

بررسی ناهنجاریهای تغذیه ای باغهای سیب استان آذربایجان غربی

فرخ غنی شایسته^۱، مهدی طاهری^۲

^۱ عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی آذربایجان غربی، ^۲ عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی زنجان

مقدمه :

سیب (*Malus domestica L.*) یکی از مهمترین محصولات استراتژیک کشور می باشد و استان آذربایجانغربی از لحاظ سطح زیر کشت و تولید این محصول مقام اول را در کشور بخود اختصاص داده است ، لذا برای چنین استانی تدوین یک برنامه مدیریت تغذیه ای جهت افزایش میزان عملکرد کمی و کیفی لازم و ضروریست . به همین منظور ارزیابی وضعیت تغذیه ای باغهای تجاری موجود امری ضروری و انکار ناپذیر است . مطالعات زیادی نیز در سطح جهان و ایران در این مورد انجام پذیرفته است (۲، ۱ و ۳) . هدف از این مطالعه ارزیابی وضعیت تغذیه ای باغهای سیب استان با استفاده از سه روش تجزیه خاک ، برگ و مشاهده علائم ظاهری و در بعضی موارد تجزیه آب آبیاری بود تا بتوان بر اساس آن نسبت به شناسایی ناهنجاریهای تغذیه ای باغهای سیب استان اقدام و راهکارهای حل مشکلات موجود را ارائه نمود.

مواد و روشها :

این مطالعه برای اولین بار در طی سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ در ۱۰۰ باب باغ میوه سیب رقم زرد انتخاب شده بصورت تصادفی در کل استان و اکثرآدر ارومیه و سلماس انجام پذیرفت. باغهای انتخاب شده از لحاظ مدیریت در وضعیت مناسبی قرار داشتند و بر اساس نتایج تجزیه خاک و اطلاعات موجود سالهای قبل در آنها به روش چالکود کوددهی انجام پذیرفت . نمونه های برگ در نیمه دوم تیر ماه از وسط شاخساره های فصل جاری در طرفین جانبی درخت و در ارتفاع شانه تهیه شدند و با روش های متداول آزمایشگاهی آماده سازی و مورد تجزیه قرار گرفتند. نمونه های خاک در اوایل فصل و نمونه های آب نیز در تیرماه تهیه و مورد تجزیه قرار گرفتند. حداقل ، حداکثر و میانگین هر عنصر غذایی در مناطق مختلف استان تعیین و بطور کلی با استانداردهای موجود مقایسه گردیدند.

نتایج و بحث :

نتایج فیزیکی شیمیایی خاک و آب نشان داد که میزان PH خاکها در محدوده بین ۸-۷ قرار دارد و میزان آهک بالاست. خاکهای تحت کشت باغها از نظر میزان مواد آلی در وضعیت متوسطی قرار دارند ولی میزان فسفر در اکثریت باغهای استان در حد بالایی است و میزان پتاسیم خاکها در بسیاری مواقع کمتر از حد بحرانی (۳۰۰ ppm) می باشد (۲). علت بالا بودن میزان فسفر در خاکها مصرف بیش از حد این عنصر طی سالهای گذشته می باشد از طرفی نیاز درخت سیب نسبت به این عنصر در حد پائینی قرار دارد. آب آبیاری باغهای تحت مطالعه در بعضی موارد مشکل زیادی کلر دارند ولی مسئله مهم در کیفیت آب آبیاری، بالا بودن میزان بی کربنات موجود در آنهاست. نتایج تجزیه برگ و مشاهدات ظاهری به تفکیک عنصر در زیر آورده شده است:

ازت: نتایج حاصله نشان داد که میزان ازت موجود در برگها در محدوده بین ۱/۷۳ و ۲/۴۲ درصد قرار دارد و میانگین آن ۲/۱ درصد می باشد و مشاهدات ظاهری هم تائید کننده این مطلب بود که اکثریت درختان سیب استان از نظر جذب و فراهمی ازت تقریباً از وضعیت مناسبی برخوردار بودند و حتی در بعضی موارد زیادی ازت نیز مشاهده می شود دو مسئله مهم که در مورد مصرف ازت در استان وجود دارد بدین صورت است که :

-باغداران بدون توجه به عواملی که در تعیین میزان نیاز درخت به ازت مؤثرند، نسبت به کوددهی بیش از حد اقدام می نمایند. ولی باید کود ازته مورد نیاز درختان بر اساس سن، رقم، قدرت رشد، مقدار محصول و کیفیت میوه، میزان هرس، نوع پوشش گیاهی باغ و بافت خاک در نظر گرفته شود.

-زمان مصرف کود ازته مناسب نیست. بیشترین نیاز درخت به ازت در زمان گلدهی و تشکیل میوه می باشد و سپس در مرحله درشت شدن سلولی، لذا باید ازت در زمان های مختلف و با تقسیط به درختان داده شود که متأسفانه فقط بایک بار و آن هم به مقدار زیاد در اوایل بهار اکتفا می شود.

فسفر: میزان فسفر در اکثر باغهای تحت مطالعه بالای ۰/۱ درصد می باشد (در محدوده ۰/۱۵-۰/۱۲ درصد) که نشان می دهد که هیچ کمبودی از نظر این عنصر در باغها وجود ندارد و حتی در مواردی زیادی این عنصر نیز دیده می شود. علت این امر این است که باغداران بدون توجه به این نکته که نیاز درختان به فسفر در حد خیلی پائینی قرار دارد و خود درختان می توانند با ریشه های عمیق خود این نیاز را جبران کنند، نسبت به مصرف بی رویه این عنصر مبادرت می ورزند.

پتاسیم: مقدار پتاسیم برگها در اکثر باغهای سیب استان کمتر از مقدار مناسب برای درختان سیب است (مقدار مناسب ۲ درصد) و در حدود بین ۱/۳-۲ درصد قرار دارد و نسبت N به K در محدوده ۱/۲ قرار دارد. ملکوتی و طباطبایی (۱۳۷۸) نسبت یک به یک را برای درختان سیب مناسب تشخیص دادند که با مقایسه این دو عدد به این نکته می رسیم که مقدار پتاسیم در مقایسه با ازت از وضعیت نامناسبی برخوردار است.

کلسیم: یکی از مشکلات اساسی باغهای سیب استان، بروز ناهنجاریهای فیزیولوژیکی در میوه ها نظیر لکه تلخی و آردی شدن میوه ها و به تبع آن پائین بودن عمر انباری و بالا بودن ضایعات پس از برداشت بدلیل جذب و فراهمی کم عنصر کلسیم است. بررسی علایم ظاهری در میوه ها و نتایج تجزیه برگی نشان دهنده کمبود این عنصر در اغلب باغهای میوه استان علیرغم بالا بودن میزان کربنات کلسیم در خاک می باشد. علت بروز این مسئله را می توان به صورت تیتروار چنین بیان نمود: تحرک کم عنصر کلسیم در گیاه، مصرف زیاده از حد ازت، بالا بودن میزان منیزیم، انجام هرس های شدید، آبیاری های نامناسب، عدم تنظیم با ردهی متوسط در باغها، عدم محلول پاشی و تأمین کلسیم میوه ها.

روی: علایم کمبود روی در اکثر باغهای استان به وضوح مشاهده می شود و نتایج تجزیه برگ نیز تأیید کننده این مطلب است. علت این امر را می توان به عوامل متعددی نظیر بالا بودن آهک در خاکها، بالا بودن PH خاک، بی کربنات فراوان در آبهای آبیاری، مصرف بیش از حد کودهای فسفره و عدم مصرف کودهای حاوی روی در سال های گذشته نسبت داد.

آهن: علیرغم اینکه نتایج حاصل از تجزیه برگ در ختان سیب نشان دهنده بالا بودن غلظت این عنصر است ولی عملاً علائم ظاهری کمبود این عنصر به وضوح در اکثریت باغهای استان دیده می شود. عوامل اصلی بروز کمبود این عنصر را در استان می توان مصرف نامتعادل آب و کود (آبیاری با آبهای دارای بی کربنات بالا، آبیاری به فواصل طولانی ولی با مقدار آب زیاد و غرقاب کردن پای درخت، عدم مصرف بهینه و متعادل کودها)، بالا بودن میزان آهک خاک، زهکشی ضعیف خاکها در بعضی مناطق به دلیل سنگین بودن خاک و نیز حرکت بیش از حد ماشین آلات و کوبیده شدن خاک عنوان کرد.

منگنز: منگنز جزو عناصری است که تجزیه برگی و مشاهده علائم ظاهری، نشان از کمبود آن نمی دهد.

منابع:

[۱] ملکوتی، محمد جعفر و سید جلال طباطبایی. ۱۳۷۸. تغذیه درختان میوه. نشر آموزش کشاورزی، کرج.

ایران.

- [۲] ملکوتی ، محمد جعفر و محمد نبی غیبی . ۱۳۷۹. تعیین حد بحرانی عناصر غذایی مؤثر در گیاه ، خاک و میوه در راستای افزایش عملکرد کمی و کیفی محصولات استراتژیک کشور. نشر آموزش کشاورزی ، کرج . ایران .
- [3]Sanz, M. 1997. Optimum nutrient values for pear trees at different times of the growing season. *Acta Horticulturae*. 448-198.