

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع:

تأثیر ویروس ساقه متورم کاکائو روی قهوه و زنگ برگ، تهدید جدی برای قهوه در دنیا

استاد:

خانم دکتر تابان خسروشاهی

دانشجویان:

مریم راستگو

رضا ابراهیمی

حنانه زمانی افشار

محمدعلی حشمتی

فاطمه رستگار

سیمین رضایی کاشانی

کیمیا سلیمانی



ساختار و ویژگی‌های گیاه قهوه (*Coffee*)

1

ریشه

ریشه‌های درخت قهوه به طور عمیق در خاک نفوذ می‌کنند و برای جذب آب و مواد مغذی مهم هستند.

2

برگ

برگ‌های قهوه پهن و دارای رنگ سبز تیره هستند و فتوسنتز را انجام می‌دهند.

3

میوه

میوه قهوه چری‌مانند است و درون آن دانه‌های قهوه قرار دارد که ماده اصلی این محصول را تشکیل می‌دهند.



شرایط محیطی مناسب برای کشت قهوه

1

آب و هوا

گیاه قهوه به آب و هوای معتدل و مرطوب نیاز دارد. دمای مناسب برای رشد آن بین 15 تا 25 درجه سانتی گراد و میزان بارش باید بین 1200 تا 2000 میلی‌متر در سال باشد.

2

خاک

خاک مناسب برای کشت قهوه باید عمیق، زهکشی خوب و غنی از مواد آلی باشد. pH خاک باید بین 4.5 تا 6.5 باشد تا رشد گیاه تحت تأثیر قرار نگیرد.

3

نور و سایه

گیاه قهوه به نور کافی برای انجام فتوسنتز نیاز دارد، اما در مراحل اولیه رشد به سایه نیز نیاز دارد تا در برابر نور مستقیم محافظت شود.

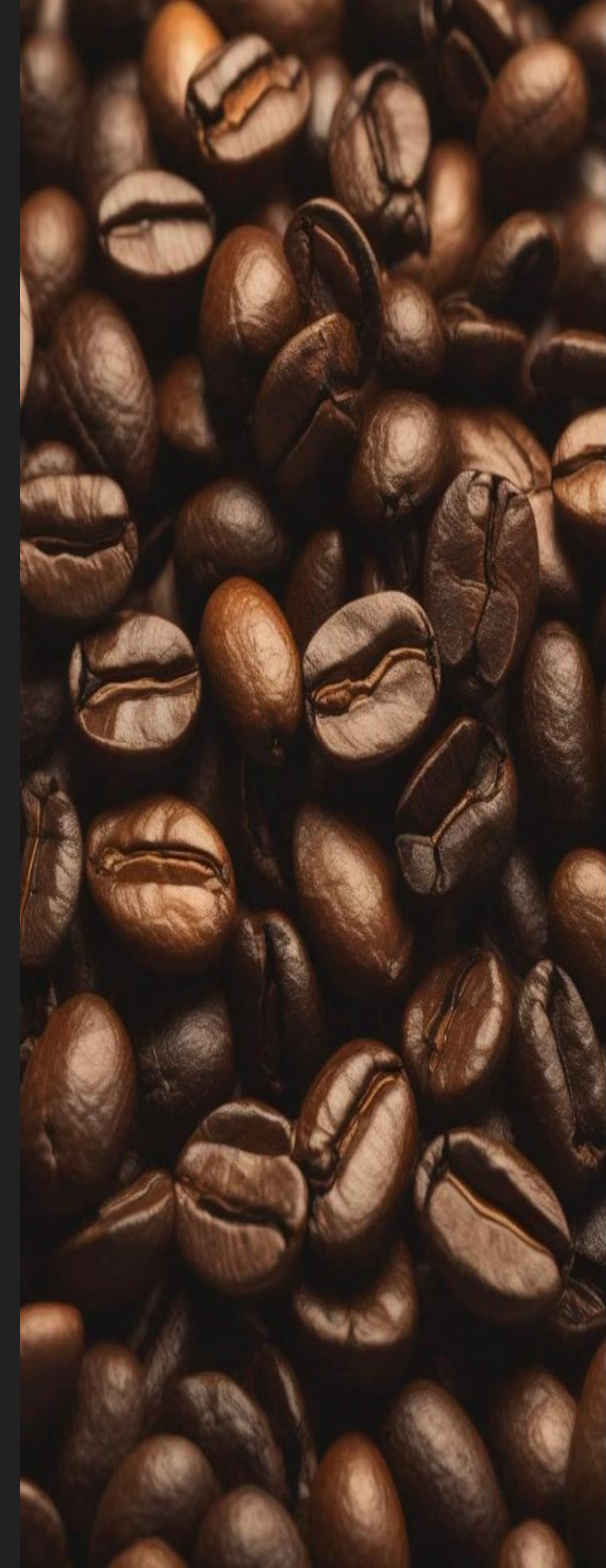
قهوه و سطح زیر کشت و پراکنش آن در دنیا

1 قهوه از مهم ترین محصولات کشاورزی در جهان

2 اهمیت اقتصادی بالا به دلیل داشتن خواص دارویی و تأثیر آن بر سلامت انسان

3 کشت در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری

4 قهوه اصالتاً از اتیوپی و سودان سرچشمه گرفته و به تدریج به سایر نقاط جهان گسترش یافته



موارد استفاده قهوه در صنایع مختلف و اهمیت اقتصادی آن



قهوه یکی از مهم‌ترین محصولات کشاورزی در جهان است و از نظر اقتصادی نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. این محصول پس از نفت، دومین کالای پرمعامله در بازارهای جهانی است و درآمد میلیون‌ها کشاورز در کشورهای در حال توسعه را تأمین می‌کند. علاوه بر مصرف مستقیم به عنوان نوشیدنی، در صنایع مختلفی از جمله صنایع غذایی، آرایشی و بهداشتی نیز کاربرد دارد. این محصول در تولید شکلات، بستنی، نوشیدنی‌های انرژی‌زا و محصولات آرایشی مانند صابون و عطر استفاده می‌شود.



بیماری های قهوه در دنیا



بیماری پژمردگی قهوه (Coffee Wilt Disease) توسط عامل قارچی *Gibberella xylarioides*



لکه‌ی برگ امریکایی (American Leaf Spot) ناشی از قارچ *Mycena citricolor*

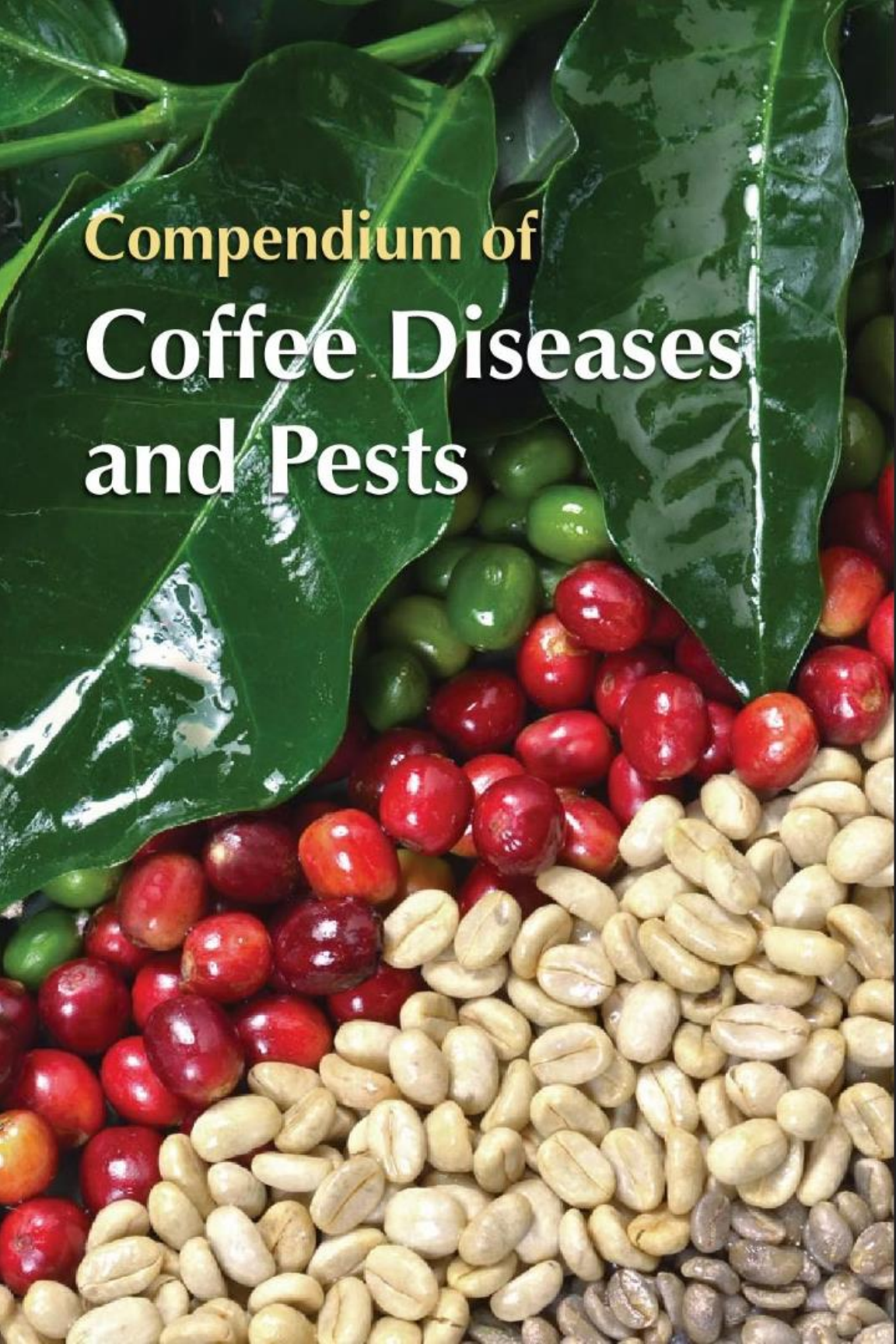


بیماری میوه‌ی قهوه یا (CBD) که ناشی از قارچ *Colletotrichum kahawae*



نماتد ریشه گرهی *R oot - knot Nematodes*





Compendium of Coffee Diseases and Pests

مهم ترین بیماری های قهوه در دنیا

۱. زنگ برگ قهوه (*Hemileia vastatrix*): یکی از مخربترین بیماری های قهوه که باعث ایجاد لکه های زرد و نارنجی روی برگ ها و ریزش آنها می شود. این بیماری می تواند تا 50 درصد محصول را از بین ببرد.
۲. بیماری لکه های قهوه ای دانه ها (*Colletotrichum kahawae*): این بیماری قارچی باعث ایجاد لکه های قهوه ای روی دانه های قهوه می شود و می تواند تا 80 درصد محصول را از بین ببرد.
۳. پژمردگی قهوه (*Gibberella xylarioides*): این بیماری قارچی باعث پژمردگی و مرگ گیاه قهوه می شود و یکی از مخربترین بیماری های قهوه است که می تواند تا 80 درصد محصول را از بین ببرد.

علائم و نشانه‌های بیماری زنگ برگ قهوه

1 لکه‌های زنگی

اولین نشانه ظهور بیماری، ظاهر شدن لکه‌های زنگ‌رنگ بر روی برگ‌های درختان قهوه است. این لکه‌ها به تدریج توسعه یافته و سطح برگ را می‌پوشانند.

2 زرد شدن برگ‌ها

پس از ظهور لکه‌های زنگی، برگ‌های آلوده به تدریج زرد شده و در نهایت خشک و ریزش می‌کنند. این امر باعث کاهش سطح فتوسنتزی و آسیب به درخت می‌شود.

3 کاهش تولید میوه

در نهایت، بیماری زنگ برگ قهوه باعث کاهش شدید تولید میوه‌ها در درختان آلوده می‌شود. این امر به طور مستقیم بر میزان محصول نهایی قهوه اثر می‌گذارد.



زنگ برگ قهوه (CLR) تهدید جدی برای تولید قهوه و چرخه بیماری‌زایی

1

شیوع گسترده

بیماری زنگ برگ قهوه در اکثر مناطق کشت قهوه در جهان گسترش یافته است.

2

کاهش محصول

این بیماری می‌تواند تا 50 درصد محصول قهوه را کاهش دهد.

3

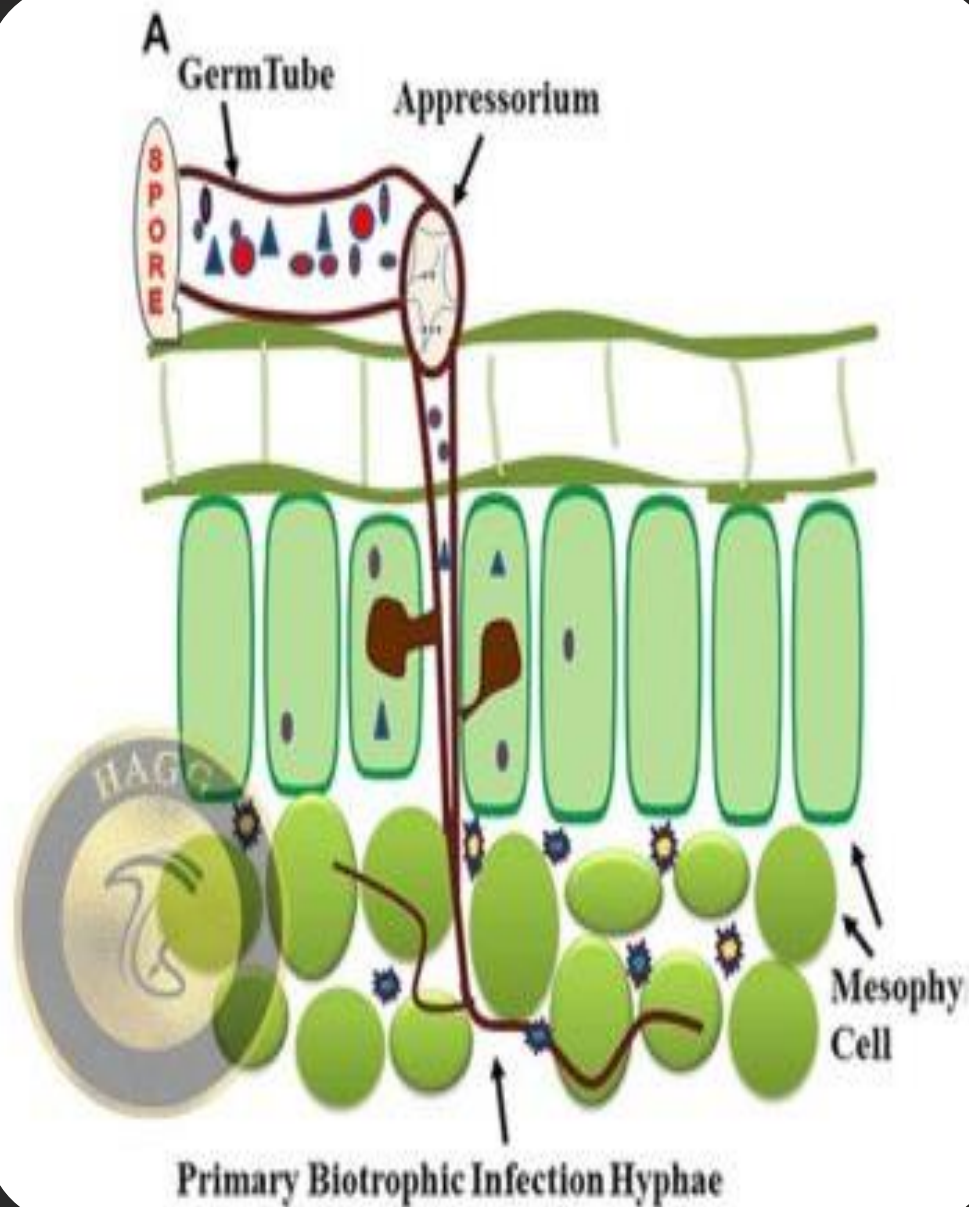
چرخه بیماری‌زایی

قارچ عامل بیماری به سرعت در طول فصل رشد گیاه گسترش می‌یابد.

بیماری زنگ برگ قهوه یکی از مخرب‌ترین بیماری‌های این محصول کشاورزی مهم است. قارچ **Hemileia vastatrix** عامل این بیماری، به سرعت در طول فصل رشد گیاه گسترش می‌یابد و باعث ایجاد لکه‌های زرد و نرنجی روی برگ‌ها و در نهایت ریزش آنها می‌شود. این بیماری می‌تواند تا 50 درصد محصول قهوه را کاهش دهد و به عنوان یک تهدید جدی برای تولید این محصول مهم به شمار می‌رود.



عوامل موثر در بروز و گسترش بیماری



عدم مدیریت صحیح

عدم استفاده از روش‌های مدیریتی مناسب مانند کاشت ارقام مقاوم، سمپاشی به موقع و استفاده از سایر روش‌های کنترل، زمینه را برای گسترش بیماری فراهم می‌کند.

شرایط آب و هوایی

شرایط آب و هوایی مناسب مانند دمای مطلوب، رطوبت بالا و بارندگی زیاد، عامل بیماری زنگ برگ قهوه فراهم می‌کند.

سن و ضعف گیاه

گیاهان مسن و ضعیف شده بیشتر در معرض ابتلا به این بیماری قرار دارند و آسیب‌پذیری بیشتری نسبت به آن دارند.

روش های سنتی کنترل بیماری زنگ برگ قهوه



سمپاشی قارچ کش

استفاده از سمپاشی با قارچکش های مناسب یکی از روش های سنتی کنترل بیماری زنگ برگ قهوه است. این روش باعث کاهش شدت بیماری و حفظ عملکرد محصول می شود.



هرس و تتک کردن درختان

هرس و تتک کردن درختان قهوه باعث بهبود جریان هوا و کاهش رطوبت در محیط می شود که از گسترش بیماری جلوگیری می کند.



استفاده از ارقام مقاوم

کشت ارقام مقاوم به بیماری زنگ برگ قهوه یکی دیگر از روش های سنتی کنترل این بیماری است که به طور موثری می تواند از شیوع آن جلوگیری کند.

روش های جدید و موثر کنترل بیماری زنگ برگ قهوه



1 مدیریت تلفیقی بیماری

استفاده از روش های مختلف کنترل بیماری مانند کاشت ارقام مقاوم، سمپاشی به موقع و مدیریت صحیح مزرعه به صورت یکپارچه، می تواند به طور موثری از شیوع بیماری زنگ برگ قهوه جلوگیری کند.

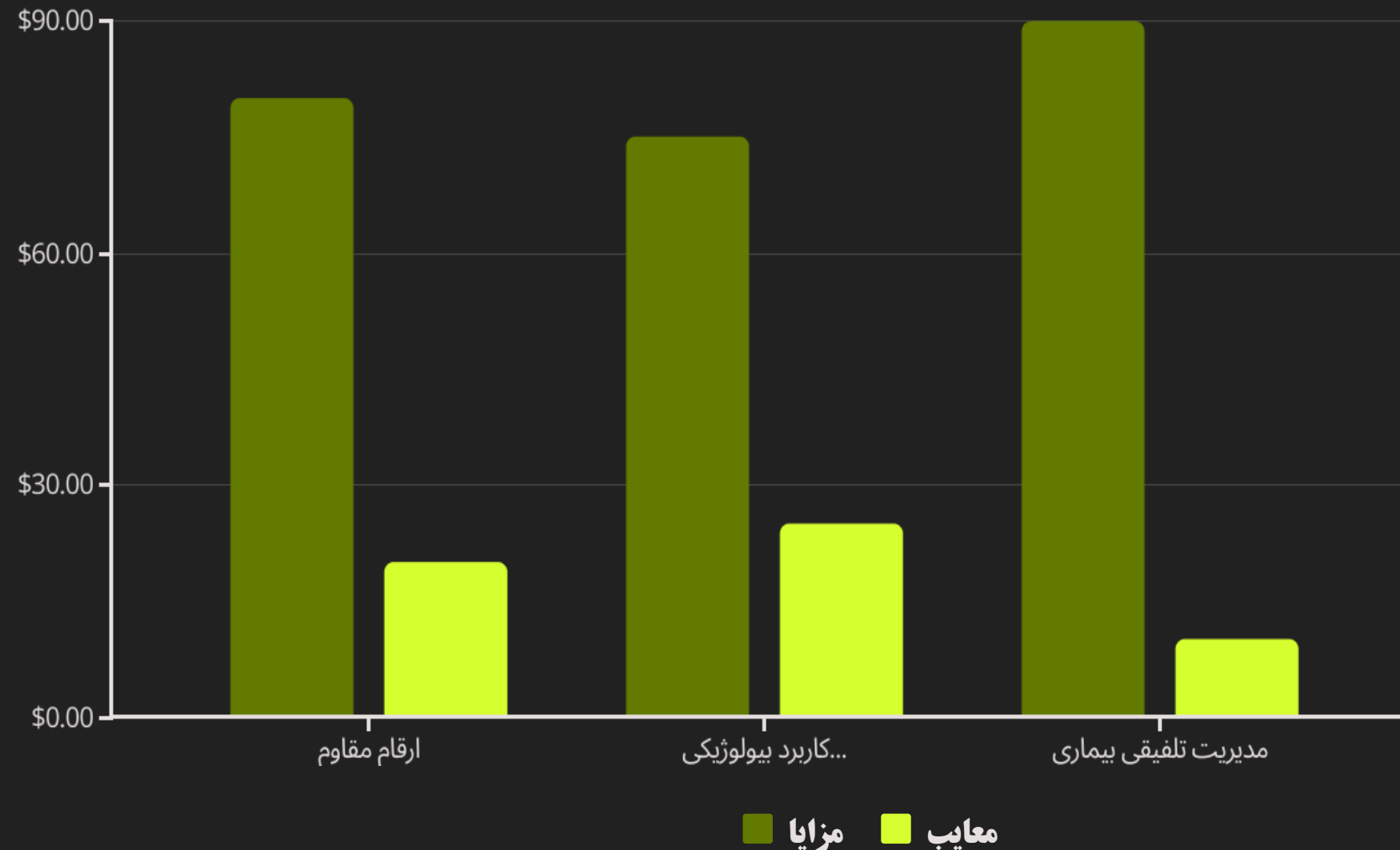
2 کاربرد قارچکش های بیولوژیک

استفاده از قارچکش های بیولوژیکی مانند قارچ های آنتاگونیست یا باکتری های مفید، روشی موثر و پایدار برای کنترل بیماری زنگ برگ قهوه است. این روش ها به طور طبیعی مانع از رشد و گسترش قارچ عامل بیماری می شوند.

3 استفاده از ارقام مقاوم

کشت ارقام مقاوم به بیماری زنگ برگ قهوه یکی از موثرترین روش های کنترل این بیماری است. این ارقام به طور ذاتی مقاومت بالایی در برابر قارچ عامل بیماری دارند و می توانند از شیوع آن جلوگیری کنند.

مقایسه استفاده از روش های جدید کنترل بیماری و مزایا و معایب آنها



روش های جدید کنترل بیماری زنگ برگ قهوه مزایای متعددی دارند. استفاده از ارقام مقاوم به طور موثری از شیوع بیماری جلوگیری می کند و کاربرد قارچ کش های بیولوژیکی نیز روشی پایدار و دوستدار محیط زیست است. همچنین مدیریت تلفیقی بیماری با ترکیب چندین روش کنترلی، بهترین نتیجه را به همراه دارد. با این حال، هر یک از این روش ها معایبی نیز دارند که باید در نظر گرفته شوند.



نتیجه‌گیری و توصیه‌های کاربردی

1 اهمیت کنترل بیماری

بیماری زنگ برگ قهوه یک تهدید جدی برای تولید قهوه در سطح جهانی است که باید با روش‌های مؤثر و پایدار مدیریت شود.

2 ترکیب روش‌ها

برای مقابله با این بیماری، ترکیب روش‌های سنتی و نوین کنترل لازم است تا با کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی، پایداری کشاورزی تأمین شود.

3 نقش آموزش و حمایت

ارائه آموزش‌های مناسب و حمایت از کشاورزان برای استفاده از روش‌های جدید، ضروری است تا این فناوری‌ها به طور گسترده اجرایی شوند.





منابع :

Coffee Leaf Rust in Brazil: Historical Events, Current Situation, and Control Measures



با تشکر از توجه شما

پایان