

Formação de raízes adventícias em microestacas de oliveira (*Olea europaea* L.); avaliação anatômica e alterações bioquímicas associadas na atividade de peroxidases e polifenoloxidasas.

Elisete Macedo⁽¹⁾, Cláudia Vieira⁽¹⁾, Daniel Carrizo⁽¹⁾, Sara Porfírio⁽¹⁾, Holger Hegewald⁽¹⁾, Birgit Arnholdt-Schmitt⁽²⁾, M^a Leonilde Calado⁽³⁾ Augusto Peixe^{(1)(*)}

⁽¹⁾ Universidade de Évora - ICAAM – Lab. Melhoramento e Biotecnologia Vegetal Ap. 94, 7002-554 Évora, Portugal. ^(*)*Autor para correspondência:* apeixe@uevora.pt

⁽²⁾ Universidade de Évora – EU Marie Curie Chair, ICAAM – Lab. Biologia Molecular Vegetal Ap.94, 7002-554 Évora, Portugal.

⁽³⁾ INRB – Unidade de Recursos Genéticos, Eco-fisiologia e Melhoramento Vegetal Estrada Gil Vaz - 7350-228 Elvas, Portugal

Resumo

Com o objetivo de identificar tanto fenômenos histológicos como alterações na atividade das peroxidases e polifenoloxidasas durante a formação de raízes adventícias, realizaram-se ensaios utilizando-se microestacas da cultivar ‘Galega vulgar’ previamente instalada em cultura *in vitro*. As bases dos explantes foram submetidas a um tratamento indutor do enraizamento, por imersão rápida (10 segundos) numa solução estéril de ácido indol-3-butírico a 14,7 mM. Em intervalos de tempos pré-estabelecidos foram recolhidas amostras tanto para os estudos histológicos como para os de quantificação da atividade enzimática. Os primeiros sinais de alteração na atividade celular foram identificados quatro dias após a inoculação dos explantes no meio de cultura, tendo-se observado na zona do córtex a existência de células com citoplasma denso, núcleos grandes e centrais e com nucléolos visíveis. As primeiras mitoses foram observadas após o sexto dia e evoluíram segundo duas vias bem diferenciadas; divisão celular não específica conduzindo à formação do calo cicatricial e divisão celular organizada levando à formação dos meristemóides radicais. Estes *clusters* organizados de células foram observados pela primeira vez aos dez dias após a inoculação dos explantes em cultura e evoluíram para a formação dos campos morfogénicos da raiz, estruturas que foram observadas após 14 dias. Após dezanove dias tornam-se visíveis os primeiros primórdios radiculares organizados, com uma polarização bem definida e clara vascularização. Sem o desenvolvimento prévio do calo cicatricial não se observou a formação de raízes. Oitenta e nove por cento das raízes formadas tiveram a sua origem fora da região câmbio/floema. Durante todo o processo de enraizamento foi registada a atividade das peroxidases e polifenoloxidasas com as primeiras variações a ocorrerem imediatamente após o tratamento hormonal e com a sua evolução subsequente a poder ser correlacionada com as diferentes fases do processo de enraizamento adventício.

Palavras-Chave; enraizamento adventício, enzimas oxidativas, Gelega vulgar, histologia, propagação.