



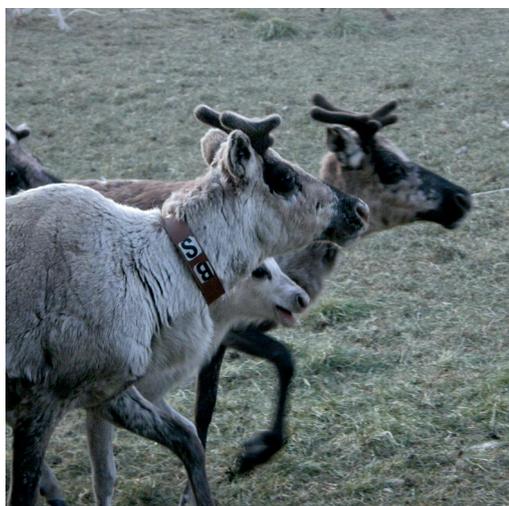
O melhoramento da criação de renas no Norte da Suécia

Uma avaliação económica da utilização de coleiras com GPS

www.agforward.eu

Porquê usar coleiras com GPS na criação de renas?

A utilização de um sistema de rastreio por GPS levou à alteração da tipologia do trabalho no processo de criação de renas, pois a manada pode ser monitorizada e seguida remotamente por computador. Isso melhora o conhecimento quanto às rotas migratórias e ao uso das áreas de pastagem, dado que os movimentos dos animais são registados pelos aparelhos de deteção. Com a ajuda do sistema de rastreio por GPS pode reduzir-se a quilometragem percorrida em veículos, e os ataques de predadores à manada podem ser detetados na sua fase inicial. Estes ataques são uma grande preocupação para os pastores Sami devido às perdas económicas que causam.



Fêmea de rena equipada com coleira com GPS.

Ref.: Erik Valinger.



Rena a alimentar-se de líquenes do solo durante o inverno, na região costeira.

Ref.: Erik Valinger

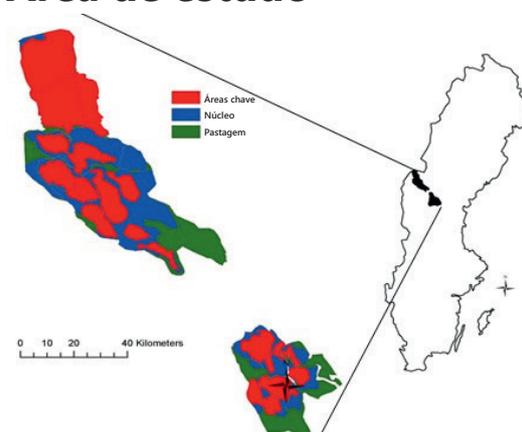
Contexto

O estudo realizou-se na área da aldeia de Njaarke, do povo Sami, no Norte da Suécia. Em 2014, havia nesta aldeia quatro empresas de criação de renas. A área total de direitos de pastoreio obtidos pela aldeia era de cerca de 505 000 ha, incluindo cerca de 256 000 ha de terrenos florestais produtivos. Estas florestas pertenciam a vários proprietários. A manada de renas era de cerca de 2000 animais no inverno.

A gestão florestal da área consistia em cortes únicos por secções, com uma revolução de 100 a 130 anos. Uma gestão florestal adaptada às necessidades de criação de renas levaria ao possível acréscimo do abate para 200 crias por ano. No estudo foram analisados três cenários alternativos: com ou sem o uso de coleiras com GPS; sem adaptação da gestão florestal, i.e., "business as usual" (BAU + GPS ou BAU - GPS); com adaptação da gestão florestal e com coleiras com GPS (AFM + GPS).

No início do estudo, em 2013, a aldeia utilizava 40 coleiras. A depreciação das coleiras com GPS ocorria ao longo de 5 anos, a uma taxa anual de 162 € por coleira. A manutenção anual do sistema GPS e destas coleiras custava 220€.

Área de estudo



Mapa da área de estudo com a classificação das áreas baseada no plano de criação das renas. Áreas chave: áreas de pastagem mais valiosas e mais usadas; Núcleo: áreas de pastagem valiosas e usadas regularmente; Pastagem: áreas disponíveis, mas normalmente não utilizadas para pastagem.

Vantagens

- O rastreamento por GPS permite uma monitorização mais eficaz e reduz o risco de acidentes envolvendo renas e pessoas no campo, ou com o trânsito de viaturas.
- A informação acerca das rotas migratórias gravada pelo sistema GPS fornece uma base para melhores práticas de gestão, incluindo a consulta mútua com os proprietários florestais, o que é importante na melhoria da gestão florestal para a criação de renas.
- Tem o benefício extra de treinar a população Sami no uso de uma nova técnica.



Várias crias de rena juntas antes da marcação.
Ref.: Erik Valinger

Staffan BERG, Torgny LIND, Erik VALINGER

ce.staffan.berg@outlook.com
European Forest Institute, Yliopistokatu
6, FI-80100 Joensuu, Swedish
University of Agriculture Sciences,
Skogsmarksgränd 1, SE 90183 Umeå.
www.agforward.eu

Novembro 2017

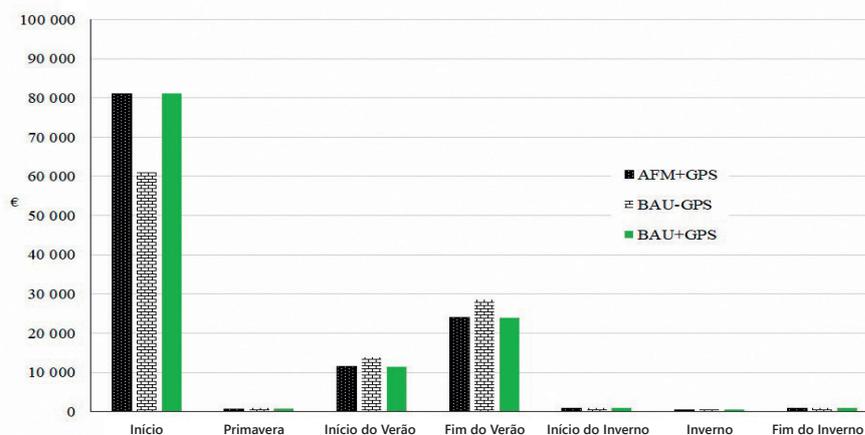
Este folheto foi produzido como parte do projeto AGFORWARD. Embora os autores tenham utilizado a melhor informação disponível, nem os autores nem a UE serão, em qualquer caso, responsáveis por qualquer perda, dano ou prejuízo incorridos direta ou indirectamente em relação ao relatório.

Comparação dos custos por cenário com e sem utilização de GPS

A adaptação da gestão florestal foi calculada de forma a permitir calcular o valor acrescentado bruto (VAB) para a criação de renas. A não utilização de coleiras com GPS foi estimada como resultando num aumento dos custos de mão-de-obra e energia, pois o trabalho extra foi 1,4 vezes maior do que o de um funcionário a tempo inteiro. As coleiras facilitaram uma alocação das renas a melhores áreas de pastagem e também tornaram as operações mais fáceis e rápidas. Estimou-se que estas vantagens permitiriam gerar uma poupança de 4000€/ano. No entanto, esta poupança não foi suficiente para cobrir os custos elevados do GPS. Os custos variaram com a época do ano. Por serem reportados ao primeiro ano de criação das renas são significativos, realçando-se os encargos relativos a equipamentos, maquinaria, alojamento e infraestruturas usados pelos habitantes da aldeia Sami Njaarke.

Indicador	Cenários		
	AFM	BAU - GPS	BAU + GPS
VAB, 1000 €	105,2	85,1	69,7
Custos de produção, 1000 €	119,6	107,0	119,6
Custos de mão-de-obra, 1000 €	40,5	43,3	40,5
Emprego, ETI	6,9	8,3	6,9

Indicadores para os três cenários de gestão para a criação de renas: gestão florestal adaptada (AFM) e o "business as usual" (BAU) com e sem GPS. Nota: valor acrescentado bruto (VAB) = rendimento menos os custos do capital, energia e atividades de manutenção. Os custos de mão-de-obra foram, portanto, incluídos no VAB. ETI = unidade de emprego a tempo inteiro de uma pessoa/ano.



Distribuição sazonal, ao longo de 7 épocas do ano, dos custos das três formas de criação das renas: gestão florestal adaptada com GPS (APM+GPS), e "business as usual" sem e com GPS (BAU-GPS e BAU+GPS).

Conclusões

- A utilização do rastreio por GPS permite uma melhor monitorização das manadas de renas.
- O uso de GPS, aos preços correntes, não foi financeiramente compensador.
- As vantagens de usar o GPS consistiram em melhores condições de trabalho e de melhor controlo da manada, das rotas de migração e do rastreamento de predadores.
- A adaptação da gestão florestal ao pastoreio das renas foi calculada de forma a aumentar o valor acrescentado bruto da criação de renas.

Mais Informações

Berg S, Valinger E, Lind T, Suominen, Tuomasjukka (2016). Comparison of co-existing forestry and reindeer husbandry value chains in Northern Sweden. *Silva Fennica*, Vol. 50, No. 5 Article Id 1384. 16 p. Available at <http://dx.doi.org/10.14214/sf.1384>.

Berg S, Lind T (2014). Initial Stakeholder Meeting Report: Wood pasture and reindeer in Sweden. 13 pp. Available online: <http://www.agforward.eu/index.php/en/wood-pasturesand-reindeer-in-sweden.html>. Accessed 27 October 2014.