



نماتدها جانورانی هستند از شاخه کرم‌های حلقوی فاقد دستگاه گردش خون و از طریق پوست تنفس می‌کنند. نماتد گال گندم از جنس *Anguina tritici* انگل اجباری برگ و خوشه می‌باشد. این نماتد اولین نماتد بیماری‌زای شناخته شده در گیاهان است. در ایران برای اولین بار در سال ۱۳۲۸ به اسم سیه‌دانه گزارش شد. در مناطق اصفهان، کرمان، کرمانشاه، آذربایجان، سیستان و بلوچستان، هرمزگان، فارس، خراسان، لرستان، مازندران و گلستان گزارش گردیده است.

✓ علائم بیماری:

نشانه‌های بیماری در اندام‌های هوایی عبارتند از پیچیدگی و چروکیدگی در برگ‌ها، کم شدن فاصله میان گره‌ها، کوتولگی و پیچیدگی در ساقه‌ها، تشکیل گال‌هایی سخت به رنگ خاکستری متمایل به سیاه حاوی نماتد به جای دانه‌ها در داخل خوشه می‌باشد. این نماتد ناقل بیماری خوشه صمغی گندم می‌باشد. در بعضی از نقاط ایران از جمله قم، اصفهان و گنبد کاووس هر دو عامل بیماری با هم مشاهده شده‌اند. در اثر این عوامل بیماری، خوشه کاملاً پیچیده و آلوده به صمغ زرد رنگ باکتری گردیده و از حالت طبیعی خارج شده و گال حاوی نماتد هم تولید می‌گردد.

✓ میزبان:

گندم و چاودار جزء گیاهان حساس و جو و یولاف جزء گیاهان نیمه‌حساس به نماتد گزارش شده‌اند.

✓ بیولوژی:

لارو سن دوم این نماتد حالت متحرک و عفونت‌زا بوده که به مقدار ۸ هزار تا ۳۰ هزار نماتد در داخل گال‌ها بوجود آمده و در داخل خوشه انباشته می‌شوند. این گال‌ها به محض قرار گرفتن در داخل خاک در صورت وجود شرایط مساعد از جمله رطوبت و حرارت از حالت کمون (سختی) خارج شده و نرم می‌شوند. در نتیجه گال ترکیده و لاروها در داخل خاک منتشر می‌شوند. در شرایط خشکی

نماتدهای در حال کمون موجود در گال می‌توانند حداکثر تا مدت ۳۰ سال به صورت زنده بمانند. نماتد در شرایط رطوبت به محض رسیدن به گیاه میزبان خود را بر روی جوانه انتهایی رسانیده و یا روی برگ‌ها به صورت انگل خارجی فعالیت می‌نماید، وقتی جنین در داخل خوشه در شرف تشکیل است لارو نر و ماده این نماتد به تعداد ۲ تا ۷ جفت وارد هر تخمدان دانه شده رشد و نمو نموده سپس اقدام به تولیدمثل می‌نمایند. این گال‌ها در اردیبهشت ماه که دانه‌ها در حال تشکیل می‌باشند به وجود می‌آیند نماتدها حدود یک ماه قبل از برداشت محصول در داخل گال‌های سبز تخم‌ریزی نموده و از بین





می‌روند تخم‌های بوجود آمده در اواخر اردیبهشت سریعاً باز شده و لارو سن دوم از آن خارج و در داخل گال انباشته می‌شوند با از دست رفتن رطوبت به دنبال برداشت محصول لاروها بتدریج به حالت کمون می‌روند.

منابع:

۱. wheat seed gall nematode (*Anguina tritici*) , Plantwise Knowledge Bank ۲
www.plantwise.org

۲. علی الهی‌نیا، ۱۳۸۴. بیماریهای گیاهان زراعی و روش‌های مبارزه با آنها. صفحه ۲۲۳