

Metoder for bekjempelse av rød hønsemidd

ANNE-GERD GJEVRE

Veterinærinstituttet, Seksjon for patologi, Postboks 8156 Dep, 0033 Oslo

Bakgrunn og mål

Rød hønsemidd (*Dermanyssus gallinae*) er den vanligste og viktigste ektoparasitten hos norske verpehøner i kommersiell drift. Den er en naturlig del av den norske fauna og er påvist hos en rekke ville fugler. Parasitten er en trussel mot dyrenes helse og velferd. Midden kan angripe mennesker og medføre allergiske reaksjoner. Den kan også være bærer av sykdomsframkallende organismer (*Chirico m. fl.*, 2003). Etter at Neguvon® (diklorfos) ble avregistrert i 1999, synes problemene med å kontrollere rød hønsemidd å være økende.

Rød hønsemidd oppholder seg kun på høna i forbindelse med blodsugingen, ellers bor den i mørke sprekker og spalter i nærheten av hønens hvileplasser. Temperatur og luftfuktighet i høneshus ligger ofte på 20 °C og 70-80% RH. Dette gir optimale formeringsbetingelser for midden hele året. Aktuelle smitteveier for parasitten er med unghøner, resirkulert eggemballasje, ville fugler og smånagere, samt personell og utstyr. Midden er svært overlevelsesdyktig, noe som gjør det vanskelig å bli kvitt problemet. I laboratoriet er det vist at voksne hunner kan overleve inntil 9 måneder uten tilgang på blod (*Nordenfors m. fl.*, 1999). Videre er det vist at midden dør etter tre timer ved 45 °C og 20 minutter ved -20 °C. Flere undersøkelser peker i retning av at utvikling av resistens mot insektmidler kan være et problem (*Chauve, 1998*). I Norge er trolig resistens mot pyretroider utbredt (*rapport Statens Skadedyrlaboratorium, 2003*). Høsten 2002 tok fjørfeferinga i Norge initiativ til å sette i gang et pilotprosjekt med utprøving av metoder for å bekjempe midd i tomme høneshus. Arbeidet er finansiert av omsetningsavgiften på egg- og fjørfekjøtt via Fagsenteret for fjørfe. Nedenfor gis en kort presentasjon av prosjektet og resultatene så langt.

Prosjektets mål er å skaffe kunnskap og praktisk erfaring med

- systematisk kartlegging av midd i høne- og oppalshus
- sanering av midd i tomme hus med insektmidler og varme
- revisjon av rutiner hos eggpakkerier for å hindre smittespredning med resirkulert eggemballasje

Materialer og metoder

Prosjektet omfatter to eggpakkerier og 128 eggprodusenter. Middstatus hos produsentene ble registrert ved bruk av bølgepappfeller (*Nordenfors og Chirico, 2001*). Det ble registrert midd hos henholdsvis 39 % og 30 % av produsentene ved de to pakkeriene. Disse produsentene fikk tilbud om sanering gjennom prosjektet. Saneringsmetodene evalueres gjennom at produsentene gjennomfører middkontroll med feller 5 ganger i første innsett etter sanering. Fellene sendes til Fagsenteret for fjørfe sammen med en erklæring hvor produsenten angir egne observasjoner av midd. Kontrollen gjennomføres når hønene er 20, 30, 40, 50 uker og i siste uke før slaktning. Bekjempelsesfirmaene Pelias og Anticimex Norge har utført den kjemiske delen av saneringen. Kjemikaliene tilhører ulike grupper insektmidler (tabell 1).

Tabell 1. Oversikt over insektmidler benyttet ved sanering av tomme hus.

Gruppe/navn	Aktivt stoff
Organofosfater	Diklorfos
	Fenitroton
	Klorpyrifos
	Malation
	Phoxim
	Primifosmetyl
Klorerte hydrokarboner	Tetradifon
Karbamater	Carbaryl
Pyretroider	Alfa-cypermethrin
	Bifentryn
	Permethrin
Digraim fumigene®	Diklorfos, malation, pyretrum

Firmaet Malthus har gjennomført varmesaneringen av dyrerommet ved bruk av propanbrennere, vifter og temperaturfølere. Saneringstemperaturen ved bruk av varme var 55 °C.

Resultater og diskusjon

Tabell 2 viser resultatet av 29 saneringer gjennomført i tomme og rengjorte hus. Det er utført totalt 7 varmesaneringer med oppvarming av dyrerommet til 55 °C. I to tilfelle (hus 23 og 24) er varmesanering brukt i kombinasjon med insektmidler, mens varmesanering alene er gjennomført hos fem produsenter (hus 25-29). I 22 hus er insektmidler benyttet som eneste saneringsmetode.

Tabell 2. Hønenes alder ved første påvisning (+), ikke påvisning (-) av midd etter sanering i tomt hus. Metoder for påvisning: F=feller, E= eiers erklæring (?=eier er usikker). Blank celle=kontroll ikke utført, erklæring ikke levert

Hus	Saneringsmiddel	Hønenes alder i uker ved middkontroll ¹									
		20		30		40		50		Siste	
		F	E	F	E	F	E	F	E	F	E
1	Diklorfos+klorpyrifos			-	-	-	-	+	+		
2	Diklorfos+klorpyrifos	-	?			+	+				
3	Malation+diklorfos+klorpyrifos	+	+	+	+	+	+				
4	Digrain®+klorpyrifos	-	+	-	-	+	-				
5	Digrain®+klorpyrifos		-			-	?	-	?		
6	Fenitrotion+tetradifon							-	-	-	-
7	Fenitrotion+tetradifon	-	-	-	-	+	-	+	+		
8	Fenitrotion+tetradifon				+						
9	Fenitrotion+tetradifon	-	-	+	-						
10	Fenitrotion+primifosmetyl	-		-	-	+	-				
11	Tetradifon+bifentryn	-	-	-	-	-	-	+	+		
12	Tetradifon+bifentryn					+	+				
13	Bifentryn	+	+								
14	Tetradifon (TDF)	+	+								
15	Tetradifon	+	?								
16	Permetrin	-	-	+	+						
17	Primifosmetyl (PFM)	-	-	+	-						
18	Primifosmetyl	-	+	-	-	+	-				
19	Alfa-cypermetrin (ACY)					+					
20	Carbaryl					-	-				
21	Foxim					+					
22	Foxim	-		+	+						
23	Varme+TDF+PFM	-	-			-	-	-	-	-	-
24	ACY+varme+TDF+PFM		-			-	-	-	-	-	-
25	Varme	-	-	-	-						
26	Varme	-	-	-	-						
27	Varme	-	-								
28	Varme	+	-								
29	Varme	-		+	+	+					

¹ I de fleste tilfeller er kontrollen avsluttet etter at midd er påvist første gang.

Resultatene så langt tyder på at det er mulig å bli kvitt midd-problemet ved å behandle dyrerommet når det er tømt og rengjort. Med det menes at midd ikke er påvist i første innsett etter sanering. Det er imidlertid vanskelig å trekke noen klare konklusjoner om hvilke saneringsmetoder som er mest effektive. Årsaken til dette er bl.a. at det er få hus i hver behandling og at det fortsatt er fem hus hvor

første innsett ikke er avsluttet og midd ikke er påvist (hus 5, 20, 25, 26 og 27). Foreløpig er det tre hus hvor midd ikke er påvist i løpet av første innsett etter sanering (hus 6, 23 og 24). I hus 6 ble det benyttet en kombinasjon av to ulike insektmidler, mens i hus 23 og 24 ble varmesanering i kombinasjon med insektmidler benyttet.

Ved en slik utprøving av saneringsmetoder i felt er det vanskelig i å fastslå årsaken til at midden dukker opp igjen. Det er mange faktorer man ikke har kontroll over. Alle ti oppalere som deltok i prosjektet ble imidlertid kontrollert med hensyn til middforekomst i oppalshus og eventuelle hønehus for eggproduksjon. Det ble det påvist midd i oppals- og eller hønehus hos til sammen fem oppalere. Professor Bjørn Gjerde ved Norges veterinærhøgskole, artsbestemte midd som ble funnet hos oppalere. Revisjoner av begge eggpakkerier som deltok i prosjektet, viste generelt gode rutiner for håndtering av resirkulert eggemballasje.

Det er vist at huset selv er den største smitekilden for midd når nye høner settes inn (Gjevre, 2000). Tiden det tar fra innsett av nye høner til midden første gang blir observert, kan derfor brukes som et mål for saneringseffekten. Dette kan si noe om den effekt saneringsmetoden har hatt på midd som var i huset på saneringstidspunktet. Dersom en saneringsmetode kan utsette tidspunktet for når midden blir et problem i neste innsett, er dette en stor gevinst.

Referanser

Chauve, C., 1998. *The poultry red mite Dermanyssus gallinae: current situation and future prospects for control. Vet Parasitol 79: 239-245.*

Chirico, J., Eriksson, H., Fossum, O. og Jansson, D., 2003. *The poultry red mite, Dermanyssus gallinae, a potential vector of Erysipelotrix rhusiopathiae causing erysipelas in hens. Med Vet Entomol 17(2):232-234*

Gjevre, A-G, 2000. *Forekomst og bekjempelse av rød hønsemidd hos verpehøns i Norge – resultater av en spørreundersøkelse. Gemensamt nordisk fjäderfätidsskrift/Fjørfe nr 10: 22-23+62-63+63+67.*

Nordenfors, H. and Chirico, J., 2001. *Evaluation of a sampling trap for Dermanyssus gallinae. J Econom Entomol 94(6):1617-1621.*

Nordenfors, H., Høglund, J., Ugglå, A, 1999. *Effects of temperature and humidity on oviposition, molting, and longevity of Dermanyssus gallinae (Acari: Dermanyssidae). J Med Entomol 36(1): 68-72.*

Statens Skadedyrlaboratorium (Danmark), 2003. *En undersøgelse af resistens mod 3 acaricider i 4 norske populationer af Dermanyssus gallinae. Rapport 04-2003, juni 2003.*