. Tahir. 2012. Selection for Improved Fruit Texture and Storability in Apple. *Acta Hort.* 934: 849-854.
- 12- Kellerhals M., Szalatnay D., Hunziker K., Duffy B., Nybom H., **Ahmadi-Afzadi M.**, Höfer M., Richter K. and M. Lateur. 2012. European pome fruit genetic resources evaluated for disease resistance. *Trees.* 26: 179-189.
- 13- Dehghan Noudeh G., Khazaeli P., Behravan E., **Ahmadi Afzadi M.**, Dehghan-Noodeh A., M. Hassani. 2011. Evaluating the toxicity of permeability enhancers of polyethylene glycol brij ethers surfactants group on cellular membranes and some of their physicochemical properties. *Afr. J Biotechnol.* 10: 9931-9938.
- 14- Dehghan Noudeh G., Sharififar F., Dehghan Noodeh A., Moshafi M.H., **Ahmadi Afzadi M.**, Behravan E., Aref M. and R. Sakhtianchi. 2010. Antitumor and antibacterial activity of four fractions from *Heracleum persicum* Desf. and *Cinnamomum zeylanicum* Blume. *J. Med. Plant Res.* 4: 2176-2180.
- 15- Dehghan Noudeh G., Moshafi M.H., Behravan E., **Ahmadi Afzadi M.**, M. Sodagar. 2010. Investigation of cellular hydrophobicity and surface activity effects of biosynthesized biosurfactant from broth media of PTCC 1561. *J Microbiol Biotechnol.* 4: 1814-1822.
- 16- Dehghan Noudeh G., Dehghan Noodeh A., Moshafi M.H., **Ahmadi Afzadi M.**, Pardakhti A., M. Salandari. 2010. Investigating the effects of various additives on surface activity and emulsification

index of biosurfactant resulting from broth media of *Bacillus subtilis* PTCC 1023. *Afr. J Microb. Res.* 4: 1981-1990.

- 17- Dehghan Noudeh G., Sharififar F., Khatib M., Behravan E. and **M. Ahmadi Afzadi**. 2010. Study of aqueous extract of three medicinal plants on cell membrane-permeabilizing and their surface properties. *Afr. J Biotechnol.* 9: 110-116.
- 18- Dehghan-Noudeh G., Moshafi M.H., Torkzadeh S., Behravan E. and **M. Ahmadi Afzadi**. 2009. Screening three strains of *Pseudomonas aeruginosa*: Prediction of biosurfactant-producer strain. *American J Appl Sci.* 6: 1453-1457.
- 19- **Ahmadi Afzadi M.**, Sayed Tabatabaei B.E., Mohammadi S.A. and A. Tajabadipur. 2007. Comparison of genetic diversity in species and cultivars of pistachio (*Pistacia* sp. L.) based on Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) markers. *Iranian J of Biotechnol.* 5: 147-152.

کنفرانس های بین المللی

- 1- Nybom, H., D. Roen, S. Karhu, **M. Ahmadi-Afzadi**, J. Sehic, I. Tahir, L. Garkava-Gustavsson, T. Haikonen, K. Roen, M. Ghasemkhani and S.H. Hjeltnes. The holy grail for plant geneticists: good phenotyping data! 8th International Rosaceae Genomics Conference, 21-24 June 2016. Angers, France. Poster presentation.
- 2- **Ahmadi-Afzadi, M.** and H. Nybom. Methyl jasmonate inhibits the blue mold development in apple fruits. The XIV International Eucarpia Symposium on Fruit Breeding and Genetics, 14-18 June 2015. Bologna, Italy. Poster presentation.
- 3- **Ahmadi-Afzadi, M.**, Rumpunen K., Ekholm A., Renou J.P., Orsel M., Pelletier S., Bruneau M., Tahir I. and H. Nybom. Genetics of Resistance to Blue Mould in Apple; Inoculation-Based Screening, Transcriptomics and Biochemistry. 29th International Horticultural Congress, 17-22 August 2014. Brisbane, Australia. Oral presentation.
- 4- **Ahmadi-Afzadi, M.**, K. Rumpunen, M. Orsel, S. Pelletier, J.P. Renou and H. Nybom. Are differentially expressed genes associated with contents of some chemical compounds in apple fruit challenged with *Penicillium expansum*? 7th International Rosaceae Genomic Conference, 24-26 June 2014. Seattle, USA. Poster presentation.
- 5- **Ahmadi-Afzadi, M.**, M. Bruneau, J.P. Renou, S. Pelletier and H. Nybom. cDNA microarray analysis for identification of differentially expressed genes in apple cultivars in response to *Penicillium infection*. 10th international congress of plant pathology, 25-30 August 2013. Beijing, China. Poster presentation.
- 6- **Ahmadi-Afzadi, M.**, I. Tahir, E. Dey and H. Nybom. Alkylresorcinols (AR) isolated from rye bran can protect apples from fungal storage diseases. VIPCA Plant Genetics and Breeding Technologies, 18-20 February 2013. Vienna, Austria. Poster presentation.
- 7- Nybom H., J. Sehic, I. Tahir, M. Hertog and **M. Ahmadi-Afzadi**. Apple quality: relationships among fruit maturation, fruit firmness at harvest, post-harvest fruit softening and susceptibility to storage diseases. Sixth Rosaceous Genomics Conference. 30 Sep-4 Oct 2012. Trento, Italy. Poster presentation.
- 8- Ghasemkhani M., J. Sehic, **M. Ahmadi-Afzadi**, H. Nybom and L. Garkava-Gustavsson. Screening for partial resistance to fruit tree canker in apple cultivars. 2nd symposium on horticulture in Europe. 1-5 July 2012. Angers, France. Poster presentation.
- 9- **Ahmadi-Afzadi M.**, I. Tahir, E. Dey, H. Nybom. Resistance and Protection of Apples from Storage Disorders. 2nd symposium on horticulture in Europe. 1-5 July 2012. Angers, France. Poster presentation.
- 10- **Ahmadi-Afzadi M.**, I. Tahir, J. Sehic, H. Nybom. Is tolerance to *Penicillium expansum* associated with ripening date and fruit firmness in apple? XIII Eucarpia Symposium on Fruit Breeding and Genetics. 11-15 September 2011. Warsaw, Poland. Poster presentation.