

Wie Fliegen die Fliege machen

Es stehen immer weniger wirksame Präparate zur Fliegenbekämpfung am Tier zur Verfügung. Umso wichtiger sind Management und Maßnahmen in und um den Stall wie die Beseitigung von Brutstätten und eine frühe Behandlung im Jahr.

Ein starker Fliegenbefall beeinträchtigt erheblich das Wohlbefinden der Schweine. Er ist ein sofort sichtbarer Marker für ein mangelhaftes Hygienemanagement, insbesondere in konventionellen Ställen, in welchen eine Kontrolle der Fliegen durchaus möglich ist. Fliegen sind lästig und können krank machen. Neben der Leistungsbeeinträchtigung durch Unruhe und geringere Futtermittelverwertung spielt die Übertragung von Erregern durch Fliegen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Hierzu zählen Bakterien (z. B. E.coli, Salmonellen, Dysenterieerregere), Viren (z. B. Schweinepest-Virus) und Parasiten (z. B. Spulwurm), die Fruchtbarkeit, Lungen- oder Darmgesundheit beeinflussen oder sogar eine Weiterverbreitung von Seuchen bewirken können. Auch eine Schwanzbeißer-Problematik kann mit der ständigen Belästigung durch Fliegen zusammenhängen.

Je nach Art legen Fliegen bis zu 1000 Eier pro Tag und nach einer Entwicklungsdauer von ein bis drei Wochen beginnt der Zyklus erneut. Somit können innerhalb von drei Monaten 250 Mio. Nachkommen entstehen. Einen Stall frei von Fliegen zu bekommen, ist nahezu unmöglich. Dennoch gibt es viele Möglichkeiten, die schnelle Vermehrung dieser Tiere zu unterbrechen bzw. zu bremsen.

Im Notfall Chemie nutzen

Bei hoher Fliegenbelastung ist der (zumindest vorübergehende) Einsatz chemischer Produkte in der Regel unumgänglich. Hierbei ist die Resistenzlage, ein regelmäßiger Wechsel der Wirkstoffe sowie die korrekte Anwendung besonders zu beachten, um den Personen- und Nutztierschutz zu gewährleisten und eine sichere Wirksamkeit zu erzielen. Von Anwendungen in höheren Konzentrationen und/oder kürzeren Intervallen als angegeben ist abzuraten, da sich in Versuchen keine bessere Wirksamkeit und eher eine beschleunigte Resistenzbildung gezeigt hat. Bei einigen Produkten ist unbedingt der direkte Kontakt zu Mensch und Schwein zu vermeiden. Deshalb ist im belegten Stall die Anwendung von aufgehängten Spendern oder die Ausbringung an unzugänglichen Stellen wie Fensterbrettern oder Wände deutlich oberhalb der Tiere ganz wichtig. Eine



Die Muttersau kann sich nicht gegen Fliegen wehren, ohne ihre Ferkel zu stören.

Chemische Präparate und ihre Wirkung			
Bsp. Chemische Präparate Wirkstoff	Bsp. Präparat	Wirkung	Resistenzen
Pyrethroide	Neopredizid [®] Radikal Neurotox [®] Rapido Top [®]	larvizid, adultizid	nachgewiesen
Cyromazin	Neporex [®] Madentod Plus [®]	ovizid, larvizid	Nein
Cyanamid	Alzogur [®]	ovizid, larvizid	Nein
Phosphorsäureester	Aza-Fly [®] , Goldin [®]	adultizid	Nachgewiesen
Neonicotinoide	K-Alba [®] , Thia-Fly [®] Agita [®] , Fly Gold Ultra [®]	adultizid	Nachgewiesen
Spinosad	Spy [®]	adultizid	Nein
Diflubenzuron	Fly Gold [®]	larvizid, adultizid	Unbekannt

Kombination aus Larviziden und Adultiziden beseitigt gleichzeitig verschiedene Entwicklungsstadien und unterbricht somit die Vermehrung hocheffektiv. Die Anwendung sollte je nach Präparat regelmäßig alle paar Wochen wiederholt werden, um eine Vermehrung überlebender oder neu eingetragener Fliegen zu stoppen. Zu bedenken ist, dass nahezu alle chemischen Larvizide und Adultizide eine bis zu sechs Wochen anhaltende Wirkung haben, aber hochtoxisch für wasserlebende Organismen sind.

Auch wenn viele Larvizide für Nützlinge, Mensch und Tier ungefährlich sind (Häutungs- und Wachstumshemmer), können einige Wirkstoffe durchaus gesundheitsschädlich sein, wenn sie ohne Sicherheitsausrüstung wie z. B. Atemmaske und Handschuhe und/oder im belegten Stall angewendet werden. Diese sind darüber hinaus auch in einem abgeschlossenen Chemikalienschrank aufzubewahren. Es müssen unbedingt die Sicherheits- und Anwendungshinweise berücksichtigt werden.

Auf einen Blick

- Bei der Fliegenbekämpfung sollte der Fokus auf Management und Maßnahmen in und um den Stall liegen.
- Brutstätten zu beseitigen ist die wirksamste Methode, die Anzahl der Fliegenpopulation zu reduzieren und den Einsatz teurer biologischer oder chemischer Produkte zu verringern.
- Wegen der vor allem bei Adultiziden immer häufiger vorkommenden Resistenzen sind bei der Bekämpfung mechanische und biologische Verfahren den chemischen vorzuziehen.

Chemische Fliegenbekämpfungsmittel werden in Kontakt- und Fraßgifte unterteilt und gibt es zum Streuen, Streichen oder Ausgießen auf oder Versprühen unter die Betonspaltenböden. Einige Systeme locken über Gelbfärbung und/oder Zucker Fliegen an. Vollautomatisierte Sprühanlagen können dem Landwirt die Arbeit erleichtern, da sie durch nächtliches Versprühen geeigneter Präparate unter den Spalten einen Großteil der Population in ihrer Ruhephase von etwa 22 bis 9 Uhr erwischen. Leider vermischen sich die Larvizide nicht mit den obersten Schichten der Schwimmdecke. Das Aufräumen der Schwimmdecken zerstört die dort befindlichen Brutnester bzw. macht sie den larviziden Wirkstoffen zugänglich.

Um Brutstätten zu beseitigen, in die die Präparate wegen oberflächlicher Anwendung nicht vordringen, muss eine regelmäßige Grobreinigung der Futtergänge (täglich) und Buchten (wöchentlich) erfolgen. Das erscheint logisch, wenn man sich vor Augen führt, dass 1 kg Schweinemist 10 000 Fliegenmaden ernähren kann.

Kanäle gründlich reinigen

Nach Ausstallen der Tiere muss organisches Material wie Futterreste und Kot gründlich nach Einweichen abgewaschen werden. Auch der Güllekanal sollte nach Aufräumen der Schwimmdecken komplett geleert werden und alle Nester herausgespült werden. Nach Abtrocknung des Stalls erfolgt die Desinfektion.

Vor Neubelegung sollten Hohlräume und Ritzen (z.B. unter den Futtertrögen) durch Bitumen oder Silikon verschlossen werden, damit bei der Grobreinigung Reste vermieden werden und nach dem Ausstallen die Oberflächen gut gereinigt und desinfiziert werden können.

Um das Eindringen von Fliegen in den Stall zu vermeiden, sollten die Stalltüren geschlossen bleiben und an Fenstern und Öffnungen mittels Klett oder Holzrahmen Fliegengitter angebracht werden. Da Fliegen Zugluft meiden, ist eine angemessene Lüftung nicht nur für das Stallklima, sondern auch zur Fliegenbekämpfung sinnvoll.

Neueintrag vermeiden

In sicherer Höhe angebrachte Klebebänder, evtl. mit lockenden Duftstoffen behaftet, sollten regelmäßig erneuert werden, da sie relativ schnell fliegenbehaftet sind und der Stallstaub bald die Funktion reduziert. Sicher installierte elektrische Fliegenlampen mit oder ohne Lockstoffe können bei leichtem Befall einen Stallbereich von etwa 200 m² gut abdecken. Fruchtfliegenfallen ohne Biozide z. B. mit Apfelessig sind v. a. bei der Flüssigfütterung leicht gärender Futtermittel zu empfehlen. Diese Fliegen werden vom Geruch gärender Futtermittel angelockt und vermehren sich aufgrund ihres kurzen Entwicklungszyklus schnell. Bei hohem Fruchtfliegenbefall ist der Einsatz von Spinosad effektiv, sollte aber wegen seiner dosisabhängigen Toxizität für Mensch und Schwein nur zweite Wahl sein. Zur Reduktion von Schmetterlingsfliegen hat sich Berichte zu Folge der vorübergehende Einsatz von Futterkohle im Futter bewährt. Offensichtlich ist die Entwicklung im Kot dadurch gehemmt.

Brutstätten bekämpfen

Nach dem Einsatz chemischer Präparate ist ein konsequentes Fliegenbekämpfungsmanagement essentiell. Nachdem etwa 85 % der Population aus Eiern, Maden und Puppen bestehen, ist es sinnvoll Brutstätten zu vermeiden und zu bekämpfen. Das beginnt bereits außerhalb

Chemiefrei Fliegen bekämpfen

Wer Fliegen ohne chemische Verfahren bekämpfen will sollte folgende Punkte beachten:

Außerhalb vom Stall

- Futterreste unter Futtersilos und Anmischbehältern regelmäßig entfernen,
- Mist weit weg vom Stall lagern,
- Gülle-Schwimmdecken regelmäßig anrühren,
- Stalltüren geschlossen halten,
- Fliegengitter an Fenstern und Öffnungen anbringen,

Management im Stall

- dichte Gülleschieber
- gründliche Reinigung und Desinfektion im leeren Stall
- Güllekanäle alle 14 Tage kom-

plett leeren und ggf. spülen

- täglich Futtergänge fegen
- wöchentlich aus Ecken, Ritzen und Spalten Kot- und Futterreste
- Hohlräume und Ritzen (z.B. unter den Futtertrögen) beseitigen/verschließen

Mechanisch/Biologisch

- Klebebänder, evtl. mit lockenden Duftstoffen behaftet. Diese müssen regelmäßig erneuert werden.
- elektrische Fliegenlampen mit oder ohne Lockstoffe,
- Gesteinsmehle,
- Güllefliegen („Killerfliegen“),
- Schlupfwespen im Mist oder bei Strohhaltung,
- evtl. vorübergehend Futterkohle einsetzen.

des Stalls durch Entfernen von Futterresten in Lager- und Mischstätten sowie der Mistlagerung weit weg vom Stall. Neben dichten Gülleschiebern hat sich ein regelmäßiges Anrühren von Schwimmdecken auf der Gülle außer- und innerhalb des Stalls bewährt, um Brutnester zu zerstören. Die Güllekanäle sollten regel-

weitere Methoden nutzen. Zu den biologischen Mitteln zählt der Einsatz von Gesteinsmehlen, Güllefliegen oder Schlupfwespen. Die Wirkung von Gesteinsmehlen basiert auf der erschwerten Entwicklung der Larven durch Austrocknen der Umgebung. Beim Einsatz von Güllefliegen, die sich von den Fliegenmaden der Großen Stubenfliege ernähren, sind folgende Faktoren zu beachten:

- frühe Ansiedlung (spätestens März),
- Wiederholung der Ansiedlung jedes Jahr, ggf. mehrmals im Jahr,
- drei Wochen vor bis zehn Wochen nach der Ansiedlung keine Desinfektion, chemische Fliegenbekämpfung und Parasitenbehandlung,
- immer etwas Restgülle stehen lassen,
- und keine Unterflurlüftung.

Ähnlich verhält es sich mit der Anzucht von Schlupfwespen, die sich im Mistbereich oder bei Strohhaltung bewährt haben und ihre Eier in Fliegenlarven legen. Über den Einsatz von Effektiven Mikroorganismen (EM) gibt es unterschiedliche Erfolgsberichte. Ziel ist eine Zersetzung des Substrats (z. B. Gülle) durch EM, um damit die Entwicklung der Fliegen zu bremsen. Ein wissenschaftlicher Beweis dafür fehlt bisher.

Je nach Stall bekämpfen

Die Verfahren und deren Frequenz (Wochen bis Monate) zur Fliegenbekämpfung sollten sich je nach Stalltyp unterscheiden.

Abferkelstall: Hier sollte die Fliegenbekämpfung vor (Reinigung, Desinfektion, Trocknung, Leerung und Spülen des Güllekanals) und während der Belegung der Abtei-

le (Kot- und Futterreste beseitigen, biologische und für die Schweine unschädliche chemische Verfahren) besonders beachtet werden. Die Zuchtsau kann sich im Ferkelschutzkorb kaum der Plagegeister erwehren. Zudem sind die Milchzitzen und eventuelle Wundsekrete an Gliedmaßen, Zitzen oder Schultern sowie ein u. U. eingesetzter Milchaustauscher Nahrungsquellen für leckende Fliegen. Auch die Wärme des Ferkelnestes bietet optimale Bedingungen.

Aufzuchtstall: Auch im Aufzuchtstall haben Fliegen optimale Lebensbedingungen durch Wärme, Prestarter und diverse Futterergänzer. Deshalb sollte hier ähnlich wie im Abferkelstall verfahren werden.

Deckzentrum/Wartestall: In kontinuierlich belegten Abteilen sind chemische Präparate oft vermeidbar. Reichen mechanische und biologische Verfahren (Grobreinigung und z.B. Güllefliegen) bei hoher Belastung nicht aus, muss die Anwendungspraxis von Adultiziden und Larviziden beachtet werden, um die Gesundheit der Schweine nicht zu gefährden.

Maststall: Bei Belegung im Reinraus-Verfahren empfiehlt sich die Vorbereitung des Stalls wie im Abferkel- und Aufzuchtstall. Häufig reicht es die Abteile gründlich vorzubereiten, um chemische Präparate während der Mastperiode zu umgehen. Bei kontinuierlicher Belegung und je nach Belastung und Stalltyp (z. B. bei Stroheinstreu) können weitere Verfahren eingesetzt werden (z. B. Schlupfwespen bei Stroh oder regelmäßiges Ausgießen von Cyromazin)

Nachdem auf dem deutschen Markt kaum mehr wirksame Präparate zur Anwendung direkt am Tier zugelassen sind, sollte der Fokus auf Management und Maßnahmen in und um den Stall liegen. Dabei sind prophylaktische mechanische oder biologische Verfahren einem Einsatz von Chemikalien vorzuziehen, um Mensch, Tier und Umwelt nicht zu schädigen und bereits bestehende Resistenzen nicht voranzutreiben. Der wirksamste Grundbaustein ist die Beseitigung von Brutstätten, auch wenn das einen hohen Zeit- und Arbeitsaufwand erfordert.

Eine frühe Erstbehandlung im Jahr, ob biologisch oder chemisch, ist parallel zum ganzjährig optimierten Hygienemanagement Voraussetzung für den Erfolg. Je nach Wetter sollte die Erstbehandlung spätestens im März/April stattfinden, dann spätestens alle acht bis zwölf Wochen. Die wichtigsten Faktoren bei der Fliegenbekämpfung sind Hygiene und Konsequenz.

Dr. med. vet. Astrid Kunert

TGD

10 000

Fliegenmaden können sich von 1 kg Schweinemist ernähren.

mäßig komplett geleert und ggf. gespült werden (optimal ist 14-tägig). Im Stall dient häufige Grobreinigung dazu, den Fliegen die Entwicklungsgrundlagen Feuchtigkeit, Wärme und organisches Material zu entziehen.

Nachdem sich in den meisten belegten Ställen Brutstätten nicht vollständig beseitigen lassen, muss man



Klebebänder mit Lockstoff sind effektiv, müssen aber häufig erneuert werden.



Brutstätte für Fliegen: In 1 kg Schweinekot können sich 10000 Fliegenmaden ernähren.