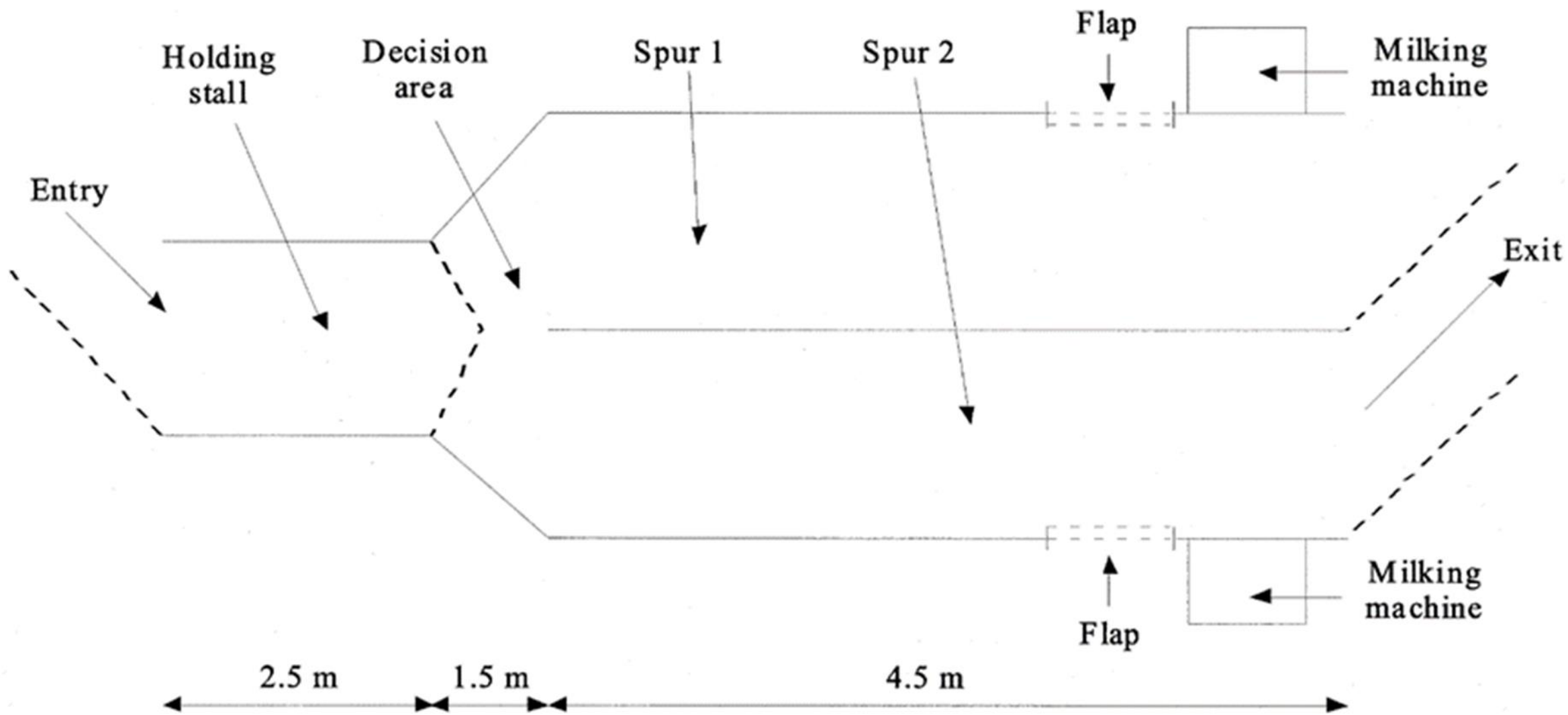


Het effect van kalvervocalisatie op robotbezoeken en melkgift bij melkvee.

Tiny Vanvoorden

17/05/2023



Uit de literatuur



Drang voederopname > melkbeurt (Y-maze)

Verhoogde melkfrequentie door melkrobot (Ipema & Alfa-laval agri international, 1992)

- ▶ Verhoogde activiteit van cellen die melksynthese enzymen aanmaken
 - ▶ > 2/dag → stijging 10-15% in melkgift

Voeder als lokmiddel (Ipema & Alfa-laval agri international, 1992)

- ▶ Gevoel van controle → mentaal welzijn
- ▶ Vrijstelling van oxytocine: melkejectie → vermindering melktijd

Alternatieve strategie

- ▶ Kalvervocalisaties?

Uit de literatuur



Communicatie moederdier & kalf (Pollock & Hurnik, 1978)

- ▶ Geen onderscheid

Kalvervocalisaties voor melkgift (McCowan, 2002)

- ▶ 30 minuten blootstelling in **wachtruimte** van de melkstal
 - ▶ Stijging van 2% in tweede melkgift, 8u na blootstelling
 - ▶ Groeihormoon en prolactine → melkproductie
 - ▶ Hoogste respons **binnen 90 dagen van lactatie**
 - ▶ Voordeel: **meerdere dieren** bereiken en **lage kostprijs**
-
- ▶ Kalvervocalisaties voor robotbezoeken ?

Hypothesen

Het afspelen van kalvervocalisaties in de stal zal zorgen voor het...

- ▶ Verhogen van de melkgift
- ▶ Verhogen van de melksnelheid
- ▶ Verhogen van de bezoekersfrequentie aan de melkrobot
- **Afhankelijkheid van lactatiecurve**

Experimentele setup

Gegevens	Veehouder A	Veehouder B
Ras	Fleckvieh + Holstein	Holstein
Melkrobot	Lely	De Laval
Aantal melkrobots	3	2
Koeverkeer	Vrij koeverkeer	Gestuurd koeverkeer
Aantal melkkoeien (stal)	145	99
Voeder	PMR + KV (apart)	Kempensysteem + KV (apart)
Kalveren	Ver verwijderd van stal	7 Iglo's in melkveestal
Radio 24u aan	Ja	Ja

Geluidsopname vocalisaties

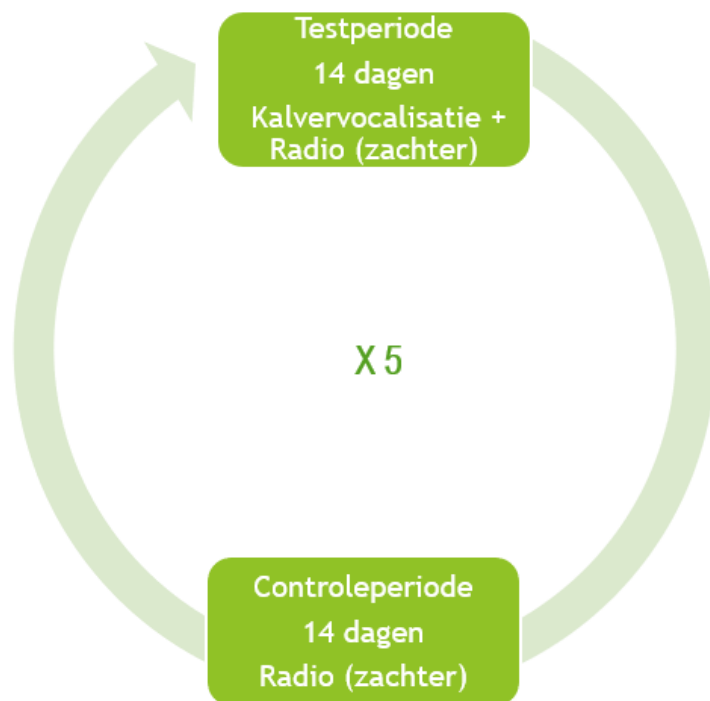
- ▶ Bij veehouder **A** : EDIROL recorder: 32uur
- ▶ 3 voedermomenten
- ▶ Werfradio met USB-poort en stroomadapter
- ▶ Vocalisaties werden afgewisseld door stiltes
- ▶ Geluidsbestand bestaat uit **180 min geluidsopname** en **60 min stilte**
- ▶ “On repeat”
- ▶ Dag en nacht (zoals radio)

Afspelen melkveestal

Praktische planning

► Tijdsperiode 6 maanden

April → September



Nr.	Datum (jaar 2022)	Testperiode	Controleperiode
1	25 april – 8 mei	Veehouder B	Veehouder A
1	9 mei – 22 mei	A	B
2	23 mei – 5 juni	B	A
2	6 juni – 19 juni	A	B
3	20 juni – 3 juli	B	A
3	4 juli – 17 juli	A	B
4	18 juli – 31 juli	B	A
4	1 augustus – 14 augustus	A	B
5	15 augustus – 28 augustus	B	A
5	29 augustus – 11 september	A	B

Afspelen melkveestal

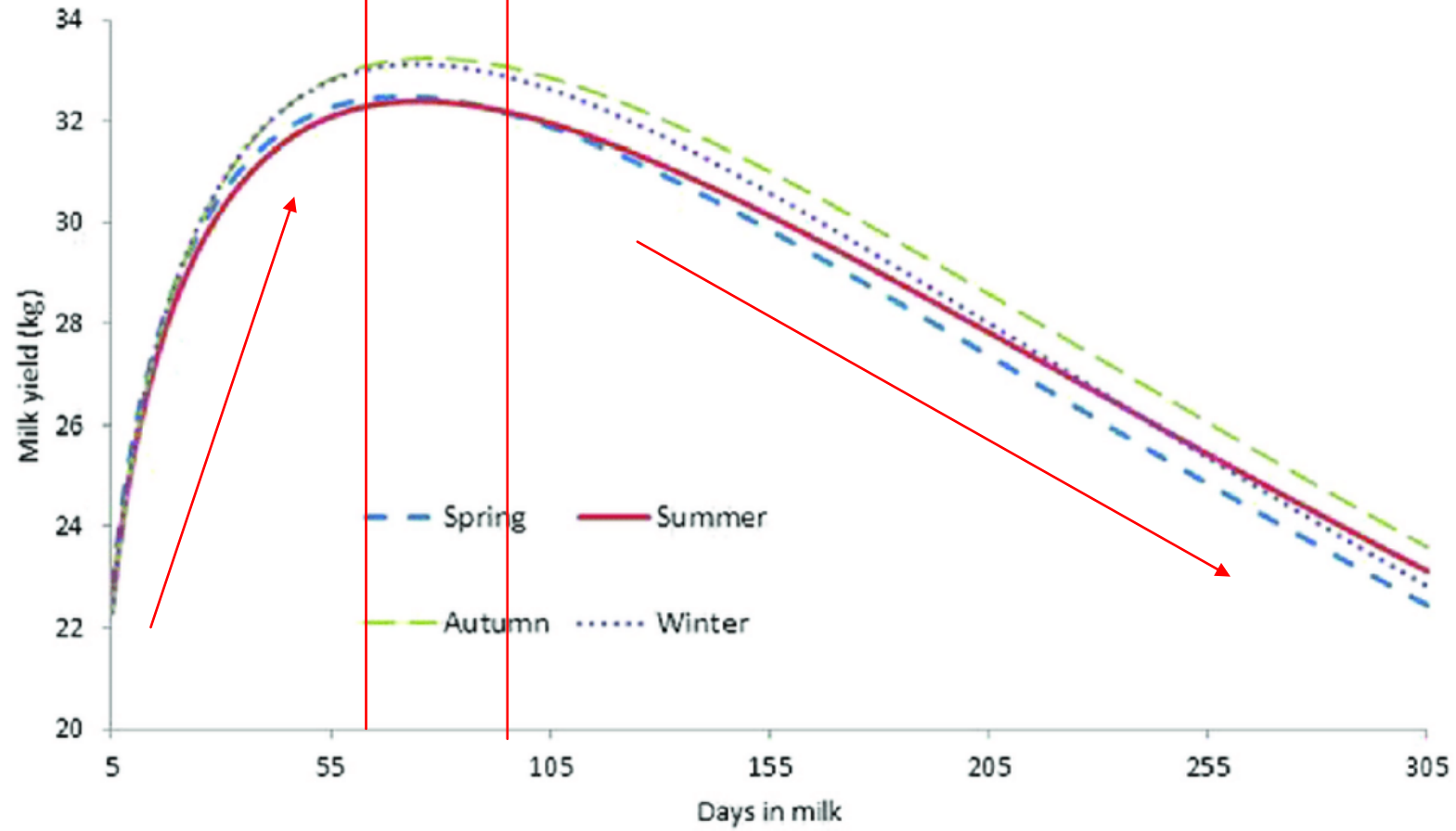
- ▶ Controleperiode: radio laag volume
- ▶ Boven de melkrobot
- ▶ Geen tussenkomst van veehouder

Waarneming van veehouders na experiment

Veehouder A	Veehouder B
Net gekalfde koeien reageerden meer op de vocalisaties	Nieuwsgierig, meer activiteit in de stal en in de robot
Geen stijging in robotbezoeken waargenomen of weigeringen	Veehouder gemotiveerd om het zelf nog eens toe te passen in de stal
Voor de veehouder in het begin licht vervelend maar wel gewenning na een tijd	Tijdens de warme periode uitschakelen
	Voor veehouder zelf een stressgevoel alsof er steeds werk is

LACT70: koeien tot 70 dagen in lactatie
LACT90: koeien boven 90 dagen in lactatie

Resultaten

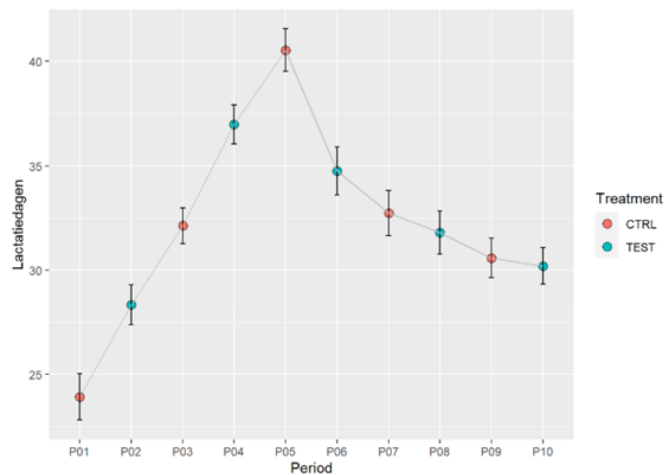


Torshizi (2016)

Resultaten

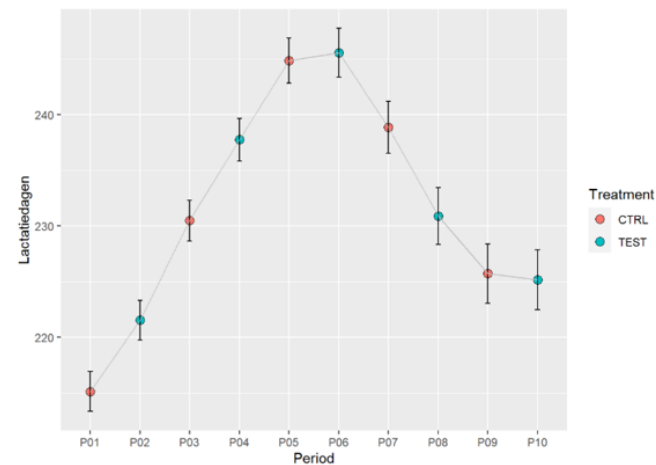
LACT70: koeien tot 70 dagen in lactatie
LACT90: koeien boven 90 dagen in lactatie

LACT70



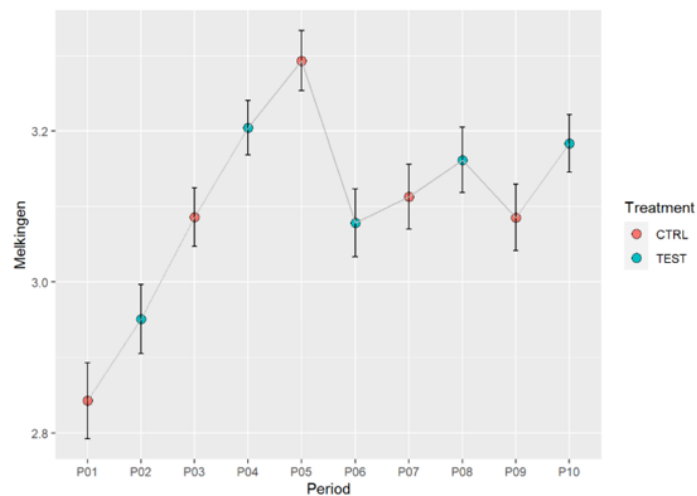
Lactatiedagen

LACT90

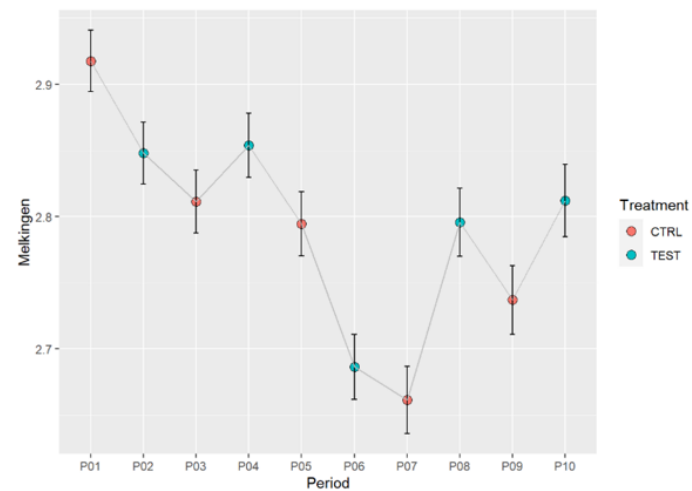


Figuur : Gemiddeld aantal lactatiedagen per periode bij koeien onder de 70 dagen in lactatie

Figuur: gemiddeld aantal lactatiedagen per periode bij koeien boven de 90 dagen in lactatie



Melkingen



Figuur : Gemiddeld aantal melkingen per periode bij koeien onder de 70 dagen in lactatie

Figuur : Gemiddeld aantal melkingen per periode bij koeien boven de 90 dagen in lactatie

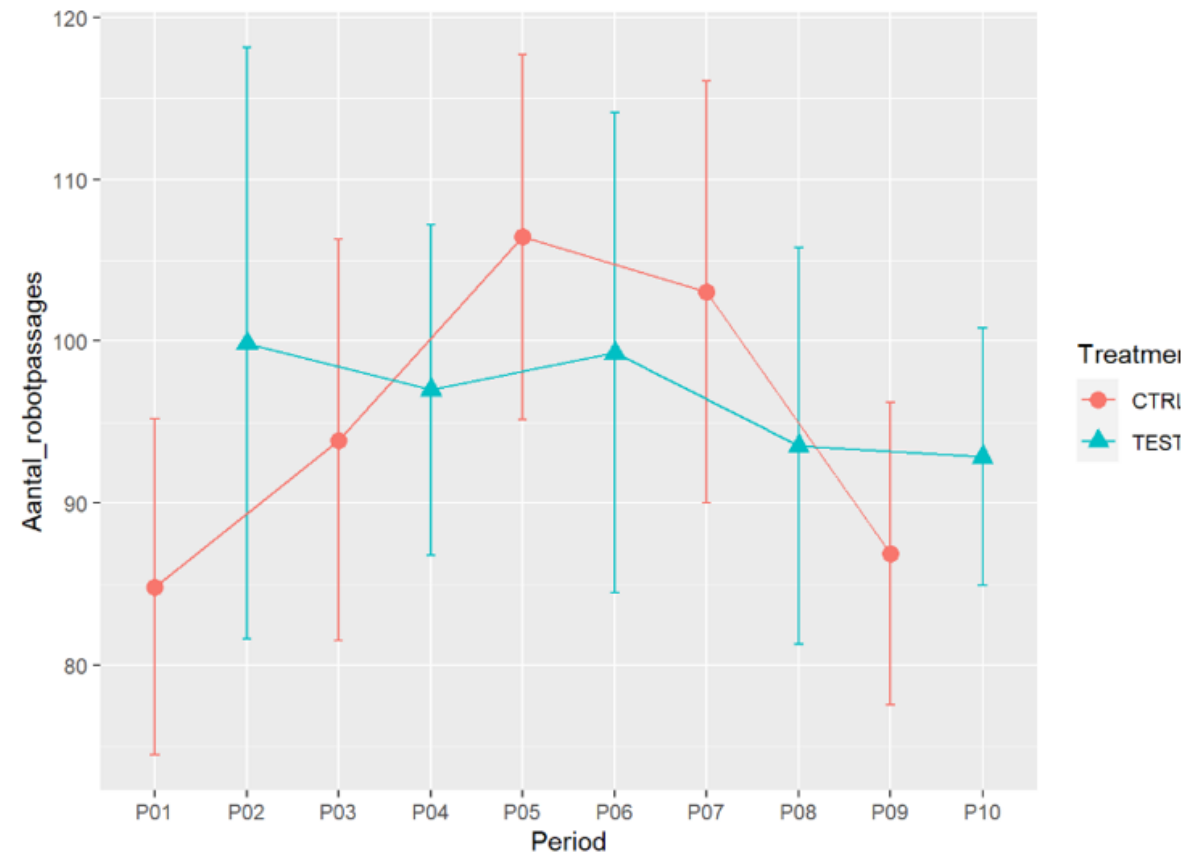
Resultaten

P-waarde vocalisaties

0.5918

Waarde voor effect: $p < 0.05$

Aantal Robotpassages LACT70



Figuur : Gemiddeld aantal robotpassages per periode voor koeien tot 70 dagen in lactatie

Veehouder A

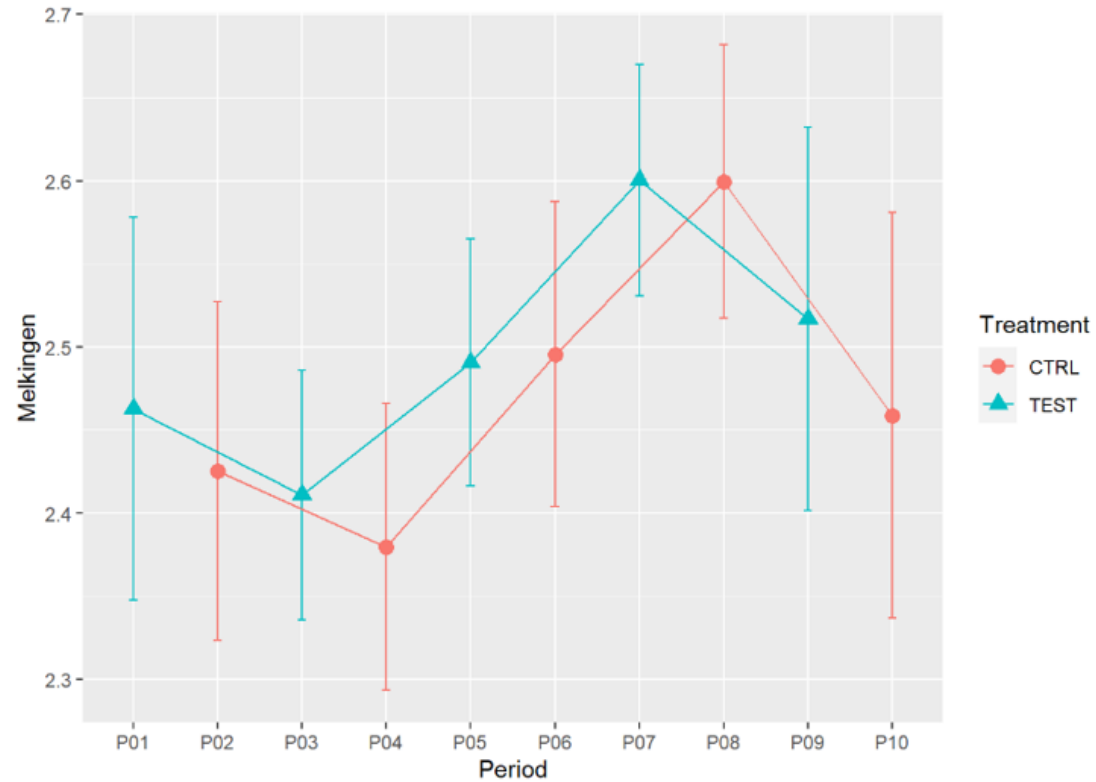
Resultaten

P-waarde vocalisaties

0.7006

Waarde voor effect: $p < 0.05$

Melkingen LACT90



Figuur : Gemiddeld aantal melkingen per periode voor koeien boven 90 dagen in lactatie

Veehouder B

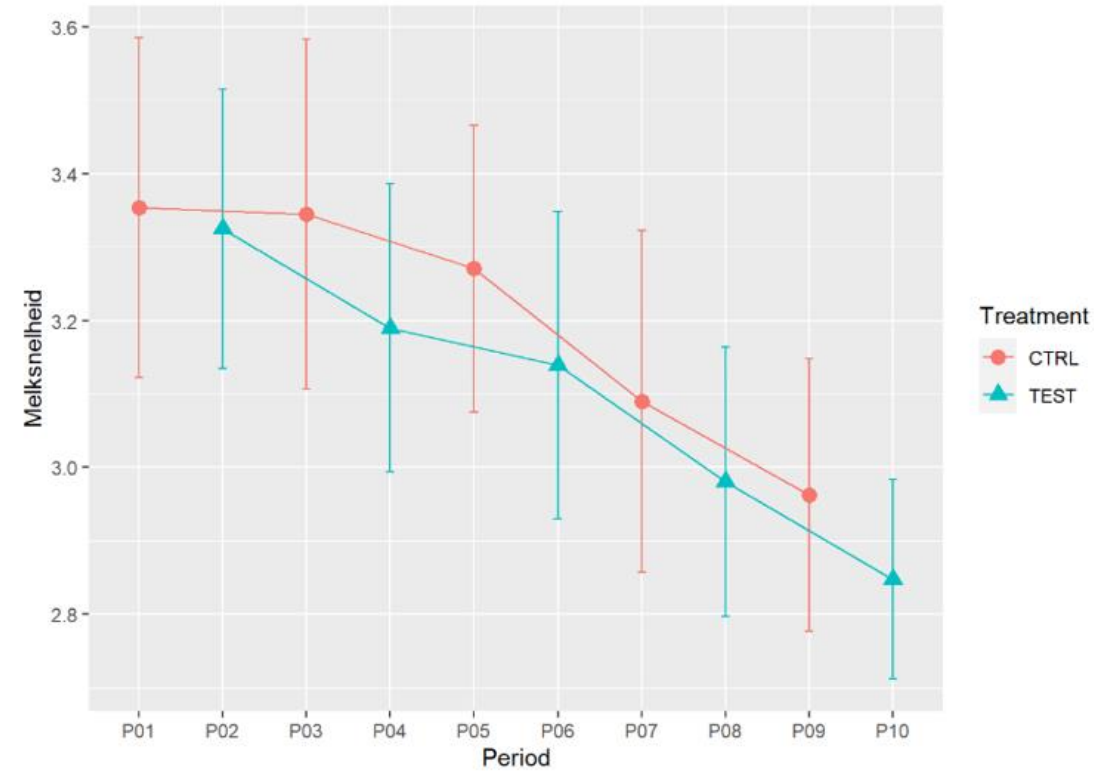
Resultaten

P-waarde vocalisaties

0.1209

Waarde voor effect: $p < 0.05$

Melksnelheid LACT70



Figuur : Gemiddelde melksnelheid voor koeien tot 70 dagen in lactatie

Veehouder A

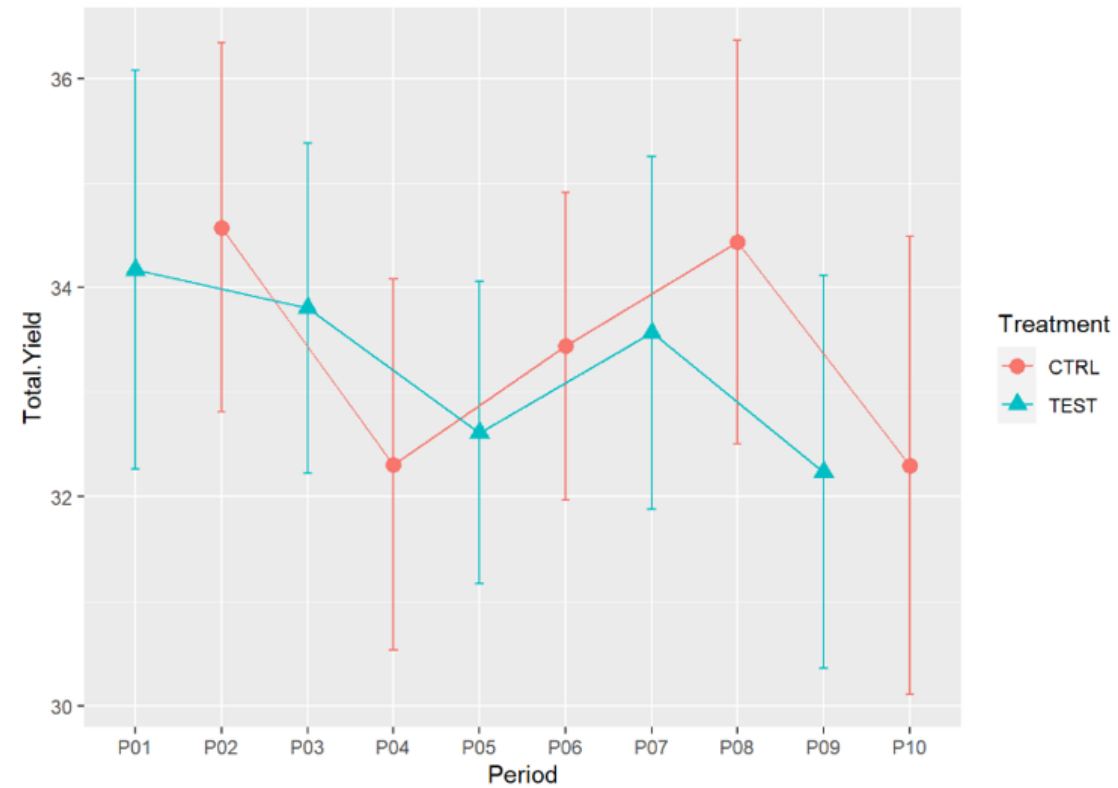
Resultaten

P-waarde vocalisaties

0.8008

Waarde voor effect: $p < 0.05$

Melkgift LACT90



Figuur : Gemiddelde melkgift per periode voor koeien vanaf 90 dagen in lactatie

Veehouder B

Discussie

- ▶ Onvoldoende blootstelling per individu (vergelijking studie McCowan, 2002)
- ▶ Vroegtijdig scheiden moeder en kalf
- ▶ Gewenning
- ▶ Carry-over effect

Bedankt voor uw aandacht