

تغذیه تابستانه و پاییزه باغات پسته با تکیه بر ازت و پتاسیم

دبیرخانه انجمن پسته ایران

قرار گیرد، پس از سنتز در برگ و ریشه در خود درخت ذخیره شده و برای رشد جوانه ها در اوایل سال بعد قابل استفاده می باشد.

پتاسیم

پتاسیم از عناصر غذایی پر مصرف است که به عنوان فعال کننده بیشتر آنزیم های گیاهی عمل می کند. پتاسیم نقش مهمی در روابط آب و گیاه و از جمله در تنظیم تعادل یونی سلول ها و باز شدن روزنه های برگ (که میزان تعرق و تبدلات گازی گیاه را تنظیم میکند) دارد. گیاهان برای تشکیل قندها و نشاسته، سنتز پروتئین ها و تقسیم سلولی نیاز به پتاسیم دارند. مصرف پتاسیم باعث افزایش وزن میوه، درصد خندانی و کاهش پوکی و در نهایت افزایش محصول می شود.

به منظور مدیریت مطلوب مصرف پتاسیم لازم است به نکات زیر توجه نمود:

❶ خاکهای رسی قابلیت دسترسی گیاه به کود پتاسیم را کاهش می دهند. برای افزایش کارایی این نوع کودها تزریق آن در داخل آب آبیاری در زمان حداکثر نیاز گیاه (پرشدن مغز) توصیه می شود.

❷ مصرف بیش از حد کودهای پتاسه در جذب عناصر دیگر مثل کلسیم و منیزیم مشکل ایجاد می کند.

❸ کمبود پتاسیم بیشتر در خاکهای سبک که ذخیره کمتری از پتاسیم دارند مشاهده می شود. علائم کمبود در برگها در اوایل تا اواسط تابستان مشاهده می شود که برگ ها کمرنگ (مثل علائم ازت) و لبه های برگچه ها به تدریج به سمت پایین پیچ خورده و حلقه ای شده و خاکستری رنگ می شود. این علائم بیشتر بر روی برگ های پیر شاخه های سال جاری ظاهر می شود.

با کمبود این عنصر، رشد درختان کند شده و برگ ها کوچکتر می شوند. در کمبود شدید، برگها از قسمت نوک و به طرف پایین زرد می شوند و سرانجام پیچ می خورند. زردی برگها به مرور به رنگ قهوه ای در می آید و باعث مرگ بافت برگ می شود که مشابه مسمومیت با سدیم و کلر است. در شرایط کمبود متوسط پتاسیم، ظاهر درختان طبیعی به نظر می رسد اما محصول کاهش می یابد.

❹ طبق تحقیقات بعمل آمده در آمریکا، درختان پسته در سالهای آور به ۱۲۳ تا ۲۲۴ کیلو گرم در هکتار و در سالهای نیاور به ۴۰ تا ۱۱۲ کیلو گرم در هکتار پتاسیم نیاز دارند که بیشتر این مقدار در میوه ها متمرکز می گردد. (Roland Meyer, 2008)

منبع:

DIAGNOSING AND CORRECTING NUTRIENT DEFICIENCIES / Robert

H. Beede, Patrick H. Brown, Craig Kallsen and Steven A. Weinbaum / 2008

راهنمای تولید پسته / موسسه تحقیقات پسته کشور / ۱۳۸۸

و طی چند نوبت به باغ داد.

❶ راندمان جذب ازت از خاک قبل از ظاهر شدن برگها تقریباً صفر می باشد چرا که جذب ازت همراه با جذب آب صورت می گیرد. لذا کاربرد آن در زمستان باعث آبشویی آنها به زیر منطقه ریشه ها می گردد.

❷ جذب ازت در درختان پسته غالباً در فاصله بین اواخر اردیبهشت تا اوایل شهریور انجام می شود.

❸ میزان جذب ازت عمدتاً به میزان محصول درخت بستگی دارد بگونه ای که حدود ۹۰ درصد ازت در طول فصل، صرف پر شدن مغز می شود. مصرف ازت در سال های آور بیشتر از سالهای نیاور است.

❹ در سالهای نیاور که ذخیره ازت کمتری وجود دارد، مصرف نیمی از ازت قبل از سخت شدن پوست استخوانی و بقیه آن در اواسط تیر تا اواسط شهریور توصیه می شود.

❺ بیشترین کود ازته مصرفی در باغات پسته کود اوره می باشد که در آمریکا غالباً از طریق سیستم آبیاری قطره ای مصرف می شود. میزان مصرف ازت در باغات پسته آمریکا بر حسب سن درختان متفاوت است. این میزان در سال اول صفر، در سال دوم ۳۷، در سال سوم ۷۴، در سال چهارم ۱۱۲، در سالهای پنجم و ششم ۱۵۱ و در سال هفتم به بعد یعنی با شروع باردهی برابر با ۲۲۴ کیلوگرم در هکتار است. از مجموع ۲۲۴ کیلوگرم در هکتار ازت مصرفی توصیه شده در سالهای آور در کالیفرنیا، ۵۰ درصد در فروردین و اردیبهشت یعنی در شروع فصل رشد تا قبل از مغز رفتن و ۵۰ درصد نیز در تیر و مرداد مصرف می شود. در کالیفرنیا استفاده از کودهای ازته و آبیاری بیش از اندازه در اواسط خرداد تا اواسط تیر که مغز و پوست استخوانی توسعه نیافته است، توصیه نمی شود.

❻ نکته حائز اهمیت آن است که درختان پسته قسمت عمده مواد غذایی را که در برگ در طول فصل رشد تولید شده را به خوشه هایی اختصاص می دهند که در انتهای فصل برداشتی می گردند. این عامل موجب می شود که ذخیره مواد غذایی در ریشه و جوانه ها به مراتب کمتر از مقدار مورد نیاز برای شروع رشد سال بعد باشد. در اواخر اسفند که تقریباً همراه با شروع دوره رشد است، بخش هوایی درخت پسته یک تا دو هفته زودتر از ریشه ها شروع به فعالیت کرده و وارد مرحله رشد سریع جوانه ها می شود. در طی مدتی که جوانه های زایشی و رویشی شروع به رشد کرده ولی سیستم ریشه ای آنچنان فعال نیست که بتواند نیاز بخش هوایی درخت را برطرف کند، درخت از ذخیره مواد و عناصر غذایی سال قبل استفاده می نماید. بنابر این چنانچه مواد غذایی به شکل کود در زمانی که خوشه ها کامل شده اند در اختیار درخت

درختان پسته برای رشد مناسب و تولید محصول خوب به عناصر پر مصرف مثل ازت، فسفر و پتاس و همین طور عناصر کم مصرف (آهن، روی، مس، و...) نیاز دارند. تغذیه صحیح گیاهی نه تنها در مقاومت گیاهان به بیماریها و افزایش کیفیت میوه نقش اساسی دارد بلکه تعادل بین عناصر مختلف نیز بر روی سلامتی گیاه و تولید محصول اثر دارد. با توجه به اینکه در بین عناصر غذایی مختلف، دو عنصر ازت و پتاسیم نقش قابل توجهی در رشد و باردهی درختان پسته ایفا می نمایند، در این بخش خلاصه ای از نکات مهم در کاربرد این دو عنصر که برگرفته از یافته های تحقیقاتی در آمریکا می باشد، تقدیم می گردد.

ازت

ازت از عناصر غذایی پر مصرف و اصلی برای رشد مناسب درختان پسته است. اگر مقدار ازت کاربردی کم باشد، در اغلب باغات علائم کمبود آن مشاهده می شود. بهترین راه برای تشخیص این کمبود، تجزیه سالانه بافت برگ است که باعث می شود بدون صرف هزینه اضافی و مصرف غیر ضروری ازت، اطمینان پیدا کرد که ازت مورد نیاز درخت به مقدار کافی تامین شده است. لازم به ذکر است که مصرف اضافه ازت منجر به تحریک درختان به رشد رویشی به جای رشد زایشی و همچنین آلودگی منابع آب سطحی و زیر زمینی می گردد.

از علائم کمبود ازت در درختان پسته، کاهش رشد شاخه ها، باریکتر و کوتاهتر شدن آنها و تغییر رنگ پوست درخت به قرمز در کمبودهای شدید است. با توجه به تحرک این عنصر در برگ ها، کمبود آن منجر به کمرنگ شدن برگهای جوان و زرد شدن برگ های پیر و ریزش زودتر از موعد آنها می شود. در ادامه، افزایش ریزش برگ باعث تنک شدن برگ درختان شده و در کمبود شدید، دمبرگها و رگبرگها به رنگ قرمز در می آیند و در نهایت تولید محصول کاهش پیدا می کند. لازم به ذکر است که تنش های آبی و بیماری ورتیسلیوم علائمی شبیه به علائم کمبود ازت دارند.

به منظور مدیریت مطلوب مصرف ازت لازم است به نکات زیر توجه نمود:

❶ جذب ازت خاک توسط گیاه به سلامت ریشه، مدیریت آب، درجه حرارت خاک، میزان محصول و در کل میزان تقاضای گیاه بستگی دارد. بافت خاک، بررسی وضعیت رشد گیاه، رنگ برگها، حداقل کردن آبشویی کودها از منطقه ریشه به سمت آبهای زیر زمینی، حداقل کردن هزینه ها و تنظیم مقدار لازم کود نیز باید در برنامه مدیریتی مدنظر قرار گیرد.

❷ به دلیل خطر شسته شدن و خارج شدن کود از دسترس ریشه درخت، کودهای ازته را باید در فصل رشد