

Kyllinger på friland genotyper, vækst og fodring



Sanna Steinfeldt og Klaus Horsted
Aarhus Universitet

Fjerkrækongressen 2013

Projekt SUMMER



- **Projekt med fokus på kødkvalitet hos økologiske slagtekyllinger, grise og kalve**
- **Titel: Markedsdrevet, højværdi økologisk kødproduktion med robuste dyr**
- **Bevilget af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri under GUDP**



Projekt SUMMER

Baggrund



- **Skabe et nyt produkt der adskiller sig markant fra nuværende produktioner af slagtekyllinger - højværdi produkt**
- **Vigtigt at signalere:**
 - Frilandskyllinger
 - langtsomt voksende racer
 - Lokale råvarer
 - Høj dyrevelfærd



Projekt SUMMER

Formål

- **Øget anvendelse af lokalt producerede afgrøder til at dække næringsstofforsyningen**
- **Øget fouragering på attraktivt udeareal til at dække næringsstofforsyningen**

Næringsstoffforsyningen

- Fouragering på attraktivt udeareal

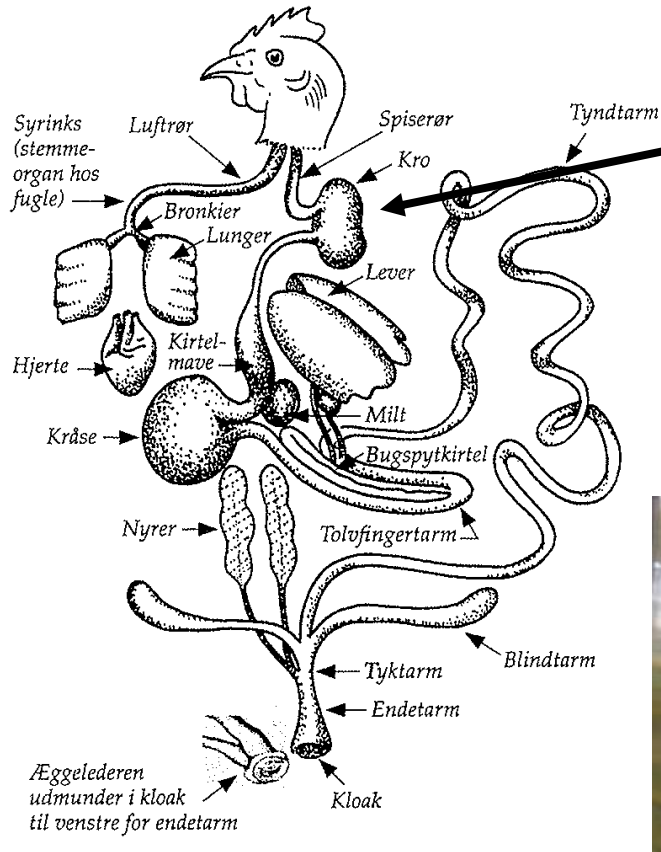


- Hypotese: ved at vælge de rette genotyper og tilbyde adgang til attraktivt udeareal, antages det at indholdet af protein/aminosyrer i fuldfoderet kan nedsættes uden at forringe produktion, samt sundhed og velfærd

Udearealet kan bidrage med næringsstoffer til slagtekyllingerne

Andre forsøg indikerer at en stor andel af foderindtaget kan komme fra udearealet (fjerkræ er omnivorer)

Analyse af kro indhold



Projekt SUMMER

Formål

- **Alternative genotyper**
 - langsomtvoksende, fødesøgningsadfærd
- **Unik produktkvalitet**
 - bedre overensstemmelse med forbrugerforventninger
- **En produktion der understøtter høj sundhed og dyrevelfærd**

Genotyper



Differentierede kyllingeprodukter
begynder med genotypen



Slagtekyllingerne
med adgang til
udendørsarealer

Kyllingerne udtrykker
deres naturlige
adfærd ved at søge
op i træer for at hvile

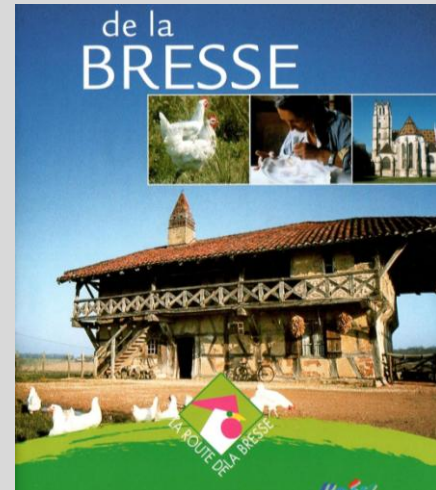
... og ved at
fouragere



Free-range systemer i Frankrig. Eks.

■ La Bresse (1.2 mio kyllinger produceret hvert år)

- Free-range med 10 m² per kylling
- Fodrer med majs, cerealier og mælkeprodukter
- Ekstra foder fra udeareal (insekter, orme, urter)
- Meget høj kødkvalitet
- Høj slagtealder



■ Geline de Touraine (The Black Lady)

- Free-range med 2-4 m² per kylling
- Høj slagtealder (op til 140 dage)
- Meget høj kødkvalitet
- Niche-produktion (8 producenter i Touraine distrikt)
- Etc.



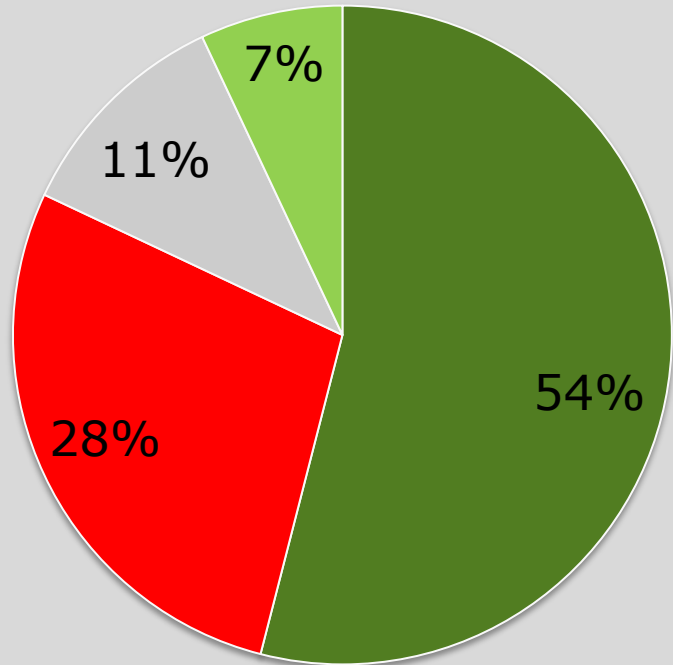
Markedsandele i Frankrig i 2011

- salg til franske forbrugere

(from 'Economie' sep, 2011)

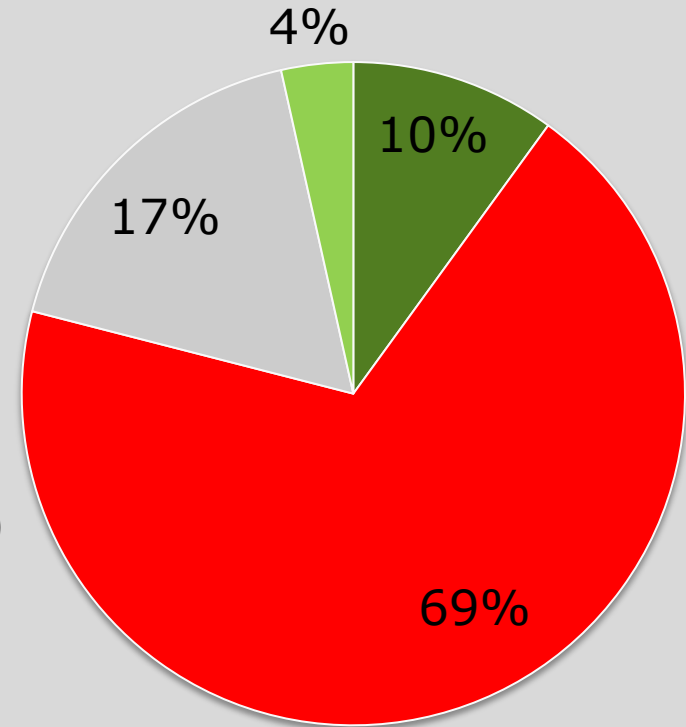


Hele kyllinger



- Label Rouge
- Standard
- Certifié
- Bio (organic)

Udskæringer



Danmark: økologiske kyllinger ~ 1% af det danske marked

princip! fritgående kylling er opvokset i skovområderne langs Atlanterhavet i det sydlige Frankrig. Har adgang til udendørsarealer og naturen hele dagen og hele året rundt. Er certificeret med den berømte franske mærkningsordning „Label Rouge“ som lægger vægt på kvalitet, dyrevelfærd og en smag i særklasse. Er fra en **langsomtvoksende race**, som **slægtes efter 81 dage**. Dens opvækstbetingelser og foder, som består af hvede, majs og hvad den finder i naturen, resulterer i en god kødstruktur og smag. Læs mere på www.princip.dk



princip!
fritgående
kylling

1350 - 1650 g.
Pr. kg max. 65,93

Label rouge
nu i
danmark!!!

PR. STK.

89.-

11

Forsøgsdesign



- Adgang til stort udendørsareal (hver parcel = 510m², 12 m² per kylling), der er tilsået med forskellige urter
 - kyllinger på udeareal ved 4 ugers alderen
- 3 genotyper med forventet forskellig væksthastighed
 - SU51 (SASSO genotype, normal slagte alder: 90 – 110 dage): Sussex
 - T851 (SASSO genotype, normal slagte alder: 70 – 90 dage): Grå
 - JA757 (HUBBARD, trad. Øko. slagtekyllinger i DK, normal slagte alder: 50 – 70 dage): JA

**Sasso importeret fra Frankrig som rugeæg, JA757 rugeæg fra Topæg
alle genotyper udruget på Foulum**

Alle kyllinger blev opdrættet i stald de første 4 uger

Genotyper



Forsøgsdesign



- 2 forskellige fodringsstrategier
 - Konventionel økologisk foder og hel hvede
 - Foder baseret på dansk dyrket protein (ært, raps, lupin) + hel hvede og havre
- Forskellige slagtealdre
 - 70-90 dage
 - slutfodring/fedning ~ 90-110 dage på udvalgte behandlinger

<http://agro.au.dk/summer/>

Forsøgsdesign



- I alt 6 behandlinger:
 - SU-K: Sasso Sussex, kontrolfoder + hvede
 - SU-C: Sasso Sussex, Choice Alt. foder + hvede + havre
 - Grå-K: Sasso T851, kontrolfoder + hvede
 - Grå-C: Sasso T851, Choice Alt. foder + hvede + havre
 - JA-K: JA757, kontrolfoder + hvede
 - JA-C: JA757, Choice Alt. foder + hvede + havre
- 3 gentagelser per behandling, i alt 18 parceller.

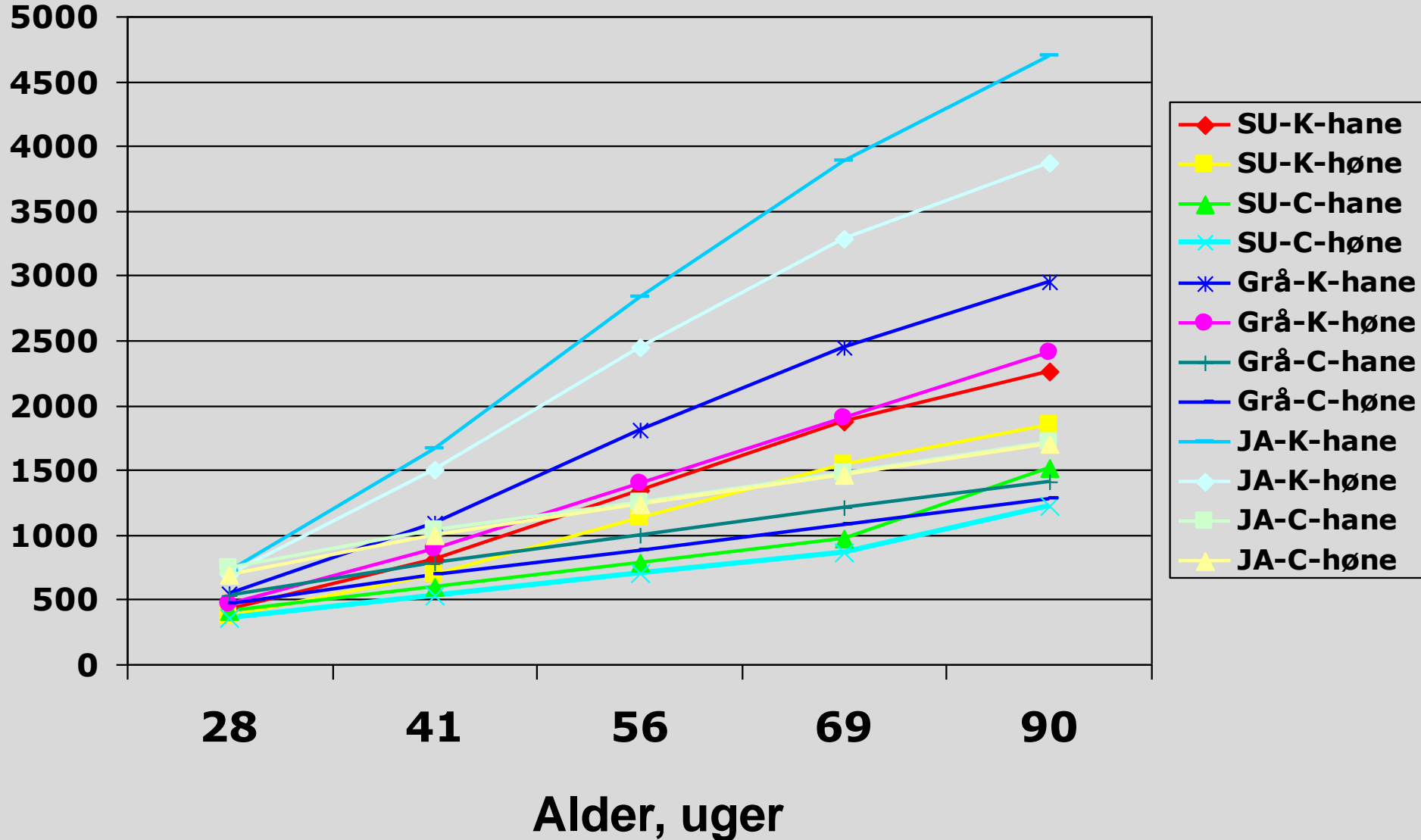
Måleparametre

- **Tilvækst**
- **Foderforbrug (Foder)**
- **Kro/kråse undersøgelser**
- **Næringsstofvurdering**
- **Kliniske indikatorer på velfærd
(fjerdragt/trædepuder)**
- **Adfærd på udeareal**
- **Målinger af tarmsundhed og generel
immunstatus**
- **Produktkvalitet (kødkvalitet/sensorik)**

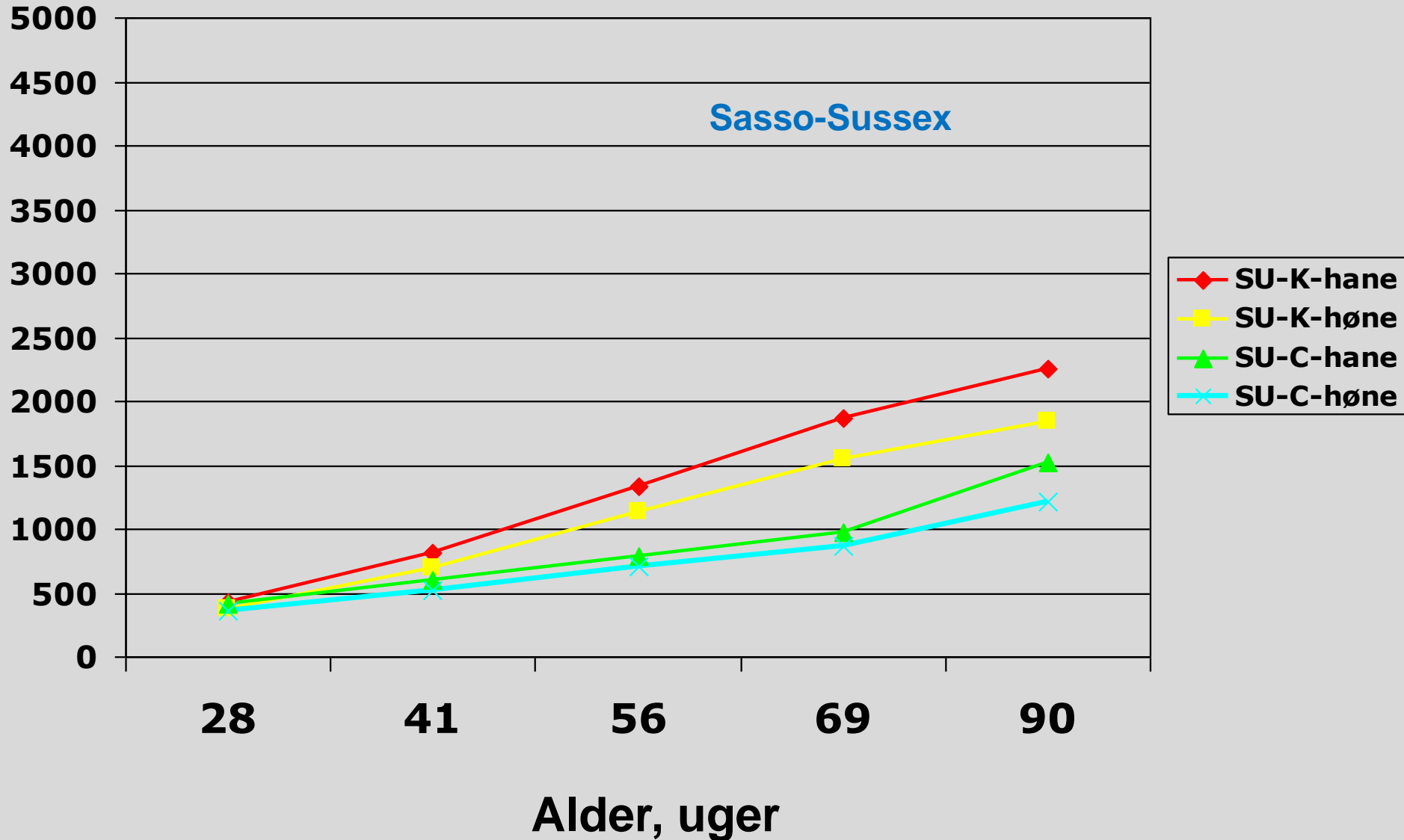
Resultater forsøg på AU-Foulum



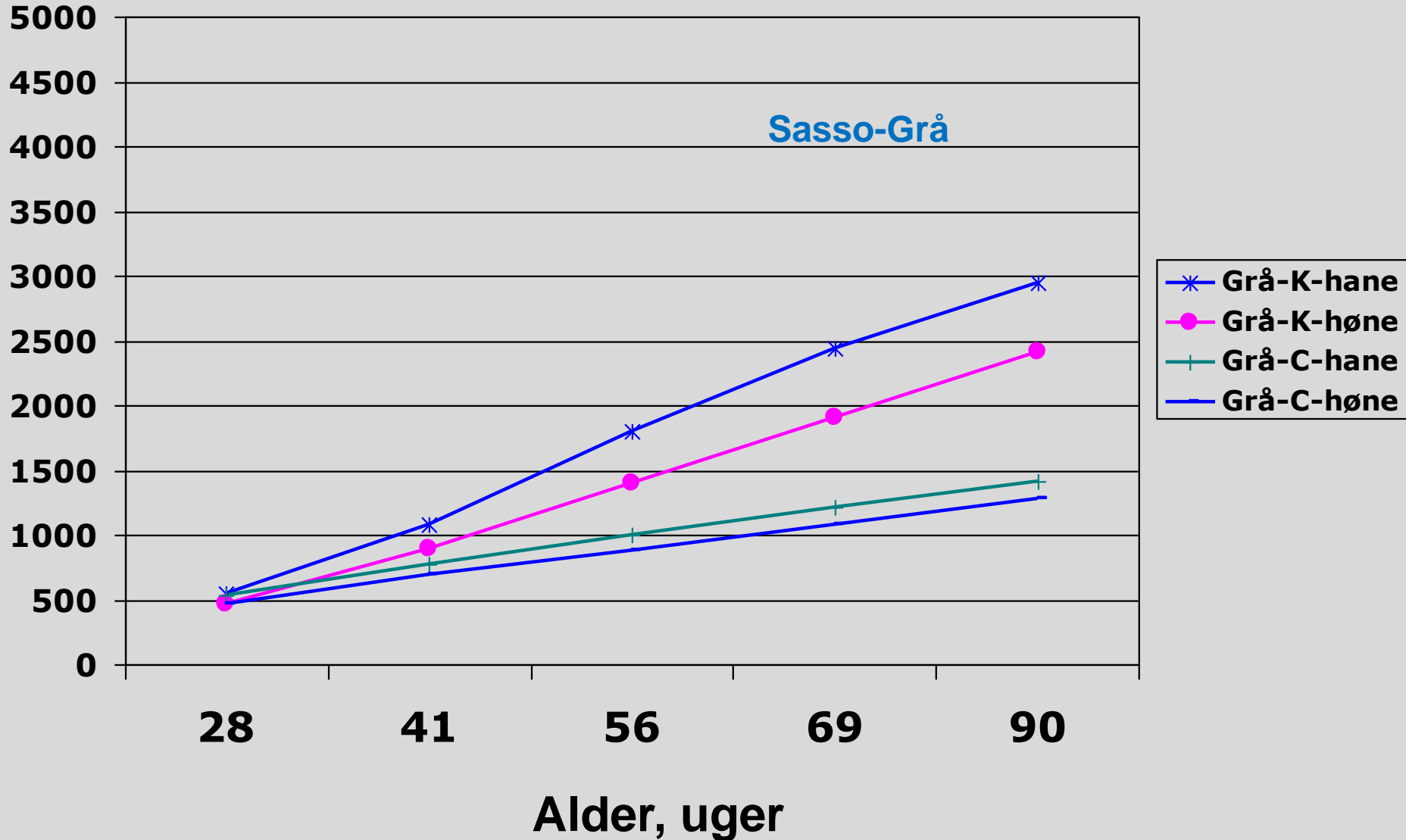
Tilvækst



Tilvækst



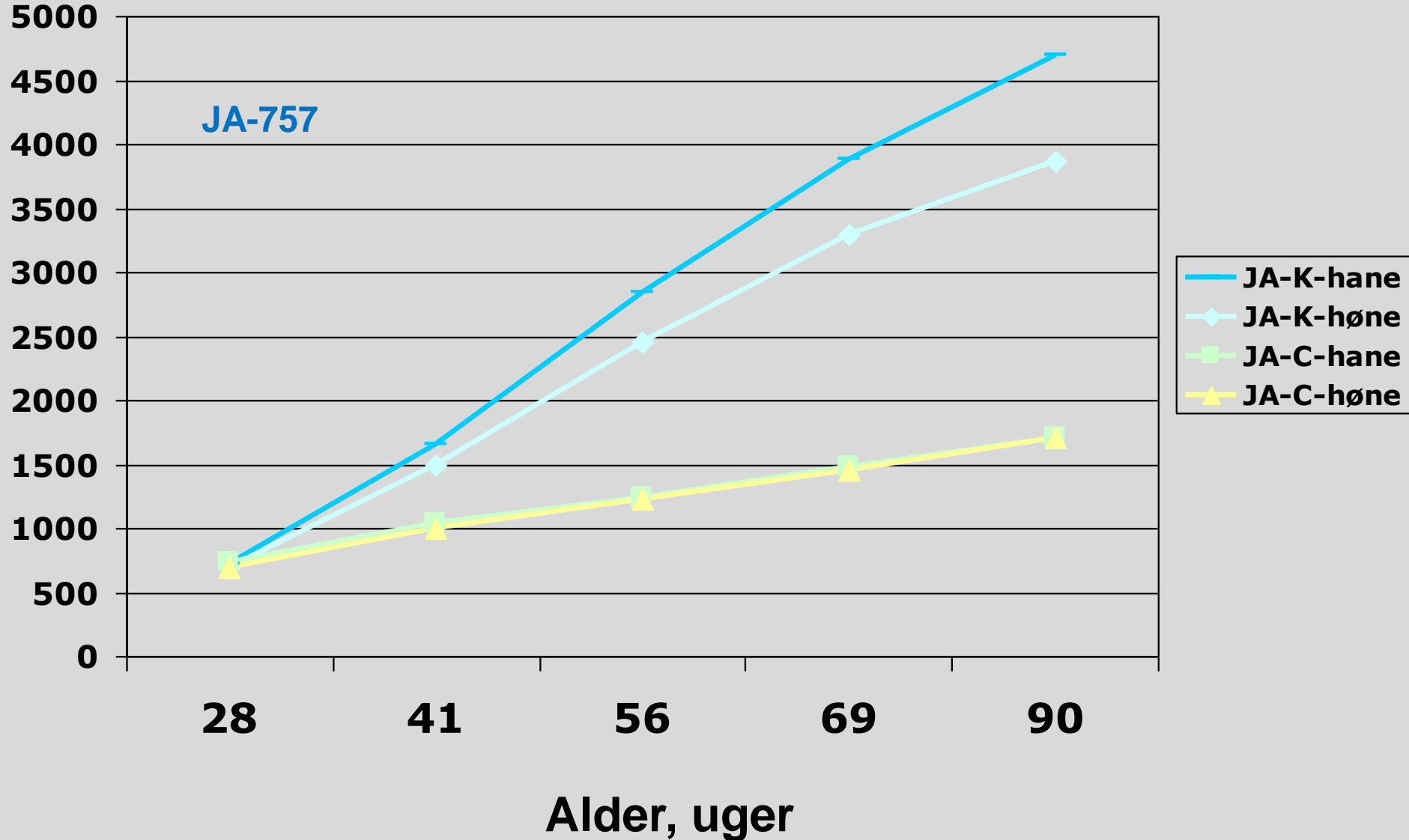
Tilvækst



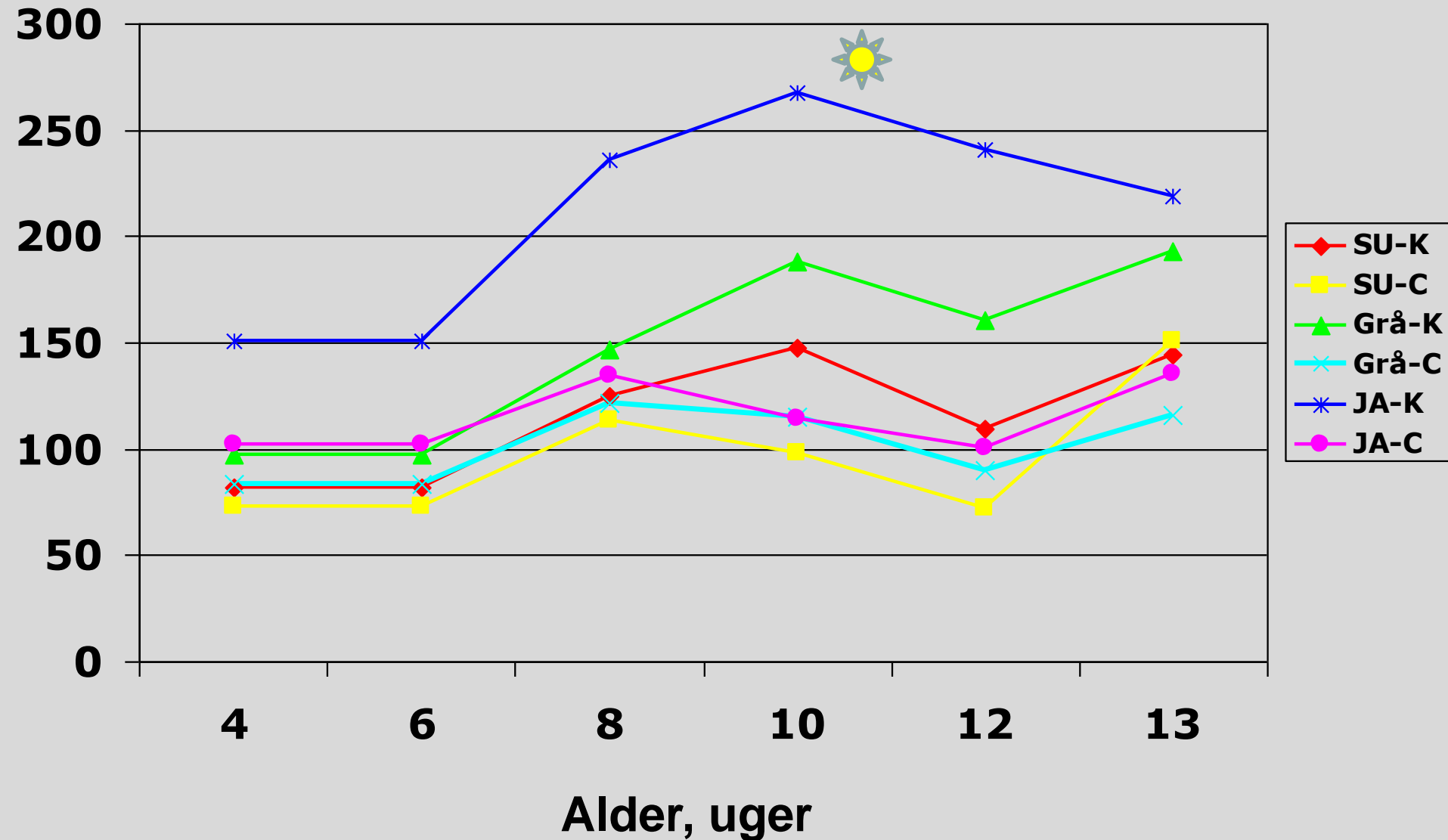
Tilvækst



JA-757



Forbrug af fuldfoder + hvede + havre (g/kylling/dag) - opgjort pr. 2 uger

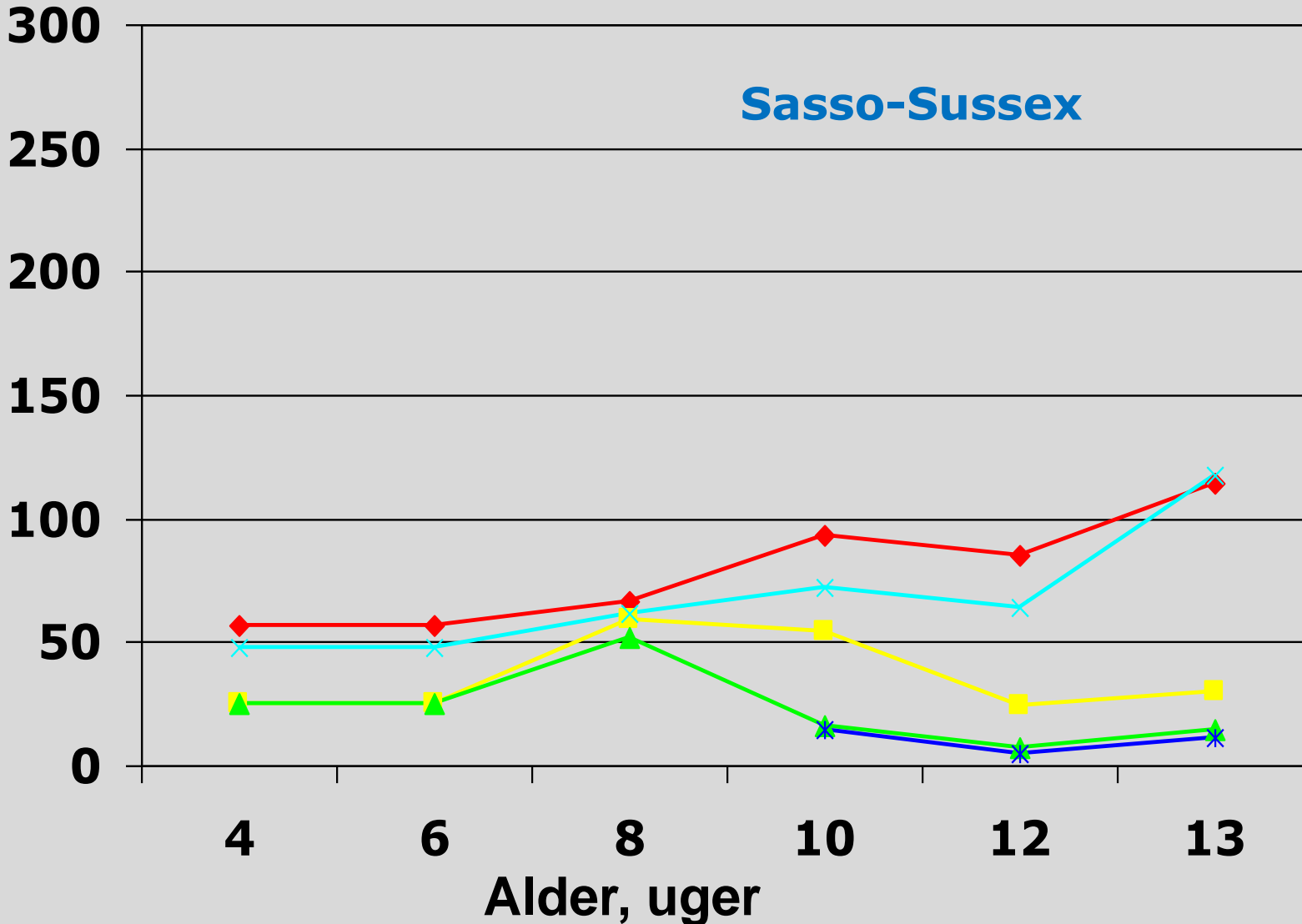


Forbrug af fuldfoder + hvede + havre (g/kylling/dag) - opgjort pr. 2 uger



Sasso-Sussex

- ◆ SU-K-F
- SU-K-Hv
- ▲ SU-C-F
- × SU-C-Hv
- * SU-C-hav

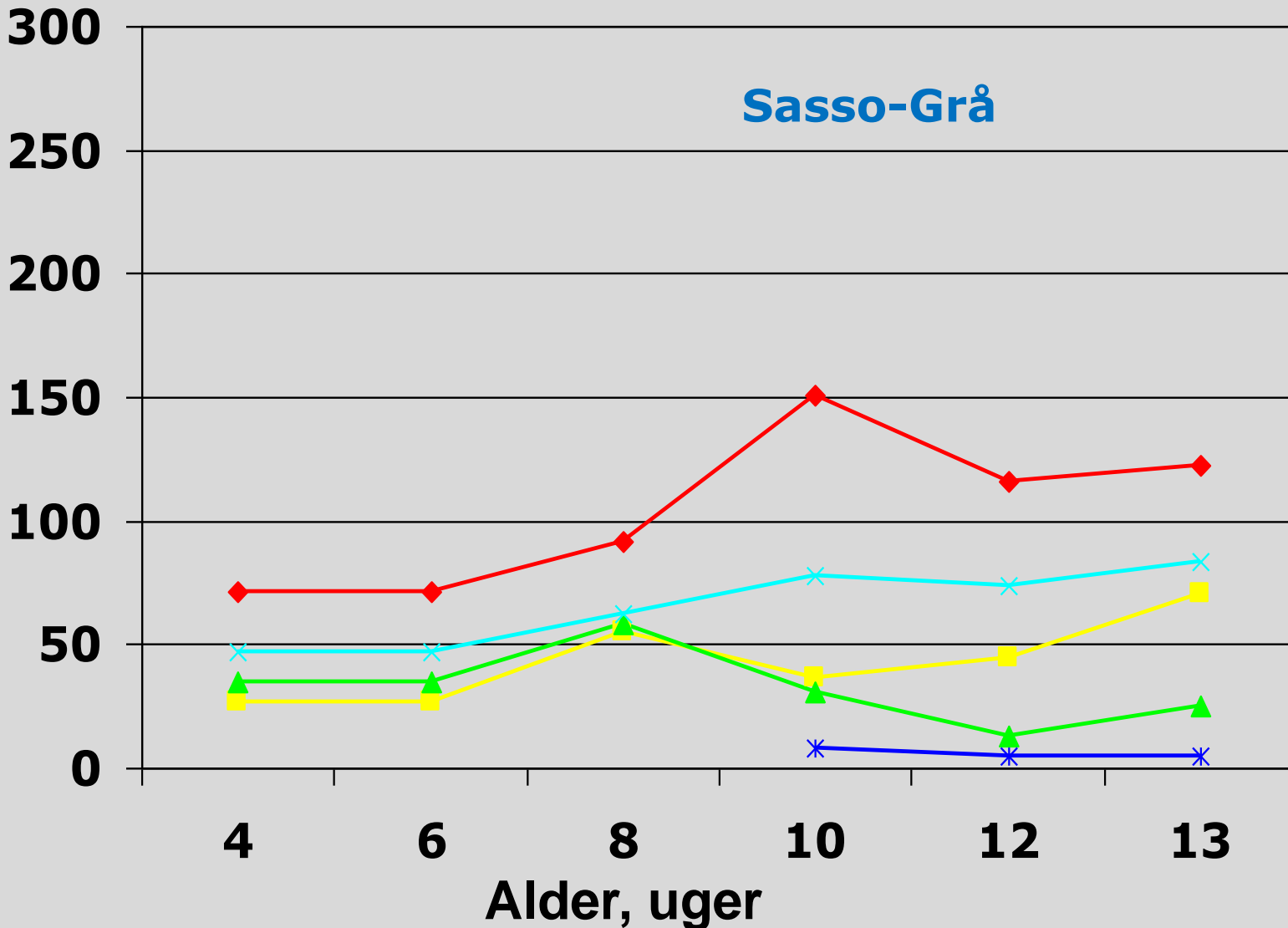


Forbrug af fuldfoder + hvede + havre (g/kylling/dag) - opgjort pr. 2 uger



Sasso-Grå

- Grå-K-F
- Grå-K-Hv
- Grå-C-F
- Grå-C-Hv
- Grå-C-Hav

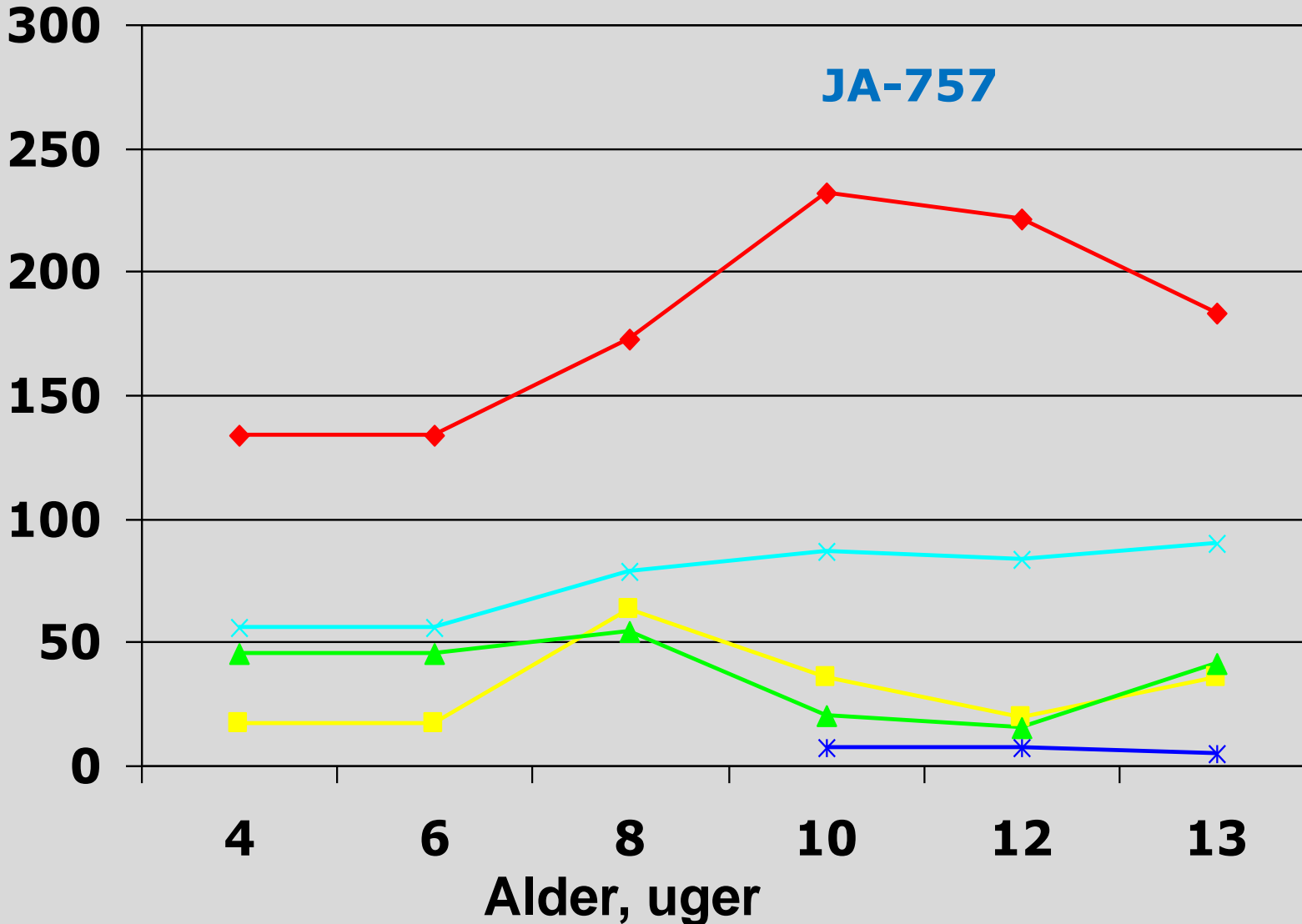


Forbrug af fuldfoder + hvede + havre (g/kylling/dag) - opgjort pr. 2 uger



JA-757

- JA-K-F
- JA-K-Hv
- JA-C-F
- JA-C-Hv
- JA-C-Hav



Kemisk sammensætning af urter



Urter	Tørstof	Protein
Kommen	16,0	17,7
Rødkløver	16,6	29,6
Cikorie	11,8	19,2
Vejbred	11,3	19,5
Rajgræs	14,8	21,2
Bibernelle	21,3	18,8
Kællingetand	17,2	22,2
Lucerne	19,9	20,1
Kamilleblomst	22,6	15,5
Vejbredfrø	25,2	15,2
Cikoriebl/frø	24,1	14,7
Snegle*	14,6	44,8
Foder Konv.	87,8	22,4
Foder AU	87,1	23,3

% tørstof

Kemisk sammensætning af urter

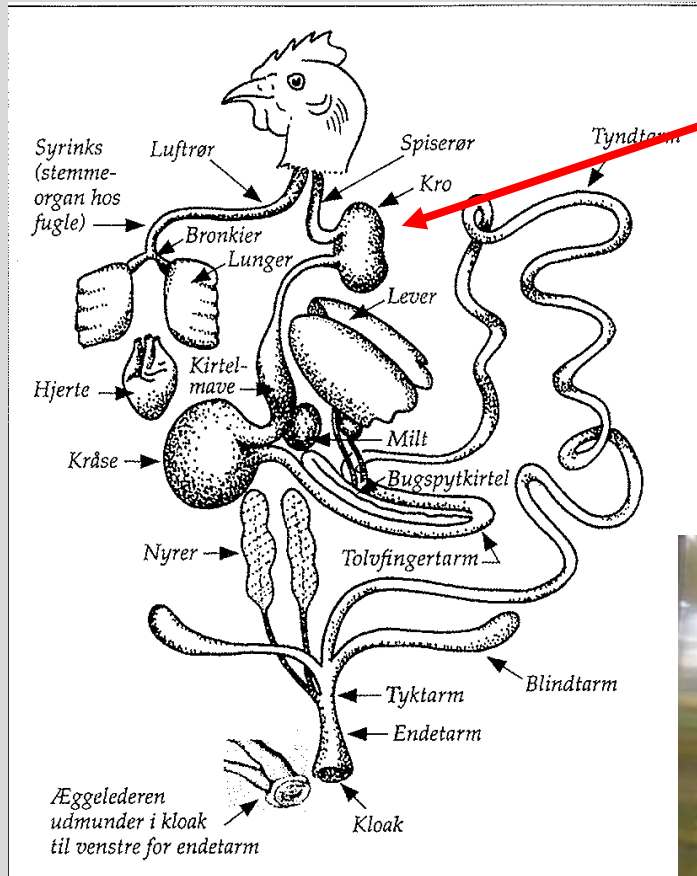


Urter	Methionin	Cystin	Lysin	Histidin
Kommen	3,37	1,56	10,15	3,52
Rødkløver	4,68	2,27	16,75	6,15
Cikorieblade	3,78	1,63	11,73	4,24
Vejbred	3,33	1,86	9,55	4,11
Rajgræs	3,99	2,02	11,74	4,17
Bibernelle	3,42	1,99	10,89	3,99
Kællingetand	3,74	2,57	13,34	4,69
Lucerne	3,37	2,49	12,13	4,26
Kamilleblomst	2,70	3,65	8,68	3,02
Vejbredfrø	2,22	3,90	6,45	2,52
Cikoriebl/frø	2,63	3,69	7,12	2,73
Snegle*	6,37	5,90	25,48	9,87
Foder Konv.	3,28	3,90	11,22	5,61
Foder AU	2,71	3,74	15,10	5,70

Aminosyrer g/kg tørstof

Analyser af kro indhold

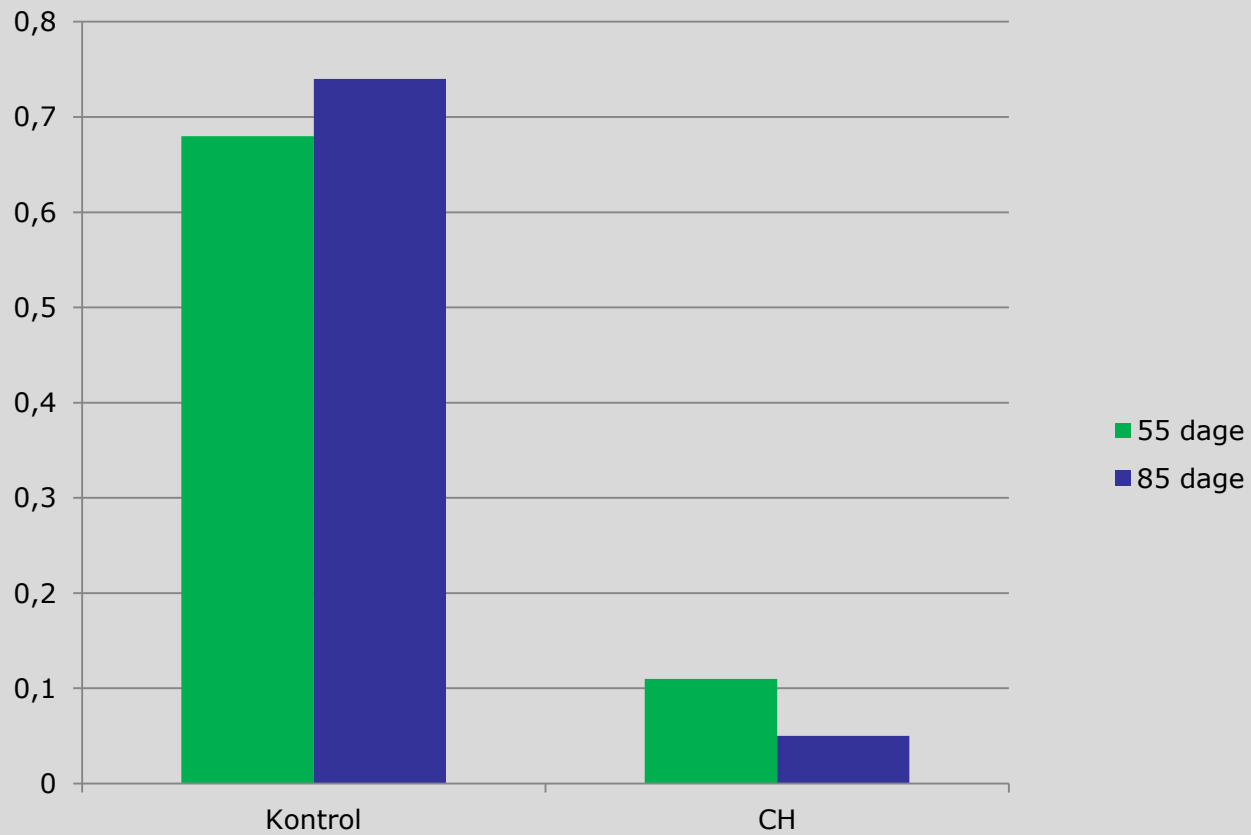
Analyser af kro indholdet



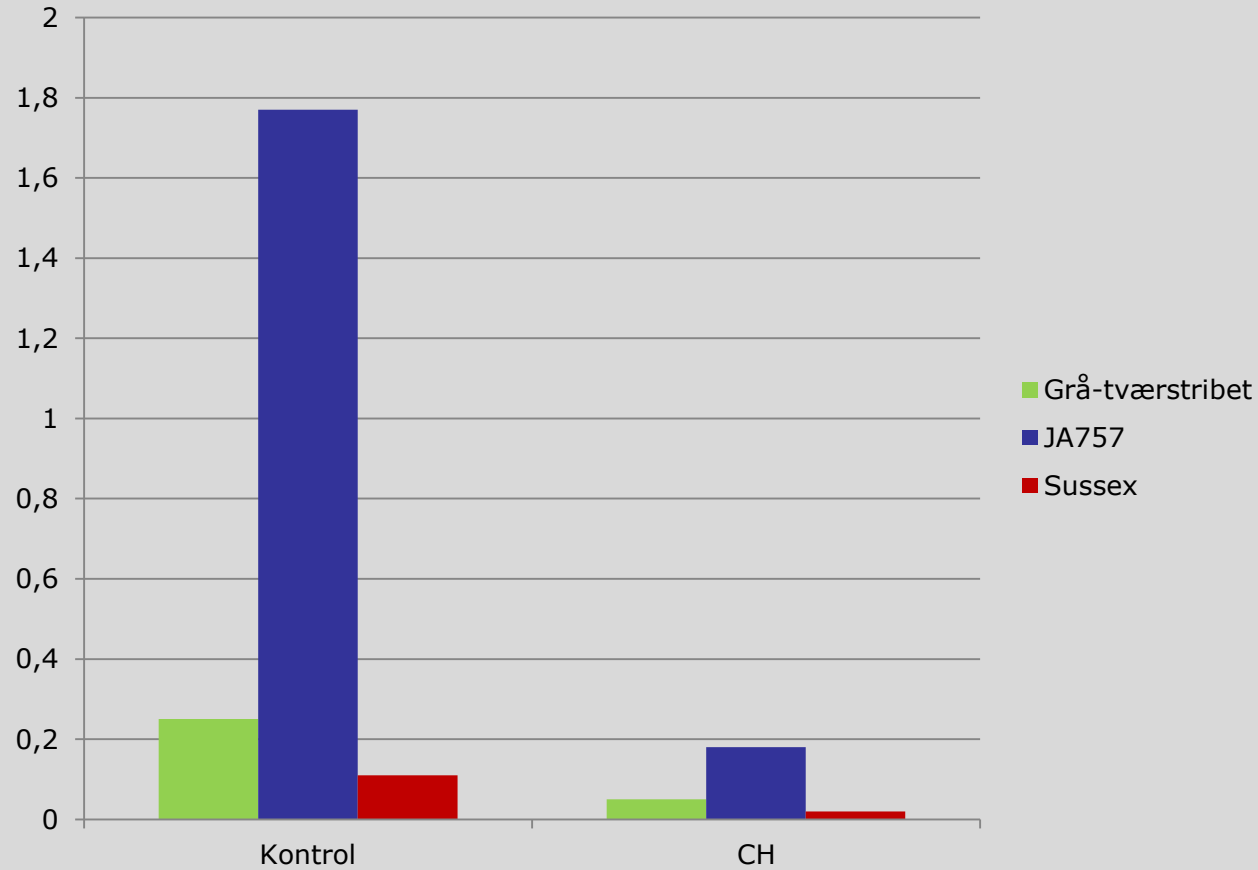
Adfærd - velfærd



Gait score



Gait score



Foreløbige konklusioner

- Stor effekt af genotype på vækst og foderforbrug
- Fodringsstrategien havde størst effekt på JA757
 - produktionsparametre
 - adfærd ~ brug af udeareal
 - velfærd ~ gait score, fjerdragts kvalitet og renhed, trædepuder
- Forsøg 2: slutfodringsstrategi: 90-110 dage
 - udvalgte grupper kørte videre på konv. foder + hvede
 - positiv effekt på tilvæksten for alle grupper
 - Indflydelse på adfærden

Afventer resultater

- Forsøg 2 med slutfedningsstrategi
- Adfærdsbedømmelser på udearealet
- Kro/kråse analyser
- Slagtekvalitet:
 - ved 3 slagtealdre
- Immunologi
 - ved 3 aldre

Tak for opmærksomheden

