

Behandling mot fluemarkangrep på sau

Ved fluemarkangrep (myiasis) legger spyfluer egg i ull eller sår på sauer, og larver utvikler seg. Dette er et utbredt problem enkelte steder i landet, spesielt på Vestlandet. På Animalia sine nettsider finnes det artikler som omhandler dette problemet, inkludert utviklingssyklus, risikofaktorer og anbefalt behandling (<https://www.animalia.no/no/Dyr/sauehelsenett/sjukdommer/hud-og-ull/fluelarver-myiasis/>).

I dette dokumentet ønsker VETLIS å gi en utdypet oversikt over antiparasittære midler som er aktuelle for forebyggende behandling og/eller behandling av etablerte spyflueangrep på sau.

Aktuelle preparater som er markedsført i Norge og Storbritannia med indikasjon forebyggende behandling eller terapeutisk behandling mot spyflueangrep er gitt i tabell under.

Forebyggende behandling

Spyfluer blir tiltrukket av ull som er fuktig eller tilsølt av avføring. Det er derfor et viktig forebyggende tiltak å ha gode rutiner for behandling av innvollsorm for å unngå at dyra får diaré, og det kan være en fordel å klippe ulla på tilskitnede dyr. Sårvæske tiltrekker seg også fluer, og det er derfor viktig å ha god oppfølging av dyr med sår. I tillegg til disse tiltakene, finnes det flere antiparasittære midler som kan benyttes forebyggende for å unngå at spyfluene legger egg i ull eller sår.

Pyretroider

Preparatet *Dysect vet*[®] som inneholder virkestoffet **alfa-cypermethrin** er markedsført i Norge, og har angitt varighet av effekt mot spyflueangrep på 8 – 10 uker. Dette preparatet har relativt lang tilbakeholdelsestid (49 dager), og det kan være av betydning om man velger å behandle sauene litt utpå sommeren for å ha best mulig effekt i den perioden da spyflueangrep er mest vanlig (august og september).

Pyretroidet **deltamethrin** er virkestoffet i preparatet *Coopersect vet*[®] som er markedsført i Norge til bruk på sau og lam med indikasjoner flått, lus og sauekrabbe. Flue/spyflue er ikke gitt som indikasjon på sau, men på storfe er flueplage en indikasjon. Dette preparatet har blitt brukt forebyggende for å hindre angrep av spyfluer, men virkningstiden er relativt kort (angitt fra to til seks uker). Den korte virkningstiden gjør at legemiddelet er lite praktisk i bruk til sau på utmarksbeite. Alternativet vil da være å ta inn andre preparater på spesielt godkjenningfritak, med argument at man trenger legemidler til den gitte indikasjonen på sau, og som har lengre virkningstid.

Flere spraypreparater som inneholder **cypermethrin** er markedsført i Storbritannia med indikasjon forebyggende behandling mot spyflueangrep (*Crovect*[®], *Ectofly*[®], *MoleEcto*[®], *Starthrin*[®], *Vectocert*[®]). Disse preparatene er angitt å ha forebyggende effekt i 6-8 uker, og tilbakeholdelsestiden for slakt er 8 døgn. Vær oppmerksom på at sauene bare er beskyttet på de områdene som er sprayet.

Pyretroider er svært toksisk for akvatiske organismer og det er derfor viktig å unngå forurensning av vassdrag (følg bruksveiledning).

Insect growth regulators

Noen legemidler i gruppen insect growth regulators er også markedsført i Storbritannia med indikasjon forebyggende behandling mot spyflueangrep. *Vetrazin 6 %*® (**cyromazine**) er angitt å ha forebyggende effekt i 8-10 uker med tilbakeholdelsestid på 28 dager, eller *Clik*® (**dicyclanil**) som finnes i tre ulike konsentrasjoner som har forskjellig varighet av effekt og tilbakeholdelsestid (se tabell). Cyromazine og dicyclanil er også toksiske for akvatiske organismer.

Organofosfater

Organofosfater er acetylkolinesterasehemmere med bredspektrert effekt mot ektoparasitter. Fra utlandet finnes det rapporter om alvorlige bivirkninger hos bonden, etter badebehandling av sau med organofosfater. Ved bruk av disse midlene må man derfor være svært påpasselig med å følge bruksanvisningen og bruke anbefalt beskyttelsesutstyr. VETLIS anbefaler preparater fra andre grupper som førstevalg ved forebyggende behandling mot spyflueangrep.

Tidligere ble preparatet *Neocidol*® mye brukt forebyggende mot spyfluer, og som behandling av etablerte spyflueangrep. *Neocidol*® inneholdt organofosfatet **diazinon**, og etter at dette preparatet ble avregistrert har mange tatt inn *Abbeydiaz 60*® på markedsføringsfritak. *Abbeydiaz 60*® inneholder også diazinon, men i en høyere konsentrasjon enn *Neocidol*®. Nå ser det ut til at *Abbeydiaz 60*® også har blitt vanskelig tilgjengelig (eventuelt fjernet fra markedet). I Storbritannia er det markedsført to andre, tilsvarende preparater med diazinon som har markedsførte indikasjoner både forebyggende mot spyfluer, og til behandling av etablerte angrep (*Osmonds Goldfleece Sheep Dip*®, *Paracide 62*®). Disse preparatene blir brukt til badebehandling, og skal ha en beskyttende effekt mot spyflueangrep i 60 dager. Tilbakeholdelsestiden for slakt av sau er på henholdsvis 49 og 70 dager.

Behandling av etablerte larveangrep av spyfluer

Det er anbefalt å klippe ulla rundt det affiserte området, fjerne synlige larver mekanisk og inspisere nøye for å se at det ikke er flere områder som er angrepet. Klipping og behandling av de angrepne sauene bør foregå slik at man kan samle opp larvene og den utsmittede ulla. Dette kan man legge i en tett plastpose og la det ligge i sola i noen dager, slik at larvene dør og ikke får utviklet seg til nye fluer. Antiparasittære midler (se under) kan brukes for å drepe gjenværende larver, og for å forhindre at dyret blir angrepet igjen.

Annen medisinsk behandling som kan være aktuell er væskebehandling og smertebehandling. Ved mistanke om sekundær bakterieinfeksjon kan antibakteriell behandling være nødvendig.

Pyretroider

Preparatet *Coopersect vet.*® (**deltametrin**) er markedsført i Norge til bruk på sau og lam med indikasjoner flått, lus og sauekrabbe. I Storbritannia er det markedsført flere deltametrinpreparater med indikasjon etablert spyflueangrep (se tabell). Disse preparatene inneholder samme konsentrasjon av **deltametrin** og lignende hjelpestoffer som *Coopersect vet.*®. Det er derfor grunn til å tro at *Coopersect vet.*® også kan ha effekt ved etablert spyflueangrep. I de britiske preparatomtalene er det angitt at man skal påføre preparatet direkte på området der larvene er. Det er ikke angitt spesifikk dosering for behandling av etablerte angrep, så man bør følge den generelle doseringsangivelsen. Larvene vil da dø i løpet av relativt kort tid etter en enkelt behandling. For det ene deltametrinpreparatet står det som forsiktighetsregel at preparatet bare skal administreres på uskadet hud, siden det er mulighet for toksisitet på grunn av økt absorpsjon fra store hudlesjoner (*Deltani!*®). Dette står ikke nevnt i de andre preparatomtalene, men det er grunn til å tro at dette også gjelder de andre preparatene som inneholder deltametrin. Her må man gjøre en nytte versus risikovurdering da alvorlige spyflueangrep kan være livstruende. Tilbakeholdelsestiden etter bruk av de britiske preparatene er angitt å være 35 dager ved indikasjonen etablert spyflueangrep. Dette er noe lengre enn 28 dagers tilbakeholdelsestid som er gitt for *Coopersect vet.*®. Dette skyldes nok også muligheten for høyere absorpsjon av deltametrin ved behandling av etablerte angrep, da huden gjerne er skadet. Det anbefales derfor å bruke 35 dagers frist ved bruk av *Coopersect vet.*® til behandling av etablerte spyflueangrep.

I Storbritannia er det markedsført flere preparater som inneholder **cypermetrin** som har behandling av etablerte spyflueangrep som indikasjon (se tabell). Det er angitt at en enkelt behandling vil drepe alle larvene. Da angrep fra spyfluer er mest vanlig i august og september kan tilbakeholdelsestiden etter behandling av etablert angrep være av betydning for valg av preparat. Preparatene som inneholder **cypermetrin** (*Crovect*®, *Ectofly*®, *Molecto*®, *Starthrin*®, *Vectocert*®) har bare 8 døgn tilbakeholdelsestid. *Dysect vet.*® (**alfa-cypermetrin**) som er markedsført i Norge har 49 døgn tilbakeholdelsestid.

Organofosfater

Et av preparatene som inneholder **diazinon** har etablerte spyflueangrep som markedsført indikasjon i Storbritannia (*Osmonds Goldfleece Sheep Dip*®). I preparatomtalen for dette legemiddelet er det også angitt at sauer ikke skal behandles dersom de har åpne sår. Dette kan komme av at administrering av organofosfater i åpne sår kan gi økt oppsuging av virkestoffet, og dermed økt frekvens av bivirkninger. Dette begrenser bruken ved etablerte larveangrep, der larvene alt har begynt å grave seg inn under huden.

Virkestoff	Kons.	Preparat	Formulering	Markedsført indikasjon*	Varighet av effekt	Tilbakeh. slakt sau	Tilgjengelighet
Organofosfater							
Diazinon	60 %	Abbeydiaz 60®		Ikke lengre tilgjengelig?			
Diazinon	60,8 %	Osmonds Goldfleece Sheep Dip®	Badebeh.	F B	F: 60 døgner	49 døgner	Markedsført i Storbritannia
Diazinon	62 %	Paracide 62®	Badebeh.	F	F: ?	70 døgner	Markedsført i Storbritannia
Pyretroider							
Alfa-cypermethrin	12.5 g/l	Dysect vet®	Pour on	F B	F: 8-10 uker	49 døgner	Markedsført i Norge
Deltamethrin	10 mg/ml	Coopersect vet®	Liniment (pour on)	F	F: 2-6 uker	28 døgner	Markedsført i Norge
Deltamethrin	10 mg/ml (1 %)	Dectospot	Spot on	B		35 døgner	Markedsført i Storbritannia
		Deltanil®					
		Deltacert®					
		Ectron®					
		Fly and Lice Spot on®					
		Flydown®					
Cypermethrin High:Cis (80:20)	12,5 mg/ml (1,25 %)	Spotinor®	Pour on (spray)	F B	F: 6- 8 uker	8 døgner	Markedsført i Storbritannia
		Ectofly®					
		Crovect®					
		MoleEcto®					
		Starthrin®					
Vectocert®							
Insect growth regulators							
Dicyclanil	5 %	CLIK®	Pour on (spray)	F	F: 16 uker	40 døgner	Markedsført i Storbritannia
	6,5 %	CLik Extra®			F: 19 uker	40 døgner	
	1,25 %	CLiKZiN®			F: 8 uker	7 døgner	
Cyromazin	6 %	Vetrazin 6%®	Pour on	F	F: 10 uker	28 døgner	Markedsført i Storbritannia

*Indikasjon relatert til spyfluer. Kan også ha andre indikasjoner.

F=Forebyggende mot spyflueangrep

B=Behandling av etablert angrep av spyfluelarver

Etterord

Det er ikke funnet publiserte, produsentnøytrale studier som ser på effekten av de ulike virkestoffene til den gitte indikasjonen, slik at det er ikke mulig å gi en anbefaling for hvilket preparat man bør bruke basert på effekt, ut over det som er angitt av produsentene. Dersom veterinærer eller bønder har erfaringer som de ønsker å dele når det gjelder bruk av disse legemidlene til gitte indikasjoner, tar VETLIS gjerne imot disse. Dette gjelder spesielt dersom man har en oppfatning av at et av de gitte legemidlene har dårlig effekt på gitte indikasjon, eller opplysninger om at man har opplevd bivirkninger for eksempel etter behandling av sauer med åpne sår.

Link til side der man kan finne SPC'er for nevnte legemidler som er markedsført i Storbritannia (per september 2017): <http://www.vmd.defra.gov.uk/ProductInformationDatabase/Default.aspx>