

بررسی میزان مواد بیواکتیو در لوبیا و کلم سفید

پژوهشگران: آرتا صادقیان، ستایش سادات مزینانی

معلم راهنما: سرکار خانم پانیذ زنگنه



پیشنهادها

بررسی میزان مواد بیواکتیو انواع سبزیجات با روش های بیوفیزیکی

مواد و روشها

لوبیا تازه و یخ زده
کلم سفید تازه و یخ زده
آب
گیاه سیکلامن
خط کش

روش تحقیق به روش میدانی است که عصاره گیری لوبیا سبز و کلم سفید به روش جوشاندن گرفته شده و به گیاه آبیاری شده است. در ابتدای آزمایش ۳ قاشق غذا خوری لوبیا سبز تازه و ۳ قاشق غذا خوری لوبیا یخ زده که از قبل در فریزر گذاشته شده بود را با ۱ لیوان آب روی حرارت گذاشتیم سپس بعد از ۱ ساعت آب لوبیا را در بطری هایی ریختیم که بعد از اتمام کار گیاه سیکلامن را با آن آبیاری می کنیم. در بخش دوم آزمایش کلم سفید را خرد کردیم و به اندازه لوبیا سبز که ۳ قاشق غذاخوری بود، این را هم به همین مقدار با ۱ لیوان آب روی حرارت گذاشتیم و سپس دوباره بعد از ۱ ساعت عصاره آن را داخل بطری ریختیم که به گیاه سیکلامن آبیاری شده است. ۶ عدد گلدان سیکلامن تهیه شد که ۱ عدد از آن ها شاهد و بقیه توسط آب جوشانده ی کلم و لوبیا آبیاری شد. روز اولی که آبیاری شروع شد اندازه برگ و ساقه را گرفتیم و در یک مکان مشخص قرار دادیم و هر روز عصاره ها را به آنها می دادیم.

چکیده

ایده اصلی اثر مواد یخ زده و تازه بر روی گیاهان بود که آیا ضروری بر روی گیاهان دارند یا خیر. طبق اطلاعات جمع آوری شده، آنتی اکسیدان میوه های یخ زده نسبت به میوه های تازه بسیار کمتر است. مواد غذایی یخ زده اگر با مواد نگهدارنده و افزودنی نباشد ضروری برای بدن ندارد اما سودی هم نمی رسانند. عصاره مواد یخ زده و تازه گرفته شد و آنها را بر روی گیاه سیکلامن امتحان کردیم. آزمایش های انجام شده بر روی گیاه سیکلامن نشان می دهد که عصاره سبزیجات تازه نسبت به عصاره سبزیجات یخ زده در رشد گیاه اثر بیشتری داشته اند.

تحلیل و نتایج

گیاه هان هر روز اندازه گیری شد و در هفته اول برگ گلدانی که به آن عصاره لوبیا تازه داده شد ۱ سانت رشد کرد و در هفته دوم هیچ کدام رشد نکرد. در هفته سوم برگ لوبیا تازه ۱ سانت بزرگتر شد. در این ۳ هفته گلدان کلم سفید اصلا رشد نکرده است.

مقدمه

ترکیبات بیواکتیو در بدن موجودات زنده نقش موثر و حیاتی دارند که در ترکیبات غذایی یافت می شوند. مواد مواد بیواکتیو دارای سه دسته هستند که شامل ویتامین ها، آنتی اکسیدان ها و املاح است. مطالعات انجام شده بر این راستا است که میزان مواد بیواکتیو در مواد یخ زده و تازه چه تفاوت هایی دارند و مصرف آن ها چه کمبود هایی در بدن موجودات زنده ایجاد می کند. آزمایش های زیادی در این باره انجام شده است، برای مثال در سال ۲۰۱۵ آزمایشی طراحی شده که در آن میزان آنتی اکسیدان ها را در اسفناج یخ زده بررسی شده بود و به این نتیجه پی بردند که اسفناج یخ زده نه تنها فایده ندارد بلکه ضروری هم برای بدن ما ندارد. ما در این آزمایش بر آن شدیم که تاثیر مواد بیواکتیو داخل کلم سفید و لوبیا سبز بر روی رشد گیاه سیکلامن مورد ارزیابی قرار گیرد. لوبیا سبز از پتاسیم بالایی برخوردار است و کلم سفید که دارای کلسیم بالایی است در ساختمان موجودات زنده نیاز است. گیاه سیکلامن گیاهی ساختمانی است که به نور متوسط، هوای خنک تا کمی گرم، خاک مرطوب و اسیدی و رطوبت هوای عادی احتیاج دارد.

تصاویر و نمودارها



منابع

effect of spinach, a high dietary nitrate source, on arterial stiffness and related hemodynamic measures: a randomized, controlled trial in healthy adults. E. jovanovski, L bosco. 2015