

## آشنایی با ازت و مصرف کودهای ازته در باغات پسته



کمبود ازت در شاخه های بارده

ازت از جمله عناصر غذایی پر مصرفی است که نقش کلیدی و عمده ای در تولید پسته ایفا می کند. ازت در طبیعت به سه شکل ازت آلی، ازت گازی و ازت معدنی یافت می شود. منظور از ازت آلی ازت موجود در ترکیبات آلی می باشد که به شکل اسیدهای آمینه، اسیدهای آلی و دیگر ترکیبات آلی یافت می شود.

شکل گازی ازت اهمیت زیادی در تغذیه درخت پسته ندارد. شکل معدنی ازت شامل ترکیبات یونی ازت می باشد که در خاک دیده می شود.

بخش عمده ازت خاک به شکل آلی (غیر قابل جذب) و دائماً در حال تبدیل شدن به شکل های مختلف می باشد. به همین دلیل امکان اندازه گیری ازت قابل استفاده و تعیین حد بحرانی ازت در خاک خیلی مشکل است.

برای تعیین نیاز یک باغ پسته به کودهای ازته، سنجش مقدار ازت موجود در برگ ملاک مناسبتری از مقدار ازت خاک می باشد.

**علائم کمبود ازت در اوایل فصل رشد از این قرارند:**

برگهای پائینی درخت کم رنگ تر، ریزتر و دارای سطح کوچکتر بوده و رشد شاخه و تاج درخت کاهش می یابد. کمبود ازت در اواخر فصل موجب کم مغز شدن و سبکی دانه ها می گردد.

نتایج تجزیه برگ انجام شده در اکثر مناطق پسته کاری کشور نشان می دهد که مقدار ازت موجود در برگ کمتر از حد مورد نیاز درخت می باشد. دلیل این کمبود مزمن و همیشگی ازت، فراهم نبودن مقدار کافی ازت در خاک اطراف ریشه و فواصل زمانی آبیاری زیاد باغهای پسته می باشد. دور آبیاری نیز در بیشتر باغها نسبتاً طولانی بوده و لذا مدت زمانی که شرایط برای جذب ازت مهیا می باشد کم است. از طرفی به دلیل طولانی بودن مدار آبیاری، باغداران مجبورند که در هر نوبت آبیاری ارتفاع زیادی آب به باغ بدهند. این مسئله به شستشوی ازت از خاک و کمبود تقریباً همیشگی ازت در باغ کمک می کند.

**برای رفع این مشکل چند راه حل توصیه می گردد:**

- تزریق کودهای ازته از طریق سیستم های آبیاری قطره ای؛
- تأمین بخشی از نیاز گیاه از طریق محلول پاشی؛
- استفاده از نوعی از کودهای ازته که به تدریج آزاد شده و در اختیار ریشه قرار گیرد. مثل کود ازت با پوشش سولفات پتاسیم.

### انواع کودهای شیمیایی ازته مورد استفاده در باغات پسته

**اوره:** این کود محتوی ۴۶ درصد ازت است. پس از اضافه شدن کود اوره به خاک و انتقال آن به درون خاک از طریق حل شدن در آب آبیاری، مولکول اوره تحت تأثیر آنزیم های موجود در خاک شکسته شده و به آمونیوم قابل جذب برای درخت تبدیل می شود.

**نیتрат آمونیوم:** این کود حاوی ۳۳ درصد ازت است و به دلیل دارا بودن هر دو شکل ازت قابل جذب برای درخت (نیترات و آمونیوم) به راحتی توسط ریشه قابل جذب است.

**سولفات آمونیوم:** مقدار ازت موجود در این کود ۲۱ درصد می باشد. استفاده از آن در اراضی شور و قلیا نسبت به دو کود قبلی توصیه می شود.

### نحوه و زمان مصرف کودهای ازته

به دلیل شستشوی شدن و خارج شدن کود از دسترس ریشه درخت، کودهای ازته را باید در فصل رشد و طی چند نوبت به باغ داد.

برای باغهای پسته حداقل سه دوره دادن کود ازته توصیه گردیده است:

- دوره اول همزمان با شروع فصل رشد از اواخر اسفند تا اواخر فروردین بسته به نوبت آبیاری می باشد. برای دوره اول چنانچه تأمین آب امکان پذیر باشد دادن کود های ازته در نیمه دوم فروردین تأثیر بیشتری دارد.

- دوره دوم در زمان مغز رفتن باید داده شود و سعی شود قبل از مغز رفتن تا اوایل دوره مغز رفتن

این نوبت ازت به باغ داده شود.

• دوره سوم که مصادف با خاتمه فصل برداشت می باشد از اهمیت زیادی برخوردار است و باید با اولین آب بعد از برداشت به باغ داده شود. درختان پسته ای که زیر بار محصول بوده اند قسمت عمده مواد غذایی را که در برگ در طول فصل رشد تولید شده به خوشه هایی اختصاص داده اند که برداشت میوه از آنها انجام شده است. این عامل موجب شده است 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. زمانی که دوره سوم کود ازت پس از برداشت به باغ داده می شود خوشه ها کامل شده اند و لذا کود پس از سنتر در برگ و ریشه، در خود درخت ذخیره شده و برای رشد جوانه ها در اوایل سال بعد قابل استفاده می باشد.

### جمع آوری و تلخیص

دبیرخانه انجمن پسته ایران