

کنترل مؤثر مگس در گاوداری



وقتی یک گاوداری با مگس آلوده می‌شود، سلامت گله، آسایش و راحتی گاو و تولید ضربه شدیدی می‌خورد. مگس‌ها با گسترش بیماری‌های عفونی ایجاد شده توسط باکتری‌ها یا سایر اورگانیزم‌ها و افت تولید هزین به‌سیار زیادی را در هر سال به دامدار متحمل می‌کنند. مگس‌ها در گسترش بیماری‌هایی نظیر ورم پستان تابستانه، عفونت‌های چشمی، کاهش وزن، افت مصرف خوراک و تولید شیر نقش دارند. ناگفته نماند که وقتی جمعیت مگس‌ها آنقدر زیاد شود که از کنترل خارج شود، کار بسیار سخت و دشوار می‌شود، اما هرگز نباید انتظار داشت که جمعیت مگس‌ها به صفر برسد. اگر بتوان آنها را تحت کنترل در آورد می‌توان شرایط گله را از آسیب مگس‌ها حفظ کرد. به نظر می‌رسد شناسایی نوع مگس‌هایی که گله را آلوده کردند، بررسی دقیق محل‌هایی که بیشترین جمعیت مگس‌ها را دارند و انتخاب روشی مناسب برای مبارزه با مگس‌ها و استفاده از همه کارگرهای گاوداری برای اجرای برنامه مبارزه با مگس‌ها بسیار اهمیت دارد.

چهار گونه مگس معمولاً در گاوداری‌ها وجود دارد:

- (۱) مگس خانگی (House fly): درحالی‌که به نظر فقط یک مگس مزاحم است، اما این گونه در انتقال بیش از ۶۵ اورگانیزم بیماری‌زا نقش دارد. مگس‌های خانگی رنگ خاکستری تیره، طول ۶-۷ میلیمتر و ویژگی بارز آنها چهار خط روی قفسه سینه آنهاست.
- (۲) مگس اصطبل (Stable fly): این نوع مگس از نظر اندازه مشابه با مگس‌های خانگی است، اما وجه تمایز آن وجود یک سری خطوط شطرنجی روی شکم آن است. این مگس نیش‌های بسیار دردناکی دارد و جزو حشرات خونخوار هستند و عمدتاً روی پاها و پهلوه‌های گاو نشسته و از خون گاو تغذیه می‌کند.
- (۳) مگس سر و صورت (Face and head fly): این مگس‌ها می‌توانند به دلیل داشتن دهان و دندان خاردار تیز سبب آسیب بافتی شوند و به طور دائم از مایعات تغذیه می‌کنند و به دلیل تغذیه از مایعات چشم، سبب توسعه بیماری‌ها از طریق چشم می‌شوند. مگس‌های ماده این گروه که روی صورت گاو می‌نشینند، فقط روی مدفوع تازه و دست نخورده گاو تخم‌گذاری می‌کنند.

۴) مگس شاخدار (Horn fly) یا خونخوار: یکی از حشرات بسیار زیان آور از نظر اقتصادی در یک گله، مگس‌های شاخدار هستند. این پارازیت خونخوار تا ۴۰ وعده غذایی در روز از خون گاو تغذیه می‌کند و مسئول کاهش وزن بدن، کاهش راندمان استفاده از خوراک و کاهش تولید شیر حیوان هستند. مگس‌های شاخدار از لحاظ اندازه، نصف مگس‌های خانگی و اصطبل هستند و معمولاً جمعیت زیادی از آنها روی پشت گاو مشاهده می‌شوند. مگس‌های ماده روی قطعات خشک و پهن مدفوع گاو تخمگذاری می‌کنند.



Stable fly



House fly



Horn fly



Face and head fly

شکل ۱- چهار گونه مگس معمول در گاوداری‌ها

مراحل رشد و توسعه مگس‌ها

همه مگس‌ها چهار مرحله زندگی شامل تخم، لارو (ماگوت)، پوپا و بلوغ دارند. در طی سیکل زندگی آنها که حدود ۳۰ روز طول می‌کشد، یک مگس خانگی ماده می‌تواند تا ۱۰۰۰ تخم بگذارد. این تخم‌ها معمولاً روی مدفوع مرطوب یا یک ماده آلی پوسیده مرطوب پخش می‌شوند. تخم‌ها طی ۱۰ تا ۱۲ ساعت باز شده و سپس لاروها درون مدفوع‌های مرطوب و مواد آلی خیس حرکت می‌کنند. طی ۴ تا ۵ روز لاروها تحت شرایط مرطوب و گرم بالغ و به پرواز در می‌آیند. مرحله پوپا شدن در

بخش‌های خشک‌تر مدفوع انجام می‌شود سپس طی ۵-۳ روز پوپاها به مگس‌های بالغ تبدیل می‌شوند. تحت شرایط ایده‌آل یک مگس خانگی می‌تواند سیکل زندگی را در ۹ تا ۱۴ روز کامل کند. سیکل زندگی در شرایط آب و هوایی سردتر کمی طولانی‌تر است. اگرچه مگس‌های خانگی توانایی پرواز تا چندین مایل را دارند، اما به طور معمول نمی‌توانند بیش از نیم یا سه چهارم مایل از محل انتشارشان پرواز کنند.

مدیریت بهداشتی

مگس‌های گاوداری معمولاً درون مدفوع مرطوب یا سایر مواد آلی مرطوب توسعه می‌یابند. هیچ حشره کشی انتظار نمی‌رود که تحت شرایط بهداشتی ضعیف خوب عمل کند. لذا باید یک برنامه بهداشتی جدی برای کاهش جمعیت مگس‌ها در گاوداری پیاده سازی شود.

(۱) تا حد امکان به صورت مرتب تمام مدفوع از جایگاه‌های مختلف حیوانات خارج شود و محل نگهداری گوساله‌ها، گاوهای نر و زایشگاه به طور ویژه توجه شوند. تمیز کردن جایگاه‌ها هفته‌ای یکبار ایده‌آل است. استفاده از کاه به جای سایر مواد بستر سبب کاهش توسعه مگس‌ها می‌شود. می‌توان به جرأت گفت که یک فارم تمیز واقعاً مشکلات حاصل از رشد و توسعه مگس‌ها را کاهش می‌دهد.

(۲) پهن کردن مدفوع در لایه‌های نازک در خارج از گاوداری، خشک کردن، زیر و رو کردن و پوشاندن آنها با یک لایه پلاستیکی مشکی سبب کشته شدن تخم‌ها و لاروهای مگس می‌شود.

(۳) حذف قسمت‌های نشتی سیلو، گالن‌های حاوی مواد خیس، پشته‌های مدفوع داخل محوطه، بسته‌های کاه یا علوفه مرطوب کهنه و جلوگیری از تجمع سایر مواد آلی که مکان‌هایی برای جذب مگس‌ها هستند، در کاهش رشد و توسعه مگس‌ها مؤثر است.

(۴) فراهمی سیستم زهکشی گاوداری از اهمیت زیادی برخوردار است. برطرف کردن چاله‌ها و فرورفتگی‌های موجود در محوطه یا بهاربندها بوسیله شن یا سیمان بسیار مهم است. پوشش دادن این نقاط می‌تواند محل تجمع لاروها را از بین ببرد. لذا از رفتن آب به درون فرو رفتگی‌ها جلوگیری کرده و از نشتی آبخوری‌ها و شیرآلات حتماً جلوگیری شود.

(۵) تولید و بهبود جریان هوا توسط نصب فن‌ها با جریان هوای پائین و بالا نقش مهمی در محدود کردن فعالیت مگس‌ها دارد. تعمیر در و پنجره‌ها و نصب توری با روزه‌های ریز که از ورود مگس‌ها به درون سالن‌های سر بسته مثل زایشگاه، شیردوشی، گوساله دانی و... جلوگیری کند.

مدیریت تلفیقی

برای موفقیت در کنترل مگس‌ها بسیار مهم است که تولیدکنندگان یک برنامه کنترلی استفاده کنند که بهترین تناسب را با شرایط خاص آنها داشته باشد. اعتماد به یک روش ممکن است مؤثر نباشد و بهترین روش بکارگیری ترکیبی از رعایت بهداشت روزمره گاوداری در کنار انواع روش‌های دفع آفات مثل استفاده از روش‌های بیولوژیکی یا روش‌های شیمیایی مثل تله یا طعمه، اسپری‌ها و لارویسایدها در محل‌هایی است که بیشترین تجمع مگس وجود دارد. منتظر نباشید که جمعیت مگس‌ها بسیار زیاد و سنگین شود، بلکه جلوگیری از افزایش جمعیت مگس‌ها در شروع فصل رشد آنها بسیار آسان‌تر و کم هزینه‌تر نسبت به زمانی است که جمعیت مگس‌ها به یک سطح غیر قابل پذیرش برسند. اقدامات انجام شده ارزیابی شود و از مؤثر بودن روش بکارگرفته شده نتیجه‌گیری شود تا برای سال‌های آتی نیز تصمیم‌گیری شود.

استفاده از مواد شیمیایی جهت کنترل مگس‌ها

(۱) اسپری‌های دارای اثر ماندگار روی سطوح (Residual)

مرحله بعدی مبارزه، استفاده از اسپری‌ها روی سطوح بیرون و درون ساختمان‌ها است. سایر روش‌ها مثل لارویسایدها، اسپری‌های هوا و تله‌ها که در ذیل در مورد آنها توضیح داده می‌شود باید مکمل مدیریت بهداشتی و استفاده از اسپری‌های روی سطوح شوند. اسپری‌های سطوح معمولاً روی دیوارها، سقف، دیوارهای جداکننده کاذب، نردبان‌ها، تابلوها و سایر مکان‌های استراحت مگس‌ها استفاده می‌شوند. این اسپری‌ها بیشتر در مکان‌های دارای سطوح زیاد تا مکان‌های باز و سطوح کم برای نشستن و استراحت مگس‌ها مؤثر هستند. همچنین برخی سطوح زبر و متخلخل نسبت به سطوح صاف نیاز به مصرف مقدار بیشتری اسپری دارند. از آلوده کردن خوراک، آب نوشیدنی، شیر، ظروف شیر و اتاق‌های مربوط به شیر جلوگیری کنید و بسیار مهم است که دقیقاً براساس دستورالعمل روی برچسب اسپری آن را به کار ببرید تا از اثرات زیان‌بار احتمالی به دلیل عدم توجه به دوز مصرفی جلوگیری شود.

(۱-۱) اسپری‌های با اثرات طولانی مدت

* فن والرات ۱۰٪ (Fenvalerate 10%): این محصول برای مزارع اسب و خوک استفاده می‌شود و معمولاً یک چهارم از محصول با ۱۰ گالن آب مخلوط می‌شود (هر گالن رقیق شده را برای هر ۷۵۰ مترمربع استفاده نمائید). قبل از اسپری دام‌ها را از محل خارج کرده و تا ۴ ساعت بعد از اسپری از ورود دام‌ها به محل اسپری شده جلوگیری کنید. بسیار توجه کنید که خوراک و آب به آفت کش آلوده نشود.

* پرمترین ۲۵٪ (Permethrin 25%): این محصول به دلیل غلظت بالا اصلاً در سالن‌های شیردوشی توصیه نمی‌شود. حدوداً یک چهارم از ظرف آن را با ۱۰ گالن آب مخلوط نمائید و یک گالن از آفت کش رقیق شده را برای هر ۱۰۰۰ متر مربع استفاده نمائید. بسیار مهم است که خود حیوانات، آب و خوراک آنها به سم آلوده نشوند.

* پرمترین ۱۰٪ (Permethrin 10%): معمولا یک چهارم از این محصول را با ۲۵ گالن مخلوط نموده و میزان یک گالن آفت کش رقیق شده را به ازای هر ۷۵۰ متر مربع اسپری نمائید. این اسپری در سالن‌ها، محل نگهداری خوراک، اسطبل‌ها و حتی محل نگهداری طیور استفاده می‌گردد.

* سایر ترکیبات پرمترین در بازار موجود است که با توجه به اطلاعات روی برچسب آن استفاده می‌شود.

* تتراکلرونیفوس ۵۰٪ (Tetrachlorvinphos 50%): دستور العمل روی بسته را دنبال کنید. قبل از اسپری کردن حتما گوساله‌ها و حیوانات شیری را از محل خارج کنید. حداقل به مدت ۴ ساعت آنها را بیرون نگه دارید. اجازه ندهید که آب و خوراک آلوده شود. در محل‌های بسته نگهداری دام، سالن‌های طیور، ساختمان خوک‌ها و سایر حیوانات قابل استفاده است.

* تتراکلرونیفوس ۲۳٪ (Tetrachlorvinphos 23%) و دیکلروس ۵/۳٪ (Dichlorvos 5.3%): یک گالن از این محصول را با ۲۵ گالن آب مخلوط نمائید (یا یک گالن را در ۱۲/۵ گالن آب مخلوط نمائید) و به مقدار یک گالن محلول برای اسپری در ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر مربع استفاده نمائید. معمولا روی دیوارها، سقف و هر جایی که تجمع مگس برای استراحت آنها هست، پاشید. قبل از اسپری کردن حیوانات را از محل خارج کنید. حیوانات را حداقل تا ۴ ساعت خارج از محل سمپاشی شده نگهداری کنید. اجازه ندهید خوراک و آب آلوده شود و می‌توانید در همه سالن‌ها، سالن‌های طیور، خوک، جایگاه استراحت دام‌ها و برای سایر حیوانات استفاده کنید.

۱-۲) اسپری‌های دارای اثرات میان مدت

* دلتامترین ۰/۰۲٪ (Deltamethrin 0.02%): این محصول برای کنترل مگس‌های اصطبل، شاخی، سر و صورت و انواع پشه‌ها در اسب و دام استفاده می‌شود. باید آنقدر روی سطوح پاشیده شود تا تمام سطوح خیس شود و روی خود حیوان اسپری نشود. هفته‌ای یکبار از آن استفاده نمائید. آب و خوراک را آلوده نکنید و در سالن شیردوشی استفاده نشود.

۱-۳) اسپری‌های دارای اثرات کوتاه مدت

* دیکلروس ۴۳/۲٪ (Dichlorvos 43.2 %): یک محلول ۰/۵ درصد را از طریق مخلوط کردن یک گالن از محصول با ۱۰۰ گالن آب تهیه نمائید و توجه کنید که در محل‌هایی که جمعیت زیادی از مگس وجود دارد استفاده شود. این محلول می‌تواند در محل‌هایی که حیوانات هستند استفاده شود، اما تا حد امکان از آلودگی خوراک، آب شیر و ابزار آلات شیردوشی جلوگیری شود. در محل‌های نگهداری خوراک، دام و... قابل استفاده است.

* نالد ۵۸٪ (Naled 58%): دستور العمل روی برچسب بسته را دنبال نمائید.

* پیرترین ۰/۱٪ (Pyrethrins 0.1%) و پیپرونیل بوتوکساید ۱٪ (Piperonyl butonide 1%): دستورالعمل روی بسته را دنبال کنید و به عنوان اسپری هوا هم برای غیر فعال کردن و کشتن مگس‌های شاخی درون سالن‌های مختلف، اتاق شیردوشی و محل نگهداری دام‌ها استفاده می‌شود.

* پیرترین ۰/۵٪ (Pyrethrins 0.5%) و پیپرونیل بوتوکساید ۴٪ (Piperonyl butonide 4%): برای کنترل مگس‌های اصطبل و سایر مگس‌ها، پشه‌ها، کک و زنبورها در سالن‌های حیوانات شیری و غیرشیری، طیور و خوک استفاده می‌شود. همه پنجره‌ها و درها را ببندید و به میزان ۲ تا ۳ ثانیه به ازاء هر ۱۰۰۰ متر مکعب استفاده نمائید. خودتان در محل استفاده شده نمانید و بعد از ۱۵ دقیقه کاملاً محل را تهویه نمایید.

۲) روش‌های تله (طعمه)

اگر چه تله‌های تازه به کنترل مگس‌ها کمک می‌کنند، اما وقتی جمعیت مگس‌ها بسیار زیاد است ممکن است ضعیف عمل کنند. پیشنهاد می‌شود پس از جمع‌آوری مدفوع از کف بهارند استفاده شوند تا مگس‌ها مجبور شوند که به سمت تله‌ها پرواز کنند. برای بهترین کنترل، تعداد تله‌ها را هنگامی که جمعیت مگس‌ها سنگین شده افزایش دهید. این روش زمانی مؤثر است که در کنار سایر روش‌ها بکار رود.

* متومیل ۱٪ (Methomyl 1%): برای این نوع محصول هیچ مخلوط کردنی نیاز نیست. این طعمه می‌تواند تنها در خارج از محل نگهداری خوراک، درون سالن طیور، سالن نگهداری دام و محل راه رفتن دام‌ها قرار گیرد. حدود ۱۲۰ گرم از آن برای ۵۰۰ متر مربع لازم است. اجازه ندهید خوراک و آب به این سم آلوده شود.

* متومیل ۱٪ و Z-۹-تریکوسن ۰/۰۲۵٪ (Methomyl 1% , Z-9- Ttricosene 0.025%): مشابه متومیل ۱٪ و با توجه به اطلاعات روی برچسب آن استفاده می‌شود.

۳) اسپری‌های هوای محیط

اسپری‌های معلق در هوا می‌توانند به طور مؤثری سبب غیر فعال کردن یا کشتن مگس‌های بالغ شوند و بسیار مهم است که از جابجایی هوا در محل اسپری شده جلوگیری شود و دستورالعمل‌های روی آن به دقت دنبال شود.

* پیرترین ۰/۱٪ و پیپرونیل بوتوکساید ۱٪ (Pyrethrind 0.1%, Piperonyl Butoxide 1%): قبل از اسپری کردن تمام درها و پنجره‌ها رو ببندید و بهتر است روی بدن حیوانات نیز پاشیده شود و همچنین به صورت مه یا غبار به سمت سقف و گوشه‌های محل پاشید. اتاق را به مدت ۵ دقیقه ترک کنید و بعد از تهویه کامل هوا وارد آن شوید. تکرار آن برای از بین بردن کامل مگس‌ها نیاز است. تیت‌های گاو شیری را قبل از شیردوشی شستشو دهید.

* دیکلرووس ۲۳/۴٪ (Dichlorvos 23.4%): دستورالعمل روی آن را دنبال کنید. قبل از استفاده از جابجایی هوا جلوگیری کنید. نباید در محل‌هایی که حیوانات هستند بیش از ۸ ساعت از این سم استفاده شود. اجازه ندهید خوراک، آب، شیر و ظروف شیردوشی به آن آلوده شود.

* نوارهای رزین دیکلرووس: از سقف آویزان می‌شوند و مثل یک برچسب مستقیم هستند. یک نوار در هر ۱۰۰ متر توصیه می‌شود. این نوارها در اتاق‌های بسته بسیار خوب عمل می‌کنند، اما بهتر است روی آب و خوراک قرار نگیرند. نوارها را دور از دسترس حیوانات و بچه‌ها قرار دهید.

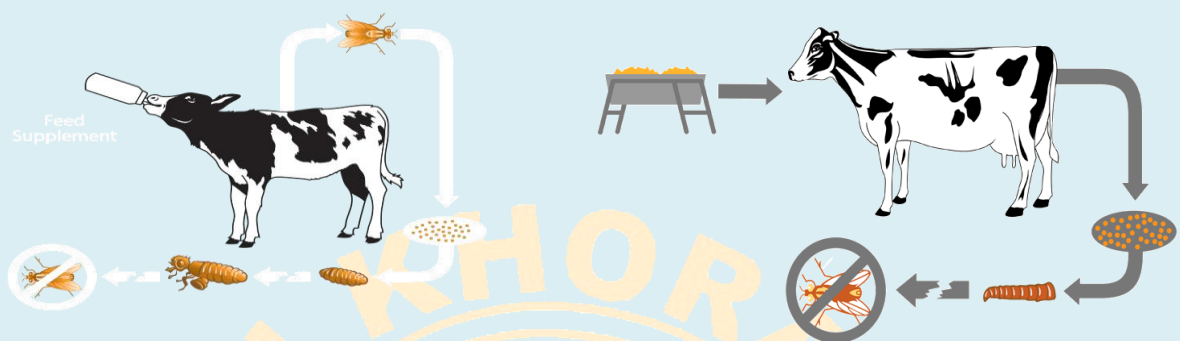
* اسپنوساد ۲/۴۶٪ (Spinosad 2.46%): این اسپری رقیق برای کنترل مگس‌های اصطبل و خانگی در محل‌های نگهداری حیوان (طیور، گاو، خوک و گوسفند) استفاده می‌شود. در سالن شیردوشی و اتاق‌های شیر استفاده نشود. تقریباً ۲۰۰ میلی‌لیتر از محلول در ۵ گالن آب رقیق شود و سپس هر گالن از محلول رقیق شده برای ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر مربع استفاده شود. به هیچ عنوان در سیستم‌های آب پاش روی آخور استفاده نشود. حتما دستورالعمل روی آن را چک نمایید.

۴) لارویسایدها

لارویسایدهای خوراکی (افزودنی خوراکی)

استفاده از لارویسایدهای خوراکی مثل *Tetrachlorvinphos*، *Cyromazine* و *Diflubenzaron* 9.7% در همه شرایط قانونی نیست. این بلوس‌ها یا افزودنی‌های خوراکی اغلب برای کنترل مگس‌ها فقط در یک یا چند گروه از دام‌ها استفاده نمی‌شوند، و باید به طور گسترده در همه دام‌ها استفاده شوند. در بهار شروع به استفاه کنید و کل تابستان مصرف نمایید و تا اواسط پاییز که کم کم هوا سرد می‌شود ادامه دهید. حتی برای حداقل کردن لاروها تا اولین یخ زدگی در زمستان هم ادامه دهید. لارویسایدها معمولاً به خوراک گاوهای شیری، به شیر یا جایگزین شونده شیر در گوساله‌ها اضافه می‌شود.

همه مدفوع حیواناتی که از لارویسایدها مصرف کردند باید جمع‌آوری شده و در یک محل خاص نگهداری شوند تا جمعیت مگس‌ها کاهش یابد. در بیشتر موارد، محل نگهداری باید به اندازه کافی وسیع باشد زیرا مگس‌ها به سرعت از یک گله حتی به گله نزدیک جابجا می‌شوند. لارویسایدهای خوراکی از طریق جلوگیری از رشد و توسعه مگس‌های درون مدفوع اثر می‌گذارند و تأثیری بر مگس‌های بالغ ندارند. مکانیسم اثر لارویسایدها جلوگیری از تولید یا تخریب کیتین که ماده اصلی تشکیل دهنده اسکلت بدن حشرات است، می‌باشد. استفاده از لارویسایدها باید همراه با یک برنامه بهداشتی برای مبارزه با مگس‌ها استفاده شوند. روش‌های کنترلی مکمل نیز به همراه این روش اغلب نیاز است تا بتوان مدفوع حیواناتی که از آن استفاده نکردند و سایر ترکیبات آلی را کنترل کرد.



شکل ۲- استفاده از لارویسایدها در خوراک جهت نابودی لارو همه انواع مگس‌ها

* دی فلوبنزورون ۹/۷٪ (Diflubenzuron 9.7%): این محصول یک بلوس آهسته رش است که برای گاوهای شیری و گوشتی استفاده می‌شود و هدف استفاده از این محصول سرکوبی مگس‌های خانگی و اصطبل است. نصف بلوس برای حیوان ۲۵۰-۱۵۰ کیلوگرم و یک بلوس یا بیشتر برای حیوان ۵۰۰-۲۵۰ کیلوگرم در گاوهای شیری توصیه شده است. بهتر است در گوساله‌های زیر ۱۵۰ کیلو استفاده نشود. هرگز بیش از یک بلوس در هر حیوان استفاده نشود.

* تتراکلرووینفوس ۹۷/۳٪ (Tetrachlorvinphos 97.3%): براساس برچسب آن دستورالعمل مصرف را دنبال کنید. برای گاوهای گوشتی و شیری به میزان ۷۰ میلی‌گرم از محصول به ازای هر ۵۰ کیلوگرم وزن بدن استفاده شود. در اوایل بهار شروع به مصرف آن نمائید، قبل از اینکه مگسی ظاهر شود و تا تابستان و پائیز که هوای سرد فعالیت مگس‌ها را محدود کند، ادامه دهید.

لارویسایدها برای مدفوع

* تتراکلرووینفوس ۲۳٪ و دی کلرووس ۵/۳٪ (Tetrachlorvinphos 23%, dichloruos 5.3%): مخلوط یک گالن از محصول در ۲۵ گالن آب و به میزان یک گالن روی ۱۰۰ متر مربع مدفوع پاشیده شود. در فواصل ۷ تا ۱۰ روز تکرار شود تا زمانیکه جمعیت لاروها کاهش یابد. سپس فقط نقاط تجمع لارو و پوپاها را اسپری کنید. می‌توان روی تجهیزات مرغداری و گاوداری هم از آن استفاده کرد، اما هرگز روی بدن دام از این سم استفاده نشود.

* تتراکلرووینفوس ۵۰٪ (Tetrachlorvinphos 50%): یک گالن از محلول ۱ درصد آن به ازای هر ۱۰۰ متر مربع مدفوع پخش شده استفاده شود و تکرار آن هر ۷ تا ۱۰ روز انجام شود تا زمانیکه لاروها را کنترل نمائید. مستقیماً روی حیوانات اسپری نکنید و آب و خوراک حیوانات آلوده نشود.

مخلوط مواد معدنی و افزودنی‌های خوراک

* S-متوپرن ۱۰/۵٪ (S-methoprene 10.5%): این ترکیب به همراه سایر مواد معدنی تنظیم کننده رشد حشرات است (Insect growth regulator; IGR) که توسعه مگس‌های شاخی را در مدفوع گاوهای مصرف کننده این مواد بسیار کاهش می‌دهد. در بهار شروع به استفاده کنید، قبل از اینکه مگس‌های شاخی روی گاوهای گله ظاهر شوند و تا زمانی که هوا سرد شود ادامه دهید تا فعالیت مگس‌های شاخی محدود شود. این محصول برای گاوهای شیری و گوشتی امن است و برای گاوهای شیری نژادهای مختلف و گوساله‌ها نیز قابل استفاده است. این محصول می‌تواند به گاوهای گوشتی تا زمان ذبح و همچنین به گاوهای شیری تا هر زمان که در گله هستند تغذیه شود، بدون اینکه باقیمانده‌ای از آن به شیر یا گوشت منتقل شود. به برچسب محصول برای رعایت نسبت مناسب دوز مصرفی به وزن بدن دام توجه کنید.

تیمار محیط اطراف

* اسید سیتریک و اسید پروپان‌تری‌کربوکسیلیک ۱۰٪ (Citric acid and crystalized propanetricarboxylic acid) : حدود یک هشتم لیوان به ازای هر متر مربع مساحت محیطی که قرار است تیمار شود، استفاده نمائید. بعد از استفاده محیط شبیه به حالت پاشیده شدن نمک به میزان متوسط دیده می‌شود. هر ۷ روز در طی فصل مگس استفاده شود و به دستورالعمل خاص روی برچسب توجه ویژه شود.

** مزایا و معایب روش‌های مختلف کنترل مگس

مالیدن مواد شیمیایی روی پشت حیوان که این مواد شامل permethrin و deltamethrin هستند و در اواسط تابستان ۲ تا ۴ بار معمولاً نیاز است. پلاک‌های گوشتی حاوی cypermethrine نیز موثر هستند. در مواقعی که آلودگی مگس‌های سر و صورت زیاد است، این پلاک‌ها بهتر است به هر دو گوش وصل شوند. این روش خیلی مؤثر است و بیشترین تأثیر را بر نابودی مگس‌های روی بدن دارد.

مزایا	معایب
استفاده از آن آسان است.	محافظت کمی در نواحی پستانی ایجاد می‌کند.
باقیمانده آن درون شیر صفر است.	در بافت‌های دارای مقاومت بالا اثر کمتری دارد.
می‌تواند در دوران شیردهی و آبستنی استفاده شود.	چون ترکیب سنتتیک است، ممکن است کمی هزینه‌بر باشد.
بر علیه همه گونه‌های مگس مؤثر است.	

۱) اسپری‌های شیمیایی که امولسیون‌های محلول در آب هستند و با پاشیدن یا اسپری کردن روی سطوح داخل فارم و همچنین روی بدن گاو استفاده می‌شوند و بسیار مؤثرند، اما اگر بارندگی وجود داشته باشد شسته می‌شوند.

مزایا	معایب
می‌توان روی بخش‌هایی از بدن حیوان که جمعیت بیشتری از مگس‌ها در آن تجمع می‌کنند مثل نواحی پستان استفاده کرد.	نیاز به فعالیت زیاد فیزیکی کارگران دارد تا عملیات اسپری کردن را انجام دهند.
در طی دوره‌های خاص که حیوان در خطر بالای بیماری است، استفاده از روش اسپری بهتر است.	کاربرد آن به شرایط آب و هوایی بستگی دارد.
	استفاده از اسپری روی تمام سطوح کاری سخت و خسته کننده است.

۲) مبارزه بیولوژیکی که در این روش انگل‌های مگس غیر مزاحم روی سطح مزارع برای خوردن لاروها و تخم‌های مگس‌های مزاحم انتشار داده می‌شوند. این کار توسط تکنسین‌های دامپزشکی آموزش دیده انجام می‌شود. این انگل‌ها به طور فعال تخم‌های مگس را پیدا می‌کنند و قبل از اینکه لاروهای مزاحم به پرواز درآیند آنها را هچ کرده و محتوای درون آنها را می‌خورند و با این روش سبب از بین بردن آنها می‌شوند. این روش در سیستم‌های بسته و فشرده مثل گوساله دانی، شیردوشی و زایشگاه بیشتر جواب می‌دهد. سپس خود مگس‌های انگل غیر مزاحم در طی شرایط آب و هوایی سرد از بین می‌روند. استفاده از این روش می‌تواند کاهش قابل ملاحظه‌ای در جمعیت مگس‌های مزاحم ایجاد نماید.

مزایا	معایب
یک روش پایدار و حافظ محیط زیست برای کنترل مگس‌ها است.	باید مگس‌های انگل هر دو هفته توزیع شوند تا جمعیت مناسبی برای از بین بردن لارو مگس‌های مزاحم فراهم شود.
جمعیت مگس‌های مزاحم به صورت طبیعی کم می‌شود.	برای محیط‌ها یا سیستم‌های باز شاید جواب ندهد.
به عنوان یک بخش از برنامه کنترل مگس‌ها در کنار سایر برنامه‌ها می‌تواند استفاده شود و استفاده از محصولات سنتتیک را کاهش دهد.	

۳) قدم زدن از میان تله‌های مگس که به طور گسترده در گله‌های آمریکا استفاده می‌شود. گاو از میان یک ساختار دارای دیوار و سقف عبور می‌کند. دیوارها حاوی تله‌هایی هستند که مگس‌ها را مستقیماً از روی گاو جمع می‌کنند. معمولاً از برس‌های رنگ آمیزی شده به رنگ تیره استفاده می‌شود تا مگس‌ها را مجبور کنند که به سمت رنگ روشن نور موجود در سقف این ساختار به پرواز درآیند و سپس درون یک سقف کاذب به دام بیفتند. گاهی از روش وکیوم هم استفاده می‌شود تا جریان مکش سبب دریافت مگس‌ها از روی بدن حیوان به سمت سقف شوند. در حقیقت همانطور که حیوان از میان این ساختار قدم می‌زند، مگس‌ها به درون ماشین مکنده کشیده می‌شوند.

تکرار این روش چندین بار در طول روز در کاهش جمعیت مگس‌های شاخدار و خونخوار محلی بسیار مؤثر بوده است.

مزایا	معایب
یک روش کنترل غیر شیمیایی است و لذا حافظ محیط زیست است.	گاو باید مجبور شود تا مرتب از میان این ساختار دارای دیوار عبور کند. بنابراین این روش زمانی مؤثر است که بتوان گاوها را مرتب مدیریت کرد. نیاز به نیروی کارگری بیشتر است.

۴) مالیدن قیر روی پستان‌ها و در ناحیه بین دنده‌ها و هیپ در حیوانات بسیار مستعد به تجمع مگس. این روش یک دفع کننده مگس بسیار خوب، برای جلوگیری از ورم پستان های تابستانه است.

مزایا	معایب
یک سد فیزیکی برای چسبیدن مگس‌ها به بدن دام است. یک محصول طبیعی است.	می‌تواند فقط روی حیوانات غیر شیرده استفاده شود. بکارگیری آن کمی بی‌نظمی و کثیفی روی حیوان ایجاد می‌کند. گریس باید به طور مرتب، هر ۴-۷ روز به کار گرفته شود لذا می‌تواند وقتگیر باشد، بخصوص وقتی حیوانات در فاصله دور باشند.

۵) برس‌های مخصوص قشو کردن گاو که مجهز به حشره‌کش باشند. حشره‌کش‌ها درون دندانه‌های برس وارد می‌شوند. وقتی حیوانات از میان برس‌های افقی عبور می‌کنند، حشره‌کش‌ها از طریق نازل‌هایی روی بدن دام می‌ریزند. برنامه زمانی استفاده به شدت متفاوت است و اغلب مگس‌ها غلظتی کمتر از دوز کشنده دریافت می‌کنند که خود می‌تواند سبب ایجاد مقاومت شود.

مزایا	معایب
گاوها بسیار دوست دارند روی بدنشان برس کشیده شود. برس‌ها می‌توانند در محل باز هم نصب شوند.	پاها و پستان حیوانات هیچ حشره‌کشی دریافت نمی‌کنند و لذا این روش علیه مگس‌های اصطیل مناسب نیست.

۶) اسپری‌های آب: اسپری کردن ذرات بسیار ریز مه مانند در بالای در سالن شیردوشی که آب تمیز را روی دام از سرتاپای آن می‌پاشد، هم در خنک کردن گاوها و هم دور کردن مگس‌ها از روی بدن دام مفید است. این روش بهترین پاسخ را در محیط‌های بسته می‌دهد.

مزایا	معایب
کل آب مورد نیاز به دلیل کاهش بسیار زیاد ذرات آب کاهش می‌یابد.	مانع فیزیکی کوتاه مدتی برای گاو در ورود به سالن شیردوشی است.
	ممکن است مگس‌های روی بخش‌های زیرین حیوان تحت تأثیر قرار نگیرند.
	کارگران هدایت کننده‌ی گاو هم مه پاش می‌شوند.

۷) توجه ویژه به نقاط اصلی تجمع مگس‌ها داشته باشید. اولین سد یا خط دفاعی در همه شرایط جلوگیری از بلوغ تخم‌های مگس است. لذا کلید اصلی رعایت بهداشت نقاط کور است. تخم‌های مگس و لاروها در محل‌های گرم و دارای مواد آلی و مرطوب مثل پشته‌های مرطوب کود شکوفا شده و به مگس تبدیل می‌شوند. بنابراین هدف را باید کاهش محل‌های رشد و توسعه مگس‌ها بگذارید و به همین دلیل نگاهتان به سمت این محل‌ها باشد.

- * نواحی درون جایگاه‌ها که تیغه اسکرابر تراکتور به آن نمی‌رسد.
- * باکس گوساله‌ها ناحیه پر خطر دیگر برای رشد و توسعه تخم و لارو مگس است.
- * از ایجاد و تلمبار کردن ضایعات در محل‌های دارای فرورفتگی و گوشه‌های ساختمان‌ها جلوگیری شود.
- * نواحی ذخیره مدفوع را بسیار توجه کنید و مگس‌ها را در محل‌های ذخیره مدفوع گسترش ندهید، تمام سعی بر این باشد تا آنجا کاملاً خشک باشد.
- * علوفه‌های خشک و کاه که در بیرون انباشته می‌شوند می‌توانند به عنوان محل‌های خوبی برای توسعه مگس‌ها و رشد لاروها باشند، به خصوص اگر خیس شده باشد و نفوذ آب به درون بسته‌های علوفه اتفاق افتاده باشد.

Nathan Brown, business manager, Livestock Products, Central Life Sciences.

<https://www.dairyglobal.net/Health/Articles/2017/11/Effective-fly-control-on-a-dairy-farm-215011E/>

<https://www.fwi.co.uk/livestock/health-welfare/fly-control-in-cattle-the-options-compared>

Mr. Steve Foster, Extension Agriculture Educator, Ohio State University Extension, Darke County.

<https://dairy.osu.edu/newsletter/buckeye-dairy-news/volume-10-issue-3/controlling-flies-farms>

تهیه شده توسط: عطیه رحیمی، دکتر تخصصی تغذیه نشخوارکنندگان