

Droner og losurin

Rådyrlam yngre end 14 dage bliver skjult i vegetationen mens råen søger føde i andre områder. Mens råen er væk ligger lammene stille og sammenrullede for at udsende så lidt fært som muligt. Uanset hvad der nærmer sig trykker de sig så hårdt mod jorden, at de bliver nemme ofre for landbrugsmaskiner når der tages græsslæt. Først efter 14 dages alderen når lammene er så fysisk veludviklede, at de har chance for at undslippe prædatorer som ræven, vil de springe op fra deres leje når de forstyrres. Foto: Carsten Dahl Hansen.

Et forskersteam fra Danmarks Jægerforbund, Aarhus Universitet og LMO har gennem de seneste år udviklet en ny metode til at forhindre vildt drab ved græsslæt.

Tekst: Carsten Riis Olesen¹, Rasmus N. Jørgensen², Morten S. Laursen², René Larsen³ og Simon Rosendahl Bjorholm⁴

- 1) Uddannelses- og Rådgivningsafdelingen, Danmarks Jægerforbund
- 2) Aarhus Universitet, Institut for Ingeniørvidenskab
- 3) Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi
- 4) LMO, Erhvervsbyvej 13, 8700 Horsens

Foto: forfattere samt Carsten Dahl-Hansen og Jesper Illemann

NATUR/VILDTFORVALTNING: En række forskellige metoder har været anvendt for at reducere antallet af høstdræbte rådyrlam i forbindelse med græsslæt, herunder at få jagtlejeren til at gå gennem afgrøden med sin hund, en times tid inden afgrøden klippes. Uden at fornærme nogen hundeejer, så er det mere held end forstand, hvis hunden finder et lam, fordi naturen er skruet sådan sammen, at lammene ligger helt stille og sammenrullede uden at afgive fært i de første 14 dage af deres liv – netop for at undgå prædatorer. Var det let for hunden at finde sådanne lam, ville ræven nok have taget dem for længst!

Moderne teknik giver os imidlertid andre og mere effektive muligheder. Et forskersteam fra Danmarks Jægerforbund, Aarhus Universitet (Ingeniørvidenskab og Agroøkologi)



DJI Matrice 100 dronen klargøres og tankes med losurin før udsprøjtning i områder omkring de opdagede rådyrlam.

og LMO har gennem de seneste år arbejdet med at "redde bambi" (red. ingeniørsprog) ved anvendelse af dronebåren termisk kortlægning og efterfølgende udsprøjtning af losurin for at afværge høstdrab. Metoden giver håb om en fremtidig driftsform med ganske få høstdrab.

Spionfilm

Med den uendelige strøm af mere eller mindre lødige spionfilm tror de fleste, at man kan spore enhver bevægelse på jorden fra rummet – selv gennem betonvægge eller lignende. Det er imidlertid langt fra virkeligheden. Kun fordi man fra luften kan se lodret ned i den isolerende vegetation, kan det lade sig gøre at finde lammene med termiske kameraer. Det drejer sig imidlertid ikke blot om at finde et enkelt lam, for hvis metoden skal kunne anvendes i nogen form for praksis, skal man kunne finde alle lam inden for et stort område. Ved at benytte en fastvinget drone (eBee) er det lykkedes at kortlægge områder på 100 ha under tre-fire timers natflyvning og producere et georefereret kort ud fra mange tusinde enkeltbilleder.

Ethvert forsøg på termisk identifikation af rådyrlam, når solen står over horisonten, er alt for usikkert.

Fundet – og hvad så?

At kunne identificere rådyrlam ude i afgrøden er i og for sig kun den mindste del af arbejdet i forhold til at løse problematikken om høstdrab. Identifikationen tjener udelukkende det formål at kunne kontrollere, om en afværgemetode har effekt eller ikke.

Afværgemidler og metode

I erkendelse af, at kun råen kan få dens lam til at flytte sig, må løsningen findes ved at give hende en fornemmelse af, at deres gemmested er usikkert, når hun returnerer for at die dem. En række tiltag har forsøgt at udnytte denne erkendelse ved at anvende skræmmemidler, hvor der spilles på flest mulige stimuli, f.eks. en kombination af lyd, lugt og bevægelse (posere, flamingokasser osv.), som sættes op en-to dage før høst, så råen kan nå at flytte lammene om natten. Udlægning af fært har været forsøgt ved benyttelse af menneskehår og vasketøj (før vask) samt urin fra ræve. De har alle i praksis bevist en vis effekt, men kræver, at man bevæger sig rundt i afgrøden for at afsætte skræmmemidlerne.



Afværgemiddel "tisses" her ud på et græsareal hvor der er registreret rådyrlam.



Rå med lam hvor der udlægges rovdyrurin som afværgemiddel i nærheden.

Losurin

Som en potent metode, der ikke kræver færdsel i afgrøden, har vi valgt at lade en drone "tisse" urin fra en los som afværgemiddel. Valget af losurin er gjort ud fra det faktum, at den er et af de mest effektive rovdyr over for rådyr, og at den jager snigende med korte bagholdsangreb. For at afværge et angreb fra los må rådyr være særligt årvågne over for duftspor af los, hvilket et specialestudium fra AU også tyder på er gældende for danske rådyr.

Urin fra den nordiske los var ikke

muligt at fremskaffe. Derimod var det muligt at importere urin fra den røde los (*Lynx rufus*) – bobcat – fra USA. I fremtiden skal man naturligvis ikke importere losurin, men identificere, hvilke aktivstoffer i urinen som virker skræmmende, og derefter fremstille disse kunstigt for at sikre en bred anvendelse.

Som fremtidigt afværgemiddel med bredt anvendelsesområde vil det være nødvendigt, at der forskes i, hvilke kemiske fraktioner der er virksomme, og som vil kunne fremstilles kunstigt, altså i syntetisk form. ➤



Rådyrlam klippet midt over under biomasse-græsslæt. I andre tilfælde er det desværre kun benene der klippes, og lammene dør langsomt, hvis de ikke opdages eller kan indfanges og aflives af maskinføreren. I dette tilfælde blev påkørslen ikke bemærket under klipning af græsarealet. Foto: Jesper Kjær Illemann.

> Dronetisser – virker det?

På basis af den termiske identifikation af rådyrlam i Nørreådalens engarealer blev en helikopterdrone (DJI Matrice

100) med en påbygget tank og pumpe-drevet dispenser sendt ud til lammenes position. Fra en højde af 10 meter over terræn blev der herefter dryppet

urin i en cirkel med 25 meter radius omkring lammets position.

Resultater

I tidsperioden 8.-16. juni 2016 blev to områder på hver 100 ha i Nørreådalens øst for Viborg kortlagt med termisk kamera. Ud fra tolkningen af kortene blev der udlagt losurin i 81 tilfælde, og i 16 tilfælde blev dyrene anvendt som kontrol uden sprøjtning. Da rådyrene ikke kan kendes individuelt, er resultaterne af sprøjtningen opgjort ud fra, hvor mange dyr der den følgende nat fandtes inden for zoner på hhv. 0-100, 100-200 og 200-300 meters afstand fra positioner med losurin.

Den geografiske fordeling af rådyr efter hhv. kontrol og forsøg viste, at der var en effekt af losurin, idet en signifikant del af både voksne rådyr og lam flyttede opholdssted. Rådyrene forsvandt ikke helt ud af ådalen, men skiftede zone, sandsynligvis netop tilstrækkeligt til, at behandlingen i mange tilfælde ville redde lammene, hvis der blev taget græsslæt.

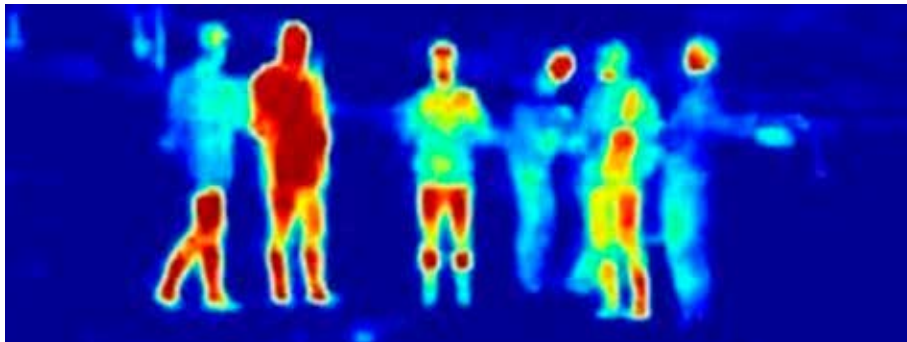
Fremtidsperspektiver

Metoden med droner kan virke kompliceret, men kan faktisk anvendes ganske lavpraktisk og billigt i fremtiden. Hvis der udvikles en droneapp til styring af en af de mest anvendte og prisgunstige droner (Phantom 4), kan både landmanden, konsulenten, maskinstationen eller jægeren dagen før græsslåning udpege det område i app'en, de erfaringsvis anser som sandsynligt, at ræven har efterladt sine rådyrlam i. Herefter fyldes tanken med afværgemiddel i form af rovdyrurin eller lignende – via app'en sendes dronen til det udpegede område, som overflyves systematisk, imens der dryppes/af-sættes fært i området under flyvningen. Afværgemidlet anvendes på den vis på en simpel forebyggende måde, uden at der på forhånd nødvendigvis er konstateret rådyrlam i afgrøden.

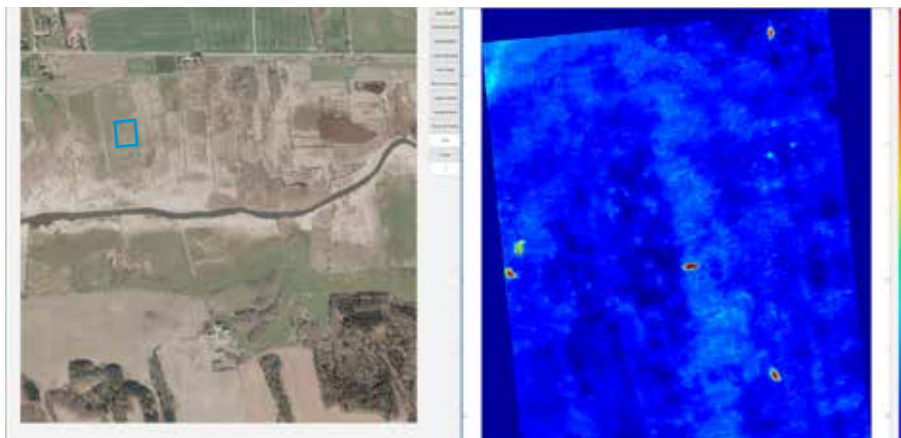
cro@jaegerne.dk

Vil du vide mere?

Se den samlede rapport – Olesen m.fl. 2017: Høstdrab af rådyr – analyse af høstdrabsproblemet omfang i Danmark samt test af dronebåret losurin som afværgemetode se link: www.jaegerne.dk/høstdrab



Droneteam og forskere fotograferet med eBee-dronens termiske kamera en tidlig morgen, før solopgang, i Nørreådalens. Læg mærke til den store forskel i påklædning og varmeafstråling fra forskellige dele af personernes kroppe. Det er tilsvarende varmestråling fra sammenrullede lam, som gør det muligt at identificere dem, selv om de er gemt i græsvegetationen langt ude på engarealerne.



Eksempel på en dag med tydelige temperaturkontraster imellem dyr og omgivelserne. Her er der tale om kvæg og deres varme kokasser (øverst th). Bemærk også at det almindelige ortokort benyttes til at øge nøjagtigheden af udpegningen af eventuelle rådyr og deres lam, ved at den blå firkant (øverst tv) illustrerer det estimerede billedfelt, som termobilledet øverst til højre udgør.

I praksis – hvad gør jeg lige nu?

Droner og duftafværgemidler er fremtiden, men hvad kan vi anbefale som bedste praktiske metode til at forhindre meningsløse drab af rådyrlam netop nu?

Den bedste opskrift er at opsætte to meter høje stokke af afskårne pilegrene eller mere permanente af metal/landmålerstokke, hvortil der øverst er bundet en snor til en flamingokasse eller tøjflag/papirpose*. Tøjflaget kan blafre, og flamingokassen give lyd ved selv svag vind, når den banker mod stokken, og derved gøre ræven bange for at gemme lam i afgrøden. Eventuelt kan man udbygge effekten ved at duppe tøjflag og flamingokasse med hjortetakolie (kan købes koncentreret hos Matas). Der opsættes ca. en stok per hektar græsmark, og hvis marken støder op mod skov, skal man placere stokkene ca. 30 meter fra skovbrynet. Er marken meget stor, koncentrerer stokkene i yderkanten frem for midt på marken. Stokken skal opsættes senest dagen før høst, så ræven kalder lammene ud om aftenen/natten før høst. Stokkene må helst ikke sættes op tidligere end to dage før høst for at modvirke tilvænnning.

*Pilestokkene og papirposer kan i princippet høstes med afgrøden, og man kan spare en indsamlingstur i afgrøden.