

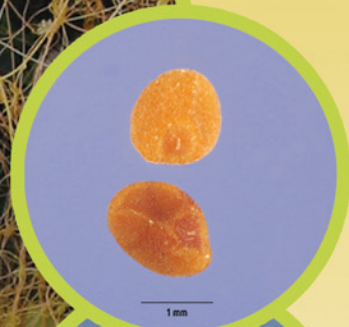


مدیریت علف هرز انگلی

سس



سازمان جهاد کشاورزی یزد
مدیریت ترویج و مشارکت مردمی



تهیه کننده :

سید محمد میروکیلی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات
کشاورزی و منابع طبیعی یزد

مجله علمی و تخصصی
مدیریت علف هرز

نشریه شماره ۱۱۸



مدیریت علف هرز انگلی سس

تهیه و تنظیم:

سید محمد میروکیلی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی یزد

مشخصات نشریه:

مدیریت علف هرز انگلی سس

سید محمد میروکیلی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد

ناظر: سید محمد رضوی بافقی

ویراستار: مرضیه آنتیک

صفحه آرای: دفتر طراحی یزد ۱۱۰

ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

نوبت چاپ: چاپ اول

سال نشر: ۱۳۸۷

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

شماره استاندارد و همکارک علمی: ۸۷/۷/۹۷

نشریه شماره ۱۱۸

نشانی: یزد- بلوار دانشجو- سازمان جهاد کشاورزی
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

مقامات پانچ انشوریه

کشاورزان، باغداران
و دانشجویان رشته‌های کشاورزی

مدیریت از انتشار انشوریه

معرفی علف هرز انگلی سس شامل
خصوصیات گیاهشناسی، انواع سس و
میزبانهای آن

ارائه روشهای موثر در پیشگیری و کنترل علف
هرز انگلی سس

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	مقدمه :
۶	خصوصیات گیاهشناسی سس
۶	۱- سس یونجه
۸	۲- سس درختی
۸	اهمیت سس، پراکنش و نحوه خسارت آن:
۱۱	روشهای کنترل سس
۱۱	۱- پیشگیری:
۱۱	۲- مبارزه زراعی
۱۲	۳- مبارزه مکانیکی
۱۳	۴- مبارزه شیمیایی
۱۳	۵- مبارزه بیولوژیک
۱۵	منابع علمی:

مقدمه :

انگل به موجود زنده‌ای گفته می‌شود که تمام یا قسمتی از غذای خود را در همه دوران زندگی یا در بخشی از آن از موجود زنده دیگری بگیرد.

زندگی انگلی (پارازیتسم) نوعی زندگی است و در بین موجودات زنده از ویروسها و ساده ترین باکتریها گرفته تا درختان پر ارزشی مانند صندل این نوع زندگی وجود دارد. اغلب قارچها، انگل گیاهان، جانوران و حتی انسانها هستند.

تعداد انگلها در گیاهان عالی نسبت به گیاهان پست (باکتریها و قارچها) بسیار کم است. گیاهان انگلی گلدار همگی در رده دو لپه‌ای‌ها جای دارند و در ۱۷ تیره قرار می‌گیرند. در بعضی از تیره ها همه جنسها انگل یا نیمه انگل هستند و در برخی دیگر از تیره ها تعداد کمی از جنسها زندگی انگلی دارند.

کشاورزان بخوبی با بعضی گیاهان انگلی گلدار از جمله سس و گل جالیز و خسارتهای این گیاهان آشنا هستند و برای مبارزه با آنها تدابیری اتخاذ کرده‌اند.

گیاه انگل سس از خانواده *Cuscutaceae* می‌باشد و دارای یک جنس و حدود ۲۰۰ گونه است که تقریباً در همه جای کره زمین می‌روید. در ایران ۱۷ گونه سس گزارش شده است.

رشد سریع سس و زیانهایی که به گیاهان می‌رساند موجب شده که در زبانهای مختلف نامهای عجیب و غریب مانند نخ شیطان در آلمان، ابریشمک در زبان فارسی و سرطان در زبان محلی استان یزد به آن داده شود.

بذر سس برای جوانه زدن به اندازه کافی ذخیره مواد غذایی دارد و هرگاه در محیط مناسبی قرار گیرد جوانه می‌زند و گیاه کوچکی بوجود می‌آورد. این گیاه کوچک باید هرچه زودتر خود را به میزبان برساند در غیر این صورت خشک شده و از بین می‌رود. علف‌هرز سس، ریشه و برگ ندارد و کلاً "بدون کلروفیل است و غذای خود را از میزبان بدست می‌آورد. این گیاه بدلیل داشتن عضو مکنده بنام مکینه (هاستوریوم) به محض تماس با گیاه میزبان در بافت آن فرو رفته و رابطه گیاه انگلی و میزبان را برای جریان یافتن مواد غذایی بوجود می‌آورد.

خصوصیات گیاهشناسی سس

۱- سس یونجه

سس زراعی یا سس یونجه با نام علمی *Cuscuta campestris* Yunck گیاهی است یکساله و گلدار و انگل اجباری (بدون کلروفیل) از خانواده Cuscutaceae که دارای ساقه‌های نازک و رشته‌های ظریف به رنگ زرد مایل به سفید است. گل آذین کروی و متراکم و معمولاً از تعداد زیادی گل تشکیل یافته است دمگل اغلب کوتاه‌تر از گل می‌باشد. طول گل ۲-۳ میلی متر و به رنگ سفید یا زرد کم‌رنگ است. گل پنج قسمتی و طول کاسه تقریباً مساوی لوله جام بوده و آن را می‌پوشاند. کاسبرگها گرد یا تخم مرغی، پرچمها کمی کوتاهتر از جام بساکها کوتاهتر یا مساوی میله پرچم است. در زیر پرچمها زائده‌های فلس مانند وجود دارد که اندازه و شکل آن در گونه‌های مختلف متفاوت است. تخمدان کروی و کپسول در حدود ۲ میلی متر قطر دارد. در هر کپسول ۲-۴ دانه ریز موجود است این گیاه در تابستان گل می‌دهد. هر گیاه سس حدود ۳۰۰۰ بذر تولید می‌کند که درصد کمی از آنها در سال اول جوانه می‌زنند. بذر این گیاه دارای پوسته بسیار ضخیمی است که می‌تواند آن را تا ۲۰ سال در شرایط طبیعی و ۵۰ سال در انبار خشک زنده نگه دارد. حدود ۸۰ درصد بذرها دارای خواب هستند و عامل اصلی شکستن خواب آنها سرمای زمستان است.



به همین علت بذرهای این گیاه انگل در بهار و در حرارت ۲۵ درجه سانتیگراد بیشترین جوانه زنی را دارند. ساقه سس چند روز پس از سبز شدن بذر با میزبان تماس پیدا می‌کند و با تولید مکینه آب و مواد غذایی را از میزبان دریافت و شروع به رشد و گسترش به اطراف می‌کند. هر قطعه ساقه سس جدا شده می‌تواند به تنهایی رشد کند و گیاه مستقلی را بوجود آورد.

این گیاه بومی آمریکای شمالی (تگزاس) است و اولین بار در سال ۱۳۵۶ هجری شمسی دکتر ثابتی از ایران این انگل را جمع آوری کرده است.



۲- سس درختی

سس درختی با نام علمی *Cuscuta monogyna* Vahl انگل درختان و درختچه‌های مثمر، غیر مثمر و زینتی است. ساقه‌های این سس ضخیم تر از سس یونجه است و قطر آن حدود ۳ میلیمتر و رنگ آن مایل به قرمز است. تعداد گل آن کمتر از سس یونجه و رنگ آن صورتی یا تقریباً سفید است. کاسبرگهای آن ضخیم، گوشتی و دارای زگیل است. گلبرگها نوک گرد و پرچمها فاقد میله است. دارای دو خامه بهم چسبیده و کلالة تخم مرغی یا مخروطی است. کپسول تخم مرغی یا کروی به قطر ۴ تا ۶ میلیمتر و محتوی ۱-۲ دانه می‌باشد. اندازه دانه ۲ تا ۳/۵ میلیمتر است. سس درختی در ایران دارای دو زیرگونه است.



اهمیت سس، پراکنش و نحوه خسارت آن:

سس گیاه انگل گلدار است که ریشه، برگ و کلروفیل ندارد و به صورت وابسته روی گیاهان دیگر زندگی و تولید بذر می‌کند.

سس با جذب آب، مواد غذایی و املاح باعث ضعیف شدن و در بعضی موارد موجب خشک شدن و نابودی گیاه میزبان می‌گردد.

عامل مهم در پراکنش سس، تولید بذر می‌باشد. دوره گلدهی و تولید بذر سس طولانی است و از ۳ تا ۵ ماه به طول می‌انجامد. چرای احشام از مراتع و گیاهان آلوده به سس و حرکت نامحدود دام در منطقه باعث گسترش انگل سس می‌شود. آب ضمن عبور از کانالهای مملو از علفهای هرز مبتلا به انگل سس، بذر آن را با خود به مزارع منتقل می‌کند و باعث آلودگی این مناطق می‌شود.

بذر سس یونجه زرد رنگ، گرد و حدود یک میلیمتر می‌باشد و بذر سس درختی خاکستری تا قهوه ای رنگ و حدود ۳ میلیمتر است. بذر سس بدلیل داشتن پوسته خارجی سفت و بسیار محکم می‌تواند بین ۱۰ تا ۲۰ سال در زمین زنده بماند. این بذرها در بهار و در دمای ۱۵ تا ۳۹ درجه سانتیگراد و در عمق کمتر از ۲ سانتیمتر جوانه می‌زنند و برای جوانه زنی نیازی به حضور میزبان ندارند. پس از جوانه زنی، ساقه‌های ظریف و زرد رنگی ایجاد می‌کنند تا خود را به میزبان برسانند و در صورتی که نتواند خود را به میزبان برساند از بین می‌روند.



میزبانهای سس یونجه، عبارتند از: یونجه، چغندر قند، صیفی جات و سبزیجات، گوجه فرنگی،

فلفل، تنباکو، گیاهان زینتی مانند گل‌های خانواده آفتابگردان، شمعدانی و برخی علفهای هرز مثل شیر تیغ، گاو پنبه، پیچک صحرائی، نیلوفر، خارشتر، شیرین بیان، سلمک، علف شور، درمنه و خارخسک. پراکنش این انگل در کشور وسیع بوده و در خراسان و آذربایجان غربی در مزارع چغندرقتد، در تهران در مزارع علوفه، سبزیجات و حبوبات، و در استانهای چهارمحال و بختیاری، زنجان، اردبیل، آذربایجان شرقی و همدان در سبزیجات، علوفه و چغندرقتد گزارش شده است. مهمترین میزبان سس یونجه، گیاه یونجه است که نه تنها طعم یونجه را به عنوان علوفه نامطلوب می‌سازد بلکه آن را تا حدی سمی می‌نماید. در صورت عدم کنترل این انگل، محصول از نظر کمی و کیفی کاهش یافته و عمر مزرعه کوتاه می‌شود.

هر چند سس یونجه در همه مناطق یونجه کاری استان یزد انتشار گسترده ندارد ولی در بعضی مناطق مانند شهرستان صدوق به صورت غالب در آمده و به دلیل شدت خسارت از اهمیت زیادی برخوردار است. مزارع این شهرستان به ویژه مزارع یونجه بذری، شدیداً آلوده به سس یونجه است که گاهی تمامی سطح مزرعه را به میزان می‌پوشاند و موجب کاهش رشد بوته‌های یونجه و در نهایت از رشد بهینه نیام ممانعت می‌کند که باعث تولید بذر نامرغوب می‌شود. میزبانهای سس درختی عبارتند از: درختان و درختچه‌های مثمر، غیر مثمر و زینتی مانند آلو، انگور، تمشک، فندق، پسته، بید، تبریزی، افرا، یاسمن، یاس بنفش، گلسرخ و برخی گیاهان بوته‌ای و علفی از جمله شیرین بیان، درمنه، فرفیون و کاکتوس.



در ایران سس درختی در باغات خراسان، همدان، تهران، کرمان، مرکزی، زنجان، آذربایجان،

مازندران، کردستان، لرستان، کرمانشاه، فارس و یزد به درختان و درختچه هایی مانند انگور، انار، مرکبات، زیتون، انواع درختان میوه (آلو، زردآلو،...)، گل رز و حتی سبزیجات و برخی علفهای هرز حمله نموده و صدمات زیادی به آنها می زند. در استان یزد سس درختی در بعضی مناطق یزد، صدوق، میبد و اردکان بر روی درختان انار، انگور و درختان میوه مانند زردآلو و آلو مشاهده شده است و در حال گسترش می باشد و چنانچه با آن مبارزه ای صورت نگیرد خسارات جبران ناپذیری به باغات میوه استان وارد می کند. پوسته بذر سس درختی صافتر و نسبتاً دوره خواب کمتری دارد. سس درختی در صورتی که کنترل نشود شاخه ها و حتی درخت را کاملاً خشک می کند.



روشهای کنترل سس

۱- پیشگیری:

- استفاده از بذور عاری از سس، اولین قدم در پیشگیری از آلودگی گسترده به سس است.
- در بسیاری از کشورها به کمک قوانین قرنطینه نباتی از ورود بذر محصولاتی که آلوده به بذر سس هستند جلوگیری می کنند.
- استفاده از کود حیوانی کاملاً پوسیده و غیر آلوده،
- جلوگیری از انتقال بذر سس با پاکسازی ابزار و ماشین آلات و تمیز کردن کانالهای آبیاری
- قبل از به گل نشستن انگل سس، تا حدود زیادی از ورود این انگل به مزرعه جلوگیری می کند.
- از بین بردن علفهای هرز مزرعه و باغ (چون علفهای هرز واسطه مناسبی برای انتقال سس به محصول هستند) مانع گسترش انگل سس از یک مزرعه آلوده به یک منطقه پاک می گردد.

- به محض مشاهده یک منطقه آلوده به سس باید قبل از به بذر نشستن آنها را به هر طریق ممکن نابود کرد و انگلهای جمع آوری شده به محلی دور از مزرعه منتقل یا سوزانده شود.

۲- مبارزه زراعی

استفاده از عملیات زراعی از قبیل کاشت یونجه در پائیز به جای بهار و کاشت با تراکم بالا، آبیاری قبل از کاشت به منظور سبز شدن بذور سس موجود در خاک و سپس شخم زمین، رعایت تناوب زراعی در زمینهای آلوده با کاشت محصولات مقاوم و غیر میزبان مانند گندم، جو، ذرت، سویا و گیاهانی که در زمستان رشد اولیه دارند مانند کاهو و کلم آلودگی مزرعه به سس را کاهش می دهد.

۳- مبارزه مکانیکی

شخم عمیق و کولتیواتور زدن در کشتهای ردیفی مثل چغندر قند و در آلودگی های کوچک پاکسازی و حذف دستی سس در اوایل اتصال به گیاه میزبان موثر است و بهتر است قسمتی از ساقه گیاه میزبان آلوده به سس در فاصله ۳ تا ۵ سانتیمتر محل اتصال هرس و چیده شود. در مورد بوته ها و درختان حذف یک یا دو شاخه زیر محل آلودگی و در مورد یونجه چیدن کامل راه مناسبی در کنترل سس است. هر قطعه از رشته های سس تازه که باقی بماند به تنهایی می تواند رشد کند و آلودگی را مجدداً گسترش دهد. لذا به هنگام مبارزه مکانیکی کلیه سس های کنده شده باید در محلی دور از محصول جمع آوری و روی آن خاک ریخته شود یا بهتر است سوزانیده شوند تا بذرهایی موجود نیز از بین بروند. روش آفتابدهی تا حدی می تواند سس را کنترل کند ولی بدلیل پوسته ضخیم بذر درصدی از آنها در خاک سالم می ماند.



در صورت آلودگی بیشتر لازم است منطقه آلوده توسط شعله افکن و یا وسایل مشابه سوزانیده شود. تحقیقات انجام شده نشان داده است در مزارع یونجه با استفاده از شعله افکن یک نوبت در نیمه دوم تیرماه و پس از برداشت چین اول یونجه علاوه بر کنترل مطلوب سس هیچگونه تاخیری در رشد گیاه دیده نشده است.

۴- مبارزه شیمیایی

چنانچه مزرعه به طور وسیع به سس آلوده شده باشد و در صورتی که روشهای فوق به عللی موثر واقع نشد می توان با استفاده از علف کشهای پیش رویشی و پس رویشی به شرح زیر سس را کنترل کرد.

استفاده از علف کش داکتال (کلرتال دی متیل ۷۵ درصد پودر) به میزان ۱۵-۱۲ کیلوگرم قبل از سبز شدن یونجه در بهار (در یونجه تازه کشت) و در یونجه چند ساله (از سال دوم به بعد) در اواخر زمستان کمی قبل از رشد بهاره یونجه سس را کنترل می کند. در هنگام مصرف این علف کش، زمین بایستی رطوبت کافی داشته باشد بنابراین یک نوبت آبیاری مزرعه توصیه می شود.

همچنین سمپاشی رانداپ (گلیفوسیت ۴۱ درصد ای سی) به میزان ۳۸۰ سی سی در هکتار یا ۱۵۰ گرم ماده موثره زمانی که یونجه ارتفاع ۲۵-۲۰ سانتیمتر داشته باشد به نحو مطلوبی سس را کنترل می کند. این سمپاشی باید یکبار دیگر پس از ۱۰ روز تکرار شود. در یونجه سال اول سمپاشی بایستی در زمان ۸ برگی یونجه انجام شود. در مورد گیاهان زینتی مثل کروتون، شفلرا و ختمی زینتی مقدار ۱۵۰ تا ۴۰۰ گرم ماده موثره گلیفوسیت در هکتار در کنترل سس توصیه شده است.

در سطوح کوچک (باغچه ها و باغات خانگی و فضای سبز) پاشیدن سرکه خانگی (اسید استیک) روی سس نتیجه خوبی می دهد.

تحقیقات انجام شده نشان داده است علف کش پیش رویشی پندیمتالین به میزان ۵ لیتر در هکتار (از EC ۳۳۰) ۹۰ تا ۹۵ درصد سس درختی را کنترل کرده است. همچنین دیورون و پروپیزامید به ترتیب با ۳ کیلوگرم و ۵ کیلوگرم می تواند ۸۰ تا ۸۵ درصد سس درختی را در باغات انگور کنترل کند. هیچکدام از این سموم روی درختان انگور گیاه سوزی نداشتند.

لازم به ذکر است معمولاً باغاتی که آلوده به علفهای هرز هستند زودتر به سس درختی آلوده می شوند. چون علفهای هرز واسطه مناسبی برای رسیدن سس به شاخه های درختان هستند. در مورد انار بریدن پاجوش و شاخه های کوتاه نزدیک سطح زمین آلودگی سس را به حداقل می رسانند. در باغات انار سطح باغ را در اوایل رشد سس و علفهای هرز توسط محلول ۱٪ پاراکوات سمپاشی می نمایند (باید دقت نمود که علف کش پاراکوات نباید روی برگ درختان انار پاشیده شود).

۵- مبارزه بیولوژیک

در زمینه مبارزه بیولوژیکی مطالعاتی بر روی عوامل مختلف بیماریزا و حشرات و دشمنان طبیعی سس در ایران انجام شده است. از جمله لارو پروانه *Porphyrinia polygramma* در حال تغذیه درون تخمدانهای سس در باغات ورامین گزارش شده است. همچنین سوسک *Smycronix tartaricus* و مگس *Phytomyza orobanchia* که برای سس معرفی شده است.

همچنین یک گونه سرخرطومی به نام *Smycronyx robustus* روی سس درختی و یک گونه شته در حال تغذیه از رشته‌های سس یونجه جمع آوری شده است. بسیاری از عوامل بیماریزای قارچی مانند فوزاریوم و آلترناریا به سس حمله می‌کنند. لیکن مشکل کاربرد و کشت این عوامل بیماریزا، استفاده از آنها را محدود کرده است. یکی از راههای تجربی مبارزه با سس درختی و سایر علفهای هرز در باغات به خصوص باغ انار چرانیدن یک یا دو بار گوسفند در اوایل رشد سس و علفهای هرز است که روشی موفق بوده است. واریته‌های زراعی مقاوم به سس در دست تهیه می‌باشد و در برنامه‌های اصلاح نژاد محصولات کشاورزی قرار دارد.



منابع علمی:

- ۱- ایرانشهر، م. ۱۳۷۸. گیاهان گلدار انگلی و نیم انگلی ایران. ج. اول. سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی.
- ۲- شیمی، پرویز. ۱۳۷۹. سس و مبارزه با آن در یونجه زارها و باغات. نشریه ترویجی معاونت ترویج سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی.
- ۳- شیمی، پرویز. ۱۳۶۶. زمینه مبارزه بیولوژیکی با علفهای هرز در ایران. اولین سمینار مبارزه بیولوژیک با آفات و بیماریهای گیاهی و علفهای هرز. تهران.
- ۴- شیمی، پرویز و فریدون ترمه. ۱۳۸۲. علفهای هرز ایران. موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.
- ۵- کولیوند، محمد. ۱۳۷۸. پیامهای آموزشی مهار علفهای هرز در مزارع چغندرقد، مجله علوم زراعی ایران. ج. اول، شماره ۴.
- ۶- میروکیلی، سید محمد. گزارش نهایی طرح جمع آوری و شناسایی و تعیین تراکم علفهای هرز یونجه استان یزد. موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.
- ۷- مجموعه مقالات اولین همایش علوم علفهای هرز ایران. ۱۳۸۴. تهران.
- ۸- مجموعه مقالات سومین همایش ملی توسعه ی کاربرد مواد بیولوژیک و استفاده بهینه از کود و سم در کشاورزی. ۱۳۸۲. تهران.
- ۹- مجموعه مقالات کنگره گیاهپزشکی ایران. شماره دهم تا هفدهم سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۵.

10- www.colostate.edu/depts/coopeyt/dodder.html *Cuscuta and Grammica Species-Dodder A plant Parasite*

11- Shawn M., Hock, Research Associate III, and Grey Wiecko, 2005. *Dodder (Cuscuta campestris) control on several ornamental plants. North Central Weed Science Society Proceeding. 60:220.*

12- www.IPMucdavis.edu/PMG/PESTNOTES/Pn7496html *Dodder management guidelines, UCIPM,*