

# بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

## مقدمه

با توجه به خشکیدگی رو به فزونی باغات انگور در سرتاسر کشور و بویژه استان‌های تولید کننده عمده انگور، به نظر می‌رسد که عوامل متعدد و جدیدی ممکن است باغات انگور را تهدید نمایند. در این بین عوامل مهم قارچی می‌توانند در زوال انگور نقش بسزایی داشته باشد. در ضمن روند تغییرات اقلیمی و خشکسالی‌های مکرر و ادامه‌دار نیز می‌تواند شدت این روند را افزایش دهد.

## بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور

با توجه به اینکه عوامل قارچی مولد زوال در انگور بیشتر در تنه درختان مو بسر می‌برند، بنابراین بیشترین توجه به بیماری‌های تنه معطوف است و کمتر در خصوص بیماری‌های برگ‌ها و ریشه‌ها تأکید می‌شود. علائم غالباً متنوع و غیر پایدارند ولی عموماً روی چوب تنه و برگ‌ها ایجاد نکروز می‌کنند و باعث ضعف کلی بوته‌ها و در حالت حاد منجر به مرگ می‌شوند. به نظر می‌رسد هم‌کنش بین این بیمارگرها و شرایط محیطی باعث پیچیدگی این عارضه شده است. حتی منطقه و گونه اختصاصی بیمارگر در این عارضه دخیل است. به همین خاطر روش‌های کنترل بسیار محدودند و گاهی باید به حذف قسمت‌های آلوده و جلوگیری از گسترش بیماری بسنده کرد. بیماری‌های تنه، در بین بیماری‌های انگور بیشترین خسارت را در طی سه دهه اخیر در دنیا ایجاد کرده‌اند. قارچ‌های بیمارگر از طریق زخم‌ها وارد گیاه می‌شوند. بیماری‌های تنه انگور از طریق کاهش محصول و عمر درخت خسارت وارد می‌کنند. این بیماری‌ها به چهار گروه عمده پتری، اسکا، سرخشکیدگی بوتریوسفائریایی و سرخشکیدگی‌های ائوتیپایی تقسیم می‌شوند که توسط طیف وسیعی از قارچ‌هایی که از نظر تاکسونومی غیر مرتبط هستند، ایجاد می‌شوند. وقوع، پیشرفت، تشدید و گسترش بیماری‌های تنه انگور در ارتباط با عوامل مختلفی از جمله خشکی، دسترسی محدود به قارچکش‌های مؤثر، فشار موجود برای افزایش محصول، نادیده گرفتن محافظت از زخم‌های هرس و استفاده از مواد تکثیر گیاهی دارای کیفیت پایین است.

## بیماری اسکا

کلمه اسکا یک لغت خیلی قدیمی است. اسکا در لاتین به معنای غذا و قوت است که می‌تواند معنای طعمه را نیز داشته باشد. در برخی زبان‌ها، اسکا به معنای آتش گیرنده است؛ یعنی مواد گیاهی قابل اشتعال که در ایام باستان برای تهیه آتش به کار می‌رفته است.



# بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

تعاونی پترو تمدن مهم پارس

بیماری اسکا یکی از مخرب‌ترین بیماری‌های مولد زوال انگور تقریباً در هر جایی که مو کشت و کار می‌شود، به شمار می‌آید. اسکا یک بیماری قارچی پیچیده است یعنی بیماری فقط با عمل یک بیمارگر همراه نیست بلکه فاکتورها و میکروارگانیسم‌های مختلفی همراه با هم یا به دنبال یکدیگر فعالیت می‌کنند تا تولید سندروم بیماری شود. اسکا حداقل حاصل از دو بیماری مرکب شامل پوسیدگی سفید و پوسیدگی قهوه‌ای است. علائم بیماری روی برگ‌ها به صورت لکه کلروتیک بین رگبرگ‌ها است که پس از مدتی نکروزه شده و حالت سوختگی بین رگبرگی ایجاد می‌کند و حالت پوست ببری به برگ می‌دهد.

تخریب چوب با پوسیدگی سفید، نقاط کوچک قهوه‌ای تا سیاه رنگ در مقطع عرضی تنه و در مقطع طولی تنه به صورت خطوط طولی سیاه‌رنگ است. بر روی درختان انگور ۸-۱۰ ساله و بالاتر علائم پوسیدگی سفید را می‌توان در مغز تنه مشاهده کرد و به تدریج چوب سخت تنه، نرم، شکننده و به حالت اسفنجی تبدیل می‌شود.



شکل ۱- بیماری اسکا مو

سکته مو به طور ناگهانی در اواسط تابستان با پژمردگی برخی از سر شاخه‌ها و گاهی تمامی سرشاخه‌ها آشکار می‌شود. برگ‌های سبز به ظاهر سالم، سبز کم رنگ و سریع پژمرده و کاملاً در چند روز خشک می‌شوند. سکته در تابستان‌های گرم رخ می‌دهد به ویژه زمانی که بارندگی با خشکی هوای گرم ادامه یابد.

عوامل قارچی مسبب این بیماری غالباً از طریق زخم‌های حاصل از هرس و یا شکاف‌های روی تنه وارد تنه اصلی انگور می‌شود و سپس شروع به تخریب بافت‌های چوبی تنه انگور می‌کند. در صورتیکه پایه مادری آلوده



# بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

به قارچ‌های مولد اسکا باشد قلمه‌های گرفته شده جهت تکثیر و از یاد از این پایه نیز آلوده خواهند بود. بنابراین تهیه قلمه‌های سالم و عاری از بیماری نقش مهمی در پیشگیری از شیوع بیماری دارد.

اعتقاد بر این است که میزبان زمینه را برای گسترش قارچ در شرایط استرس مهیا می‌کند. سپس آوندها مسدود و منجر به کاهش انتقال آب و مواد غذایی داخل آوند می‌شود. تکرار این عمل علائم بیماری را در میزبان در پی دارد و این عمل دقیقا در زمانی که میزبان حداکثر نیاز آبی دارد اتفاق می‌افتد. ضمناً بیمارگرهای مولد زوال تولید متابولیت‌های سمی در میزبان می‌کنند که نقش مهمی در ایجاد علائم دارند.

## بیماری پتری (Petri disease)

برخی گونه‌های قارچی جدا شده در بیماری اسکا سبب بیماری‌های دیگری در انگورهای جوان می‌شوند که مهم‌ترین آن‌ها بیماری پتری یا زوال انگورهای جوان است که علائم آن با بیماری اسکا متفاوت است و تاکستان‌های تازه احداث شده با خطر این بیماری روبرو هستند. بیماری پتری باعث جلوگیری از رشد و مرگ انگورهای جوان ۴-۵ سال می‌شود. علائم داخلی شامل نقاط سیاه در برش عرضی یا رگه‌های قهوه‌ای تیره تا سیاه در برش طولی است و پوسیدگی سفید در آن دیده نمی‌شود. بیشتر اوقات از آوندهای چوبی صمغ خارج می‌شود. بیماری پتری باعث خسارات زیادی در تاکستان‌های جدید الاحداث می‌شود.

## بیماری سرخشکیدگی (شانکر) بوتریوسفریا

گونه‌های متعددی از خانواده بوتریوسفریا به عنوان بیمارگر روی انگور اهمیت دارند و باعث زوال انگور می‌شوند. شانکر بوتریوسفریایی که نام محلی آن در آمریکا شانکر Bot نامیده می‌شود. علائم آن روی تنه به صورت گوه مانند (مثلثی شکل) است که بخشی از آوندها را نیز در بر می‌گیرد. شروع آلودگی نیز از زخم‌های هرس است. علائم بوتریوسفریا بسیار متفاوت است و در هر جایی که این عامل جداسازی شده علائم مشابه نیست و یا تمامی علائم را ایجاد نمی‌کند. علائم کلی این قارچ روی انگور به شرح زیر است:

- کلروز برگ‌ها همراه با پژمردگی

- شکاف‌ها و ترک‌های مشهود روی تنه انگور

- رشد کم و یا توقف رشد درختان انگور



# بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

-نکروز چوبی شامل نقاط رنگ پریده تا قهوه‌ای روشن داخل تنه و سیاه شدگی در مغز تنه یا نکروزه گوه مانند (سه گوش) در برش عرضی تنه انگور آلوده

-نکروز جوانه‌ها

-سفید شدگی پوست با نقاط سیاه رنگ

-لکه برگری

-پوسیدگی خوشه انگور

-کاهش عملکرد روی انگورهای ۸ سال به بالا

## سر خشکیدگی ائوتیپایی

دارای دامنه وسیعی از علائم مشابه با بوتریوسفیریا و اسکا است. باعث کاهش رشد سر شاخه‌ها می‌شود. علائم ناجور به صورت نکروز حاشیه برگری بیشتر از کلروز بین برگری مشاهده می‌شود. حالت گوه مانند در برش عرضی تنه کاما مشهود و شکاف‌های خارجی تنه نیز نمایان است.

کوتولگی سرشاخه‌ها که قسمتی از سر شاخه‌ها را در بر می‌گیرد و به طور قابل ملاحظه‌ای در بهار بروز می‌کند. برگها کوچک، پیچ خورده، رنگ پریده با حاشیه فنجانی شکل بر روی میوه و خوشه‌ها به صورت چروکیدگی حبه‌ها و قبل از آن ریزش گل‌ها دیده می‌شود. خوشه‌های آلوده اندازه کوچک‌تری نسبت به خوشه سالم دارد. حبه‌ها به صورت نامنظم می‌رسند. بر روی چوب و تنه به صورت شانکر مسطح، حالت مثلثی و گوه مانند در قسمت مرده چوب تنه دیده می‌شود.

این بیماری در مناطق خنک و سرد دنیا دیده شده است. این بیماری غالباً در مناطق سردسیری گسترش دارد و علائم از سالی به سال دیگر بسته به شرایط آب و هوایی تغییر می‌کند. افزایش وقوع بیماری بستگی به میزان افزایش بارندگی در زمستان سال قبل دارد و یکی از علل آن به خاطر ارتباط اسپورهای هوازاد با میزان بارندگی است. هرس نیز نقش مهمی در این ارتباط دارد. کاهش بیماری در فصل بهار به درجه حرارت بستگی دارد.



# بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

## دستورالعمل مدیریت کنترل بیماری‌های تنه انگور

تاکنون روش مبارزه مناسب و کارآمدی برای کنترل این بیماری توصیه نشده است و مبارزه با این بیماری دشوار است ولی برخی روش‌های کنترل تا حدی می‌تواند از شیوع بیشتر بیماری در باغات انگور جلوگیری نماید که به برخی از آن‌ها اشاره شده است.

- سوزاندن و امحا سرشاخه‌های آلوده و بقایای هرس و همچنین هرس بازوهای خشکیده شده لازم و ضروری است.

- استفاده از چسب زخم و پمادهای التیام دهنده بعد از هرس سرشاخه‌ها جهت جلوگیری از ورود عوامل قارچی تنه انگور.

- استفاده از آب داغ ۵۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۳۰ دقیقه روی قلمه‌ها جهت کاهش عوامل قارچی تنه

- هرس دیر هنگام در فصل خواب جوانه‌ها توصیه می‌شود و هر چه به زمان متورم شدن جوانه‌ها نزدیکتر باشد به خاطر ترمیم سریع‌تر زخم‌ها مؤثرتر خواهد بود.

- برخی بررسی‌ها نشان می‌دهد که هرس پاییزه نسبت به هرس زمستانه تأثیر بیشتری در کاهش عارضه فساد و تخریب چوب تنه انگور دارد.

- زخم‌های حاصل از هرس به رطوبت و مدت بارندگی بسیار حساس است و بنابراین در زمان بارندگی باید جدا از عملیات هرس خودداری شود.

- استفاده از برخی قارچکش‌ها به صورت خمیر بر روی زخم‌های ایجاد حاصله از هرس بلافاصله بعد از اتمام عملیات هرس توصیه می‌شود. قارچکش‌هایی مانند بنومیل، توپسین ام (تیوفنات متیل)، تبکونازول (راکسیل)، سیپروکونازول (آلتو) و لوسیلازول + کاربندازیم اف می‌تواند مؤثر باشد.

- قارچکش‌هایی مانند پنکونازول، تتراکونازول، سایپرکونازول و فلوسیلازول به صورت تزریق در داخل تنه نیز میتوان استفاده کرد.

- استفاده از ترکیبات بُر مانند اسید بوریک در کاهش برخی عوامل قارچی تنه انگور مؤثر است.



# بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

منبع

کریمی شهری، محمودرضا. (۱۳۹۶). بیماری‌های قارچی مهم تنه انگور در استان خراسان شمالی (مدیریت مبارزه). تهران: نشر آموزش کشاورزی

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/ Fungal diseases of grape trunks01 /30042023

