

کنترل رشد در درختان میوه

کنترل رشد رویشی یکی از مهمترین اصول باغداری است. غالباً برای حذف رشد رویشی نابجا از هرس استفاده می‌شود، اما این به مرور منجر به افزایش رشد رویشی (جوبی شدن) و ناباردهی می‌شود. همچنین این رشد رویشی زیاد در سالهای بعد نیازمند هرس می‌شود. در این مقاله به جزئیات تکنیکهای شیمیایی و تا حدی سنتی که ممکن است به کنترل رشد کمک کند اشاره می‌نماییم.

دلایل کنترل رشد

فضای ناکافی برای رشد و توسعه درخت، یکی از مهمترین دلایل استفاده از تکنیکهای کنترل رشد می‌باشد. اگر اثرات خاک بیشتر از آنچه که پیش بینی شده است، باشد این شرایط (فضای ناکافی) پیشرفت می‌کند. اگر پایه اشتباه برای کشت انتخاب شود، قلمه قوی در آن فضایی که میخواهیم جواب نمی‌دهد. به عبارت ساده تر اگر کاشت درختان نزدیکتر از حد استاندارد باشد، اسکورینگ، حلقه برداری، هرس ریشه در کنترل رشد رویش این نوع درختان مفید هستند.

دلیل اصلی دوم کاربرد کنترل رشد بخاطر کاهش محصول است. اگر محصول بخاطر سرمای بهاره یا تگرگ کاهش داشته باشد بعد از آن مناسبتر است که پتانسیل رشد رویش زیاد را بوسیله کاربرد تکنیکهای کنترل رشد، کاهش دهیم. به طور سنتی، کاربرد اتفون (ethephon) بیشترین تاثیر را تحت این شرایط دارا است، هرچند تجربه یخبندان سال ۲۰۰۱ (که موجب از دست دادن تمام محصول شد) نشان داد که Apogee[®] نیز اثر مناسبی دارد. به عنوان یک روش غیرشیمیایی، اسکورینگ حلقه برداری و هرس ریشه می‌توانند سودمند باشند.

اسکورینگ

به صورت ساده انجام یک برش تکی توسط چاقو دور تنه درخت به صورت کامل در جایی بین خاک و پایین ترین شاخه داریست، اسکورینگ نامیده می‌شود. زمانیکه رشد جدید تقریباً به ۴ تا ۶ اینچ در طول برسد، اسکورینگ انجام شده است. معمولاً ۱۰ روز بعد از افتادن گلبرگ انجام می‌گردد و بیشتر از یکبار هم تاثیری ندارد. اسکورینگ دیر هنگام سبب کاهش اثر بخشی می‌گردد و احتمالاً اگر بعد از ریزش ماه ژوئن (June drop) انجام شود تاثیری ندارد. هشدار اینکه در زمان انتخاب درختان با رشد ضعیف یا متوسط ممکن است با تیمار اسکور، کاهش رشد بیشتری صورت بگیرد و این اثر ممکن است تا چندین سال دوام داشته باشد. در درختان نیرومند ممکن است اسکورینگ سالها موفق انجام شود اما تخمین دقیق رشد فصول قبلی باید هر ساله انجام گیرد.

حلقه برداری

حلقه برداری بسیار شبیه اسکورینگ است با این تفاوت که بیشتر سخت تر است، بطوریکه یک حلقه از پوست درخت دقیقاً از برش برداشته می‌شود. ابزارهای متفاوتی مانند اره هرس، چاقوی حلقه برداری جهت اینکار قابل استفاده هستند. اره های گردان حلقه حدود ۱/۳۲-۳/۶۴ اینچی عرضی ایجاد می‌کنند، چاقوهای حلقه برداری ۱/۴-۱/۸ اینچ عرضی و اره های برقی ۱/۴ اینچ حلقه ایجاد می‌کنند.

اسکورینگ و حلقه برداری باید زمانیکه رشد جدید حدوداً ۴ تا ۶ اینچ طول شده انجام گردد. عملکرد حلقه برداری مشابه اسکورینگ رشد را کاهش می‌دهد، همچنین موجب افزایش تشکیل میوه و افزایش گلدهی و شکوفه دهی می‌شود. هرچند حلقه برداری خیلی قویتر از اسکورینگ است. حلقه برداری باید کمتر استفاده شود و فقط در شرایطی که احتیاج به کاهش زیاد در رشد است انجام شود.

هرس ریشه

تعداد زیادی تحقیقات توسط جمیز اسکاپ و دیوید فرر در مورد هرس ریشه انجام شده است. در اینجا ما می‌خواهیم تعدادی از پیشنهادات و مشاهدات آنها را خلاصه کنیم.

در هرس ریشه توسط یک تیغه تیز که به تراکتور نصب شده است، شخم زده می‌شود. این تیغه باید در عمق ۱۲ اینچی تنظیم شود و تقریباً ۳۶ تا ۴۰ اینچ از هر طرف تنه درخت در خاک فرو رود.

بهترین زمان جهت هرس ریشه بین شکوفه‌دهی و تقریباً ۱۰ روز بعد از افتادن گلبرگها است. هرس دیر هنگام، سبب کاهش تاثیر آن می‌گردد. هرس ریشه را بعد از جون‌درآپ (June drop) انجام ندهید، چنانچه محصول بر روی درخت باشد، قبل از برداشت میوه‌ها ریزش خواهند کرد. زمانیکه محصول بر روی درخت نمی‌باشد مانند بعد از سرمای بهاره، هرس ریشه نسبت به زمانیکه محصول بر روی درخت هست، موثر نمی‌باشد.

جهت کاهش رشد رویش ممکن است هرس ریشه یکماه پس از بار اول تکرار شود.

هرس ریشه سبب کاهش رشد می‌گردد، همانند اسکورینگ و حلقه برداری با این تفاوت که تاثیر در افزایش تشکیل میوه ندارد، هرچند شروع جوانه گل را بالا می‌برد. بعلاوه با هرس ریشه درختان، اثر معنی داری جهت تاخیر در ریزش نمایان می‌گردد. اما همچنین کاربرد باید توجه داشته باشد که ممکن است سایز میوه در آن سال با هرس ریشه کاهش داشته باشد. به طور عمومی هرس ریشه باید با دقت و انتخاب صورت گیرد.

تیمار اتفون

یکی از راههای کنترل رشد استفاده از اتفون می‌باشد. احتمالاً بهترین راه کنترل رشد درختان در جایی که توسط سرما یا تگرگ زود هنگام محصول از دست رفته، استفاده از اتفون می‌باشد.

در درختان بارور کاربرد اتفون موثرتر است زیرا سبب کاهش میوه ها می‌گردد، به نسبتی که فقط تاثیر کمی در رشد داراست. زمانیکه رشد جدید به طول ۴ تا ۶ اینچ می‌رسد مقدار 1.67 پیمانیه نیم لیتری (pints) اتفون در ۳۷۸ لیتر (100 gallons) (500 ppm) مخلوط و اضافه شود. یک ماه بعد از مصرف، رشد کنترل گردد و اگر دوباره نیاز به مصرف بود مقدار یک پیمانیه نیم لیتری (1 pint) اتفون در ۳۷۸ لیتر (100 gallons) (300 ppm) اضافه گردد.

اگر محصول توسط تگرگ آسیب دیده بود و می‌خواهید میوه ها را حذف کنید، مقدار ۱ پوند (تقریباً نیم کیلوگرم) از سوین (sevin) در ۳۷۸ لیتر به همراه اتفون و (نفتالین استیک اسید) NAA- 10 ppm تیمار کنید.

اتفون بوسیله هورمون گیاهی اتیلن، رشد را کنترل می‌کند. اتیلن تاثیرات زیادی در توسعه درختان داراست بنابراین اتفون را با دقت استفاده کنید و هرگز بیشتر از حد مجاز مصرف نگردد.

تیمار Apogee®

Apogee یک کند کننده رشد شیمیایی است. از آنجاییکه دو هفته زمان نیاز دارد تا رشد را کاهش دهد، زمانی که رشد جوانه‌ها بیشتر از ۱ تا ۱/۵ اینچ بیشتر نیست، برای بار اول استفاده شود. این زمان معمولاً با اواخر شکوفه‌دهی یا افتادن گلبرگها مصادف می‌شود. در مرتبه اول بین ۳ تا ۶ اونس (۸۵ تا ۱۷۰) گرم در ۳۷۸ لیتر (۱۰۰ گالن) مصرف شود. با دقت رشد زیر نظر گرفته شود، زمانیکه اولین نشانه‌های کاهش رشد را ملاحظه می‌کنید، به همان مقدار ۸۵ تا ۱۷۰ گرم در ۳۷۸ لیتر مجدداً استفاده کنید. اگر رشد رویش قوی باشد ممکن است تکرار سوم نیاز باشد.

اگر نخواهید رشد جدیدی داشته باشید دو هفته پس از اولین تکرار به همان مقدار ۸۵ تا ۱۷۰ گرم در ۳۷۸ لیتر مصرف گردد. از یک سورفکتانت به همراه Apogee استفاده کنید.

اگر آب سخت باشد و میزان کلسیم بیشتر از 500 ppm است، از Apogee به همراه سولفات آمونیم (از هر کدام به وزن و مقدار مساوی) استفاده کنید.

روش دیگر، به جای دو پیمانیه نیم لیتری هم اندازه، تقریباً نیم کیلوگرم سولفات آمونیم به عنوان جایگزین مخلوط کنید. هرگز با ترکیبات کلسیم مانند کلراید کلسیم در یک مخزن مخلوط نکنید.

Apogee موجب کاهش رشد نهایی با مهار سنتز جیبرلین (یک گروه از هورمون های درونی که در درجه اول مسئول تنظیم رشد نهایی در درختان سیب می باشد) می‌گردد.

کنترل رشد به یک روش منظم در بسیاری از باغ های موجود تبدیل شده است. که باید با دقت و تنها زمانی که مورد نیاز است، انجام شود؛ با این حال، تاثیرات آن ممکن است قابل توجه باشد.