



دانشگاه خوارزمی



دهمین جشنواره حرکت
دستاوردهای انجمن‌های علمی دانشجویی دانشگاه‌های ایران
National Festival of Harkat



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

اداره کل فرسنگی و اجتماعی



انجمن علمی دانشجویی علوم گیاهی دانشگاه خوارزمی

درباره کشت بافت

کشت بافت و سلول گیاهی به همراه روش‌های مهندسی ژنتیک از ارکان مهم فناوری زیستی به عنوان یکی از علوم پیشرفته دنیا به شمار می‌آیند. با علم به این موضوع که هر یک از سلول‌های گیاهی تمایز نیافته توانایی تبدیل شدن به گیاه کامل را دارند، در یچه‌های تازه پیش روی دانشمندان و محققان علوم زیستی گشوده شد، به نحوی که در مقایسه با روش‌های اصلاح سنتی گیاهان، تسریع قابل ملاحظه‌ای در مدت زمان اجرای برنامه‌های اصلاحی به وجود آمد و امکان انجام تلاقی‌های بین جنسی را نیز فراهم نمود. علاوه بر این نگهداری ذخایر توارثی، تولید گیاهان عاری از ویروس و تولید گیاهان هاپلوئید از جمله کاربردهای مهم دیگر کشت بافت و سلول گیاهی می‌باشند. روش‌های کشت بافت مبتنی بر دو مرحله تمایز زایی و تمایز یابی اس ت که انجام هر یک از این مراحل به شرایط خاصی نیاز دارد و باید در محیطی عاری از هرگونه آلودگی صورت پذیرد که گاه باعث افزایش هزینه تولید می‌شود. با این وجود مراکز تولیدی سالیانه میلیون‌ها نهال و گیاه مختلف را از طریق روش‌های ریزازدیادی به بازار عرضه می‌کنند و فرآورده‌های زیستی متعددی نیز با استفاده از روش‌های کشت بافت تولید می‌شوند.

روش‌های کشت بافت گیاهی

کشت پینه، کشت سوسپانسیون سلولی، کشت پروتوپلاست، کشت هاپلوئید، کشت جنین و اندام، باززایی و ریزازدیادی
پیش شرط لازم در تراریزش به واسطه کشت بافت مرحله مهم پیش از آغاز کشت بافت شناسایی گیاهی با توانایی ایجاد بافت کالوسی سالم که قابلیت تقسیم سریع نیز داشته باشد است.
مرحله مهم پس از آغاز کشت بافت و پیش از اجرای تراریزش؛ شناسایی و جداسازی بافت سالم که قابلیت تقسیم سریع نیز داشته باشد است.
مرحل کلیدی در تراریزش به واسطه کشت بافت چهار مرحله کلیدی در کشت بافت شامل موارد ذیل است: الف- شناسایی و جداسازی ژن یا ژن‌های مورد نظر از موجود اصلی ب- درج ژن جدا شده در پلاسمید و تکثیر آن در باکتری (همسانه‌سازی) ج- وارد کردن ژن همسانه‌سازی شده به سلول‌های مورد نظر د- انتخاب و پرورش سلول‌های تراریخت.

کاربردهای کشت بافت

از مهمترین کاربردهای کشت بافت، تکثیر گونه‌های مفید و مقاوم به شکل کاملاً همسان می‌باشد. به عنوان مثال کشت بافت پایه مقاوم به گموز گیاه پسته در ایران صورت می‌گیرد.

کشت بافت گیاهان

انجمن علمی دانشجویی علوم گیاهی دانشگاه خوارزمی بعد از یک سال تلاش در زمینه پرورش گیاهان به روش قلمه زنی با به روز رسانی امکانات و روش‌های کشت به روش کشت بافت گیاهی برای تکثیر انواع گیاهان و درختان روی آورد. پس از ایجاد فضای مناسب برای کشت بافت گیاهان در ۳ فاز کار آفرینی انجام پذیرفت.

01 تولیدات کشت بافت و تولید نهال و فروش به موسسات و گلخانه‌ها

02 تولید محصولات تزئینی گیاهی و فروش مستقیم

03 ریزازدیادی و کشت درون شیشه‌ای گیاه آلو (Prunus domestica)

فروش مستقیم
با توجه به سود خالص بالای محصولات در فروش مستقیم و بدون واسطه انجمن علمی دانشجویی علوم گیاهی دانشگاه خوارزمی تصمیم گرفت تا در نمایشگاه دانشگاهی اولین تولیدات خود را در فاز دوم به فروش برساند. اولین فروش محصولات در نخستین گردهمایی دانش‌آموختگان علوم زیستی که در اردیبهشت ماه ۱۳۹۶ برگزار شد، انجام گردید.



سترون سازی پذر ها با غلظت های مختلف هیپو کلرید سدیم و اتانول مرحله استقرار کشت ها در محیط کشت مناسب غلظت های مختلف هورمونی مرحله پر آوری نو ساقه ها در محیط کشت با غلظت های مختلف هورمونی ریشه زایی شاخه های بارزایی شده سازگاری گیاهان با شرایط محیطی



سترون سازی پذر ها با غلظت های مختلف هیپو کلرید سدیم و اتانول مرحله استقرار کشت ها در محیط کشت مناسب غلظت های مختلف هورمونی مرحله پر آوری نو ساقه ها در محیط کشت با غلظت های مختلف هورمونی ریشه زایی شاخه های بارزایی شده سازگاری گیاهان با شرایط محیطی



اطلاعات مربوط به طرح دهنده و همکاران
نام و نام خانوادگی مشاور علمی: دکتر پریسا جنوبی
شانی محل کار: تهران - خیابان دکتر مفتاح - دانشگاه خوارزمی - دانشکده علوم زیستی
محل اجرای طرح: کرج - دانشگاه خوارزمی - دانشکده علوم زیستی
مشخصات کامل دانشجویان همکار طرح:
نرجس خاتون خمسه، دانشجوی دکتری زیست شناسی سلولی و تکوینی گیاهی
ماتده نصوحیان، دانشجوی کارشناسی ارشد علوم گیاهی
مریم ملکی، دانشجوی کارشناسی ارشد علوم گیاهی

اعضای انجمن علمی دانشجویی علوم گیاهی

دبیر انجمن رضا فاکری

استاد مشاور دکتر پریسا جنوبی

افتخارات

کسب مقام انجمن برگزیده در نهمین جشنواره ملی حرکت

کسب مقام انجمن برگزیده در حوزه انجمن برگزیده در ششمین جشنواره دانشگاهی حرکت

کسب مقام انجمن برگزیده در حوزه کار آفرینی در ششمین جشنواره دانشگاهی حرکت

اعضای انجمن:
نرجس خاتون خمسه، زهرا سعادت، مریم ملکی، مائده نصوحیان

Psakhu.92@gmail.com Psakhu.blogfa.com t.me/psakhu

منابع مورد استفاده:
خاتم ساز، م. ۱۳۷۱. فلور ایران تیره گل سرخیان (Rosaceae). انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع
سید طباطبایی، ب. ا. امیدی، م. ۱۳۸۸. کشت بافت و سلول گیاهی. انتشارات دانشگاه تهران
Abellanosa AI, Pava Hm. ۲۰۰۲. Introduction to Crop Science. CMU, Musuan, Bukidnon: Publications Office. ۲۴۵ p.
FAO. (۲۰۱۱). Cherry production. United Nations: Statistical Database - Agriculture, Food and Agricultural Organisation (FAO). George E.F., Hall M.A., Klerk G.D. ۲۰۰۸. Plant propagation by tissue culture. Springer. ۳rd Edition. ۳۳۲۵۴- pp.

انجمن علمی دانشجویی علوم گیاهی
بخش کار آفرینی