

Kan vi avle efter mere kvælstofeffektive køer?

Lisa Hein SEGES

Dorte Brask-Pedersen, AU-ANIS

Marianne Johansen, AU-ANIS

STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden

SEGES



Mål for kvælstofudnyttelse

- Vi ønsker at undersøge sammenhængen mellem køernes kvælstofudnyttelse og urea i mælken
 - Data fra DKC forsøg
 - CFIT-besætninger

$$N_{\text{efk}} = \frac{N_{(\text{protein i mælk, tilvækst})}}{N_{\text{tildt}}}$$

- Finder vi en sammenhæng til urea i mælk, vil vi undersøge, om der kan avles efter denne

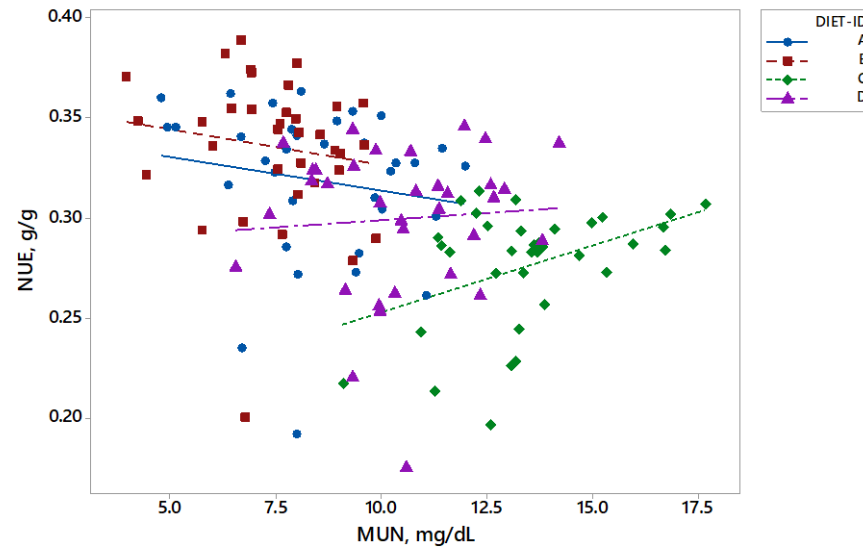
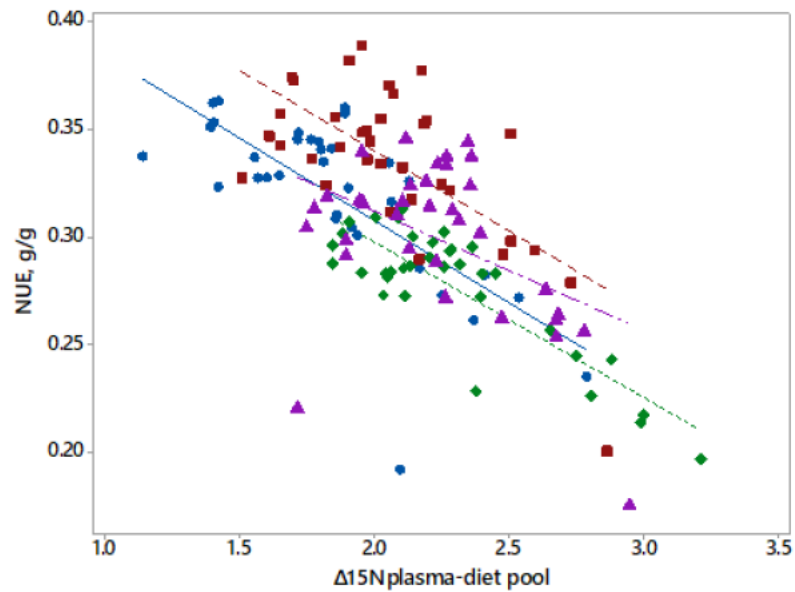
DKC forsøg

- 36 køer
 - 4 forskellige foderrationer
 - 4 forskellige perioder
 - 4x4
 - 1 dyr fjernet – outlier
- 140 observationer

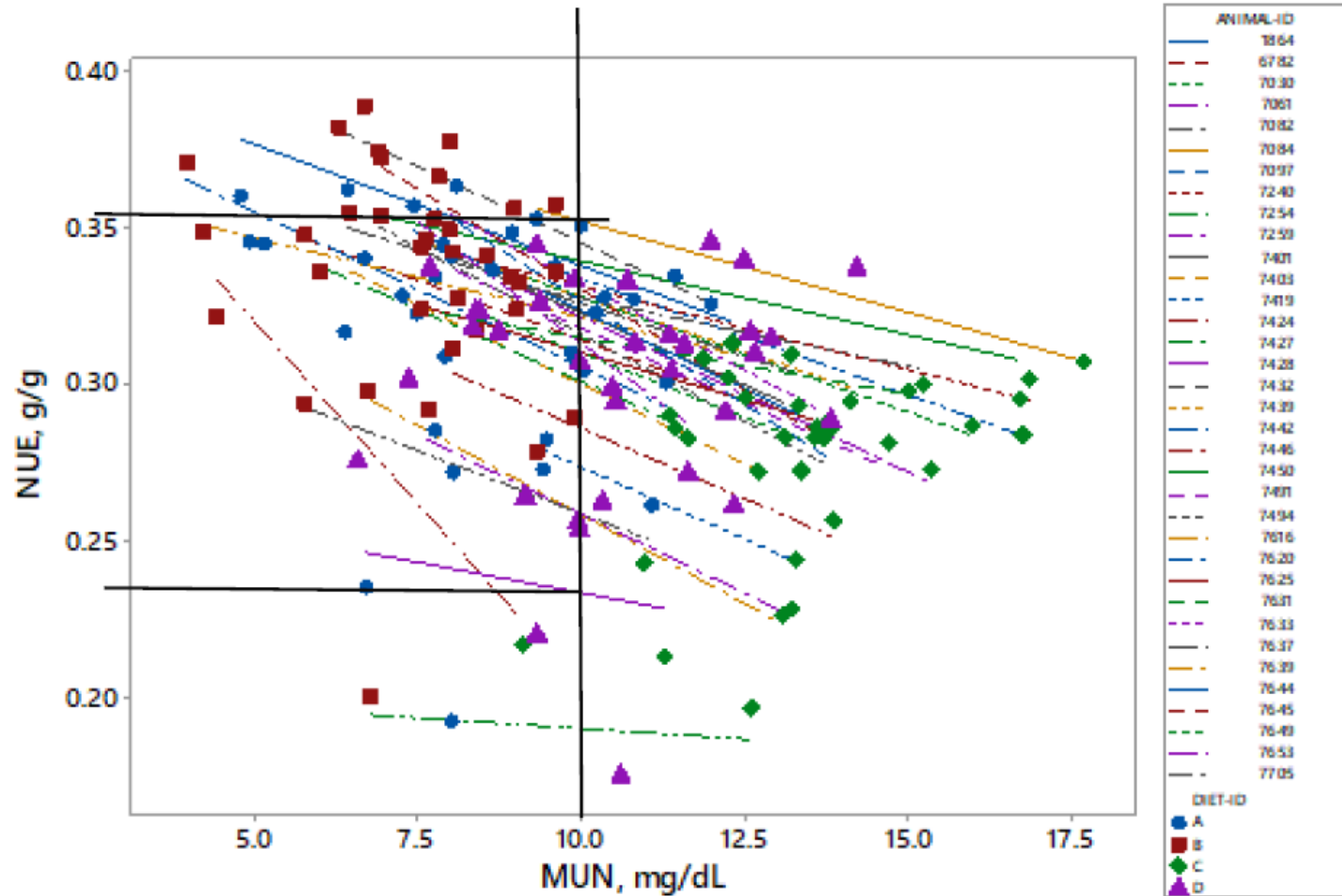
Resultater fra dette opsummeret notatet

Kan urea i mælk bruges som indikator for proteinudnyttelse hos malkekøer? *Dorte Niss Brask-Pedersen, Peter Lund og Marianne Johansen*

DKC forsøg – sammenhæng indenfor foderforsøg



DKC forsøg – Sammenhæng for dyr



Konklusion fra ANIS rapport

- Spørgsmål:
- **Kan urea i mælk bruges som indikator for proteinudnyttelse hos malkekøer?**
- **Svar:**

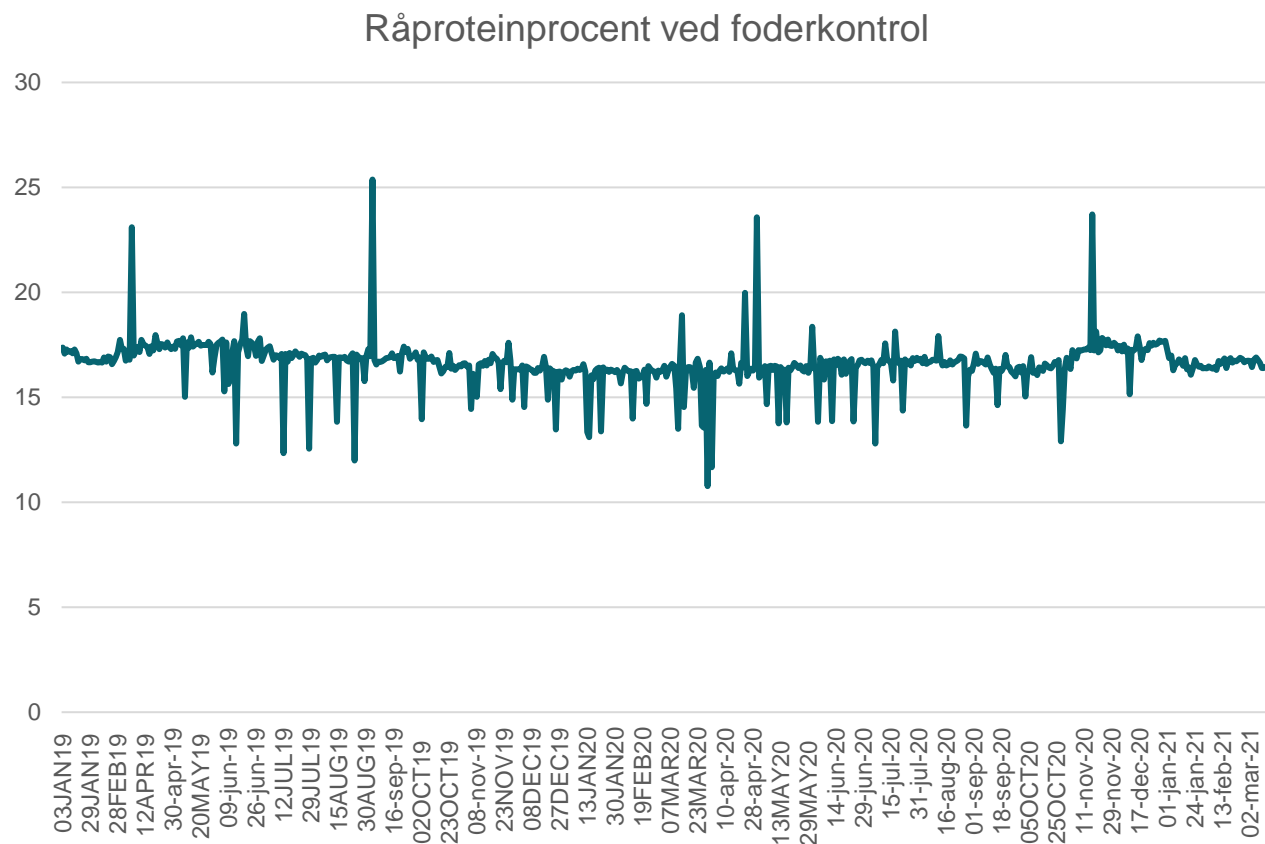
Urea i mælk er ikke umiddelbart en god prædikator for proteinniveauet i rationen og proteineffektiviteten, men indenfor ko, og da hældningerne ser ud til at være nogenlunde ens, så også indenfor besætning, er der en stærk sammenhæng, som vil kunne bruges til at kvantificere effekten af en ændring i foderrationens protein og PBV indhold, men ikke til at kvantificere de aktuelle niveauer.

Flere forsøg viser, at N-effektiviteten er forskellig mellem køer. På trods af at der kun foreligger begrænset antal undersøgelser, der har set på sammenhængen mellem køernes individuelle N-effektivitet og ureakoncentrationen i mælk, så indikerer de alle at denne sammenhæng ikke eksisterer. Dermed lader det ikke til, at ureakoncentrationen i mælk er en passende fænotype for genetisk selektion for højere N-effektivitet.

Kan vi finde sammenhæng imellem urea i mælk og N effektivitet i CFIT besætninger

- To jersey besætninger
- Foderkontroller i disse

Foderkontroller



- Der er nogle store udsving ved enkelte kontroller, dette skyldes sandsynligvis fejlmålinger,
- Proteinprocent på over 18,2 slettes
- Proteinprocent på under 15,4 slettes.

Yderligere editering

- Første 180 DIM
 - For ikke at skulle tage højde for fostertilvækst
- Vægtændringer fra ugen før ydelseskontrol til ugen efter
- Foderindtag ugen med foderkontrol

Metode

- Rå korrelationer imellem egenskaber

Korrelationer

| | Urea koncentration | Urea mængde |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| Alle køer | -0.03 | -0.04 |
| <17% råprotein | 0.02 | 0.04 |
| <16,5% råprotein | 0.09 | 0.00 |
| 90-180 DIM | 0.05 | 0.00 |
| 90-180 DIM, <17% råprotein | 0.13 | 0.09 |
| 90-180 DIM, <16,5% råprotein | 0.14 | 0.05 |
| <90 DIM | -0.13 | -0.07 |
| <90 DIM, <17% råprotein | -0.10 | -0.04 |
| <90 DIM, <16,5% råprotein | 0.02 | -0.04 |

Korrelationer

- Gennemsnit pr. ko og paritet, minimum to observationer
- -0.06 for ureakoncentration
- 0.00 for ureamængde

Konklusion

- Heller ikke ved CFIT analyser ses en sammenhæng imellem urea i mælk og N-effektivitet
- Hvad gør vi så:
 - 1) Dropper beregningen af avlsværdital for urea i mælken, og sender pengene tilbage
 - 2) Afventer og overfører projekt penge til næste år og gennemfører CFIT analyser på flere besætninger
 - 3) Beregner avlsværdital for urea mhp at anvende disse som indikatorer for andre egenskaber – F.eks. deres sammenhæng til FA avlsværdier som også siger noget om vægtændring
 - 4) Beregne avlsværdital for proteineffektivitet med CFIT data