

## بیماری‌های گیاهان رایج زینتی فضای سبز

### بیماری‌های کاج

#### بیماری سرخشکیدگی کاج (burn blight, twig blight, red top disease)

بیماری سرخشکیدگی کاج اولین بار در سال ۱۳۴۹ از نوشهر روی کاج ایرانی (*Pinus eldarica*) گزارش شده است. عامل بیماری علاوه بر زندگی ساپروفیتی روی چوب‌های افتاده کاج نیز می‌تواند بصورت یک پارازیت زخمی نیز به درختان کاج ضعیف حمله نماید و موجب مرگ شاخه‌ها و سرخشکیدگی شود. آلودگی از طریق زخم‌هایی که توسط سرما یا تگرگ در بافت ایجاد می‌شود شروع می‌گردد. میسلیموم‌های قارچ در بافت پوست نفوذ کرده و موجب کندی رشد درخت و قهوه‌ای شدن سوزن‌ها می‌شوند و شاخه‌ها نیز پیچیدگی یا خمیدگی پیدا می‌کنند و بتدریج موجب مرگ درخت می‌شود. پیکنیدیوم‌های سیاه‌رنگ و کوچک قارچ در تمام ماه‌های تابستان تشکیل می‌شوند و اسپورهای داخل پیکنیدیوم‌ها بوسیله باران، حشرات و پرندگان منتشر می‌شوند.

این بیماری توسط قارچ *Sphaeropsis sapinae* (قبلاً *Diplodia pinea* نامیده می‌شده) ایجاد می‌شود. بیشترین میزان آلودگی به این بیماری در کاج سیاه و کاج نقره‌ای گزارش شده است. کاج قرمز، کاج پاکوتاه و کاج‌های سیاه ژاپنی نیز به این قارچ حساس می‌باشند. دو تا سه عدد از برگ‌های سوزنی بالغ ممکن است توسط این بلایت آسیب ببینند. علائم معمولاً روی انشعابات پایینی گسترش بیشتری دارد. اما ممکن است به تاج درخت هم پیشروی نماید روی شاخه‌های آلوده ممکن است رزین نمایان شود. پس از گذشت چندین فصل از آلودگی، انشعابات ممکن است بدشکل شده و در نهایت به ریزش سوزن‌های پیر بیانجامد. این در حالی است که سوزن‌های جدید از مقاومت کمتری نسبت به این بیماری برخوردار می‌باشند. تعداد زیادی ساختارهای بارده فلاسکی شکل سیاه‌رنگ ریز (پیکنیدها) روی سوزن‌های آلوده، شاخه‌ها و مخروط‌ها مشاهده می‌شوند. در هوای مرطوب اسپورهای تیره به صورت پیچشی از داخل پیکنیدها خارج شده و با ریزش باران، حشرات، پرندگان و ابزار هرس پراکنده می‌شوند. اسپورهای این قارچ برای جوانه زنی و نفوذ به بافت گیاه به حداقل ۱۲ ساعت رطوبت ۱۰۰ درصد نیاز دارد. سوزن‌های جوان، جوانه‌ها و ساقه‌ها به این قارچ حساس می‌باشند، در حالیکه بافت‌های بالغ در برابر آن از خود مقاومت نشان می‌دهند. هوای بارانی بهار برای توسعه این بیماری مناسب است، قارچ به سرعت از میان سوزن‌ها به سوی ساقه‌ها رشد می‌کنند. علائم بلایت معمولاً در اواسط تابستان نمایان می‌شود. سوزن‌ها و سپس کل ساقه‌ها قهوه‌ای می‌شوند. قارچ از سالی به سال دیگر در مخروط‌های ماده، سوزن‌ها، شاخه‌های جوان و در زمین دوام می‌آورند.

اگرچه کنترل این بیماری مشکل می‌باشد، اما رعایت بهداشت، استفاده از قارچکشها و شیوه‌های باغبانی مناسب می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد. از بین بردن انشعابات مرده، مخروط‌های ریخته شده باعث کاهش اینوکولوم اولیه بیماری می‌شود.

گردد. به منظور جلوگیری از پراکندگی اسپورها توصیه می‌شود که هرس در مواقع خشک پاییز انجام شود و بعد از هر برش، ابزار هرس با الکل ۷۰ درصد یا محلول ۱۰ درصد هیپوکلریت سدیم ضدعفونی گردد. یک یا چند سال درمان با قارچ کشهای تیوفانیت متیل، پروپیکونازول، مایکوبوتانیل یا هر ترکیب مسی به همراه یک ماده چسبنده به منظور حذف بیماری حائز اهمیت است. در صورتی که این روشها کارساز نباشد، حذف درخت بیمار ضروری به نظر می‌رسد.

## مرگ گیاهچه های کاج **Seedling Blight (Damping - off) on Pine**

قارچهای عامل مرگ گیاهچه شامل پیتیوم، رایزوکتونیا، اسکروشیوم، فوزاریوم و سیلیندروکلادیوم می‌باشند. این قارچها معمولاً روی مواد گیاهی مرده زندگی می‌کنند، ولی می‌توانند به صورت پارازیت های بیماریزا روی گیاهان زنده عمل کنند.

برای کنترل این بیماری می‌توان از روشهای زیر استفاده کرد:

۱- ایجاد قلمستان ها در خاکهای شنی سبک ( قارچهای عامل مرگ گیاهچه در خاک های سنگین و خیس رشد می‌کنند.

۲- کشت بذر در عمق کمتر به منظور خشک شدن سریع پس از باران

استفاده از مالچ تهیه شده از برگ صنوبر و کاج در بستر کاشت بذر به میزان ۲ درصد حجم خاک

۳- ضدعفونی خاک با بخار متیل بروماید و سایر مواد تدخینی قبل از کشت

۴- تیمار بذور با یک قارچ کش حفاظتی

گونه های *Phytophthora megasperma*, *P. cambivora*, *P. cinnamomi*, *P. cryptogea*,

*Pythium undulatum* از کاج نوبل فر (*Abies procera*) جداسازی شده است. بیشترین مرگ و میر بوته

های کاج در اثر *Pythium indulatum* بوده است.

