

## بررسی خصوصیات میوه ارقام KS13,KS12,KS11,KS10,KS9,KS7,KS6 گلابی آسیایی (*Prus serotina* Rehd) در شرایط آب و هوایی ابهر

افسانه خان شقاقی<sup>\*</sup>، سعید پیری پیرایواتلو<sup>۲</sup>، کامران اکبری نوقایی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران ۲. استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران ۳. استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران

\*نویسنده مسئول: afsaneh0shahghaghi@yahoo.com

### چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی میزان سازگاری ارقام مختلف گلابی آسیایی (*Pyrus Serotina Rehd*) در شرایط آب و هوایی ابهر انجام گرفت. در این راستا آزمایشی به صورت طرح بلوک های کامل تصادفی با ۷ ژنوتیپ گلابی آسیایی شامل KS13,KS12,KS11,KS10,KS9,KS7,KS6 در ۳ تکرار جهت بررسی خصوصیات میوه ارقام گلابی آسیایی انجام شد. سپس پارامترهای درصد تشکیل میوه، درصد ریزش میوه، تعداد کل میوه در هر درخت، وزن تک میوه، وزن کل میوه هر درخت، طول میوه، قطر میوه، تعداد هسته و وزن هسته در حین برداشت مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که صفات درصد تشکیل میوه، درصد ریزش میوه، تعداد کل میوه در هر درخت، وزن تک میوه، وزن کل میوه در هر درخت و طول میوه در بین ارقام معنی دار بود. در حالی که صفات قطر میوه، تعداد هسته و وزن هسته در بین بلوک و ارقام معنی دار نبود.

**کلمات کلیدی:** گلابی آسیایی، رشد میوه، میزان محصول، سازگاری

### مقدمه

گلابی آسیایی از شرق آسیا منشا گرفته است و گروه بزرگی از درختان میوه را شامل می شود و هزاران ژنوتیپ از انواع گلابی آسیایی در دنیا شناخته شده و کشت آن در اکثر کشورها رواج یافته و آینده خوبی برای آن پیش بینی شده است (ارزانی، ۱۳۷۹). در صورتیکه باغدار از میزان رشد رویشی، گل دهی و میوه دهی و همچنین زمان به موقع آنها دانش کافی داشته باشد قطعاً در امر تولید میوه عملکرد بهتر و بالاتری خواهد داشت. رشد رویشی، گل دهی و میوه دهی مطلوب درختان میوه نیازمند شرایط مناسب از لحاظ نور، دما، آب و مواد غذایی می باشد که بر اساس مرحله رشد، میزان فعالیت و خصوصیات ژنتیکی درخت متفاوت است. از آنجا که عوامل مختلفی مانند عوامل اکولوژیکی و همچنین ژنوتیپ بر عملکرد و مراحل رشد و نمو میوه اثر می گذارند بررسی سازگاری ارقام در شرایط آب و هوایی مختلف ضروری است (Arzani et al., 2009). همچنین با توجه به تفاوت های موجود بین گلابی آسیایی و بیشتر گلابی های اروپایی از لحاظ نحوه رسیدن میوه و حصول کیفیت مناسب بر روی درخت، قابلیت انباری بالاتر و عدم سابقه کشت و کار آن در ایران انجام پژوهش هایی در خصوص چگونگی رشد و نمو و گل دهی و میوه دهی ژنوتیپ های وارداتی گلابی آسیایی به منظور انجام مدیریت صحیح در قبل و بعد از برداشت این محصول ضروری است.

### مواد و روش

این تحقیق در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در باغ تحقیقاتی دانشگاه آزاد واحد ابهر واقع در استان زنجان روی گلابی آسیایی به اجرا در آمد. ارقام به عنوان تیمار آزمایشی محسوب شد که شامل ۷ رقم KS13,KS12,KS11,KS10,KS9,KS7,KS6 در ۳ تکرار صورت گرفت. میوه ها در مرحله بلوغ تجاری برداشت و به آزمایشگاه گروه باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد ابهر منتقل شدند. سپس پارامترهای درصد تشکیل میوه، درصد ریزش میوه، تعداد کل میوه در هر درخت، وزن تک میوه، وزن کل

میوه هر درخت، طول میوه، قطر میوه، تعداد هسته و وزن هسته اندازه گیری شدند. نتایج به دست آمده با استفاده از نرم افزار SAS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و مقایسات میانگین از طریق آزمون چند دامنه‌ای دانکن صورت گرفت.

## نتایج و بحث

نتایج حاصل نشان داد که پارامترهای درصد تشکیل میوه، درصد ریزش میوه، تعداد کل میوه در هر درخت، وزن تک میوه، وزن کل میوه در هر درخت و طول میوه در بین ارقام معنی دار بود. در حالی که صفات قطر میوه، تعداد هسته و وزن هسته در بین بلوک و ارقام معنی دار نبود. در این پژوهش بیشترین مقدار درصد تشکیل میوه، تعداد کل میوه در هر درخت، وزن تک میوه، وزن کل میوه در هر درخت و طول میوه در رقم KS13 بود. و بیشترین مقدار درصد ریزش میوه نیز مربوط به رقم KS11 بود. و کمترین مقدار درصد تشکیل میوه مربوط به رقم KS11 بود و نیز کمترین مقدار تعداد کل میوه در هر درخت و وزن کل میوه در هر درخت رقم KS6 بود. و همچنین کمترین مقدار وزن تک میوه و طول میوه رقم KS10 بود (جدول ۱).

درخت گلابی از دوران ما قبل تاریخ بعثت حضور آن در فلات ایران مورد توجه مردم قرار گرفته است و با انتخاب درختان وحشی برتر و کاشتن بذرها که باعث اختلاطی از ارقام گوناگون طبیعی می شود انواع مختلفی از گلابی در مناطق مختلف کشور بوجود آمده است. کلیه ارقام بومی ایران از گونه *Pyrus communis* می باشد و ژنوتیپ های نیمه وحشی آن هنوز در گیلان، آذربایجان و کردستان کاشته می شود و میوه آن در شمال و شمال غرب کشور مصرف محلی دارد (منبعی، ۱۳۷۹). علاوه بر آنها واریته هایی از گونه های شرق دور در اثر ارتباط مداوم مردم ایران با چین از راه ترکمنستان به ایران وارد و با شرایط محیطی منطبق شده اند و جزء ارقام محلی درآمده اند. با توجه به اهمیت و قدمت گلابی در ایران در سال ۱۹۹۸ نه ژنوتیپ گلابی آسیایی توسط ارزانی از طریق انجمن بین المللی باغبانی از بلژیک وارد کشور شد (Arzani, 2000). این ژنوتیپ ها به منظور تقویت ژرم پلاسما گلابی کشور و استفاده از آنها در برنامه های اصلاح درختان میوه وارد کشور شدند. اولین کاری که پس از وارد کردن ارقام خارجی انجام می شود، مطالعه سازگاری آنها با شرایط آب و هوایی کشور است (Arzani, 2002). بیاتی در سال ۱۳۸۸ طی ارزیابی مقاومت ارقام گلابی آسیایی به پسیل گلابی و سنگ گلابی متوجه شدند که تعداد میوه در بین ارقام در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار گردید. به طوری که دو رقم ks13، ks6 بیشترین تعداد میوه را دارا بودند و اختلاف معنی داری با ارقام ks7، KS11، KS12 و KS9 داشتند و با ارقام KS8، KS14 و KS10 اختلاف معنی داری نداشتند. در تحقیق که توسط (Arzani, 2002) انجام شد نتایجی به دست آورد که طی آنها مشخص شد که در فصل اول رشد KS8 کمترین میوه را داشت. KS7 بیشترین میوه را تولید کرد و KS9 میوه ای تولید نکرد. و در فصل دوم KS7 بیشترین و KS9 کمترین میوه را داشت ارقام KS7، KS9، KS10، KS11، KS14، KS6 میوه های خوبی داشتند. همین طور میوه های ارقام KS6، KS7، KS10، KS11، KS14 توسط پرندگان صدمه دیدند.

جدول ۱- مقایسه میانگین صفات مورد مطالعه در ژنوتیپ‌های مختلف گلابی

ژنوتیپ	درصد تشکیل میوه	درصد ریزش میوه	تعداد کل میوه در هر درخت	وزن تک میوه (گرم)	وزن کل میوه در هر درخت (گرم)	طول میوه (میلی‌متر)
KS6	۳/۳ <sup>c</sup>	۹۶/۷ <sup>a</sup>	۲ <sup>b</sup>	۱۵۳/۶۶ <sup>bc</sup>	۳۰۴/۳۳ <sup>b</sup>	۵۶ <sup>b</sup>
KS7	۷/۲۳ <sup>bc</sup>	۹۶/۷۶ <sup>bc</sup>	۹/۶ <sup>b</sup>	۱۴۹/۳۳ <sup>bc</sup>	۱۱۷۷/۳۳ <sup>b</sup>	۵۹ <sup>b</sup>
KS9	۳/۹ <sup>c</sup>	۹۶/۱ <sup>ab</sup>	۸/۶ <sup>b</sup>	۱۷۱/۳۳ <sup>ab</sup>	۳۳۱۱۵۱ <sup>b</sup>	۶۶/۶۶ <sup>a</sup>
KS10	۳/۵ <sup>c</sup>	۹۶/۵ <sup>ab</sup>	۳ <sup>b</sup>	۱۳۵/۶۶ <sup>c</sup>	۳۷۲ <sup>b</sup>	۵۴ <sup>b</sup>
KS11	۲/۴۳ <sup>c</sup>	۹۷/۵۶ <sup>a</sup>	۸ <sup>b</sup>	۱۴۱ <sup>c</sup>	۹۹۳/۶۶ <sup>b</sup>	۵۴/۶۶ <sup>b</sup>
KS12	۹/۶۶ <sup>ab</sup>	۹۰/۳۳ <sup>c</sup>	۲۸/۳۳ <sup>a</sup>	۱۷۱/۳۳ <sup>ab</sup>	۳۶۸۰/۶۶ <sup>b</sup>	۵۹ <sup>b</sup>
KS13	۱۲/۵ <sup>a</sup>	۸۸/۸۳ <sup>c</sup>	۳۶/۳۳ <sup>a</sup>	۱۸۸ <sup>a</sup>	۵۲۰۵ <sup>a</sup>	۶۹ <sup>a</sup>

حروف مشترک در هر ستون نشان دهنده عدم اختلاف معنی دار می باشد.

### منابع

- ارزانی، ک. ۱۳۷۹. وارد نمودن مطالعات ازدیادی و قرنطینه‌های بر روی برخی ژنوتیپ گلابی آسیایی (*Pyrus serotina* Rehd) در ایران. دومین کنگره علوم باغبانی ایران. نشر آموزش کشاورزی. ۴۵ ص.
- بیاتی، م. (۱۳۸۸). ارزیابی مقاومت گلابی آسیایی *pyrus serotina* Rehd. به پسیل گلابی *Cacopsylla pyricola* و سنگ گلابی *Stephanitis pyri* F. در شرایط آب و هوایی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- منیعی، ع. ۱۳۷۹. گلابی و به پرورش آنها. چاپ دوم. شرکت انتشارات فنی ایران، ص ۱۰۶.
- Arzani, K. 2000. *Study on the adaptation of some Asian pear cultivars (Pyrus serotina) in Iran*. VIII International Symposium on Pear. 4-9 September, Bologna, Italy.
- Arzani, K. 2002. *The position of pear breeding and culture in Iran : Introduction*
- of some Asian pear ( *Pyrus serotina* Rehd. ). *Acta Horticulturae*, 587:67-176.
- Arzani, K., Khoshgalb, H., Malakouti, M.J. and Barzegar, M. 2009. *Polyphenoloxidase Activity, Polyphenol and Ascorbic Acid Concentrations and Internal Browning in Asian Pear (Pyrus serotina Rehd.) Fruit During Storage in Relation to Time of Harvest*. *Europ.J.Hort.Sci.*, 74(2). S. 61-65.

**Characterization of fruit varieties, KS10, KS9, KS7, KS6 KS13, KS12, KS11 Asian pear (*Prus serotina* Rehd) in climatic conditions Abhar****A. Khanshaghghi<sup>1\*</sup>, S. piri pireyvatlu<sup>2</sup>, K. Akbari noghabi<sup>3</sup>**

1- M. Sc student of Horticultural Science, Islamic Azad University of Abhar, Abhar. 2- Assistance Professor, Dep. of Horticultural Science, Islamic Azad University of Abhar, Abhar. 3- Associate Professor, Dep. Of Natural Science, Islamic Azad University of Abhar. Abhar..

\*Corresponding author: afsaneh0shahghaghi@yahoo.com

**Abstract**

This study aimed to assess the compatibility of different varieties of Asian pears (*Pyrus Serotina* Rehd) the weather conditions were Abhar. In this experiment, a randomized complete block design with 7 genotypes Asian pear contains, KS10, KS9, KS7, KS6 KS13, KS12, KS11 in 3 replicates were performed to evaluate the characteristics of Asian pear fruit varieties. The parameters of percent fruit set, percent fruit abscission, the total number of fruit per tree, fruit weight, total weight of fruits per tree, fruit length, fruit diameter, number of cores and core weight during harvest were evaluated. Results showed that fruit set, fruit abscission, the total number of fruit per tree, fruit weight, total weight of fruits per tree and the fruit was among the significant figures. While fruit diameter, number of cores and core weight of the block and not significant figures.

**Key words:** Asian pears, Fruit growth, Level product, Compatibility

