

# Fokus på vækst

## Variation i foderoptagelse og ædemønster

– Har det betydning for vomacidose,  
vægtforskelle og optimal belægningsgrad

Mogens Vestergaard & Martin Bjerring

Aarhus Universitet/SEGES

# Undersøgelse med tre formål

1. Er der variation i foderoptagelsen fra dag til dag for forskellige fodermidler/rationer
2. Er der variation i foderoptagelsen fra kalv til kalv for forskellige fodermidler/rationer
3. Har fodermidlet/rationen betydning for ædetiden

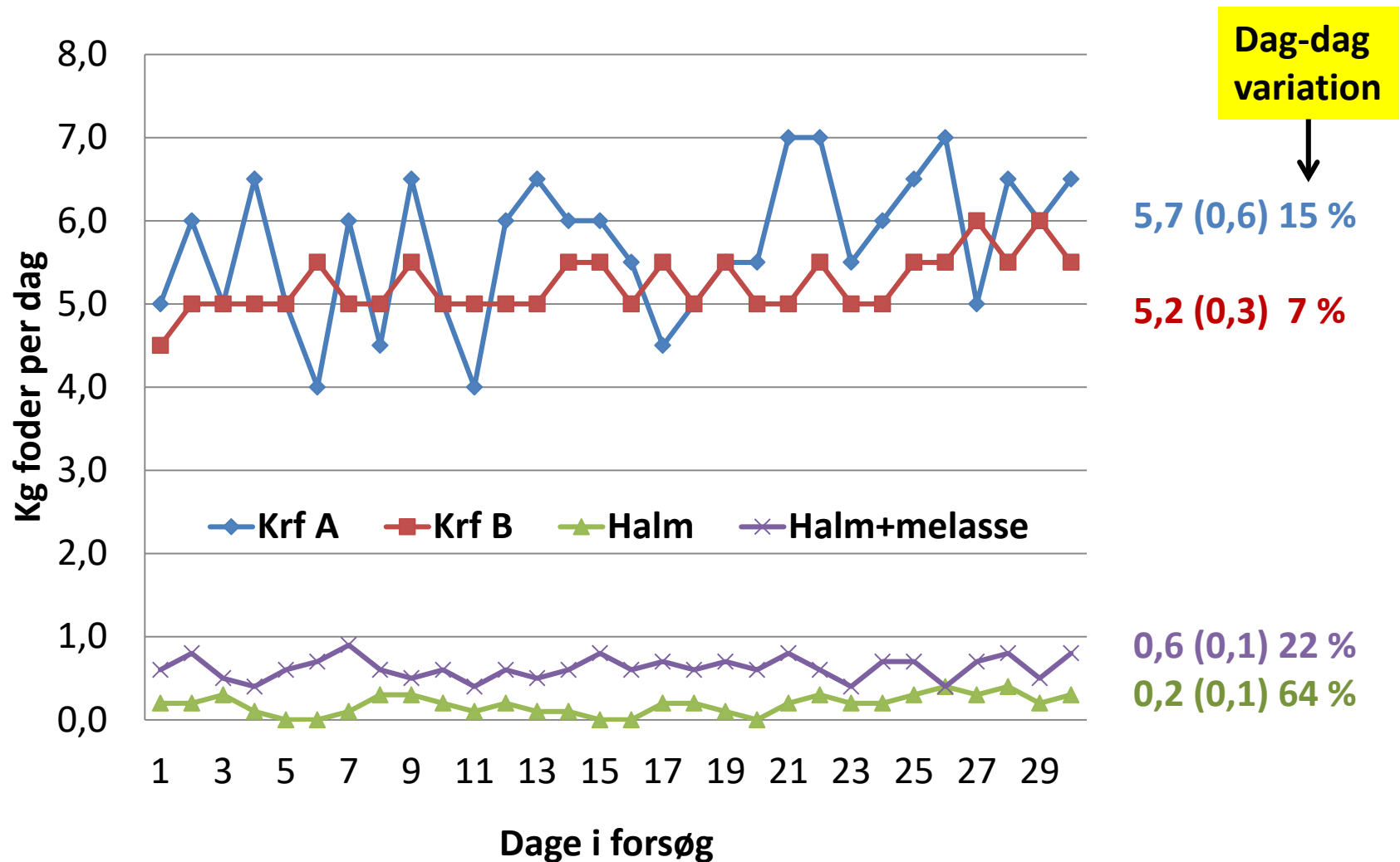
# Sådan gjorde vi

- 4 forsøg fra DKC
- 16 forskellige fodermidler og rationer
- Data fra 271 slagtekalve
- Alder 6 til 7 måneder
- Individuel foderoptagelse via Insentec automat
- Periode på 30 dage:
  - Udsving i kalvens foderoptagelse fra dag til dag
  - Forskel i foderoptagelse mellem kalve i samme boks
  - Antal besøg i automaten
  - Portionsstørrelse
  - Samlet ædetid for dagsrationen

# 1. Dag til dag variation

- **Hvor stor er dag-dag variationen i foderoptagelsen hos den enkelte kalv ved forskellige rationer/fodermidler?**
  - Er variationen større for grovfoder end for kraftfoder?
  - Giver fuldfoder en mere stabil foderoptagelse end kraftfoderpiller og halm?
  - **Er vigtigt fordi det fortæller os om kalven udvikler vomacidose, reducerer foderoptagelsen og ....**

# Eksempel på dag til dag udsving i foderoptagelse



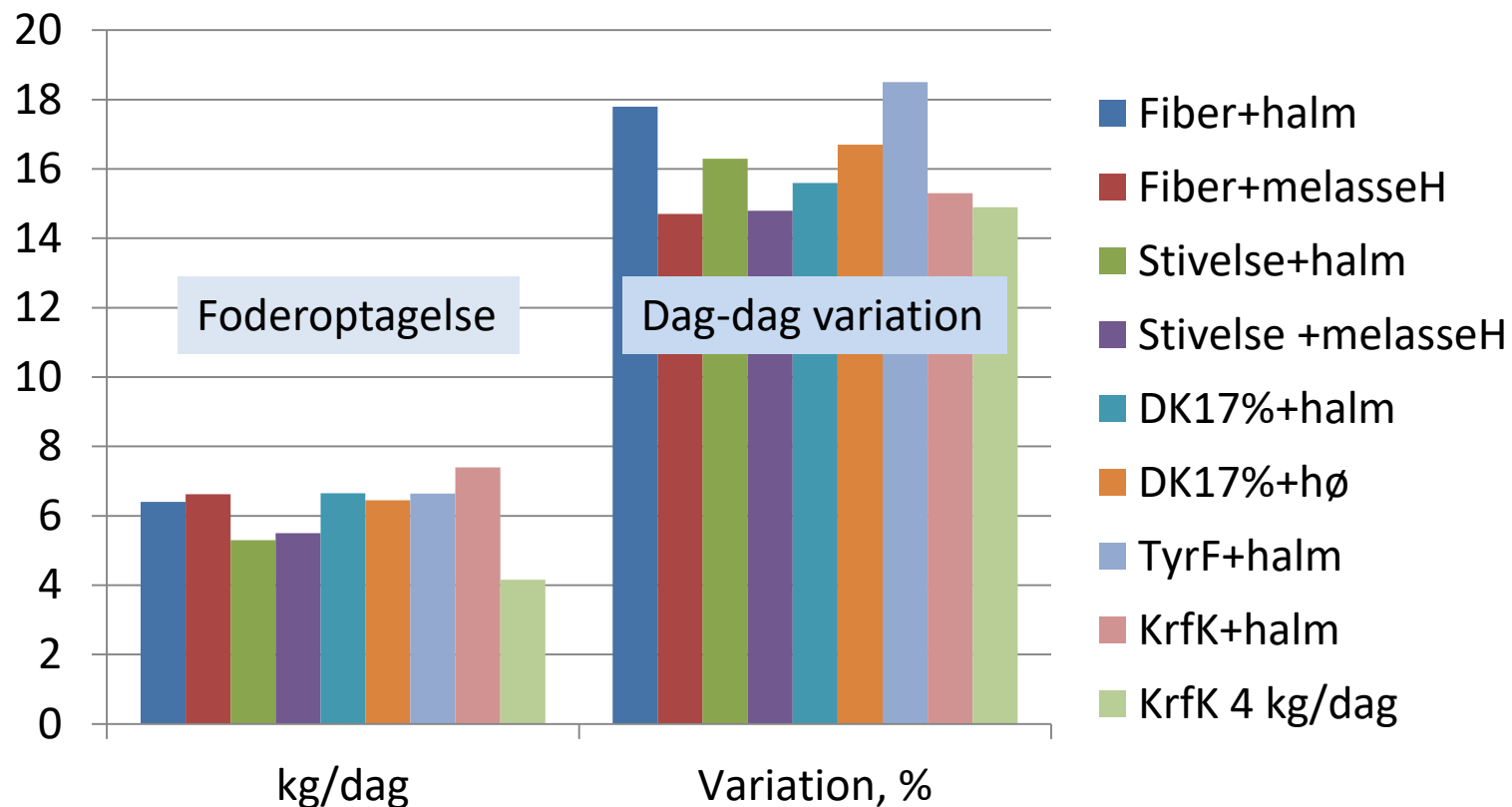


# Kraftfoderpiller

Samme dag-dag variation for alle 5 typer kraftfoderpiller

Dag-dag variation uafhængig af om kraftfoderpiller opfodres sammen med:

- Halm, Halm+melasse, Grønhø eller tilbydes *ad libitum* eller restriktivt

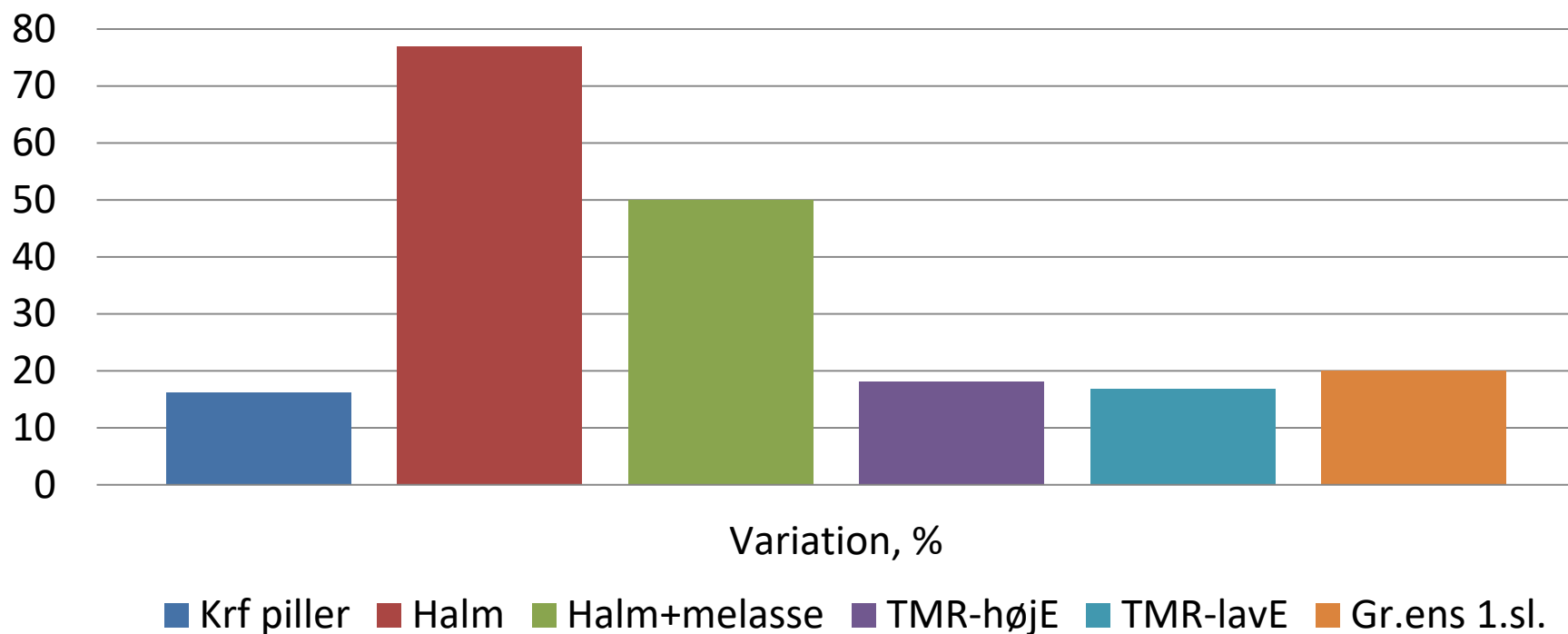


# Halm, TMR og græsensilage

- Udover de 5 typer kraftfoderpiller er dag-dag variation undersøgt for:
  - 3 typer halm
  - 3 TMR blandinger
  - én 1. slæt græsensilage
- Det samlede billede for alle fodermidler er vist på den næste figur:

# Dag-dag variation for grupper af fodermidler

- 16 % for kraftfoderpiller
- 75 % for halm
- 50 % for halm+melasse
- 17-20 % for fuldfoder (TMR) og god græsensilage, 1. slæt





## 2. Kalv til kalv variationen

**Hvad er variation i foderoptagelsen fra kalv til kalv for forskellige fodermidler/rationer?**

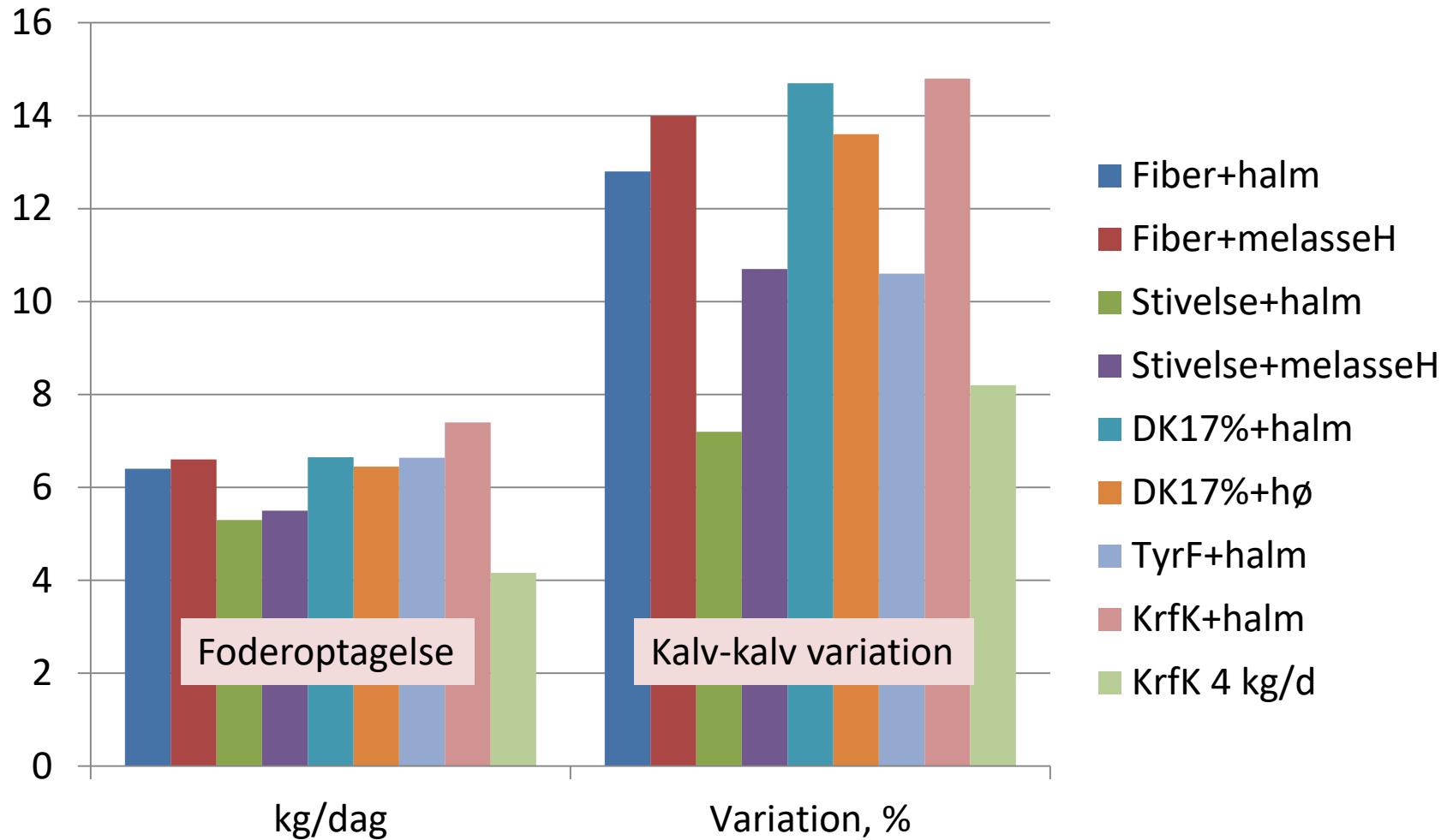
- Er variationen forskellig for kraftfoder og fuldfoder?
- Vil nogle rationer kunne forøge vægtforskellen mellem kalve i en boks?

**Det er vigtigt fordi det fortæller os:**

- om de store kalve i boksen æder mere end de små
- om adgangen til foderbord/foderautomat skal forbedres
- om fuldfoderet skal blandes bedre (sorterer de?)

# 5 kraftfoderpiller brugt i 9 fodringer

Kalv-kalv variation på 7 til 15 %





# Kalv-kalv variation for grupper af fodermidler

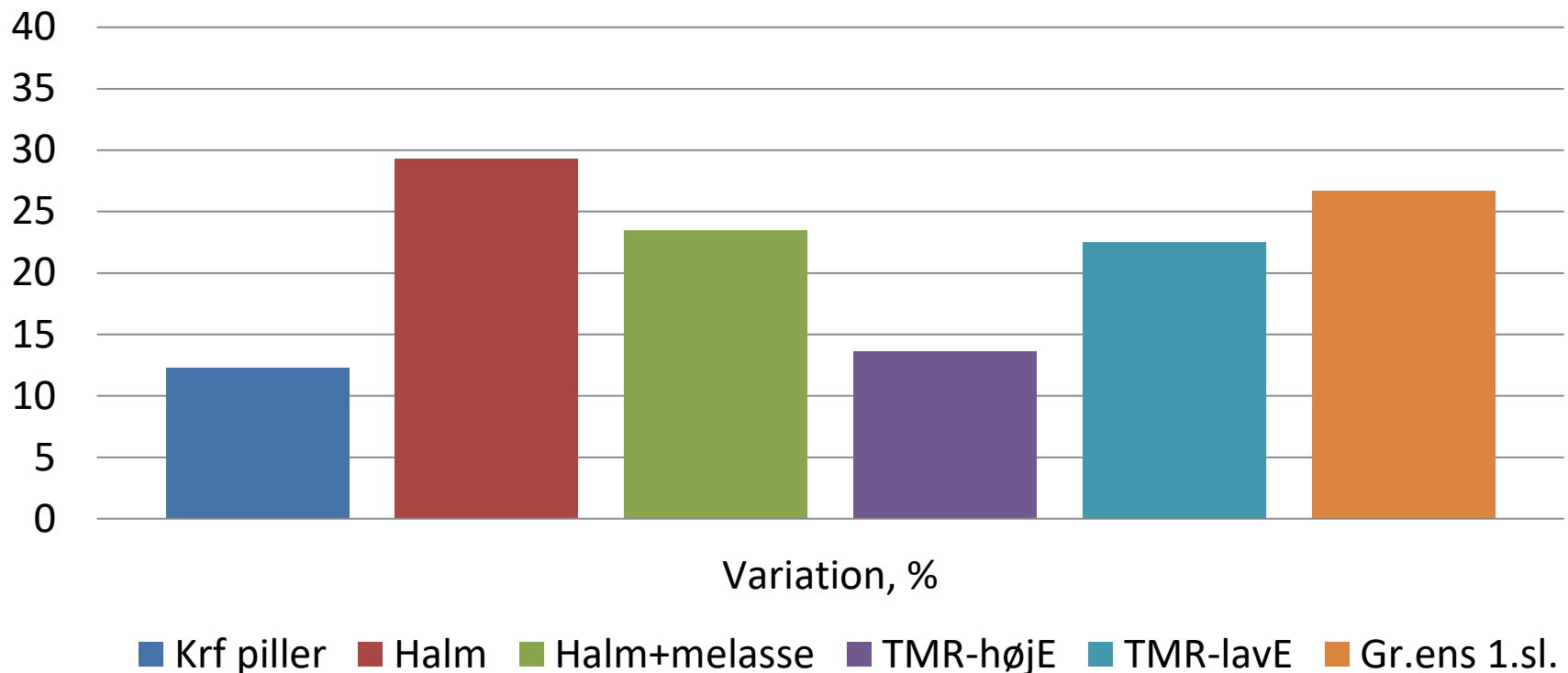
12 % for kraftfoderpiller

24-29 % for halm og halm+melasse

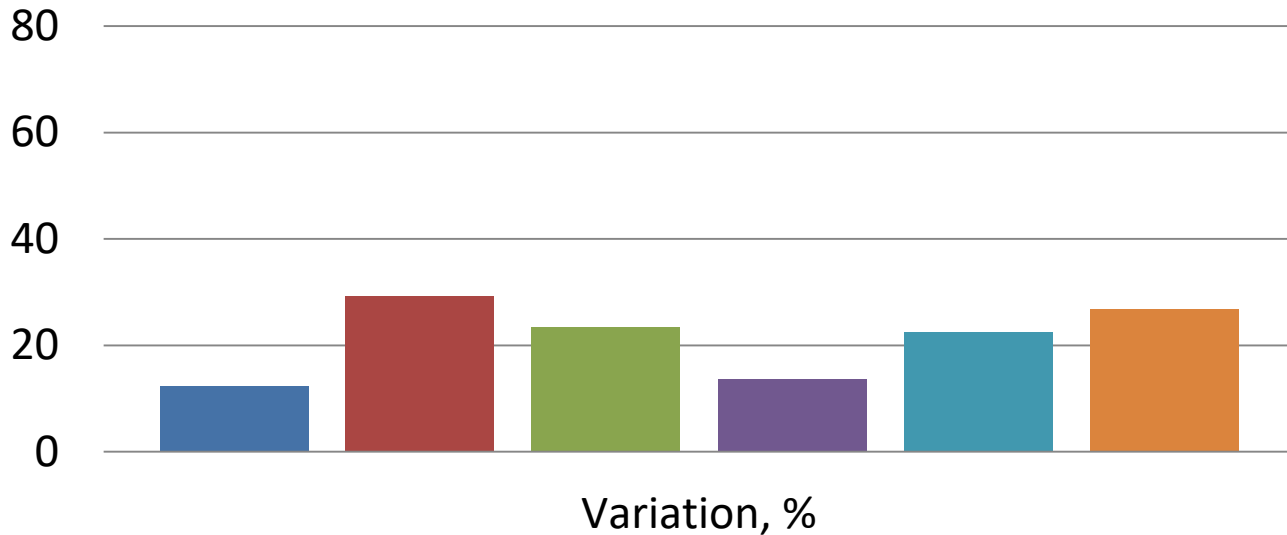
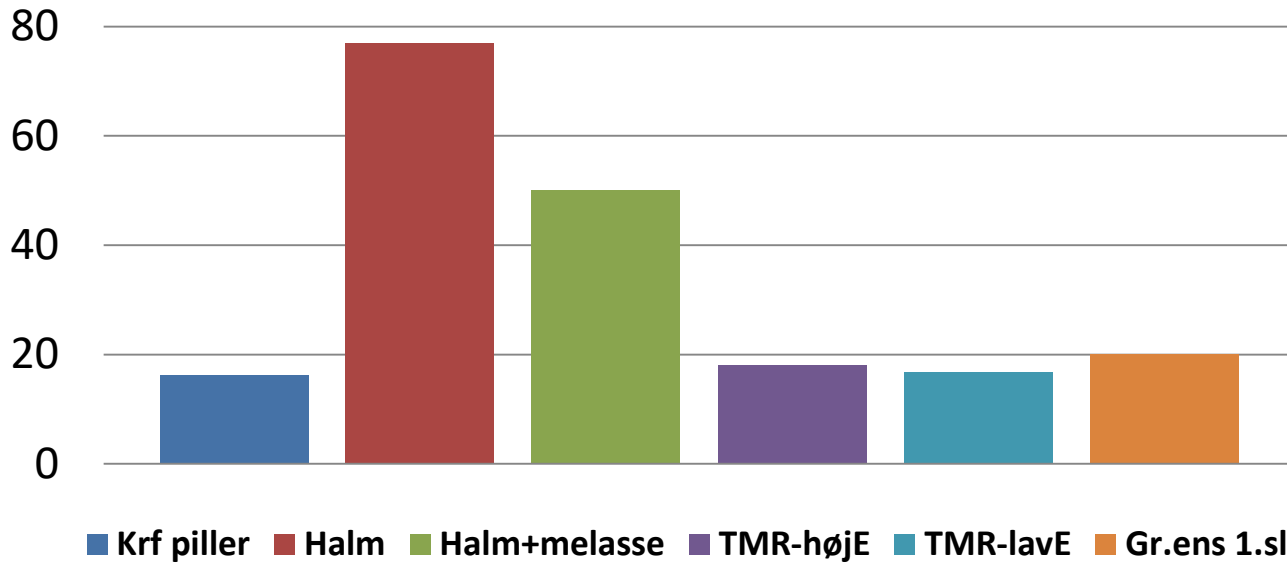
14 % for TMR-højE

23 % for TMR-lavE

27 % for græsensilage



# Konklusioner for 6-7 mdr kalve





# Konklusioner om variation i foderoptagelse

- Dag-dag variationen kan mindskes ved at friskt foder er til rådighed hele døgnet
  - To udfodringer frem for én er bedre (*USA forsøg*)
  - Slagtekalve kan godt håndtere op til 10 % udsving i daglig fodertildeling uden vomacidose (*USA forsøg*)
- Kalv-kalv variation kan ikke mindskes ved brug af TMR fremfor kraftfoderpiller og halm
- Der kan forventes større spredning i kalvenes vægt i boksen med:
  - en TMR med lavt energiindhold
  - en TMR, der kan sorteres i

# 3. Slagtekalves ædemønster

- **Hvor mange gange om dagen æder slagtekalven?**
  - Er der forskel på fodermidler/rationer?
- **Hvor meget æder den pr. besøg?**
- **Hvad er den samlede ædetid pr. døgn?**
  - Kan nogle rationer mindske foderoptagelsen fordi ædetiden bliver for lang?
  - Hvor mange kalve kan der være pr. automat/ ædeplads, uden at nogle kalve begrænses?

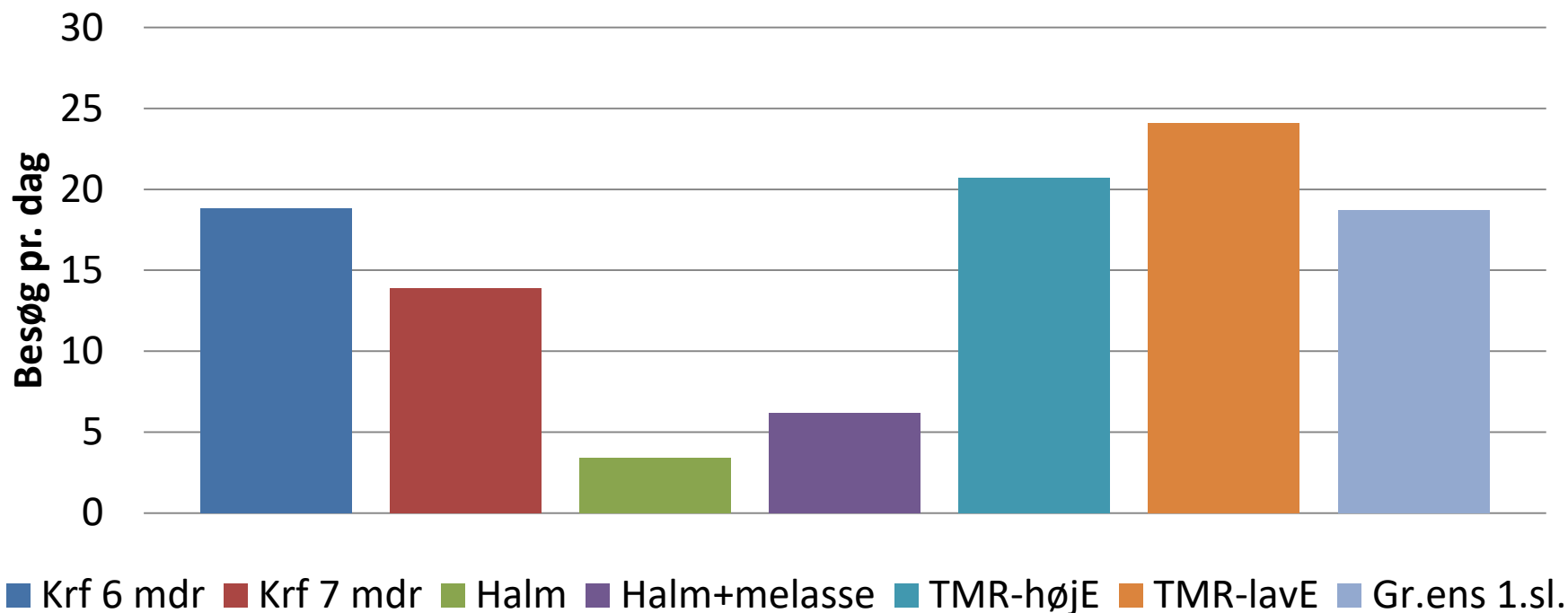
# Hvor mange gange om dagen æder slagtekalven?

Få besøg til halm,

Lidt flere til halm+melasse,

14-19 besøg pr. dag til kraftfoder

19-24 besøg pr. dag til TMR og græsensilage



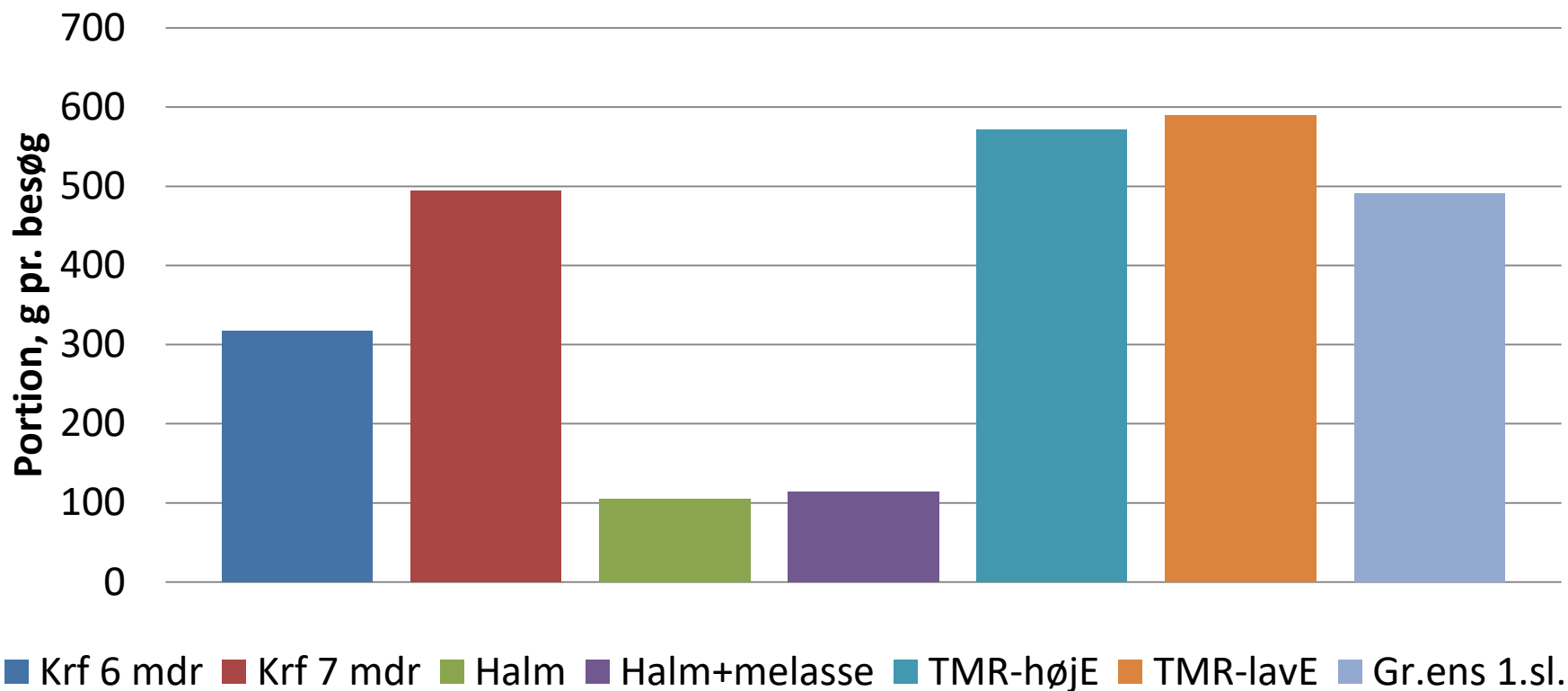
# Hvor meget æder kalven pr. besøg

Ca. 100 g halm eller halm+melasse

300-500 g kraftfoderpiller

Næsten 600 g TMR

500 g græsensilage





# Hvor meget æder kalven pr. minut?

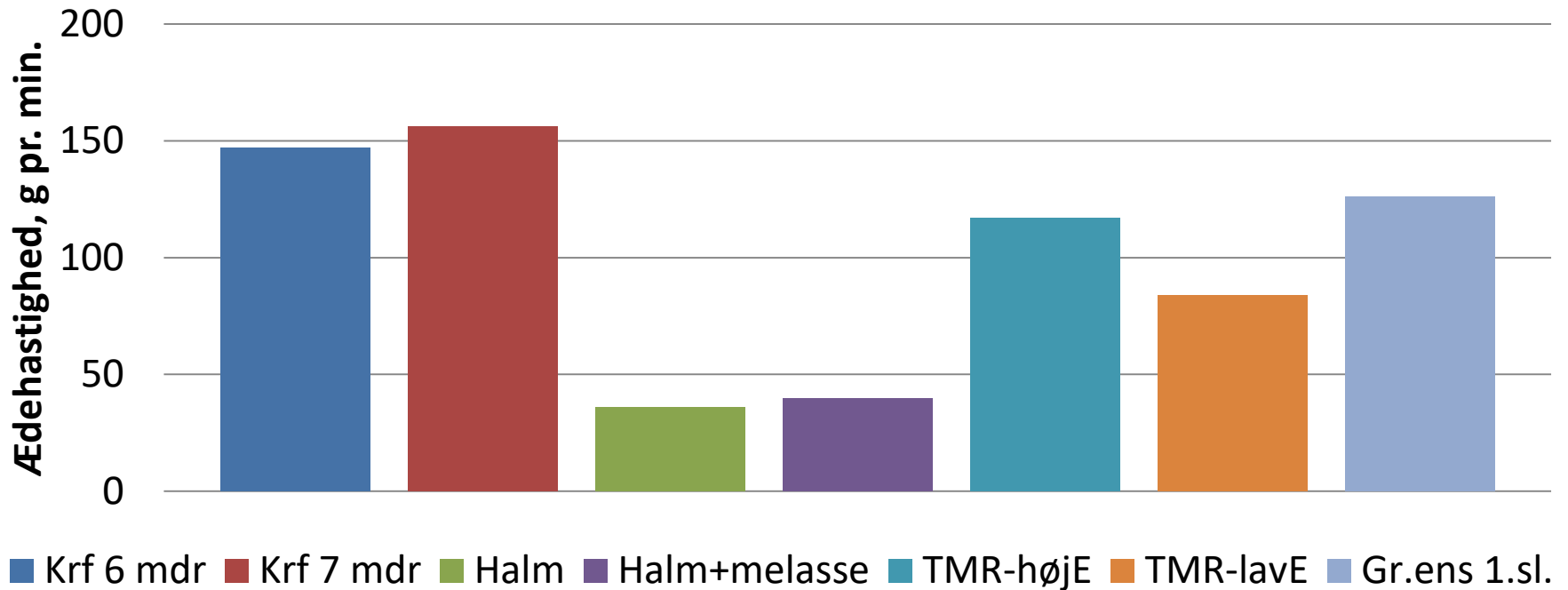
150 g kraftfoderpiller

40 g halm eller halm+ melasse

120 g TMR-højE

85 g TMR-lavE

125 g græsenssilage



# Samlet ædetid: min pr. dag

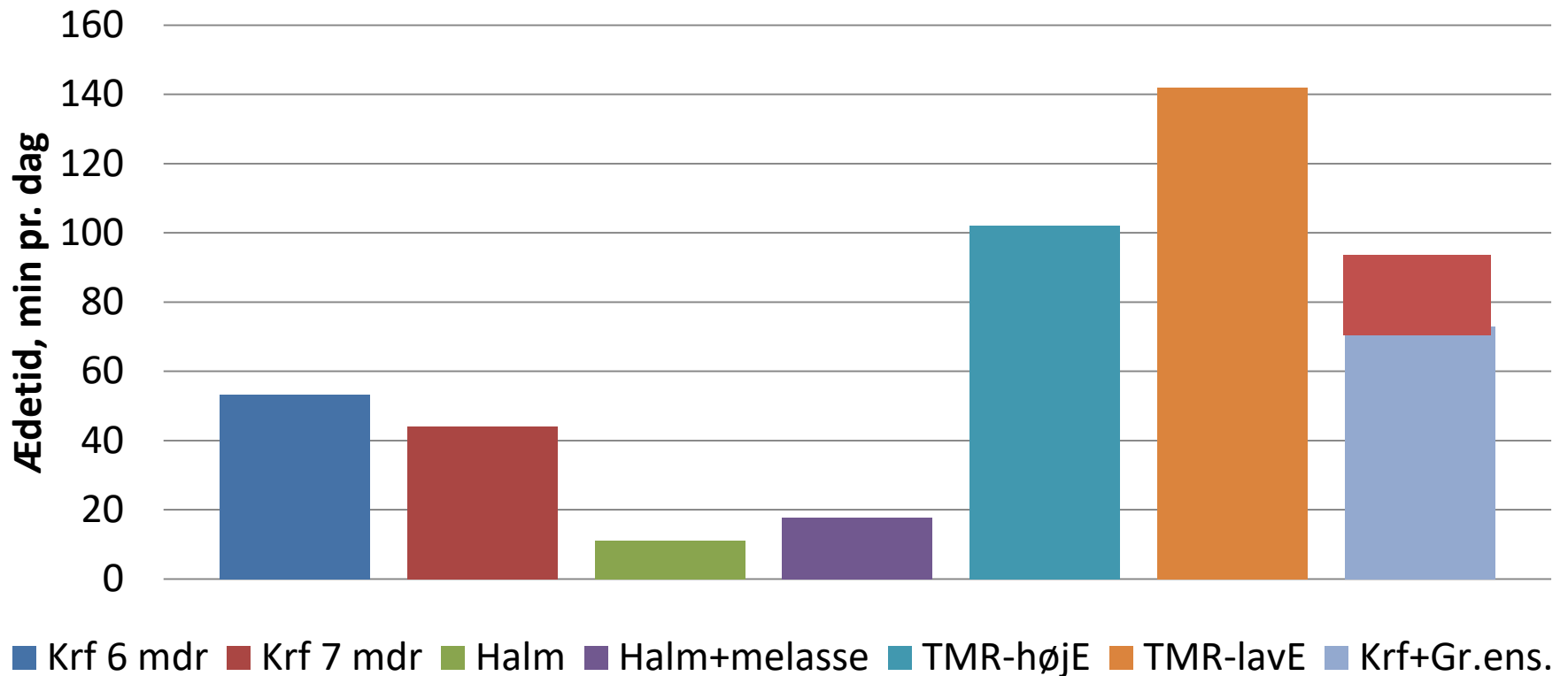
Kraftfoderpiller: 44-53 min

Halm og halm+melasse: 11-17 min

TMR-højE : 100 min

TMR-lavE : 140 min

Separat græsens. + 4 kg kraftfoderpiller: (73+21) min = 94 min



Er der ædepladser nok i boksen til antallet af kalve?



# Er der total ædetid nok i boksen/sektionen?

**Eks 1: TMR fodring : 2 timers ædetid pr. kalv pr. døgn**

**A.**

- 5,5 m foderbord med plads til 7 kalve, 16 timers ædetid pr. døgn=112 timers ædetid
- **Dvs. max 56 kalve i boksen**

**B.**

- 3 m foderbord (4,5 kalv), 16 timers ædetid pr. døgn=72 timers ædetid
- **Dvs. max 36 kalve i boksen**

# Er der 'total ædetid' nok i boksen/sektionen?

## Eks. 2: Kraftfoderpiller/kraftfoderpiller og korn

### C.

- 2 trug med plads til i alt 4 kalve, 16 timers ædetid pr. døgn = 64 timers ædetid.
- **Dvs. max 64 kalve i boksen**

### D.

- 2 drejeautomater (fx Mullerup), 16 timers ædetid pr. døgn = 32 timer
- Hvis drejeautomaten reducerer ædehastigheden, så kalvene skal bruge 1,5 time pr. døgn
- **Dvs. max 21 kalve i boksen**

# Konklusioner vedr. ædemønster

- En 6-7 mdr slagtekalv æder i gns. kraftfoder 14-19 gange i døgnet og æder 3-500 g pr. besøg
- Får den TMR æder slagtekalven 19-24 gange i døgnet og æder 5-600 g pr. besøg (ca. 300 g TS)
- Stråfoder ædes 0-6 gange i døgnet og ca. 100 g pr. besøg i 'høhækken'
- Større kalve æder lidt større portioner og har færre besøg

# Kapacitet i boksen ved forskellig fodring

- Dagsrationen af kraftfoder og halm kan ædes på 1 time, kolbemajs-TMR på knap 2 timer og majsheldsædsensilage TMR på 2½-3 timer
- I nogle bokse og fodersystemer kan man være tæt på at have nået den 'teoretiske' kapacitet for ædetid:
- **Løsninger**
  - Reducér antal kalve per boks/sektion
  - Udvid foderbord
  - Tilpas fodringen

# Hvad kan vi bruge den nye viden om udsving i foderoptagelse og ædemønster til?

- Udvikle et mål for 'krav til foderbordsplads' baseret på data
- Se på vægten af dine kalve i en boks/sektion – udvikler de sig forskelligt?
  - Er foderrationen forkert, sorterer de i foderet?
- Er tilvæksten lavere end forventet?
  - Er adgangen til foder begrænset?
  - Er foderets ædetid i forhold til belægningsgrad en begrænsning?



Tak for opmærksomheden

Spørgsmål?

E-mail: [move@seges.dk](mailto:move@seges.dk)