



Peter Waller, välkänd expert på parasiter och resistensproblem höll ett föredrag på engelska. Trots sin Nya Zeeländska bakgrund var han ändå förhållandevis lätt att förstå med normala kunskaper i engelska. Foto: Einar de Wit.

Peter Waller har bott i Sverige i 8 år efter att ha gift sig med en svensk veterinär. Han är knuten till Statens Veterinärmedicinska Anstalt, Avdelningen för Parasitologi, som forskare. Han har tidigare arbetat i Australien i nära trettio år och är mycket välkänd och ansedd i hela världen som expert på resistens mot avmaskningsmedel, och även inom biologisk kontroll av parasiter (sk rosvampar). Han är rådgivare inom FAO och handledare åt doktorander i bland annat Asien och Afrika. Det är en stor tillgång att ha fått honom hit till Sverige och till våra svenska får och deras parasiter.

Fårens mag- och tarmparasiter

– ur globalt perspektiv samt hur vi påverkas av och hanterar resistenser mot avmaskningsmedel.

Peter J Waller, SWEPAR, SVA, Uppsala

Parasiter hos små idisslare
Inälvsparasiter utgör det största sjukdomsproblemet hos får och getter i världen. Motståndskraft mot parasiterna utvecklas långsamt och är beroende av näringsstatus hos djuret. Varhelst djuren betar är parasiterna alltså närvarande och utgör följaktligen ett konstant och högt infektionstryck på djuren. Även om det finns en mängd olika parasiter, som infekterar får och getter, är det bara några få som verkligen orsakar skada. Dessa är *Haemonchus contortus* (stora magmasken) och andra *Trichostrongylus*-arter, *Teladorsagia*-arter och i viss mån även *Nematodirus*-arter och *Cooperia*-arter. Emellertid är de flesta maskinfektioner i blandflora, där flertalet har en menlig inverkan på värdjuret och kollektivt orsakar parasiterna kroniska tillstånd av dålig tillväxt med flera symptom. Ekonomiska utvärderingar visar om och om igen, att de huvudsakliga förlusterna finns i djurens produktion snarare än i dödlighet. I många fall överträffar dessa kostnader de summor som anses förloras till följd av riktiga "mördar"sjukdomar orsakade av virus och/eller bakterier. Den mycket sjukdomsframkallande parasiten *H. contortus*, stora magmasken, som har utomordentligt stor betydelse i tropiska/subtropiska regioner i världen, blir allt vanligare även i tempererade zoner, dit Sverige hör.

Resistens mot avmaskningsmedel – det globala perspektivet

Ett stort hinder mot effektiv kontroll av inälvsparasiter hos får och get är utvecklingen av resistens mot avmaskningsmedel. Nyligen har OIE (Världsoorganisationen för djurhälsa) genomfört en undersökning för att bestämma parasitresistensen i världen. Av de 151 medlemsländerna inkom svar från 77 (55 % svarsfrekvens). Kontroll utförs nästan enbart med kemiska hjälpmedel. Resistens hade diagnostiserats i 55 % av länderna. Av dessa hade 86 % diagnostiserat resistens mot avmaskningsmedel, 50 % resistens mot fästingdödande medel och 31 % mot

insektsdödande medel. Dock rapporterade 27 % av länderna brister i resurser, infrastruktur och/eller intresse för denna typ av problem. För avmaskningsmedel som används för att kontrollera inälvsparasiter hos de små idisslarna, finns det idag höga nivåer av resistens mot två av de tre bredspektriga grupperna. Mot den tredje gruppen de makrocycliska laktoserna, där bland annat Ivomec vet ingår, växer resistensproblemen snabbt. Fårägare har tvingats överge fåruppfödningen på sina håll ute i världen på grund av att de misslyckats att hålla liv i djuren och produktionen till följd av resistensproblem. Det är osannolikt att en ny grupp avmaskningsmedel kommer att kunna utvecklas i framtiden, beroende på höga framtagningskostnader, höga risker och lågt utbyte för läkemedelsindustrin.

Hur ska vi kunna leva med resistens mot avmaskningsmedel?

Det finns trots allt en del icke-kemiska metoder för att hantera parasitinfektioner snarare än att försöka kontrollera dem på konventionellt sätt.

Existerande alternativ:
Beteshygien

Inälvsparasiter är artspecifika. Det betyder att maskar från en djurart i allmänhet inte orsakar problem på andra djurslag. Därför kan nötkreatur fungera som dammsugare för fårens parasitlarver på betet och vice versa. Det finns många goda exempel på effektiv parasitkontroll genom växelbete/sambete. Vinsten kan förbättras ytterligare om flyttning av djur kombineras med beteshygieniska åtgärder: rena djur till rena beten.

Motståndskraftiga raser

Genetiska variationer i den naturliga motståndskraften existerar både inom och mellan olika raser. De bästa exemplen kommer från tropikerna där en kombination av massiva parasitangrepp (betesinfektion), undernäring och värmestress har resulterat i "the survival of the fittest" (den starkaste överlever) som t ex raserna Red Maasai, Barbados Blackbelly, Javanese Thin-tail. Även inom tempererade områden finns det variation inom raserna och där resistensproblemen är som störst, finns det avelsarbete på gång för att få fram de mest motståndskraftiga individerna (Australien och Nya Zeeland).

Tillskottsutfodring

Förbättrad utfodring minskar produktionsförlusterna och dödstalen till följd av parasiter i besättningar. Strategisk tilläggsutfodring, särskilt till känsliga djurgrupper såsom unga lamm under den första tiden eller efter lamning, kan innebära vinster genom att djuren "på väg" lär sig leva med parasiterna och utvecklar en motståndskraft innan de konfronteras med det stora smittrycket.

Framtida alternativ

Vacciner

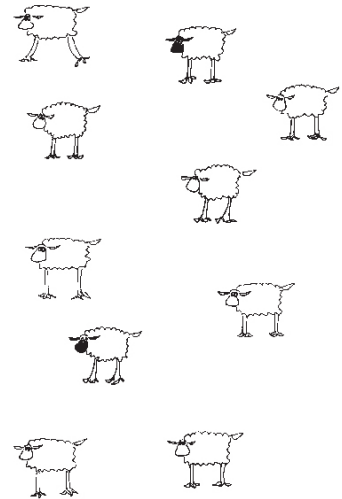
Det har visat sig mycket svårt att få fram tillförlitliga vacciner mot inälvparasiter. Forskning pågår, huvudsakligen inom det molekylärbiologiska området, men det tycks vara lång väg kvar tills dessa produkter möjligen kan nå fårägarnas djur.

Biologisk kontroll

Framsteg har gjorts att kontrollera de frilevande stadierna av maskarna genom att använda s k rosvampar. Dessa mikrosvampar kan passera djurens tarmsystem som vilosporer. När de kommit ut med träcken konstrueras ett sinnrikt fångstnät och infektiösa larver kan fångas in innan de får en chans att förflytta sig från träcken till betet omkring och fullfölja sin livscykel genom att ätas upp av en idisslare. Studier pågår.

Sammanfattande anmärkningar

Trots högeffektiva och säkra avmaskningsmedel förblir inälvparasiterna en starkt begränsande faktor som påverkar betande djur världen över. Svaret på denna paradox ligger sannolikt i att den utomordentligt höga effektiviteten hos dessa läkemedel inte matchats av något sofistikerat användningssätt. Modern parasitkontroll måste komma bort från beroendet av avmaskningsmedel och närma sig av ett mera integrerat synsätt på bekämpningsstrategier.



Fritt översatt av Lisbeth Rudby-Martin

09/02-04



Tuffa sippor! Foto: Annica Boström.