

## مقایسه بین رشد و نمو هفت گیاه زینتی در چهار منطقه مختلف جزیره کیش

نارسیس زرشناس حقیقی (۱)، حسن صالحی (۲)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ۲- استادیار بخش علوم باغبانی دانشکده کشاورزی- دانشگاه شیراز، شیراز،

جزیره کیش در خلیج فارس، سرزمین ایران قرارداد و شرایط اقلیمی آن در کل خشک و نیمه استوایی است. گیاهان جزیره کیش که با آب با کیفیت پایین آبیاری می شوند با تنش های شوری و خشکی روبرو می باشند. هدف از انجام این پژوهش بررسی رشد و نمو توسط اندازه گیری ویژگی های زینتی هفت گونه گیاه زینتی انجیر بنگالی (*Ficus bengalensis* (L.) بنجامین *Ficus benjamina* L.، چریش *Melia azadirachta* L.، ابریشم مصری *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw. تکوما *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth.، کونوکارپوس *Conocarpus erectus* Jack. و شمشاد نعنایی *Euonymus japonica* L. در ۴ منطقه مختلف از جزیره کیش برای معرفی بهترین گونه برای هر منطقه انجام شد. در طی این پژوهش (فروردین تا شهریور ماه ۱۳۸۷)، طول گیاه، سطح برگ، تعداد برگ، طول ساقه و تعداد گره ۲ مرتبه و در انتهای پژوهش میزان پرولین نیز اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که کاشت انجیر بنگالی برای هر ۴ منطقه، کونوکارپوس برای منطقه سنایی، ابریشم برای منطقه های صدف و پویون مناسب می باشد. همچنین گیاهان منطقه سفین به علت شوری خاک در این منطقه رشد کمتری نشان دادند. این پژوهش می تواند برای گزینش گیاهان زینتی در مناطقی با شرایط مشابه جزیره کیش، مفید واقع شود.

## مقدمه

جزیره کیش با مساحت ۹۰ کیلومتر مربع در خلیج فارس، کشور ایران قرار دارد. کیش در نوار باریکی از رویشگاه های خشک و گرمسیری دنیا است (قهرمان و همکاران، ۱۳۸۶). شوری و استفاده از آب با کیفیت پایین (که از جمله مشکلات ایجاد فضای سبز کیش می باشد)، بر ویژگی های زینتی گونه های وحشی و کاشته شده موثر است، با این حال، گونه های وحشی به طور معمول درجه بالاتری از تحمل به شوری نسبت به گیاهان کاشته شده دارند (Navarro et al., 2008). هدف از انجام این پژوهش بررسی عملکرد ۷ گیاه زینتی گرمسیری و نیمه گرمسیری در ۴ منطقه مختلف از جزیره و معرفی بهترین گونه برای هر منطقه بود.

## مواد و روش ها

۷ گونه گیاهی یکسان تکوما *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth. انجیر بنگالی (*Ficus bengalensis* (L.) بنجامین *Ficus benjamina* L.، چریش *Melia azadirachta* L.، ابریشم مصری *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw.، کونوکارپوس *Conocarpus erectus* Jack. و شمشاد نعنایی *Euonymus japonica* L. در آبان ماه ۸۶ در ۴ منطقه مختلف از جزیره کیش (سنایی، شهرک صدف، پویون و سفین) کاشته شدند. بیشینه و کمینه دمایی در جزیره کیش ۳۰/۳ درجه سانتی گراد و دامنه رطوبت نسبی آن بین ۷۶ تا ۸۲ درصد متغیر می باشد. واکنش خاک (pH) و هدایت الکتریکی عصاره خاک و آب آبیاری (EC) هر ۴ منطقه نیز مورد بررسی قرار گرفت. در طی آزمایش، طول گیاهان، سطح برگ، تعداد برگ، طول ساقه، ارتفاع گیاه و تعداد گره ۲ بار (به فاصله هر ۳ ماه) از فروردین تا شهریور ماه اندازه گیری شد. میزان پرولین، نیز در شهریور ماه توسط روش بیتز محاسبه شد. اثرات منطقه، گونه و بر همکنش گونه و منطقه بر ویژگی های زینتی

گیاهان مورد بررسی قرار گرفت. داده های حاصل از این آزمایش توسط نرم افزار MSTAT-C تجزیه شد. میانگین های تیمارها بوسیله آزمون توکی ( $p=0.05$ ) با یکدیگر مقایسه شدند.

### نتایج و بحث

**اثر منطقه:** نتایج حاصل از اندازه گیری pH و EC آب مناطق به ترتیب: سنایی ۶,۳ و ۱,۷؛ صدف ۷,۳ و ۱,۲؛ پاپیون ۷,۷ و ۰,۹؛ سفین ۶,۷ و ۱,۸، pH و EC خاک مناطق سنایی ۸,۰۶ و ۲,۱۶؛ صدف ۸,۰۲ و ۱,۳؛ پاپیون ۷,۹۱ و ۲,۴ و سفین ۷,۸۲ و ۵,۰۶ بود. هدایت الکتریکی عصاره اشباع در نمونه خاک اگر بیش از ۴ میلی مو بر سانتی متر باشد خاک شور محسوب می شود، بنابراین خاک منطقه سفین شور در نظر گرفته می شود. گیاهان منطقه سفین (دارای خاک شور) دارای کمترین طول ساقه تعداد گره، سطح برگ، تعداد برگ و طول گیاه بودند. ۳ منطقه دیگر در رابطه با این ویژگی ها تفاوت معنی داری نشان ندادند. علت کاهش رشد در منطقه سفین را می توان به شوری خاک و خشکی حاصل از شوری در این منطقه نسبت داد. هنگامی که دوره خشکی طولانی می شود بیشتر گیاهان از رشد شاخساره می کاهند. به طور کلی، اولین نشانه تنش شوری در گیاهان زینتی کاهش در سطح برگ است. همچنین پژوهشگران بیان کردند که شوری باعث کاهش ارتفاع گیاه می شود. این مشاهدات با نتایج پژوهش حاضر در منطقه شور سفین همسویی دارد. گیاهان منطقه پاپیون بیشترین میزان پرولین، اسید آمینه ای که در شرایط تنش مانند خشکی و گرما تولید می شود، را داشتند که با مناطق سفین و سنایی تفاوت معنی داری نداشتند. اما منطقه صدف دارای کمترین میزان پرولین بود که با سنایی تفاوت معنی داری نداشت. افزایش میزان پرولین می تواند با افزایش EC خاک در ارتباط باشد.

**اثر گونه:** بنجامین طویل ترین طول ساقه را داشت که با ابریشم مصری، کونوکارپوس و چریش تفاوت معنی داری نشان نداد. اما تکوما کمترین طول شاخه را داشت که تنها با بنجامین دارای تفاوت معنی دار است. چریش و کونوکارپوس از نظر تعداد گره تفاوت معنی داری با هم ندارند و بیشترین تعداد گره را دارا می باشند. شمشاد نعنایی کمترین تعداد گره را داشته و با تکوما و بنجامین تفاوت معنی داری نداشت. انجیر بنگالی دارای بیشترین سطح برگ بوده و با دیگر گونه ها تفاوت معنی داری داشت. کمترین سطح برگ مربوط به شمشاد نعنایی بود که با چریش، بنجامین، ابریشم مصری و کونوکارپوس تفاوت معنی داری نداشت. کونوکارپوس بیشترین تعداد برگ را تولید نمود که با سایر گونه ها تفاوت معنی داری داشت. انجیر بنگالی و شمشاد نعنایی دارای کمترین تعداد برگ بوده و با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشتند. ابریشم مصری دارای بیشترین طول گیاه بود که تنها با چریش تفاوت معنی داری نداشت. انجیر بنگالی کمترین طول گیاه را داشته و با شمشاد نعنایی تفاوت معنی داری نداشت. چریش و تکوما دارای بیشترین میزان پرولین بودند که با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشتند و شمشاد نعنایی کمترین مقدار پرولین بود که با ابریشم مصری تفاوت معنی داری نداشت. با توجه به نتایج حاصل، ابریشم مصری دارای بیشترین رشد بوده و برای مناطقی با شرایط مشابه کیش پیشنهاد می شود. در بیشتر منابع به مقاومت بالای این گیاه به خشکی اشاره شده است. شمشاد نعنایی به خشکی و شوری حساس بود، کمترین رشد را ایجاد نمود و برای مناطق مشابه نیز پیشنهاد نمی شود.

**برهمکنش گونه و منطقه:** با توجه به نتایج حاصل، در منطقه سنایی کونوکارپوس بیشترین میزان طول گیاه، طول ساقه، تعداد برگ و تعداد گره بود، در مناطق صدف و پاپیون ابریشم مصری و برای هر ۴ منطقه کاشت انجیر بنگالی که از گیاهان بومی جزیره می باشد و گیاهان بومی طبق نظر پژوهشگران مقاومت بیشتری به شرایط دارند، پیشنهاد می شود. این پژوهش برای گزینش گیاهان زینتی در مناطقی که شرایطی مشابه مناطق مورد بررسی در جزیره کیش داشته باشند، می تواند مفید واقع شود.

### منابع

- ۱- قهرمان، احمد (۱۳۸۶). کیش فلور و پرورش گیاهی آن. چاپ اول. کیش: انتشارات سازمان منطقه آزاد کیش. ۱۰۹ ص.
- 2- Navarro, A. (2008). "Ornamental characters in *Arbutus unedo* seedlings irrigated with saline water." *Environmental and Experimental Botany*. 62: 364-370.

## The comparison between the growths of seven ornamental plants in four different regions of Kish Island

Narsis Zarshenas Haghghi and Hassan Salehi<sup>1</sup>

### Abstract

Kish Island is located in the Persian Gulf on the mainland of Iran. Kish's climate is considered to be a very dry and semi equatorial climate. The plants of Kish Island which irrigated with low quality water deals with salt and drought stress. The purpose of this study was to analyze the performance of *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth., *Euonymus japonica* L., *Conocarpus erectus* Jack., *Ficus benjamina* L., *Ficus bengalensis* (L.), *Melia azadirachta* L. and *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw. in four different regions of the Kish Island (Sannai, Sadaf, Pavion and Saffain) to introduce the best species for each region. During the assay (March-September, 2008), the plant height, leaf area, leaf number, stem height and node number were measured two times. The content of proline was measured at the end of the research. The results showed that planting of *F. bengalensis* (L.) is suitable for all the regions. *Conocarpus erectus* Jack. is appropriate for Sanai region. *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw. is recommended for Sadaf and Pavion regions. The plants of Saffain region showed less growth because of the soil salinity. This study may be useful in selecting of suitable species for the same situation as these different regions in Kish Island.

---

1. Graduate Student and Assistant Professor, Department of Horticulture Science, college of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran, respectively.