



## مقدمه

انار (*Punica granatum L.*) میوه‌ای گرمسیری تا نیمه‌گرمسیری است و در نواحی ساحلی و مرطوب به صورت همیشه سبز می‌باشد، ولی در نواحی خشک با زمستان‌های سخت بصورت خزان‌کننده است. از جمله عوامل موثر در ایجاد خسارت و کاهش محصول در باغات انار کشور می‌توان به بیماری‌ها و ناهنجاری‌های مختلف اشاره کرد که ممکن است توسط عوامل زنده مانند قارچ‌ها و نماتدها و یا عوامل غیرزنده مانند عوامل محیطی ایجاد شوند. برخی از این بیماری‌ها مانند بیماری ریشه گره‌ای، پوسیدگی طوقه و پوسیدگی آرمیلاریایی در ریشه و طوقه انار ایجاد خسارت نموده و موجب ضعف، زردی و خشکیدگی درخت می‌گردد. بیماری ترشیدگی و پوسیدگی میوه انار و ناهنجاری ترکیدگی میوه انار موجب خسارت به میوه و از بین رفتن محصول می‌گردد. در این دستورالعمل در خصوص برخی از بیماری‌ها و ناهنجاری‌های انار مطالب مختصری ارائه می‌گردد.

## ۴-بیماری پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه انار

عامل این بیماری قارچ *Armillaria mellea* می‌باشد که به آن قارچ عسلی نیز می‌گویند. این قارچ دارای دامنه میزبانی وسیعی بوده و در انواع درختان مثمر و غیرمثمر ایجاد خسارت می‌نماید. با توجه به نحوه بقاء، پراکنش و پایداری این بیماری در بافت ریشه گیاه میزبان مدیریت تلفیقی جهت مقابله با این بیماری امری ضروری است. علائم بیماری در قسمت هوایی به صورت ضعف، زردی، کمی رشد، کوچک شدن برگ‌ها، سرخشکیدگی و مرگ ناگهانی درخت دیده می‌شود. در قسمت طوقه و ریشه پوست به سادگی جدا شده و در زیر آن پوشش سفید مایل به کرم رنگی مشاهده می‌شود.

در سطح ریشه نیز پوست به آسانی جدا شده و رشته‌های نخ مانند قهوه‌ای مایل به سیاه به قطر یک تا سه میلی‌متر دیده می‌شود. در پاییز کلاهک‌های قارچ به رنگ قهوه‌ای عسلی به صورت دسته‌ای در پای درختان آلوده تشکیل می‌گردد. آلودگی در باغات به جز در مواردی که بیماری توسط روش‌های زراعی مانند شخم‌زدن به صورت نامنظم توسعه یافته است معمولاً به صورت شعاعی در اطراف درختان آلوده گسترش می‌یابد. قارچ بر روی اندام‌های آلوده درختان حتی پس از مرگ درخت، تا سال‌ها دوام می‌آورد.





## پیشگیری و مدیریت پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه انار

با توجه به اینکه قارچ عامل بیماری تا مدت‌ها در خاک باقی می‌ماند، روش‌های انتقال مختلفی دارد. دامنه میزبانی این قارچ وسیع است. هیچ قارچکشی آن را به طور قاطع کنترل نمی‌کند و در داخل بافت ریشه و خاک باقی می‌ماند. بنابراین استفاده از روش‌های مختلف و بکارگیری مدیریت تلفیقی برای کنترل این بیماری امری ضروری است در این راستا اقدامات زیر توصیه می‌گردد. عدم کاشت انار در باغات و نواحی دارای سابقه آلودگی به قارچ عامل بیماری، تهیه نهال سالم از نهالستان‌های دارای مجوز، ضدعفونی کردن ریشه نهال‌ها قبل از کشت.

به این منظور قارچ کش تیوفانات متیل (توپسین ام ۷۰٪ WP) به میزان ۵۰ تا ۹۰ گرم در در ۵۰ لیتر آب حل شده و ریشه نهال‌ها به مدت پنج دقیقه در این محلول فرو برده می‌شود. همچنین در باغات آلوده ریشه‌کنی و سوزاندن کامل درختان آلوده و ضد عفونی محل تخلیه شده با ترکیب بردو یک درصد، جداکردن نواحی آلوده باغ از نظر آبیاری و عملیات باغی و بکارگیری ادوات مجزا به منظور جلوگیری از گسترش آلودگی، مدیریت آبیاری و تغذیه و جلوگیری از بروز تنش در باغ توصیه می‌گردد.

## ناهنجاری‌های انار

### ۱- ترکیدگی میوه انار

ترکیدگی میوه انار یک بیماری فیزیولوژیک می‌باشد. یعنی در این امر عوامل زنده بیماری‌زا دخالت ندارند بلکه عوامل محیطی و مدیریتی در بروز این عارضه نقش دارند.

### پیشگیری و مدیریت ترکیدگی میوه انار

از جمله مهمترین عوامل موثر بر ترکیدگی میوه انار عبارتند از:

- دور آبیاری نامنظم که موجب افزایش خسارت می‌شود.
- نوع رقم که خسارت در ارقام دارای پوست کلفت بیشتر است.
- تنش حرارتی و تفاوت زیاد درجه حرارت شب و روز عارضه را تشدید می‌کند.
- شوری خاک و مشکلات تغذیه‌ای نیز موجب تشدید عارضه می‌شوند.



بنابراین کاشت ارقام مناسب در هر منطقه و مدیریت صحیح آبیاری و تغذیه براساس آزمون خاک در کاهش خسارت موثر است.



شکل ۱- عارضه ترک خوردگی میوه انار

## ۲- سرمازدگی درختان انار

انار میوه‌ای نیمه‌گرمسیری است و مناطقی با تابستان‌های گرم و خشک محل اصلی رشد آن می‌باشد. همچنین انار در آب و هوایی با زمستان خنک و تابستان و پاییز خشک و طولانی به خوبی رشد می‌کند و قادر است دمای ۱۲- الی ۱۵- درجه سانتی‌گراد را در زمستان تحمل کند.

سه نوع سرما به درختان انار خسارت می‌زند، یکی سرمای دیرس بهاره که باعث خشک شدن جوانه‌ها و حتی سرشاخه‌های نازک درختان می‌شود. دیگری سرمای زودرس پاییزه و سرمای شدید زمستانه. زردی، کم‌برگی و پژمردگی از جمله علائم اولیه‌ای است که در بهار روی درختان آسیب دیده از سرمای زودرس پاییزه و یا سرمای شدید زمستان نمایان می‌گردد.

# بیماری‌ها و ناهنجاری‌های انار



PTMP/SK/R&D/A/ Pomegranate diseases02 /17052022

پوست ناحیه طوقه این درختان از بین رفته، ورقه ورقه شده و از تنه جدا می‌شود. که بیشتر در سمت جنوب تنه درخت دیده می‌شود.

## پیشگیری و مدیریت سرمازدگی درختان انار

عواملی از قبیل آبیاری زیاد و مصرف کودهای ازته مخصوصا اوره باعث می‌شود که درخت انار به موقع در پاییز به خواب نرود و مدتی بیشتر سبز بماند. در نتیجه این قبیل درختان نمی‌توانند سرمای ۱۰ تا ۱۷ درجه زیر صفر را تحمل کنند و طوقه آن‌ها دچار ترکیدگی و پوسیدگی می‌شود.

استفاده از ارقام مقاوم، قطع آبیاری باغات انار بلافاصله بعد از برداشت محصول به منظور تسریع در رکود درخت، مدیریت تغذیه باغ و پوشاندن دور طوقه و تنه درخت‌ها تا ارتفاع ۵۰ سانتی‌متر با گونی یا پلاستیک در اواخر پائیز تا اوایل بهار می‌تواند از شدت خسارت سرمازدگی به درختان انار بکاهد.

منبع

برادران، غلامرضا. (۱۳۹۹). بیماری‌ها و ناهنجاری‌های مهم انار. تهران: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

