

بررسی تکثیر رویشی برخی از ژنوتیپ‌های آلو و گوجه در شرایط کرج

مرضیه اتحادپور (۱)، محمدرضا فتاحی مقدم (۲)، ذبیح اله زمانی (۲)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، ۲- دانشیار گروه علوم باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

تکثیر از طریق قلمه یکی از روش‌های ازدیاد آلو می باشد. در این پژوهش قلمه‌های خشبی و نیمه خشبی چند ژنوتیپ آلو در زمانهای مختلف نمونه گیری و با غلظت‌های مختلف هورمون IBA با روش فرو بردن سریع ۷-۵ ثانیه تیمار و در بسترهای تکثیر کشت و داده‌های مربوطه حدود ۱ ماه بعد از قلمه گیری یادداشت شدند. بیشترین درصد ریشه زایی در رقم قطره طلا و سانتروزا و در حالت قلمه‌های نیمه خشبی مشاهده شد. زمان قلمه گیری تاثیر زیادی روی ریشه زایی قلمه‌ها داشت به طوری که قلمه‌های نیمه خشبی میروبالان و سنت جولین و پایه‌های بذری آلوچه که در تابستان تهیه شدند ریشه زایی ضعیفی داشتند یا در مورد قلمه‌های خشبی آنهایی که در اوایل اسفند از سانتروزا، شابرون، شایرو و ژنوتیپ محلی گرفته شده بودند ریشه دار نشدند اما قلمه‌های خشبی آلوچه بذری که در اوایل دی تهیه شده بود بالاترین درصد ریشه زایی را در تیمار ۱۵۰۰ ppm (IBA) نشان داد که معادل ۴۵/۵۳ درصد ریشه زایی بود.

کلمات کلیدی: افزایش رویشی، پایه، آلو، قلمه

مقدمه:

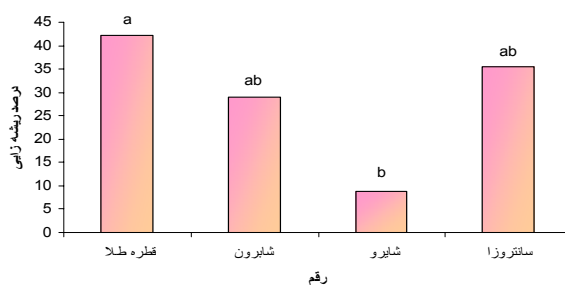
تکثیر از طریق قلمه یکی از روش‌های ازدیاد آلو می باشد. مطالعات زیادی دمای اپتیمم ریشه زایی و زمان انتقال گیاه (Howard and Garner, 1965; Howard, 1978) تاثیر اکسین بر ریشه‌زایی (Howard, 1968; Larsen, 1975) و بهترین زمان سال برای قلمه گیری (Hartman and Hansen, 1957; Guerriero and Loretti, 1975) را بررسی کرده‌اند که نتایج آنها متغیر بوده و تکرار مجدد آنها مشکل بوده است. آغازش ریشه‌زایی در قلمه‌ها پروسه‌ای است که به طور زیادی توسط تنظیم کننده‌های رشد گیاهی و بوسیله مقادیر کافی کربوهیدرات کنترل می‌شود (Altman and Wareing, 1975).

مواد و روش‌ها:

مجموعاً ۳ آزمایش مربوط به ریشه زایی قلمه‌ها در گلخانه‌های گروه علوم باغبانی دانشگاه تهران انجام شدند. آزمایش ۱- در اواخر خرداد ماه تعدادی قلمه سبز از ژنوتیپ‌های شابرون، شایرو، سانتروزا و قطره طلا موجود در ایستگاه تحقیقات گروه باغبانی تهیه شد در این آزمایش که نیز بصورت طرح فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی انجام گرفت تیمار هورمونی IBA در غلظت‌های ۰، ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام بکار برده شد. آزمایش ۲- در طول تابستان (نیمه دوم تیر، اوایل مرداد، اواخر مرداد) قلمه‌هایی از پایه‌های بذری آلوچه، رقم سنت جولین، میروبالان تهیه شد و تیمار هورمونی بر روی آنها انجام شد. آزمایش ۳- در اوایل دی ماه تعدادی قلمه سخت از پایه‌های بذری آلوچه گرفته شد و بعد از آماده شدن و اعمال تیمار با استفاده از هورمون IBA در سه سطح ۱۵۰۰ و ۲۵۰۰ و ۰ هر کدام سه تکرار در کیسه‌های پلاستیکی سیاه قرار داده شدند. سپس کیسه‌ها در دمای ۱۸ درجه قرار داده شدند. حدود سه هفته بعد ریشه زایی قلمه‌ها بررسی شد.

نتایج و بحث:

در آزمایش اول یک ماه پس از تهیه قلمه در خرداد و اعمال تیمارهای مختلف، بالاترین درصد ریشه زایی (۶۶/۷٪) مربوط به ژنوتیپ قطره طلا بود (شکل ۱). بین انواع ژنوتیپ آلو در صفت ریشه زایی اختلاف معنی داری وجود داشت ولی فقط بین ژنوتیپ های شابرون و سانتروزا اختلاف معنی دار وجود نداشت. همچنین بین سطوح هورمون ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی پی ام با شاهد (عدم تیمار هورمون) اختلاف معنی دار وجود داشت. میانگین تعداد ریشه و میانگین طول ریشه بین انواع ژنوتیپ اثر معنی داری نشان داد. طبق نتایج برنارد و همکاران (۱۹۸۶) هنگامیکه قلمه های برگدار شاخه های فصل جاری از کلونهای گوناگون هسته دارها گرفته شدند و با ۱۰۰۰ پی پی ام IBA تیمار شدند درصد ریشه زایی بالاتر از ۸۰٪ برای چندین کلون محلب بود، ۷۰٪ برای هیبرید محلب و مازارد، ۹۵٪ برای کلونهای ماریانا و میروبالان، ۸۵٪ برای کلونهای هلو و ۸۵٪ برای هیبرید هلو و بادام بدست آمد. پایه گیلاس (Colt) که براحتی توسط قلمه نرم و سخت ریشه دار می شود در حالت استفاده از قلمه نیمه چوبی فقط ۱۰٪ ریشه زایی نشان دادند.

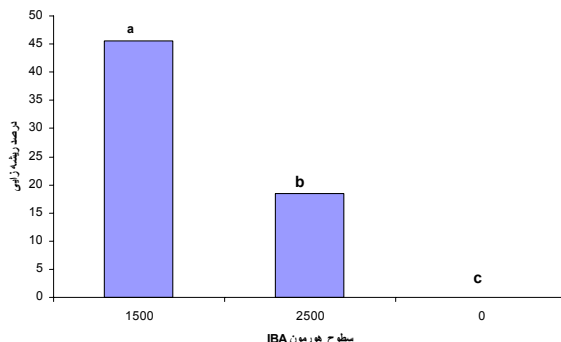


شکل ۱: میانگین ریشه زایی قلمه های نیمه خشبی چند ژنوتیپ آلو

در آزمایش دوم ریشه زایی درصد بسیار کمی ریشه زایی (حداکثر ۲/۸۶٪) از قلمه های آلوی میروبالان که در نیمه مرداد گرفته شده بودند بدست آمد. اما در ارزیابی ریشه زایی اواخر مرداد قلمه های سنت جولین، بین غلظت های مختلف هورمون IBA در صفت درصد ریشه زایی تفاوت معنی داری مشاهده شد. بیشترین درصد ریشه زایی مربوط به تیمار ۲۰۰۰ پی پی ام IBA (۴۲/۶۹) و کمترین درصد مربوط به تیمار ۴۰۰۰ پی پی ام IBA (۱۷/۹۱) بود. نتایج حاصله نشان داده است که غلظت های پایین تر درصد ریشه زایی بالاتر و غلظت های بالاتر میانگین تعداد ریشه بالاتری ایجاد نموده اند. به نظر می رسد در آخر مرداد که قلمه ها تهیه شدند فلاش رشدی درختان آلوی سن جولین تمام شده بود و مواد غذایی لازم در قلمه ها وجود داشت لذا ریشه زایی در این زمان بهتر بوده است. قلمه هایی که از سایر ژنوتیپ ها در مرداد ماه تهیه شدند هیچگونه ریشه زایی نشان ندادند. شاید دلیل عمده عدم ریشه زایی قلمه ها در این زمان مناسب نبودن زمان قلمه گیری بوده است. چون زمان گرفتن قلمه های برگدار گیاهان خزان دار در تابستان، از شاخه های جدید و بی درنگ پس از یک دوره رشد، هنگامیکه چوبها نیمه رسیده اند، گرفته می شدند (خوشخوی ۱۳۷۰) و لذا هنگامیکه قلمه ها تهیه شدند ذخیره غذایی صرف شاخه دهی و رشد رویشی می شد بنابراین قلمه ها ریشه زایی ضعیفی داشتند.

در آزمایش قلمه های سخت پایه های بذری آلوچه که در زمستان انجام گردید بین سطوح مختلف هورمون اعمال شده تفاوت معنی داری وجود داشت. بالاترین درصد ریشه زایی مربوط به تیمار هورمون IBA به غلظت ۱۵۰۰ پی پی ام بود (شکل ۲). همچنین میانگین تعداد ریشه و طول ریشه در قلمه ها در غلظت ۱۵۰۰ و ۲۵۰۰ پی پی ام تفاوت معنی داری نشان داد. طبق نتایج دژم پور (۱۳۸۶) در بررسی ریشه زایی قلمه های چوبی چند دورگه بین گونه ای جنس پرونوس در هوای آزاد و در اواسط آذر

ماه پس از تیمار با هورمون IBA (۲۰۰۰ پی‌پی‌ام بمدت ۵-۶ ثانیه) بالاترین درصد ریشه زایی ۵۰٪ بود که مربوط به هیبرید هلو × بادام و کمترین آن ۲٪ مربوط به دو رگ طبیعی گوجه × بادام بود.



شکل ۲: تأثیر سطوح مختلف هورمون IBA بر روی ریشه زایی قلمه‌های سخت پایه های آلوچه بذری در زمستان ریشه زایی یک فرآیند پیچیده می باشد که در تعامل با تعداد زیادی فاکتور قرار دارد. تاکید بر یک فاکتور ممکن است موجب گمراهی شود به همین خاطر تعیین زمان مناسب قلمه گیری پیچیده می باشد، فاکتورهای زیادی باید مورد توجه قرار گیرد و روابط آنها از سالی به سال دیگر متغیر نیز می باشد.

منابع

۱. دژم پور، ج، و. گریگوریان، ا. مجیدی و ن. علی اصغر زاده. ۱۳۸۶. ارزیابی برخی از ویژگی های مرفولوژیکی چند دورگه بین گونه ای جنس پرونوس و افزایش همگروهی آنها. مجله علوم و فنون باغبانی ایران. جلد: ۵۴-۵۳.
2. Szesko, V., Csikos A. and Hrotko K. 2002. Timing of hardwood cuttings in the propagation of plum rootstocks. *Acta Horticulture*. 577:115-119.
3. Loreti, F., Morini, S. and Grilli, A. 1985. Rooting response of P.S. B2 and G.F. 677 rootstock cuttings. *Acta Horticulture*. 173: 26.

Vegetative propagation of some plum and prune genotypes in Karaj

Using cutting is one of the plum propagation methods. In this work, hard and semi-hard wood cuttings of some plum genotypes were sampled at different times and were treated with different concentration of IBA with quick deep method (5-7 second). The treated cuttings were planted and data was recorded at one month after plantation. The most rooting percentage was for “Ghatre Tala” and “Santarosa” varieties and when semi-wood cuttings used.

The time of cutting had great effects on rooting. Semi-wood cuttings of “Mirobalan” and “Sant_Julian” cultivars and seedling root stocks that prepared at summer had weak rooting, and also wood cutting of “Santarosa”, “Shabron”, “Shairo” and landrace genotype that prepared at late winter produced no roots. Wood cuttings of seed plum that prepared at early winter had high rooting percentage (45.53%) at 1500 ppm IBA.

Key words: Vegetative Propagation, Rootstock, Plum, Cutting