

## مقدمه

چغندر قند یکی از محصولات راهبردی با ارزش صنعتی، به خصوص در مناطقی چون استان‌های خراسان رضوی، آذربایجان غربی و فارس است. این محصول سهم عمده‌ای از تولید شکر را به خود اختصاص داده و بعد از گندم مهم‌ترین محصول زراعی است.

آفات متعددی تولید این محصول را تحت تأثیر قرار می‌دهد که شته ریشه چغندر قند یکی از آنهاست. این آفت که پیش از این از اهمیت زیادی برخوردار نبود، در حال حاضر در بسیاری از نقاط کشور مانند کرمانشاه، همدان، قزوین، اصفهان و لرستان یافت و روز به روز به سطح گسترش آن افزوده می‌شود.

### مشخصات ظاهری شته ریشه چغندر قند

**شته‌های بی‌بال:** پوره‌ها و بالغ‌های بی‌بال، به رنگ سفید متمایل به زرد تا خاکستری و اغلب پوشیده از گرد سفید مومی با (شکل ۱). شاخک‌ها، سر، خرطوم، پاها و پنجه‌ها قهوه‌ای روشن تا قهوه‌ای نسبتاً تیره است.

**شته‌های بال‌دار:** حشرات بالغ و پوره در قسمت سر و سینه کاملاً تیره ولی انتهای بدن سفید متمایل به زرد تا خاکستری است.

اندازه حشرات بالغ در هر دو گروه به حدود دو میلی‌متر می‌رسد.



شکل ۱: شته‌های بی‌بال ریشه چغندر قند

### چگونگی خسارت شته ریشه چغندر قند

خسارت این آفت در سال‌های کم باران و خشک به مراتب بیشتر است. این آفت از شیره ریشه‌های فرعی و غده تغذیه می‌کند و به میزبان خسارت می‌زند. جمعیت کم این شته باعث پژمردگی و زردی گیاه می‌شود. اما آلودگی‌های شدید، با خشک شدن ریشه‌های فرعی همراه است و سبب قطع ارتباط غده با خاک، نرم شدن و پژمردگی غده‌ها می‌شود (شکل ۲). در این حالت، منطقه آلوده به راحتی در مزرعه قابل شناسایی است. اگر آلودگی از اول فصل ایجاد شود خسارت بسیار سنگین خواهد بود، در حالی که آلودگی شته در اواخر فصل تحمل‌پذیر است و کاهش عملکرد محسوس نخواهد بود.



شکل ۲: مقایسه ریشه چغندر قند سالم (سمت چپ) با ریشه آلوده به شته ریشه (سمت راست)

### زیست‌شناسی شته ریشه چغندر قند

شته‌ها به صورت کلنی‌هایی روی ریشه یا در توده‌هایی از موم در سطح خاک مجاور ریشه‌ها مشاهده می‌شوند (شکل ۳). زمستان گذرانی معمولاً به صورت ماده بالغ و پوره سنین مختلف روی ریشه چغندر قند و علف‌های هرز سلمه‌تره و شیرتیغی است.

غده‌هایی که بعد از برداشت در مزرعه باقی مانده‌اند یا به صورت ناخواسته در اطراف مزرعه روییده‌اند و چغندرهایی که برای تولید بذر سال آینده در مزرعه نگهداری می‌شوند، از مهم‌ترین پناهگاه‌های زمستان‌گذرانی شته محسوب می‌شوند.

تولیدمثل شته‌ها هم‌زمان با گسترش ریشه‌های چغندر قند افزایش می‌یابد. به طوری که بیشترین تراکم جمعیت آفت، روی غده‌ها در اواخر مرداد و شهریور ماه مشاهده می‌شود. در حالی که حداکثر تراکم شته‌های بال‌دار در مهر ماه دیده می‌شود.





شکل ۳: شته ریشه در روی خاک، به بخش‌های سفید مومی توجه کنید.

### راه‌های کنترل

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که این آفت می‌تواند سبب کاهش پنجاه درصدی مقدار محصول و پنج درصد کاهش عیار قند غده‌ها شود. بنابراین کاهش جمعیت این آفت در مزارع، دارای اهمیت است به منظور کنترل جمعیت آن، لازم است اقدام به کشت ارقام مقاوم چغندر کرد که از جمله راهکارهای مهم مدیریت این آفت در دنیا است. به عنوان مثال رقم پلی راو، نسبت به این آفت از تحمل خوبی برخوردار است و ارقام

۶۱- S<sub>1</sub> و F- ۲۰۵۸۲ نسبت به شته ریشه، دارای مقاومت هستند. علاوه بر روش فوق، رعایت موارد زیر می‌تواند در مدیریت و کاهش خسارت آفت، مورد توجه قرار گیرد:

۱) تناوب زراعی، به ویژه با گندم، در کاهش جمعیت آفت مؤثر است (توجه شود که تناوب زراعی با یونجه به دلیل غنی بودن خاک از ازت، سبب تشدید آلودگی می‌شود).

۲) کنترل علف‌های هرز خانواده آفتابگردان (به خصوص شیرتیغی) و خانواده اسفناجیان (مانند: سلمه‌تره و اسفناج وحشی)، به ویژه برای کاهش جمعیت زمستان‌گذران در حاشیه مزارع و کم شدن آلودگی در سال بعد مؤثر است.

۳) آبیاری منظم و با فواصل زمانی نسبتاً کمتر (بر اساس نیاز رطوبتی) در کاهش حساسیت گیاه به این آفت مؤثر است.

۴) شخم پاییزه پس از برداشت نیز در کاهش جمعیت زمستان‌گذران مؤثر است.

۵) کشت زودهنگام در پیشگیری از خسارت جدی به ریشه‌ها مؤثر است (در این شرایط ریشه‌ها کاملاً توسعه می‌یابند و با شروع آلودگی خسارت جدی به گیاه وارد نمی‌شود).

۶) پاک‌سازی ابزارهای شخم‌زنی هنگام شخم از یک مزرعه به مزرعه دیگر یا بین قطعات آلوده و غیر آلوده در کاهش آلودگی مؤثر است.

۷) با مشاهده آلودگی روی ریشه، استفاده از حشره‌کش‌های فسفره گرانول، پیش از آبیاری در جوی‌ها، به عنوان راه‌کاری در کنار سایر موارد مذکور برای کاهش جمعیت آفت مؤثر است.

عنوان: شته ریشه چغندر قند و راه‌های پیشگیری و کنترل آن

نویسنده: رویا ارباب تفتی

ویراستار فنی: مجید میرگوهر

تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور و

دفتر ترویج کشاورزی و منابع طبیعی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

هماهنگی چاپ: معاونت ترویج - نشر آموزش کشاورزی

شمارگان: ۵۰۰

چاپ دوم: ۱۳۹۴

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی  
۴۶۶۲۴ به تاریخ ۹۳/۱۱/۲۵ می‌باشد.