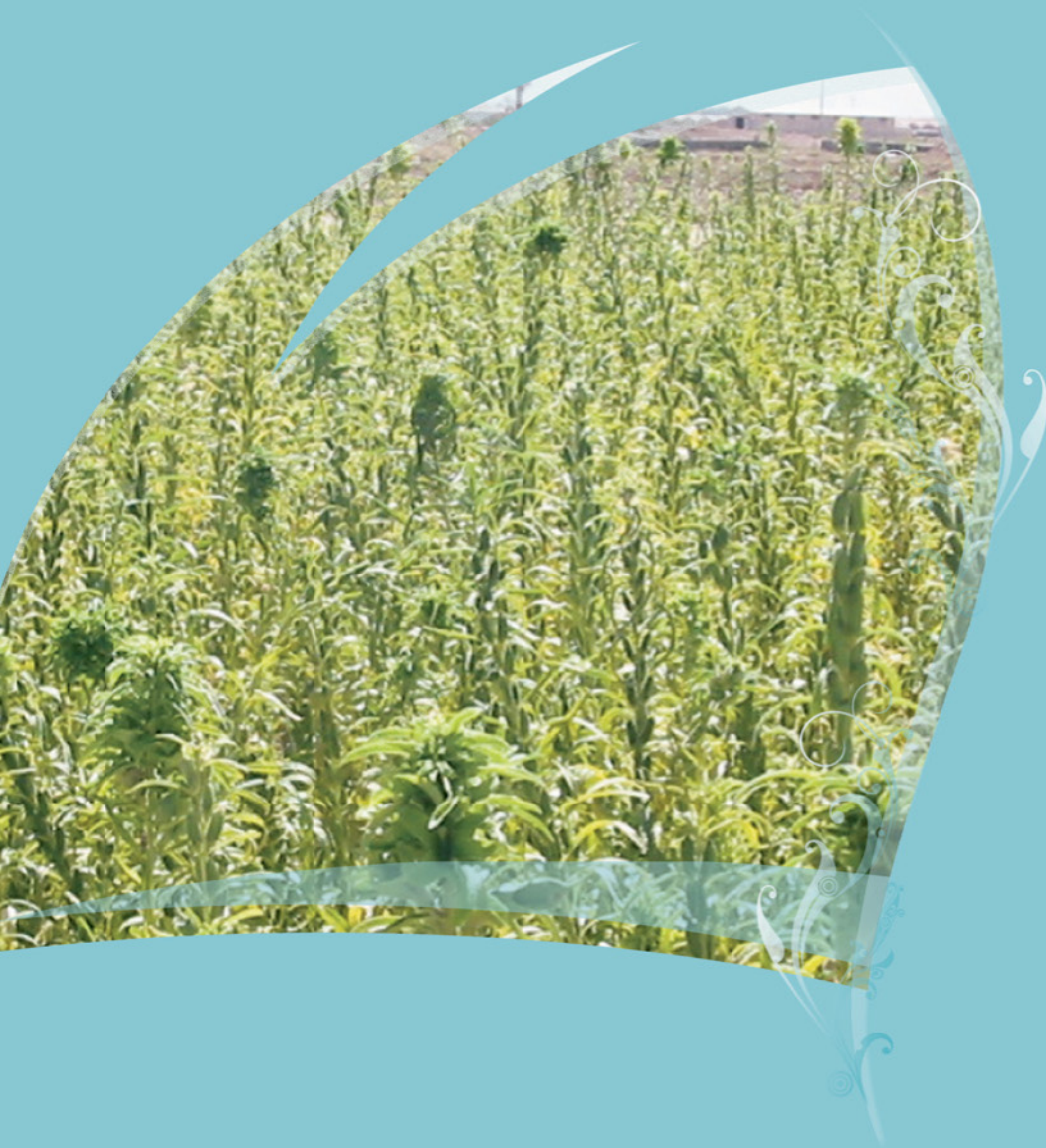




سازمان جهاد کشاورزی یزد
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

بیماری گل سبز گنجد





بیماری گل سبز کنجد

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان یزد
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

سال ۱۳۸۸

مشخصات نشریه:

بیجاری گل سبز کنجد

سید علیرضا اسمعیل زاده حسینی

کارشناس ارشد زراعت

عباس حاجی حسینی

محمد صالحی

ناظر: سید محمد رضوی بافقی

ویراستار ادبی: مرضیه آنتیک

صفحه آرایی: زهرا زحمتکش

ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

نوبت چاپ: چاپ اول

سال نشر: ۱۳۸۸

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

شماره اسناد و مدارک علمی: ؟؟ / ی / ۸۸

نشریه شماره: ؟؟؟

نشانی: یزد - بلوار دانشجو - سازمان جهاد کشاورزی

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

فهرست مطالب

مقدمه:	۵
تاریخچه بیماری در ایران:	۶
عامل بیماری:	۷
علایم شناسی:	۷
پراکنش جغرافیایی و اهمیت اقتصادی:	۹
انتقال بیماری:	۱۰
پیشگیری و کنترل:	۱۲
منابع مورد استفاده:	۱۳

مقدمه:

کنجد با نام علمی *Sesamum indicum.L* از جمله گیاهان مهم زارعی دانه روغنی از خانواده *Pedaliaceae* می باشد. این گیاه یکی از گیاهان باستانی روغنی می باشد که وجود آن برای اولین بار در آشور و بابل حدود ۴ هزار سال پیش ثبت شده است. در حال حاضر بیشترین سطح زیر کشت این گیاه مربوط به کشور هند است اما در بسیاری از دیگر کشورهای دنیا نیز کاشت میشود. از خصوصیات مهم گیاه کنجد ارزش غذایی بالا، کیفیت مناسب روغن آن به دلیل داشتن ترکیبات آنتی اکسیدان قوی، مقاومت زیاد به دما و همچنین طول کوتاه دسترسی به محصول می باشد که این گیاه را در مقایسه با سایر گیاهان روغنی متمایز می سازد. کوتاه بودن دوره رشد این گیاه کشاورز را قادر می سازد تا از آن به عنوان یک محصول بینابینی در فاصله زمان بین برداشت محصول پاییزه و کاشت محصول پاییزه دیگر مورد استفاده قرار دهد. در ایران این گیاه در کنار سایر گیاهان روغنی مثل سویا، کلزا، آفتابگردان، گلرنگ و بادام زمینی توسط کشاورزان کشت و کار می شود. در سالهای اخیر سطح زیر کشت این محصول در کشور در حال گسترش است. کنجد در استان یزد در تمام شهرستانهای استان به خصوص خاتم و طبس کاشت می شود و بیشترین عملکرد محصول در استان یزد در شهرستان خاتم با ۹۴۹ کیلوگرم در هکتار می باشد.

یکی از مسایل و مشکلات مهم زراعت کنجد در اکثر مناطق به خصوص نواحی گرمسیری کشور بیماری گل سبزی است که می تواند موجب کاهش شدید عملکرد کنجد شود. این بیماری در سالهای اخیر خسارت جبران ناپذیری را متوجه زارعین نموده است و یکی از عوامل اصلی کاهش سطح زیر کشت این محصول می باشد. با توجه به گسترش زیاد بیماری در استان یزد و کاهش شدید عملکرد کنجد در اثر این بیماری

لازم است نسبت به ارایه راهکارهای پیشگیری از وقوع بیماری و کاهش خسارت ناشی از آن اهتمام لازم به عمل آید. در همین راستا در این نشریه پس از آشنایی با بیماری گل سبز کنگد با راهکارهای کنترل بیماری آشنا خواهیم شد.

جدول ۱: سطح زیر کشت و تولید محصول کنگد به تفکیک شهرستانهای استان یزد در سال ۸۶-۸۵

(اداره آمار و برنامه ریزی سازمان جهاد کشاورزی استان یزد)

نام شهرستان	سطح زیر کشت (هکتار)	سطح برداشت (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)
اردکان	۰	۰	۰	۰
بافق	۶	۶	۴	۶۶۷
تفت	۰	۰	۰	۰
مهریز	۶	۶	۴	۶۷۷
یزد	۰	۰	۰	۰
میبد	۰	۰	۰	۰
صندوق	۳	۳	۲	۶۶۷
ابركوه	۷	۷	۶	۸۵۷
خاتم	۳۱۲	۳۱۲	۲۹۶	۹۴۹
طبس	۱۰۱	۱۰۱	۹۱	۹۰۱
استان	۴۳۵	۴۳۵	۴۰۳	۹۳۶

تاریخچه بیماری در ایران:

گل سبز کنگد برای اولین بار در ایران در سال ۱۳۴۴ از ورامین (مصطفوی ۱۳۴۹) و متعاقب آن از اکثر نقاط کشور به خصوص نواحی گرمسیری گزارش شده است (ابراهیمی و میناسیان ۱۳۵۴، ایزدپناه ۱۳۶۲، دهقان و همکاران ۱۳۸۱، صالحی و ایزدپناه ۱۹۹۲).

عامل بیماری:

عامل بیماری ماهیت فیتوپلاسمایی دارد. فیتوپلاسمها پروکاریوت های فاقد دیواره سلولی و غیر قابل کشت می باشند و تا بحال به عنوان عامل همراه با صدها بیماری در بسیاری از گونه های گیاهان شناسایی شده اند. این بیماریها عوامل محدود کننده تولید بسیاری از محصولات کشاورزی می باشند و در گیاهان باعث بروز علایمی همچون ریز برگ، زردی، کوتولگی، گل سبزی، برگسانی و جاروک شده و در نهایت منجر به مرگ گیاه می شوند. فیتوپلاسمها محدود به اوند آبکش گیاهان می باشند.

علایم شناسی:

آلودگی بوته های کنجد در مراحل اولیه رشدی منجر به کاهش فاصله میانگره ها، کاهش اندازه برگ، کوتولگی و سبزدی میشود. گاهی اوقات تعدادی گل های ناقص تشکیل میشود که تولید کپسول های کوچک حاوی بذور دژنره میکند. علایم بیماری در مراحل بعدی رشد عبارتند از گل سبزی (*Virescence*)، برگسانی (*Phyllody*)، رشد جوانه های داخل گل (*Floral proliferation*)، رشد بیش از اندازه جوانه های جانبی ساقه و در نتیجه حالت جارویی در انتهای ساقه (*Witches' broom*) و عقیمی گیاه. شکاف خوردن طولی کپسولهایی که قبل از آلودگی تشکیل شده بودند و سبز شدن بذور داخل آنها و وجود ترشحات سیاه رنگ روی برگ و شاخه از علایم دیگر بیماری می باشد.



شکل ۱: نمایی از بیماری گل سبزی در یک مزرعه کنجد در شهرستان ابرکوه با میزان آلودگی بالغ بر ۷۵ درصد



شکل ۲: ریزبرگی، جارویی، گل‌های غیر عادی، عقیمی و عدم تشکیل کپسول در گیاه کنجد در اثر بیماری گل سبزی

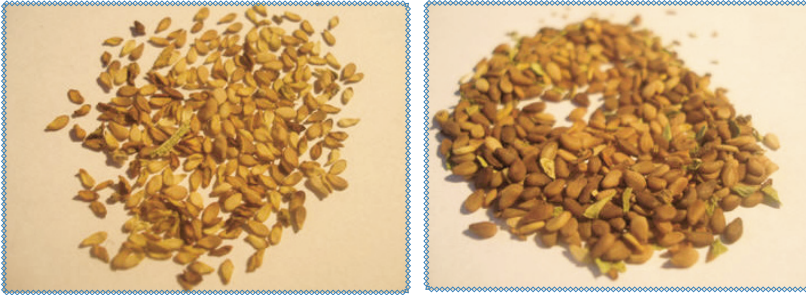


شکل ۳: یک گل غیر عادی و عقیم با گلبرگهای ضخیم و سبز، برگسانی کاسبرگها و کیسول کاذب در بوته

کنجد آلوده بیماری گل سبزی

پراکنش جغرافیایی و اهمیت اقتصادی:

بیماری گل سبز کنجد در اکثر مناطق کاشت کنجد با درصد و شدت آلودگی متفاوتی دیده میشود. بیشترین میزان آلودگی در استان یزد در شهرستان صدوق با آلودگی بالغ بر ۹۰ درصد مزارع مشاهده شده است. این بیماری تاثیر بسیار زیادی بر روی خصوصیات ظاهری و زراعی، فیزیولوژیکی، عملکرد و اجزای عملکرد کنجد دارد. به دلیل تاثیر فزاینده این بیماری بر اندامهای زایشی گیاه کنجد عقیمی کامل گیاه در اثر بیماری دیده شده است. اگر چه در بوته های آلوده بسته به شرایط محیطی، نوع رقم، زمان آلودگی و غیره ممکن است مقداری بذر تولید شود ولی این بذور اکثرا پوک بوده و از قوه نامیه خوبی برخوردار نیستند (شکل ۴).



شکل ۴: بذور به دست آمده از گیاه آلوده به گل سبزی کنجد (سمت چپ) در مقایسه با بذور به دست آمده از گیاه سالم (سمت راست).

انتقال بیماری:

تاکنون در کشور ما دو گونه زنجبرک با نامهای *Orosius albicinctus* (شکل ۵) و *Circulifer haematoceps* (شکل ۶) به عنوان ناقلین طبیعی عامل بیماری گل سبزی کنجد گزارش شده اند. فیتوپلاسمای عامل بیماری به وسیله آب آبیاری، ادوات کشاورزی، تماس با دست و بذور قابل انتقال نیست و تنها راه انتقال به وسیله حشره ناقل می باشد. حشره ناقل با حداقل ده دقیقه تغذیه از گیاهان آلوده عامل بیماری را کسب می نماید و پس از حدود دو هفته قابلیت انتقال عامل بیماری به گیاه سالم را به دست می آورد. زنجبرک آلوده به عامل بیماری حداقل با نیم ساعت تغذیه از گیاه سالم قادر به انتقال عامل بیماری به آن می باشد. عامل بیماری توسط تخم حشره ناقل منتقل نمی گردد.



شکل ۵: زنجبرک *Orosius albicinctus* Distant، ناقل بیماری گل سبزی کنجد در استان یزد در حال

تغذیه روی برگ کنجد



شکل ۶: زنجبرک *Circulifer haematocephus* ناقل بیماری گل سبزی کنجد در استان فارس در حال

تغذیه روی برگ کنجد

پیشگیری و کنترل:

در صورت آلودگی بوته های کنگد به بیماری گل سبزی امکان معالجه آنها وجود ندارد و تاکنون رقم مقاومی نسبت به این بیماری شناسایی نشده است. بنابراین روشهای مدیریت مبارزه با این بیماری مبتنی بر پیشگیری از وقوع آلودگی و کاهش خسارت بیماری می باشد. بر این اساس تاخیر در تاریخ کاشت در حال حاضر به عنوان مهمترین روش پیشگیری از وقوع بیماری و کاهش خسارت آن توصیه میشود. در آزمایشات انجام شده در خوزستان بهترین تاریخ کاشت از نظر عملکرد بالای محصول و پایین بودن میزان آلودگی در تاریخ ۶ مرداد به همراه سمپاشی با متاسیستوکس آر بوده است. اگرچه از نظر عملکرد اختلاف معنی داری بین سمپاشی و عدم سمپاشی وجود نداشته است ولی سمپاشی میزان آلودگی را کاهش داده است. تاخیر ۱۵ روزه در تاریخ کاشت در رضوانشهر صدوق در استان یزد میزان آلودگی را بدون انجام سمپاشی تا ۴۸ درصد کاهش داده است. تاخیر در تاریخ کاشت به ۲ دلیل بیماری را کاهش می دهد. دلیل اول موثر بودن تاخیر در تاریخ کاشت، کاهش جمعیت و کاهش جابجایی زنجبرک ناقل و دلیل دوم این است که در هوای گرمتر گیاهچه ها خیلی سریعتر رشد کرده و به سرعت از دوره حساسیت خارج می شوند. در اوایل بهار بدلیل خنک بودن هوا این دوره طولانی می باشد.

بنابراین در هر منطقه بایستی تاریخ کاشت را تا آن زمان به تاخیر انداخت که شرایط آب و هوایی تاثیر نامطلوبی بر رشد و عملکرد گیاه نداشته باشد. در مناطق گرمسیری مثل خوزستان به دلیل مصادف نشدن مراحل رشدی گیاه با سرمای زمستان امکان تاخیر بیشتری در تاریخ کاشت وجود دارد ولی این میزان تاخیر در تاریخ کاشت در اکثر مناطق استان یزد که کنگد در اواخر مهر برداشت می شود مقدور نیست.

« منابع مورد استفاده:

- ۱- آمار محصولات زراعی و باغی استان یزد. ۱۳۸۷. اداره آمار و برنامه ریزی سازمان جهاد کشاورزی استان یزد.
- ۲- ابراهیمی، ا. و میناسیان، و. ۱۳۵۴. لیست بیماریهای زراعی و گیاهان وحشی خوزستان. دانشگاه جندی شاپور. ۲۸ صفحه.
- ۳- اسمعیل زاده حسینی، س. ع.، صالحی، م.، طباطبایی، س. ع.، جعفری ندوشن، ع.، فرهمند، ک. و قیومی محمدی، م. ۱۳۸۷. تاثیر تاریخ کاشت و سمپاشی در کنترل بیماری گل سبز کنجد در استان یزد. خلاصه مقالات هجدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا همدان. ص ۴۱۹.
- ۴- ایزدپناه، ک. ۱۳۶۲. لیست مشروح بیماریهای ویروسی و شبه ویروسی گیاهان در فارس.
- ۵- دهقان، ع.، صالحی، م. و خواجه زاده، ی. ۱۳۸۱. تاثیر تاریخ کاشت و سمپاشی در کنترل بیماری فیلودی کنجد در استان خوزستان. پانزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. دانشگاه رازی کرمانشاه. ص ۱۱۷.
- ۶- صالحی، م. و ایزدپناه، ک. ۱۳۷۲. خصوصیات انتقال عامل بیماری گل سبز کنجد با زنجره *Neoliturus haematoceps*. خلاصه مقالات یازدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران دانشگاه گیلان ص ۱۱۸.
- ۷- مصطفوی، م. ۱۹۷۰. گل سبز کنجد. مجله بیماریهای گیاهی جلد ۵ صفحات ۳۶-۳۷.