



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان حفظ نباتات کشور



راهنمای شناسایی و ردیابی
آفت قرنطینه خارجی

بیماری اسکاب بادام زمینی

Groundnut scab

***Sphaceloma arachidis* Bitanc. & Jenkins.**

Ascomycota: Elsinoaceae

تهیه و تنظیم:

احمد چراغیان

دفتر پایش و تحلیل خطر

1404

بیماری اسکاب بادام زمینی

Sphaceloma arachidis Bitanc. & Jenkins.

Ascomycota:
Pezizomycotina,
Dothideomycetes,
Dothideomycetidae
Elsinoaceae

نام مترادف:

Elsinoë arachidis (Bitancourt & Jenkins) Rossman & W.C. Allen,

نام عمومی بیماری:

groundnut scab, peanut scab, scab of groundnut, scab: groundnut.

اهمیت اقتصادی:

بیماری اسکاب بادام زمینی (*S.arachidis*) به دلیل اینکه در مراحل انتهائی دوره زندگی رشد گیاه ظاهر میشود، خسارت کمتری روی محصول بادام زمینی دارد. ولی در مناطق شمال شرقی برزیل، بیماری برای مدت چندین سال خسارت به محصول وارد نموده است. لذا با توجه به اهمیت خسارتزائی این قارچ بیماریزا در لیست آفات قرنطینه ای ایران وبسیاری ازکشورها قرار گرفته است.

میزبانها:

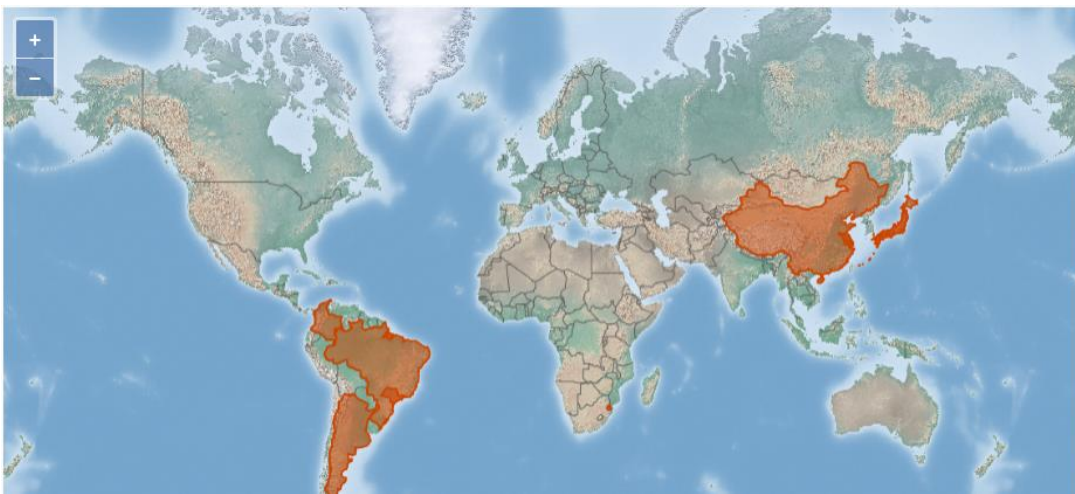
گیاه بادام زمینی میزبان اصلی این بیماری می باشد که لیست کلی گونه های میزبان آن به شرح ذیل می باشد.

Major hosts (میزبان اصلی):

Arachis hypogaea (groundnut)

پراکنش جغرافیائی:

آسیا: چین، ژاپن آفریقا: سوزلند. آمریکای جنوبی: آرژانتین، برزیل، کلمبیا.

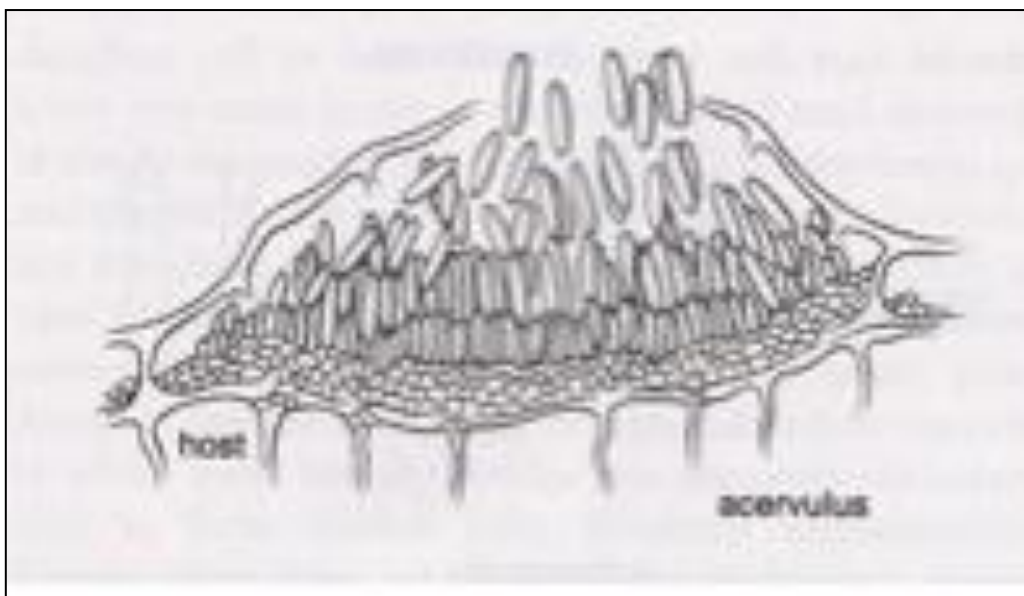


نقشه پراکنش بیماری اسکاب بادام زمینی

شکل شناسی:

Acervuli قارچ عامل بیماری اسکاب بادام زمینی به تعداد بیشمار وجود دارند که اندازه آنها $50-250 \times 45 \mu\text{m}$ است.

کنیدیوسپورها، گرد یا گلابی شکل، زرد ننگ، اندازه آنها $8-12 \times 3-5 \mu\text{m}$ است. کنیدی ها زرد رنگ، سیلندری شکل و کشیده، دوسلولی، اندازه آنها $12-20 \times 3-4 \mu\text{m}$ است. میکروکنیدی ها هم به تعداد بیشمار وجود دارند، به شکل گرد و حدود $1 \mu\text{m}$ قطر دارند. دردمای 22-24 درجه سانتی گراد، روی محیط کشت PDA در آزمایشگاه رشد می کنند و تشکیل کلنی کوچک زرد مایل به صورتی با تعداد محدودی کنیدی می دهند.



زیست شناسی:

بقایای محصول باقی مانده در مزرعه از فصل قبل، منبع اصلی تلقیح اولیه بیماری می باشد. بیماری می تواند در شرایط مرطوب یا خشک رشد نماید، اگرچه رطوبت زیاد برای اسپورزائی قارچ لازم و ضروری است. شرایط محیطی خاص لازمه رشد این بیماری، هنوز مشخص نشده است.

انتشارکنیدی، بوسیله آب آبیاری بین گیاهان در مزرعه و یا بوسیله پاشش قطرات باران صورت می گیرد. آلودگی توسط جوانه زنی کنیدی تحت شرایط بسیار مرطوب و نفوذ مستقیم دریافت کوتیکول جدید، آنهم تحت شرایط رطوبت، و وجود تعداد بیشمارکنیدی، امکان پذیر است.

مطالعات آقای Rossetto et al. (1968) نشان داد که در مناطقی که آفتکش برای کنترل تریپس (*Enneothripes flavens*) مصرف شده است، علائم بیماری اسکاب بادام زمینی کمتر مشاهده شده است، اعتقاد بر این است که باید یک تعاملی بین ایجاد بیماری درواریته های حساس و آفت تریپس وجود داشته باشد.

علائم خسارت:

اولین علائم بیماری اسکاب بادام زمینی (*S.arachidis*) با ایجاد لکه های معمولا نامنظم با بخش مرکزی کمرنگ، وحاشیه روشن، به قطر 1-2 mm، در سطح روئی برگ و دمبرگ قسمت های فوقانی گیاه بادام زمینی مشاهده می گردد. درحالت شدیدساقه و دمبرگ گیاه میزبان را آلوده می نماید و باعث کج شدن آنها میشود. در مراحل آخر خسارت بیماری، یک بافت چوب پنبه مانندی سطح تمامی این اندامها را فرا می گیرد. در بسیاری از مواقع خسارت بیماری با علائم خسارت ناشی از تغذیه تریپس ها اشتباه گرفته می شود. عامل بیماری ممکن است بوسیله تریپس منتقل و از طریق زخم های ایجاد شده بوسیله آن در بافت گیاه نفوذ و در شرایط محیطی مناسب، قارچ باعث ایجاد بیماری گردد.

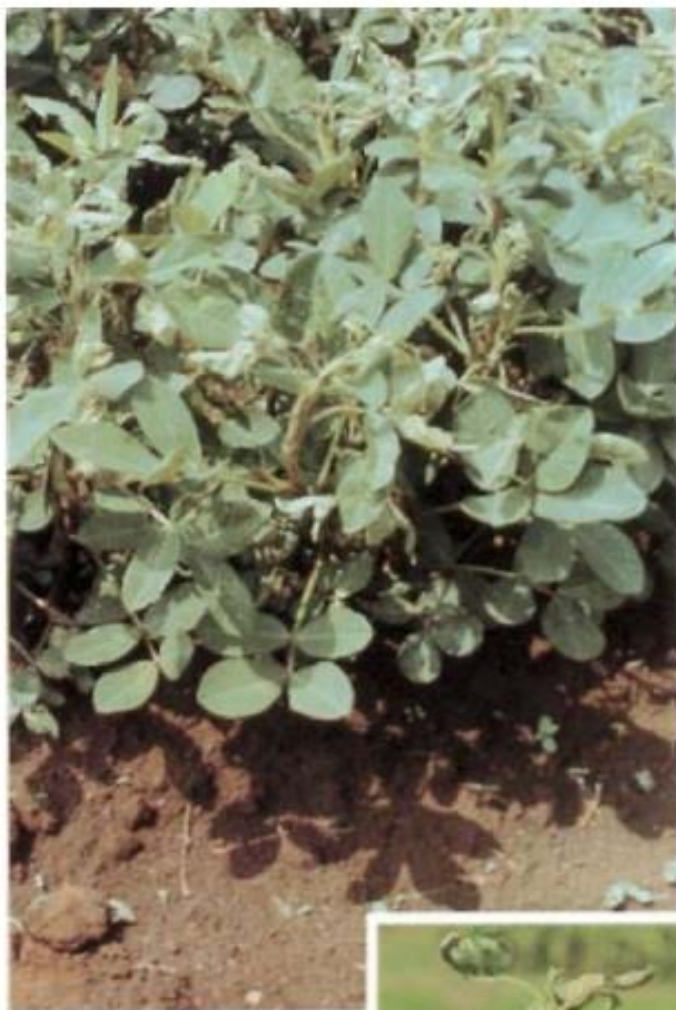
علائم بیماری روی برگ ها : بصورت ایجاد زخم ، بد شکلی برگ همراه است.

علائم بیماری روی ساقه: بصورت تغییر رنگ و بد شکلی ساقه همراه است.

علائم بیماری کل گیاه : بصورت پیری زودرس، کوتاهی و روزست شدن گیاه، همراه است.



علائم خسارت بیماری اسکاب بادام زمینی



علائم خسارت بیماری اسکاب بادام زمینی

راههای انتقال و انتشار:

آب آبیاری و پاشش قطرات آب و باران مهمترین راه انتقال قارچ عامل بیماری اسکاب بادام زمینی (*S.arachidis*) بین بوته و مزارع مجاور قارچ عامل است و در مسافت های طولانی هم ممکن است بوسیله باد جابجا شوند.

قسمت هایی از گیاه که در انتقال بیماری نقش دارد، برگ، ساقه گیاه می باشد، تاکنون گزارش از بذر زاد بودن بیماری مشاهده نشده است.

اقدامات قرنطینه ای:

با توجه پتانسیل خسارتزائی قارچ عامل بیماری اسکاب بادام زمینی (*S.arachidis*)، در لیست آفات قرنطینه ای ایران و بسیاری از کشورهای دیگر قرار گرفته است.

از آنجائیکه اسپور قارچ عامل بیماری قادر است همراه میزبان تا مسافت های طولانی از طریق تجارت بین المللی جابجا شود، واردات این محصول گیاه از کشورهای که دارای آلودگی هستند صرف نظر گردد، در صورت نیاز واردات از مناطق عاری از این بیماری انجام گیرد و تدابیر لازم جهت ممانعت از ورود بیماری همراه محموله های میزبان در نظر گرفته شود



بررسی محموله های وارداتی و مناطق کاشت جهت ردیابی بیماری اسکاب بادام زمینی

روشهای ردیابی و بازرسی:

از آنجا که قارچ عامل بیماری اسکاب بادام زمینی (*S.arachidis*) دارای علائم مشخص و متمایزی می باشد، و شناسائی آنها براحتی از طریق بررسی برگ، ساقه و دمبرگ ها انجام می گیرد، لازم است برنامه ردیابی بیماری بر روی میزبان بیماری در مناطق تولید انجام گیرد.

هرساله بطور مرتب با انجام بازرسی های قرنطینه ای، مناطق تولید میزبان در طی فصل رویش و ظهور علائم پایش و بررسی گردند. همچنین لازم است به منظور اطمینان از وجود یا عدم وجود عامل بیماری، نمونه های مشکوک به آلودگی را در آزمایشگاه بطور دقیق با انجام تست های پاتولوژی و مولکولی بررسی نمود.



بررسی مناطق کشت و استفاده از روشهای مولکولی جهت ردیابی بیماری اسکاب بادام زمینی

منابع:

CAB International. 2025. Crop Protection Compendium. 2025 Edition. CAB International. Wallingford, Oxon, UK.

<http://www.mycobank.org/name/Sphaceloma%20arachidis>

<http://www.chinanyjs.com/news/14519588.html>

http://oar.icrisat.org/1227/1/RA_00429.pdf

http://wikivisually.com/wiki/Sphaceloma_arachidis/wiki_ph_id_6

<http://www.rroij.com/open-access/citrus-scab-elsinoe-fawcettii-a-review-49-58.pdf>