

## ارائه یک روش ساده و دقیق جهت اندازه گیری گوگرد گیاه

مهناز فیض‌الله زاده اردبیلی، عاکفه امامی \*

**چکیده:** امروزه جهت اندازه گیری گوگرد در بافتهای گیاهی از سیستم‌های کروماتوگرافی، ICP امیشن و اتوالایزر استفاده می‌شود. با توجه به اینکه آزمایشگاههای تجزیه گیاه اکثراً به این ابزار گرانبها مجهز نیست و روش اکسیداسیون خشک در مجاورت نیترات منیزیم و سنجش سولفات به طریقه وزنی (روش مرسوم) به علت طولانی، مشکل و عدم دقت لازم تقریباً منسوخ شده، در یک سری آزمایش روی نمونه‌های مختلف گیاه، روش‌های جدید جهت هضم بافت‌های گیاهی و اندازه‌گیری سولفات به روش کدرت سنجی مورد بررسی قرار گرفت روش‌های بکار رفته جهت هضم عبارتند از:

- ۱- عمل هضم به طریقه اکسیداسیون تر به کمک اسیدپرکلریک و آب اکسیژنه (روش بسته)
- ۲- عمل هضم به طریقه اکسیداسیون تر به کمک اسیدپرکلریک و آب‌اکسیژنه در لوله‌های هضم (سیستم باز)
- ۳- عمل هضم به طریقه اکسیداسیون تر به کمک اسیدپرکلریک و نیترات منیزیم در لوله‌های هضم (سیستم باز)

جهت سنجش گوگرد از معرف‌های زیر استفاده شد:

- ۱- سولفاور ۲- کلرور باریم باگام آگاسیا ۳- کلرور باریم با تووین ۸۰
- رگرسیون خطی بین روش‌های مختلف اندازه‌گیری و کمیت‌های مربوط تعیین گردید همبستگی بین روش‌ها در سطح ۵ درصد و یک درصد معنی‌دار بوده است.
- با مقایسه دودویی میانگینها با ( $LSD=84.2$ ) ملاحظه می‌شود که اختلاف معنی‌دار بین روشها وجود ندارد. و مقایسه دو به دو میانگین‌ها نشان می‌دهد که اختلاف معنی‌داری بین روشها وجود ندارد تنها روش سنجش سولفات با سولفاور در حالات مختلف هضم اختلاف معنی‌داری را در سطح ۵ درصد نشان می‌دهد که به دلیل نیمه کمی بودن روش است جهت اطمینان از دقت روشها از نمک‌های یک، دو و سه ظرفیتی گوگرد و پروتئین حاوی گوگرد (سیستئین) استفاده شد.

با توجه به اینکه در انجام تجزیه شیمیائی سادگی و سرعت عمل عامل مهمی در سنجش دقیق پارامترها است از بین روشهای بکار رفته در این مطالعه با توجه به تغییراتی که داده شده روش هضم در مجاورت اسیدپرکلریک و نیترات منیزیم و سنجش سولفات با استفاده از کلرور باریم و تووین ۸۰ به عنوان بهترین روش ارائه می‌شود.

\* - کارشناس شیمی خاک، پژوهنده موسسه تحقیقات خاک و آب