



دومین نشست چرخه زیستی

### دکتر سامان بهرامی کمانگر

شرکت دانش بنیان ژیناشین کردستان و هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کردستان  
سیرکولار بیواکونومی و کشت بافت گیاهی: رویکردی پایدار برای آینده کشاورزی

#### **Circular Bioeconomy and Plant Tissue Culture: A Sustainable Approach for the Future**

سیرکولار بیواکونومی (اقتصاد زیستی چرخشی) به معنای استفاده پایدار از منابع زیستی تجدیدپذیر است که هدف آن کاهش ضایعات، بازیافت مواد و جایگزینی سوخت‌های فسیلی با محصولات زیستی است. این مدل بر پایه اصول اقتصاد چرخشی بنا شده و بر تولید غذا، انرژی، مواد و محصولات زیستی از بیومس (جرم زیستی) تمرکز دارد، بدون اینکه به محیط زیست آسیب بزند. از سوی دیگر، کشت بافت گیاهی (Plant Tissue Culture) تکنیکی آزمایشگاهی است که در آن سلول‌ها، بافت‌ها یا اندام‌های گیاهی در شرایط استریل و کنترل‌شده (in vitro) رشد می‌کنند. این روش برای تکثیر سریع گیاهان، حفظ تنوع زیستی و تولید متابولیت‌های ارزشمند استفاده می‌شود.

### دکتر فرهاد فاتحی

گروه مهندسی بیوسیستم دانشگاه کردستان  
طراحی، ساخت و ارزیابی ربات خودمختار برداشت گل محمدی

#### **Design, construction, and evaluation of an autonomous robot for harvesting damask roses**

گل محمدی یکی از گونه‌های ارزشمند خانواده گل رز است و علی‌رغم ارزش تجاری بالای این محصول، برداشت آن همچنان به صورت دستی انجام می‌شود. وجود خارهای فراوان روی ساقه، برداشت دستی این محصول را دشوار ساخته است. بنابراین اتوماسیون برداشت این محصول می‌تواند نقشی کلیدی در تسهیل این فرآیند ایفا نماید.

### دکتر شهریار شکری

شرکت کوردسان مستقر در مرکز نوآوری دانشگاه کردستان  
سیستم پیل سوختی میکروبی-گیاهی

#### **Plant-Microbial Fuel cell**

سیستم پیل سوختی میکروبی-گیاهی با بهره‌گیری از دو جز میکروارگانیزم و گیاه در ساختار خود امکان رفع الیندگی پساب‌های مختلف را دارا می‌باشد. این سیستم علاوه بر رفع الیندگی امکان تولید انرژی الکتریسیته را ضمن فرایند رفع الیندگی فراهم می‌نماید.

Associate prof. Hiwa Golpira

### دکتر هیوا گل‌پیرا

دانشیار گروه مهندسی بیوسیستم دانشگاه کردستان

#### **Legumes: biofood, biomanufacturer, biofertilizer**

CCB promotes biomanufacturing, biotechnology, and bioeconomy. It maps a new era for agriculture that deals with renewable resources for food, fuel, and medicine. It focuses on emerging technologies to assess resilience to climate change, while reducing greenhouse gas emissions. Legumes provide a solution to the trade-off between safeguarding the environment and increasing the productivity and profitability of cropping systems in semi-arid arable lands.