

بررسی و مقایسه روش های مختلف اندازه گیری نیترات گیاه

عاکفه امامی، سودابه دیوان بیگی *

چکیده: با توجه به اهمیتی که نیترات به عنوان ذخیره ازت گیاه و از طرف دیگر تجمع آن در اندامهای گیاه به دلائل مصرف بی رویه کودهای شیمیائی دارد اندازه گیری این پارامتر از اهمیت خاصی برخوردار است اندازه گیری نیترات با روشهای مختلف اسپکتروفتومتری و یا پتانسیومتری به دلیل وجود مزاحمتها و رقابتهای یونی مشکلاتی دارد که در اکثر موارد نتایج با خطای زیاد گزارش می شود. از بین روشهای مرسوم روش فنول دی سولفونیک به علت عدم تکرارپذیری منسوخ شده، روشهای *ISE* به علت مشکلاتی که در کالیبراسیون الکترودها وجود دارد در روی عصاره گیاه عملاً کمتر مورد استفاده است. روش *U.V* به علت نبود دستگاه اسپکتروفتومتری ماوراءبنفش و روش احیاء نیترات در مجاورت دواردا به علت خطای اندازه گیری در نمونه های گیاه حاوی بعضی انواع پروتئین گوگرد جزو روشهای متداول به حساب نمی آیند. با توجه به آزمایشهایی که در چند سال اخیر روی نمونه های مختلف گیاه با NO_3-N درصد ۱/۵ الی ۰/۰۱ انجام گرفت روش اسپکتروفتومتری دی آزو (احیاء نیترات به نیتريت در مجاورت ستون کادمیم با دستگاه اتوآنالیزر) ارقام بسیار تکرارپذیری بدست آمد. در بررسیهای آماری و مقایسه تفاوت میانگین های بدست آمده با روشهای مختلف درمقایسه با روش اتوآنالیزر، روش احیاء نیترات به نیتريت در مجاورت پودر روی (روش *Manual*) با اختلاف (۱۵) و روش نیتراور ۵ با اختلاف ۵۵، روش احیاء نیترات به آمونیاک در مجاورت دواردا در عصاره تهیه شده با کلرورکلسیم و تری کلرواستیک اسید با اختلاف ۱۶۱ اختلاف معنی داری را نشان نمی دهند ($LSD=227.3$). روشهای سولفوسالیسیلیک، اورتوزیلنول، فنول دی سولفونیک به علت مشکلات کار، عدم تکرارپذیری با دارا بودن اختلاف معنی دار با روش رفرنس توصیه نمی گردد. در این مقاله صمناً مراحل مختلف کار، نکات قابل توجه در سنجش نیترات و برآورد اقتصادی روشها مقایسه می شود.

* - پژوهنده (عضو هیات علمی)، کارشناس بخش خاک موسسه تحقیقات خاک و آب