

IPM bekæmpelse af markmus og rødmus

Hans Peter Ravn, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet, hpr@ign.ku.dk

Mus kan give problemer i løvtrækulturer, hvor de begnaver barken. Bekæmpelse er vanskeligt grundet mangel på godkendte midler og praktiske metoder.

Markmusen (også kaldet nordmarkmus eller alm. markmus) konkurrerer med rødmusen om at være Danmarks almindeligste pattedyr. Arten er stærkt knyttet til græsdækkede arealer og derfor mere udbredt i skove end i agerlandet. Rødmus er især knyttet til skovbryn, lysninger og mere åbne områder - gerne med tæt undervegetation.

Beskrivelse af angreb

Markmusens barknav, der hyppigt har form af ringning af træerne, kan forvolde stor skade på opvækst i skov og i pyntegrøntkulturer. I modsætning til rødmusen begrænser markmusens barknav sig til de nederste 10-15 cm over jordoverfladen. Kvas eller snelag kan rykke gnavet højere op.



Gnav af markmus ved basis af 3-årige askeplanter fra forsøg med højt græs. Fotos Iben M. Thomsen.



Rødmusen klatrer godt og er især om vinteren en meget ivrig bark- og knopgnaver også på pyntegrøntarterne. Som regel starter barkgnavet i en grenvinkel, hvor musen kan sidde bekvemt. Gnavet kan - ud over placeringen højere oppe i træerne - kendes på, at det er mere overfladisk end markmusens. Ofte sidder der rester af barken tilbage på de begnavede partier.

De sidste årtier har medført ændringer i træartsvalg, og desuden er selvforryngelser blevet mere almindelige, hvor der etableres bøg. Dette, og en øget anvendelse af træartsblandinger, har mindsket betydningen af markmusens angreb meget. Til gengæld vil rødmus muligvis blive mere og mere generende i bevoksninger med god undervækst.

Gnav af rødmus på bøgeplante. Foto Hans Peter Ravn.

Biologi, livscyklus og skadelige stadier

Langt den overvejende del af markmusens føde består af grønne plantedele - især græs - men også f.eks. lysesiv og tokimbladede urter som kløver, mælkebøtte, hindbær og brombær. Om vinteren æder den ofte rødder, jordstængler og løgknolde. Markmusens kuldantal og kuldstørrelse varierer meget fra år til år. Typisk 4-5 kuld om året med 4-5 unger pr. kuld. Ynglesæsonen strækker sig fra marts/april til september. I ynglesæsonen er markmusen relativt stationær. De fleste går ikke længere end 20-30 m væk fra reden.

Tætheden af markmus kan variere meget fra år til år - fra nogle få til over 100 mus pr. ha. På uforstyrrede lokaliteter er det påvist, at udsvingene i musepopulationerne har en periode på 3-4 år. I nogle hjemlige undersøgelser er det påvist, at der kan være blot 2 år mellem populationsmaksima. Desuden er populationstoppe ikke så ekstreme og generelle, som det er kendt fra udlandet. Ofte er de danske "museår" et lokalt fænomen.

Rødmusen er ikke afhængig af græs på samme måde som markmusen. Rødmusens føde består af græs og andre grønne plantedele, men den æder også frø og bark samt animalsk føde (f.eks. insekter og fugleæg). Dens mere næringsrige kost gør, at den ikke i så høj grad som markmusen er tvunget til også at fouragere om dagen. Rødmusen har næsten samme yngleperiode som markmusen, men får i gennemsnit kun 3-4 unger pr. kuld og kun 4 kuld pr. år. Dens fødesøgningsområde er lidt større end markmusens, op til 50 m eller mere i radius.

For rødmusens vedkommende gælder det, at år med stor frøsætning hos eg og bøg efterfølges af museår. Rigelig adgang til føde bevirker, at formeringen fortsætter vinteren igennem. Beskyttelses- eller bekæmpelsesforanstaltninger burde egentlig kun påtænkes eller iværksættes i museår.

Vurderingsmetoder

I Tyskland har det været forsøgt at anvende fældefangster til at påvise bekæmpelsesbehovet. Bekæmpelsestærsklen lå i det tilfælde ved fangst af over 20 markmus eller 10 rødmus på to nætter i 100 smækfælder placeret med 2 meters mellemrum. Forsøg af denne type er ikke gennemført herhjemme.

Forebyggelse og bekæmpelse

Der findes for tiden ingen godkendte kemiske bekæmpelsesmidler. Bromadiolon-baserede midler (anti-koagulanter) er blevet udfaset over hele Europa på grund af risikoen for sekundærforgiftninger. Cloralose-baserede midler (sovmidler), hvor risikoen for sekundærforgiftninger stort set er elimineret, findes endnu kun godkendt til indendørs anvendelse.

Indtil 1. august 2016 kunne Gyllebo Plantebeskyttelse (blodmel) anvendes som afskrækningsmiddel mod mus i løvtrækulturer. I øjeblikket findes der ingen alternative repellenter.

Fjern græs

Den mest effektive måde at beskytte træerne på er at fjerne græsvegetationen mellem træerne. Eventuelt blot i baner mellem rækkerne. Jo mindre græs der er, jo mindre er fødegrundlaget. Desuden vil rovfugle lettere kunne få øje på musene, når græsdækket er helt eller delvist fjernet. Hvad enten græsset fjernes mekanisk eller med et herbicid, bør dette ske på et tidligt tidspunkt. Hvis først markmusene har etableret sig, er risikoen større for barkgnav, selv efter fjernelse af ukrudtet.

Naturlige fjender

De naturlige fjender er ræv, lækat og rovfugle - især ugler, musvåger og tårnfalke. I en sydsvensk undersøgelse fortærede rovdirene mellem 87% og 97% af museproduktionen. På museudsatte arealer opsætter man derfor redekasser til ugler eller siddepæle for rovfugle. Disse foranstaltninger vil i mange situationer være med til at nedsætte risikoen for barkskader, men da musenes bestandstilvækst er væsentlig kraftigere end rovdirenes, vil museproblemerne ikke i alle tilfælde kunne undgås.

Fangstbaljer

Princippet i fangstbaljerne er, at musene kan gå ind gennem tre åbninger langs periferien af bunden af baljen, men de kan ikke komme ud af baljen igen. Markmus og rødmus kan ikke komme op over kanten af baljen. Skovmus og halsbåndmus har – med deres gode evner til at springe højt – mulighed for at springe ud af fælden. Disse to arter har betragtes ikke som skadedyr i skoven. To forsøg med Trap-Tub fangstbaljer i 2007-2008 viste en reduktion i gnavskaderne fra markmus på 46% hhv. 67%.

Der er imidlertid et dyreetisk aspekt ved anvendelsen af Trap-Tub fælder. Det er egentligt meningen, at prædatorer skal tømme fælden for fangne mus. Men forsøg har vist, at selv om der var anbragt en siddepind lige ved siden af fangstbaljen, skete det i intet tilfælde, at rovfugle tømte fælderne. De fangne mus døde af afkøling, da det er umuligt for dyrene at opretholde kropstemperaturen i en Trap-Tub fælde. Desuden er de fangne dyr under stress – især i dagtimerne. Under alle omstændigheder skal fælder, der fanger levende dyr, tilses mindst to gange om dagen – morgen og aften – if. Bekendtgørelse om vildtskader.



Trap-Tub fangstbaljer fra forsøg med bekæmpelse af markmus og rødmus. Fotos Hans Peter Ravn.

Alternativ føde til musene

Som noget nyt mener man i Tyskland at have opnået gode resultater med at tilbyde musene alternativ føde på arealer, hvor en høj musetæthed ellers ville medføre øgede skader på kulturplanterne. Bl.a. har man arbejdet med en dækafgrøde af vinterrug (udsået med ca. 20 kg/ha) og har erfaringer med, at rugen etablerer sig glimrende flere år i træk og dermed sikrer føde til musene, hvorfor man ikke har problemer med musegnav. Alternativt kunne man forestille sig forebyggelse af museskader ved udfodring med korn i år med høj musepopulation. Udfodringsforsøg herhjemme med udstrøning af havrekorn i bl.a. askekulturer har givet lidt varierende resultater.

Journalføring

Erfaringsopsamling bør omfatte et notat om omfang af musegnav, hvor og hvornår de blev observeret, frøsætningen i sæsonen inden, arealets status med hensyn til urte- og græs-vegetation, om der været truffet modforholdsregler samt eventuel efterbedring og overlevelsen på længere sigt.

Litteratur

- Bejer, B. 1989: Forstzoologi, DSR-Forlag. 119 s.
Bejer-Petersen, B. 1965: Markmusebekæmpelsen i skovbruget. Dansk Skovforenings Tidsskrift 50: 198-211.
Christensen, P. 2000: Afprøvning af midler mod mus. Skoven 32(9): 410-412.
Jensen, T.S. 1993: Mus, rotter og spidsmus. Natur og Museum. 32(3): 1-32.
Lodal, J.; Theilby, F.; Riis-Nielsen, T.; Ravn, H.P. 2012: Alternativ musebekæmpelse ved etablering af løvskov. Rapport, Praksisnære Forsøg. 41 s.
Lodal, J.; Theilby, F.; Ravn, H.P. 2013: Fangstbaljer til reduktion af musegnav? Skoven 45(5): 234-237.
Lund, M. 1993: Musene. I: Muus, B. (red.): Danmarks Pattedyr. Gyldendal, København; 344 s.

Dette faktablad er udgivet med støtte fra Miljøstyrelsens IPM program. Tak til Jens Lodal og Frans Theilby for væsentlige bidrag til indholdet.