

مطالعه مقاومت به تنش سرما به وسیله بازدارنده های تنفسی بر گیاه شب بو

دانیال آبادی خواه ده علی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

غشاء از دو لایه فسفولیپیدی که بخش پروتئینی در سطوح بیرونی و بخش اسیدهای چرب در قسمت درونی غشاء قرار دارد و همه نواحی مولکول های پروتئینی منحصرأ آبدوست و بخش لیپیدی منحصرأ آبگریز نیستند. به منظور بررسی تاثیر مواد بازدارنده تنفسی بر مقاومت به سرما گیاه شبو آزمایشی در مزرعه تحقیقاتی مجری در سال ۱۳۸۹ انجام شد. از طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار شامل بدون اعمال تیمار به عنوان شاهد، سیانید پتاسیم، هیدروکیامیک اسید هر دو با غلظت ۰/۰۰۵ میلی مولار و مخلوط این دو ماده در ۴ تکرار و به صورت محلول پاشی استفاده شد. بعد از اعمال تیمارها، از هر کدام ۲ گرم نمونه برگی اخذ گردید و در ظروف پلی پروپیلن حاوی ۱۵ سی سی آب مقطر قرار داده شد تا نمونه ها کاملاً پوشیده از محلول گردیدند و پس از ۲۴ ساعت pH تیمارها در دماهای ۰، ۲، ۴، ۸ درجه سانتی گراد اندازه گیری شد. بر طبق تجزیه واریانس تمام pH به جز دمای ۲- درجه سانتی گراد معنی دار شدند. مقایسه میانگین نشان داد که بالاترین pH در دمای ۴ درجه سانتی گراد در شاهد آزمایش و کمترین آن در تیمار اثر متقابل حاصل شد و در دمای صفر تیمار هیدروکیامیک اسید بالاترین و باز کمترین میزان در تیمار اثر متقابل مشاهده شد و در آخر در دمای ۴- درجه مانند دمای ۴ درجه عمل شد و شاهد بالاترین و تیمار اثر متقابل کمترین pH را به خود اختصاص دادند.

کلمات کلیدی: شب بو، pH، سیانید، دما

مقدمه

طی مراحل یخ بستن نقطه ای (مرحله ای) وجود دارد که فقط آبی که در پروتوپلاسم باقی مانده آب حیاتی بوده و برای آنگیری مولکول های بزرگ ضروری است. حذف این آب در طول مراحل یخ بستن می تواند یک عامل کلیدی در از دست دادن حیات سلول گردد. ممکن است پروتوپلاست بوسیله آنگیری بیشتر هسته های یخی تخریب گردد (وایزر، ۱۹۷۱). در تحقیقی روی هلو و زردآلو مشخص شد که بافت های پوست و بافت های آوند چوبی متفاوتی در مقاومت و یخ بستن از یکدیگر نشان می دهند. بر اساس این گزارش آب در پارانشیم آوند چوبی فوق سرد (سوپر کولینگ) شده و بافت ها در نتیجه یخ بستن درون سلولی این آب فوق سرد شده خسارت می بینند. در مقابل از شوکی که در اثر شکل گیری یخ برون سلولی و از دست دادن آب سلول ایجاد می شود سلول های پوست خسارت می بینند. اثر متقابلی بین زمان - دما نیاز است تا بافت های مقاوم را در نقطه ای که پروتوپلاست بوسیله از دست دادن آب تخریب می شود از بین ببرد. بررسی ریشه های سیب نشان داد که آسیب پذیری در آنها در دمای 8°C - به مدت ۱۷ ساعت بیشتر از آسیب پذیری در 8°C - به مدت ۴ ساعت است (فوست، ۱۹۸۹).

مواد و روش ها

این آزمایش در مرکز تحقیقات پسته-رفسنجان انجام و از بوته هایی که در مرحله گل دهی در گلدان های کوچک کشت داده شدند، استفاده شد. از طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار شامل بدون اعمال تیمار به عنوان شاهد، سیانید پتاسیم، هیدروکیامیک اسید هر دو با غلظت ۰/۰۰۵ میلی مولار و مخلوط این دو ماده در ۴ تکرار و به صورت محلول پاشی استفاده شد. بعد از اعمال تیمارها، از هر کدام ۲ گرم نمونه برگی اخذ گردید و در ظروف پلی پروپیلن حاوی ۱۵ سی سی آب مقطر قرار داده شد

تا نمونه ها کاملاً پوشیده از محلول گردیدند و پس از ۲۴ ساعت pH تیمارها در دماهای ۴، ۰، -۲ و -۴ اندازه گیری شد. اعداد از طریق نرم افزار SAS مورد تجزیه واریانس قرار گرفت.

نتایج و بحث

بر طبق تجزیه واریانس تمام pH به جز دمای -۲ درجه سانتی گراد معنی دار شدند. مقایسه میانگین نشان داد که بالاترین pH در دمای ۴ درجه سانتی گراد در شاهد آزمایش و کمترین آن در تیمار اثر متقابل حاصل شد و در دمای صفر تیمار هیدروکسامیک اسید بالاترین و باز کمترین میزان در تیمار اثر متقابل مشاهده شد و در آخر در دمای -۴ درجه مانند دمای ۴ درجه عمل شد و شاهد بالاترین و تیمار اثر متقلاً کمترین pH را به خود اختصاص دادند.

منابع و مأخذ

میرمحمدی مبینی، سید علی محمد، ۱۳۸۳، مدیریت تنش های سرما و یخ زدگی گیاهان زراعی و باغی، واحد صنعتی اصفهان.

Faust, M. 1997. Physiology Of Temperate Zone Fruit Trees. Academic Publishers.

Weiser, C.J. (1970). Cold resistance and acclimation in woody plants. HortScience, 5:403-408

Study of resistance to cold stress by the respiratory inhibitors on herb roasted Night

1 - Daniel Abadikhah deh Ali

1 - MS Student, Islamic Azad University gets
manpaizam@gmail.com

Abstract

two layers of membrane protein in the sector and sector levels, external fatty acids located in the inner membrane and all regions of the protein molecule exclusively hydrophilic and hydrophobic parts lipid not exclusively. In order to evaluate the effect of respiratory inhibitors on the material resistance to cold Shbv experimental plant research in the field was host in 1389. Completely randomized design with four treatments, including no treatment acts as a control, potassium cyanide, both the concentration of acid SHAM 005 / 0 mM and a mixture of these two materials in four replicates were used as sprayed. After the treatments, each 2 g of leaf samples were collected in polypropylene containers containing 15 ml of distilled water was placed to the samples were completely covered and the solution pH treatments after 24 hours at temperatures 4, 0, - 2 and -4 were measured. According to analysis of variance except for all the pH Temperature -2 ° C were significant. Comparison showed that the highest pH at a temperature of 4 degrees Celsius and lowest in control experiments in the treatment interaction effect was obtained at zero temperature acid treatment SHAM highest and lowest in open treatment interaction was observed and the final temperature of -4 o act as the temperature was 4 degrees and control the highest and lowest pH treatment of the Mtqala allocated.

Keywords: Night smell, pH, cyanide, temperature