



تاثیر قطر و شکل قلمه بر برخی ویژگی‌های رویشی قلمه زرشک زینتی (*Berberis thunbergii*)

^۱ بیتا رضایی، ^{۲*} جعفر امیری و ^۳ آفسانه انصاری.

^۱ دانشجوی کارشناسی گروه علوم باغبانی، دانشگاه ارومیه

^{۲*} استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه ارومیه

^۳ دانشجوی دکتری فیزیولوژی گروه علوم باغبانی، دانشگاه ارومیه

*نویسنده مسئول: j.amiri@urmia.ac.ir

چکیده

زرشک، درختچه‌ای است که دارای ۵۰ گونه همیشه سبز و خزان‌دار بوده و دارای شاخه‌های بلند و کوتاه می‌باشد. زرشک همیشه سبز و تعدادی از گونه‌های خزان‌دار به وسیله بذر و یا قلمه ساقه تکثیر می‌شوند. هدف از این پژوهش، تعیین نوع روش تکثیر بر روی ویژگی‌های رویشی قلمه‌های زرشک بود. این پژوهش در دانشگاه ارومیه انجام گردید. قلمه‌های ساقه در بیست بهمن ۱۳۹۷ تهیه شدند. در این پژوهش از سه نوع قلمه نازک با قطر ۱/۵ سانتی‌متر، قلمه ضخیم با قطر ۳ سانتی-متر و قلمه پاشنه‌دار استفاده شد. برخلاف انتظار قلمه‌ها با قطر کم تر در مقایسه با قلمه‌های پاشنه‌دار دارای طول ریشه و حجم ریشه بیشتری بودند.

کلمات کلیدی: ازدیاد، زرشک، طول ریشه، قلمه پاشنه‌دار.

مقدمه

تیره زرشک دارای ۱۵ جنس و ۶۵۰ گونه است که در نیمکره شمالی، آسیا، شمال آفریقا، آمریکای جنوبی، مرکزی و شمالی یافت می‌شود. جنس زرشک با نام علمی *Berberis spp* به تیره *Berberidaceae* تعلق دارد. در میان گونه‌های مختلف این جنس برخی مانند *B. thunbergii* و *B. vulgaris* var *Asperma* به عنوان گیاهان خوراکی و یا زینتی بخصوص بخاطر رنگ زیبای برگسارش بیش از دیگر گونه‌ها مورد توجه قرار گرفته‌اند (Kafi and Balandari, 2002). تکثیر غیر جنسی از جمله کاربرد پیوند، فنون ریزازدیادی و ریشه‌زایی قلمه به منظور تولید یکنواخت و دستیابی به گیاهان هم شکل، نسبت به تکثیر جنسی ترجیح داده می‌شود (Capuana and Lambardi, 1995). خسروجردی و همکاران (۱۳۸۵) ارتباط قطر قلمه و تعداد جوانه جانبی روی جوانه‌زنی و زنده‌مانی چنار را بررسی نموده‌اند و در نتایج خود قطر درشت و قلمه سه جوانه‌ای را مناسب‌تر تشخیص دادند. Assareh و Sardabi (2005) به بررسی تاثیر قطر قلمه و محیط کشت روی کنار (*Ziziphus spina Christi*) را بررسی کردند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که بستر و قطر قلمه تاثیر معنی‌داری بر ریشه‌دهی قلمه دارد. هدف از این بررسی، تعیین مناسب‌ترین نوع قلمه و مطالعه‌ی کیفیت ریشه‌زایی انواع قلمه‌های درختچه زینتی زرشک در تکثیر این گیاه می‌باشد.

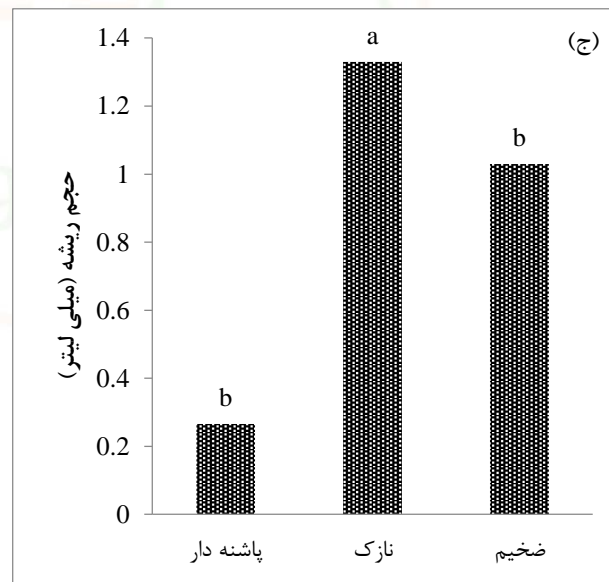
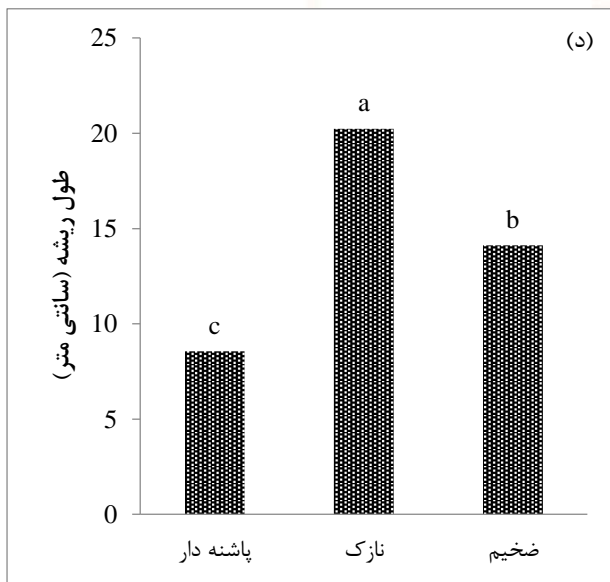
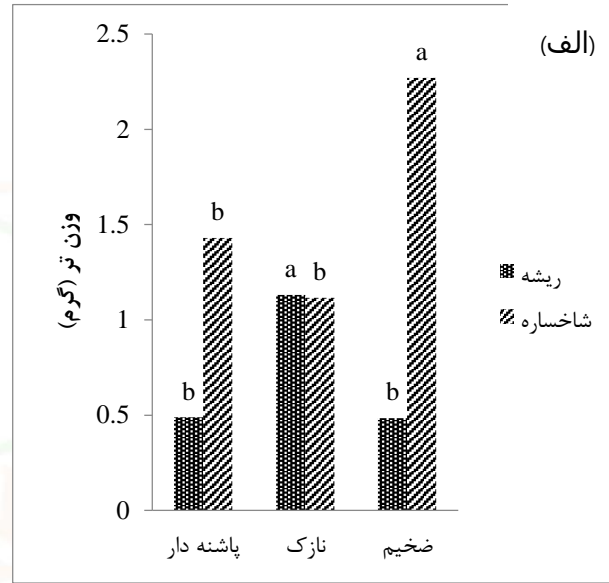
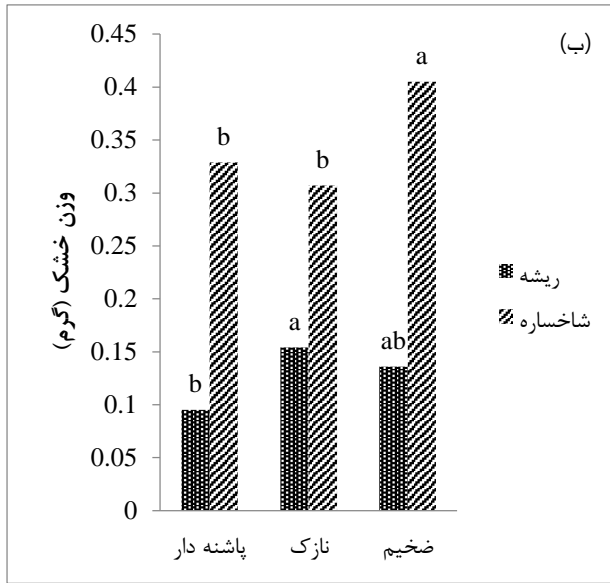
مواد و روش‌ها

این پژوهش در گلخانه‌ی دانشکده‌ی کشاورزی دانشگاه ارومیه در سال ۱۳۹۷ انجام شد. آزمایش به در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه نوع قلمه پاشنه‌دار، ضخیم (با قطر ۳ سانتی‌متر) و نازک (با قطر ۱/۵ سانتی‌متر) انجام شد. فاکتورهای اندازه-گیری شده شامل وزن تر و خشک برگ و شاخساره با ترازوی دیجیتالی (با دقت ۰/۰۰۱ گرم)، حجم ریشه و طول بلندترین ریشه با خط‌کش بود. آنالیز آماری داده‌ها با نرم افزار SAS سری 9.1 و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون چند دامنه‌ای دانکن انجام گرفت.



نتایج و بحث

نتایج مقایسه میانگین‌ها نشان داد که شکل و قطر قلمه‌ها تاثیر معنی‌داری بر شاخص‌های مورفولوژیکی داشت. به طوری که بیشترین وزن تر و خشک شاخساره در قلمه ضخیم (۳ سانتی‌متر) و ریشه نیز در قلمه نازک (۱/۵ سانتی‌متر) و کمترین مقدار وزن تر و خشک ریشه و شاخساره در قلمه پاشنه‌دار دیده شد. حجم ریشه‌های تولید شده در هر سه قلمه تفاوت‌های معنی‌داری با یکدیگر داشتند. بیشترین حجم و طول ریشه در قلمه نازک (۱/۵ سانتی‌متر) و کمترین حجم و طول ریشه نیز در قلمه پاشنه‌دار مشاهده شد (شکل ۱).



شکل ۱- مقایسه میانگین اثر قلمه‌های مختلف بر وزن تر برگ و شاخساره (الف)، وزن خشک برگ و شاخساره (ب)، حجم ریشه (ج) و طول ریشه (د) در زرشک زینتی. حروف غیر مشابه نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار در سطح احتمال ۱ درصد در بین میانگین‌ها در آزمون دانکن می‌باشد.



کشت قلمه یکی از روش‌های رایج تکثیر غیر جنسی در بسیاری از گیاهان زینتی است. درصد ریشه‌زایی علاوه بر اینکه در جنس‌ها و گونه‌های مختلف متغیر است، حتی در بین ارقام و واریته‌های مختلف و نیز در گیاهان مادری موجود در مناطق مختلف با شرایط آب و هوایی متغیر نیز متفاوت است با این حال کنترل عوامل بیرونی آسان‌ترین روش برای افزایش درصد ریشه‌زایی در مقایسه با عوامل درونی می‌باشد (Jinks, 1995).

با مسن شدن گیاه، تولید بازدارنده‌های ریشه‌زایی افزایش می‌یابد. تکثیر موفقیت آمیز قلمه بستگی به فاکتورهایی از قبیل محیط کشت، محل قلمه‌گیری و وضعیت فیزیولوژیکی گیاه مادر دارد. (Leakey, et al., 1994). ریشه‌دهی در قلمه ساقه با ترکیبی از فرآیندهای فیزیولوژیکی قلمه تنظیم می‌شود. هر یک از این فرآیندها به ترتیب به وسیله تعداد زیادی از فاکتورهای مورفولوژیکی و ساختاری که از پیرمکنش با محیط گیاه مادری قبل از جدا شدن و علاوه بر آن شرایط محیط تکثیر و ویژگی‌های محیط بعد از قلمه‌گیری حاصل می‌شود (Badji, et al., 1991).

نتایج حاصل از پژوهش حاصل نشان داد قطر قلمه تاثیر بسزایی در رشد قلمه‌ها دارد و هرچه قطر قلمه کمتر باشد تاثیر آن بیشتر است همچنان که در تحقیق حاضر نیز قلمه نازک (۱/۵ سانتی‌متر) نتیجه بهتری داشت که احتمالاً ناشی از کاهش تنفس در قلمه ضخیم به خاطر چوبی شدن بافت می‌باشد. اما برخلاف تصور قلمه پاشنه‌دار تاثیر معنی‌داری بر شاخص‌های رشدی اندازه‌گیری شده نداشت.

منابع

خسرو جردی، ا.، طبری، م.، رحمانی، ا. و حسینی، م. (۱۳۸۵). بررسی زنده‌مانی نهال‌های چنار تولید شده از قلمه‌های مختلف. پژوهش و سازندگی، ۷۱: ۹۵-۱۰۰ صفحه.

Assareh, M.H. and Sardabi, H. (2005). Macropropagation and micropropagation of *Ziziphus spina-christi*. Pesq. Agropec. Bras., Brasilia, 40(5): 459-465 p.

Badji, S., Ndiaye, J., Danthu, P. and Colonna, J.P. (1991). Vegetative propagation studies of gum Arabic trees, 1. Propagation of *Acacia Senegal* (L). Willd. Using lignified cutting of small diameter with eight nodes. Agroforestry Systems, 14: 183-191.

Leakey, R.R.B., Newton, A.C. and Dich, J.M.P. (1994). Capture of genetic variation by vegetative propagation: processes determining success. London, UK, 72-83 pp.

Jinks, R.L. (1995). The effects of propagation environment on the rooting of leafy cuttings of ash (*Fraxinus excelsior* L), sycamore (*Acer pseudoplatanus* L.) and sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.). *New Forests* 10: 183-195.

Capuana, M. and Lambardi, M. (1995). Cutting of propagation of common cypress (*Cupressus sempervirens* L.), *New Forests*, 9: 111-122.



Effect of diameter and type of cutting on some of the characteristics of cutting in *Berberis thunbergii*

۱Bita Rezaei ,² *Jafar Amiri and ³ Afsaneh Ansari.

¹ Department of Horticulture, Urmia University

² *Assistant Professor of Horticultural Sciences, Urmia University

³ Ph.D Students, Physiology, Department of Horticulture, Urmia University

*Author j.amiri@urmia.ac.ir

Abstract

Berberis is a genus of about 50 species of evergreen and deciduous shrub with long and short shoots. Evergreen berberies and some deciduous varieties can be propagated by seeds or by stem cutting. The objective of the study was to determine the effect of propagation method on vegetative characteristics of cutting in the barberry. The experiment was carried out at the university of urmia. Stem cutting were taken on 9th February of 2019. In this research, three types cuttings with a diameter of 1.5 cm, thick cuttings with a diameter of 3 cm and heel cuttings were used. On the contrary, heel cutting compared to cutting had a low diameter had less root length and volume.

Keyword: Berberis, Mallet cutting, Propagation, Root length.

