**تاثیر فصول مختلف بر برخی متابولیت های گیاه استویا در استان بوشهر**

**غلامرضا عبدی1 و محمد هدایت\*2**

1- استادیار گروه بیوتکنولوژی پژوهشکده خلیج فارس، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

2- استادیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

[abdi@pgu.ac.ir](mailto:abdi@pgu.ac.ir)

**چکیده**

**بيان مسأله:** علم پيشرفته بيوتكنولوژي ، نسل جديدي از شيرين كننده هاي طبيعي را به منظور استفاده در مراكز صنعتي و مصارف خانگي عرضه نموده است . با بكارگيري اين علم امكان استفاده تجاري از شيرين كننده طبيعي استويا به عنوان يك عامل شيرين كننده فاقد كالري فراهم آمده است .

**هدف پژوهش: با** توجه به شرایط آب و هوایی بوشهر و اهمیت ترکیبات، ساختار و خواص درمانی و مصارف پزشکی استویا و شرایط خاص پرورش استویا پژوهشی با حمایت مالی مرکز رشد دشتی به منظور بررسی امکان پرورش این گیاه در استان بوشهر و همچنین استخراج مواد موثره آن مورد بررسی قرار گرفت.

**روش و چگونگي انجام پژوهش**: بعد از آماده سازي زمين و تسطيح آن عمل کشت با فواصل معين انجام گرديد. 4 بار ويژگی های رويشی و متابولیتهای اصلی این گیاهان در چهار فصل متوالی اندازه گيری شدند و ميانگين داده هاي هر فصل از نظر آماری با همدیگر مقایسه گردید. داده برداري از گياهان کشت شده به طور متوسط از 3 گياه انجام شد. برای مقایسه میانگین‌های حاصل در صفات مختلف از آزمون دانکن در سطح احتمال پنج درصد استفاده شد.

**يافته ها و نتيجه گيری:** بررسی سازگاری این گیاه در 4 فصل متوالی نشان داد که امکان کشت این گیاه در سه فصل از سال و همچنین امکان برداشت 3 چین اقتصادی در سال وجود دارد. در کل نتایج نشان داد که گیاه استویا به منطقه مورد پژوهش در سه فصل سازگار است، و می‌توان آن را در سطح گسترده کشت نمود. گیاه استویا تا فصل سوم از نظر عملکرد و میزان مواد مؤثره یعنی پاییز بازدهی اقتصادی دارد. و در زمستان نه تنها از عملکرد پیکر رویشی گیاه کاسته می‌شود، بلکه از کمیت و کیفیت مواد مؤثره آن نیز کاسته می شود. بررسی درصد گلیکوزیدهای استویوزید و ربادیوزید استویا در فصول مختلف نشان داد که میزان این ترکیبات در فصل بهار از سایر فصول بالاتر بود.

**کليد واژه ها:** استویا، فصل.،ماده موثره .

**Abstract**

**The effect of different seasons on some stevia metabolites in Bushehr province**

Gholamreza Abdi\* 1 and Mohammad Hedayat2

1- Department of Biotechnology, Persian Gulf Research Institute, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

2- Faculty of Agriculture and Natural Resources, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

Email:abdi@pgu,ac.ir

**‌ Statement of Problem:** Advanced biotechnology has introduced a new generation of natural sweeteners for use in industrial and household applications. By applying this science, it has been possible to use commercially available natural sweetener of Stevia as a non-caloric sweetener.  
**Research Purpose:** Due to the climatic conditions of Bushehr and the importance of the compounds, structure and therapeutic properties and medical uses of Stevia and the specific conditions of Stevia breeding research sponsored by Dashti Growth Center to investigate the feasibility of growing this plant in Bushehr province and extracting its active ingredients it placed.

**Research Method:** After preparing the soil and leveling it, cultivation was done at specified intervals. Four times vegetative characteristics and major metabolites of these plants were measured in four consecutive seasons and the mean data of each season were compared statistically. Cultivated plants were averaged from 3 plants. Duncan test at the 5% level of probability was used to compare the means of different traits.

**Results and Conclusion:** Compatibility study of this plant in 4 consecutive seasons showed that it is possible to plant this plant in three seasons of the year as well as 3 economic crops per year. Overall, the results showed that Stevia is compatible with the study area in three seasons, and can be cultivated widely. Stevia is economically viable until the third season in terms of yield and amount of active ingredients. And in winter, quantity and quality of active ingredients and growth were decrease. Evaluation of stevioside and ribadioside stevia glycosides in different seasons showed that their composition was higher in spring than other seasons.

**Keywords:** Estevia, season. Secondary metabolite