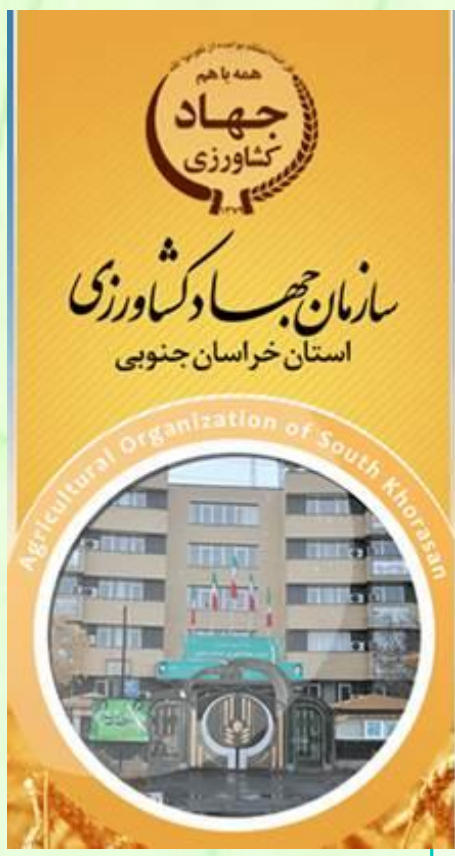




12th Iranian Horticultural Science Congress

September 05-08 2021
۱۴ لغایت ۱۷ شهریورماه ۱۴۰۰

وزیرستان
همینکس کمره علوم
باغبانی



(ارزیابی وضعیت تغذیه ای باغات عناب در استان خراسان جنوبی)

کمال غوث

کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی

Kamal.ghous@yahoo.com

چکیده

عنابکاری در ایران تاریخی کهن داشته و باغداری آن بر اساس اسناد مکتوب حداقل به ۸۰۰ سال پیش باز می گردد. در میان عوامل متعددی که تحول در عنابکاری کشور را موجب گردیده، حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه به عنوان بستر اصلی تولید از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف این مطالعه، بررسی وضعیت تغذیه ای باغات عناب استان خراسان جنوبی بود. تعداد ۲۰ باغ عناب شهرستان های استان شناسایی و نمونه برداری از آب، خاک و برگ آنها انجام شد. تفسیر نتایج نشان داد، بیکربنات در آب آبیاری بیش از حد نرمال بود. اکثر باغ های عناب از نظر جذب و فراهمی نیتروژن، فسفر و پتاس تقریباً وضعیت نامناسبی داشتند. در برگ کمبود فسفر در این باغها وجود نداشت و حتی در مواردی بیشتر بود. غلظت پتاسیم و تقریباً تمام ریز مغذیها در برگ در اکثر باغ های استان کمتر از غلظت بهینه بود. نتایج تجزیه برگ، کمبود کلسیم در اغلب باغ ها را نشان داد. مجموعه این نتایج و ترکیب آن با منابع موثق بین المللی منجر به معرفی دستورالعمل ترویجی و کاربردی پیشرو برای اولین بار در ایران در این مقاله گردید. از این رو ترویج تغذیه نوین و بهبود وضعیت تغذیه ای باغات عناب کشور به شکلی که بهره برداران با اصول آن آشنا گردند از اهداف اصلی این مقاله می باشد.

مقدمه

عناب از خانواده رامناسه می باشد. عنابکاری در ایران قدمت داشته و باغداری آن بر اساس اسناد مکتوب حداقل به بیش از ۴۰۰ سال پیش باز می گردد. میوه ها از نظر مواد غذایی غنی و دارای ارزش دارویی بالایی می باشند و شهرت اصلی این درخت بخاطر وجود ویتامین سی بسیار بالاتر آن به نسبت سایر گونه های باغی می باشد. استان خراسان جنوبی با حدود ۴۲۰۰ هکتار، بیشترین سطح زیر کشت عناب را در کشور دارد. اطلاعات کافی در دسترس برای مقدار و نحوه تغذیه درخت عناب در کشور وجود ندارد. هر چند معدود تحقیقاتی در کشور در این حوزه صورت گرفته که بیشتر با فرمولهای عمومی تجویز شده و می توان نسخه عمومی از تغذیه را در اختیار علاقه مندان قرار داد. نتایج این تحقیق نشان داد که خاکهای تحت کشت عناب در باغات اکثراً آهنکی می باشند، مقدار ماده آلی پایین و کمتر از ۲/۰ بود که قطعاً بر میزان پایین جذب و کاهش خصوصیات فیزیکی خاک نیز تأثیر نامطلوبی دارد. در مقابل زیادی فسفر قابل استفاده در این خاکها، ۵ واحد بیشتر از حد مطلوب بود. درصد کربنات سدیم و کلرید سدیم و خاک شنی با افزایش عمق، افزایش یافته ولی درصد کربن آلی، فسفر و پتاسیم قابل استفاده کاهش یافته است.

مواد و روش ها

در این بررسی که در سالهای ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ انجام شد، تعداد ۲۰ باغ عناب از شهرستانهای خوسف، سربیشه و بیرجند در استان خراسان جنوبی که دارای بیشترین سطح زیرکشت عناب هستند، بطور تصادفی انتخاب شدند. برای این باغها شناسنامه کاملی از خصوصیات عمده آنها شامل رقم، سن درخت، دور آبیاری، میزان عملکرد، وضعیت کوددهی و وضعیت جنبه های مختلف مدیریتی تهیه گردید. نمونه برداری خاک از عمق ۰ تا ۵۰ و ۵۰ تا ۱۰۰ سانتی متری بصورت مرکب و نمونه های برگ در زمان مناسب به همراه نمونه آب انجام گرفت. بر روی نمونه های خاک، کلیه تجزیه های فیزیکی و شیمیایی لازم در آزمایشگاه تجزیه خاک، آب و گیاه خاور خاک استان مطابق روشهای مرسوم موسسه تحقیقات خاک و آب انجام شد. برای تشخیص نیاز غذایی گیاه به روش دریس از شاخصهای دریس استفاده شد که بیانگر انحراف نسبی ترکیبات شیمیایی گیاه مورد مطالعه از نرم مربوطه می باشد

نتایج و بحث

مطالعه تجزیه ۲۰ نمونه از خاک، برگ و آب باغات عناب حاکی از آن است که در عمق صفر تا ۵۰ سانتیمتری به طور متوسط ۰.۵ میلی گرم بر کیلوگرم کربنات سدیم در عمق ۵۰ تا ۱۰۰ سانتیمتری بوده که از حد نرمال یک واحد بیشتر است. مقدار ماده آلی در مجموع هر دو نمونه عمق خاک بسیار پایین و در حدود ۲/۰ درصد می باشد. در مقابل کمبود عناصر ازت، فسفر، پتاس، آهن، روی، مس، منگنز و بور پایتتر از حد نرمال بوده که لازم است در تغذیه خاکی باغات عناب مد نظر قرار گیرد. بیش بود فسفر قابل استفاده فقط در برگ درختان عناب دیده شد. مجموع عناصر آهن، روی، ازت، منگنز، پتاسیم در برگ کمتر از حد نرمال بود که لازم است در تغذیه برگ باغات عناب مد نظر قرار گیرد. بیکربنات آب آبیاری در نمونه های گرفته شده بالاتر از حد نرمال بود که طبیعتاً منجر به بروز کمبود آهن می شود لذا برای خنثی نمودن هر میلی اکسی والان بی کربنات آب آبیاری مقدار ۲۷ ملی لیتر اسید سولفوریک غلیظ تجاری بایستی در یک متر مکعب آب آبیاری تزریق یا با آن مخلوط گردد (مهاجر میلانی، ۱۳۸۸). همچنین استفاده از گوگرد کشاورزی نیز نقش مؤثری در کاهش پی اچ خاک و در نتیجه جذب عناصری چون فسفر، آهن، روی و منگنز بالا می رود. براساس نرمهای دریس تعیین شده در این پژوهش، روابط مربوط به شاخصهای دریس ارائه گردید. با استفاده از این شاخصها می توان اولویت رفع کمبود عناصر غذایی را در دو بخش ذیل خلاصه نمود:

اولویت رفع کمبود ده عنصر غذایی برای هر یک از باغهای عناب در محلولپاشی:

FE>Zn>MG>K>P>N>P>Ca>B>MN

اولویت رفع کمبود ده عنصر غذایی برای هر یک از باغهای عناب در مصرف خاکی:

N>P>K>Fe >ZN>CU>Ca>MG>B>MN

محلولپاشی:

به طور معمول محلولپاشی اوره ۰/۳ تا ۰/۵ درصد سرعت توسعه برگها را زیاد کرده و اینکار در ابتدای رشد میوه ها، بسیار مؤثر است. محلولپاشی با ۰/۱ تا ۰/۳ درصد فسفات پتاسیم یا سوپر فسفات محلول در اواسط و اواخر رسیدگی میوه ها نقش مهمی در رشد میوه ها، جلوگیری از ترک خوردگی و چروک میوه ها دارد.

توصیه های کودی برای بعد از کاشت درخت عناب

ردیف	سن درخت	مقدار و زمان استفاده
۱	سالهای ۱ تا ۳	۳۰ گرم اوره در هر سال به ازای هر سال سن درخت ۱۵ گرم فسفر در هر سال به ازای هر سال سن درخت ۳۰ گرم پتاسیم در هر سال به ازای هر سال سن درخت ۱۰ گرم منیزیم در هر سال به ازای هر سال سن درخت
۲	سال ۴ به بعد	۱۰۰ - ۱۵۰ گرم نیتروژن سالانه برای هر درخت در ۵ دفعه، استفاده از طریق خاک آبیاری در ۵ دفعه در ماههای خرداد تا شهریور ماه و بلافاصله پس از برداشت ۵۰ گرم فسفر سالانه برای هر درخت ۱۰۰ - ۱۵۰ گرم پتاسیم سالانه برای هر درخت، از آبان تا فروردین در ۵ قسمت استفاده شود ۵۰ گرم منیزیم سالانه برای هر درخت، از آبان تا فروردین در ۵ قسمت استفاده شود

منابع

غوث، ک، پویان، م، ابراهیمی، م، حسینی، س و شاهی، ط، ۱۳۹۸، عناب از کاشت تا فراوری، جهاد دانشگاهی بیرجند، انتشارات فکر و بکر تهران.

عطاردی، ب، مقری فریز، ع ر، دادیور، م و ذبیحی، ح ر، ۱۳۹۸، مدیریت کوددهی و تغذیه درختان عناب، <https://civilica.com/doc/974724>.

Liu, M. 2006 'Chinese Jujube: Botany and Horticulture' Horticultural Review, Volume 32 (ed J. Janick), John Wiley & Sons, Inc., Oxford, UK.

Johnstone R, 2017, Overcoming barriers to development of the Australian jujube industry, <http://www.agrifutures.com.au/wp-content/uploads/publications/17-056.pdf>