

Projekt "Knottjävlar" 2013 är en fortsättning på "Myggjävlar" som med stor framgång genomfördes i Deje 2012.



INNEHÅLL

SID 2.	BAKGRUND
SID 3.	MÅL OCH SYFTE
SID 4.	BESKRIVNING AV PLATSEN
SID 5.	FAKTA KRING MYGGFÄLLAN – MOSQUITO MAGNET EXECUTIVE FRÅN ACRETO AB
SID 6-7.	FAKTA KRING "KNOTTJÄVLARNA"
SID 8-11.	PROJEKT "KNOTTJÄVLAR"
SID 11-12	SAMMANFATTNING

BAKGRUND

Projektet i Deje 2012 var Skandinavien's största och genomfördes av Villaägarnas Riksförbunds lokala förening i Forshaga – Deje, Forshaga kommun och Grannsamverkan i Deje. Denna gång med 17 fällor.

Då samlades det in 8 miljoner mygg i 17 myggfällor av typen Mosquito Magnet Executive under perioden 15 juni till 15 september år 2012.



Bild med den samlade mängden-8 milj- infångade mygg i Deje.

Senare har jag pratat med några som var delaktiga i myggförsöket 2012 och har då fått svaret att fällorna har minskat myggbeståndet. Kommunen körde sina fällor år 2013 och denna gång mer koncentrerat till den antagna kläckningsplatsen. Denna placering kanske också var en bidragande orsak till minskning av beståndet mygg och lägger vi därtill en torrare sommar så krävdes ingen kemisk bekämpning av myggproblemet i Deje. Kommunen köpte in ytterliga fällor och samlade in 8 milj. mygg 2013. Vårt försök genomfördes på ett större avstånd från den antagna kläckningsplatsen. Det skall bli intressant att följa Dejes myggproblem 2014. Kommer kommunen att slippa kembekämpningen?

Vår lokala förening i Villaägarnas Riksförbund, Forshaga - Deje ville fortsätta se om en enskild fälla kan göra nytta mot knott och mygg. Därför utvecklades detta försök enligt nedan. Vi har medlemmar som bor på landet och har djurhållning. Kan fällan också vara till hjälp för dessa medlemmar?

Genom det framgångsrika konceptet från 2012 ville vi nu se vad en enskild fälla kan uträtta och denna gång genom att bekämpa ”knottjävlarna” men också mygg.

I Forshaga - Deje finns inte så mycket knott, därför valdes mitt hus i Klaråsen. Där de finns i överflöd och i sådan omfattning att det inte går att vistas utomhus när de svärmar som värst. Det blev också naturligt att använda samma typ av fälla som tidigare dvs. Mosquito Magnet Executive, särskilt då fällan vunnit pris för sin effektivitet även mot knott. Nu finns det även skogsmyggor i Klaråsen, men knotten är de mest besvärliga.

MÅL OCH SYFTE

MÅL: Fungerar enskild fälla att samla ”knottjävlar” så att utemiljön normaliseras till hjälp för människor och djur.

SYFTE: Klarar Mosquito Magnet Exekutive nedanstående att;

- normalisera utemiljön mot knottmarodörerna.
- att fungera som enskilt projekt med ett upptagningsområde på 4000 kvadratmeter.
- att minska antalet mygg och knott över tiden.
- ge oss några viktiga slutsatser.

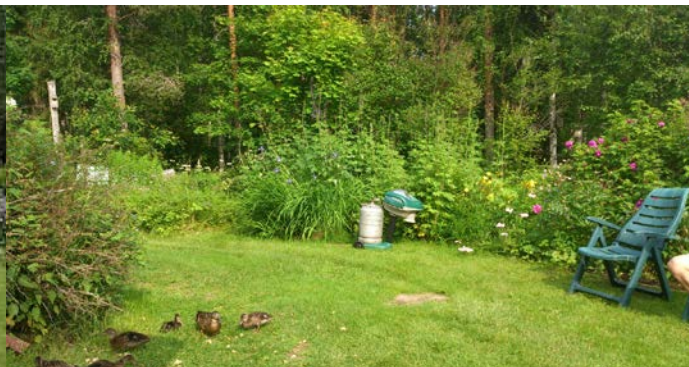
SVAREN NEDAN

- Fällan klarar över all förväntan att;
- Normalisera utemiljön mot knott och mygg. Undantag finns då anstormningen är brutal.
- Fungera som enskilt projekt. Beroende på upptagningsområdet, utseende väder och vind måste den flyttas efterhand.
- Minska mygg och knott över tiden. Det ser vi först om något år.
- Vi har fått några viktiga slutsatser redan 2013. Fällan klarar av 4000 kvadratmeter, den tar både mygg och knott, även de små Svidknotten, den klarar att stå ute i alla väder- och vindförhållanden, den kan svälja stora mängder mygg och knott per dag, det framgår av bilderna, den är driftsäker och lätt att underhålla under pågående drift.
- Vi är mycket nöjda med fällan då vi tycker den väl svarar upp mot förväntningarna och är en prisvärd investering för att normalisera utemiljön på kort och lång sikt.
- Efter 4-6 veckor har beståndet minskats av både mygg och knott vilket stämmer med övrig information om fällan.

BESKRIVNING AV PLATSEN



Klaråsen



Fällans miljö

Försöket har skett i norra Värmland, närmare bestämt i Klaråsen. Runt stugan rinner en bäck med intilliggande sumpmarker som utgör goda förhållanden för knott och mygg. Nära stugan finns fiskdammar med högt sjögräs och lövsly.

Området är känt för mycket knott. Boende har lärt sig att leva med ”knottjävlarna” och inte nog med dessa härjar även skogsmyggan. Området är naturskönt och bäckoringen vakar i vattendragen strax utanför.

Bebyggelsen har många drag av torpamiljö. Ett rikt djurliv finns nära med älg,- rådjur,- hare,-räv, -tjäder, -varg och björn. De sistnämnda är stora konkurrenter till våra nya torpare.



De allra flesta har inglasade uteplatser eller på annat sätt ordnat så att de kan sitta ute och njuta av sommaren.

Fällan har efterhand under försökets gång flyttats runt inom trädgården till olika platser. Styrande för detta har varit vädret. Fällan har också körts dygnet runt under perioden 2013-06-07 - 2013-09-20. (Undantag finns)

Projektansvarig har varit Maths Håkansson 070-641 72 27.

FAKTA KRING FÄLLAN- Mosquito Magnet Executive.



Denna fälla drivs med Gasol och kan således smidigt placeras var som helst. Den klarar utomhusmiljön utmärkt och var vid SP-test den bästa fällan.



Fällan omvandlar gasol till koldioxid som förstärks med doftämnet Octanol. När knotten kommer i närheten av fällan suges de genom vacuum in i själva fångstfällan som sedan är lätt att ta ur och tömma. Saknas octanoltabletten blir fällans kapacitet avsevärt lägre.

Fällan finns idag att köpa i de flesta välsorterade affärer för ca 13000 kr.



Fångstfällans volym klarar lätt att ta emot ca 100 000 knott då dessa är mycket små. Se nedan. Fällans upptagningsområde är ca 4000 kvadratmeter. Därför kan det vara lämpligt att man genom grannsamverkan delar på drift och tillsyn som utgör ca 500 kr per månad med rengöringspatroner. Gasoltuben och tablett klarar ca 25 dagar.

FAKTA KRING ”KNOTTJÄVLARNA”



Bilder från Wikipedia öppna delen

Knott (Simuliidae) har en kraftigt böjd rygg. De är en familj som är underordnad myggorna. Knotten sticks inte utan det är honorna som bits. De är mycket små 2 – 6 mm. Honorna är gråsvarta medan hanen är svart. Lite osäkert hur lång levnadstiden är men ca 10 dagar. De kan flyga 1 – 2 km för att hämta blod. Detta stämmer inte helt säkert då de också kan ta hjälp av vindarna och därmed förflytta sig på stora avstånd och så långt som upp till 300 km vilket har uppmänts på Sardinien. Avståndet mellan norra Polen och Skåne är ca 200 km. Vi har över 4000 arter i världen och ca 50 – 60 i Sverige. Den största är av arten *Simulium reptans* som förekommer mest i norra Sverige men även i Småland. Knotten är kända ända från början av 1600-talet.

Larverna lever i rinnande vatten (inte alla, se nedan) som fästs vid stenar eller vattenväxter. Svidknottens larver trivs gärna i sumpartad miljö. Generellt genomgår knotten 7 olika stadier vilket måste ses som ganska mycket. (Ägg, larv, puppa och knott). Betten från knott kan framkalla klåda och eksem med svullnader som följd. (Allergi!) De kan döda både kor, hästar. I en svärm som vi ser ovan kan det förekomma 10 000 knott eller mer och dessa kryper in i djurens håligheter och på så sätt gör deras liv till en plåga. Djuren får panik som kan vara så kraftig i sin reaktion att hjärtat inte orkar längre. Sommareksem är känt särskilt från importerade islandshästar.

På husdjur har man funnit att angrepp med svärmar upp till 6000 knott kan ställa till med mycket stora besvär och med så svåra tillstånd att djuren kan avlida inom 15 min. Ett annat tillstånd kan vara att djuren tappar i vikt eller får ett sämre allmäntillstånd.

I områden med en hög population av knott och mygg måste djurägaren också tänka på dessa och skapa en normaliserad miljö. Många vilda djur söker sig till vattendrag inte bara för att dricka vatten, käka näckrosrötter utan för att skyla sig mot angrepp från mygg och knott.

Före förpuppningen bildar larven en strutliknande upptill öppen kokong där puppans tofslika gälar sticker upp. Larven går igenom 4 – 8 levnadsstadier där den skiftar hud. Vanligen 7 stadier.

När knotten biter sprutar den in saliv i såret för att hindra blodet att levra sig. Det är denna saliv som är obehaglig. Knottens fiender är förstas fiskar, fåglar, trollsländor och olika spindlar. Vi människor är också ett hot genom kemisk bekämpning.

Svidknotten är små och oftast 1 – 2 mm. De är också en familj underordnade myggorna (Nemocera) De uppträder ofta i regnig miljö dag som natt. De är mycket obehagliga då de kan krypa in i alla hålrum på såväl människor som djur. Dessa knott lägger sina ägg ofta i vattensjuka marker.



Knottbett med bild från öppna Wikipedia

SVAs inventering har visat att de arter som sprider sjukdomen bluetongue hos idisslare i Nordeuropa även finns i södra Sverige. SVA har fått uppdraget av Jordbruksverket att fortsätta kartlägga dessa arter. Temperatur och fuktighet har stor betydelse för smittans spridning. Det krävs ganska många bett för smittspridning. Bilden har inte något med detta sammanhang.

Knotten dör vid en riktig köldknäpp, men man menar att de också kan gå i idé här i Sverige som nere i Europa där de också skyddar sig i grottor.

GENOMFÖRANDE AV PROJEKT "KNOTT JÄVLAR"

- **Vecka 23.** Vid uppstarten första veckan var det stora knott som härjade tillsammans med mygg. Redan andra kvällen märktes en klar förbättring. Fällan tog det mesta.
- **Vecka 24.** Var det uteslutande skogsmygg som härjade. Fällan tog dessa effektivt.



Knott med blod

vecka 25 – 26 Då tog knotten överhanden och fullständigt invaderade området.

Denna gång var de mycket små och mitt antagande är att det var svidknott med storlek 1 – 2 mm.

- **Vecka 27.** Denna vecka räckte inte fällan till då invasionen av knott var mycket stor. Det gick helt enkelt inte att vara ut vissa dagar än mindre sitta på den öppna uteplatsen. Knotten kom från alla håll och det var i bland svart i luften.

En tömning när det var som värst. Bemärk väl att svidknotten är 1 – 2 mm. Torkade blir de ännu mindre. Vi ser i samlingen också mygg och andra insekter som gillar blod.

Vi fångade som mest dryga 60 000 mygg och knott på ett dygn. Hur påverkar detta populationen på sikt genom denna minskning? Någon har sagt mig att knotten är väldigt stationära.



- **Vecka 28.** Nu började en förbättring att ske. Fällans plats hade bytts sedan tidigare. Jag kunde se hur knotten drogs in mot fällan redan på 15 – 20 meters avstånd. Utomhusmiljön har förändrats till det bättre med fällan, helt klart.



Ni kan se de torkade knotten som svarta prickar och i nedre högra hörnet.

Ni ser också andra insekter på bild som gillar blod och har sugits in i fällan.

Hästflugor och bromsar kom med i insamlingen.

Huvudparten är ändå knott.

- **Vecka 29 – 31.** Nu hade knotten blivit större igen. Hästflugor och bromsar hamnade också i fällan. Det var viktigt att dagligen tömma fällan så att de inte kröp ut igen.



Tömning av fälla

Under projektets gång tömdes knott och mygg i plastpåsar.

Efter ett dygn var de torkade i fällan som tömdes varje dag.

I stort fångade vi en halv dl per dygn. Se nedan.

- **Vecka 32.** I detta skede av försöket kunde jag konstatera att utemiljön var normaliserad igen. Detta innebär att i beskrivningen av fällans funktion sägs att efter 4 – 6 veckors användning skall beståndet ha minskat. Det verkar ha fungerat även i detta fall. Det som också talar för att beskrivningen har rätt är att fångade mygg och knott fastnar i fällan och dör inom ett dygn. Då kanske antagandet stämmer mot ovanstående och sent infångade knott.



Usch vilken otäck bild. De svarta prickarna är torkade knott och mygg.

- **Vecka 33 – 38.** Miljön ute var nu normaliserad med några få undantag då knotten kom från andra håll. Därför flyttades fällan många gånger under denna period. I september hade vi även nattfrost som bidrog till minskningen av Knottjävlarna.



Jag kan inte ens gissa hur mycket mygg, knott och andra bitande, stickande insekter det är i dessa händer. Du skulle säkert inte tycka att det vore kul om dessa attackerade dig.
Genom Mosquito Magnet Executive hamnade de i vår fälla, tack och lov.



Denna fälla är också bra för bekämpning av knott.

Genom en investering i denna fälla kan man faktiskt lämna sin inglasade miljö och leva ett normaliserat liv i sin trädgård eller vilket behov man har.

Jag vet efter samtal att med långvarig användning blir det bara bättre för varje år då beståndet av mygg och knott minskar.

Totalt har vi fångat ca 2 593 500 knott och mygg under hela säsongen.

Knotten var mycket små inte minst på grund av torkning. Jag har handräknat mygg och knott efter bästa förmåga och kommit fram till 253 st per 5 ml och på detta sätt har vi 50 600 per dl.

SAMMANFATTNING

- Den viktigaste slutsatsen som kan dras av försöket är att utemiljön är normaliserad och att fällan uppfyller kraven även för att bekämpa ”knottjävlar”.
- Vi gjorde ett försök i uppstarten med ha fällan i drift endast 4 timmar nattetid. Vår slutsats är att fällan bör gå dygnet runt.
- Vi tror att fällan skall startas långt tidigare än vad som nu var fallet med syfte att tidigt bryta populationen.
- När anstormningen av knottjävlar var som störst hade det varit bra om flera fastigheter hade haft fällor utsatta i ett samordnat system.
- Vi tror också att det vore bra om två fastigheter jobbar med samma fälla då denna klarar upp till 4000 kvadratmeter; dels för drift och underhållskostnader och dels för tillsynen.

Vi kommer att fortsätta med projekt knottjävlar även 2014. En intressant fråga är;” Har 2013 års projekt minskat knott och myggbeståndet?” Vi tror också att försöket bör pågå under tre år för att ge ännu mer fakta.

- Vi upplevde knotten som mycket aggressiva även dagtid och i mulet väder. Mindre problem var det vid soligt väder.
- Problemet med mygg och knott är ett nationellt problem som negativt påverkar människor och djur. Det är ett socialt hälsoproblem som vi själva till del kan påverka. Staten kan inte kembekämpa alla områden men du själv tillsammans med din granne kan skapa en normaliserad utemiljö till en rimlig kostnad. Du kan röja undan sly, ta bort sumpvatten och rishögar nära boende. Den nu provade fällan Mosquito Magnet Executive har få rörliga delar och har en lång livslängd som klarar kraven. Därmed måste investeringen ses på både kort och lång sikt. Driftkostnaderna kan genom grannsamverkan sänkas till ca 10 kr per dag om man är flera. Det viktigaste är att vi får en normaliserad utemiljö.
- **Utnyttja Villaägarnas Riksförbund och få rabatter -1400 rabattavtal på flera ställen i Sverige, vilket kan bidra till att ytterligare sänka dina kostnader för boende och inköp av fällor med tillbehör. Bara i vår lokala förening Forshaga – Deje har vi drygt 30 samarbetsavtal som gynnar villaägaren. Genom ditt medlemskap bidrar du också till ditt eget välbefinnande och trygghet som villaägare. Genom ditt medlemskap har du också tillgång till ett 20 tal experter som du kostnadsfritt kan konsultera. Vi har ca 10 000 medlemmar bara i Värmland. I Sverige totalt ca 300 000. Kom med i gänget, du också.**

Forshaga 2014- 03-26

Maths Håkansson
Maths Håkansson
Projektledare