



مهندس آیدین من زاده

کارشناس مجمع تحقیقات کاربردی و تولیدی

شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

## بیماری‌های آفتابگردان

### زننگ سفید



شکل ۱: لکه‌های سبز\_زرد روی برگ

در نهایت، اووسپورها در بافت آلوده تشکیل شده و در بقایای گیاهی و خاک زمستان‌گذرانی می‌کنند. نخستین علائم زننگ سفید به صورت لکه‌های سبز\_زرد روی سطح فوقانی پائین‌ترین برگ‌های گیاه ظاهر شده (شکل ۱) و سپس جوش‌های سفید رنگ روی سطح زیرین و دقیقاً در مقابل همین لکه‌ها تشکیل می‌شوند.

این جوش‌ها به بخش‌های بالاتر گیاه منتقل شده و گاهی باعث تشکیل زخم‌های خاکستری روی ساقه می‌شوند. اگر این زخم‌ها به بافت‌های آوندی گسترش یابند ممکن است گیاه از بین برود.

### کنترل بیماری:

تناوب زراعی طولانی مدت و استفاده از قارچ‌کش‌ها می‌تواند به کنترل بیماری کمک نماید.

### منابع:

- Schwartz, H., Markell, S. and Gent, D. 2007. White rust. University of Nebraska.
- Markell, S. 2010. Sunflower disease diagnostic series. North Dakota State University.

زننگ سفید (White rust) آفتابگردان به وسیله قارچ خویشاوندی نزدیک‌تری به قارچ‌های عامل سفیدک دروغنی نسبت به قارچ‌های عامل زننگ دارد. عامل بیماری می‌تواند در بقایای گیاهی به صورت اندام زمستان‌گذران اووسپور (Oospore) و در شرایط محیطی معتدل به صورت میسلیوم و یا اسپورانژیوم زنده بماند. تصور بر این است که اووسپورها به وسیله بارش باران و آبیاری و یا فرسایش خاک منتشر می‌شوند. در شرایط آب و هوایی گرمتر، اسپورانژیوم‌های تولید شده روی علف‌های هرز، می‌توانند به وسیله باد به روی آفتابگردان‌ها منتقل شده و در آنجا جوانه زده و تولید هاگ‌های متحرک به نام زئوسپور (Zoospore) نمایند.

این زئوسپورها از طریق روزنه‌های طبیعی به داخل گیاه نفوذ کرده و جوانه می‌زنند و در بافت گیاه توده میسلیوم را تشکیل می‌دهند. شرایط دمایی مطلوب برای گسترش بیماری درجه حرارت‌های پائین تا متوسط می‌باشد. در گیاهان آلوده، اسپورانژیوم‌های هوازاد تولید می‌شوند، که به عنوان مایه تلقیح ثانویه عمل نموده و سایر گیاهان را آلوده و چرخه دیگری از بیماری را آغاز می‌کنند.