

دستورالعمل مدیریت پوسیدگی طوقه و ریشه پسته (گموز) با محلول پاشی قارچ کش الیت بعد از برداشت محصول			عنوان دستورالعمل
مرداد 98	تاریخ شروع اجرا		شماره دستورالعمل
2 سال	تاریخ اعتبار		شماره بازنگری

**دستورالعمل مدیریت پوسیدگی طوقه و ریشه پسته (گموز) با محلول پاشی  
 قارچ کش الیت بعد از برداشت محصول**

عنوان	تهیه کننده	تایید کننده	تصویب کننده
سمت :	اعضای هیئت علمی پژوهشکده پسته	رییس گروه فن آوری و مدیریت تولید	معاون پژوهشی پژوهشکده پسته
نام و نام خانوادگی :	محمد مرادی امیر حسین محمدی معصومه حقدل	محمد مرادی	احمد شاکر اردکانی
تاریخ			
امضاء			

## دستورالعمل مدیریت پوسیدگی طوقه و ریشه پسته (گموز) با محلول پاشی قارچ کش ایت بعد از برداشت محصول

محمد مرادی، امیر حسین محمدی و معصومه حقدل

اعضاء هیئت علمی پژوهشکده پسته

بیماری پوسیدگی طوقه و ریشه (گموز) پسته، یکی از مهم ترین معضلات باغ های پسته کشور می باشد و باعث نابودی درصدی از درختان بارور و غیر بارور پسته می گردد. عواملی چون سیستم کشاورزی تک کشتی، مدیریت نادرست باغ و شرایط مناسب محیطی جهت رشد و توسعه عامل بیماری گموز، باعث شده تا این بیماری به عنوان یکی از مهم ترین عوامل مخرب در باغ های پسته شناخته شود. درختان آلوده پسته ممکن است علائم متفاوتی را نشان دهند، علائم در درختان پیوند خورده بر روی پایه های حساس و یا درختان با پوسیدگی طوقه، عموماً به صورت سبز خشک شدن کل درخت است، ولی در درختان با مقاومت و یا تحمل بالا به بیماری و یا دارای پوسیدگی ریشه، علائم بیشتر به صورت کاهش پوشش برگ، زردی، خشکیدگی سرشاخه، کم شدن میزان محصول، تغییر شکل برگ و مرگ تدریجی درخت مشاهده می شود (عکس 1). الگوی خشک شدن درختان در باغ های آلوده متفاوت است؛ معمولاً در روی یک ردیف درختان یکی پس از دیگری خشک شده که نشان دهنده انتقال عامل بیماری از طریق تماس ریشه ای، انتقال فعال عامل بیماری و یا عملیات خاک ورزی می باشد.

روش های مختلفی برای مدیریت بیماری های ناشی از گونه های مختلف فیتوفتورا در دنیا ارائه و یا به کار گرفته شده است که از آن جمله می توان به استفاده از پایه های مقاوم و انواع روش های مبارزه شامل شیمیایی، بیولوژیکی، زراعی و فیزیکی اشاره نمود. در خصوص بیماری پوسیدگی طوقه و ریشه در بسیاری از باغ ها این نکته حائز اهمیت می باشد که پیش گیری مهمتر از مبارزه است، چرا که در ابتدا، تعداد کمی از درختان در هر باغ مبتلا به این بیماری می باشند، لذا بهتر است که برنامه ریزی های مدیریتی، بر اساس محافظت درختان سالم در برابر آلودگی به عامل

# الیت ۸۰٪ دبلیو دی ELITE 80% WDG



عکس 1- علایم پوسیدگی طوقه و ریشه پسته (گموز) در قسمت های مختلف

بیماری باشد. یافته های اخیر (مرادی، 1397) در پژوهشکده پسته در رابطه با مبارزه شیمیایی نشان داده است که محلول پاشی قارچکش الیت 80% (WDG) شرکت خزر کود سم علاوه بر توصیه و کاربرد آن در اردیبهشت ماه (مطابق دستورالعمل مربوطه)، می تواند این بیماری را با الگوی ارائه شده در این دستورالعمل در زمان بعد از برداشت نیز به خوبی کنترل کند (عکس 2). الیت با نام عمومی فوزتیل آلومینیوم از مشتقات اسید فسفونیک می باشد که بعد از محلول پاشی به سرعت جذب شده و در گیاه منتشر می شود. اثرات پیشگیری و معالجه کنندگی این قارچکش به صورت تاثیر مستقیم بر روی بیمارگر و فعال شدن مکانیسم های دفاعی گیاه در برابر گونه های قارچ فیتوفتورا می باشد. برای مدیریت و کنترل بیماری گموز پسته دستورالعمل زیر در رابطه با چگونگی محلول پاشی بعد از برداشت ارائه می گردد.

## زمان محلول پاشی

شهریور ماه و مهر ماه

بهترین زمان شروع محلول پاشی بلافاصله پس از برداشت محصول

## چگونگی و دوز محلول پاشی برگری

محلول پاشی کل درختان باغ

محلول پاشی کلیه درختان باغ با قارچ کش الیت با غلظت 2/5 کیلوگرم در هزار لیتر آب، بلافاصله پس از برداشت محصول پسته

محلول پاشی درختان بیمار و نواحی با ریسک آلودگی بالا  
(1 یا 2 درخت مجاور درخت بیمار)

سه نوبت محلول پاشی برگها با قارچ کش الیت با غلظت 2/5 کیلوگرم در هزار لیتر آب به فاصله زمانی یک هفته ای پس از محلول پاشی کل باغ

برای تکرار محلول پاشی ها وضعیت برگها و زمان ریزش آنها در نظر گرفته شود و در صورت ریزش تکرار محلول پاشی در اردیبهشت ماه سال آینده صورت گیرد

## دوره کارنس

یک ماه

عدم باقیمانده قارچ کش به دلیل طول دوره کارنس و محلول پاشی پس از برداشت

ایلیت ۸۰٪ دبلیو دی  
ELITE 80% WDG  
ELITE 80% MDC



عکس ۲- محل‌هایی از باغ با ریسک آلودگی بالا که در آن درختان آلوده وجود دارند و با خط قرمز مشخص شده است، نیاز به تکرار محلول‌پاشی دارند در حالی که بقیه قسمت‌های باغ ریسک پایین آلودگی دارند و با خط زرد رنگ مشخص شده‌اند که نیاز به یک مرتبه محلول‌پاشی دارند.

## نکات مهم در محلول‌پاشی الیت

عدم اختلاط الیت با ترکیبات مسی، محلول در آب و یا سوسپانسیون‌های غلیظ

عدم اختلاط کودها و مواد غذایی محلول با الیت

در صورت ضرورت، از مجاز بودن اختلاط اطمینان حاصل گردد

حل کردن الیت در مقدار کمی آب و سپس اضافه کردن آن به تانکر حاوی آب جهت محلول‌پاشی

استفاده از آب با EC و سختی پایین برای محلول‌پاشی جهت تاثیر بیشتر قارچکش الیت

رعایت موارد ایمنی درج شده بر روی بروشور قارچکش در زمان محلول‌پاشی

در صورت عدم محلول‌پاشی باغ آلوده در اردیبهشت ماه، جهت کنترل بیماری گموز می‌توان از این

دستورالعمل استفاده نمود



منابع:

مرادی، محمد. 1397. تاثیر کاربرد بعد از برداشت قارچکش الیت روی بیماری پوسیدگی طوقه و ریشه پسته.

گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی، پژوهشکده پسته، شماره فروست 54685، 26 صفحه.

Pistachio research center