Användning av vall på nytt sätt till djurfoder inom projektet Green Valleys

Green Valleys

Elisabet Nadeau, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, SLU Skara och Hushållningssällskapet Sjuhärad

Digitalt seminarium: Mer vall på slätten 4 mars 2021, SLU Alnarp

Projektmål

- Att etablera en utvecklingsplattform för grön bioraffinering i KASK området med syfte att demonstrera hur bioraffinering utnyttjar gräsmarker för att leverera hållbart producerade energiprodukter och proteinfoder.

- Lead Partner: Agroväst
- Övriga partners:
- Aarhus universitet, Danmark
- Sveriges lantbruksuniversitet
- Hushållningssällskapet Sjuhärad
- Chalmers tekniska högskola
- Västra Götalandsregionens naturbruksförvaltning
- Skive kommun, Danmark

New Demonstration scale platform

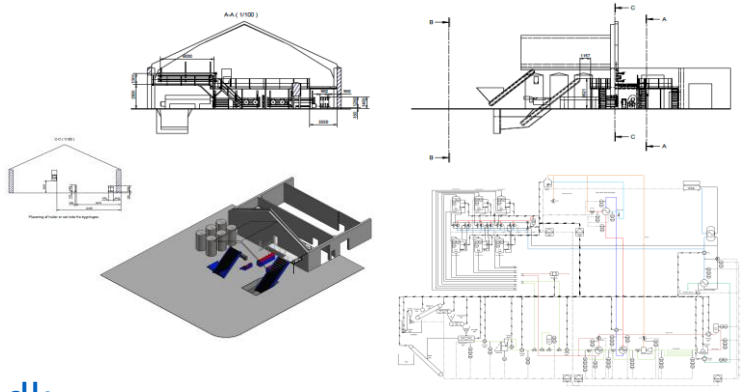
For research and technology development in green biorefining

Input: 10 ton/hr

Flexible process design

Automatic control and extended data collection

Improved unit operations and processing

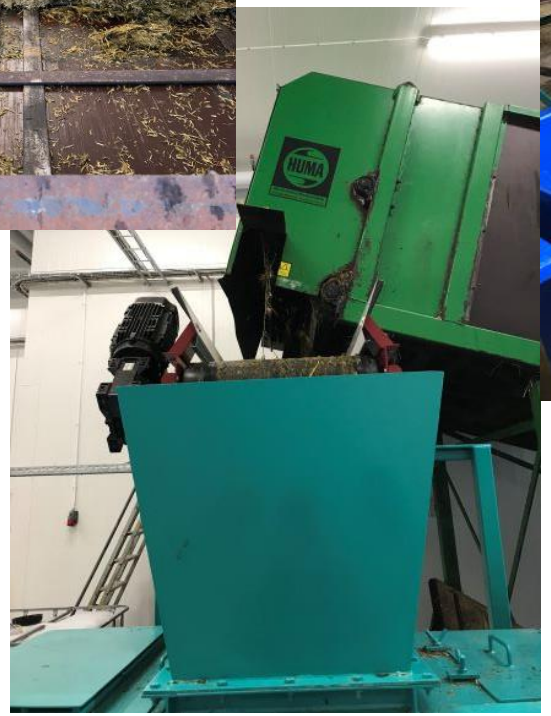


Green Biorefining Technologies, Assistant professor Morten Ambye-Jensen, maj@eng.au.dk
https://eng.au.dk/en/research/biological-and-chemical-engineering/process-engineering/green-biorefining-technologies/

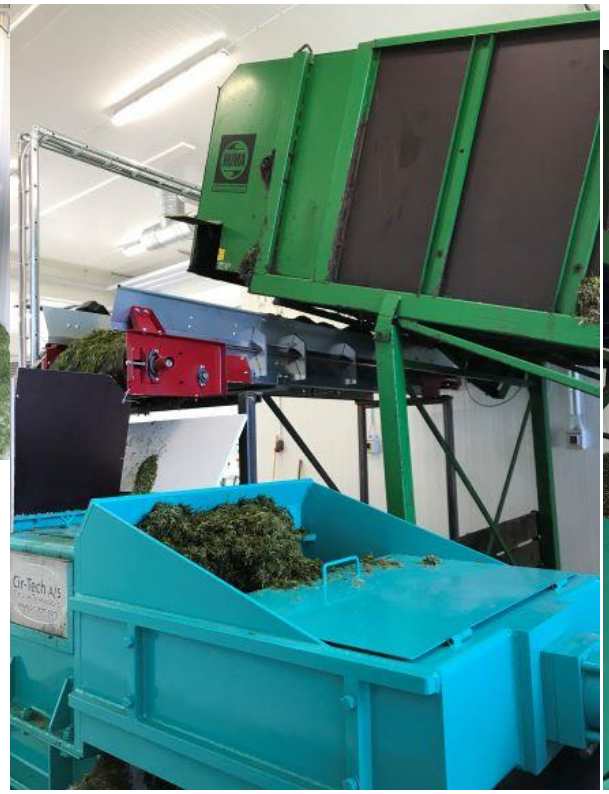
Anläggning vid Aarhus universitets forskningscentrum AU Foulum

Green Biorefining Technologies, Assistant professor Morten Ambye-Jensen, maj@eng.au.dk
https://eng.au.dk/en/research/biological-and-chemical-engineering/process-engineering/green-biorefining-technologies/

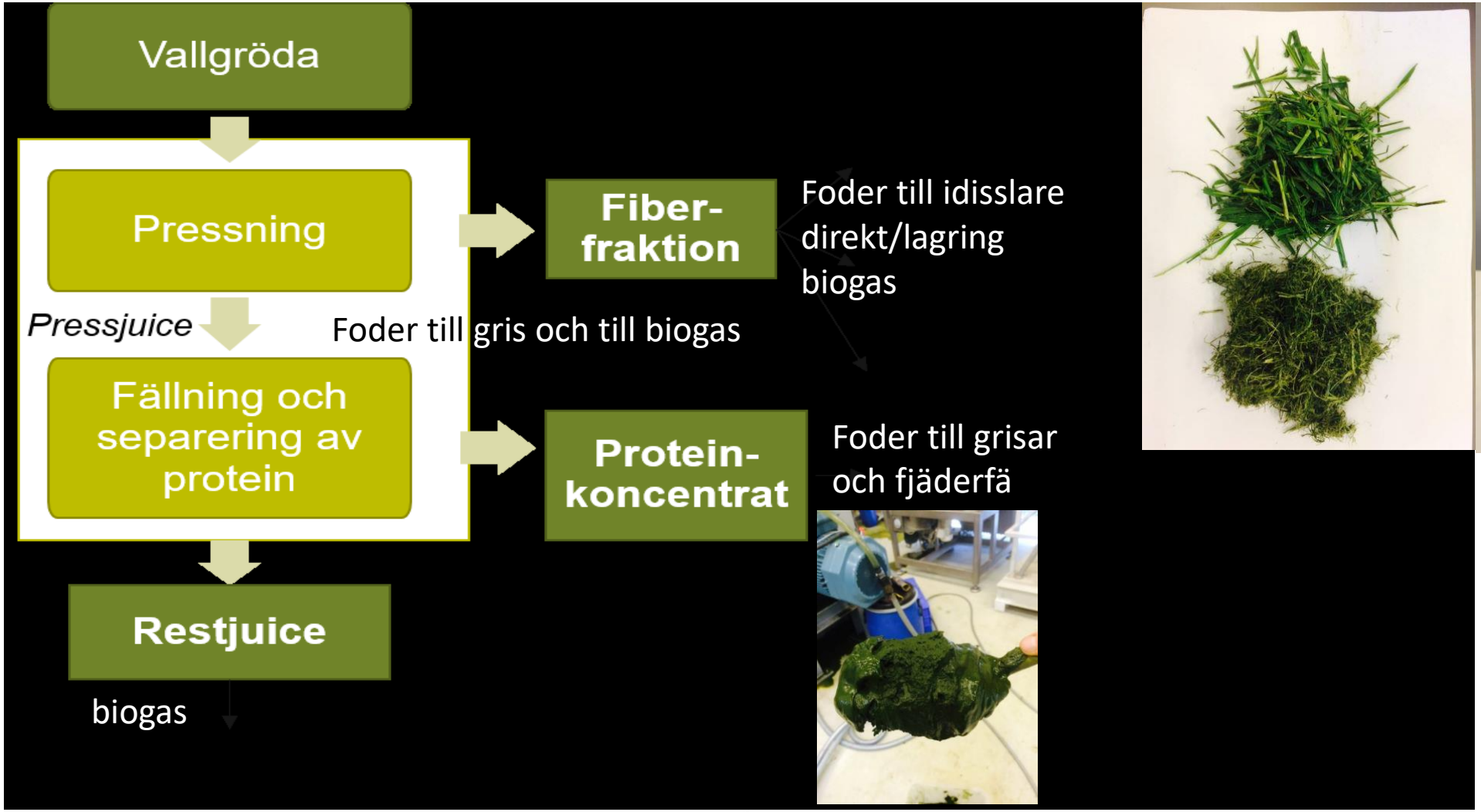
Pilotanläggning Sötåsen – Pressning av ensilage oktober 2020



Pilotanläggning Sötåsen – Pressning av grönmassa juni 2020



Principskiss över bioraffinaderi



Gunnarsson och Berglund, Uppdragsrapport till Green Valleys, RISE

Första skörd vall 3 juni 2020

All grönmassa hackas i fält med hackvagn

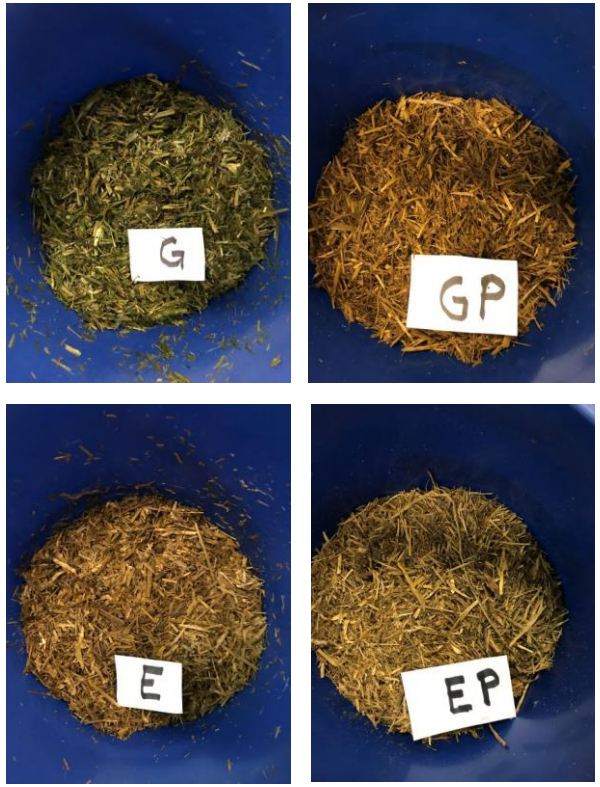
AGROVÄST SKIVEKOMMUNE Hushållnings sällskapet SLU AARHUS UNIVERSITY CHALMERS VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN NATURBRUKSFÖRVALTNINGEN

Fårförsök SLU Götala nöt och lammköttsforskning

Foder

- Grönmassa
- Ensilerad presskaka från grönmassa
- Ensilage
- Färsk presskaka från ensilage

8 hamlar (2 hamlar/foder)
4 st 4-veckors perioder
Byte av foder efter 4 veckor
Alla hamlar får allt foder



Fårförsök SLU Götala nöt och lammköttsforskning

Foder

- Grönmassa
- Ensilerad presskaka från grönmassa
- Ensilage
- Presskaka från ensilage

Konsumtion
Hamlarnas vikt och hull
Uppsamling och provtagning av träck och urin
Fodrens smältbarhet
Proteinutnyttjande hos idisslare

Referensvärden för foderstatsberäkningar

26 % ts
12 % Rp av ts
42 % NDF av ts
11,7 MJ/kg ts

35 % ts
12 % Rp av ts
43 % NDF av ts
11,7 MJ/kg ts

29 % ts
13 % Rp av ts
47 % NDF av ts
11,7 MJ/kg ts

48 % ts
10 % Rp av ts
60 % NDF av ts
11,0 MJ/kg ts

Biogasförsök Råddde Gård
Hushållningssällskapet Sjuhärad

Substrat

- Grönmassa
- Ensilerad presskaka från grönmassa
- Ensilage
- Färsk presskaka från ensilage
- Samrötning med kogödsel och ymp från biogasanläggning
- Mäter biogasproduktion och näring i rötresten
- Biogasproduktion av enskilda substrat i bioprocessor batch system

Mjölkkoförsök Naturbruksskolan Sötåsen

Ekologisk drift

Foder

- Gräs/klöver ensilage från plansilo
- Färsk presskaka från ensilage

Pressas under stallperioden, 3 ggr/vecka

2020 års skörd (preliminära värden)
Första skörd: 11 % Rp, 43 % NDF och 11,5 MJ/kg ts
Andra skörd: 13 % Rp, 47 % NDF och 10,5 MJ/kg ts
Tredje skörd:15 % Rp, 44 % NDF och 10,0 MJ/kg ts

Mjölkkoförsök Naturbruksskolan Sötåsen

Hälften av korna (30) får ensilage
Hälften av korna (30) får presskaka
+ krossad spannmål, åkerböna, proteinkoncentrat och mineraler/vitaminer till båda grupper

Samtliga mjölkande kor började försöket samtidigt och ”nya” kor kommer in i försöket direkt efter kalvning

Foderåtgång på gruppnivå
Mjölkavkastning och mjölksammansättning på individnivå
Kroppsvikt och hull på individnivå

Grisförsök Sötåsen

Ekologisk drift

Tillväxtgrisar från avvänjning vid 6 veckors ålder (15-16 kg) till 11 veckors ålder (35 kg), totalt 4 omgångar grisar med 24 grisar i varje omgång

Foder

Kontrollgrupp: Torrfoder 19 % Rp, 6 % råfett och 4 % växttråd av ts blandas med vatten

Försöksgrupp: Pressjuice från ensilage ersätter vatten och mindre mängd torrfoder

Pressjuice: 7 % ts, 23 % råprotein (Rp) och 15 % aska av ts

Pressning sker 3 ggr/vecka: pressjuice till grisarna och presskaka till mjölkkorna

Grisförsök på Sötåsen

Green Valleys

Grupp 1 och 3 äter torrfoder med inblandat vatten + fröhalm
6 grisar/box

Tillgång till utevistelse
Registrerar foder, tillväxt, hälsa och renhet hos grisarna

Grupp 2 och 4 äter torrfoder med inblandad pressjuice + fröhalm
6 grisar/box

Interreg
Öresund-Kattegat-Skagerrak
European Regional Development Fund
EUROPEAN UNION

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN
REGIONUTVECKLINGSNÄMNDEN

Green Valleys

TACK!!!

Frågor?

AGROVÄST SKIVEKOMMUNE Hushållnings sällskapet SLU AARHUS UNIVERSITY CHALMERS VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN NATURBRUKSFÖRVALTNINGEN