

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی

تشخیص و مبارزه با موش‌های میکروتینه (ول) در باغ‌ها و مزارع استان آذربایجان غربی



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
استان آذربایجان غربی
۱۳۹۹

مقدمه

جوندگان گروهی از پستانداران هستند که به دلیل رشد غیرعادی و دائمی دندان‌های پیشین خود مجبور به جویدن اجسام اطرافشان هستند، به نحوی که عمل جویدن در این جانوران صرفاً برای تغذیه نیست و برای تنظیم طول دندان‌ها به صورت مداوم انجام می‌شود. به همین دلیل خسارت این موجودات به چند برابر افزایش می‌یابد. از معروف‌ترین جوندگان موش‌ها هستند که گونه‌های زیادی از آن‌ها در باغ‌ها و مزارع زندگی می‌کنند.

یکی از روش‌های مبارزه با جوندگان، استفاده از جونده کش‌هاست. به دلیل سهولت کار با موش‌کش‌ها، این روش مورد توجه کشاورزان است. اما استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی و وجود دائمی آن‌ها در منازل باغداران باعث عوارض جبران‌ناپذیری، ناشی از خوردن سم توسط بچه‌ها و گاهی استفاده اشتباهی به عنوان دارو شده است. بررسی جمعیت موش‌ها در باغ‌های سیب استان آذربایجان غربی نشان می‌دهد که در بعضی از سال‌ها جمعیت آن‌ها افزایش پیدا کرده و تهدیدی بزرگ برای کشاورزان است.

ول‌ها از بیش‌تر نقاط کشور از جمله استان‌های اردبیل، آذربایجان شرقی و غربی، خوزستان، فارس، اصفهان، تهران، قزوین، زنجان، کردستان، کرمانشاه، لرستان، خراسان و همدان گزارش شده‌اند. در استان آذربایجان غربی از شمال تا جنوب و غرب تا شرق استان انتشار دارند و در بعضی مناطق خسارت‌های قابل توجهی را به بار می‌آورند.

زیست‌شناسی و عادات ول‌ها

این جانوران معمولاً برای تغذیه و حفاری لانه‌های جدید، نزدیک غروب آفتاب و شب‌ها فعالیت می‌کنند، ولی در صورتی که جمعیتشان زیاد شود و محیط باغ آرام و ساکت باشد، در ساعات روز نیز برای تأمین غذا از لانه‌هایشان بیرون می‌آیند. آن‌ها قدرت بینایی ضعیفی دارند، اما به دلیل قوی بودن حس شنوایی قادر به درک امواج مافوق صوت هستند و به محرک‌های محیط پاسخ سریع نشان می‌دهند.

با توجه به شرایط محیطی در سال تا پنج بار بچه می‌زایند و در هر بار ممکن است تا هشت بچه بزایند.

خسارت ول‌ها در باغ‌ها

در باغ‌های میوه با تغذیه از میوه، ریشه، ساقه و برگ درختان خسارت‌های هنگفتی در کاهش محصول و زوال درختان وارد می‌کنند. بعد از زمان برداشت، با آلوده کردن محصولات انباری فضولات و ادرار خود و نیز حفر کانال در مسیر آب‌های باغ‌ها و سوراخ کردن سیستم‌های آبیاری تحت فشار و هدر دادن آب، خسارت چشمگیری را به باغداران وارد می‌کنند. همچنین، با حفر کانال‌های زیادی در باغ باعث هدر رفت مقدار قابل توجهی آب آبیاری در آبیاری‌های سنتی می‌شوند (شکل ۱).



شکل ۱- خسارت ول‌ها در باغ‌های میوه

خسارت ول‌ها در مزارع

در مزارع به‌خصوص مزارع یونجه با تغذیه از ریشه، ساقه، دانه و برگ گیاهان و نیز بذور گیاهان تازه کشت‌شده خسارت می‌زنند. با حفر کانال‌هایی در مزارع یا کنار کانال‌های آبرسانی باعث ورود آب در حفره‌ها شده و باعث هدر رفتن آب آبیاری می‌شوند (شکل ۲).



شکل ۲- خسارت ول‌ها در مزارع

گونه‌های شناسایی شده در استان

موش باغی (موش صحرائی)

نمونه‌های متعلق به این گونه در باغ‌های سیب شهرستان‌های سلماس، ارومیه، سرو و ماکو خسارت می‌زنند. مشخصات ظاهری و اندازه قسمت‌های مختلف مجسمه شباهت نمونه‌های مناطق مختلف را نشان می‌دهد (شکل ۳).



شکل ۳- ریخت‌شناختی موش باغی (میکروتوس آروالیس)

این گونه از نظر جثه شبیه به موش مغان است، ولی به لحاظ خصوصیات مورفولوژیکی و ژنتیکی با آن اختلاف دارد. رنگ قسمت پشتی بدن در مناطق مختلف کشور از زرد مایل به قهوه‌ای پررنگ تا قهوه‌ای مایل به زرد است. در پهلوی رنگ‌های ذکرشده کم‌رنگ‌تر می‌شوند. رنگ قسمت شکمی از سفید کثیف تا متمایل به طوسی متغیر است. از پشت تا به شکم (در پهلوها) رنگ روشن‌تر می‌شود. چشم‌ها کوچک و سیاه‌رنگ است. گوش‌ها نسبت به جثه بدن کوچک‌تر هستند، ولی کاملاً مشخص هستند. روی پاها با مو پوشیده شده و هم‌رنگ پشت بدن است. قسمت بالای دم پررنگ‌تر (هم‌رنگ پشت بدن) از قسمت زیرین آن است. اندازه دم بین ۲۲ تا ۴۲ میلی‌متر یعنی به‌طور میانگین ۳۴/۲۷ میلی‌متر است و از ۳۰ تا ۴۰ درصد اندازه سر و بدن نمی‌گذرد. تعداد پینه‌های کف پا ۶ عدد است.

موش مغان (ول اجتماعی)

نمونه‌های متعلق به این گونه در باغ‌های مناطق سیلوانا (ارومیه) و خوی موجب خسارت می‌شوند (شکل ۴).



شکل ۴- ریخت‌شناختی موش مغان (میکروتوس سوسیالیس)

رنگ پشت بدن قهوه‌ای متمایل به زرد، قسمت شکم از خاکستری کم‌رنگ تا سفید کثیف متغیر است و رنگ پشت با شکم به صورت واضح در کنار بدن از هم جدا نمی‌شوند. فقط از بالا به طرف شکم رنگ قهوه‌ای روشن‌تر می‌شود. دم کوتاه و دو رنگ است (رنگ قسمت بالا نسبت به پایین آن تیره‌تر) و پوشیده از موست و اندازه موها در انتهای دم کمی بلندتر می‌شود. چشم‌ها کوچک و سیاه‌رنگ است. گوش‌ها کوچک هستند، ولی از داخل موها تا حدودی



عنوان: تشخیص و مبارزه با موش‌های میکروتینه (ول) در باغ‌ها و مزارع
استان آذربایجان غربی
نویسنده: علی‌رضا خلیل آریا
مدیر داخلی: شیوا پارسانیک
ویراستاران ترویجی: فرانک صحرایی، نصیبه پورفاتح
ویراستار ادبی: سمیرا میرنظامی
تهیه شده در: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان
آذربایجان غربی، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی
ناشر: نشر آموزش کشاورزی
صفحه آرا: نرگس بهادر
نمونه خوان: افسانه شایسته
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۹
قیمت: رایگان
مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۵۷۸۵۰ به تاریخ ۹۹/۰۴/۲۳ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، مؤسسه آموزش و ترویج

کشاورزی، طبقه ۱۲

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

نمایان هستند. روی دست‌ها و پاها از مو پوشیده است و رنگ موها مشابه با رنگ پشت حیوان است. در کف پاها و دست‌ها مو دیده نمی‌شود و در کف هر کدام از پاها ۵ عدد پینه وجود دارد.

موش شیدلووسکی (ول شیدلووسکی)

نمونه‌های متعلق به این گونه در باغ‌های سیب مناطق تکاب و پیرانشهر خسارت می‌زنند (شکل ۵).



شکل ۵- ریخت‌شناختی موش شیدلووسکی (میکروتوس شیدلووسکی)

رنگ پشت بدن قرمز طلایی، قسمت شکم خاکستری کم‌رنگ است. رنگ پشت با شکم به‌صورت واضح در کنار بدن از هم جدا می‌شوند. فقط از بالا به‌طرف شکم رنگ قهوه‌ای روشن‌تر

می‌شود. گوش‌ها مشخص است و توسط موها پوشیده نشده‌اند. دم دو رنگ است. قسمت بالا هم‌رنگ پشت بدن و بخش زیرین کم‌رنگ‌تر است و انتهای آن از مو پوشیده‌است. سبیل‌ها از قهوه‌ای پررنگ تا قهوه‌ای کم‌رنگ و سفید متغیر است.

روش‌های مبارزه

مبارزه زراعی

- ❖ از بین بردن علف‌های هرز حواشی باغ؛
- ❖ یخ آب زمستانه؛
- ❖ حصارکشی دور باغ‌ها و به‌خصوص نهالستان‌ها؛
- ❖ نابود کردن آن‌ها هنگام شخم زمین‌ها.

مبارزه غیر شیمیایی جوندگان

- ❖ استفاده از تله مرده‌گیر؛
- ❖ استفاده از تله‌های چسبی (موفقیتش در محیط‌های باز کم است).

مبارزه شیمیایی

- ❖ استفاده از سموم جونده‌کش مانند طعمه آماده‌شده با فسفردو زنگ و سموم آنتی کواگولانت با ماده مؤثره برومودیالون و برودیفاکوم.
- ❖ با توجه به موقعیت جغرافیایی مزرعه (نزدیکی به کوهپایه، محصولات کشت‌شده در مزارع هم‌جوار، روش آبیاری) و همچنین میزان شناخت کشاورز از نوع خسارت و راه‌های ورود این آفات به مزرعه برنامه مدیریتی تدوین و برای کنترل جمعیت آن‌ها در مزرعه اعمال می‌شود.

مبارزه بیولوژیکی

❖ استفاده از حیوانات گوشت‌خوار مانند گربه و سگ؛

❖ استفاده از روش‌های عقیم‌کردن.

نحوه استفاده از سموم جونده‌کش

❖ در جاهایی که مقدور باشد، بهتر است اول لانه کوبی صورت گیرد و پس از اطمینان از وجود موش (لانه‌های باز شده که لانه‌های فعال نامیده می‌شوند) از سم یا طعمه مسموم استفاده شود.

❖ بعد از طعمه‌گذاری مجدداً لانه‌ها مسدود شود.

❖ استفاده از بسیاری از سموم جونده‌کش محدودیت زمانی ندارد و می‌توان به محض مشاهده آلودگی از آن استفاده کرد. در نقاط مرطوب (بعضی از مزارع، کنار کانال‌های آبیاری و فاضلاب‌ها) توصیه می‌شود از سمومی که با یک لایه روغنی پوشیده شده است، استفاده شود.

❖ در نقاطی که آبیاری به صورت جوی و پشته انجام می‌شود، طعمه را روی پشته قرار دهید و طعمه باید طوری قرار گیرد که فقط برای موش قابل استفاده باشد.

❖ برای حصول اطمینان نتیجه بهتر باید طعمه را در دهانه حفره‌های موش، در درون لوله‌های سیمانی و سایر نقاط محفوظ قرار داد.

❖ توجه شود که به منظور کنترل بهتر علاوه بر مزارع آلوده نقاط اطراف مزرعه نیز طعمه‌گذاری شود.

احتیاط‌های لازم در استفاده از سموم جوونده کش

- ❖ در هنگام استفاده سموم سیگار نکشید، نخورید و نیاشامید.
- ❖ سموم را دور از دسترس کودکان، حیوانات مزرعه، پرندگان و... قرار دهید.
- ❖ پس از مردن موش‌های صحرایی و خانگی آن‌ها را در زمین دفن کنید یا در جایگاه مخصوص بسوزانید.
- ❖ باقی‌مانده مصرف‌نشده سم یا طعمه را در جای مخصوص نگهداری کنید یا آن‌ها را دفن کنید یا بسوزانید.
- ❖ مقدار اضافی و غیر قابل استفاده را هرگز در آب نریزید.
- ❖ مقدار اضافی را در ظرف سم نگهداری کنید و به دور از مواد غذایی باشد.
- ❖ بعد از طعمه‌گذاری دست‌ها را با آب و صابون بشویید.

طرز تهیه طعمه آغشته به فسفردوزنگ

برای تهیه سم فسفردوزنگ ابتدا مقدار مورد نظر از گندم، ذرت و برنج مثلاً ۱ کیلوگرم را با ۵۰ سی‌سی روغن مایع مخلوط کنید، خوب به هم بزنید و بعد مقدار ۵۰ گرم فسفردوزنگ را با آن مخلوط کنید و مجدداً به خوبی به هم بزنید و بعد به مقدار یک قاشق مرباخوری در محل‌های رفت و آمد جوندگان قرار دهید. در جاهایی که محیط خشک است و آب کم‌تری در دسترس قرار دارد، بهتر است مواد غذایی مانند خیار، هویج یا سیب‌زمینی را به میزان هر کیلو ماده غذایی خرد شده، با ۵۰ گرم فسفردوزنگ مخلوط کنید و در سوراخ‌های جوندگان قرار دهید.