



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugs- og Fiskeristyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

EFFEKT AF NATRIUMBENZOAT OG SALT PÅ AEROB STABILITET I MAJSENSILAGE

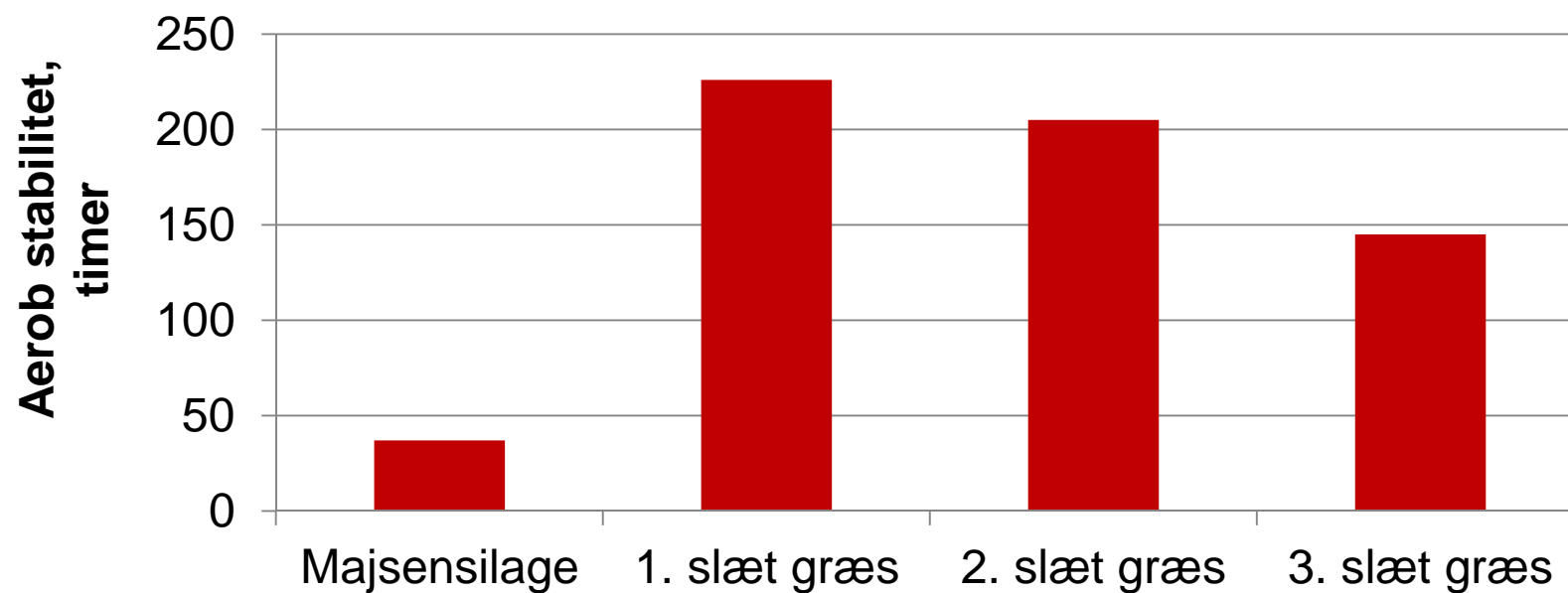
Nikolaj Hansen, Rudolf Thøgersen og
Anne Mette Kjeldsen, HusdyrInnovation

Fodringsdag
Herning, 5/9 2017

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug



MAJSENSILAGE HAR SÆRLIG LAV AEROB STABILITET



KvægInfo 2131, 2132 og 2496 (2010 og 2016)

AEROB STABILITET

- Ensilagens evne til at modstå varmedannelse ved iltning
- Måles i klimaskabe ved lufttemperatur på 20 °C
- Antal timer indtil temperaturen er steget 2,5 °C



FORSØGSDESIGN

Tilsætning	Overfladebehandling			Finsnitter Øverste 0,5 m
Antal	10			11
Behandling	Natrium- benzoat	Salt (NaCl)	Kontrol	Natrium- benzoat
Dosering	0,290 kg/m ² 0,6 l vand	3 kg/m ²	-	0,8 kg/tons 1,7 l vand

Prøveudtagning ca. 3 og 5 mdr. efter ensilering

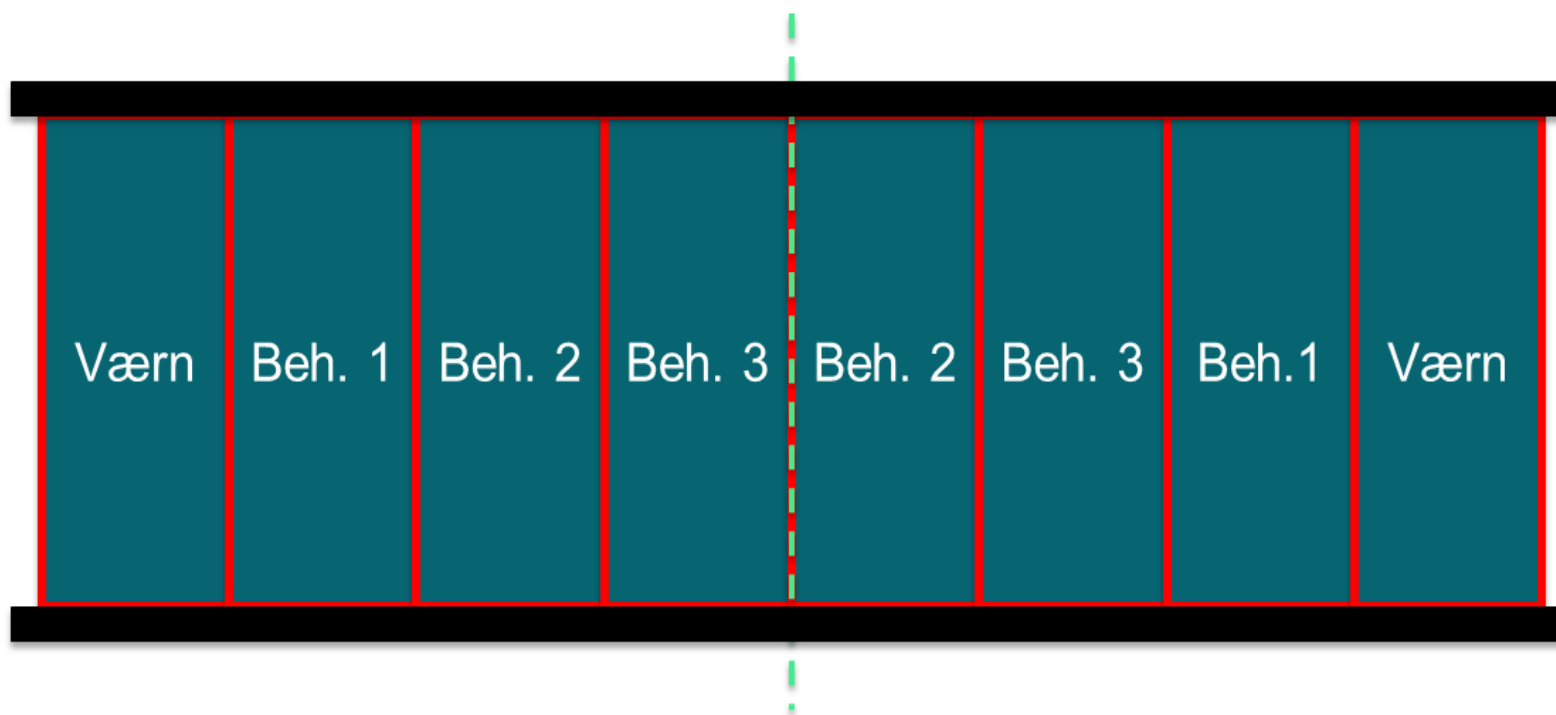




TEST 1: OVERFLADEBEHANDLING

NATRIUMBENZOAT OG SALT (NACL)

BEHANDLINGER FORDELT VED LODTRÆKNING I 4 METER BREDE FELTER



MANUEL OVERFLADEBEHANDLING



7 5. september

FODRINGS DAG 2017



PRØVER ER UDTAGET I 3 NIVEAUER I UÅBNEDE SILOER



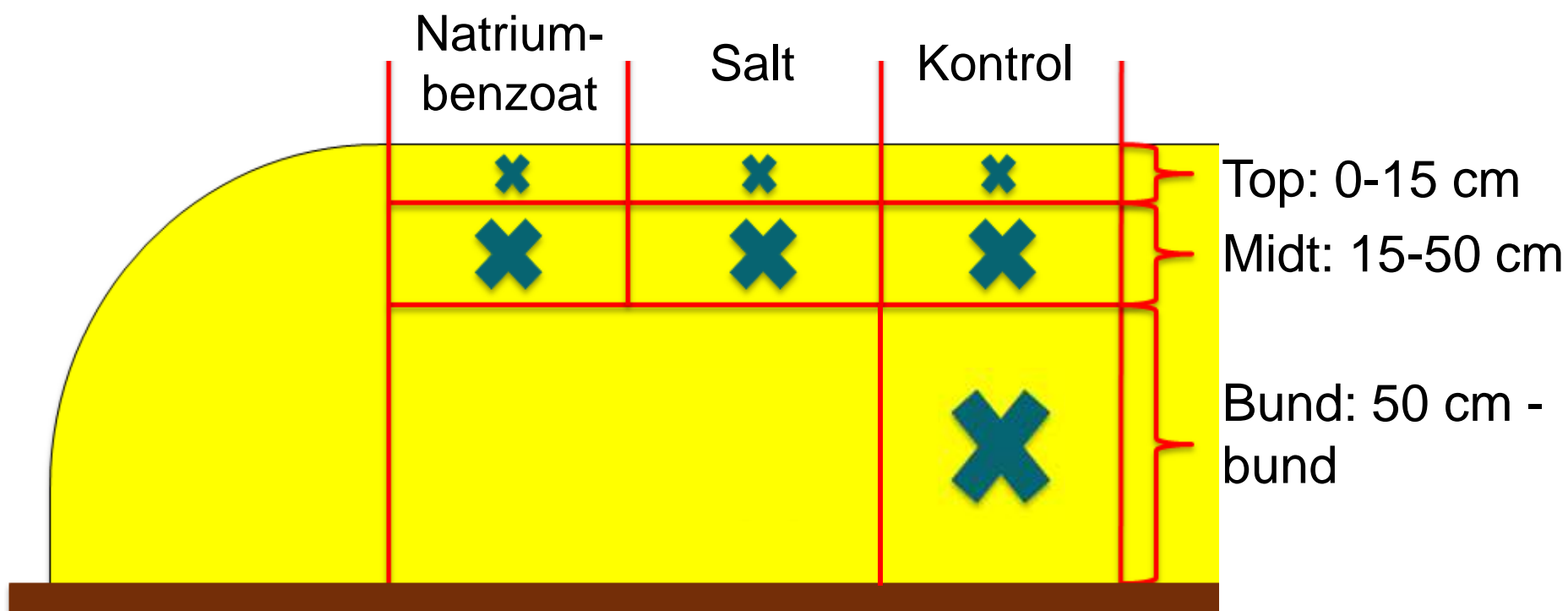
Top: 0-15 cm

Midt: 15-50 cm

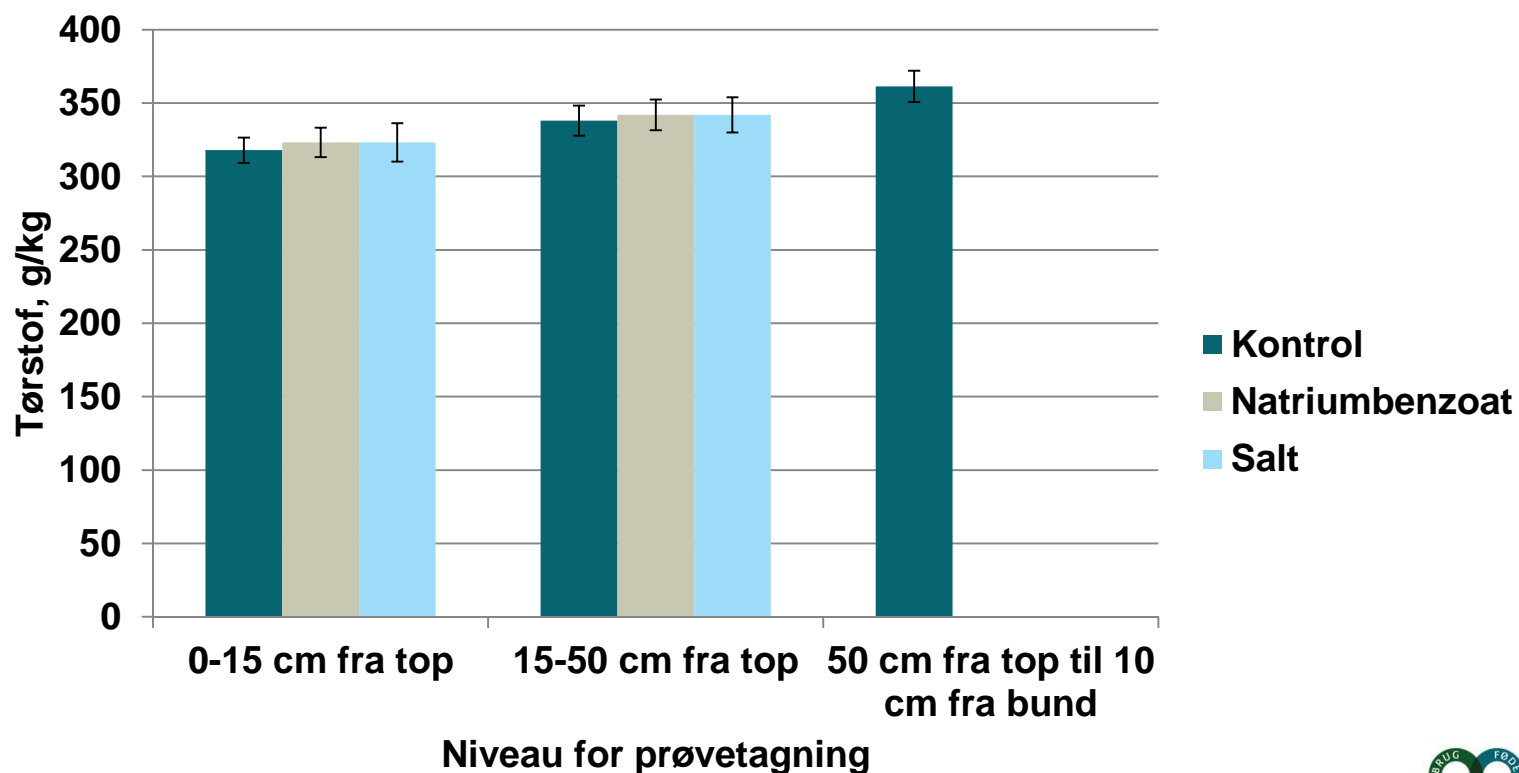
Bund: 50 cm - bund



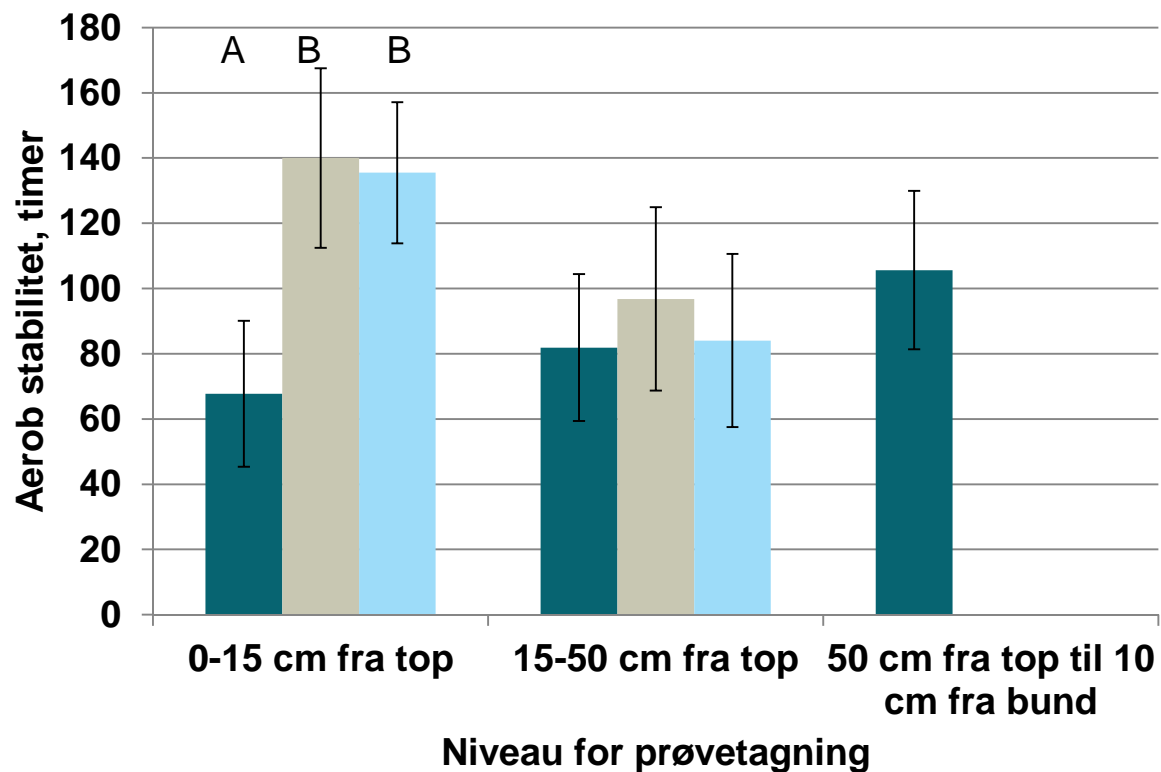
PRØVEUDTAGNINGER I 3 NIVEAUER SET FRA SIDEN AF ENSILAGESTAK



TØRSTOF – INGEN FORSKEL MELLEM BEHANDLINGER, MEN HØJEST I BOREPRØVERNE



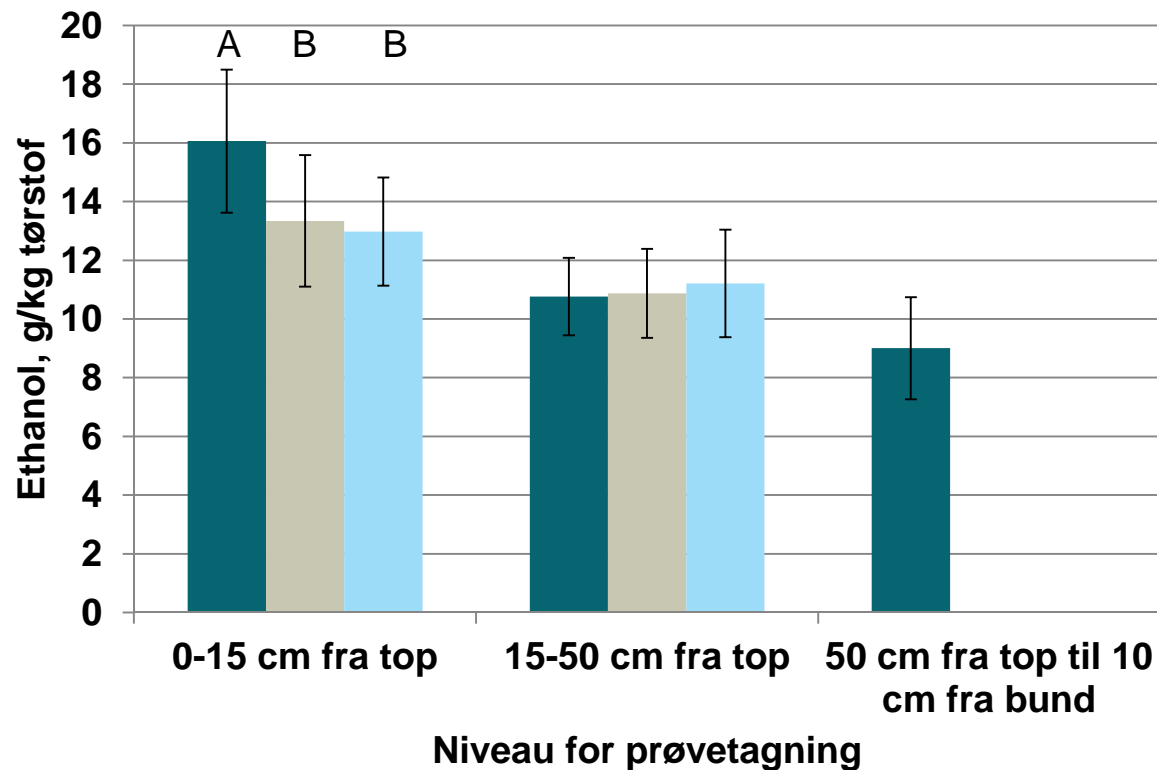
MARKANT EFFEKT PÅ AEROB STABILITET AF NATRIUMBENZOAT OG SALT I TOPPRØVER



Variabel	P-værdi
Behandling x Niveau	< 0,01

- Kontrol
- Natriumbenzoat
- Salt

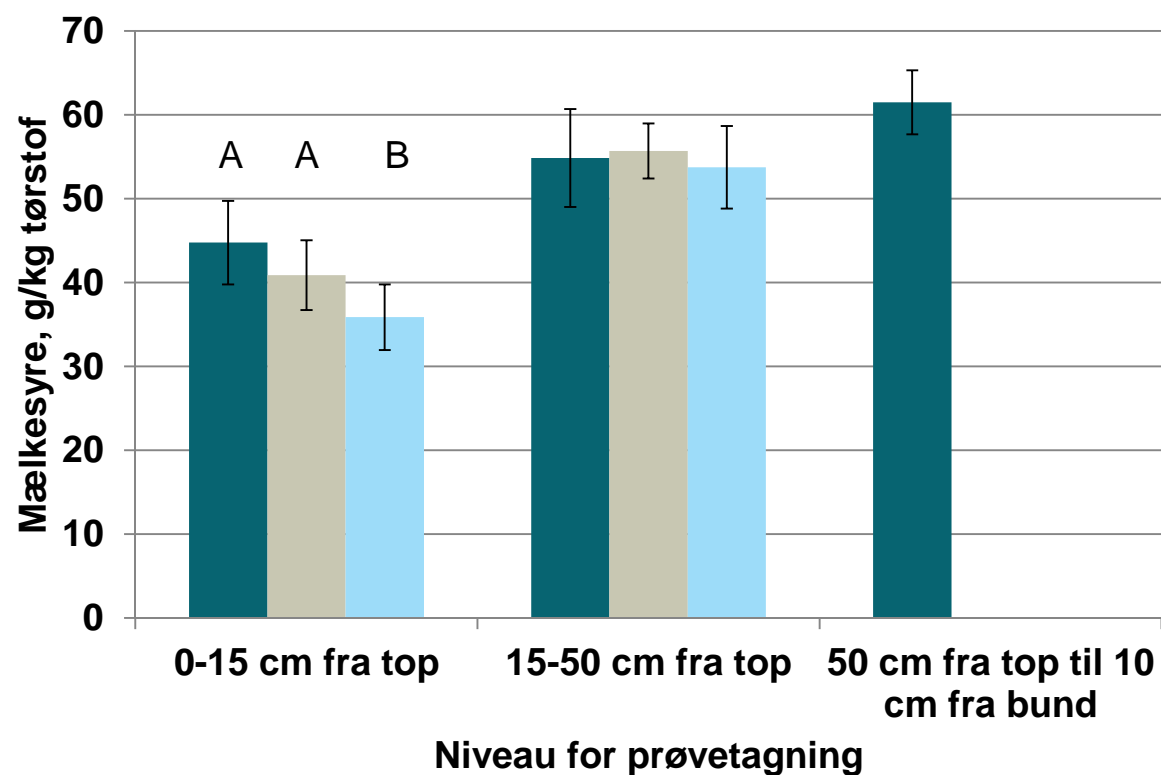
ETHANOL – AFSPEJLER VÆKSTEN AF GÆR



Variabel	P-værdi
Behandling x Niveau	< 0,01

- Kontrol
- Natriumbenzoat
- Salt

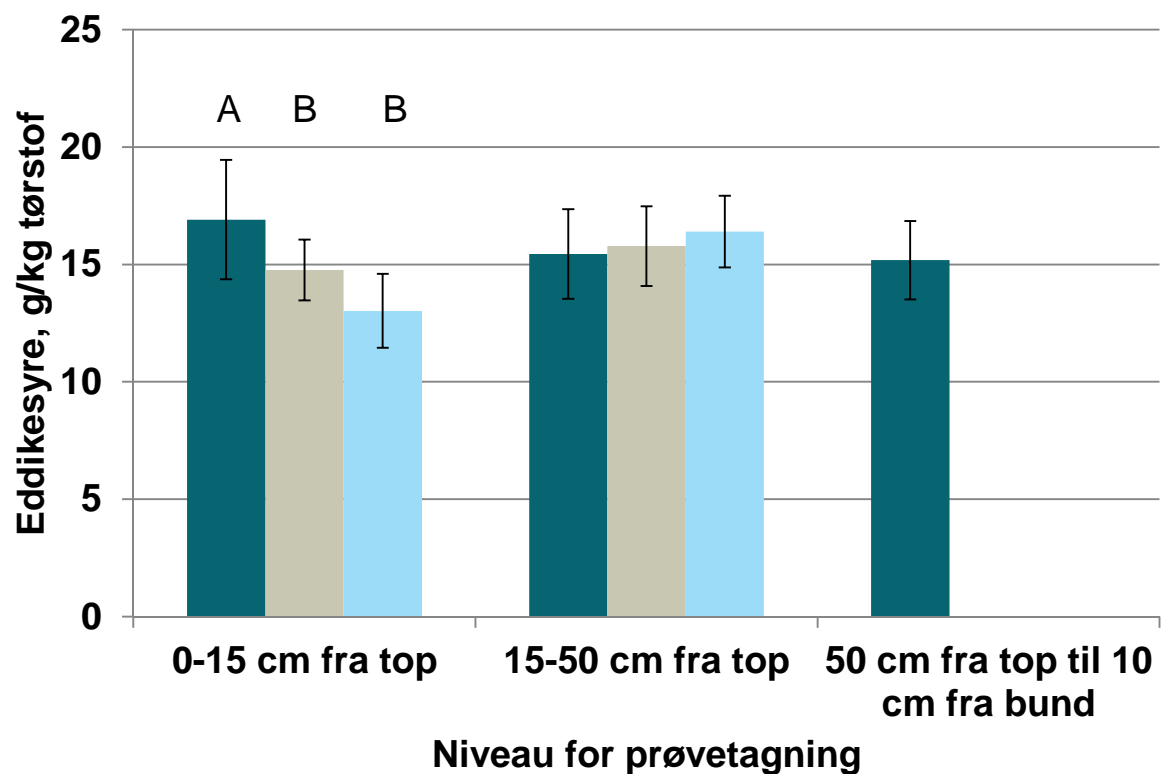
MÆLKESYRE – LAVERE VED BEHANDLING MED SALT I TOPPRØVER



Variabel	P-værdi
Behandling x Niveau	0,06

- Kontrol
- Natriumbenzoat
- Salt

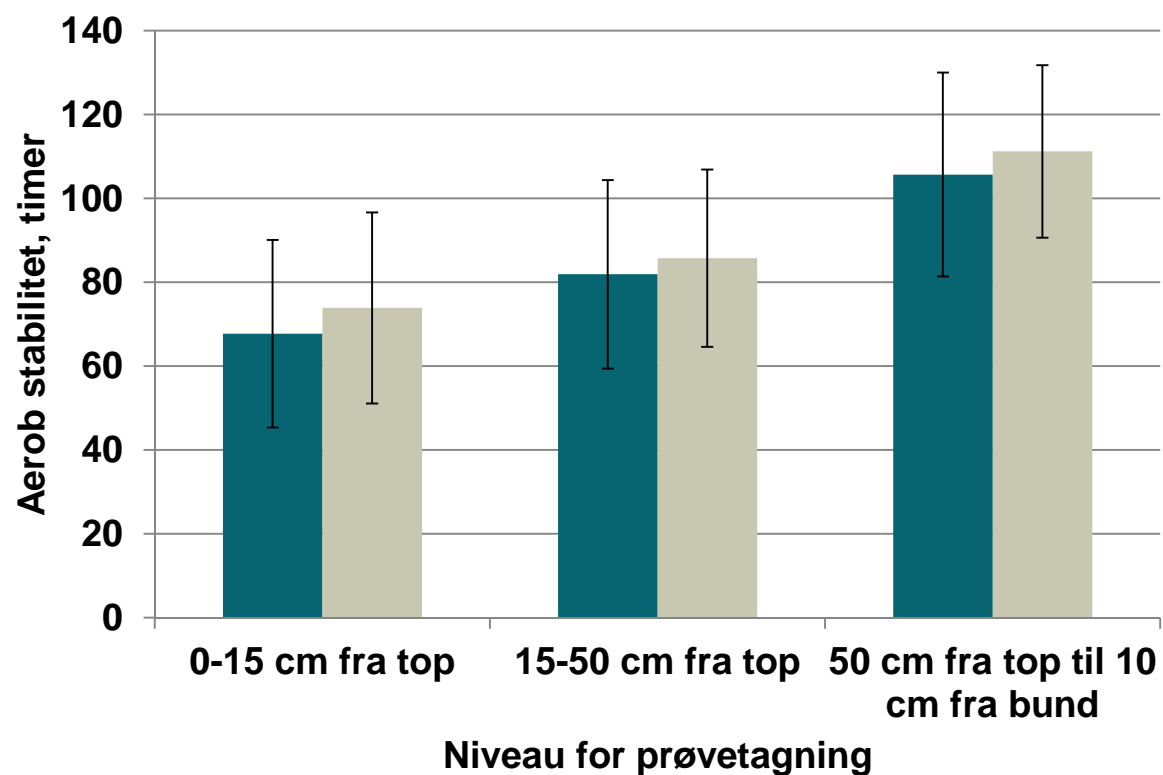
EDDIKESYRE – LAVERE I BEHANDLEDE PARTIER I TOPPRØVER





TEST 2: TILSÆTNING AF NATRIUMBENZOAT VIA FINSNITTER

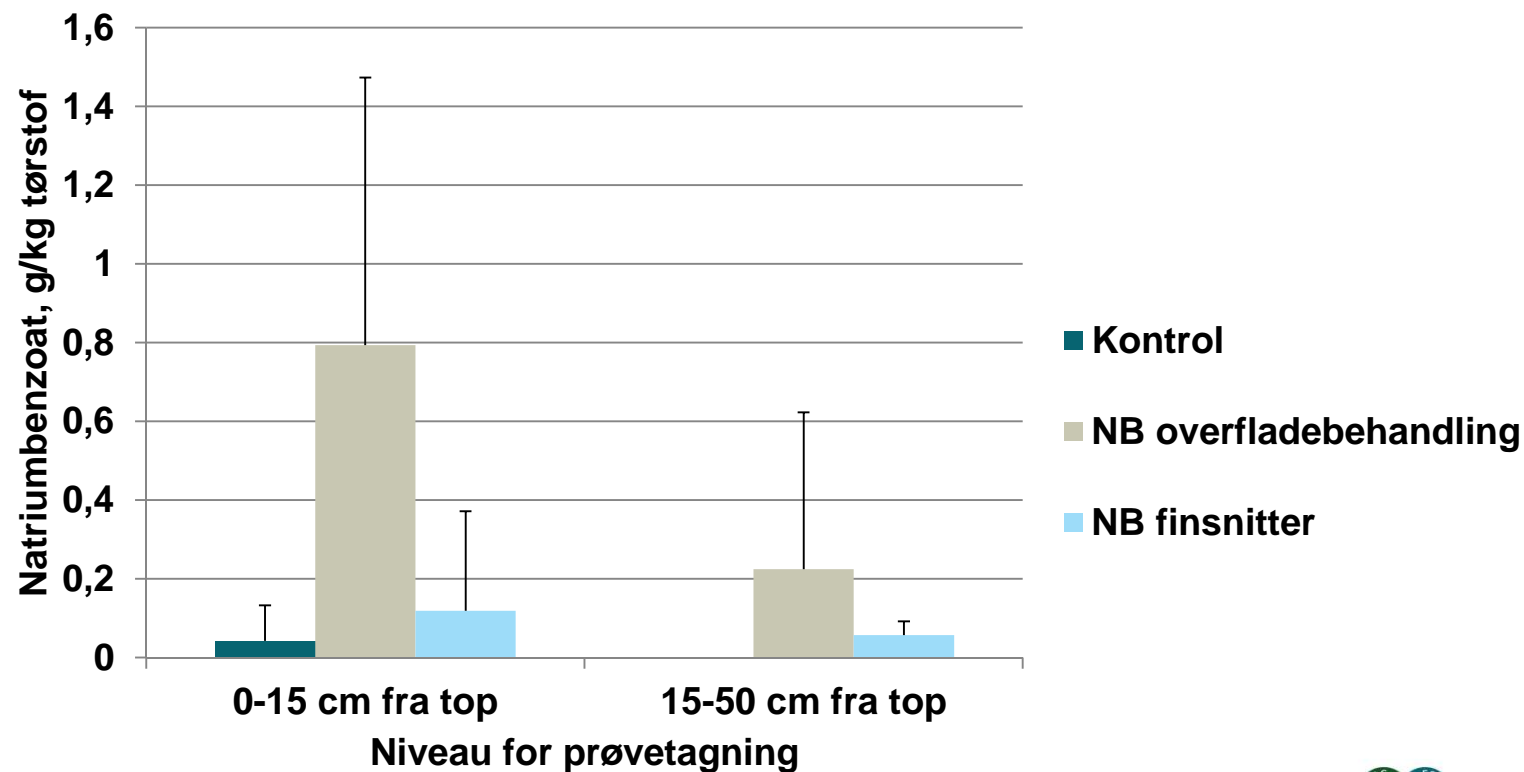
AEROB STABILITET – INGEN EFFEKT AF NATRIUMBENZOAT TILSAT VIA FINSNITTER



Variabel	P-værdi
Behandling	0,63

■ Kontrol
■ Natriumbenzoat

ANALYSE AF NATRIUMBENZOAT VISER SAMMENHÆNG MED AEROB STABILITET



KONKLUSION

- Natriumbenzoat (290 g pr. m² + 0,6 l vand) og salt (3 kg pr. m²) tilsat via manuel overfladebehandling forbedrer den aerobe stabilitet i de øverste lag af majsensilagen
- Natriumbenzoat tilsat via finsnitter (0,8 kg pr. tons grønmasse) påvirker ikke den aerobe stabilitet og fermenteringsprofil

GENERELT IKKE BEHOV FOR ENSILERINGSMIDLER TIL MAJSHELSE

Dog ved særlig risiko for varmedannelse kan vælges mellem følgende behandlinger:

- Overfladebehandling med 3 kg salt pr. m²
- Overfladebehandling med 300 g natriumbenzoat + 0,6 liter vand pr. m²
- Tilsætning af heterofermentative mælkesyrebakterier via finsnitter



**Ensileringsmidler erstatter
IKKE godt management**