



SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE

 FORMAS

Hållbar livsmedelsförsörjning i osäkra tider

Nötkreatur – för hållbar livsmedelsförsörjning i tider av vattenbrist

Professor Anna Jansson
Sveriges Lantbruksuniversitet

Utvärdera olika vattningsstrategier

Hypotes

Att någon av våra föreslagna vattningsstrategier kan minska behovet av grundvatten som dricksvatten till nötkreatur med 30 %, kanske med 100 %, utan att produktion och välfärd äventyras.

1. Bräckvatten
2. Begränsa tillgången över dygnet

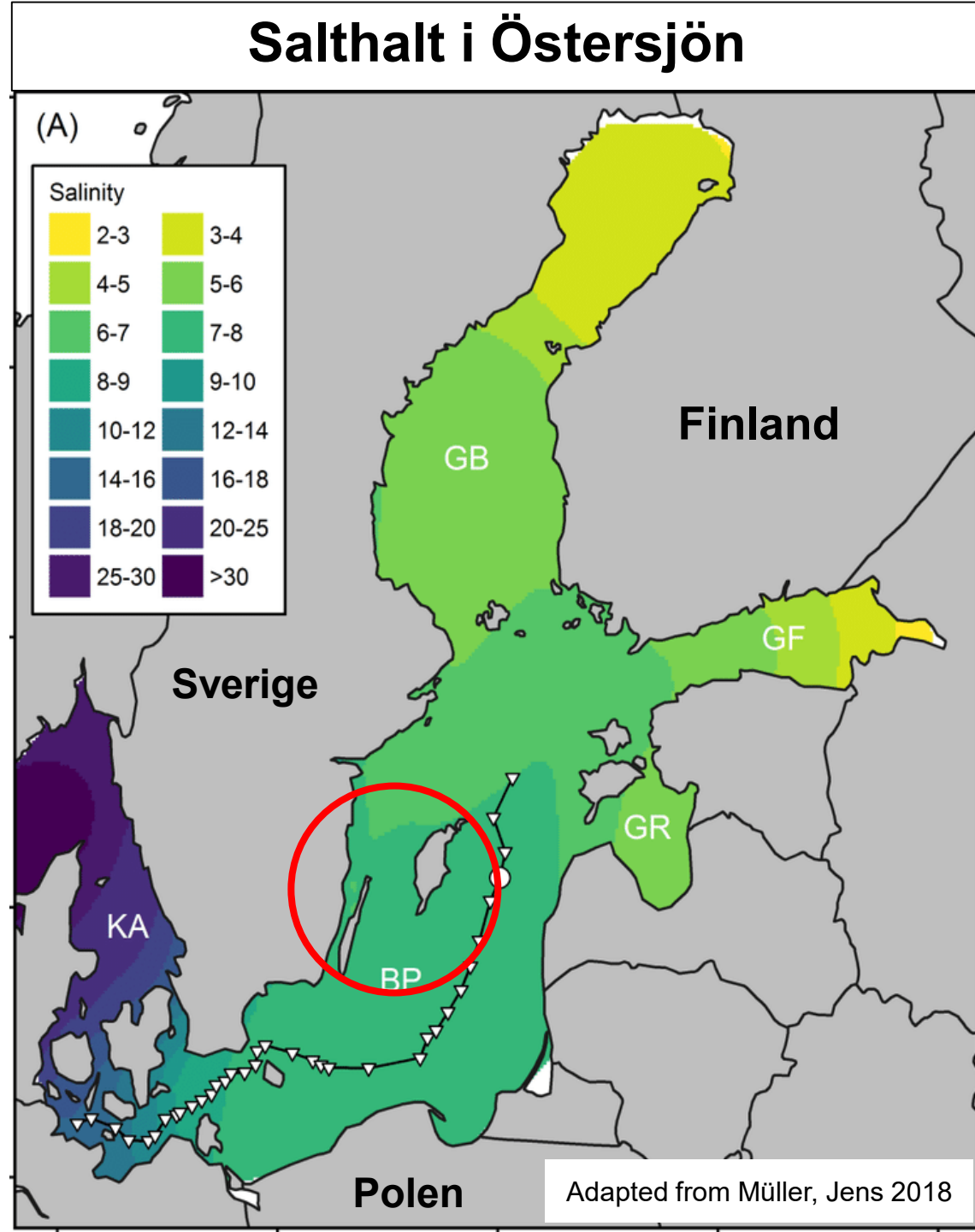
Egenskaper hos idisslare

- Kan lagra vatten i förmagarna
 - Getter kan lagra i flera dygn
- Kan dricka stora volymer på kort tid
- Bra på att koncentrera urin
- Getter under värmestress och *fri tillgång* på vatten koncentrerar *inte* urinen utan ökar vattenomsättningen, men vid *begränsad tillgång* koncentrerar de urinen.
- Begränsad tillgång kan minska evaporationen.
- Inga törstsignaler och samma mjölkproduktion.



Vattenbrist och torka

- Alternativa vattenkällor för nötkreatur?
- Bräckvatten?
- Östersjöns vatten används som vattenkälla under sommaren på gårdar längs Östersjökusten
 - *Dikor, ungdjur och sinkor*



Intervjuer med lantbrukare 2023

Erfarenheter av att ha djur på bete längs Östersjön

ingen skillnad på djuren
inget annat vatten behövs
fint landskap
tidsbesparande
traditionell
trygghet
sämre vattenkvaliteten
vatten- och beteskvalitet
gott om vatten
problem med staket



solmjolk

Öland -Solens Och Vindarnas Ö



Instagram: @solmjolk

Kan saltvatten vara ett alternativ för högproducerande mjölkkor i tider av vattenbrist?

Syfte

Att undersöka effekten av saltvatten på mjölkproduktionen och de fysiologiska svaret hos högproducerande mjölkkor

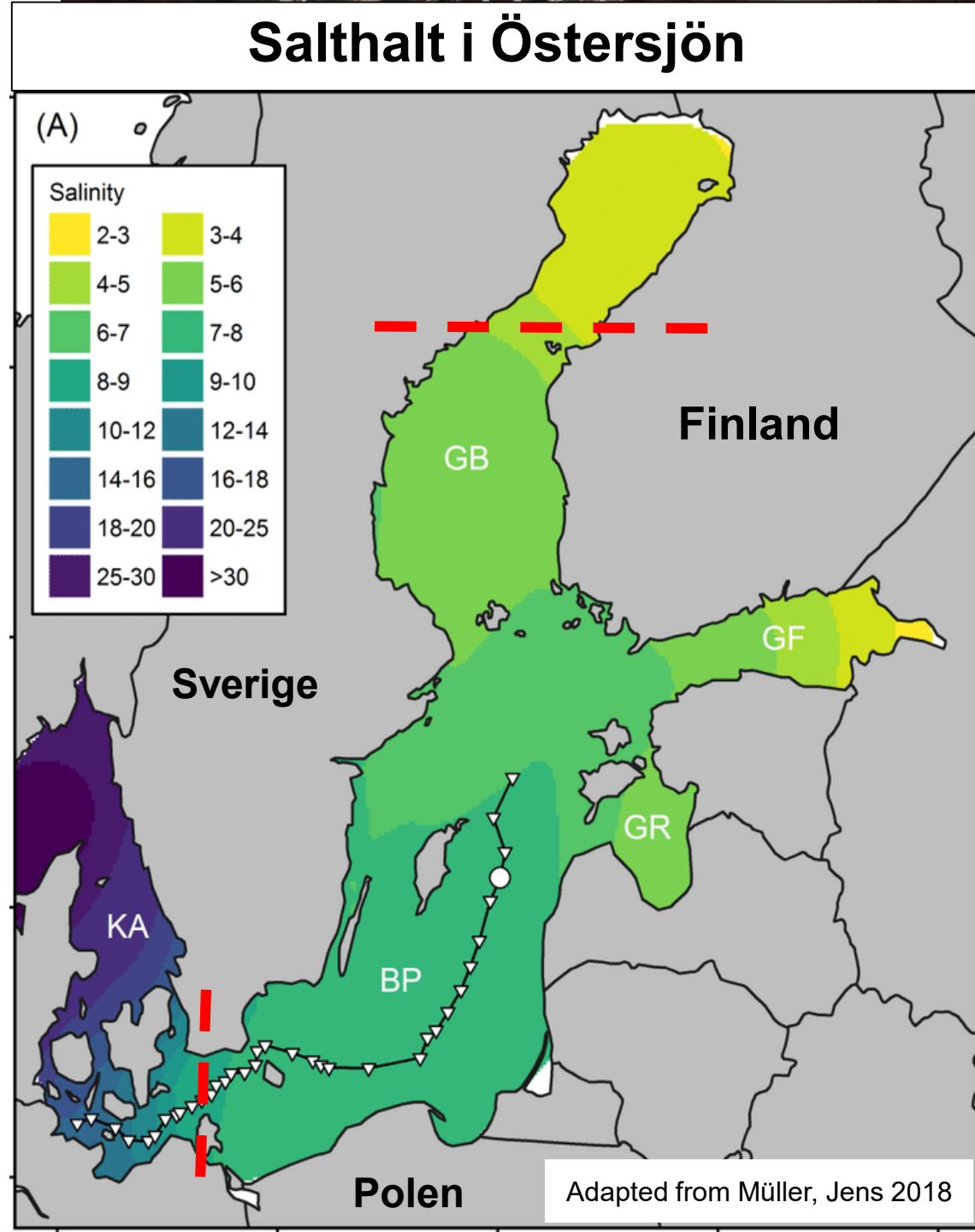


Pilot

Fyra kor: ett dygn med färskvatten följt av två dygn med saltvatten (8 g/L)

Material & metoder

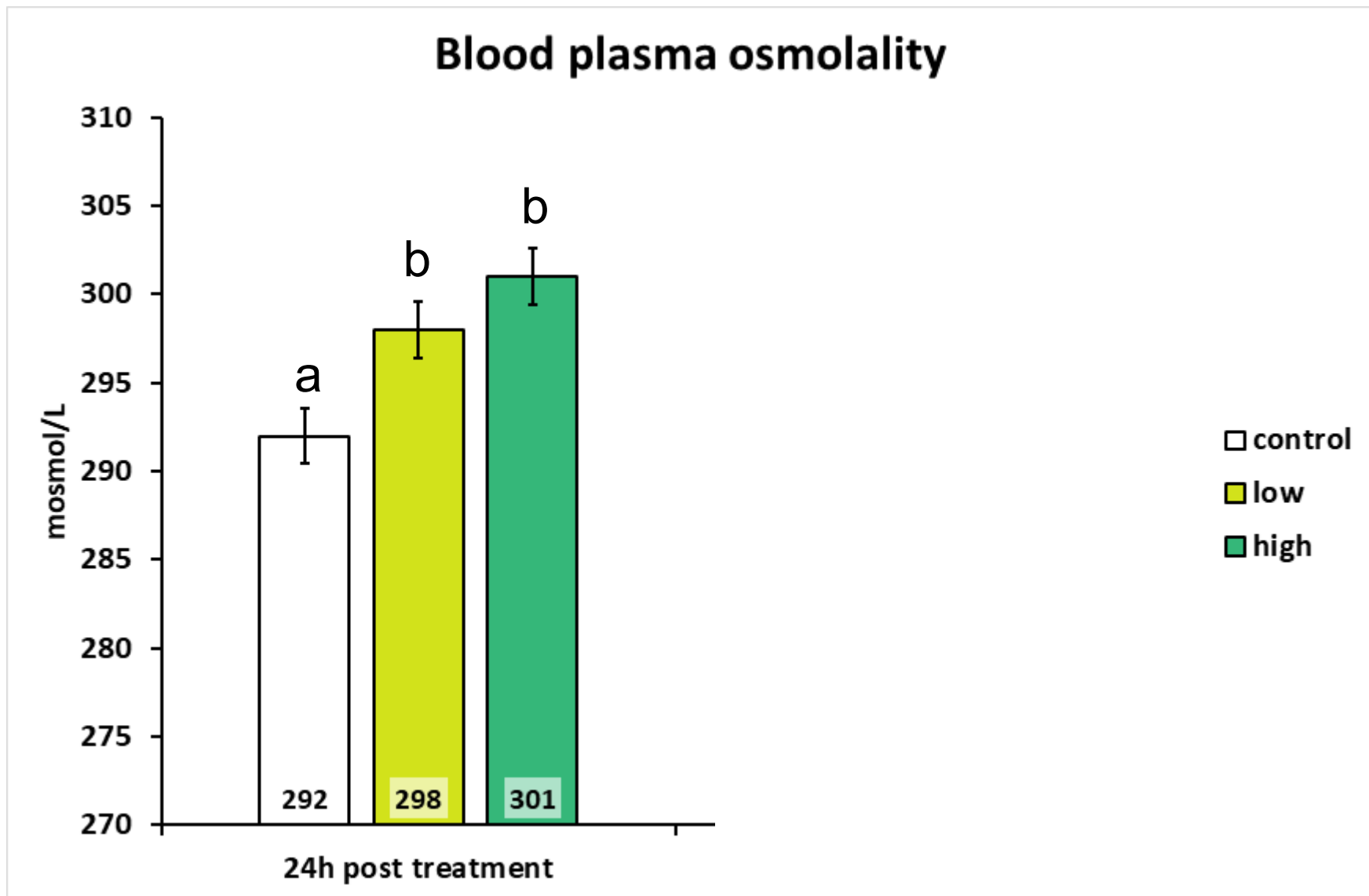
- 18 kor i tidig mittlaktation (DIM: 208 ± 18)
- Tre grupper: provar alla behandlingar i olika perioder om 14 dagar
- Tre behandlingar
 - Kontroll, färskvatten (< 1 g/L)
 - Låg salthalt (4 g/L)
 - Hög salthalt (8 g/L)



Material & metoder

- Individuellt vatten- och foderintag
- Mjölkningssystem med robot
- Blod-, mjölk-, urin- och träckprover





Resultat

	Behandling			SEM	P-value
	Kontroll (< 1 g/L)	Låg (4 g/L)	Hög (8 g/L)		
Vätskeintag (kg/d)	96 ^c	113 ^b	148 ^a	4.2	< 0.001

Slutsats

- Högproducerande mjölkcor kan ha saltvatten upp till 8 g NaCl/L som enda dricksälla utan att produktionen påverkas.
- Det finns inget kvarstående stimuli för törstkänsla.
- Behovet av grundvatten som dricksvatten kan således reduceras med 100%!

- Just avslutat försök med olika vattningsrutiner till högproducerande mjölkkor
- Fältstudie sommaren 2025 med dikor och kalvar på bete med tillgång till Östersjöns vatten



Tack!

L. Managos, doktorand SLU

S. Agenäs, SLU

M. Åkerlind, Växa

P. Peetz Nielsen, RISE

K. Dahlborn, SLU (prof. emeritus)