



مقدمه

همان‌طور که همه می‌دانند نماتدها دارای انواع مختلفی هستند. بیماری نماتد یکی از خطرناک‌ترین بیماری‌ها در کشت‌های گلخانه‌ای، باغی و فضای باز است. اهمیت کنترل بیماری نماتد از آن جهت است که در بیشتر بیماری‌ها عامل بیماری‌زا در نهایت کشت موجود را از بین می‌برد ولی متأسفانه در بیماری نماتد نه تنها کشت بلکه خاک زراعی هم به مرور از بین می‌رود. یعنی به عبارتی نه تنها کشت موجود بلکه سایر انواع کشت‌ها هم که در آینده در این زمین کشت خواهد شد دچار آسیب‌های جدی خواهند شد. به عبارتی بیماری نماتد نه تنها کشت بلکه خاک زراعی را از بین می‌برد، به همین خاطر بیماری نماتد یک مشکل بسیار خاص است که باید از بروز آن در خاک‌های زراعی پیشگیری و در صورت ابتلا به این بیماری باید سریعاً نسبت به مجادله جدی با آن و ترمیم ساختار خاک اقدامات جدی صورت گیرد.

کنترل نماتد مولد گره ریشه

در گلخانه با حرارت دادن خاک به وسیله بخار آب و یا ضدعفونی غده با مواد شیمیایی از قبیل متیل بروماید به اضافه کلروپیکرین استفاده می‌شود، از نماتدکش آلدیکارب و فنامیفوس به صورت مؤثری استفاده می‌شود، از مواد شیمیایی دای کلروپیکرین و دای کلروپروپان یا اتیلن دای برومید برای فومیگاسیون خاک استفاده می‌شود. برخی از قارچ‌های پارازیت نیز تخم‌های نماتدهای *Meloidogine* را آلوده می‌کنند

نماتد مولد کیست سویا *Heterodera glicines*

این نماتد (شکل ۱) بیشترین خسارت را روی گیاه سویا و دیگر گیاهان خانواده لگومینوز مانند ماشک، باقلای مصری (لوپن) و غیره به وجود می‌آورد بخصوص در کشورهایمانند ژاپن و آمریکا خسارت زیاد تا ۳۰-۷۵٪ محصول نابود می‌شود. علائم در گیاهان سویای آلوده ظاهری عقب مانده و پاکوتاه دارند و برگ‌هایشان قبل از موعد زرد شده و می‌ریزند. کاهش میزان گل و دانه کوچک از دیگر نشانه‌های آلودگی است، در خاک‌های شنی بوته‌ها دوام نیارده و خشک می‌شوند. در خاک‌های غنی و حاصلخیز حالات فوق دیرتر بروز می‌کند. ریشه گیاهان آلوده نیز کوچکتر از گیاهان سالم بوده و علائم غده، زخم و حالت غیرطبیعی که قابل رؤیت باشد نشان نمی‌دهد. غده‌های ریزوبیوم حاوی ازت تثبیت شده روی ریشه‌ها کمتر و مشخص‌ترین علائم حضور نماتد ماده در مراحل مختلف رشد روی ریشه سویاست. هر نماتد ماده ۳۰۰-۶۰۰ عدد تخم می‌گذارد. ماده‌های جوان تا حدودی در ریشه فرو رفته‌اند و قسمتی از بدن آنها خارج از ریشه است.





شکل ۱- نمونه‌ای از نحوه خسارت نماتد سیستی سویا

زمستان‌گذرانی در داخل کیست‌های قهوه‌ای تا عمق ۹۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر خاک است. در بهار نوزادها از تخم خارج شده و به ریشه گیاه میزبان حمله‌ور می‌گردند. بعد از یک هفته لاروهای سن ۲ و ۳ نماتد و بعد از ۵ روز دیگر لارو سن ۴ که ظاهر باریک خود را از دست داده و شکل کوزه‌ای به خود می‌گیرد و نرها و ماده‌های بالغ ظاهر می‌شوند، نرها کرمی شکل هستند و ممکن است بعد از تلقیح ماده‌ها از ریشه خارج، وارد خاک شوند. تکمیل یک چرخه کامل زندگی نماتدها ۲۱-۲۴ روز طول می‌کشد، سیست‌ها پس از ترشح ماده‌ای به وسیله نماتد به کیسه‌های قهوه‌ای محکمی (شکل ۲) تبدیل و تا چند سال در خاک باقی می‌مانند.



شکل ۲- نماتد سیستی سویا (نحوه آلودگی و سیست‌های تشکیل شده)

نماتدهای بیمارگر گیاهی - بخش پنجم



PTMP/SK/R&D/A/ Plant pathogenic nematodes/12102021

مبارزه

عملی‌ترین راه مبارزه کشت ارقام مقاوم است، با رعایت تناوب زراعی یک یا دو ساله با گیاهان غیرمیزبان، زیرا این نماتدها فقط روی برخی از انواع بقولات حساسیت نشان می‌دهند. ارقام مقاوم در تناوب زراعی اجازه تکثیر سریع نماتدها را نمی‌دهد، در آینده ممکن است از قارچ‌های فوزاریوم، ورتیسلیوم و نامتوفتورا به عنوان مبارزه بیولوژیکی استفاده شود. اجرای مقررات قرنطینه‌ای برای جلوگیری از آلودگی و انتشار انگل به داخل نواحی سالم و غیر آلوده نیز دیگر راه و در حقیقت یک نوع مبارزه قانونی محسوب می‌شود.

منبع

عدالت، علی (۱۳۸۱). بیماری‌های گیاهی (چاپ اول). تهران: انتشارات آوای نور.

