



LUNDS
UNIVERSITET

Ständig rädsla för rovdjur ökar risken att bli sjuk

Rovdjur utgör inte bara ett dödshot för många djur. De påverkar dem även rent fysiskt genom att finnas i deras närhet. Forskare vid Lunds universitet har undersökt vad som händer med bytesdjurens immunförsvar när de tvingas lägga en stor del av sin energi på att undvika att bli uppäten.

För att skydda sig kan vissa djur skifta färg, andra ändrar kroppsform. Ett exempel på det senare är fiskarten ruda som byter skepnad när en gädda är i faggorna. Istället för den normalt långsmala kroppsformen växer rudan på höjden och blir mer lik en diskus. På så vis blir den avsevärt svårare för gäddan att äta och chanserna att överleva ökar.

Forskarna i Lund har studerat om den typen av kroppsliga förändringar som försvar mot rovdjur påverkar bytesdjurens immunförsvar. Resultaten är tydliga, djur som löper risk att angripas av rovdjur får generellt ett nedsatt immunförsvar jämfört med djur som inte är hotade.

Närvaron av rovdjur kan således ha dolda men potentiellt viktiga effekter på bytesdjurens överlevnadschanser.

– Det kan innebära att de blir mer mottagliga för virus och bakterier och löper ökad risk att bli sjuka, säger Jerker Vinterstare, doktorand vid biologiska institutionen i Lund.

Varför centrala delar av immunförsvaret försämras är oklart, men forskarna tror att stress eventuellt kan vara en bidragande orsak. Tidigare forskning har nämligen visat att kronisk stress kan leda till nedsatt immunförsvar, och att ha rovdjur i närheten innebär sannolikt mycket stress.

Forskarlaget har använt ruda som modelldjur, men tror att rovdjur kan ha en liknande effekt på immunförsvaret hos andra bytesdjur.

I studien noterar forskarna stora individuella skillnader i såväl kroppshöjd som immunförsvarets kvalitet hos rudor som samtliga lever i gäddvatten. En del rudor blir mer lika en diskus än andra. Det överraskande är att de individer som växer mest på höjden visar ett bättre immunförsvar än individer som inte växer sig lika höga och därför utvecklar ett svagare försvar mot rovfisk.

Enligt forskarna hade det varit mindre förvånande om det varit tvärtom eftersom det kostar energi att ändra kroppsform. En individ som växer mer på höjden borde helt enkelt ha mindre energi att lägga på immunförsvaret.

– Det är överraskande men jag tror det kan hänga samman med personligheten hos olika individer. Sedan tidigare vet vi att djärva rudor skyddar sig mer mot gäddangrepp genom att växa mer på höjden än sina försiktigare artfränder, säger Jerker Vinterstare och fortsätter:

– Att ha en djärv personlighet är synonymt med att vara utforskande. En djärv ruda som rör sig över större områden löper ökad risk att stöta på faror, både i form av hungriga rovfiskar och sjukdomsorsakande mikroorganismer. Sådana individer har större behov av att investera i effektiva försvar.

Resultaten publiceras i en artikel i tidskriften Journal of Animal Ecology.
<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2656.13047>

Mer information

Jerker Vinterstare, doktorand
Biologiska institutionen, Lunds universitet
0730 44 98 67
Jerker.vinterstare@biol.lu.se

Presskontakt
Jan.Olsson@biol.lu.se
046-2229479