

# ریزش گل و میوه در مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus02 /20062021

## مقدمه

درختان مرکبات بطور طبیعی گلدهی سنگینی داشته و در اغلب سالها تعداد بسیار زیادی گل تولید می‌کنند. بدیهی است که چون درخت توانایی تامین مواد غذایی کافی برای تبدیل تمام این گلها به میوه قابل عرضه به بازار را ندارد. هر ساله حجم زیادی از گلها و همچنین میوه‌های تازه تشکیل شده از درخت جدا شده و می‌ریزد. به عنوان مثال در پرتقال تامسون ناول، بطور متوسط از هر دو هزار گل فقط یکی به میوه قابل برداشت تبدیل می‌شود.

اگر این ریزشها به موقع و در حد طبیعی باشد، باردهی درخت مطلوب بوده، سلامت درختان تضمین می‌شود و درآمد اقتصادی خوبی نیز عاید باغدار خواهد شد. اما گاهی شدت ریزش بیش از حد معمول شده و موجبات نگرانی باغدار خواهد شد. به هر حال امروزه ریزش بیش از حد گل و میوه به صورت یک مشکل جدی در باغداری مرکبات کشور مطرح است. چنین وضعیتی می‌تواند ضمن کاهش قابل توجه عملکرد درختان و بازدهی اقتصادی باغ، سبب شروع پدیده سال آوری نیز بشود.

## تعریف ریزش

جدا شدن خودبه‌خودی اندام‌های مختلفی مانند برگ، گل و میوه از درخت را ریزش می‌گویند. اهمیت این پدیده در مورد گل و میوه بسیار از برگ است. درختان بالغ مرکبات هر ساله قادر به تولید بیش از ۲۰۰ هزار گل هستند. بدیهی است بنیه درخت جوابگوی تبدیل تمام این گلها به میوه قابل برداشت نیست. به همین دلیل هر ساله بخش اعظم این گلها ریزش کرده و فقط حدود کمتر از یک تا دو درصد گلها به میوه بر حسب عوامل مختلف از جمله نوع رقم کشت شده، شرایط آب و هوایی و وضعیت تغذیه‌ای درخت می‌تواند متفاوت باشد. به همین دلیل ریزش یک رقم مرکبات بر حسب سال و شرایط مدیریت باغ می‌تواند متفاوت باشد.

ریزش گل و میوه در مرکبات را میتوان به سه دوره مستقل (ریزش گل، میوه‌چه و قبل از برداشت) تقسیم کرد که هر کدام در قسمت بعد توضیح داده می‌شوند. البته این دوره‌ها کاملا جدا از هم نیستند زیرا ممکن است در طول دوره‌ای درخت هنوز گل دارد، ریزش میوه شروع شده و با ریزش گل همراه باشد. به هر حال ریزش‌های گل و میوه‌چه پدیده‌ای طبیعی بوده و برای داشتن میوه‌های درشت و بازر پسند لازم بوده و لیکن از ریزش‌های غیرطبیعی بوده و برای داشتن میوه‌های درشت و بازرپسند لازم بوده ولیکن از ریزش‌های غیر



# ریزش گل و میوه در مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus02 /20062021

طبیعی و یا دیرهنگام که به ریزش قبل از برداشت معروف است باید جلوگیری کرد. بدیهی است که چین ریزش‌هایی اغلب حاصل بروز تنش‌های مختلفی محیطی از جمله کم آبی، ماندابی شدن خاک، وزش بادهای گرم و خشک در دوره گلدهی با تشکیل میوه، کمبود عناصری مانند ازت، پتاسیم، بُر، مس و یا بروز آفات و امراض هستند.



شکل ۱- ریزش گل (شکوفه) مرکبات

اغلب تفاوت قابل ملاحظه‌ای در شدت ریزش گل و میوه بین دو نوع گل‌آذین برگ‌دار و بی‌برگ دیده می‌شود. واقعیت این است که در گل‌آذین‌های برگ‌دار به دلیل تاثیر مواد غذایی تولیدی توسط برگ‌های همراه گل‌آذین، شدت رقابت بین گل‌ها و میوه‌ها برای جذب این مواد کمتر از گل‌آذین‌های بی‌برگ بوده، لذا ریزش گل و میوه چه کمتر دیده می‌شود. از طرف دیگر میوه‌های حاصل از گل‌آذین‌های برگ‌دار اغلب درشت‌تر نیز هستند. لازم به ذکر است که برگ‌دار بودن یا نبودن گل‌آذین تا حدود زیادی وابسته به شرایط دمایی زمستان قبل از شکوفایی گل‌ها است. به عبارت دیگر، در سال‌هایی که زمستان طولانی و سرد باشد، گل‌های بیشتری به صورت گل‌آذین‌هایی بی‌برگ بوده و اگر زمستان نسبتاً گرم باشد، گل‌آذین‌های برگ‌دار بیشتری تولید می‌شود. هرچه تاریخ شکوفایی گل‌ها زودتر باشد، شدت ریزش گل‌ها بیشتر خواهد شد. این تاریخ تا حدود زیادی تابع دمای زمستان قبل از گلدهی است. در حقیقت اگر در طول زمستان قبل از شکوفایی گل‌ها، سرمای کافی به درخت نرسیده باشد، گل‌ها دیرتر شکفته خواهند شد. درصد تشکیل میوه برای گل‌هایی که زودتر از سایرین شکوفا می‌شوند خیلی کمتر از آن‌هایی است که دیرتر شکوفا شوند.



# ریزش گل و میوه در مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus02 /20062021

## دوره‌های ریزش در مرکبات

اولین ریزش گل‌ها در مرکبات مربوط به پیش از شکوفایی جوانه گل است ولی شدت این ریزش مربوط به سه الی چهار هفته بعد از آغاز ظهور گل‌ها است. در این دوره، معمولا گل‌های ناقص، ضعیف یا گرده افشانی نشده از درخت جدا می‌شوند. به هر حال ریزش گل، معمولا بخش قابل توجهی از گل‌های درخت مرکبات را شامل می‌شود و نباید از فراوانی گل‌های ریخته شده در پای درختان نگران بود.

پس از گل‌ها نوبت به ریزش میوه‌چه‌ها است که بخشی از آن با دوران ریزش گل تداخل دارد و میوه‌چه‌هایی را شامل می‌شود که تلقیح آن‌ها به خوبی انجام نشده است. اندازه این میوه‌ها تقریبا در حد نخود یا کوچک‌تر از آن است. از آنجایی که جنین این میوه‌ها ناقص و مقدار هورمون‌های داخلی آن‌ها کمتر از حد لازم است، درخت توانایی نگهداری این میوه‌ها را نداشته و از درخت جدا می‌شوند. لازم به ذکر است که دوره‌های شکوفایی گل و تشکیل میوه‌ها را نداشته و از درخت جدا می‌شوند. لازم به ذکر است که دوره‌های شکوفایی گل و تشکیل میوه‌ها ممکن است در بسیاری از موارد با یکدیگر هم‌پوشانی زمانی داشته باشد و لذا این دو دوره ریزش می‌توانند با یکدیگر همراه باشند.



شکل ۲- ریزش میوه‌چه در مرکبات



# ریزش گل و میوه در مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus02 /20062021

در مناطق نیمه گرمسیری، طی ماه‌های اردیبهشت و خرداد می‌تواند موج دیگری از ریزش میوه در مرکبات را مشاهده کرد که به ریزش جودرو معروف است. در این زمان، میوه‌ها بدون دم میوه از درخت جدا می‌شوند. دلیل این ریزش، رقابت میوه‌های جوان با یکدیگر برای جذب ترکیبات مختلف غذایی، آب و هورمون‌ها است. این موج شامل میوه‌چه‌های می‌شود که قطر آن‌ها حدود ۰/۵ تا ۲ سانتی‌متر است. البته این ریزش در اثر بروز تنش‌های مختلف محیطی و به ویژه گرمای هوا و یا کمبود آب تشدید خواهد شد. به همین دلیل در مناطقی که دمای برگ به ۳۵ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد و یا درخت دچار کم‌آبی شده باشد، بیشترین شدت ریزش جودرو را میتوان در درختان مرکبات شاهد بود. به هر حال، این دوره از ریزش میوه‌ها در حقیقت نوعی تُنک است که توسط خود درخت انجام می‌شود. به همین دلیل، در سال‌هایی که باردهی درخت خیلی زیاد باشد، این ریزش از شدت بالاتری برخوردار خواهد بود. این ریزش به درخت امکان می‌دهد تا با حذف میوه‌چه‌های اضافی، تعداد میوه‌های خود را در حدی تنظیم کند که هر میوه در موقع برداشت، از کمیت و کیفیت خوب و بازارپسندی برخوردار باشد. موج سوم ریزش میوه‌ها که غیر طبیعی و معروف به ریزش قبل از برداشت است. با فاصله نسبتاً کمی از زمان برداشت انجام شده که وقوع آن خسارت اقتصادی زیادی را متوجه باغدار خواهد کرد.



شکل ۳- ریزش مرکبات قبل از برداشت



# ریزش گل و میوه در مرکبات



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus02 /20062021

منبع

عدولی، بابک؛ گل‌عین، بهروز؛ راهب، سمانه. (۱۳۹۲). ریزش گل و میوه در مرکبات و راهکارهای کنترل آن. تهران: کمیته انتشارات موسسه تحقیقات مرکبات کشور

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/ Citrus02 /20062021

