



Skog Alnarp



Älgarnas foder och hälsa

Älgar väljer maten omsorgsfullt. Djuren mår inte bra av ensidig kost och är duktiga på att balansera födointaget.

Att stödutfodra för att minska betes-skadorna kan möjligen få motsatt ef-

Det är några av resultaten från forskningen om älgar och annat klövvilt som görs vid Sveriges Lantbruksuniversitetets skogliga del i Alnarp. Arbetet leds av Annika Felton som sedan ett par år är engagerad i projektet Älgarnas Foder & Hälsa i södra Sverige. Forskningen görs i samarbete med Sveriges Veterinärmedicinska Anstalt (SVA). Projektet är finansierat av Naturvårdsverket och Södra Skogsägarnas forskningsstiftelse.

Annika och hennes kollegor, Jonas Malmsten och Emma Holmström, försöker svara på flera stora frågor:

✓ Hur påverkas älgarnas hälsa av deras diet och näringsintag?

✓ Kan älgpopulationernas kondition förklaras av landskapets fodertillgång, foderkvalité eller förekomst av annat klövvilt?

✓ Och vilka praktiska lärdomar kan vi dra av detta när det gäller vilt- och skogsskötseln?

UPPTAKTEN till projektet skedde i Skånes djurpark. Där



fekt. Motmedlet är snarare ett varierat landskap.

En mångfald i dieten, med stort intag av lövsly, ger älgar med bra kondition och höga kalvvikter.

lät Annika hårdbevaka älgarnas matvanor under 7 veckor, dygnet runt, med hjälp av fem filmkameror. Efter att ha tittat på oändligt många timmar älgfilm kunde hon ifrågasätta en del gamla sanningar om älgens matvanor.

Utöver kosten av sälkvistar (mycket fibrer) fick djuren två sorters foder:

✓ Pellets med mycket energi (socker/ kolhydrater) och lite protein.

✓ Pellets med mycket protein och mindre energi.

Den förhärskande teorin från 1970-talet är att älgen

alltid maximerar intaget av energi. I så fall skulle man kunna mätta djuren med mycket energirikt foder. Filmerna visade något helt annat. När älgarna valde fritt bestod kosten av en perfekt balans mellan protein, energi och fiber. Om de bara fick energirikt foder slutade de äta när de nått ett visst kolhydrat-tak. De försökte samtidigt balansera det höga energiintaget med att äta mer kvistar än normalt.

Att utfodra älgen för att avleda djuren från plantorna kan alltså få motsatt effekt om det är energirikt foder som betor,

En guldgruva i frysboxen

I ett par av Alnarps frysboxar ligger 520 älgar, åtminstone delar av dem: Innehåll från magen (vämnen) och avföring. Dessa, och flera andra prover från älgarna, samlades in vintern 2014/15 av jägare i sju älgförvaltningsområden i Västra Götaland, Södermanland, Kronoberg och Skåne. De delar av proverna som blev över efter projektets planerade analyser är en guldgruva för den fortsatta forskningen. Annika Felton blev överväldigad av hur entusiastiskt jägarerna ställde upp och samlade in prover med vägledning av en instruktionsfilm på Youtube (googla på: provtagning av älg 2014). Hon hade räknat med prover från 250 älgar. Det blev alltså mer än dubbelt så många.

Under den efterföljande vintern arbetade Annika Felton i laboratoriet på SVA (Statens Veterinärmedicinska Anstalt) med att öppna upp käkar och säga sönder kindtänder för att åldersbestämma djuren. (Om man tittar i tandroten är det ungefär som att räkna årsringar).

Hon vägde benmärg och mätte njurfett för att se hur utmärklade djuren var. (En fet och hälsosam älg har mycket fett på sin njure).



Annika Felton föreläser om forskningsresultaten.

potatis och morötter.

– Tvingas älgen äta mycket socker balanserar den intaget genom att hitta mer kvistar. Man kan säga att ett bett av stödutfodringen kan leda till ett bett mer i produktions-skogen, konstaterar Annika Felton.

Bo Söderberg, på företaget Viltteknik, lade mycket tid på att analysera innehållet i vämnen på alla proverna för att identifiera vilka växter älgen ätit vid den sista måltiden och väga torrmassan.

Dessa och andra prover gav olika mått på älgarnas hälsa, kondition och diet.

Och det är bara början. Proverna som ligger kvar i frysboxen kan användas för fortsatta analyser.



DET LEDDE vidare till fortsatt forskning om älgens matvanor. Jägarna i sju älgskötselområden hjälpte till att samla in fakta och prover från skjutna älgar. Det återstår att se om mönstret från djurparken upprepar sig i naturen.

Till att börja med har innehållet i våmmen på de skjutna älgarna analyserats. Den samlade bilden är att långt över hälften av dieten är kvistar och skott från träd. Ungefär en fjärdedel är buskar. I snitt var en tredjedel av dieten bestående av tall, som alltså kan ses som en stapelföda för älgen.

Av de provtagna älgarna hade många tuggat i sig stödfoder innan de sköts (16 procent hade ätit rotfrukter, 6 procent ensilage).

Eftersom älgen är en idisslare och våmmen är den största av förmagarna ger det en ögonblicksbild av vad djuret ätit som sin sista måltid. Nästa steg är att gå vidare och med hjälp av DNA-analys jämföra avföring med prover från våmmen. På så sätt går det att se kosten under ett drygt dygn. Möjligen visar det att älgen kompenserat energirikt foder med kvistar från tall och andra träd.

KALVARNAS VIKT är ett index på stammens vigör. Av de tre älgpopulationerna som hade relativt låg kondition i studien (av sju studerade populationer totalt) hade två stor andel individer med stödfoder i magen. Preliminärt verkar inte stödfoder resultera i högre slaktvikter. Kanske är det tvärtom.

Vidare visar studien att höga kalvvikter är relaterade till hur mycket ungskog det finns i området.

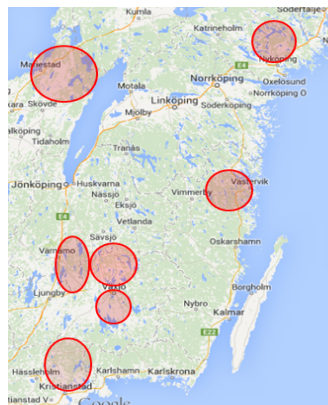
✓ De ÄFO (Älgskötselområden) med lägst andel ungskog av skogsarealen hade inte bara låga kalvvikter, utan har även kor med relativt låga vikter.

Även konkurrensen om maten spelar roll.

✓ Sannolikheten för låga vikter är högre i områden där tallarealen är relativt liten, älgtätheten hög och där kronvilt förekommer.

Men det är inte bara ungskogsarealen som är viktig utan även tillgången på växter och buskar.

✓ Det finns ett linjärt samband mellan andelen salix (säl, vide, pil) i dieten och kalvarnas slaktvikter. I områden där älgarna ätit mycket salix



Sju ÄFO i fokus för forskningen.

(10-15 procent av vominnehållet) är slaktvikterna 60-66 kilo. I områden med ingen, eller några procent salix, är slaktvikterna 50-55 kilo.

Det finns ett liknande, men inte så tydligt, samband med andelen björk i dieten. Kanske viktigast av allt är att hög kondition hos älgpopulationerna karaktäriseras av att de har lyckats inkludera många olika växter i sin vinterdiet. Att vara alltför beroende av sin stapelföda verkar inte vara bra – det område där älgarna hade högst andel tall i dieten hade lägst slaktvikter.

– Kontentan av allt det här är att både tall och mångfald är bra för älgarna. I början av mina studier var tanken att hitta en utfodringstyp som är

bra för älgarna och därmed lösa en del av problemen med skador. Vi gjorde försök att utfodra med balar av salix, men det fungerade inte eftersom kvistarna ska vara färska. Nu tror jag mer på en mångfald i skogslandskapet med skog i olika åldrar och en rik buskvegetation, säger Annika Felton.

Från raps till gran

Till våren återvänder forskarna till Skånes djurpark, den här gången för att studera kronhjortarna. Frågan är om en diet som inkluderar raps leder till att hjortarna ger sig på granskogen. Det finns flera noteringar om att kronhjortar som stått i ett rapsfält därefter ger sig in i granskogen och gnager på stammarna med förödande effekter.

För att få klarhet i ett eventuellt samband görs ett experiment med hjortar i två hägn. Varje vecka får de färsk granstammar i hägnet som förankras i förborrade hål. Under några veckor kommer hälften av djuren i varje hägn dessutom att få en daglig skottkärra med nyskördad raps.

Om det visar sig finnas ett samband blir frågan för markägarna om det finns anledning att fortsätta med rapsodling med tanke på kostnaderna för skadorna i granskogen.

Projektet leds av Anders Jarnemo på Halmstad Högskola och utför det tillsammans med Annika Felton och Johan Månsson (SLU Grimsö).

Det är ett av flera nya projekt om älgar, klövvilt och skogsbruk i Alnarp. I ett av dem är målet att hitta ett enkelt verktyg (en app i telefonen) där skogsägen kan inventera betesskadorna och räkna på kostnaderna för olika åtgärder.



Älgpälens finkammats. Ut faller larver från älgflugor (översta bilden) och fästingar.

Det måste klia!

Bland proverna som samlades in från de skjutna älgarna fanns pälsbitar från bogen på djuren. Alla de 520 pälsbitarna kammades omsorgsfullt och ut föll mängder av älgflugor och en hel del fästingar.

Den älg som var värst drabbad hade i snitt åtta parasiter per kvadratcentimeter! Möjligen kan det ha blivit värre under senare år, flera jägare tycker sig ha noterat en drastisk ökning av älgflugorna. Vuxna älgar hade betydligt mer parasiter än kalvar och tjurar hade mer parasiter än kor. Däremot noterades inget samband mellan älgens kondition och antalet parasiter.

Även om älgen inte drabbas direkt av fästingburna blodsjukdomar är det tänkbart att de kan sätta ner djurens försvar mot andra sjukdomar. Dessutom kan de vara bärare av fästingburna sjukdomar som drabbar människan.

Ett franskt DNA-laboratorium analyserar älgarnas mjältar för att identifiera blodburna, potentiellt sjukdomsbringande, mikroorganismer som sprids med hjälp av älgflugor och fästingar. Resultaten blir klara under året.

Kontaktperson Alnarp
Annika Felton annika.felton@slu.se

Hemsida Alnarp:
<http://www.slu.se/sydsvensk-skogsvetenskap>

Redaktör nyhetsbrevet
Pär Fornling: par.fornling@slu.se