



Variasjon i beitepreferanse gjennom året hos utegangersau på kystlynghei

Forfatter

Ann Norderhaug, Bioforsk Midt-Norge

Pål Thorvaldsen, Bioforsk Vest, Fureneset

Sammendrag

Kystlynghei er en flere tusen år gammel naturtype som tidligere dekket norskekysten fra Lofoten til Kristiansand, men som i dag er truet. Kystlyngheia er et resultat av helårsbeite med gammel norrøn sau (såkalt "villsau"), lyngsviing (som skapte sommer- og vinterbeite) og lyngslått, og gror igjen hvis den tradisjonelle driften opphører. Helårsbeite med sau krever i dag dispensasjon fra loven om husdyrhold, og det er behov for bedre kunnskap om dyrevelferd knyttet til denne tradisjonelle driften. I et tverrfaglig NFR-prosjekt, "Feral sheep in coastal heaths – developing a sustainable local industry in vulnerable cultural landscapes", har derfor bl.a. sauenes beitepreferanser gjennom året blitt undersøkt for å bidra til økt kunnskap om deres ernærings situasjon. Det viktigste spørsmålet i denne sammenheng var: - Røsslyng er ansett for å være det viktigste vinterbeitet og gras det viktigste sommerbeitet. Stemmer dette og er det eventuelt andre forskjeller i sauenes beitepreferanser vår, sommer, høst og vinter?

Publisert

2011

Referanse

Husdyrforsøksmøtet 2011

Utskriftsdato

18.08.2019 www.fag.nsg.no

Variasjon i beitepreferanse gjennom året hos utegangersau på kystlynghei

ANN NORDERHAUG¹ OG PÅL THORVALDSEN²
Bioforsk Midt-Norge¹, Bioforsk Vest, Fureneset²

Bakgrunn

Kystlynghei er en flere tusen år gammel naturtype som tidligere dekket norskekysten fra Lofoten til Kristiansand, men som i dag er truet. Kystlyngheia er et resultat av helårsbeite med gammel norrøn sau (såkalt "villsau"), lyngsviing (som skapte sommer- og vinterbeite) og lyngslått, og gror igjen hvis den tradisjonelle driften opphører. Helårsbeite med sau krever i dag dispensasjon fra loven om husdyrhold, og det er behov for bedre kunnskap om dyrevelferd knyttet til denne tradisjonelle driften. I et tverrfaglig NFR-prosjekt, "Feral sheep in coastal heaths – developing a sustainable local industry in vulnerable cultural landscapes", har derfor bl.a. sauenes beitepreferanser gjennom året blitt undersøkt for å bidra til økt kunnskap om deres ernæringsituasjon. Det viktigste spørsmålet i denne sammenheng var:

- Røsslyng er ansett for å være det viktigste vinterbeitet og gras det viktigste sommerbeitet. Stemmer dette og er det eventuelt andre forskjeller i sauenes beitepreferanser vår, sommer, høst og vinter?

Metode

Undersøkelsesområde

Undersøkelsen er gjennomført på to sauebesetninger som beiter året rundt i to områder i Lindås kommune i Nordhordland, på Tangane, den nordlige delen av øya Lygra, og på nabøya Lurekalven. Lygra ligger ca. 40 km nordvest om Bergen i Lurefjorden, 60°42' N og 5°5'E. Klimaet er oseanisk og mildt. Bergrunnen er fattig. Vegetasjonen på Tangane og Lurekalven domineres av kystlynghei dvs. en blanding av tørr og fuktig lynghei med innslag av myr og vierkratt (*Salix* spp.). Området har vært i tradisjonell bruk i meget lang tid, og på Lurekalven finnes rester av en gard fra vikingtid/Middelalderen.

Når kystlyngheia er i tradisjonell drift brenner man på ettervinteren arealer der lyngen har blitt gammel, slik at lyngheia hele tiden utgjør en mosaikk av ulike suksjesjonsstadier. Den første perioden etter lyngsviing domineres vegetasjonen av graminoider som smyle (*Avenella flexuosa*), kvein- (*Agrostis* spp.) og svingelarter (*Festuca* spp.) samt urter som tepperot (*Potentilla erecta*) og tiriltunge (*Lotus*

corniculatus). Etter hvert blir imidlertid røsslyngen (*Calluna vulgaris*) på nytt stadig mer dominerende. Også klokkeling (*Erica tetralix*) og andre dvergbusker som blåbær (*Vaccinium myrtillus*) øker etter hvert i mengde, mens gras og urter reduseres i omfang.

Mikrohistologiske analyser

De vanligste metodene for å undersøke herbivorerers valg av beiteplanter er mikrohistologi, direkte observasjon av beitende dyr og feltregistrering av beitespor på vegetasjonen. (Wam & Hjeljord 2010). Mikrohistologi er den metode som egner seg best for en åretrundt studie av villsauens beitepreferanser.

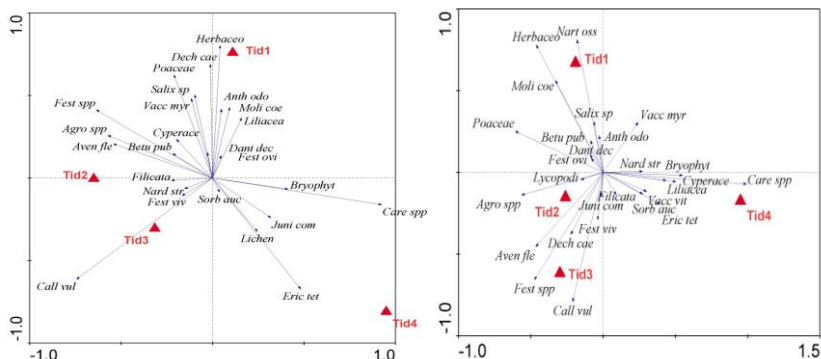
I juni, august og oktober 2007 samt i februar 2008 ble det samlet minimum 10 prøver av ”fersk” feces av voksen sau på hver av de to øyene. Totalt ble det samlet 99 prøver av voksen sau. Prøvene ble frosset ned til de kunne analyseres og analysert i henhold til Garcia-Gonzalez metodikk (1984). Vi brukte principal component analyses (PCA) til å identifisere de primære gradientene for plantematerialet som inngikk i dietten i hos utegangersau i forhold til variasjon gjennom året på de to lokalitetene. PCA- analysene ble utført i Canoco, vers 4.5 for Windows (ter Braak & Smilauer 2002). Alt påvist plantemateriale ble inkludert i analysene med en prosentvis andel uten vektning eller transformering.

Resultater

I prøvene fra voksen sau ble i gjennomsnitt 455 plantefragmenter per prøve (min. 409, maks. 520; n = 99) identifisert til art, slekt eller familie. Urter og moser ble ikke nærmere identifisert. Røsslyng, svingel-arter (*Festuca rubra*, *F. ovina* og/eller *F. vivipara*) samt urter forekom i alle prøvene, og klokkeling samt starr (*Carex* spp.) ble funnet i nesten alle. Også blåbær, smyle, blåtopp (*Molinia caerulea*), kvein og moser (*Bryophytae*) forekom i de fleste prøvene, mens rogn (*Sorbus aucuparia*), finnskjegg (*Nardus stricta*) og knegras (*Danthonia decumbens*) bare ble funnet i noen få. De fleste taksa ble funnet i prøvene fra begge de undersøkte lokalitetene, men tyttebær (*Vaccinium vitis-idea*) og kråkefot (*Lycopodiaceae*) ble bare funnet i prøver fra Tangane. Rome (*Narthesium ossifragum*) fantes også bare i prøver fra Tangane. Til gjengjeld inneholdt alle juni-prøvene av voksen sau derfra fragmenter av denne arten.

PCA-diagrammene (Figur 1a og b) viser at sauene tilpasser dietten etter det som finnes i beitet gjennom året. Dyrene har størst variasjon i dietten på forsommeren (juni) da urter, vier og flere grasarter har sitt inntaks-maksimum. Gras som bl.a. kvein og smyle blir et stadig viktigere innslag i dietten utover sommeren. Også bjørk beites maksimalt da. Røsslyng spises som nevnt hele året, men har et tydelig inntaks-maksimum i oktober, mens starr (som også spises hele året) har et tydelig maksimum om vinteren (februar). Også moser og klokkeling har inntaks-maksimum vinterstid.

Figur 1a og b viser at det er en del forskjeller mellom det plantevalg sauene på Lurekalven og sauene på Tangane gjør. På Lurekalven har for eksempel sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*) sitt maksimum i dietten under forsommeren, mens det har sitt inntaks-maksimum under seinsommer og høst på Tangane. Blåtopp har sitt maksimum på forsommeren på begge lokalitetene, men synes å spille en viktigere rolle på Tangane enn på Lurekalven. Til tross for slike forskjeller er



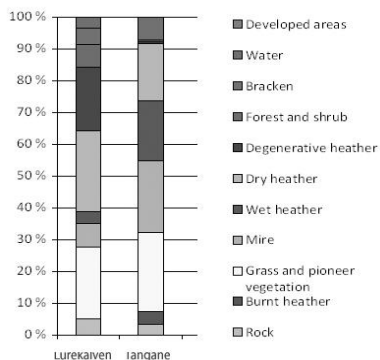
Figur 1a (venstre) og 1b. 1a viser resultatet fra de mikrohistologiske analysene på Lurekalven, mens 1b viser resultatet fra Tangane. Diagrammene viser pca-score på 1. og 2. akse og viser hvilke arter som har inngått i dietten og når på året prøvematerialet har høyest innhold av de ulike taksa, indikert ved retning av pil. På grunn av ulik nedbrytningsgrad for de ulike taksa er resultatet bare sammenlignbart innen arten. Tid 1 = juni, Tid 2 = august, Tid 3 = oktober, Tid 4 = februar.

hovedmønsteret i sauenes plantevalg gjennom året det samme i begge undersøkelsesområdene. Alle resultat er foreløpige og vil bli grundigere behandlet senere.

Diskusjon

Resultatene av mikrohistologiske analyser kan påvirkes av kunnskapen til den som gjennomfører analysene. I dette prosjektet er det derfor en erfaren fagperson som har gjennomført alle analysene. Resultatene påvirkes også av hvor lettfordøyelige de ulike beiteplantene er. De som er vanskeligst å fordøye blir gjerne overestimert i analysene. Resultatene av mikrohistologiske analyser gir derfor ikke absolutte tall for forholdene mellom artene i dyrenes diett, men kan synliggjøre endringer i dietten (Wam & Hjeljord 2010). De foreløpige resultatene bekrefter at røsslyng og klökkelyng er viktige beiteplanter vinterstid, men det er overraskende at røsslyng spiller så stor rolle som beiteplante hele året. Det er også uventet at denne arten har et inntaks-maksimum om høsten. Dette kan skyldes at tilgangen på ung røsslyng er best da og at årets frøspirer og vegetative skudd på arealene i lynchgeia

som er i pionerfasen, er mest attraktive på denne tiden av året. Inntaks-maksimum i oktober kan muligens også delvis forklares av at nedbrytingshastigheten i vommen påvirkes av overgang fra grasrik til mer fiberrik diett om høsten. Beiting på røsslyng om sommeren kan bero på at denne planten har en vomregulerende funksjon på grunn av sitt høye fiberinnhold. Forklaringen på uventet maksimums-inntak av starr om vinteren kan være at bråtestarr holder seg grønn gjennom hele vinteren og fortsatt kan være attraktiv i februar. Det er bemerkelsesverdig at mose inngår i så mange av prøvene. At mose har inntaks-maksimum vinterstid, kan imidlertid tyde på at den ”bare følger med”, særlig hvis dyrene ”gnager” dypere ned i vegetasjonen. Forskjeller i beitevalg mellom de to undersøkte lokalitetene kan i stor grad forklares av at vegetasjonen er noe forskjellig (Figur 2). Det er mere myr og fuktig heivegetasjon på Tangane og det var der sauene hadde spist myrarten rome. Fuktheiarten blåtopp blir også mer beitet på Tangane enn på Lurekalven. Dette og seint inntaks-maksimum for sølvbunke kan i tillegg tyde på at beitetrykket er noe for hardt på Tangane. Verken blåtopp eller sølvbunke er ansett for å være gode beiteplanter og på Lurekalven beites sølvbunke først og fremst om våren før kiselinnholdet blir høyt.



Figur 2. Fordeling av vegetasjonstyper på de to lokalitetene basert på Kittelsen (2008) etter flyfoto av 2006. På grunn av omfattende lyngsviing etter 2006 på Lurekalven var andelen svidd lyng betydelig større i studieperioden enn det fremkommer i figur. Rekkefølge av vegetasjonstyper er identisk i de to kolonnene og samsvarer med tegnforklaring.

Referanser

Garcia-Gonzalez, R. 1984. *L'emploi des epidermes végétaux dans la détermination du regime alimentaire de l'Isard dans les Pyrénées occidentales. Écologie des Milieux Montagnards et de Haute Altitude. Documents d'Écologie Pyrénéenne III-IV, 307-313.*

Kittelsen, E. 2008. *Geographical and management related factors affecting lambs of overwintered sheep along the west coast of Norway. MSc thesis, University of Bergen, institute of biology.*

ter Braak, C.J.F. & Šmilauer, P. (2002) *CANOCO Reference Manual and CanoDraw for Windows User's Guide: software for Canonical Community Ordination, Version 4.5. Microcomputer Power, Ithaca, NY.*

Wam, H.K. og Hjeljord, O. 2010. *Moose Summer Diet From Feces and Field Surveys: A Comparative Study. Rangeland Ecol Manage 63, 387-395.*