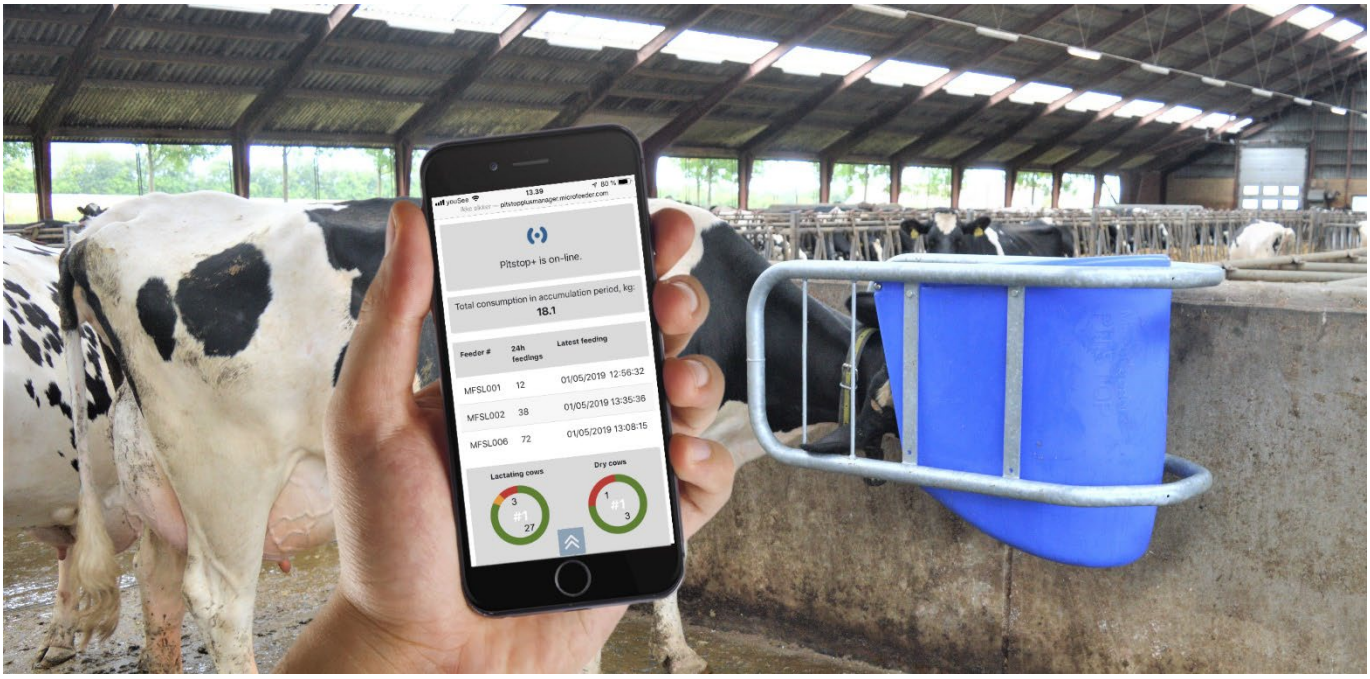
Pitstop+

Mineralfoderautomat til malkekøer i den kritiske overgangsperiode



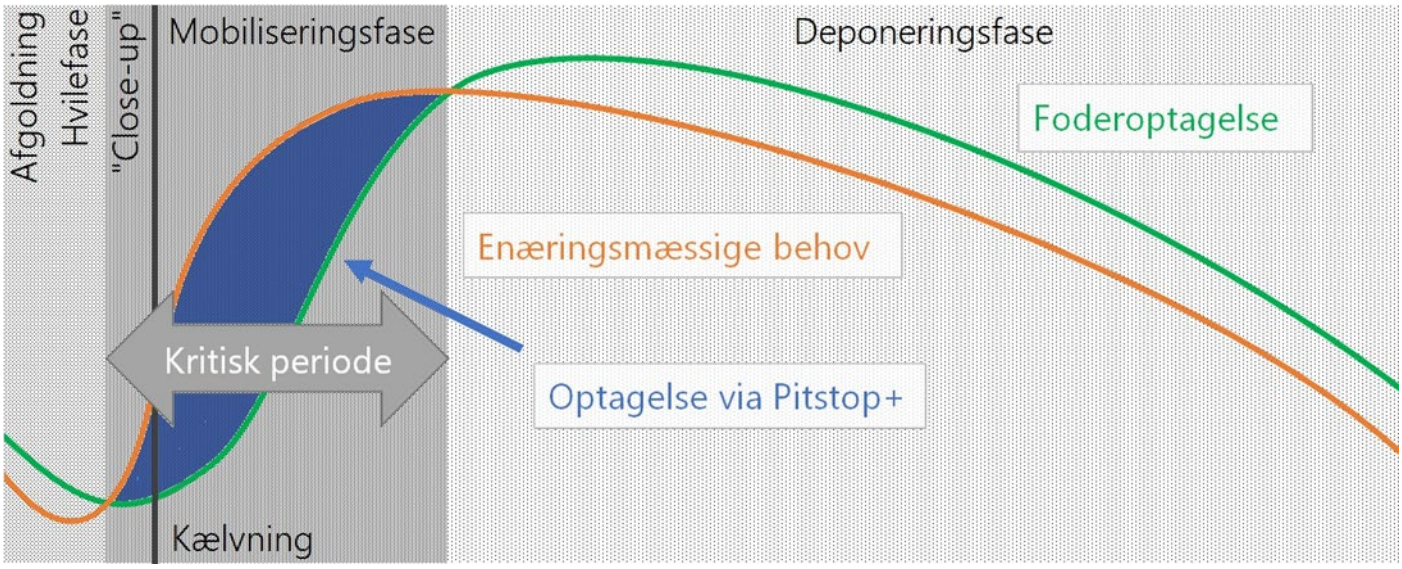
Verdensnyhed - patentanmeldt

- Tildeling styres til den enkelte ko som identificeres via deres elektroniske øremærker, og man kan derved sætte ind overfor køer i overgangsfasen uden at spilde dyrt mineralfoder på køer i midt- og senlaktation.
- Praktisk og økonomisk måde at tildele ekstra, højværdige mineraler, sporstoffer, vitaminer og fodertilsætningsstoffer.
- **Pitstop+** koncept ⇨ høj immunstatus i den kritiske overgangsperiode ⇨ et minimum af sygdomme og selvdøde køer ⇨ optimal dyrevelfærd ⇨ Høj præstation hos malkekøer.
- **Pitstop+** styres via **Pitstop+ Manager**, der er en app som gør det nemmere for dig at overvåge køer i den kritiske periode i ugerne før og efter kælvning. Køerne markeres som alarmkøer eller observationskøer, hvis de udviser unormal ædeadfærd.
- Specielt velegnet i sammenhæng med anvendelse af TMR.

Tekniske data

- Designet til malkekøer eller andre typer kvæg uden horn i stalde med beton eller spaltegulve.
- Optager ikke ekstra plads i stalden - monteres direkte på en væg eller halvmur, fx ved siden af vandtruget.
- Bredde / højde / længde og vægt er 600 / 750 / 1175 mm og 45 kg.
- Fremstillet af tyk, holdbar og solid HDPE-plast, der er fødevaregodkendt jf. EU's regler.
- En automat betjener ca. 25 køer og giver kun adgang for en ko ad gangen – da den kritiske periode omfatter ca. 1/3 af laktationscyklus skal der beregnes en automat per ca. 75 malkekøer i besætningen.
- Har en indbygget foderbeholder med en volumen på ca. 2 x 20 liter. 25 køer æder på en uge 17,5 kg ved en optagelse på 100 gram per ko per dag.
- Låget med en-håndsbetjent snap-lås åbner til fodermagasinet – fyldes nemt med spand eller sæk.
- Holder mineralfoderet friskt og tørt.
- Systemet styres af en master-enhed som skal tilsluttes router eller switch med et datakabel. En master-enhed er tilstrækkelig. Der skal tilsluttes strøm (udtag med jord) til hver feeder.

Pitstop+ konceptet udfordrer malkekoens dilemma



- **Pitstop+** er beregnet på at give malkekøer ekstra mineraler ud over dem de får tildelt med deres standardiserede foderration. Målrettet og restriktiv tildeling muliggør anvendelse af avancerede fodertilsætningsstoffer på en økonomisk og praktisk måde.
- Det er velkendt at foderoptagelsen ligger under behovet i de første cirka 100 dage efter kælvning, også kaldet mobiliseringsfasen. Faktisk falder foderoptagelsen til under behovet allerede et par uger inden kælvning, idet fosteret vokser eksponentielt op til kælvning samtidig med at mælkeproduktionen går i gang og koens appetit falder.
- Køernes problem i den kritiske periode er at de ikke kan æde nok af deres foderration, lige meget hvor super optimeret den er og, hvor godt foderets kvalitet er. Fuldfoderet er simpelt hen for fyldende, mens køernes lysts til vand og mineraler ikke går ned i perioden, idet køerne føler behov for disse ting og tilsyneladende kan fornemme at det gør dem godt.
- Det er langt hen ad vejen okay at køerne æder for lidt af fuldfoderet i en periode da de kan malke energi af kroppen, men det er ikke okay med hensyn til mikromineraler og vitaminer, som kroppens lager er minimalt af. Underforsyning med mikromineraler og vitaminer er en væsentlig årsag til at uheldige og tabsvoldende kliniske og subkliniske tilstande vedrørende produktion, reproduktion og sundhed nærmest står i kø for at komme til udtryk i den kritiske overgangsperiode.
- Kliniske eller subkliniske udbrud af tabsvoldende tilstande som for eksempel acidose, digital dermatitis eller tilbageholdt efterbyrd, giver typisk et tab på 20-25 procent af dækningsbidraget for koen i den givne laktation, og dør koen står man tilbage med endnu større tab.
- Omvendt, hvis koen går problemfrit gennem den kritiske periode, så løftes ydelse og dækningsbidrag for koen i hele laktationen.
- Tildeling af ekstra mineraler via **Pitstop+** sikrer, at køerne får nok mineraler og vitaminer, selvom de i forhold til deres ydelse æder for lidt af deres fuldfoder.

microfeeder
for your supplements
microfeeder.com · +45 6141 5441 · iusr@microfeeder.com

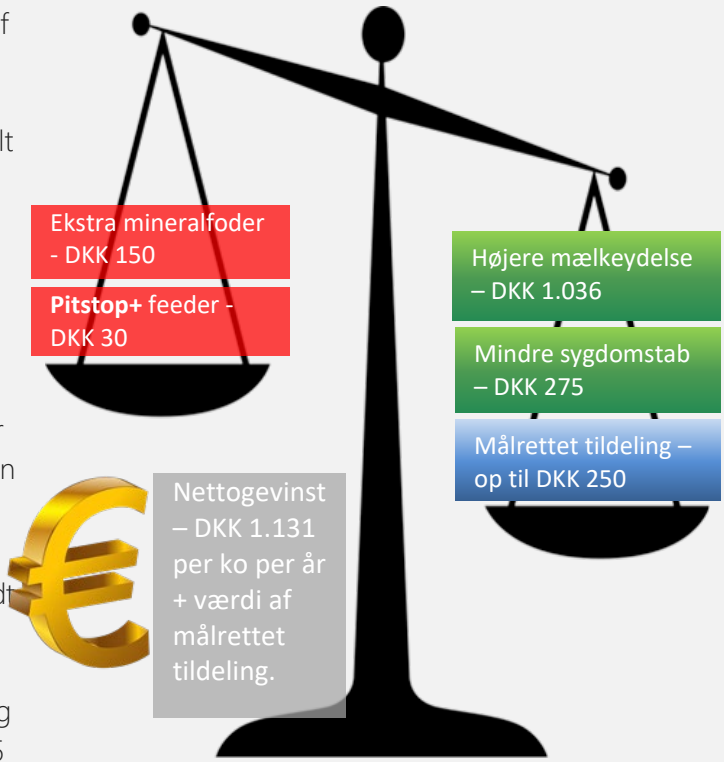
Pitstop+

microfeeder
for your supplements

- what's in it for me

Scenarie 1: Eksempel på mulige effekter, hvis normale mineraler tildelt via TMR suppleres med avancerede mineraler med indhold af RumiStar tildelt via Pitstop+

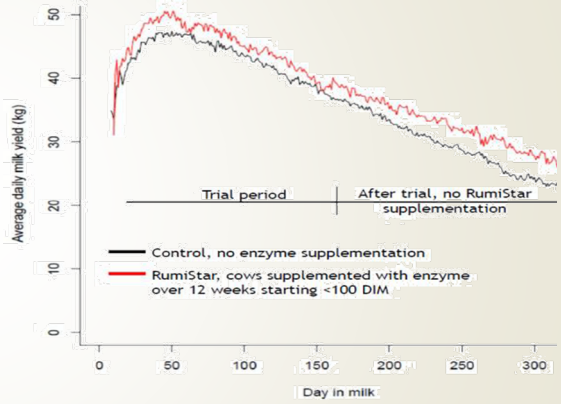
- Et højværdigt mineralfoder med bredt indhold af mineraler og vitaminer samt effektive fodertilsætningsstoffer koster fx ca. 15 kr. per kg, og forbruget i den kritiske periode er fx 10 kg i alt (op til 100 gram per ko per dag) = en ekstra omkostning på 150 kr.
- En Pitstop+ feeder vil per ko per år koste ca. 30 kr. hvis den afskrives over 5 år.
- Anvendelse af Rumistar til stivelsesholdige rationer har i videnskabelige forsøg øget mælkeproduktionen med mindst 1,2 kg ECM per ko per dag, og forudsat 305 dage laktation og en mælkepris på ca. 2,83 kr. per liter, er værdien af den ekstra mælk 1.036 kr. per ko per år.
- Typiske årlige tab som følge af sygdomme blandt malkekøer er i niveauet 2.750 kr. per ko per år (Guard, 2009), og vi anser det muligt at undgå 10% af disse tab via tilstrækkelig mineralforsyning i den kritiske periode, hvilket har en værdi af 275 kr.



- Besætninger, der giver deres køer en tilstrækkelig forsyning med mineraler og vitaminer i den kritiske periode, ville have en stor overforsyning i midt- og sen laktation, hvilket anvendelse af Pitstop+ kan undgå. Værdien af dette er op til DKK 250 per ko per år.

'Ronozyme RumiStar'

- α-amylase enzym produkt, som er godkendt af EU til godkøer og de første 14 uger af laktationen (dvs. ikke godkendt til køer i midt- og sen laktation).
- Øger fordøjeligheden af stivelse.
- Den daglige dosis er 10-12.5 gram per ko, og den mest oplagte tildeling er via mineralfoderet.
- Den daglige mælkeydese blev øget med 1,2 - 1,5 kg ECM per ko (også efter tildelingen ophørte), i forhold til en kontrolgruppe med samme foderoptagelse.
- Øgede NDF (Neutral Detergent Fibre) fordøjelsen med 2.6%



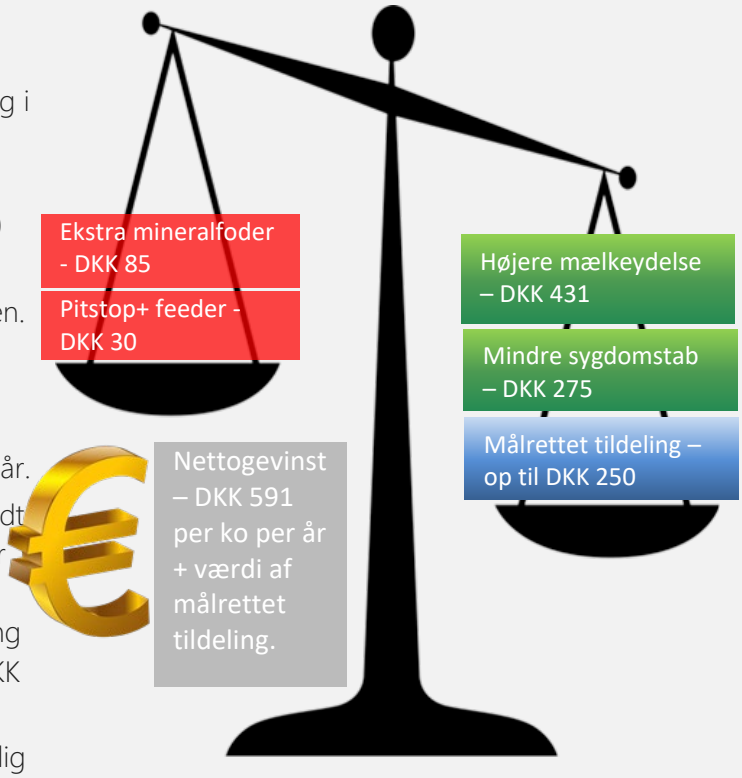
Masoero et al., 2011; DSM statistical analysis 2012

Pitstop+

- what's in it for me

Scenarie 2: Eksempel på mulige effekter, hvis normale mineraler tildelt via TMR suppleres med gode mineraler tildelt via Pitstop+

- Et passende mineralfoder med højt indhold af mineraler og vitaminer koster ca. DKK 8,50 per kg, og forbruget i den kritiske periode er fx 10 kg i alt (op til 100 gram per ko per dag) = en ekstra omkostning på 85 kr.
- En Pitstop+ feeder vil per ko per år koste ca. 30 kr. hvis den afskrives over 5 år.
- Vi forventer en lille effekt på mælkeproduktionen. Ved en øget mælkeproduktion på 0,5 kg ECM per ko per dag, og forudsat 305 dage laktation og en mælkepris på ca. 2,83 kr. per liter, er værdien af den ekstra mælk 431 kr. per ko per år.
- Typiske årlige tab som følge af sygdomme blandt malkekøer er i niveauet DKK 2.750 per ko per år (Guard, 2009), og vi anser det muligt at undgå 10% af disse tab via tilstrækkelig mineralforsyning i den kritiske periode, hvilket har en værdi af DKK 275.
- Besætninger, der giver deres køer en tilstrækkelig forsyning med mineraler og vitaminer i den kritiske periode, ville have en stor overforsyning i midt- og sen laktation, hvilket anvendelse af Pitstop+ kan undgå. Værdien af dette er op til DKK 250 per ko per år.



microfeeder.com · +45 6141 5441 · iusr@microfeeder.com