

توصیه کودی مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus 04 /14072021

مقدمه

مرکبات یکی از محصولات مهم کشاورزی در ایران بوده و از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد، بطوری که در مبادلات تجاری و اشتغال، نقش مهمی را ایفا می‌کند. تغذیه مرکبات یکی از عوامل موثر بر رشد و نمو آن و در نتیجه اثر گذار بر کمیت و کیفیت تولید آن می‌باشد. مرکبات ایران به علت تغذیه نامتعادل در مقایسه با کشورهای پیشرفته از نظر عملکرد کمی و کیفی، از سطح پایین تری برخوردار است.

علائم کمبود عناصر غذایی خصوصا ریز مغذی‌ها به صورت کلروز، ریزش میوه و برگ و خشکیدگی سرشاخه‌ها در بسیاری از باغات مشاهده شده بطوری که مشکلات فراوانی را به دنبال داشته است. خصوصیات نامناسب فیزیکی و شیمیایی خاک‌های تحت کشت مرکبات در ایران جذب عناصر غذایی خصوصا ریزمغذی‌ها را از طریق ریشه با مشکل مواجه نموده است.

در تغذیه صحیح گیاه نه تنها باید هر عنصر به اندازه کافی در دسترس گیاه قرار گیرد، بلکه ایجاد تعادل و رعایت نسبت میان میزان عناصر مصرفی از اهمیتی ویژه برخوردار است، زیرا در حالت عدم تعادل تغذیه‌ای با افزودن تعدادی از عناصر غذایی نه تنها افزایش عملکردی رخ نمی‌دهد، بلکه اختلالاتی نیز در رشد گیاه ایجاد شده و در نهایت افت محصول در پی خواهد داشت.

عناصر غذایی مورد نیاز مرکبات

تاکنون ۱۷ عنصر کربن، اکسیژن، هیدروژن، فسفر، ازت، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، گوگرد، آهن، منگنز، روی، مس، بر، مولیبدن، کلر و نیکل برای رشد و نمو مرکبات ضروری تشخیص داده شده است. سه عنصر اول یعنی کربن، اکسیژن، هیدروژن قسمت اعظم ماده خشک گیاهی (بیش از ۹۰ درصد) را تشکیل می‌دهند و عمدتاً از طریق آب و هوا تامین می‌شوند. این سه عنصر همراه با شش عنصر نیتروژن، فسفر، پتاسیم (عناصر کودی)، کلسیم و منیزیم (عناصر آهکی) و گوگرد عناصر غذایی پر مصرف یا پر نیاز برای گیاهان هستند. هشت عنصر دیگر یعنی آهن، منگنز، روی، مس، بر، مولیبدن، کلر و نیکل عناصر غذایی کم مصرف یا کم نیاز یا ریزمغذی هستند.

باید بخاطر داشته باشیم که مرکبات همچون سایر گیاهان همانگونه که بدون عناصر پر مصرف قادر به ادامه حیات نیستند، بدون استفاده از عناصر کم مصرف نیز قادر به ادامه زندگی نخواهند بود. تفاوت عمده‌ای که



توصیه کودی مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus 04 /14072021

این عناصر با عناصر پر مصرف دارند این است که این عناصر در مقایسه با عناصر غذایی پر نیاز، به مقدار بسیار کمتری مورد نیاز گیاهان هستند. به عبارت دیگر تفاوت این دو دسته در مقدار نیاز گیاهان به آنها است. در خاک‌های آهکی از بین عناصر غذایی پر مصرف سه عنصر نیتروژن، فسفر و پتاسیم همراه با گوگرد اهمیت بیشتری دارند.

برای تشخیص قطعی کمبود یا بیش بود عناصر غذایی مورد نیاز درختان مرکبات اقدامات ذیل بایستی انجام گیرد:

۱. نمونه برداری از خاک ناحیه ریشه درختان در اعماق صفر تا ۳۰ و ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر و ارسال آن به آزمایشگاه جهت تجزیه
۲. نمونه برداری از برگ درختان در زمان مناسب و ارسال آن به آزمایشگاه جهت تجزیه
۳. آشنا شدن با علائم کمبود یا مسمومیت عناصر مختلف از طریق مشاهده و کسب تجزیه
۴. دقت در وضع رشد درختان و میزان باردهی آنها
۵. تطبیق نتایج بدست آمده از تجزیه‌ها با وضع درختان و نتیجه گیری کلی

فواید مصرف متعادل کودها

۱. افزایش میزان تولید در واحد سطح
۲. بهبود کیفیت و بازار پسندی میوه
۳. غنی سازی محصولات کشاورزی (افزایش غلظت آهن، روی، منگنز، مس، منیزیم، پتاسیم و...) به منظور ارتقا سطح سلامتی جامعه
۴. کاهش غلظت آلاینده‌های نظیر نیترات و کادمیوم در محصولات کشاورزی
۵. افزایش استحکام و مقاومت گیاه در برابر آفات و امراض و در نتیجه کاهش مصرف سموم شیمیایی
۶. صرفه جویی در مصرف آب و افزایش بازدهی کودها
۷. افزایش طول عمر میوه‌دهی درختان میوه
۸. افزایش فعالیت‌های زیستی در خاک و تجدید حیات خاک
۹. بهبود همزیستی‌های مفید میکروارگانیسم‌های خاک و گیاهان (همزیستی‌های تثبیت کننده ازت، همزیستی‌های میکوریزی و ...)



توصیه کودی مرکبات



PTMP/SK/R&D/A Citrus 04 /14072021

۱۰. زودرسی محصولات کشاورزی

روش‌های توصیه کودی

عدم توجه به نتایج آزمون خاک باعث مصرف بیش از حد کود شده که این مصرف علاوه بر ضرر اقتصادی باعث کاهش عملکرد کمی و کیفی میوه می‌گردد. از مهمترین عوامل موثر در توصیه مناسب کودهای شیمیایی مورد نیاز، روش صحیح نمونه برداری خاک و گیاه و تفسیر درست تجزیه آن است.

کلیات مقدار و زمان مصرف کودها

کودهای شیمیایی عناصر ماکرو: کودهای شیمیایی عناصر ماکرو مورد استفاده برای مرکبات شامل سولفات آمونیوم، فسفات آمونیوم، سولفات پتاسیم می‌باشند.

جدول ۱- مقدار و زمان مصرف کودهای شیمیایی ماکرو برای مرکبات

نام کود	مقدار مصرف	زمان مصرف
سولفات آمونیوم	۲۰۰ گرم* سن درخت	طی سه قسط (نیمه دوم اسفند، اردیبهشت و خرداد)
فسفات آمونیوم	۵۰ گرم* سن درخت	نیمه دوم اسفند ماه
سولفات پتاسیم	۱۰۰ گرم* سن درخت	نیمه دوم اسفند ماه

کودهای شیمیایی عناصر میکرو

کودهای شیمیایی عناصر میکرو مورد استفاده برای مرکبات شامل: سولفات منیزیم، سولفات روی، اسید بوریک و کودهای آهن و ... می‌باشند که در اسفند ماه بر اساس نتایج تجزیه خاک و برگ توصیه می‌شود. نحوه مصرف به دو صورت چالکود یا پخش سطحی و زیر و رو کردن با خاک انجام می‌گیرد (به فاصله ۵۰ سانتی متر از تنه درخت به سمت آب چکان درخت)



توصیه کودی مرکبات



PTMP/SK/R&D/A Citrus 04 /14072021



شکل ۱- کوددهی درختان مرکبات

کودهای دامی

زمان مناسب مصرف کودهای دامی، هر سه سال یک بار (اواخر زمستان) می باشد. شیوه صحیح مصرف ۲۰-۳۰ تن در هکتار در ناحیه فعالیت ریشه درخت با خاک مخلوط می گردد. (ترجیحا چالکود بدین ترتیب که شیاری به عمق ۳۰ سانتی متر در محوطه آبچکان درخت ایجاد و کود ریخته شود).

کودهای آلی و سبز

کشت شبدر در شهریور ماه و در بین ردیفها و برگرداندن آن در اواخر پاییز قبل از بروز سرما توصیه می گردد. محلول پاشی کود کامل که حاوی عناصر بر، منیزیم، روی و نیتروژن باشد حداقل یک بار در سال به مقدار ۱۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب برای یک هکتار، در کاهش عارضه خشکیدگی سرشاخهها و در نتیجه افزایش کمی و کیفی محصول مرکبات تاثیر بسیار قابل توجهی دارد.

منبع

شیخ اشکوری، علیرضا. (۱۳۸۹). مصرف بهینه کود، گامی موثر در جهت تولید بیشتر مرکبات. مازندران: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی مازندران

