

ارزیابی برخی شاخص های فیزیولوژیکی مقاومت به سرما و خصوصیات باردهی ارقام زردآلو

فرهاد کرمی^۱، عادل سی و سه مرده^۲، تیمور جوادی^۲ و یاور وفایی^۳

چکیده:

یکی از مهمترین عوامل محدودکننده تولید زردآلو، خسارات ناشی از یخبندانهای بهاره است. به منظور ارزیابی ارقام و ژنوتیپ های بومی زردآلو تحت شرایط یخبندان های بهاره و انتخاب ارقام مقاوم و سازگار، آزمایشی بر روی ۸ رقم تجاری و ۱۸ ژنوتیپ برتر محلی زردآلو در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار از سال ۱۳۸۴-۱۳۸۷ در ایستگاه تحقیقاتی گریزه (سنندج) انجام شد و تاریخ گلدهی، طول دوره گلدهی، محتوی آب نسبی بافت مادگی گل، میزان پرولین و پتاسیم بافت مادگی گل، میزان آسیب وارده ناشی از یخبندان بهاره، میزان تشکیل میوه، تاریخ رسیدن میوه، میزان عملکرد، وزن و اندازه میوه و مقدار کل مواد جامد محلول میوه در ارقام و ژنوتیپ های مختلف ثبت و اندازه گیری شد.

تجزیه واریانس داده ها بصورت مرکب انجام شد. بر اساس نتایج آزمایش بین ارقام مختلف زردآلو اختلاف بسیار معنی داری در سطح ۱٪ از نظر کلیه صفات مورد ارزیابی مشاهده گردید. اثر سال نیز برای کلیه صفات در سطح ۱٪ معنی دار شد. اثر متقابل سال و رقم از نظر تاریخ گلدهی، طول دوره گلدهی، میزان تشکیل میوه، تاریخ رسیدن میوه، عملکرد، میزان پرولین و میزان پتاسیم در بافت مادگی گل در سطح ۱٪ معنی دار شد. بر اساس مقایسه میانگین ها رقم درشت ملایر زودگلده ترین رقم بود اما بیشترین طول دوره گلدهی را در مقایسه با سایر ارقام داشت. ژنوتیپ محلی جهانگیری و رقم رویال به همراه ژنوتیپ های محلی خرمتا ۱ و خرمتا ۲ به ترتیب دارای بیشترین میزان تشکیل میوه (۲۳-۲۰٪) بودند. همچنین ارقام تیلتون و رویال به همراه ژنوتیپ های محلی هشتالویی و خرمتا ۱ به ترتیب بیشترین عملکرد (۱۷/۴-۲۲/۶ کیلوگرم در هر درخت) را در مقایسه با سایر ارقام به خود اختصاص دادند. رقم کانیو به عنوان دیررس ترین رقم و رقم رویال به عنوان زودرس ترین رقم در میان ارقام آزمایش شناخته شدند.

همبستگی مثبت و معنی داری ($p < 0.01$) بین میزان تشکیل میوه در هر رقم با میزان پرولین و میزان پتاسیم موجود در بافت مادگی گل و عملکرد آن رقم مشاهده گردید. بین میزان پرولین بافت مادگی گل و عملکرد و همچنین بین تاریخ رسیدن میوه و مقدار کل مواد جامد محلول همبستگی مثبت و معنی داری در سطح ۱٪ مشاهده گردید.

واژه های کلیدی: زردآلو، یخبندان بهاره، ژنوتیپ های محلی، اجزاء عملکرد، پرولین، پتاسیم، بافت مادگی.

۱- عضو هیأت علمی بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کردستان، سنندج، ایران.

۲- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

۳- دانشجوی دکتری گروه علوم باغبانی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، کرج، ایران.

Evaluation of some physiological indexes of resistance to frost and productive characteristics of Apricot Varieties*

F. Karami¹, A. Siosemardeh², T. Javadi², Y. Vafaei³

1. Seed and plant improvement department, Agriculture & Natural Resources Research Center of Kurdistan, Sanandaj, Islamic Republic of Iran.
2. College of Agriculture, University of Kurdistan, Sanandaj, Islamic Republic of Iran.
3. Department of Horticultural Sciences, University College of Agriculture & Natural Resources, University of Tehran, Iran.

Abstract

Spring frost injury is one of the most limitation factor in apricot production. In order to evaluation apricot varieties under spring frost condition, an experiment was conducted on 8 commercial cultivars accompany with 18 local genotypes of apricot in a RCBD arrange with 3 rep. in sanandaj station during 2005-2008. Date of blooming, flowering period, relative water content (RWC), proline and K⁺ contents in pistil of flower, severity of frost injury in flowers, fruit set, date of fruit ripe, yield, fruit weight, fruit size and total soluble solids of fruit were measured and determined in this experiment.

Combined analysis variance of data showed a significant difference ($p < 0.01$) between apricot varieties for all evaluated characteristics. Year effect was significant for all characteristics too. The reciprocal effects of variety and year was significant for Date of blooming, flowering period, fruit set, date of fruit ripe, yield, proline and K⁺ contents in pistil of flower at level %1. Means comparison showed that “Dorosht-e- Malayer” cultivar had the earliest blooming and the longest flowering period compared with other varieties. The highest fruit set (%20-23) was in “Jahangiri”, “Royal”, “Khorramta 1” and “Khorramta 2” respectively. The commercial cultivars “Tilton” and “Royal” with local genotypes “Hashtaloui” and “Khorramta 1” had the highest yield (17.4 -22.6 kg/tree) respectively.

There was a positive and significant correlations ($p < 0.01$) between fruit set with yield, proline and K⁺ contents in pistil of flower. A positive and significant correlations was observed between yield and proline content in pistil of flower. Also a positive and significant correlation at level %1 was observed between date of fruit ripe and TSS.

Keywords: apricot, spring frost, local genotypes, yield components, proline, K⁺, pistil.

* Presented in 6th Iranian Horticultural Science Congress, 12–15 July 2009