

Tre nya doktorandprojekt om ekologisk gris- och mjölkproduktion

Lotta Rydhmer¹, Annie Hägglund², Lise Pinaqui¹ och Jhon Perez³

¹Inst. för husdjurens biovetenskaper, SLU

²Inst. för kliniska vetenskaper, SLU

³Inst. för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd, SLU

Innehåll

1. Ekologisk fältforskning, lantbrukets djur – *Lotta Rydhmer*
2. Kan ett system med låg input vara lösningen för framtida mjölkproduktion? – *Annie Hägglund*
3. Bedömning av benhälsa och förberedelse av grisar för ekologisk produktion – *Lise Pinaqui*
4. Från fält till foder – Näringskvalitet och tekniska lösningar för utfodring av ensilage till ekologiska grisar – *Jhon Perez*

Ekologisk fältforskning med lantbrukets djur

SLU är en myndighet

SLUs uppgifter och anslag i regleringsbrev

”Av anslaget ska minst 7 000 000 kronor avsättas för fältforskningsverksamhet om ekologisk produktion”

Djurfakulteten valde att lysa ut doktorandprojekt

- Nya projekt
- Samarbetsprojekt
- Ut i fält

Tre nya eko-doktorander!

- Doktorandprojekt på fyra år
- *Forskarutbildning*
- Samverkan, referensgrupper, försöksvärdar
- Kontakt med eko-rådgivare

**Vi får tre experter på ekologisk produktion
med lantbrukets djur**

Innehåll

1. Ekologisk fältforskning, lantbrukets djur – *Lotta Rydhmer*
2. Kan ett system med låg input vara lösningen för framtida mjölkproduktion? – *Annie Hägglund*
3. Bedömning av benhälsa och förberedelse av grisar för ekologisk produktion – *Lise Pinaqui*
4. Från fält till foder – Näringskvalitet och tekniska lösningar för utfodring av ensilage till ekologiska grisar – *Jhon Perez*

Kan ett system med låg input vara lösningen för framtida mjölkproduktion?

- Ett doktorandprojekt om hållbarhet i svensk mjölkproduktion

Annie Hägglund
Kliniska Vetenskaper, SLU

Handledare:
Nils Fall, Karin Alvåsen, Rebecca
Danielsson & Pernilla Tidåker

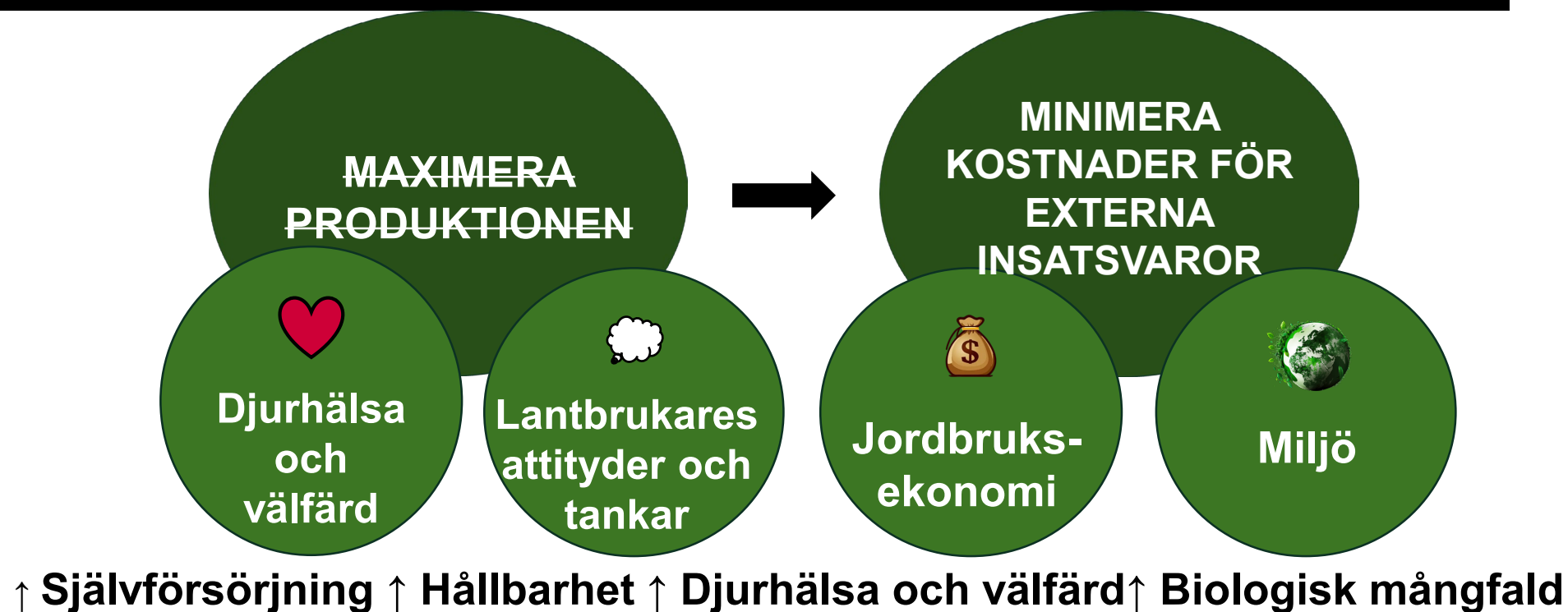


Utvecklingen idag

- Färre men större gårdar
- 6% av mjölkproducenterna lägger ner varje år
- Otillräcklig lönsamhet
- **Eko-bönder drabbas mest...**



Skifta fokus...



1



Undersöka påverkan
på mjölkors
produktivitet, hälsa,
fertilitet och välfärd

- Identifiera besättningar med olika produktionsstrategier
- Analysera data från Kokontrollen (Växa) mjölkavkastning, livslängd, celltal, dödlighet, klövproblem, fertilitet, kalvningsintervall etc.
- Jämför LI med HI produktionssystem

Identifiera drivkrafter,
tankar och åsikter
genom intervjuer av
lantbrukarna

Hur påverkar en LI
& HI strategi gårdens
ekonomi?

Analys av effekten av
en LI & HI strategi på
miljöprestanda

Undersöka påverkan på
mjölkors produktivitet,
hälsa, fertilitet och välfärd

2

Identifiera drivkrafter,
tankar och åsikter genom
intervjuer av lantbrukarna

- Intervjuer mer fokus på foder, betesdrift, djurvälfärd, inhysningssystem, genetik m.m.
- Intervjuerna kommer att lägga grunden för artikel 3 och 4

Hur påverkar en LI & HI
strategi gårdens
ekonomi?

Analys av effekten av en
LI & HI strategi på
miljöprestanda

Undersöka påverkan på
mjölkors produktivitet,
hälsa, fertilitet och välfärd

Identifiera drivkrafter,
tankar och åsikter genom
intervjuer av lantbrukarna

3



Hur påverkar en LI & HI
strategi gårdens
ekonomi?

Effekten av en LI & HI - strategi på ekonomin
Beräkningar av kostnader på gårdsnivå, baserat
på svar på frågor i intervjuerna

Analys av effekten av en
LI & HI strategi på
miljöprestanda

Undersöka påverkan på
mjölkors produktivitet,
hälsa, fertilitet och välfärd

Identifiera drivkrafter,
tankar och åsikter genom
intervjuer av lantbrukarna

Hur påverkar en LI & HI
strategi gårdens
ekonomi?

Effekten av en LI & HI strategi på miljö.
De insamlade miljöindikatorerna kommer att jämföras med
data för en svensk genomsnittlig besättning.

4



Analys av effekten av en
LI & HI strategi på miljö

Innehåll

1. Ekologisk fältforskning, lantbrukets djur – *Lotta Rydhmer*
2. Kan ett system med låg input vara lösningen för framtida mjölkproduktion? – *Annie Hägglund*
3. Bedömning av benhälsa och förberedelse av grisar för ekologisk produktion – *Lise Pinaqui*
4. Från fält till foder – Näringskvalitet och tekniska lösningar för utfodring av ensilage till ekologiska grisar – *Jhon Perez*

Bedömning av benhälsa och förberedelse av grisar för ekologisk produktion

Lise Pinaqui,

Lotta Rydhmer, Stefan Gunnarsson,
Katja Nilsson & Torun Wallgren (SLU)

I samarbete med lantbrukare,
rådgivare och forskare:



Hushållnings
sällskapet



Läs mer: [RunFree projekt](#)



Projektets bakgrund

- Grisproduktion långt från målet att öka ekologisk produktion, med 1.9% av slaktgrisarna i 2022
- Ekologisk grisproduktion kännetecknas av **god djurvälfärd** men enligt tidigare studier vid slakt har ekogrisar **högre risk att få ledproblem** (artros, artrit)
- **Idag är det inte känt hur vanliga och allvarliga dessa problem är i Sverige**
- Paradoxen att grisar som erbjuds en bättre miljö med utevistelse fortfarande har smärtsamma benproblem bör hanteras

Ett projekt med fyra steg

1

Kartlägger förekomsten av
benproblem hos ekogrisar
med olika genetisk bakgrund

2

Förbättrar och utvecklar
metoder för att bedöma benhälsa
hos levande grisar över tid

3

Bedömer benhälsan **efter**
förändringar i miljön i
boxen under uppfödningen

4

Bönders och intressenters åsikter
om benhälsa, hållbarhet och djurvälstånd
inom ekologisk grisproduktion
undersöks



1 **Kartlägger förekomsten** av benproblem hos ekogrisar med olika genetisk bakgrund

→ Undersöker **hur vanligt** benproblem är, och om det finns **skillnader i benproblem beroende på genetiskt ursprung**
→ Sker genom en enkät till ekologiska grisbönder, slaktrapporter och ledundersökningar efter slakt

2 **Förbättrar och utvecklar metoder** för att bedöma benhälsa hos levande grisar över tid



3 **Bedömer benhälsan efter förändringar i miljö** i boxen under uppfödningen

4 **Bönders och intressenters åsikter** om benhälsa, hållbarhet och djurvälstånd inom ekologisk grisproduktion undersöks

1 Kartlägger förekomsten av benproblem hos ekogrisar med olika genetisk bakgrund

2 **Förbättrar och utvecklar metoder** för att bedöma benhälsa hos levande grisar över tid

→ Undersöker om **uppkomsten av ledskador är relaterad till vissa uppfödningssfaser**
→ Sker genom upprepade undersökningar av levande grisar

3 Bedömer benhälsan **efter förändringar i miljön** i boxen under uppfödningen

4 **Bönders och intressenters åsikter** om benhälsa, hållbarhet och djurvälstånd inom ekologisk grisproduktion undersöks

1 **Kartlägger förekomsten** av benproblem hos ekogrisar med olika genetisk bakgrund

2 **Förbättrar och utvecklar metoder** för att bedöma benhälsa hos levande grisar över tid

→ Undersöker om benhälsan **kan förbättras genom en mer utmanande miljö för smågrisarna**
→ Övervakar benhälsan fram till slakt

3 **Bedömer benhälsan efter förändringar i miljön i boxen under uppfödningen**

4 **Bönders och intressenters åsikter** om benhälsa, hållbarhet och djurvälstånd inom ekologisk grisproduktion undersöks



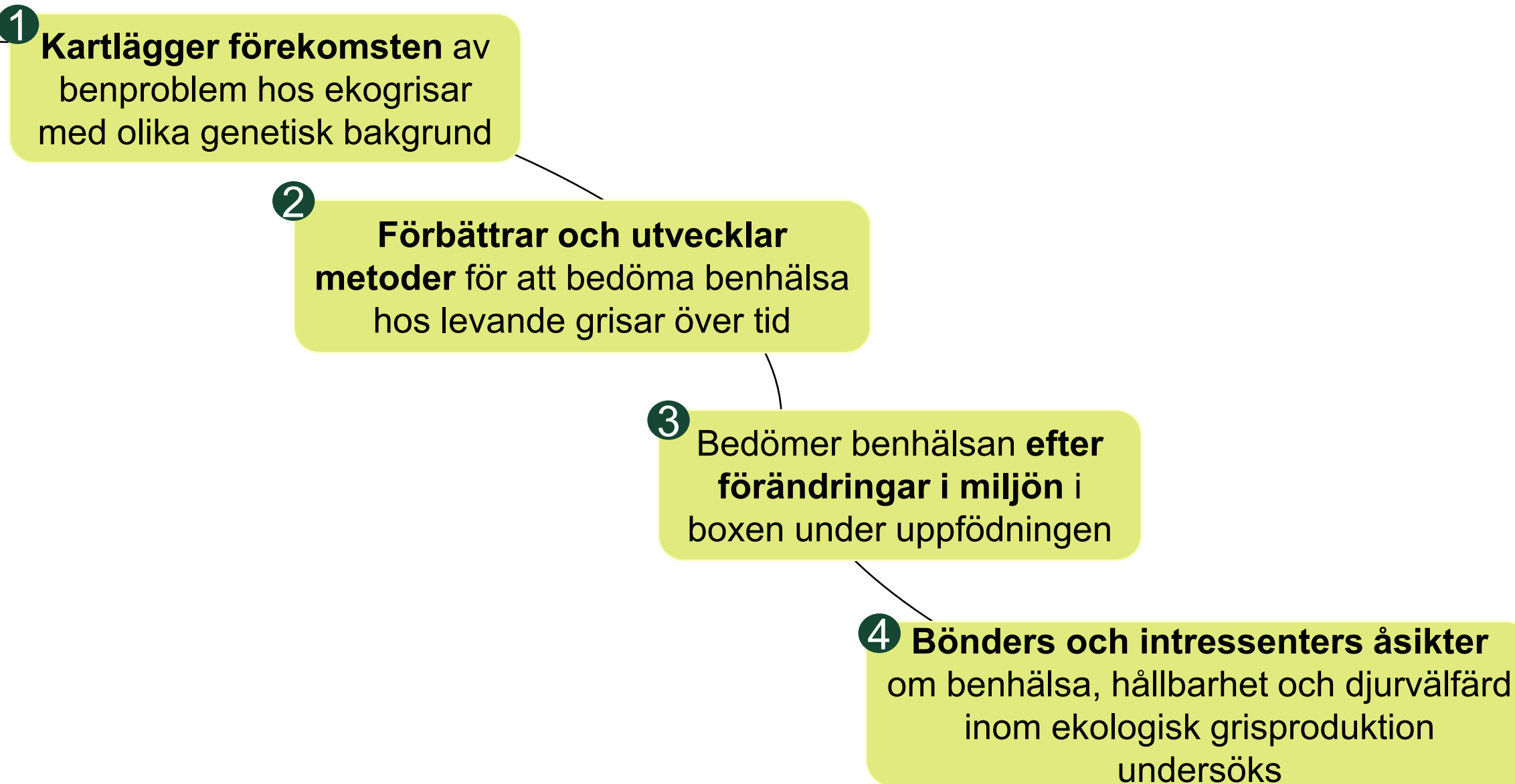
1 **Kartlägger förekomsten** av
benproblem hos ekogrisar
med olika genetisk bakgrund

2 **Förbättrar och utvecklar**
metoder för att bedöma benhälsa
hos levande grisar över tid

3 Bedömer benhälsan **efter**
förändringar i miljön i
boxen under uppfödningen

→ Sätter projektet i ett **bredare sammanhang**
→ Hållbarhets- och välfärdsbedömningar av
gårdarna samt diskussion på workshop

4 **Bönders och intressenters åsikter**
om benhälsa, hållbarhet och djurvälstånd
inom ekologisk grisproduktion
undersöks



Innehåll

1. Ekologisk fältforskning, lantbrukets djur – *Lotta Rydhmer*
2. Kan ett system med låg input vara lösningen för framtida mjölkproduktion? – *Annie Hägglund*
3. Bedömning av benhälsa och förberedelse av grisar för ekologisk produktion – *Lise Pinaqui*
4. Från fält till foder – Näringskvalitet och tekniska lösningar för utfodring av ensilage till ekologiska grisar – *Jhon Perez*

Från fält till foder – ”Näringskvalitet och tekniska lösningar för utfodring av ensilage till ekologiska grisar”

Jhon William Pérez Davila, *Doktorand vid Institutionen för tillämpad husdjurvetenskap och välfärd (jhon.perez@slu.se)*

Huvudhandledare: Horacio Gonda
Universitetslektor vid THV (horacio.gonda@slu.se)

Biträdande handledarna:

Magdalena Åkerfeldt, *Enhetschef, Bioekonomi och hälsa RISE (magdalena.akerfeldt@ri.se)*

Johan Dicksved, *Professor vid THV (johan.dicksved@slu.se)*

Bakgrund:

Vall med gräs-
och baljväxter kan
ge en betydande
energikälla och
aminosyraprofil
(Stødkilde et al., 2019)

Lagrat ensilage
kan inkluderas
under hela
utfodringsperioden
(Wilkinson and Rinne, 2018)



Kan förbättra
grisarnas
naturliga
beteende: utföra
födosök och
böka
(Presto Åkerfeldt et
al., 2018, 2019)



Kan ersätta andra
foderråvaror utan
att påverka tillväxt
slaktkroppsegenskaper
negative
(Friman et al., 2021;
Wallenbeck et al., 2014)

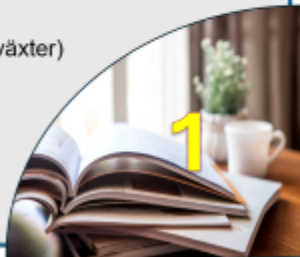


Tillför kostfiber bibehålla
hälsosamt
matsmältningssystem,
förbättring av
tarmfloran och
minskning av magsår
(Bindelle et al., 2008; Lindberg, 2014;
Friman et al., 2024)

Doktorandprojekt

Litteratursammanställning

- Systematisk litteraturgenomgång
- Ensilage näringsvärde (gräs och baljväxter)
- Grödans utvecklingsstadium
- Användning tillsatser
- TS-halt / kemisk sammansättning
- Energi- och proteininnehåll



Ensilering av gräsbaljväxtvall

- Vallfröblandningar (timotej, ängssvingel, rödklöver, vittlöver, ängsgrön, engelskt rajgräs, hundsläta, blåklöver, cikoria)
- Skördetid, TS-innehåll (vänt eller ovänt i fält)
- Behandling tillsatsmedel (syra eller biologiskt ymsmedel)
- Ska analyseras kemisk sammansättning (d.v.s. TS, vattenlösliga kolvätskor, råprotein, aminosyraprofil, fiberinnehåll (NDF), aska, bufferkapacitet, nitrat-N och pH)
- pH, ammoniak-N och jäsningsprodukter



Utvardering och hantering av ensilage

- Fokus på tekniska lösningar för skörd, lagring och hantering av ensilage på gårdsnivå.
- Hur kommer att ensileras och lagras den vallväxter (lång- och flint hackad).
- Direkt inkludering eller fraktioneras med skruvpressteknik.
- Undersöka effekterna av ensilagepartikelstorlek på blötutfodringssystem.
- Samarbeta med WEDA.



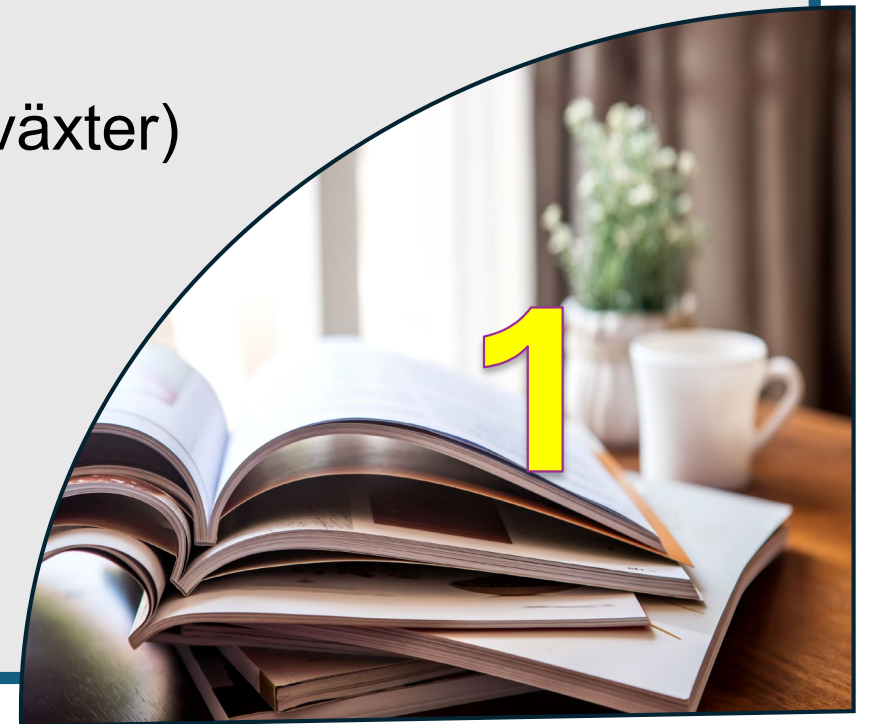
Olika utfodringsförsök

- TMR (Total Mixed Ration) eller i blötutfodring.
- Bästa ensilage (1:a och 2:a skörd)
- Foderkonsumtion, tillväxt och fodereffektivitet.
- Övervaka grisarnas beteende och hälsostatus.
- Genomföra histologisk analys.
- Analys av den mikrobiella miljön som finns i tarmen.



Litteratursammanställning

- Systematisk litteraturgenomgång
- Ensilage näringsvärde (gräs och baljväxter)
- Grödans utvecklingsstadium
- Användning tillsatser
- TS-halt / kemisk sammansättning
- Energi- och proteininnehåll



Ensilering av gräsbaljväxtvall

- Vallfröblandningar (timotej, ängssvingel, rödklover, vitklover, ängsgröe, *engelskt* rajgräs, hundäxing, blåusern, cikoria)
- Skördetid, TS-innehåll (vänt eller ovänt i fält)
- Behandling tillsatsmedel (syra eller biologiskt ympmedel)
- Ska analyseras kemisk sammansättning (d.v.s. TS, vattenlösliga kolhydrater, råprotein, aminosyraprofil, fiberinnehåll (NDF), aska, buffertkapacitet, nitrat-N och pH).
- pH, ammoniak-N och jäsningsprodukter





Olika utfodringsförsök

- TMR (Total Mixed Ration) eller i blötutfodring.
- Bästa ensilage (1:a och 2:a skörd)
- Foderkonsumtion, tillväxt och fodereffektivitet.
- Övervaka grisarnas beteende och hälsostatus.
- Genomföra histologisk analys.
- Analys av den mikrobiella miljön som finns i tarmen.

Utvärdering och hantering av ensilage

- Fokus på tekniska lösningar för skörd, lagring och hantering av ensilage på gårdsnivå.
- Hur kommer att ensileras och lagras den vallväxter (lång- och fint hackad).
- Direkt inkludering eller fraktioneras med skruvpressteknik.
- Undersöka effekterna av ensilagepartikelstorlek på blötutfodringssystem.
- Samarbeta med WEDA .



Tack för uppmärksamheten!

KONTAKTUPPGIFTER

Annie Hägglund
Kliniska Vetenskaper
076-1194820
annie.hagglund@slu.se

Lise Pinaqui
Husdjurens biovetenskaper
lise.pinaqui@slu.se

Jhon Perez
Tillämpad husdjursvetenskap
och välfärd
jhon.perez@slu.se



SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE