تأثیر نشان‌دهی دما بر فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان و ساختار شریکی گون گچی (Astragalus fridae Rech.f.)

مريم پوندی، نیره جانگانی و صدیقه اربیان

گروه زیستشناسی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: 29/12/1393، تاریخ پذیرش نهایی: 14/12/1393)

چکیده:
گیاه گون گچی با نام علمی Fabaceae از تیره Astragalus fridae مربوط به گیاهانی است که در حال حاضر در بخش‌هایی از کشور قرار دارد. در این پژوهش تاکید داشتیم بر محتوای کربوهیدرات محلول، پروتئین محلول و فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان (کاتالاز، پراکسیداز، آسکوربیک پراکسیداز و سوپر اکسید دیشموتان) بر گون گچی در شرایط مختلف نیازمندی به ارتباط داشت. نتایج نشان داد که کربوهیدرات محلول نسبت به ارتباط کاهش پایه هما تفاوت بین میانگین‌ها معنا ندارد. نتایج نشان داد که کربوهیدرات محلول نسبت به ارتباط کاهش پایه هما تفاوت بین میانگین‌ها معنا ندارد.

واژه‌های کلیدی: گون گچی، آنزیم آنتی‌اکسیدان، کربوهیدرات

درکشن وسع‌تر به خاورمیانه، آسیای مرکزی، آفریقا و اروپا

کشیده می‌شود (معصومی، 1379).

اگرچه مصرف عمده کون به عنوان یک سالم و جنسیتی در نظر گرفته شده است (Podlech، 1998)، این سرده از اعتقادات قبیله Galegeae در تیره Fabaceae (IRLC Inverted Repeat Lacking Clade) تعلق دارد. در حال حاضر در ایران حدود 400 گون گون روشی دارد که از آن میان 57 گونه معادل 75% اندمیک ایران و 77 گونه مشترک با اکثریت همسایگان اکثریت تشکیل دهنده این گونه‌ها بر اساس شناخته شده‌است. این آنها با ترکیب، عراق، افغانستان و پاکستان می‌باشند که بعضی از آنها با

نویسنده مسئول، نشانی پست الکترونیکی: m_peyvandi@iau-tnb.ac.ir
مختلفی از جمله آنی اکسیدان، محترکهای سیستم ایمنی، حفاظت کندنهای کبدی، مواد ضد ویروس و باکتری و مواد مزیر بر رگه‌های قلی استخراج شده است (عسوندو و همکاران، 1994). ترکیبات آنی اکسیدان به دست آمده از ریشه از کاهش محیطی گلیکون کیدی جلولگیری کرده، گروپنتین و آلیمین، کل سرم را افزایش می‌دهد. جدیدترین خواص دارویی شناخته شده گون‌ها در زمینه اثرات ضد ایمنی و ضد سرطان آنها است که در این راستا ترکیبات کاستن‌سربیم و آستراگالوسیرین نوع دوم مورد بررسی قرار گرفته است (Rios and Waterman، 1997).

ارزش درونی گیاه گیاهی که تا کنون بررسی نشده است.

تشتیه‌های محتقیه‌های قرمز و خشکی‌های منجر به افزایش میزان‌های ROS (آزاد) علی‌کار که در برای تنش‌های غربالی زند تولید می‌شوند محافظه می‌کند و موجب مقاومت و پایداری گیاهان در برای تنش‌های محیطی مختلف می‌گردد (Bor et al.، 2003; Mohamad khanی و Heidari، 2007; Tan et al. 2006). این مقاومت گیاه در برای انواع سبیلی به نادر پذیری بیشتر سیستم آنی اکسیدی کیهان دارد (بیوندو و همکاران، 1990).

یستگشهای اصلی گونه‌گون گیاهی محدود به حاشیهنگ بی‌گونه گیاهی انت‌شره (سیره می‌باشد. به دلیل گرم‌شدار که منطقه انت‌شیره سیزه می‌باشد. به دلیل گرم‌شدار و خشکسالی در این منطقه، این گیاه پیکر از گونه‌های می در معرض خطر افزایش می‌باشد. سیره تازه‌زده که از طرف دیگر گیاهی بی‌شمار در بخش مرزی میان‌قاری گیاهی به دلیل گرم و خشک می‌باشد. به این منظور میزان فعالیت آنتی‌اکسیدان در گروه‌های روزه‌ای سال در مقایسه با روزه‌ای معادل پنیرش می‌باشد.

مواد و روش‌ها:

برگ‌های سنی جوان گیاه گون گچ در اواسته ماه‌های
مختلف فی اساس فعالیت آنزیم در یک دقیقه در هر میلی گرم پروتئین محاسبه گردد.

اندازه گیری فعالیت آنزیم پراکسیداز: فعالیت آنزیم پراکسیداز با استفاده از روش Korori (1989) سنجیده شد. ابتدا 2 میلی لیتر بافر استاند 7 و 200 میکرولیتر محلول بیزیدین و 200 میکرولیتر پراکسیداز هیدروژون را در حمام مخلوط کرده و بالافصله پس از اضطراب شدن 100 میکرولیتر عصاره آنزیمی به آن، عدد جذاب با استفاده از دستگاه اسپیکترونومتر در طول موج 420 نانومتر لیت شد. میزان فعالیت آنزیم در نمونه‌های مختلف فی اساس فعالیت آنزیم در یک دقیقه در هر میلی گرم پروتئین محاسبه گردد.

اندازه گیری فعالیت آنزیم آسپارتاژ نسیمی: فعالیت آنزیم آسپارتاژ نسیمی (آسادا) (1994) انداده گری شد. ابتدا 2 میلی لیتر بافر سسیفته به شکل ٢٠٠ میکرو لیتر (مخلوط آزمایشی 20 میلی مولار مخلوط کرده به آن 200 میکرو لیتر پراکسیداز هیدروژون در ٢٥ میکرولیتر عصاره به شکل نمونه‌ها به ٣٥٠ درجه سانتی‌گراد در ٤٠ نانومتر خوانده شد. میزان فعالیت آنزیم آسپارتاژ نسیمی در نمونه‌های مختلف فی اساس فعالیت آنزیم در یک دقیقه در هر میلی گرم پروتئین محاسبه گردد.

دیاژ: همبرون به طور تصادفی در

منطقه اتخاب و علائم‌گذاری شد. برخی‌های این همبرون به رای این پرده استفاده و هر آزمایش دست کم با ۴ بار نکرو انجام شد. دیاژ: تجربی و تحلیل نمایان داده‌های حاصل از آزمایشی مختلف فی استفاده از نرم آنالایز (ANOVA) و SPSS (ver. 16) انجام پذیرفت.

بررسی ساختار تشخیصی: جهت بررسی تشخیصی بر اساس Atragalus fridai در مخلوط کلک–گلیسرین (1:10) ثبت شد. از تیپز طبقات و دمای در این همانه و برای مراحل شفافیت و نگه آماده آماده رنگ آمیزی با مسیر میلی - کاربن زاجی انجام شد.

به مدت ۱۵ دقیقه قرار گرفت، پس از کاهش زمان مذکور و قطع نور جذب نمونه‌ها در ۹۵ نانومتر ثبت گردید. (مخلوط شاهد و کنترل فاقد عصاره ی گرگی شده. محلول شاهد طی آزمایش در تاریکی قرار داشت و محلول کنترل همانند نمونه های حاصل عصاره پرینتی در معرض نور قرار گرفت. پس از محاسبه واحده آنزیمی (هر واحد آنزیم موجب ۵۰ درصد مماثلت احیای NBT) فعالیت آنزیم بر اساس واحد آنزیمی در هر گرم وزن نر پروتئین محاسبه شد.

ستجیح قندی محلول: برای سنگ‌قندی محلول از روشن – سولفوریک Kochert (1984) استفاده شد. گرگی گیاهی را در آین با examination دو درجه خشک کرده (در دمای اتاق) و از پودر کردن یک نانولیتر محلول در نمونه ثبت شد. همچنین یک نانولیتر محلول روانی اندودکسیگر مقدار قندی محلول مورد استفاده قرار گرفت. ۲ میلی مولار را با ٢٠ فلز مخلوط کرده به آن ۲ میلی مولار محلول سولفوریک اسید اضافه شدند در جنوا Genova از ٣۰ دقیقه توسط دستگاه اسپیکترونومتر وسیله نیز قند محلول عصاره برگی به استفاده از منحنی استاندارد محاسبه شد. مقدار قندی محلول بررسی میلی گرم در هر گرم وزن نر پروتئین محاسبه شد.

تجربی تحلیل آماری: چهار بونه به طور تصادفی در

روش‌هایی با نازی NBT مورد استفاده قرار گرفت. ۵ نانومتر سنجیده شد. به این ترتیب ۸/۲ میلی‌مول. NBT (تیو بلو کننگر) ۵۰ میلی‌مول. ۲/۵ در طول NBT به روش Ries و Giannopolitess (1977) (NBT) و در طول موج ۵۴۰ نانومتر سنجیده شد. میزان آنزیم در نمونه‌های مختلف فی اساس فعالیت آنزیم در یک دقیقه در هر میلی گرم پروتئین محاسبه گردد.
نتایج:
میزان پروتئین کل و کربوهیدرات محلول به اساس نتایج بیان می‌شود که در مورد سه زبانی آینده آب فاکتس در میزان پروتئین و کربوهیدرات محلول در نمونه، میزان نسبت به ازدیکس هر اشتهای است. اما نتایج نشان داده می‌شود که در نمونه های مردم نسبت به ازدیکس هر اشتهای است. اما نتایج نشان داده می‌شود که در نمونه های مردم نسبت به ازدیکس هر اشتهای است.

میزان فعالیت آنتی‌اکسیدان‌های آنوموکوئیتیک: آنتی‌اکسیدان‌های آنتی‌اکسیدان‌های آنتی‌اکسیدان‌ها در دو ماه اردن شدند. تفاوت معنی‌داری در میانگین فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها را در دو ماه نشان داد. فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها در مردم محلول در نمونه های مردم نسبت به ازدیکس هر اشتهای است. اما نتایج نشان داده می‌شود که در نمونه های مردم نسبت به ازدیکس هر اشتهای است.

بحث:
پژوهش حاضر کاشش در میزان پروتئین محلول و افزایش در فعالیت آنتی‌اکسیدان در فازهای گوناگون، محور و روزها دیده می‌شود. در که یک گونه روزها از نوع هم سطح با ایپیدرم است. تب (Mucositis) روزها از نوع نامشخص محلول (21/128/1) در هر میلی گرم پروتئین از 30/19 فعالیت سورپ اکسید دیمتوسول بر حسب واحد آنتی‌اکسیدان در هر گرم وزن عضو از 50/12 در نمونه‌های مردم نسبت به ازدیکس ماه افزایش داشت (شکل 2).

ساختار تشخیصی برگ: در سطح هر دو ایپیدرم زیرین و زیرین گروه غده‌ها، محور و روزها دیده می‌شود. در که یک گونه روزها از نوع هم سطح با ایپیدرم است. تب (Mucositis) روزها از نوع نامشخص محلول (21/128/1) در هر میلی گرم پروتئین از 30/19 فعالیت سورپ اکسید دیمتوسول بر حسب واحد آنتی‌اکسیدان در هر گرم وزن عضو از 50/12 در نمونه‌های مردم نسبت به ازدیکس ماه افزایش داشت (شکل 2).
نمودارهای شکل

(Bar = SE)

شکل ۱- میانگین مقدار پروتئین (mg g⁻¹FW) در مضافات گیاه‌گون کیمی آبی و زیرک (a) و کربو‌هیدرات محلول (mg g⁻¹ ĐW) (b) در مضافات گیاه‌گون کیمی آبی و زیرک (ب) و (ج).

شکل ۲- فعالیت کاتالاز (a)، آسکوربیت (b)، آسکوربیت پر اکسیداز (c) در هر میلی گرم پروتئین در دیقه و سپروراکسید دیسروتاز بر حسب واحد آنزیمی در هر گرم گیاه گون کیمی (Bar = SE).

(Feiduc and Frdei, 2002)

افراش معنی‌داری را در مقدار ماه نسبت به اردهشبه ماه دارد.

افراش فعالیت این آنزیمها، مقابل نشان نشانی از کمبود آب در گیاه‌ها مختلف نظر گفته (Neidzwiedz et al., 2004) نشان داده است. فعالیت آنزیم کاتالاز در مقدار محلول مشابه از دیورابر فعالیت آن در اردهشبه ماه بود. این نتایج با تحقیقات حداد و جلالی در مورد بررسی میزان فعالیت آنزیم‌های آنتی اکسیدان تحت نش کمبود آب در لایی‌های جو (حداد و جلالی، 1388) به تقدیم پرداخته است. 

در گیاه‌ها پیشنهاد گونه‌های دیسروتاز و با اکسیداز از ضمن آنزیم آنتی اکسیدان تهیه شده است که مهم‌ترین آنها شامل: گلوتاتیون پر اکسیداز، کاتالاز، سورپراکسید دیسروتاز و آسکوربیت پر اکسیداز می‌باشد که می‌توانند ROS را که در شرایط نشان تولید می‌شود از بین برند. بنابراین نشان موجب افزایش فعالیت آنزیم‌های آنتی اکسیدان می‌شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که میزان فعالیت آنزیم‌های مورد بررسی
شکل ۳- ایپیدرم برک گون گرم‌گی ۴: ایپیدرم تحتانی آریدیه‌شته ماه (برگ‌گیمایی) A. و یپیدرم تحتانی مرداد ماه (برگ‌گیمایی) B. ایپیدرم تحتانی مرداد ماه (برگ‌گیمایی) C(X400). 

شکل ۴- برک عرضی برک گون گرم‌گی ۴: ایپیدرم تحتانی آریدیه‌شته ماه (برگ‌گیمایی) A. و یپیدرم تحتانی مرداد ماه (برگ‌گیمایی) B. ایپیدرم تحتانی مرداد ماه (برگ‌گیمایی) C(X1000). C: ایپیدرم تحتانی مرداد ماه (برگ‌گیمایی) D(X1000). 

دانلود از jispp.iut.ac.ir در ۹:۳۷ IRST در سه‌میلادی ۳/۵/۲۰۲۰
نتایج تنش دما بر فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان و ساخته‌نشینی بیشی‌رژه‌ای در تنش خشکی (Halliwell, 1982) نتایج این پژوهش با تحقیقات کبیر و همکاران نیت در مورد بررسی اثر تنش خشکی بر پروتئین و سیستم آنتی‌اکسیدانی گیاه سپاده‌سوزی هم‌موی باشند (کبیر و همکاران، 1392). سنت و فعالیت آنزیم پراکسیداز دیسموتاز نشان دهنده اثرات مفید این آنزیم در کاهش صدمات تنش‌های ناشی از تنش خشکی می‌باشد. نتایج بدست آمده با نتایج حاصل از بررسی صفات مورفولوژیک، میزان پرولین و فعالیت آنزیم‌های آنتی‌اکسیدان در زندهبی‌های نخود در شرایط نش خشکی(اری‌میچی و همکاران، 1391) مطابقت دارد.
نتایج حاضر نشان داد با افزایش دمای محیط و سعت باد- بیشی‌رژه‌ای شی در پرازیزی در ناحیه تنش خشکی می‌باشد. آنزیم آسکوربیات پراکسیداز با کمک اسکوربیک باعث حذف رادیکال‌های آزاد اکسیژن می‌شود، با این حال فعالیت این آنزیم به معنی حذف بیشتر رادیکال‌های آزاد اکسیژن و در نتیجه کاهش مکر سلولی و افزایش مقاومت به خشکی است.

*شکل 5- تصاویری از تنش دما آنونی و کره‌های خشکی در پاره‌گیاه گوجه‌فرنگی در اردهیش (A) زمان اول (bs) (پنج‌گنما 1000x) و (ب) مرداد ماه (پنج‌گنما 1000x) در سری A: پنجم‌گنما 100x لیدر. می‌باشد.

*شکل 1- عرض بر روی دماغ گوجه‌فرنگی گوجه‌فرنگی A: اردهیش ماه (پنج‌گنما 100x) B: مرداد ماه (پنج‌گنما 100x). A: پارانش می‌باشد.

*شکل 2- عرض بر روی دماغ گوجه‌فرنگی گوجه‌فرنگی p, h: پارانش می‌باشد. A: پارانش می‌باشد.
اسکوربات پراکسنداز و سورپراکسند دیسمونتاز در مرداد و تا سه برای پیشر پیش آریدیه‌تاسی است. افزایش قطعات این آزمایش‌ها و نیز کاهش تعداد روزنه‌ها و فرازیه و سعت باغ‌های استحکام شامل فیبرهای کاناتی و چوب در نمونه‌های مرداد ماه نسبت به ارديشت ماه سازگاری گونه گچی به شرایط نش کم ای و دمای بالا را نشان می‌دهد.

پاسخگزاری:
از همکاران بخش نوع زیستی گیاهی سازمان حفاظت محیط زیست و نیز اداره کل حفاظت محیط زیست استان سمنان به خاطر همکاری صمیمانه شان در پیشرد این تحقیق تشکر و قدردانی می‌گردد.

نتیجه‌گیری:
نتایج حاضر نشان داد فعالیت پدیده آنزم کاتالاز، پراکسیداز.

متن:
ابویشچی، پ.، گنجعلی، ع.، ساکنی، ه. (1391) بررسی صفات مورفولوژیک، میزان پروتئین و فعالیت آنزیم‌های آنزیم در زنوتیپ‌های ناحیه (Cicer arietinum L) در شرایط نش خشکی، نشریه پژوهش‌های حیوبات ایران 47-3:178-184.
اریبیان، ص. و مقاله، م. (1387) بررسی نوع و غلظت برخی تیمارهای هورمونی در کشت بانت گونه در معرض خطر افزایش، فصلنامه شناسی تکنیک های 24:35-42.
امینی، ز.، حداد، ر. و مرادی، ف. (1387) بررسی رنگ کم آبی بر نحوه فعالیت آنزیم‌های ضد اسیده در مراحل رشد زایشی گیاه جو (Hordeum vulgare L) کشاورزی 2:244-253.
نصیری، انتهایی، ع. و توکلی، غ. (1387) بررسی گسترش خواب و جوانه زنی در گونه این فصلنامه پروتئین تحقیقات زننگی و اصلاح سیلیگوس (Siligosus) گیاهان مربوط و جنگل ایران 1:47-55.
عیسوند، ح.، مدل همایش، ع. و توکلی، غ. (1384) بررسی شکستن خواب و جوانه زنی در گونه این فصلنامه پروتئین تحقیقات زننگی و اصلاح (Siligosus) گیاهان مربوط و جنگل ایران 1:47-55.
کیاری، 1.، نصیری، ع. و توکلی، غ. (1384) بررسی شکستن خواب و جوانه زنی در گونه این فصلنامه پروتئین تحقیقات زننگی و اصلاح (Siligosus) گیاهان مربوط و جنگل ایران 1:47-55.


