

نقش عناصر در پسته + بیماریهای پسته

نقش عناصر در پسته + بیماریهای پسته

سه عامل مهم که موجب پیشرفت سریع کشاورزی در قرن بیستم است عبارتند از :

1- تغذیه صحیح و متعادل

2- اصلاح نباتات

3- مبارزه با آفات

که از این عوامل نقش تغذیه از همه بیشتر است چون گیاهی که تغذیه کافی و متعادل داشته باشد در مقابل بیماریها ، گروهی از آفات و حتی سرما مقاومتر است

امروزه علم کشاورزی مدرن با تکیه بر تجربیات گذشته حفظ سلامت خاک را سرلوحه برنامه های خود قرار داده است با این هدف بر مصرف کدهای آلی به شکل خام یا فرآوری شده تاکید دارد و چون این مواد ضمن تامین نیازهای تغذیه ای گیاه موجب بهبود فیزیک خاک افزایش CEC و نگهداری آب هوموس و تقویت میکروارگانیسم های مفید در خاک می شود

ایران با سطح زیر کشت باغات پسته بالغ بر 360000 هکتار بیشتر سطح زیر کشت پسته در دنیا را دارد و بیش از 6% از صادرات کل جهان را به خود اختصاص داده است این محصول سالانه بیش از 800 میلیون دلار برای کشور ارز آوری دارد و برای صدها هزار نفر به طور متوسط و غیر مستقیم ایجاد شغل و در آمد کرده است. میزان متوسط برداشت محصول در باغات پسته در ایران حدود 1000 کیلوگرم در هکتار می باشد این در صورتی است که تعدادی از باغداران سالانه تا چندین برابر این عدد برداشت می کنند (بالاترین مقدار برداشت پسته در هکتار 14000 کیلوگرم می باشد . یقیناً یکی از اصلی ترین عوامل موفقیت این کشاورزان تغذیه صحیح و متعادل است

ازت - نیتروژن

نقش ازت :

ازت اصلی ترین عنصر در رشد درختان پسته می باشد و با توجه به اینکه قسمت عمده ای از مغز پسته پروتئین است (20%) لذا کمبود این عنصر کمیت و کیفیت محصول پسته را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد .

علائم کمبود :

1- کاهش رشد رویشی درخت

2- کاهش تعداد دانه در خوشه

3- ریزش جوانه های گل

4- زردی برگ ها در شاخه های بارده و خزان قبل از فصل

نحوه و زمان مصرف :

این کودها به دلیل حلالیت زیاد حتما باید به صورت گندم پاش در سطح خاک پاشیده شوند همچنین آبشویی اشکال معدنی این عنصر زیاده و به راحتی می تواند از دسترس ریشه خارج شود لذا این کودها را باید در سه نوبت در اختیار گیاه قرار داد :

1 - اسفند ماه (آخرین آب قبل از سبز شدن درختان) - 50% ازت مصرفی باید در این زمان به درخت داده شود که بهتر است از فرم آمونیم (NH_4) استفاده شود چون جذب این فرم ازت بستگی به دمای هوا ندارد و در هوای سرد نیز قادر به جذب شدن می باشد این مرحله می تواند ضمن رشد رویش کافی موجب افزایش دانه در خوشه شود .

2 - خردادماه (فاز مغز) - 25% ازت مصرفی باید در این زمان به درخت داده شود چون قسمت عمده ای از مغز را پروتئین (اسیدهای آمینه) تشکیل می دهد که برای ساختن آن نیاز به مقدار زیاد ازت دارد و کمبود ازت در این زمان موجب زردی برگ ریزش جوانه های گل و سال آوری در درخت می شود .

3 - شهریور ماه (آخرین آب قبل از برداشت محصول) - 25% ازت مصرفی باید در این زمان داده شود که بهتر است از فرم نترات (NO_3) استفاده شود چون باید سریعاً قبل از خزان درختان جذب شود کمبود ازت در این زمان موجب ریزش دانه (افزایش انس) دهن بسته و تاخیر رشد در سال آینده شود .

تذکر 1- در سال های کم محصول (OFF) نوبت دوم خرداد ماه باید حذف و یا خیلی کم شود .

تذکر 2- در خاک های شور و قلیا (میکروموس $EC < 8000$) بهتر است در هر سه مرحله فوق فقط از کودهای سولفات آمونیوم استفاده شود .

تذکر 3- برای درختان زیر 8 سال (غیر بارور) باید کود از ته را از اسفند ماه تا پایان تیر ماه همراه با هر نوبت آبیاری به میزان خیلی کم مصرف نمایند .

تذکر 4 - چنانچه ازت را به شکل آلی در اختیار گیاه قرار داد نیاز به استفاده در چند نوبت نیست و فقط سالانه با سک نوبت مصرف نیاز گیاه برآورده می شود چون ازت در اثر سوخت و ساز مواد آلی و فعالیت میکروارگانیسم آزاد شده و بتدریج در اختیار گیاه قرار می گیرد .

تذکر 5- مقدار مصرف این کود بستگی به میزان آب (دور و عمق آبیاری) دارد و هرچه میزان آب مزرعه کمتر شود ما باید از کود از ته کمتری استفاده کنیم در غیر این صورت موجب پژمردگی برگ و میوه در ماه های گرم سال (تیر و مرداد سقط جنینی و سوختگی میوه می شود .

فسفر :

نقش فسفر :

این عنصر در تقسیم سلولی نقش فعال دارد و با توجه به نقش آن در ATP در انرژی سازی گیاه نیز موثر بود و همچنین در ساختارهای RNA-DNA دخیل است

علائم کمبود فسفر :

ابتدا در شاخه های حامل میوه و سپس در تمام درخت دیده می شود .

1-بالا رفتن میزان دهن بست در پسته

زمان و نحوه مصرف :

کودهای پتاسه سولفات پتاسیم تنها کود پتاسه ای است که می تواند در باغات پسته مصرف شود . را نیز مانند کودهای فسفره باید از اواسط پاییز تا اواسط زمستان به صورت تجمعی داخل شیار به عمق 30-40 سانتی متر در انتهای سایه انداز یک طرف درختان قرار داد بالا بودن PH و رس خاک فرم معدنی این کود را به شدت تثبیت می کند لذا باید به نحوی در شیار قرار گیرد که کمترین تماس را با خاک داشته باشد .

میزان مصرف :

برای استفاده از کودهای پتاسه احتیاج به تجزیه برگ و خاک می باشد میزان پتاسیم در برگ نباید کمتر از 5/1 باشد و همچنین میزان پتاسیم خاک نباید در خاکهای شنی کمتر از 250 پی پی ام و در خاک های رسی 350 پی پی ام باشد به ازای کمبود هر پی پی ام پتاس در خاک باید مقدار 30 کیلوگرم سولفات پتاسیم به خاک اضافه شود . البته سقف استفاده از این کود 600 کیلوگرم در هکتار می باشد .

عناصر کم مصرف (ریز مغذی ها):

گیاه برای رشد و نمو خود به بعضی از عناصر مثل آهن ، مس ، روی ، منگنز ، برومولیدین به میزان کمتری احتیاج دارد اما کمبود هر یک از آنها مثل عناصر پر مصرف در گیاه ایجاد مشکل می نماید . به دلیل وجود کربنات ها و کمبود مواد آلی و نیز شور و قلیایی بودن اغلب خاک ها مناطق پسته خیز جذب اکثر عناصر کم مصرف در خاک با مشکل روبرو می شود که بهترین روش موضعی قرار دادن این عناصر در PH مناسب و همراه با مواد آلی در خاک می باشد .

آهن :

نقش آهن در پسته :

آهن یک عنصر بسیار مهم در تولید کلروفیل (سبزینه گیاه) و بسیاری از آنزیم های گیاهی می باشد کمبود این عناصر در باغات پسته بیش از هر عنصر دیگری به چشم می خورد که می تواند به شدت رشد گیاه و میزان محصول را تحت تاثیر قرار داده و در دراز مدت موجب انهدام و خشکیدگی درخت شود .

علائم کمبود آهن :

1- رنگ پریدگی و فقدان کلروفیل کافی در برگ ها (سبز کم رنگ شدن برگها)

2- کاهش تعداد دانه در خوشه و کوچک شدن دانه ها

3- ایجاد لکه و یا خشکیدگی غیر منظم در سطح برگ در ماه های تیر و مرداد

4- زود شکافی پوست سبز پسته که منتهی به آلودگی پسته به افلاتوکسین می شود

نحوه و زمان مصرف :

با توجه به شکل قلیائیت خاک های مناطق پسته خیز و تثبیت شدید اشکال معدنی این عنصر باید آنرا به صورت کلات آهن Fe-EDDHA و یا همراه با مواد آلی در اختیار گیاه قرار داد که چنانچه همراه با مواد آلی باشد از اواسط پائیز تا اواسط زمستان داخل شکاری یکطرف درختان و چنانچه بخواهیم از شکل کلاته استفاده نمائیم از اواسط بهمن تا اواسط اسفند مصرف شود چون این فرم آهن خیلی زود آبشویی شده و از دسترس ریشه خارج می شود

میزان مصرف :

مصرف این عنصر بر اساس تجزیه برگ توصیه می شود و نباید غلظت آن در برگ کمتر از 100 پی پی ام باشد . برای برطرف نمودن کمبود این عنصر به ازای هر 20 تا 15 کیلوگرم کلات آهن Fe-EDDHA به صورت مصرف خاکی در بهمن و اسفند توصیه می شود که با توجه به گران قیمت بودن این فرم از آهن بهتر است از آهن همراه با مواد آلی با PH پائین استفاده نمود

مس :

نقش مس در پسته :

مس یکی از اجزای تشکیل دهنده بسیاری از آنزیم های گیاهی است و نقش عمده آن در تولید انرژی می باشد . مس در درختان پسته بیشترین تاثیر خود را در سطح پهنک برگ می گذارد و در صورت کمبود برگهای کوچک می شوند و با کوچک شدن سطح برگ گیاه از نظر فتوسنتز و تولید انرژی به شدت تحت تاثیر قرار گرفته و موجب ضعف عمومی درخت می شود .

علائم کمبود مس در پسته

1- ریز و قرمز شدن برگ و میوه در درختان پسته که در اصطلاح عامیانه به آن سرخو (قرمزو) گفته می شود .

2- سوختگی برگ های جوان در رویش های ثانویه (رشد صیفی یا رشد تیرماهی)

نحوه و زمان مصرف :

بهترین زمان مصرف کودسولفات مس در بهمن و اسفند ماه داخل شکاری یک طرفه سایه انداز درختان می باشد . مقدار مصرف این کود 50 تا 30 کیلوگرم در هکتار می باشد و کمبود این عنصر عمدتاً در آب و خاکهای شیرین پیدا می شود و در خاکهای شور کمتر با کمبود مس روبرو هستیم چون وجود کلر بالا در خاک های شور مس را به صورت شبه کلاته در می آورد که به راحتی توسط گیاهان قابل جذب می باشد .

تذکر : محلولپاشی با کودهای کلات مس Cu-EDTA در اواسط اردیبهشت با غلظت 20 پی پی ام برای کمبود این عنصر توصیه می شود .

زمان و نحوه استفاده :

بهترین زمان استفاده از گچ در خاک از نیمه پائیز تا نیمه زمستان است که باید گچ را در سطح خاک ریخته شخم زده و سپس آبیاری سنگین انجام شود .

گچ مصرفی شکل معدنی گچ یا ژپس ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) می باشد که به گچ شوره معروف است میزان مصرف گچ تا 150 تن در هکتار می باشد . گچ مصرفی نباید شور باشد همچنین میزان آهک آن بالا نباشد (حداکثر شوری قابل قبول برای گچ مصرفی 6000 میکروموس می باشد)

ماسه بادی :

ماسه بادی در اراضی رسی ، شور و کم آب بسیار مفید می باشد . گرچه ماسه بادی در خاک های رسی می تواند نقش اصلاح فیزیکی خاک را داشته باشد اما عمده ترین نقش ماسه بادی اصلاح مدیریت آبیاری ، پیش گیری از تبخیر سطحی آب و جلوگیری از صعود نمک به سطح خاک می باشد لذا توصیه می شود ماسه بادی را با ارتفاع 5 تا 8 سانتی متر به صورت یک لایه سطحی در سطح خاک ریخته و سعی شود که از مخلوط شدن با خاک زیرین اجتناب گردد (به صورت مالچ در سطح خاک ریخته شود) ماسه بادی مصرفی نباید شور باشد (حداکثر شوری مورد قبول برای ماسه بادی 6000 میکروموس می باشد .) همچنین ماسه بادی هر چه سیاه تر باشد بهتر از ماسه بادیهای زرد است .

ماسه بادی را باید از نیمه پائیز تا نیمه زمستان به سطح خاک اضافه نمود و سپس یک نوبت آبیاری سنگین انجام داد تا شوری احتمالی را شسته و از پروفیل خاک خارج نماید و هرگز در اواخر اسفند و اوایل فروردین (هنگام سبز شدن درخت) ماسه بادی گچ یا هر گونه عملیات خاک ورزی را انجام ندهید چون می تواند به شدت موجب خشکی درختان شود .

شوری درختان پسته :

شوری در درختان پسته مهمترین عارضه فیزیولوژیک می باشد و هر ساله خسارات فراوانی را به بار می آورد .

علائم شوری :

1- حاشیه سوختگی یکنواخت اطراف برگ ها ، این حاشیه سوختگی به رنگ قهوه ای کم رنگ (خاکی رنگ) بوده و به تدریج پیشروی کرده و گاه تمام سطح برگ را فرا گرفته و فقط رگبرگ اصلی باقی می ماند ضمناً این سوختگی در برگ به صورت موجی دیده می شود (مثل خشک شدن چای در نعلبکی)

2- سوختن نوک میوه های همراه با خارج شدن صمغ

نحوه درمان :

بهترین روش برای مبارزه با شوری انجام آبیاری می باشد که بهتر است ابتدا خاک کنار تنه به صورت تشتکی به شعاع 50

