

مخاطبان نشریه ترویجی: کشاورزان پیشرو، مروجین و کارشناسان ارشد مراکز آموزشی، پژوهشی و اجرایی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان،

نشریه ترویجی: مدیریت تغذیه نخیلات در جنوب استان کرمان

نگارنده: جواد سرحدی

امور رایانه: گودرز خواجه پور

داوری و ویرایش: سید علی غفاری نژاد

ناشر: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان

سال نشر: ۱۳۹۶

شماره و تاریخ ثبت نشریه: ۱۱-۲۸۰-۱۶۰۷ مورخ: ۹۶/۵/۱

نشانی: جیرفت، علی آباد عمران، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی جنوب استان کرمان،

صندوق پستی: ۷۸۶۱۵-۱۱۵

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۵	 مقدمه
۵	 خاک مناسب احداث باغ خرما
۶	 آب آبیاری
۸	 کودهای آلی و اهمیت آن
۹	 برنامه غذایی نسبی برای باغات منطقه
۹	 کود حیوانی
۱۰	 کود پتاسیم
۱۰	 کود فسفر
۱۱	 کودهای نیتروژنه
۱۵	 منابع مورد استفاده

پیشگفتار:

منطقه جیرفت و کهنوج یکی از قطب های مهم کشاورزی کشور است. این منطقه در تولید محصولات متعددی دارای رتبه های برتر در کشور می باشد. به عنوان مثال منطقه فوق با تولیدی در حدود ۲۲۰ هزار تن خرما دارای رتبه نخست کشوری است و این در حالی است که باغداران ما به صورت مطلوب و با توجه به خواص فیزیکی و شیمیایی آب و خاک مدیریت مناسبی را در زمینه تغذیه و آبیاری در باغات خود اعمال نمی نمایند. بی توجهی نسبی کشاورزان، به همراه شرایط اقلیمی از جمله بحران کم آبی و فقر خاک اکثر نخلستان ها از نظر مواد غذایی، موجب تولید محصولی نه چندان ایده آل از نظر کمی و کیفی شده است. بر این اساس با توجه به اطلاعات موجود در خصوص وضعیت خاک و آب آبیاری منطقه، نشریه حاضر را تهیه گردید تا با بکارگیری نکات فنی آن از سوی باغداران و کارشناسان در زمینه مدیریت تغذیه و آبیاری افزایش نسبی در کمیت و کیفیت محصول خرماي منطقه حاصل شود.

مقدمه:

جنوب استان کرمان (منطقه جیرفت و کهنوج) یکی از قطبهای مهم کشاورزی می باشد. این منطقه با تولیدی در حدود ۲۲۰ هزار تن خرما دارای رتبه نخست در کشور است. این تولید در حالی است که باغداران به باغات خرما از نظر مدیریت تغذیه، آبیاری و ... توجه قابل قبولی نمی نمایند و باید گفت اگر مدیریت فوق ارتقا نسبی یابد بطور حتم تولید محصول فوق از نظر کمی و کیفی افزایش چشمگیری خواهد داشت. در همین راستا در این نشریه سعی می گردد ابتدا در مورد خاک و آب مناسب خرما و سپس مدیریت تغذیه و آبیاری نکات فنی و مورد نیاز ارائه شود.

خاک مناسب احداث باغ خرما:

خاکهای بخش قابل توجهی از نخلستانهای منطقه دارای بافت شنی می باشند که از نظر مواد غذایی و ظرفیت نگهداری آب با توجه به شرایط مورد نیاز خرما خاکهای مناسبی محسوب نمی شوند و متأسفانه مدیریت ضعیف باغبانی و شرایط فیزیکی و شیمیایی خاک باغات تاکنون موجب تولیدی نه چندان خوب شده است.

بنابراین در برنامه احداث باغ خرما ابتدا باید خاکهای با بافت لوم و یا سیلتی لوم و لوم شنی نسبت به خاکهای شن لومی و شنی ترجیح داده شوند. جهت احداث

باغ نخیلات حتماً خاک زمین مورد نظر تا عمق ۱۲۰ سانتی متری آنالیز شود و از وضعیت خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک اطلاعات لازم کسب گردد. در خاکهای دارای بافت متوسط نظیر لوم و سیلتی لوم نباید شوری خاک بیش از ۶ دسی زیمنس بر متر باشد. در این نوع خاکها، اصلاح خاک از نظر شوری با توجه به کم آبی، کیفیت نامطلوب آن در منطقه و خواص فیزیکی و شیمیایی خاکهای فوق موفقیت آمیز نبوده و چنانچه شوری خاک بالا باشد، افت کمی و کیفی محصول و رشد نامناسب درختان حتمی بوده و باغ را به سمت و سوی غیر اقتصادی سوق خواهد داد. لذا کشاورزان باید توجه نمایند این دیدگاه که درخت خرما مقاوم به هر آب و خاک شوری می باشد، صحیح نیست. همچنین در خاکهای فوق باید درصد سدیم تبادلی خاک کمتر از ۶۵ باشد تا خاک محدوده ریشه دچار محدودیت های تهویه و افزایش غلظت سدیم نشود و درخت دچار آسیب نگردد.

آب آبیاری:

گرچه درخت خرما از گیاهان معروف به تحمل شوری آب و خاک می باشد اما در شوری آب بیش از ۴۰۰۰ میکرو زیمنس بر متر دچار کاهش رشد و عملکرد می شود. بنابراین جهت تولید اقتصادی این محصول شوری آب برای خاکهای نسبتاً سنگین و متوسط باید کمتر از ۴۰۰۰ میکرو زیمنس بر متر باشد و برای خاکهای سبک می تواند تا ۵۰۰۰ میکرو زیمنس بر متر نیز برسد.

مدیریت تغذیه و مصرف کود درختان خرما:

برای اجرای یک مدیریت تغذیه مناسب باغ، آزمون خاک و تجزیه نمونه گیاه توصیه می گردد که برای گرفتن نمونه صحیح خاک بایستی باغ مورد مطالعه، از نظر نوع خاک، شیب، سن درختان و .. قطعه بندی شود و از هر قطعه یک نمونه مرکب از عمق ۳۰-۶۰ سانتی متری خاک و یک نمونه مرکب از عمق ۶۰-۳۰ سانتی متری خاک برداشت که هر نمونه مرکب، حاصل از مخلوط کردن حداقل سه نمونه فرعی برای یک قطعه ۵ هکتاری می باشد. بهترین زمان برداشتن نمونه خاک برای یک برنامه غذایی کامل در باغات خرماي منطقه اوایل تا اواسط دیمه می باشد، هرچند که برای روشن شدن وضعیت خاک باغ در هر زمان، نمونه برداری خاک محدودیتی ندارد.

پس از تهیه نمونه مرکب خاک، بایستی مشخصات مربوطه شامل نام قطعه، محل باغ، مالک باغ، سن متوسط درختان و عمق نمونه را نوشته و در هر نمونه قرار داد و به آزمایشگاه ارسال کرد. برای تهیه نمونه برگ (گیاه) نیز پس از قطعه بندی باغ، از هر قطعه یک نمونه که شامل برگچه های میانی از برگهای میانی تعدادی درخت که در قسمت های مختلف قطعه مستقر می باشند (حداقل ۱۰ درخت برای یک قطعه ۵ هکتاری).

بنابراین توصیه کودی بر اساس نتایج تجزیه نمونه خاک و گیاه، بهترین روش برای مصرف بهینه عناصر غذایی مورد نیاز درختان می باشد.

اما گاهی اگر به هر دلیلی تهیه نمونه خاک و یا گیاه مقدور نبود بایستی بر اساس یک برنامه غذایی نسبی ارائه شده توسط یک متخصص صاحب نظر و با تجربه که اشراف علمی و کاملی به منطقه دارد، نسبت به مصرف عناصر غذایی عمل شود.

کودهای آلی و اهمیت آن:

خاک یک موجود زنده است و زنده بودن و پویایی آن به میزان ماده آلی موجود در خودش بستگی دارد بطوریکه هر چقدر ماده آلی خاک به حد ایده ال نزدیک تر باشد خاک فوق حاصلخیزتر و یا از قدرت تولید کنندگی بیشتری برخوردار است.

ماده آلی خاک از طریق بقایای گیاهی، حیوانی و سایر کودهای آلی (کودهای حیوانی، کودسبز، کمپوست) تأمین می گردد.

خاکهای زراعی و باغی منطقه از نظر ماده آلی فوق العاده فقیر بوده و میزان آن عموماً کمتر از ۰/۳ درصد می باشد. بنابراین اولین قدم در بهبود وضعیت حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه بخصوص در باغات میوه، رساندن سطح ماده آلی خاک به حد تقریباً مناسبی در راستای زنده و پویا کردن خاک می باشد.

یکی از منابع بسیار مهم تأمین کننده ماده آلی خاک، کودهای حیوانی می باشند که با توجه به خواص فیزیکی و شیمیایی خاک و نوع کود حیوانی، برای باغات منطقه بهترین منبع، کود گاوی پوسیده و سالم می باشد. البته برای باغات با خاک نسبتاً سنگین و متوسط می توان علاوه بر کود گاوی، گوسفندی مناسب

(غیرشور) و کود مرغی نیز استفاده کرد اما باید دقت نمود که هر چه میزان شن خاک باغ بیشتر باشد، کود گاوی نسبت به سایر کودهای حیوانی ترجیح داده می شود.

برنامه غذایی نسبی برای باغات منطقه:

کودحیوانی:

کود حیوانی مناسب برای خاک باغات منطقه (بخصوص خاکهای شنی) کود گاوی پوسیده و تهیه شده در گاوداری های علمی و صنعتی می باشد. مقدار مورد نیاز این کود به ازاء هر سال سن درخت ۳-۵ کیلوگرم است که مناسب ترین زمان مصرف آن در اوایل بهمن، بصورت نواری دور تا دور درخت در عمق حدود ۳۰ سانتی متری خاک در محدوده سایه انداز درخت (یک سوم بیرونی سایه انداز) می باشد.



تصویر ۱- محل مناسب مصرف کودهای آلی، پتاسه و فسفره در یک درخت خرما

کود پتاسیم:

مناسب‌ترین کود پتاسه، کود سولفات پتاسیم است که می‌توان به ازاء هر سال سن درخت ۲۵۰-۲۰۰ گرم مصرف کرد.

کود فسفر:

کود فسفره را می‌توان سوپرفسفات تریپل انتخاب کرد که به ازاء هر سال سن درخت ۲۰۰-۱۵۰ توصیه می‌گردد.



تصویر ۲- مخلوط نمودن کودهای شیمیایی

نکته: کودهای پتاسیمی و فسفره در نیمه اول بهمن ماه به همراه کودهای حیوانی مصرف و زیر خاک می گردند.

کودهای نیتروژنه:

در نیمه اول اسفندماه به ازاء هر سال سن درخت ۲۰۰ گرم اوره با دو تقسیط ۱۰۰ گرمی با فاصله ده روز در محدوده سایه انداز درخت پاشیده و آبیاری صورت گیرد.

همچنین به ازاء هر سال سن درخت ۱۵ تا ۲۰ گرم سولفات روی، ۱۵ تا ۲۰ گرم سولفات منگنز، ۱۰-۵ گرم سکوسترین آهن، ۳۰-۲۰ گرم سولفات منیزیم در اسفندماه و جدا از هم توصیه می شود.

کودهای منیزیم، روی و منگنز را می توان در محدود سایه انداز درخت پاشید و کود آهن بصورت چالکود در چهار طرف درخت مصرف گردد.

در اوایل اردیبهشت ماه به ازاء هر سال سن درخت ۵۰ تا ۶۰ گرم نترات کلسیم و در نیمه دوم آن ۵۰ گرم سولفات آمونیم مصرف گردد.

همچنین در اواخر خرداد یا اوایل تیر ماه به ازاء هر سال سن درخت ۵۰ گرم کود (۴۰-۱۰-۱۰) توصیه می شود.



تصویر ۳- نحوه مصرف کودهای آلی، پتاسه و فسفره

نکته:

برای درختان خیلی مسن مقدار کود توصیه شده برای یک درخت ۱۵ ساله کفایت می کند.

ضمناً در باغاتی که مجهز به سیستم آبیاری تحت فشار هستند می توان کودهای نیتروژنه، آهن، روی، منگنز و منیزیم را از طریق سیستم مصرف کرد. همچنین می توان در اینگونه باغات از کود سولوپتاس یا سولفات پتاسیم کاملاً محلول در آب و اوره فسفات (به جای سوپرفسفات) در زمان مربوطه از طریق سیستم استفاده کرد که در صورت استفاده از کود اوره فسفات بایستی به اندازه اوره همراه آن از سهمیه اوره اسفندماه کم کرد.

کشاورزان عزیز بایستی توجه نمایند مصرف هر ساله کود حیوانی نیازی نیست و چنانچه هر ۲ تا ۳ سال، یکبار هم کود فوق در اختیار درختان قرار گیرد کفایت می نماید.

علاوه بر آن، چنانچه باغی از یک برنامه غذایی مناسب برخوردار باشد ولی دچار تنش کم آبی شود، مصرف کود برای باغ فوق اثر مثبت چندانی نداشته و چه بسا تأثیر منفی نیز بر رشد و محصول تولیدی داشته باشد. بنابراین یک محصول مناسب و اقتصادی زمانی از یک باغ حاصل می گردد که مدیریت تغذیه و آبیاری باغ در حد بهینه و به موقع باشد.



تصویر ۴- نمایی از نخلستان تغذیه شده

در پایان امیدوارم مدیریت نخلستانهای منطقه توسط کشاورزان عزیز و با حمایت مسئولین به درجه ای ارتقاء یابد که شاهد برتری محصول خرماي تولیدی آن در بازارهای داخلی و خارجی باشیم .

منابع:

علیزاده، امین. ۱۳۷۴. کیفیت آب در آبیاری. (ترجمه). انتشارات آستان قدس رضوی.

خاوازی، کاظم و همکاران. ۱۳۹۳. برنامه جامع حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه (۱۴۰۴-۱۳۹۳). موسسه تحقیقات خاک و آب. جلد اول.

ملکوتی، محمدجعفر. ۱۳۷۸. کشاورزی پایدار و افزایش عملکرد با بهینه سازی مصرف کود در ایران.

Ayers, R.S. and Westcot, D. W. 1985. Water quality for agriculture. FAO Irrigation and drainage paper 29 Rev. 1. Food and Agriculture Organization of the United.

Dris. R., Abdel-Aziz. F. H. and Jian, S. M. 2002. Plant Nutrition (growth and diagnosis). Science publishers. Inc EN field. NH. USA.



Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education & Extension Organization
South Kerman Agricultural and Natural Resources Research
and Education Center

2017