

ارزیابی مقاومت به سرمازدگی زمستانه در تعدادی از ارقام تجاری و بومی گیلاس در شرایط کرج

سوننا حسین آوا، منصوره کشاورزی، مریم تاتاری، ناصر بوذری

اعضاء موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج

در این تحقیق، میزان تحمل جوانه های گل ۲۴ رقم مهم بومی گیلاس (*P. avium*) به سرمازدگی زمستانه در شرایط برودت کم نظیر (کمتر از ۲۰- درجه سانتی گراد) و یخ زدگی طولانی زمستان ۱۳۸۶ انجام شد. آزمایش در در کلکسیون درختان میوه موسسه تحقیقات اصلاح نهال و بذر کرج و در ۳ تکرار انجام شد. بمنظور ارزیابی، در ابتدای بهار سال ۱۳۸۷، ۲ شاخه هر یک دارای حداقل ۲۰ جوانه از هر جهت درختان (شمال، جنوب، شرق و غرب) (در مجموع ۸ شاخه بر رقم) بریده شد. سپس جوانه ها برش داده شده و بر اساس میزان تغییر رنگ فلس های خارجی و بافت داخلی، درصد جوانه های صدمه دیده در هر رقم تعیین شد. همچنین میزان تورم جوانه ها در طی ۲ هفته نگهداری قاعده شاخه ها در ظرف حاوی آب در دمای اتاق بررسی شد. بر اساس نتایج، میزان تحمل ارقام به سرمازدگی متفاوت بود. رقم لامبرت و پس از آن اراک، حساس ترین و ارقام شماره ۴۹، بلاط کا و سیاه مشهد متحمل ترین ارقام بودند. جوانه هایی که بطور نسبی، اما نه کامل، صدمه دیده بودند، متورم شدند که احتمالاً در شرایط طبیعی بر میوه تبدیل نمی شوند. این تحقیقات در زمستان سال های ۱۳۸۷-۱۳۸۹ تکرار و نتیجه نهایی برای تسهیل انتخاب رقم جهت کاشت در مناطق سردسیر ارائه خواهد شد.

مقدمه

مقاومت جوانه های گل به سرمازدگی زمستانه تاثیر زیادی بر عملکرد میوه درختان میوه هسته دار دارد. گرچه گیاهان در طی زمستان در حال خفته بوده و کمتر از شرایط محیطی متاثر می شوند، اما برودت شدید، طولانی و توام با یخزدگی در زمستان می تواند موجب مرگ جوانه گل (Bud death)، آفتاب سوختگی (Sunscauld)، مرگ سر شاخه (Tip dieback) و صدمه چوب (Heartwood damage) می شود. این عوارض بخصوص در درختان تحت تنش هایی چون آفات و بیماری ها و خشکی شدت می یابد. با توجه به برودت بی سابقه در زمستان ۱۳۸۶ در کل کشور، هدف از این تحقیق مقایسه میزان تحمل ارقام مختلف گیلاس بومی موجود در کلکسیون ارقام درختان میوه به سرمازدگی زمستانه در شرایط طبیعی کرج بود.

مواد و روش ها

۲۴ رقم مهم بومی و تجاری گیلاس بالای ۱۰ سال در ۳ تکرار مورد ارزیابی قرار گرفتند (جدول ۱). ارزیابی مقاومت در شرایط طبیعی و پس از یخبندان کم نظیر و طولانی در زمستان ۱۳۸۶ انجام شد. بدین منظور در ابتدای بهای ۱۳۸۷،

درختان از ۴ جهت مورد نمونه برداری شاخه قرار گرفتند. سپس تغییر رنگ بافت داخلی و سیاهی فلس های خارجی جوانه ها با مشاهدات چشمی و با کمک میکروسکپ استریو بررسی شد. همچنین، شاخه ارقام در گلدان حاوی آب در دمای اتاق نگهداری و درصد تورم جوانه های آنها در طی ۲ هفته بررسی شد. این پژوهش در قالب طرح آماری کاملاً تصادفی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و پس از نرمال کردن داده ها، مقایسه میانگین ها بر اساس آزمون چند دامنه ای دانکن انجام شد.

نتایج و بحث

سرمازدگی زمستانه موجب سیاهی فلس های خارجی و بافتهای داخلی جوانه در ارقام حساس شد. اما در اکثر ارقام، این صدمه از ظاهر جوانه قابل تشخیص نبود و نیاز به بررسی دقیق بافتهای داخلی بود. بر این اساس، درصدهای متفاوتی از تغییر رنگ در جوانه های یک رقم و در بین ارقام متفاوت دیده شد. نتیجه مقایسه میانگین درصد جوانه های سیاه شده در هر رقم نشان داد که ارقام در سطوح مختلفی از حساسیت به سرما قرار دارند (جدول ۱). رقم لامبرت بالاترین و ارقام شماره ۴۹، بلاط کا و سیاه مشهد پائین ترین میزان خسارت را نشان دادند. جوانه های کاملاً صدمه دیده در دمای اتاق متورم نشدند اما جوانه هایی که بطور نسبی صدمه دیده بودند متورم شدند. بنابراین جوانه های نسبتاً مصدوم کماکان شکفته می شوند اما احتمالاً به میوه تبدیل نمی شوند.

جدول ۱. درصد جوانه های سرمازده در ارقام مختلف

رقم	میانگین درصد جوانه های سرما زده	رقم	میانگین درصد جوانه های سرما زده
لامبرت	65.4 a	همدان	25.06g
اراک	60.7b	زرد رضائیه	16.42h
مجتهدی	50.81c	سیاه دانشکده	14.32i
شعاع السلطنه	50.53c	سفید رضائیه	11.12j
شاملو	50.02c	شبستر	10.92j
بینگ	51.02c	رافت	9,98j
شماره ۲۸	43.06d	قرمز رضائیه	10.12j
شماره ۴۶	42.9d	دیررس ایتالیا	11.05j
حاج یوسفی	37.53e	ناپلئون	9.83j
دورکا	32.45f	شماره ۴۹	5.54k
مشکین شهر	25.44g	سیاه مشهد	5.11k
گیوم	24.98g	بلاط کا	4.93k

Abstract**Cold hardiness variability among local sweet cherry cultivars in Karaj**

In this research, the tolerance of 24 commercial and local sweet cherry (*P. avium*) cultivars to winter frost was evaluated. The study was performed in Fruit Tree Orchard Collection of Seed and Plant Improvement Institute, Karaj, in year 1386 with an unusual low winter temperatures reaching to -20 degrees C. Shoots harboring at least 20 buds were collected from each direction of trees (8 shoots per cultivar) and the percentage of injured buds were determined. Also, one shoot per cultivar was placed in a water jug and the bud swelling during 2 weeks was monitored visually. Based on the results, cv. Lambert was rated as the most susceptible and No 49, Blatka, and Siahe-Mashdad cultivars as the most tolerant. Those buds injured partially swelled but possibly they do not bear. This research would be repeated in years 1388, 1389 and 1390 and cold hardy cultivars would be introduced for planting in cold climatic areas.