

Retningslinjer for fluebekæmpelse på pelsdyrfarme

Lille stueflue minder meget om stuefluen, men er mindre, kun 4-7 mm lang, og mere slank. Oversiden af forkroppen har tre mørke længdestriber, der er tydeligst hos hunnen. Hannen har gennemskinnelige, gullige pletter på den forreste del af bagkroppen.

Det er næsten udelukkende "lille stueflue" (*Fannia canicularis*), der er årsag til problemer med fluer på pelsdyrfarme. Fluelarverne lever og udvikler sig i gødningen fra minkene. Hvis fluerne får lov at yngle uforstyrret i gødningen under burene, og hvor der ellers er muligheder for små eller større samlinger af fugtig gødning, kan lille stueflue optræde i enorme

mængder. Fluerne kan være til stor gene i minkhallerne og beboelsen samt ikke mindst hos naboerne. Foruden i gødning fra mink og andre rovdyr kan lille stueflue også yngle i fjerkrægødning og i andet fugtigt, rådende, organisk materiale.

Biologi

Lille stueflues livscyklus er som mange andre fluers: æg → tre larvestadier → puppe → voksen flue. Fluen lægger æg i den fugtige gødning. Æggene klækker efter ca. 3 dage, og de små larver lever i den våde del af gødningen.



Lille Stueflue

Dansk navn:	Lille stueflue
Latinsk navn:	<i>Fannia canicularis</i> L, 1761 Kropslængde 4-7 mm og vingespænd på ca. 10-12 mm
Størrelse:	
Levevis:	Nær husdyrproduktion, specielt hønsier og pelsdyrfarme
Biologi:	Larver udvikles primært i rådende og gærende organisk affald. Fluen overvintrer som larve/puppe.
Gener/skade:	Gene i boliger. Kan overføre sygdomsfremkaldende bakterier og vira i fjerkræproduktion.



Hob af æg lagt af den lille stueflue.

De to første larvestadier gennemløbes på nogle få dage. Tredje larvestadie er det længste og de store larver søger efterhånden mod mere tørre omgivelser og lever resten af udviklingstiden i denne del af gødningen. De kan dog også findes i halmblandet gødning og i de øverste sandlag under og nær gødningsmåtten. Det er også her, at larverne typisk forpupper sig, og klækningen til den voksne flue foregår. Pupperne er robuste over for tørre forhold men tåler til gengæld ikke fugtige omgivelser. Larverne – især de små – klarer sig kun i gødning, som føles fugtig, men kan ikke overleve i flydende gødning.

Larverne er hvide til gråbrune og har rækker af store børstelignende udvækster ned langs kroppen. Pupperne ligner de voksne larver, men er mørke og stive. Udviklingen fra æg til voksen flue gennemløbes i sommerhalvåret på ca. en måned, hvoraf tiden i puppestadiet er på mindst 10 dage. Den lille stueflue overvintrer enten i sidste larvestadie eller som puppe, idet larvens (puppens) udvikling går i stå.

Om foråret, ofte på en varm dag i maj, klækker den overvintrende generation af fluer samtidigt (synkron klækning). Herefter klækker fluerne mere spredt indtil hen på sensommeren, hvor der igen foregår en synkroniseret klækning, der ofte resulterer i problemer med mange fluer.

Lille stueflue trives godt ved relativt lave temperaturer. Hannerne kan sværme, selv når luften er ret kølig, endda helt ned under 10 °C. Larverne udvikler sig allerede hurtigt når temperaturen i gødningslaget er oppe på 15 °C, hvorimod de klarer sig dårligt og dør, hvis temperaturen bliver højere end 30 °C. Det samme gælder pupperne, som endda er endnu sartere over for høje temperaturer og kan have en høj dødelighed i de varmeste sommermåneder. Sandsynligvis er dette den væsentligste årsag til at man generelt ikke ser lille stueflue optræde i høje tætheder henover sommermånederne. Puppertiden er lang ved lave temperaturer, men det betyder ikke stort for overlevelsen, da fluerne i puppestadiet er særdeles robuste over for kulde.



Den lille stueflues larve (øverste billede) og en hob af pupper (Nederste billede).

I hallerne ser man ofte de store sværme af "dansende" hanner under tagryggen, ved indgangsdøre eller andre steder med lysindfald og vindstille. Fluerne sætter sig sjældent på mennesker eller dyr, men derimod vil de gerne sidde på nedhængende genstande, som hurtigt kan tilsmudses af flueklatter.

I varmt vejr opholder især hunnerne sig gerne uden for hallerne. Herfra kan de søge indendørs i beboelser, der ligger indenfor en radius af flere hundrede meter, og være til stor gene for beboerne.

Forebyggelse af flueproblemer

Den vigtigste måde at forebygge problemer med lille stueflue er udmugning og renholdelse for gødning, foderrester og fugtig halm, da dette er hele grundlaget for fluernes udvikling. Det er de voksne fluer, som er problemet – men langt de fleste individer findes nede i gødningen og sandlaget som æg, larver og pupper. Alle tiltag, som begrænser fluernes adgang til at lægge æg samt larver og pupper i at udvikle sig, vil formindske problemet.

På minkfarmene er man allerede nået langt i forebyggelsen af lille stueflue, ved at håndtere gødningen efter reglerne i Bekendtgørelse om pelsdyrfarme m.v. . Bekendtgørelsen har generelle krav til opsamling og lagring af gødningen, hvis hovedformål er at nedsætte tabet af næringsstoffer til omgivelserne – og efterlevelse af disse krav løser samtidig også en stor del af flueproblemet.

I Bekendtgørelse om pelsdyrfarme m.v. er det i afsnittet "Drift af pelsdyrfarme (§ 7)" anført, at der skal renses i, under og omkring burene mindst én gang om ugen.

Med gødningsrender under burene er man allerede godt hjulpet på vej mod effektivt at forebygge og forhindre, at fluerne yngler i den friske gødning. Men det er særdeles vigtigt, at man ugentligt sørger for at få fjernet den gødning, som havner ved siden af renderne. Selv små mængder gødning kan producere rigtig mange fluer – og gødning langs utilgængelige kanter og i kroge kan være steder, hvor larverne trives specielt godt.

Ifølge Bekendtgørelse om pelsdyrfarme m.v. kan man undlade at gøre rent i burene hos avlstæver i perioden 25. april til 15. juli. I tilfælde, hvor der samler sig gødning på hvalpenet, vil fluerne yngle her, og man bør derfor være opmærksom på at renholde disse net. Ligeledes er det vigtigt at være opmærksom på, om der er andre lokale områder på farmen, hvor der opstår specielt gode betingelser for flueproduktion og som man bør tage hånd om. For eksempel kan vandspild fra drikkeventiler være med til at forbedre fugtighedsforholdene og dermed fluerens udviklings muligheder.

Den grundige årlige rengøring af haller, bure og redekasser har også betydning for den generelle forebyggelse af flueproblemer, dels ved at rene glatte overflader i burene er mindre tilbøjelige til at tilbageholde gødning, dels ved at overvintrende larver og pupper under burene bliver renset væk.

Gødning, der fjernes kan fra hallerne blive ført til lagring i en gyllebeholder eller på en møddingplads. På møddingen skal gødningen være dækket af mørk plastic eller lignende lufttæt materiale. Overdækningen forhindrer gødningsvarmen i at slippe væk, så æg, larver og pupper bliver dræbt af den høje temperatur der opstår under presenningen. Samtidig vil en presenning hindre fornyet æglægning.

Vanding med larvicider (larvebekæmpelsesmidler) kan hjælpe med til at forebygge flueplage, når man anvender dem i sammenhæng med grundig udmugning og rengøring. Midlerne forhindrer flue-larverne i at udvikle sig til voksne fluer ved at forstyrre deres hudskifte og forpupning. Selvom der er gødningsrender, kan larvemidler være et vigtigt og nødvendigt supplement til renholdelsen under burene. De bruges f.eks. på steder, hvor

Forebyggelse og bekæmpelse

- Udmugning og renholdelse for gødning, foderrester og fugtig halm under bure!
- Voksne fluer kan bekæmpes ved anvendelse af limsnore der ophænges i hallerne.
- Anvend larvicider i hvor der ophobes utilsigtede mængder af organisk materiale i svært tilgængelige områder
- Voksne fluer kan ligeledes bekæmpes med smøregifte/æde gifte der indeholder et lokkemiddel indeholdt gift. Kan anvendes hele året.
- Voksne fluer kan nedsprøjtes ved brug af aerosoler i forbindelse med ønske om hurtig reduktion af fluer. Hyppigere behandling end een gang om ugen kan ikke anbefales pga. risikoen for resistensudvikling
- Voksne fluer kan bekæmpes med sprøjtemidler (kontakt midler). Fluerne dør når de kommer i berøring med midlerne.

gødningen havner ved siden af renderne, og indretningen gør det vanskeligt at rense helt i bund. Larvicidet udvandes et par dage efter, at halm og gødning er fjernet under burene. Det kan gøres med en almindelig vandkande eller en sprøjte med lavt tryk og store dråber efter anvisningerne på etiketten. Godkendte aktivstoffer der indgår i larvicidprodukter til brug på minkfarme, er vist i fortegnelsen på sidste side.

De bedste tidspunkter at behandle med et larvicid er i maj/juni og igen i august /september. På disse tidspunkter er fluelarverne i god vækst og derfor maksimalt følsomme. Maj/juni-behandlingen rammer afkommet af årets første generation fluer og august /september-behandlingen rammer de larver og pupper, som ellers vil overvintre og lægge grund den til næste års flueproblemer.

Man opnår den bedste effekt af en behandling ved at udføre den som to gentagne vandinger med 14 dages mellemrum. I haller med gødningsrender eller støbt bund behandler man der, hvor man skønner, eller erfaringsmæssigt ved, at fluerne har mulighed for at yngle. Hvis der er områder ved møddingen, hvor larverne kan udvikle sig, kan man også bruge larvicid der.

Bekæmpelse af voksne fluer

I praksis kan det være umuligt, at klare hele flueproblemet alene med de forebyggende metoder – og man må så supplere med aktivt at bekæmpe de voksne fluer. Der findes forskellige typer kemiske bekæmpelsesmidler, Miljøstyrelsen har godkendt til formålet – og hvilke man foretrækker at bruge må afhænge af situationen og de aktuelle forhold. De godkendte aktivstoffer er vist i fortegnelsen på næste side. Det er vigtigt at følge doserings- og brugsanvisning på etiketten for det enkelte produkt. Midlerne mod de voksne fluer kan opdeles i smøremidler, forstøvningsmidler/aerosoler og sprøjtemidler.

Smøremidler består af sukker, som er tilsat en fluegift. Fluerne bliver dræbt, når de æder af midlerne og færdes på dem. Man bruger smøremidlerne strategisk ved at anbringe dem på de steder, hvor fluerne helst vil søge hen, og mange fluer samles. Det er gerne tæt ved dyrene, på solbeskinnede vægge, på snore, ved vinduer og lignende steder. Med en pensel kan midlet smøres på stolper, udvendigt på redekasser, på plader ophængt over gangene og på vægge – så tæt på dyrene som muligt men uden for deres rækkevidde. På flader opnår man den bedste effekt ved at påføre midlet i smalle lodrette striber. Man kan også behandle på snore, som er monteret til formålet hen over/langs rækkerne. I handlen findes også færdige plader til ophængning, der allerede er behandlet med smøremiddel i granulatform. Smøremiddel findes også som løst granulat, som man skal anbringe i små bægre, hvis man i enkelte tilfælde foretrækker at bruge det direkte uden at røre det op med væske.

Smøremidlerne er langtidsholdbare og er velegnede til løbende at holde antallet af voksne fluer nede gennem hele sommerhalvåret. Smøremidlet på de forskellige overflader bliver spist, slides af, støver til og mister på andre måder effektivitet og skal derfor normalt fornyes mindst en gang om måneden. Med smøremidler bliver kun et relativt lille areal af overfladerne i hallerne behandlet. Til gengæld bliver fluerne ramt af en høj dosis gift, når de æder af midlet. Det giver en lav risiko for, at fluerne udvikler resistens, på trods af at midlerne er langtidsholdbare.

Forstøvningsmidler/aerosoler tågesprøjtes ud i luften og virker øjeblikkeligt, men har ingen langtidsvirkning. Fluerne lammes og dør, når de rammes direkte af de små svævende dråber. Midlerne kan kun anvendes i stille vejr, medmindre hallen kan lukkes helt af. Aerosolerne kan anvendes både i beboelse og stalde. Den meget hurtige nedbrydning af midlerne betyder, at der er lav risiko for, at fluerne udvikler resistens, men hyppigere behandling end en gang om ugen kan ikke anbefales da resistens så kan udvikles.

Sprøjtemidler anvendes til behandling af overflader ved påsprøjtning med stor dråbestørrelse, og fluerne dør, når de kommer i kontakt med de behandlede flader.

Ud over de kemiske midler, kan man også bruge ugiftige klæbesnore/ limsnore til at formindske antallet af voksne fluer. Snorene skiftes, så tit det er nødvendigt, når de er fyldt med fluer og/eller støvet til.

Links

Bekendtgørelse om pelsdyrfarme m.v.:

<https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=12957>

Vejledning om pelsdyrfarme (2004):

http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/CFCCF420-4BAE-4C6C-BBD3-8BAAA7BC3A2F/53961/vejledning_25_marts_2004.pdf

Bekendtgørelse om beskyttelse af pelsdyr:

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=2456>

Dansk Landbrugsrådgivning:

<http://www.dlbr.dk/forside.htm>

Miljøstyrelsens oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler:

[http://mst.dk/virkksomhed-](http://mst.dk/virkksomhed-myndig-)

[hed/bekaempelsesmidler/bekaempelsesmiddeldatabase/bekaempelsesmiddeldatabasen/](http://mst.dk/virkksomhed-myndig-hed/bekaempelsesmidler/bekaempelsesmiddeldatabase/bekaempelsesmiddeldatabasen/)

Det kan være vanskeligt, at få alle relevante midler vist med de enkelte søgekriterier. Det skulle dog være muligt at få de fleste frem i søgerubrikken "anvendelse" og her f.eks. søge på "stalde". Alternativt prøv at søg på "fluer" eller "fluelarver".

Fortegnelse over de forskellige tilladte aktivstoffer der må benyttes til bekæmpelse af lille stueflue på minkfarme.

Type og aktivstof

Kommentarer

Larvebekæmpelsesmidler

aktivstof:

Cyromazin

Diflubenzuron

Triflumuron

- Forebygger ved at stoppe larvernes udvikling til voksne fluer
- Velegnede til rutinemæssig brug på steder, hvor det er vanskeligt at fjerne gødning og halmrester

Smøremidler/ædegifte

aktivstof:

Thiamethoxam

Sinosad Imidac-

loprid

Azamethiphos

- Sukkerholdige ædegifte til voksne fluer
- Langtidsvirkende
- Lav risiko for resistens
- Velegnet til løbende bekæmpelse af voksne fluer gennem hele fluesæsonen

Forstøvningsmidler og aerosoler

- Kontaktgifte mod voksne fluer
- Nedbrydes hurtigt
- Lavrisiko for resistens
- Velegnede til at løse et akut opstået flueproblem på gården

Sprøjtemidler

aktivstof:

Pyrethrin I og II

- Kontaktgifte mod voksne fluer
- Der findes ikke langtidsvirkende sprøjtemidler til brug på minkfarme.