

Lactatie op Maat

Optimaliseren van lactatielengte bij melkvee om diergezondheid en productie-efficiëntie te verbeteren

Eline Burgers^{1,2}, Akke Kok^{1,3}, Roselinde Goselink², Ariëtte van Knegsel¹

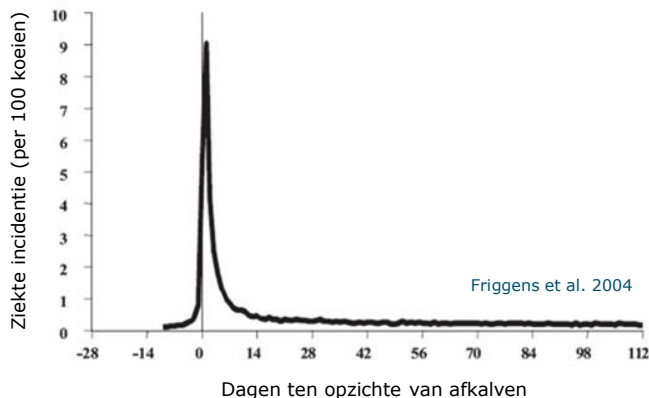
¹ Adaptation Physiology Group WUR, ² Livestock Research WUR, ³ Animal Production Systems Group WUR



Introductie

Gezondheidsproblemen begin lactatie^{1,2,3}

- Vruchtbaarheid
- Locomotie
- Mastitis



- Onvrijwillige afvoer, verkorte levensduur^{1,2}

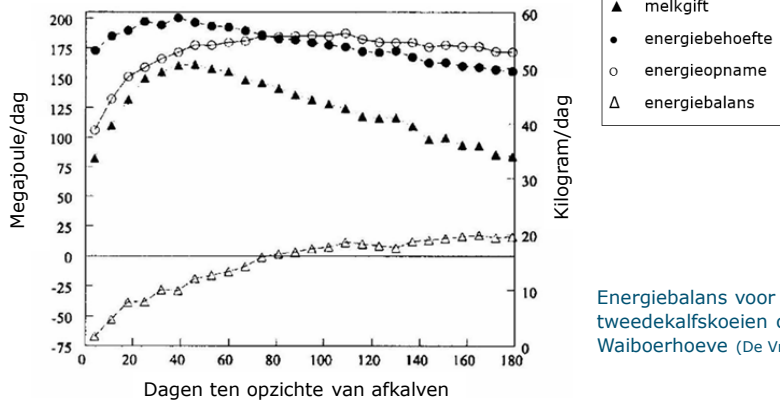
2

¹Seifi et al., 2011; ²Chiumia et al., 2013; ³Langford et al., 2012

Introductie

Gezondheidsproblemen transitie gerelateerd aan:

- Afkalfproces
- Negatieve energiebalans (NEB)

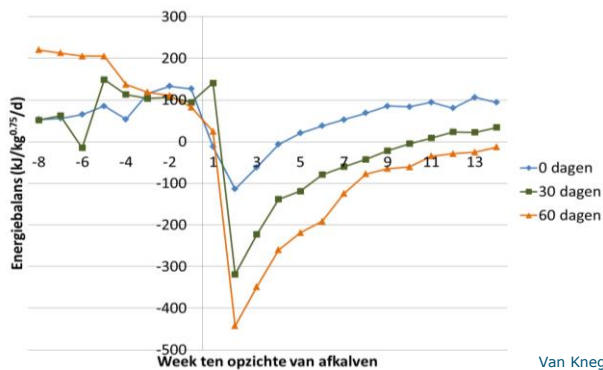


3

Introductie

Energiebalans verbeteren:

- Rantsoenoptimalisatie
- Fokkerij
- Management: verkorten/weglaten van de droogstand



4

Van Knegsel et al. 2013, WHYDRY onderzoek

Kunnen we het **aantal** transities verminderen?

Tussenkalftijd (TKT) verlengen

- Betere productie-efficiëntie?
- Betere diergezondheid?
- Langere levensduur?



→ Duurmelken

5

Lactatie verlengen

Het streven is (meestal) een korte TKT

Maar bestaande studies:

- Zijn beperkt
- Hebben een focus op melkproductie (niet op gezondheid)^{1,2,3,5}
- Zijn retrospectief^{3,4}
- Gebruiken het groeihormoon bST⁵
- Zijn uitgevoerd in semi-extensieve systemen (Australie, NZ, Ierland)^{6,7,8}
- Zijn niet eenduidig in resultaten

¹Schmidt 1989; ²Holmann et al. 1984; ³Pollot 2011; ⁴Vargas et al. 2000; ⁵van Amburgh et al. 1997; ⁶Auldust et al. 2007; ⁷Grainger et al. 2009; ⁸Kolver et al. 2007

Duurmelken voor diergezondheid: wat weten we?

Vruchtbaarheid

Standaard: insemineren voor TKT van 365 dagen

- Nederland: werkelijke TKT 410 dagen¹
- < 2% bedrijven realiseert TKT < 370 dagen
- Problemen met vruchtbaarheid?
- Insemineren tijdens NEB?²

→ Zijn bevruchtingspercentages beter bij een later inseminatiemoment?

7

¹CRV Jaarstatistieken 2017; ²Lehmann et al. 2014

Duurmelken voor diergezondheid: wat weten we?

Gezondheid en levensduur

- Minder transitieperiodes
- Lagere melkproductie bij droogzetten¹
 - Minder abrupte fysiologische verandering^{1,2}
 - Minder kans op infecties in het uier³
- Minder onvrijwillige afvoer?
- Wat zijn de gevolgen voor de volgende lactatie?

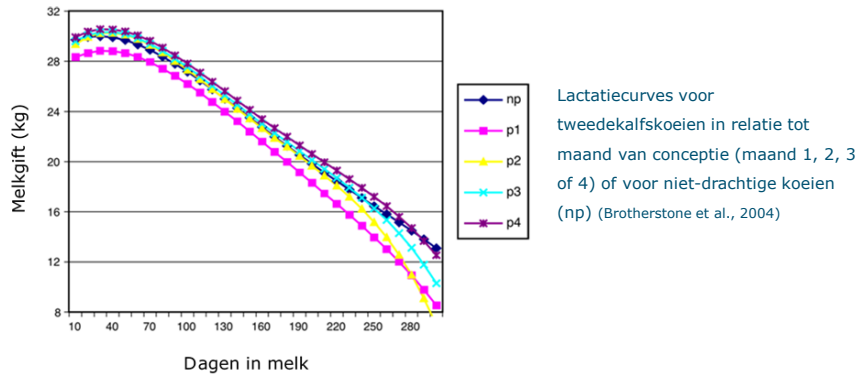
8

¹Knight 2005; ²Lehmann et al. 2014; ³Rajala-Schultz et al. 2005

Duurmelken voor diergezondheid: wat weten we?

Persistentie

Niet drachtig: persistenter dan 180d drachtig¹



→ Is persistentie beter bij een later inseminatiemoment?

9

¹Erb et al. 1952

Duurmelken voor diergezondheid: wat weten we?

Economisch resultaat: tegenstrijdig

Verlengde TKT kost geld

- €18,- per koe per jaar¹
- €3 - €17,- per koppel per jaar²

Verlengde TKT kan economisch voordeel opleveren³

- \$0,21 per dag voor eerstekalfskoeien
- \$0,16 per dag voor meerderekalfskoeien

Minder voer per kg melk: betere productie-efficiëntie⁴

10

¹Steenefeld & Hogeveen, 2012; ²Kok et al., 2018; ³Arbel et al. 2001; ⁴Lehmann et al. 2014

Duurmelken voor diergezondheid: wat weten we?

Individueel management

Hoe herken je een koe geschikt voor een verlengde lactatie?

- Vaarzen¹
- Koeien met hoge melkproductie²
- Andere kenmerken?
 - Genotype/gezondheidsstatus/pariteit/...

11

¹Arbel et al. 2001; ²Strandberg & Oltenacu 1989

Lactatie op Maat

De waarde bepalen van het **verlengen** van de **lactatie** bij melkvee om diergezondheid en productie-efficiëntie te verbeteren door het **beperken** van het aantal **kritische transitieperiodes** voor de koe

- Proef Dairy Campus
- Data van Nederlandse melkveebedrijven waar bewust lactaties verlengd worden

12

Proef

150 koeien, 3 vrijwillige wachttijden voor inseminatie:

- 50 dagen TKT: min. 330 dagen
- 125 dagen TKT: min. 405 dagen
- 200 dagen TKT: min. 580 dagen

Tot 300 dagen insemineren

Begonnen december 2017, de proef loopt tot ~ maart 2020

13

Melkveebedrijven

MPR gegevens geanalyseerd van 10 bedrijven

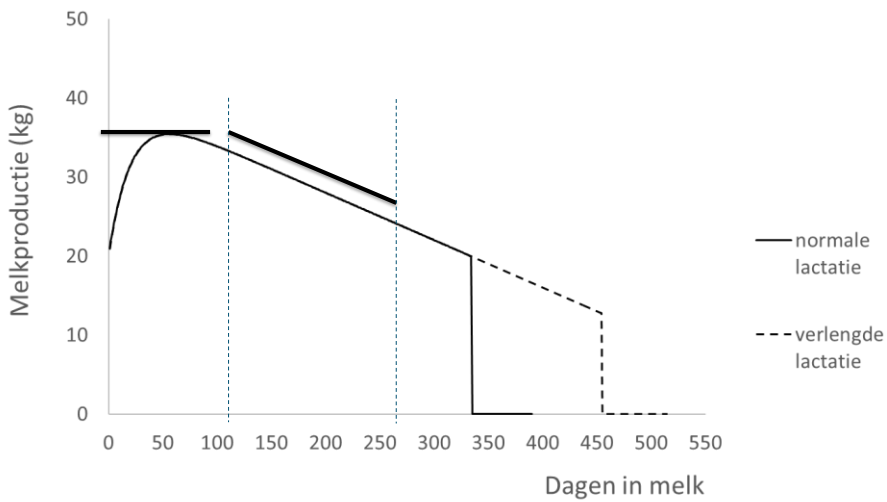
- 2014 – 2018
- 50,065 records
- 3,635 volledige lactaties (afkalving – volgende afkalving)

Lactatiecurves

- Alle bedrijven samen
- Klassen op basis van tussenkalftijd

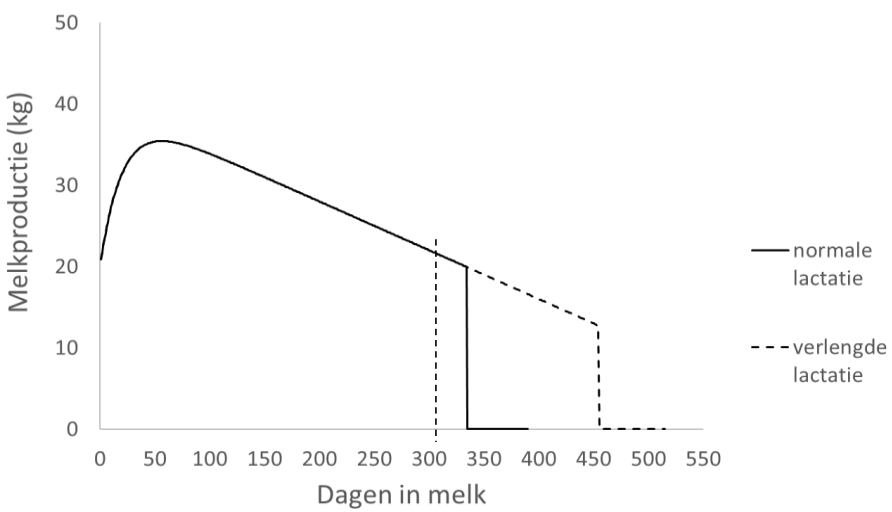
14

Lactatiecurves - eigenschappen



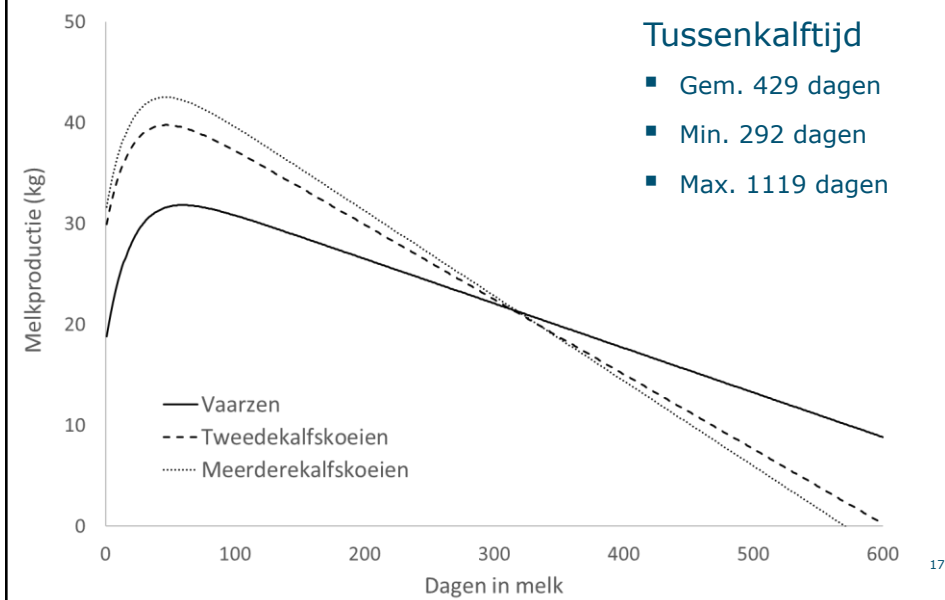
15

Lactatiecurves - productie

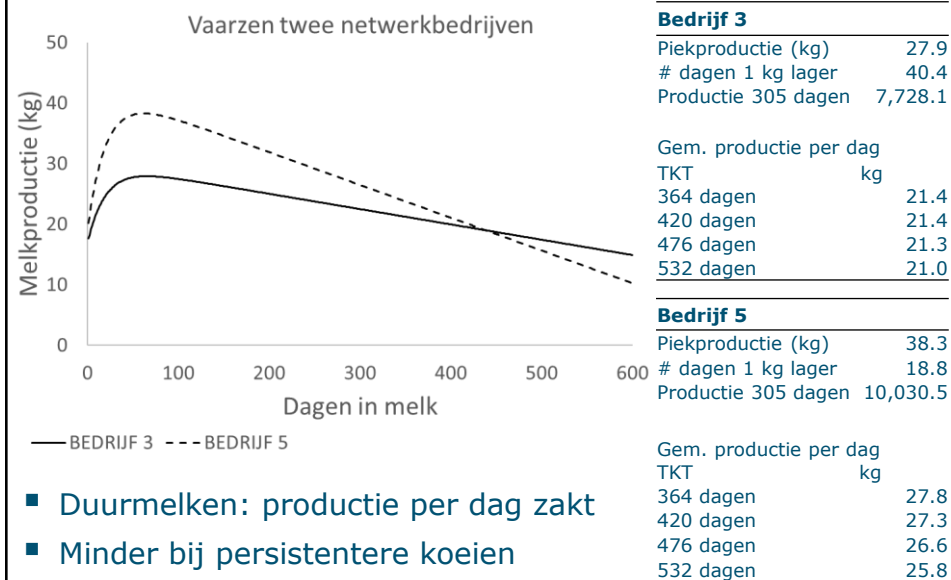


16

Gemiddelde lactatiecurves



Verschillen piek en persistentie



Overzicht per TKT klasse

Klassen van lactaties op basis van tussenkalftijd

- Klasse 1: < 13 maanden TKT
- Klasse 2: 13-15 maanden TKT
- Klasse 3: 15-17 maanden TKT
- Klasse 4: 17-19 maanden TKT
- Klasse 5: > 19 maanden TKT

Verschil in persistentie tussen verschillende TKT klassen?

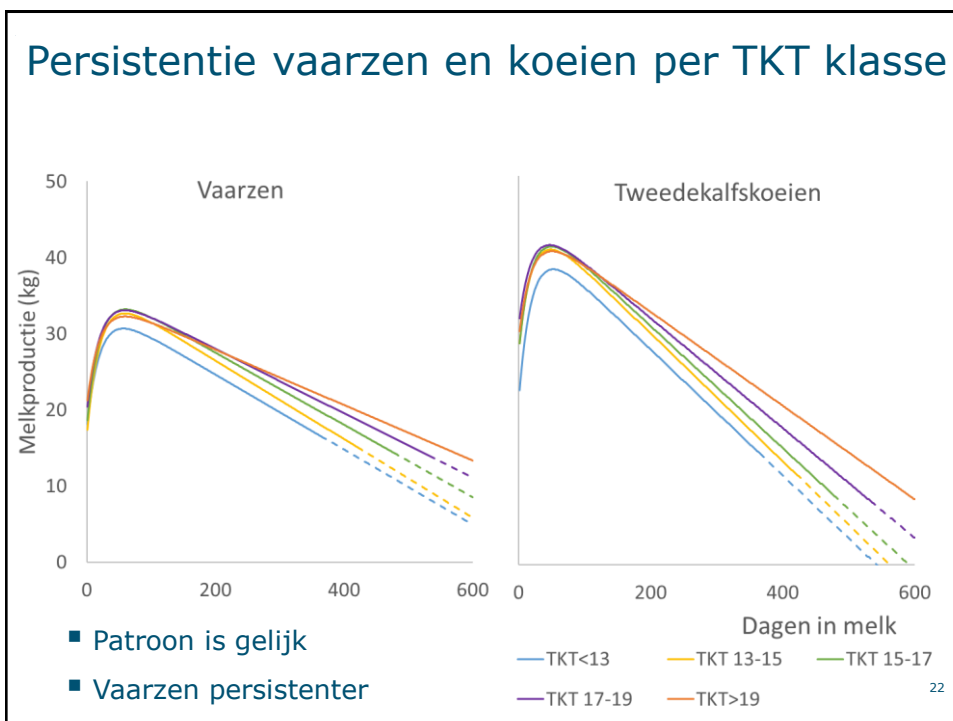
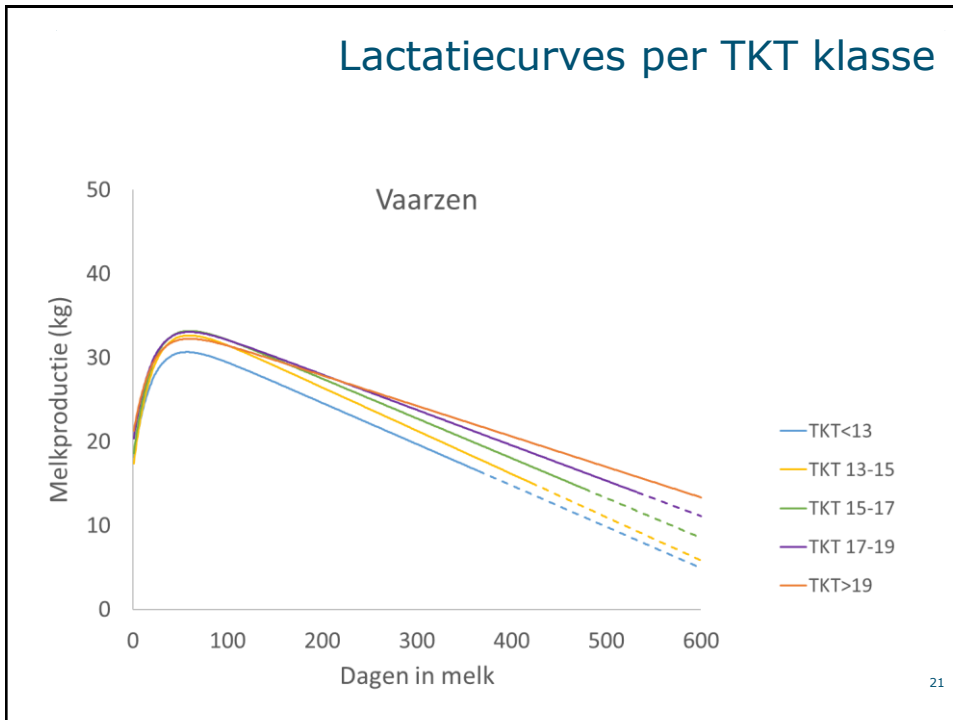
19

Aandeel van de TKT klassen

Klasse	Aantal lactaties	Percentage
1 (TKT < 13 mnd)	575	15.82
2 (TKT 13 – 15 mnd)	1465	40.3
3 (TKT 15 – 17 mnd)	804	22.12
4 (TKT 17 – 19 mnd)	414	11.39
5 (TKT > 19 mnd)	377	10.37

Alle klassen zijn goed vertegenwoordigd
TKT 13 – 15 maanden grootste aandeel

20



Eerste analyse melkveebedrijven

- Productie per dag TKT is informatiever dan 305 dagen productie
- Verlengde lactatie zorgt voor verlies in melk
 - Compensatie?
- Persistentere koeien verliezen minder melk
- Persistentere koeien krijgen langere lactaties: duurmilkstrategie en/of drachteffect?

23

Volgende stappen

Proef Dairy Campus

- Gezondheid: metabole status, energiebalans, ziekte, gewicht, BCS, ...
- Melkproductie: kg melk, vet, eiwit, lactose
- Vruchtbaarheid: aantal inseminaties, progesteron
- Individuele koekenmerken

24

Volgende stappen

Melkveebedrijven

- Vetgehaltes, eiwitgehaltes, gecorrigeerde melk (FPCM)
- Individuele inseminatiedata
- Individuele dagproducties

25

Bedankt voor jullie aandacht!



eline.burgers@wur.nl