

## In-/ uitkuilmanagement

Slecht geconserveerd ruwvoer is een risicofactor voor abortus, onder andere door schimmels, broei en rotting.

### Schimmels

Schimmels zijn organismen die wereldwijd in het milieu voorkomen. Ook in (kuil)voer en ligbedstrooisel. Een toegenomen infectiedruk met schimmels, met name in de stalperiode, of bij slecht geconserveerd voer, verhoogt de kans op een infectie en kan abortus veroorzaken. Beschadigingen in het maagdarmkanaal (bijvoorbeeld door pensverzuring) en/of in de luchtwegen, verhogen het risico op verspreiding van de schimmeltoxinen via het bloed en kan vervolgens leiden tot abortus. Om een schimmelinfectie als oorzaak van de abortus vast te stellen is onderzoek op de nageboorte essentieel.

### Broei

Broei in de kuil kan kans geven aan bijvoorbeeld de bacteriën *Listeria* of *Bacillus licheniformis* die kunnen leiden tot abortus. *Listeria* in de kuil wordt met name gezien bij kuilen die slecht geconserveerd zijn of waar veel zand in zit. *Listeria* is ook wel eens aangetoond in bierbostel. *Bacillus licheniformis* heeft een duidelijke relatie met slecht geconserveerd ruwvoer en wordt voornamelijk aangetroffen in beschimmeld voer en in strooisel.

### Overige

Overige afwijkingen in het rantsoen die een rol kunnen spelen bij de verwerpersproblematiek:

- Nitraat/nitriet vergiftiging (gras, hooi, koolsoorten, kunstmest, drinkwater)
- Overmaat aan met name onbestendig eiwit of niet-eiwit stikstof (ureum) (eiwitrijk gras, veel kunstmest gestrooid). Hierbij verwacht je meer problemen met (vroeg)embryonale sterfte dan met abortus.
- Sterke tekorten aan seleen, koper en jodium.
- Teveel koud (bijna bevroren) water of voer.
- Sommige niet gebruikelijke voedermiddelen of voedermiddelen in bovenmatige hoeveelheden (o.a. koolsoorten en uien) kunnen resulteren in bloedarmoede en in heel ernstige gevallen in abortus.
- Giftige planten in het rantsoen (zoals honingklaver met schimmel, tabak, jeneverbes, ricinus).

### Voeronderzoek

Voeranalyses op met name nitraatgehaltes, (onbestendig) ruw eiwit, ruw as, mineralen en/of conservering geven inzicht.