

بررسی تاثیر نوع قلمه و زمان تهیه آن بر وضعیت ریشه زایی قلمه های درختچه بیدار (*Euphorbia tirucalli*)

منصوره شمیلی (۱)، غلامرضا دمی زاده (۲)

۱- استادیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه هرمزگان، ۲- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی بندرعباس

بیدار یکی از گیاهان خانواده Euphorbiaceae میباشد که به عنوان گیاهی زینتی پرورش داده می شود. در این پژوهش که به صورت یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام شد، مناسب ترین روش تکثیر این گیاه مورد بررسی قرار گرفت. تیمارها شامل نوع قلمه و زمان تهیه قلمه بود. در پایان آزمایش ویژگی هایی از قبیل تولید کالوس، تولید ریشه، جوانه های سبز، قلمه های خشک شده و قلمه های آب گز شمارش گردید. نتایج حاصل حاکی از آن بود که قلمه های خشبی تهیه شده در اسفند ماه مناسب ترین ماده تکثیری برای گونه مورد نظر می باشد.

واژه های کلیدی: تکثیر، قلمه خشبی، قلمه نیمه خشبی، کالوس

مقدمه:

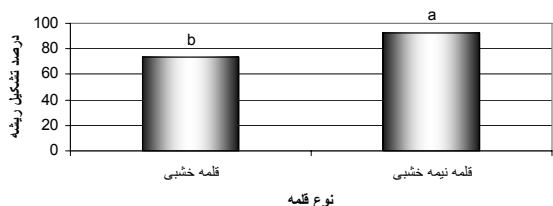
استان هرمزگان به دلیل شرایط آب و هوایی خشک و آب و خاک شور، مشکلات عدیده ای را در مدیریت و حفظ فضای سبز شهری دارا میباشد. از آنجا که اصلاح خاک و بهره برداری مناسب از منابع آب زیر زمینی در این منطقه بسیار هزینه بر بوده و گاهی غیر ممکن می باشد، لذا اتخاذ روش های جایگزین به منظور حفظ پوشش گیاهی بسیار حائز اهمیت است. از جمله این روش ها میتوان به معرفی، تکثیر، کشت و جایگزین سازی گیاهان مقاوم یا متحمل به شرایط منطقه اشاره نمود. بیدار با نام علمی *Euphorbia tirucalli* یکی از درختچه های گوشتی و شیرابه دار متعلق به خانواده Euphorbiaceae می باشد (۴). این گونه به محدوده وسیعی از شرایط آب و هوایی سازگار بوده توانایی زیست در خاکهای ضعیف و شور و شنی و فقیر را دارد. این درختچه که در استان های جنوبی ایران نیز میروید، توسط قلمه گرفتن، بذر یا پیوند زدن تکثیر میشود. جتروفا (*Jatropha curcas*) یکی دیگر از گونه ای درختچه ای این خانواده میباشد که ساختار فیزیولوژیک و مورفولوژیک مشابهی با بیدار دارد. مقایسه قلمه های مختلف (قلمه خشبی، قلمه نیمه خشبی و قلمه چوب نرم) در گیاه جتروفا نشان داد که قلمه های نیمه خشبی زمان کمتری را برای انگیزش ریشه، رشدخه و ایجاد جوانه های جدید دارند. درصد تشکیل ریشه و جوانه در این قلمه ها به ترتیب ۱۰۰ و ۹۸٪ بود. در مقابل قلمه های چوب نرم از نظر کلیه شاخص های ریشه زایی میزان کمتری را به خود اختصاص دادند (۳). بررسی تاثیر غلظت های مختلف اکسین و نوع قلمه بر قلمه های درختچه گوشتی شیرابه ای جتروفا حاکی از آن بود که افزایش میزان اکسین تا ۲۰۰۰ پی پی ام میزان ریشه زایی و استقرار بعدی قلمه ها را افزایش داد. همچنین قلمه هایی که بافت چوبی بیشتری در آنها توسعه یافته بود واکنش بهتری به تیمارهای اعمال شده نشان دادند. هدف از این آزمایش بررسی مناسب ترین روش تکثیر درختچه زینتی بیدار در بندرعباس به منظور تکثیر و توسعه بهتر آن در منطقه می باشد.

مواد و روش ها: این آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار (هر تکرار ۱۰ قلمه) در گلخانه گروه کشاورزی دانشگاه هرمزگان انجام شد. تیمارها شامل نوع قلمه در دو سطح (قلمه خشبی به طول ۲۰ و قطر ۰/۵ cm، قلمه نیمه خشبی به طول ۱۵ و قطر ۰/۳ cm) و زمان قلمه گیری در چهار سطح (۲۵ دی، ۱۰ بهمن، ۲۵ بهمن و ۱۰ اسفند) بود. فاکتورهایی از قبیل تعداد قلمه هایی که کالوس تولید کرده بود، تعداد قلمه های ریشه دار شده، تعداد ریشه در هر قلمه، طول ریشه، قلمه های سبز، و قلمه های آب گز مورد شمارش قرار گرفت. تجزیه واریانس داده ها با نرم افزار SAS مقایسه میانگین ها با آزمون معنی داری دانکن انجام شد.

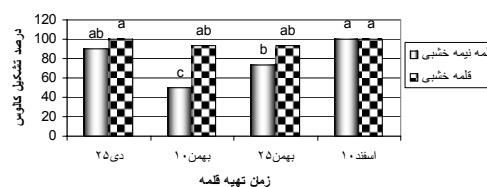
نتایج و بحث:

تجزیه واریانس داده های حاصل از آزمایش نشان داد که بین تیمارهای انتخاب شده از نظر تولید کالوس تفاوت بسیار معنی دار وجود دارد به طوری که این اختلاف در سطح ۱٪ بود و قلمه های خشبی میزان تولید کالوس بیشتری داشت. اما بین تیمارهای مختلف از نظر تعداد قلمه های سبز شده، قلمه های آب گز تفاوت معنی داری وجود ندارد. بین زمان های مختلف تهیه قلمه تفاوت بسیار معنی داری وجود داشت و بیشترین کالوس در ۲۵ دی و ۱۰ اسفند تشکیل شد. در واقع زمان تهیه قلمه، عامل مهمی در ایجاد بافت کالوس می باشد. تجزیه واریانس داده های حاصل از شمارش قلمه هایی که ریشه تولید کرده بودند نشان داد که بین انواع مختلف قلمه اختلاف معنی داری از این نظر وجود داشت به طوری که بیشترین میزان در قلمه های خشبی مشاهده گردید ولی اثر زمان تهیه قلمه روی تولید ریشه معنی دار نبود (شکل ۱ و ۲).

در آزمایش مورد نظر تغییراتی در ریشه زایی قلمه هایی که از بخش های مختلف شاخساره گرفته شده بودند مشاهده شد و بالاترین درصد ریشه زایی در قلمه هایی دیده شد که از بافت خشبی تری داشتند. علاوه بر آن زمان قلمه گیری، یعنی موقعی از سال که قلمه گرفته می شود نیز می تواند نقش مهمی بر ریشه زایی داشته باشد (۱) که در مورد گونه مورد آزمایش نتایج حاصله نشان داد که اسفند ماه زمان مناسبی برای تهیه قلمه می باشد. با توجه به این که بعد از اسفند بالا رفتن دمای محیط و کاهش رطوبت نسبی در منطقه مورد آزمایش می تواند عامل محدود کننده در ریشه زایی و گیرایی قلمه ها باشد، لذا نتیجه مورد نظر قابل توصیه می باشد.



شکل ۲: تاثیر نوع قلمه بر تشکیل ریشه



شکل ۱: تاثیر نوع قلمه و زمان تهیه آن بر تشکیل ریشه

منابع:

- ۱- خوشخوی. م. ۱۳۸۹. گیاه افزایی (ترجمه). جلد اول. دانشگاه شیراز.
- 2- Bijalwan, A. and T, Thakur. 2010. Effect of IBA and age of cuttings on rooting behavior of *Jatropha Curcas* L. in different seasons in western. *African Journal of Plant Science* 4(10):387-390.
- 3- Islam, A. Z, Yaakob. N, Anuar. M, Osman. 2010. Propagation Potentials of Genotypes and Different Physiological Ages of Stem Cuttings in *Jatropha curcas* L. *Journal of Agricultural Science* 2(4): 75-82.
- 4- Uchida, H. O, Nakayachi. M, Otani. M, Kajikawa. Y, Kohzu. K. T, Yamato. H, Fukuzawa. T, Shimada & K, Ohyama. . 2004. Plant regeneration from internode explants of *Euphorbia tirucalli* . *Plant Biotechnology* 21(5), 397-399.

**Effect of cutting type and the time of cutting preparation on the rooting status of the
Euphorbia tirucalli cutting**

Abstract

Euphorbia tirucalli a member of Euphorbiaceae family that is grown as ornamental plants. In this study as a factorial experiment in a completely randomized design, the most suitable method of its propagation was studied. Treatments included the type of cutting and cutting time preparation. Finally, experimental features such as callus production, root production, green buds, dry cuttings, and cuttings of dried water were counted. The results indicated that woody cuttings prepared in March, are the most appropriate propagul for propagation of desired species.

Key words: propagation, woody cuttings, semi-woody cuttings, callus