

### اثر IBA و H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> بر ریشه زایی قلمه زیتون

الهام اصل مشتاقی (۱)، علیرضا شهبسوار (۲)، محمد رضا تسلیم پور (۳)

۱- دانشجوی پیشین کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز، ۲- استادیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، ۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس

اگرچه قلمه های ریشه دار شده زیتون می توانند در احداث باغات جدید مناسب باشند، اما توانایی ریشه دهی پایین بعضی از ارقام سخت ریشه زا می تواند فاکتور محدود کننده باشد، یکی از این ارقام سخت ریشه زا رقم فیشمی تخم کبکی است. به همین منظور قلمه های چوب نیمه سخت از شاخه های یکساله رقم تخم کبکی زیتون تهیه گردیده و سپس با H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> به غلظت ۰ و ۳/۵ درصد، IBA به غلظت ۴۰۰۰ میلی گرم در لیتر و برهمکنش این دو ماده تیمار شدند. برای هر تیمار ۴ تکرار و تعداد ۲۰ قلمه در هر تکرار منظور شد. سپس درصد ریشه زایی، میانگین تعداد ریشه، میانگین طول ریشه، و وزن تر و خشک ریشه چهار ماه پس از شروع آزمایش اندازه گیری شد. تیمار H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> به غلظت ۳/۵ درصد به تنهایی تفاوت معنی داری را با شاهد در سطح احتمال ۵٪ در همه فاکتورهای اندازه گیری شده نشان نداده است. اثر تیمار هورمونی دارای ۴۰۰۰ میلی گرم در لیتر IBA و برهمکنش IBA و H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> در فاکتورهای اندازه گیری شده یکسان ولی اختلاف معنی داری را با شاهد در سطح ۵٪ نشان دادند. نتایج آزمایش ما نشان داد که H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> در افزایش ریشه زایی زیتون رقم فیشمی تخم کبکی مؤثر نبوده است.

کلمات کلیدی: قلمه چوب نیمه سخت، زیتون، IBA، H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

#### مقدمه:

افزایش رویشی به کمک قلمه، کم هزینه، سریع، و ساده بوده و در گیاهان ایجاد شده یکنواختی بیشتری دیده می شود. توانایی ریشه دهی پایین قلمه ها در بعضی ارقام می تواند فاکتورهای محدود کننده باشند. غلبه بر ناتوانایی ریشه دهی یا افزایش در کارایی ریشه دهی بطور موثری فواید تجاری استفاده از زیتون را افزایش می دهد. بر اساس پژوهش Sebastiani and Tognetti در سال ۲۰۰۴ تیمار IBA به همراه H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> باعث افزایش درصد ریشه زایی قلمه زیتون گردید.

#### مواد و روشها:

قلمه های مورد استفاده، قلمه چوب نیمه سخت به طول ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر و به همراه ۲ تا ۴ برگ انتخاب شدند. سپس قلمه ها با H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> در غلظت ۳/۵ درصد و IBA در غلظت ۴۰۰۰ میلی گرم در لیتر برهمکنش این دو ماده و آب خالص به عنوان شاهد تیمار شدند. فاکتورهای اندازه گیری شده: درصد ریشه زایی، طول ریشه، تعداد ریشه، وزن تر و خشک ریشه.

#### نتایج:

اثر تیمارهای مختلف بر ریشه زایی زیتون رقم تخم کبکی نشان داد که پایین ترین درصد ریشه زایی مربوط به تیمار شاهد ۵ درصد و بالاترین درصد ریشه زایی مربوط به تیمار IBA به غلظت ۴۰۰۰ میلی گرم در لیتر در لیتر ۲۴/۵ درصد بود. اما تیمار ذکر شده تفاوت معنی داری را با تیمار H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>+ IBA در غلظت ۳/۵ درصد نداشت. در فاکتورهای تعداد ریشه، وزن تر و خشک ریشه تیمار ترکیبی این دو ماده موثر بوده است اما این افزایش در سطح احتمال ۵ درصد با تیمار IBA به تنهایی تفاوت معنی داری را نشان نداده است.

**بحث:**

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که قلمه زیتون بدون کاربرد تنظیم کننده های رشد از استعداد ریشه زایی بالایی برخوردار نیست، اما با کاربرد تنظیم کننده های رشد توانایی ریشه زایی خواهند داشت. کم بودن ریشه زایی قلمه های شاهد نشان می‌دهد که قلمه های زیتون از نظر اکسین داخلی فقیر بوده و حداقل اکسین لازم برای ریشه زایی مناسب را در خود ندارند که با نگاهی به نتایج حاصل از آزمایش می‌توان به این امر پی برد که با افزایش غلظت هورمون استفاده شده بر تعداد قلمه های ریشه دار شده و نیز تعداد ریشه در هر قلمه افزوده شده است که با نتایج سایر محققان مطابقت دارد.  $H_2O_2$  تأثیری بر ریشه زایی زیتون رقم فیشمی تخم کبکی ندارد که این نتیجه برخلاف نتیجه Sebastiani and Tognetti در سال ۲۰۰۴ بوده است.

Hartmann, H.T. and D.E. Kester. 1990. Plant propagation, principles and practices. 5th edn. Prentice-Hall, Inc. New Jersey. pp.662

Sebastiani, L., and R. Tognetti. 2004. Growing season and hydrogen peroxide effects on root induction and development in *Olea europaea* (Frantoio and Gentile di Larino) cuttings. *Scientia Hort.* 100: 75-82

### **Effects of IBA, $H_2O_2$ on rooting olive cuttings**

E. Asl Moshtaghi<sup>1</sup>, A.R. Shahsavar<sup>2</sup> and M.R. Taslimpour<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Department of Horticultural Science, College of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

<sup>3</sup>Researcher, Agricultural and Research Center of Fars, Shiraz, Iran.

#### **ABSTRACT**

Although olive cuttings can be very interesting in establishing new orchard, but the low rooting ability of difficult-to-root cultivars represent limiting factors. Semi-hardwood cuttings of "Tokhmkabki" cultivars were obtained from 1-year-old shoots. Semi-hardwood cuttings were dipped in  $H_2O_2$ , 0, 3.5 % and IBA 4000 mg.l<sup>-1</sup> and also treated with combination of them. Sampling of semi-hard wood cuttings was performed approximately 120 days after the beginning of the rooting treatments and each cutting was scored for rooting percentage, number of roots, length of the roots, fresh/dry weight roots cuttings. Twenty cuttings per plot, replicated 4 times were used for each treatment. Treatments with 3.5 %  $H_2O_2$  was not significantly higher than untreated control cuttings in the all parameters measured. The combination of IBA and  $H_2O_2$  in some factor was more effective than IBA alone but this treatment did not differ from IBA alone. Exogenously applied  $H_2O_2$  might have been ineffective in rooting of this cultivar.