



شرکت نهاده گستر کوهرنمر

۱ - برنامه تغذیه مرکبات

گردآورنده: حسین نسائی
ویراستار: حبیبه محمدی



برنامه تغذیه مرکبات

دمای مناسب : حداقل دمای مورد نیاز برای فعال بودن رشد مرکبات ۱۲/۵ درجه سانتی گراد می باشد. آستانه خسارت سرما زدگی بین ۳ الی ۷ درجه سانتی گراد زیر صفر می باشد که درصد رطوبت نقش مهمی در شدت خسارت دارد که در اثر افزایش رطوبت خسارت سرما زدگی نیز کمتر خواهد بود.

نیاز آبی: در مناطق مرطوب ۷۵۰۰ متر مکعب و در مناطق خشک ۱۵۰۰۰ متر مکعب در هکتار می باشد.

بهترین نوع خاک: برای مرکبات شنی - لومی است. بیشترین و فعالترین ریشه های درختان مرکبات در عمق ۳۰ تا ۴۰ سانتی متری خاک قرار دارند.

نکته مهم در احداث باغ مرکبات آزمایش خاک جهت آگاهی و اطمینان از وجود نماتد های خسارت زا در زمین مورد نظر می باشد.

در بین درختان میوه، مرکبات حساس ترین گروه به شوری خاک هستند و زمانی که EC خاک ۳ باشد ۲۱ درصد و در صورتی که EC خاک ۴ تا ۵ باشد به ترتیب ۳۷ درصد و ۵۲ درصد کاهش عملکرد خواهیم داشت.

ریزش میوه در مرکبات در شرایط کشور ما به دو نوع ریزش تقسیم می شود:

ریزش اول: این نوع ریزش ناشی از گل های ناقص و تلقیح نشده بوده و از زمان گلدهی ۳ الی ۴ هفته بعد از آن ادامه داشته و تشخیص این نوع ریزش به این شکل می باشد که دم همراه میوه جدا می شود.

ریزش دوم: که به ریزش جودرو یا جون دراپ معروف بوده و بیشتر در اردیبهشت شروع می شود. در این نوع ریزش میوه بدون دم جدا شده و معمولاً موقعی که اندازه میوه ها ۵/۰ تا ۲ سانتی متر باشد بیشتر رخ می دهد.

طبق بررسی هایی که در ایران و جهان صورت گرفته است از مهمترین علت های افزایش ریزش گل و میوه می توان به :

خاک اشباع از آب و آبیاری بیش از اندازه به خصوص در ریزش اول و کمبود یا ناکافی بودن مواد غذایی به خصوص ازت و بعد از آن عناصری مانند روی، بر و مولیبدن اشاره کرد.

توصیه می شود زمانی که قصد دادن کود به درختان خود را دارید سعی شود که کود ها را در ساعات پایانی آبیاری مصرف کنید تا محلول غذایی از دسترس ریشه ها خارج نگردد.

برنامه غذایی باغات مرکبات از طریق آب آبیاری:

مصرف بیشتر کودها خارج از این برنامه منوط به آزمایش خاک و اقلیم منطقه می باشد.

ردیف	مرحله رشدی گیاه زمان مصرف	توصیه کودی و میزان مصرف	نحوه مصرف
۱	کاشت درختان جدید	قرار دادن ریشه نهال ها در محلول ۱ در ۱۰۰ کلپاک	قبل از کاشت
۲	نهال های تازه کشت شده و غیر مثمر	جهت تحریک و تولید ریشه های بیشتر و قوی تر به ازای هر هکتار ۳ لیتر کود رایزا دایمسا	آبیاری
۳	اواخر زمستان	بسته به سن درخت و میزان باردهی به ازای هر درخت ۲۰ تا ۱۰۰ گرم آهن ناتور کونل دایمسا و آیرونیکا گرانول ۱ تا ۳ کیلوگرم به ازای هر درخت بالغ و ۲۵۰ تا ۵۰۰ گرم به ازای هر درخت جوان	چالکود
۴	قبل از تشکیل گل و برگ های جدید	بسته به سن درخت و میزان باردهی به ازای هر درخت ۲۰ تا ۱۰۰ گرم ناتور کونل آهن دایمسا و ۵ تا ۱۰ کیلوگرم کود ۴۴-۱۸ (اوره فسفات) یا ۱۰-۵۵-۱۰ استولر که در این مرحله بایستی ۲۰ درصد ازت مصرفی نیز مصرف شود. (کلات آهن باید به صورت جداگانه و با فاصله مصرف شود.)	آبیاری
۵	در زمان گلدهی	۲۰ درصد کل ازت مصرفی در این زمان مصرف شود به همراه ۱۰ لیتر هیومیفراست مایع به صورت جداگانه	آبیاری
۶	بلا فاصله پس از تشکیل میوه ها	در این مرحله باید ۳۰ درصد کل ازت مصرفی در طول ۱ فصل به همراه ۱۰ کیلوگرم کود ۲۰-۲۰-۲۰ استولر	آبیاری
۷	در زمان گردونی شدن میوه ها	بسته به سن درخت به ازای هر هکتار ۱۰ تا ۲۰ کیلو گرم کود ۴۵-۵-۵ استولر همراه ۱۰ لیتر هیومیفراست مایع به صورت جداگانه	آبیاری
۸	۱ ماه قبل از برداشت	پس از اجرای مرحله بالا به ازای هر هکتار بسته به سن درخت ۱۰ تا ۲۰ کیلو گرم سولفات پتاسیم (جهت جلوگیری از ترک خوردگی بلافاصله پس از مصرف پتاسیم کود ناتور کونل کلسیم ۳ در هزار محلول پاشی شود.)	آبیاری
۹	اواخر تابستان و اوایل مهر ماه	بسته به سن درخت و میزان باردهی به ازای هر درخت ۲۰ تا ۱۰۰ گرم آهن ناتور کونل دایمسا به همراه ۱۰ لیتر هیومیفراست در هکتار به صورت جداگانه	آبیاری

توصیه های اصلی جهت تغذیه باغات مرکبات از طریق محلول پاشی:

جهت محافظت و تقویت درختان در مقابل سرما زدگی توصیه می شود بر اساس پیش بینی هواشناسی ۱ هفته قبل از استقرار سرما کود ناتور آمین ۸۰ درصد دایمسا به میزان ۱ در هزار محلول پاشی شود.

ردیف	مرحله رشدی گیاه زمان مصرف	توصیه کودی و میزان مصرف	نحوه مصرف
۱	از نیمه آبان تا نیمه آذر (زمان گل انگیزی مرکبات)	۲/۵ در هزار کود افتر فروت دایمسا	محلول پاشی
۲	قبل از تشکیل گل و برگهای جدید در مرحله نوک سفیدی	کود پلنی فلور دایمسا ۲ در هزار (در صورتی که زیادی عنصر بر در آب و خاک وجود نداشته باشد) یا ۲/۵ در هزار کلیپاک به همراه ناتور آمین روی و منگنز دایمسا به میزان ۱/۵ در هزار	محلول پاشی
۳	بلافاصله پس از تشکیل میوه ها	ناتور آمین ۸۰ درصد دایمسا به میزان ۱ در هزار لیتر آب به همراه ۱/۵ لیتر ناتور میکس ال دایمسا	محلول پاشی
۴	در زمان فندقی شدن میوه ها	علاوه بر تقویت گیاه و جهت پیشگیری یا درمان بیماری های باکتریایی یا قارچی ۳ در هزار ناتور فوس دایمسا و ۱۰ روز بعد تکرار شود	محلول پاشی
۵	در زمان گردونی شدن میوه ها	۲/۵ در هزار ناتور کونل کلسیم	محلول پاشی
۶	پس از برداشت میوه ها	ناتور آمین ۸۰ درصد دایمسا به میزان ۳۰۰ گرم در هزار لیتر آب به همراه ۱/۵ لیتر ناتور میکس ال دایمسا	محلول پاشی

با توجه به جدول زیر که نشان می دهد به ازای برداشت ۳۰ تن پرتقال در هکتار مقادیر عناصر روبه رو به همراه محصول از مزرعه خارج می شود که به کمک این اطلاعات می توان جهت تغذیه برنامه ریزی کاملی در نظر گرفته شود.

عناصر پر مصرف	میزان خروج عناصر (کیلو گرم)	عناصر پر مصرف	میزان خروج عناصر (کیلو گرم)
ازت	۷۵	منگنز	۳۰
فسفر	۹	روی	۴۵
پتاس	۷۱	بر	۸۱
منیزیوم	۱۱	آهن	۹۰
کلسیم	۷۵	مس	۱۵
گوگرد	۴		

میزان خروج عناصر که در جدول بالا ذکر شده است به صورت خالص می باشد، به عنوان مثال مقدار عنصر پتاس که ۷۱ کیلوگرم ذکر شده است اگر که بخواهیم به صورت فرآورده تجاری به آن نگاه کنیم معادل ۱۴۲ کیلوگرم سولفات پتاسیم باشد. بهترین نتیجه در مورد تغذیه با تجزیه برگ و خاک صورت می گیرد.