

Flerårigt vetegräs, Kernza – framtidens vallgröda?

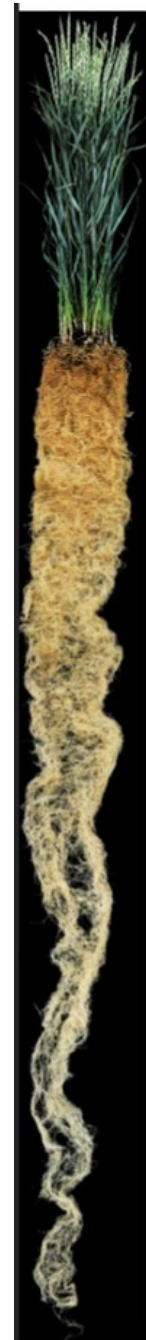
Kajsa Lätt, SLU Skara

Institutionen för tillämpad husdjursvetenskap och djurvälvärd, THV



Kernza! Vad är det?

- En Trademark för ett flerårigt vetegräs som skördas flera gånger per år
- Samma gröda i två–tre år
- Kan ge både kärna och vallskörd
- Djupa rötter → bra återväxt, torkar inte ut lika snabbt



Kernza – ett flerårigt vetegräs med rötterna i USA

- **Tre skördar från samma gröda**
- Vår: betning
- Sommar: kärnskörd
- Höst: vallskörd/efterbete
- Flerårig etablering → lägre kostnader per kg ts

Varför testa Kernza i Sverige?

- **Behov av stabilare grovfoderproduktion**
- Variation i väder gör vallskördarna osäkra
- Bättre motståndskraft- torktålig, tål höga regnmängder
- Kan kombineras med vall i växtföljden

Kvävegödsling och skördetidpunktsstudie

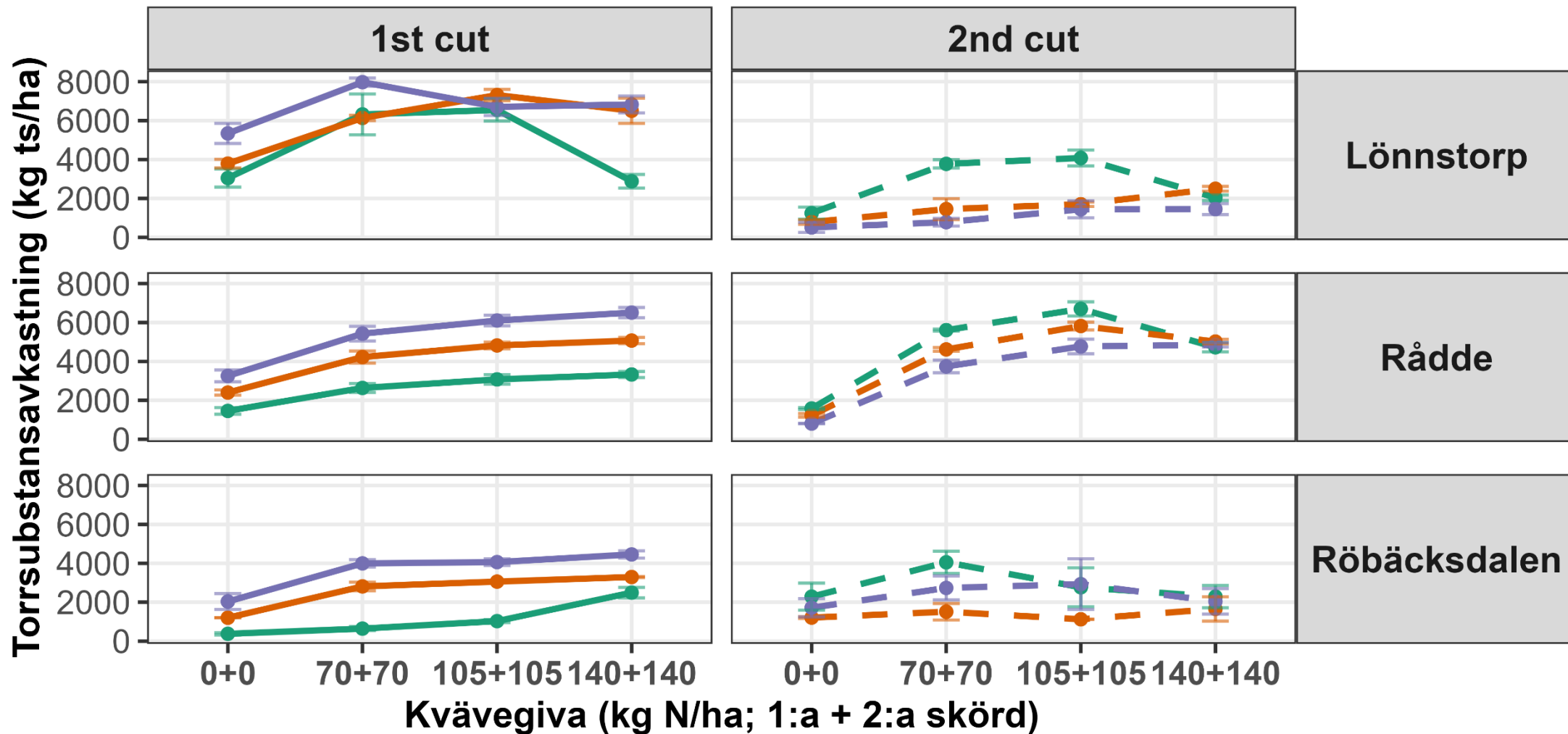
Gödslings- och skördetidpunktsförsök

- **Tre försöksplatser:** Lönnstorp, Rådde, Röbbäcksdalen
- **Fyra kvävegivor (kg N/ha):**
0, 70+70, 105+105 och 140+140 kg N/ha
- **Två skördar:**
 - ✓ Tre skördetidpunkter för första skörden
 - ✓ Samma datum för andra skörden

Plats	Sådatum	Skördedatum 2024			Återväxt
		Tidig	Medel	Sen	
Alnarp	2023-07-19	4 Juni	1 Juli	25 Juli	13 Sept
Rådde	2023-05-19	23 Maj	3 Juni	13 Juni	6 Aug
Umeå	2023-07-07	5 Juni	18 Juni	25 Juni	11 Sept



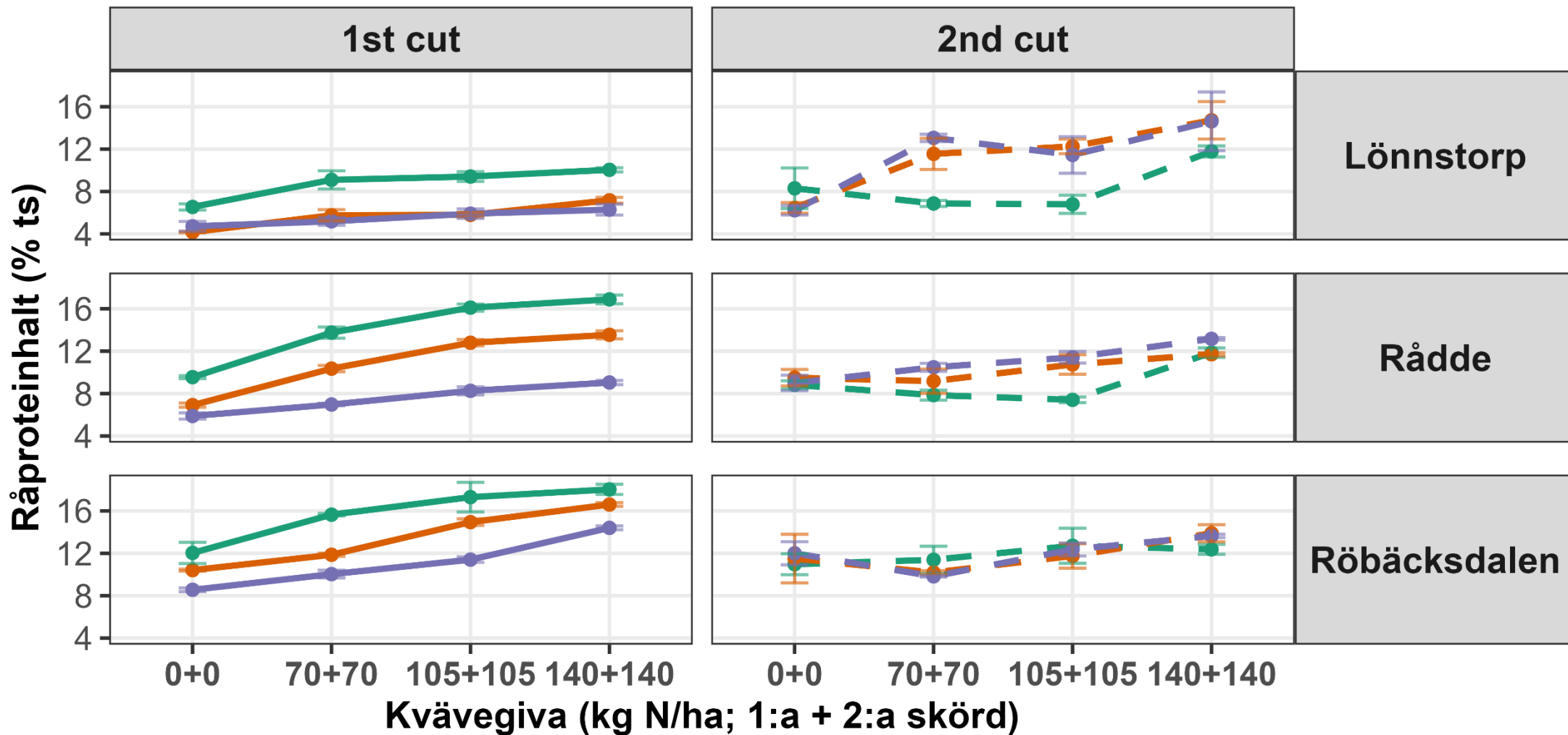
Torrsubstansavkastning vid olika skördetidpunkter och kvävegivor



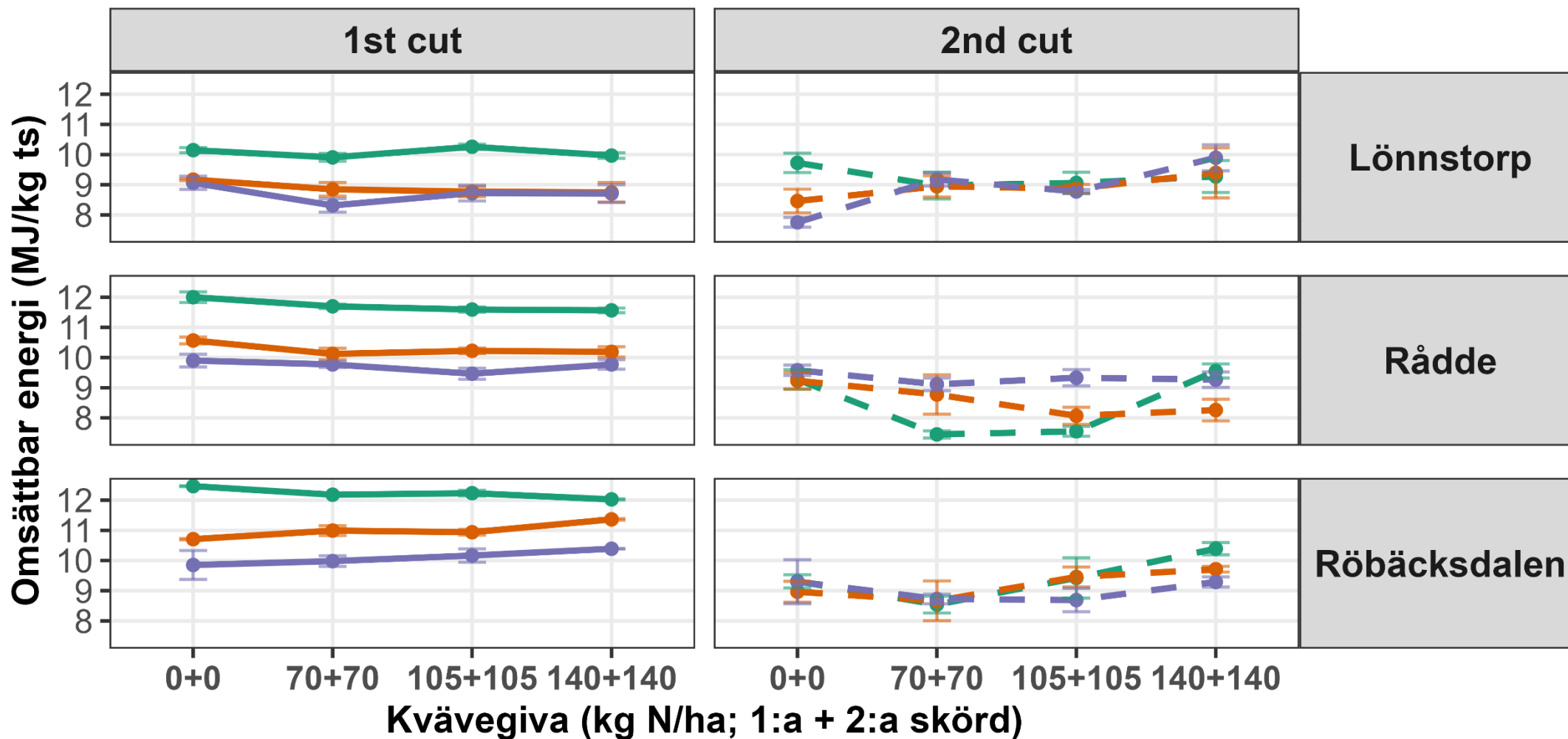
Skördetidpunkt ● Early ● Mid ● Late

Skörd — 1st cut — 2nd cut

Råproteinhalt vid olika skördetidpunkter och kvävegivor



Omsättbar energi vid olika skördetidpunkter och kvävegivor



Slutsats om näringsinnehållet

- Tydligt kvävesvar upp till ca 100–120 kg N/ha
- Tidig skörd ger högre energi- och proteinhalt
- Sen skörd ger större avkastning
- God återväxt – möjlighet till två skördar per år
- Potentiellt stabil och kväveeffektiv gröda för svenska gårdar

Ensilering av Kernza

Så fungerar ensilering

- Mjölksyrabakterier finns naturligt på alla växter.
- De trivs och behöver en syrefrimiljö, där de kan jäsa socker till mjölksyra
- Mjölksyran sänker pH, vilket stoppar oönskade bakterier och konserverar fodret.
- Hur väl processen lyckas beror på hur mycket socker växten har och vilka bakterier som dominerar.
- Olika stammar av mjölksyrabakterier har olika strategier för att jäsa socker

Typer av mjölksyrabakterier och ensileringsmedel

Homofermentativa bakterier

- Snabb pH-sänkning, mest mjölksyra
- Minskar risk för smörsyra och $\text{NH}_3\text{-N}$
- Bra vid fuktiga eller sockerika grödor

Heterofermentativa bakterier

- Producerar ättiksyra och lite etanol
- Långsammare pH-fall men bättre hållbarhet
- Används ofta när man vill öka aerob stabilitet

Kemiska medel

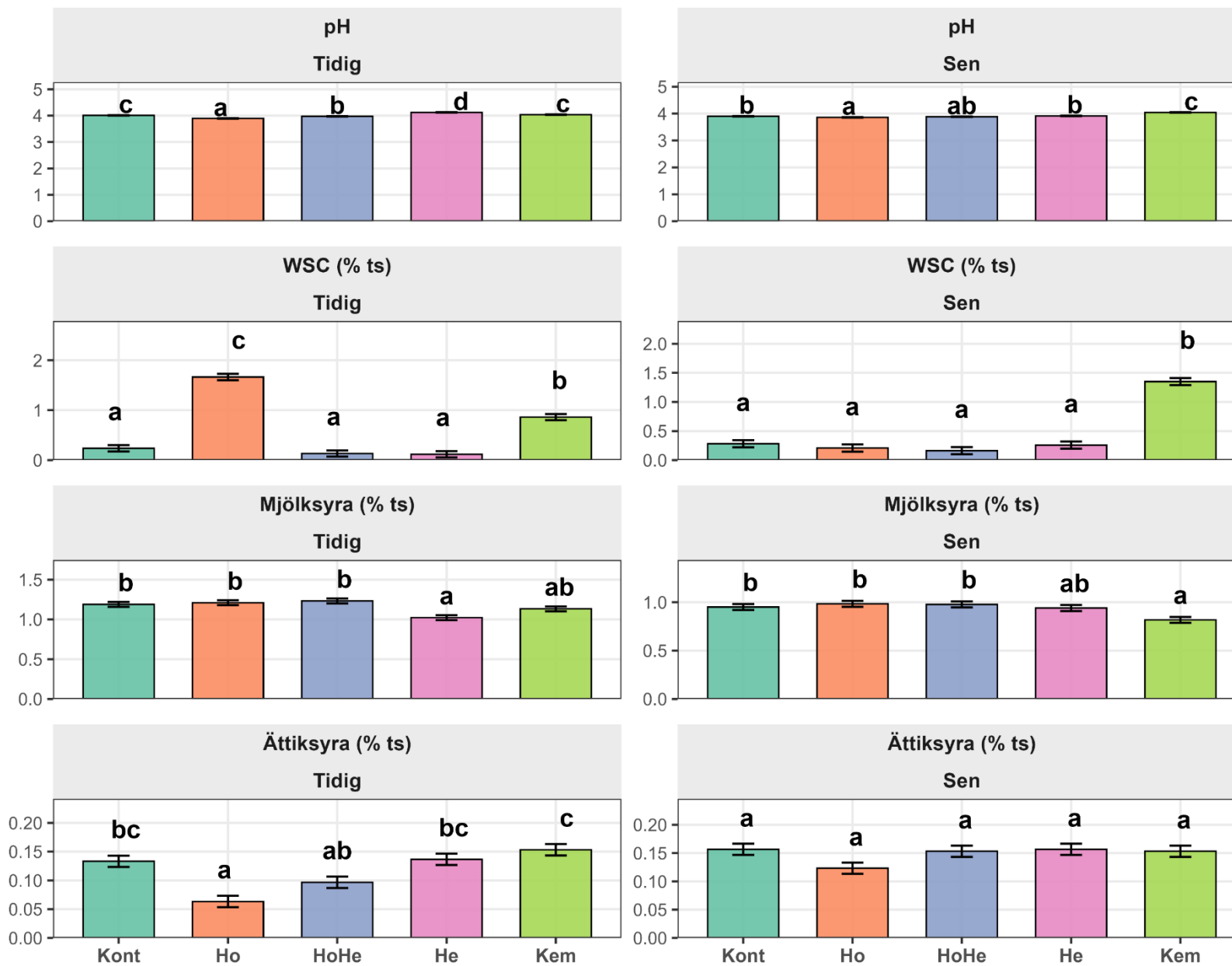
- Syror eller salter (t.ex. nitrit, formiat)
- Stoppar oönskad jäsning, bevarar socker
- Snabb effekt, men dyrare och korrosiva

Ensilering av Kernza

- **Plats:** Rådde (Västra Götaland)
- **Skördar:** Tidig: 24 maj 2024 Sen: 4 juni 2024
- **Silos:** småsilor, öppnades efter ca 110 dagar
- **Behandlingar (5 st):**
 - Kontroll
 - Homofermentativ bakterie
 - Homofermentativ + Heterofermentativ bakterie
 - Heterofermentativ bakterie
 - Kemiskt medel (saltbaserat)
- **Analyser:** pH, mjölksyra, ättiksyra, propionsyra, smörsyra, etanol, WSC (socker), $\text{NH}_3\text{-N}$, TS-förluster, aerob stabilitet
- **Syfte:** Att undersöka hur väl Kernza kan ensileras och hur olika tillsatser påverkar jäsning och lagringsstabilitet.

Fermentationsintensitet – pH, socker och syror

Bokstäver visar signifikanta skillnader (Tukey, $p \leq 0.05$)

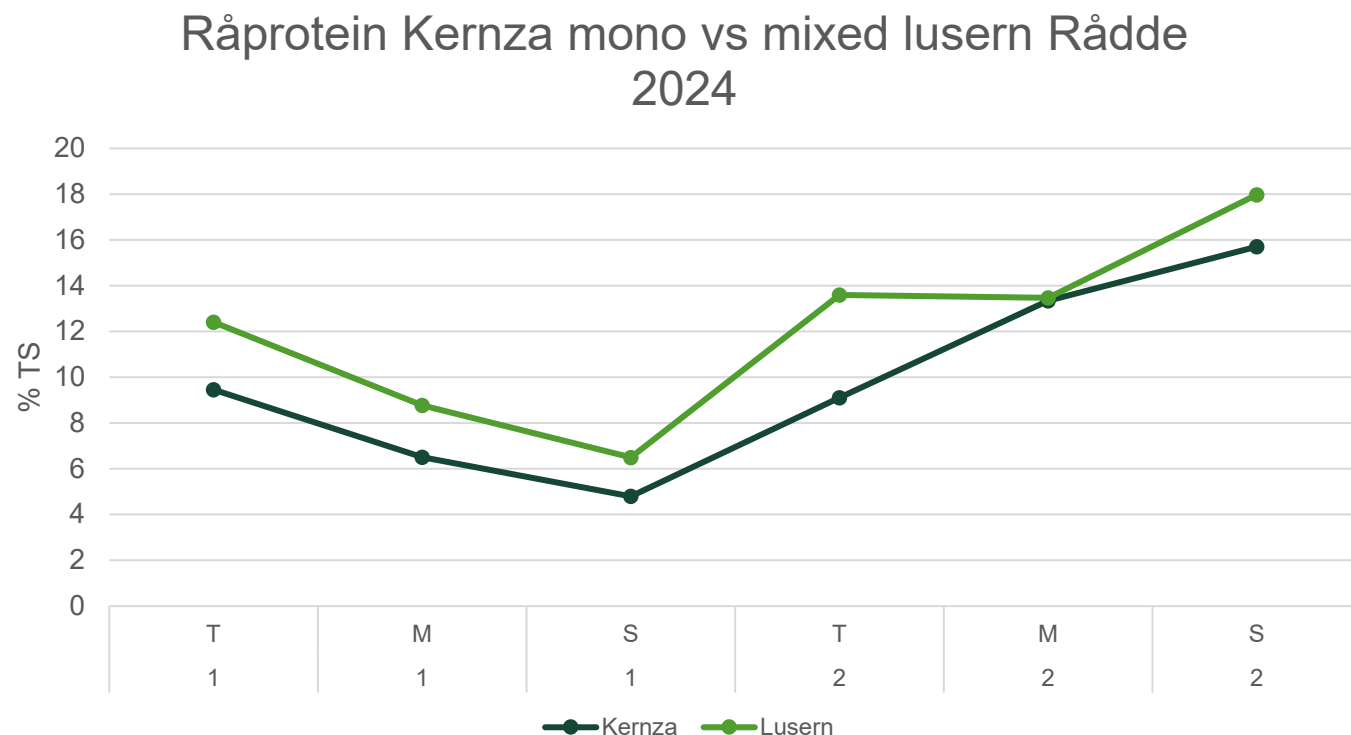


Så fungerar Kernza att ensilera

- Går **bra att ensilera**, särskilt vid **tidig skörd**
- **Homofermentativ bakterie** gav snabb pH-sänkning och ren jäsning
- **Heterofermentativ bakterie** gav mer ättiksyra → bättre hållbarhet efter öppning
- **Kemiskt medel** bevarade mest socker men gav högre pH
- Lägre jäsningsintensitet vid **sen skörd** p.g.a. mindre socker

Kernza i blandning med lusern

- Testar samodling av Kernza och lusern 2024–2026
- Syfte: bättre proteinbalans och kväveutnyttjande
- 70 kg N/ ha
- Tidig 2024-06-04
- Medel 2024-06-27
- Sen 2024-07-26



Vad behöver vi veta mer om Kernza?

- Testa på fler platser med verklig torkstress
- Undersöka smaklighet och foderupptag hos djuren
- Studera produktionseffekt i foderstater – kött och mjölk
- Följa långsiktig återväxt och ekonomi i fleråriga bestånd

Tack för er uppmärksamhet!

Kajsa Lätt
Doktorand

Sveriges lantbruksuniversitet

Inst. för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd, THV

Telefon: 0511-67111
kajsa.latt@slu.se