

RAPPORT: 170440743

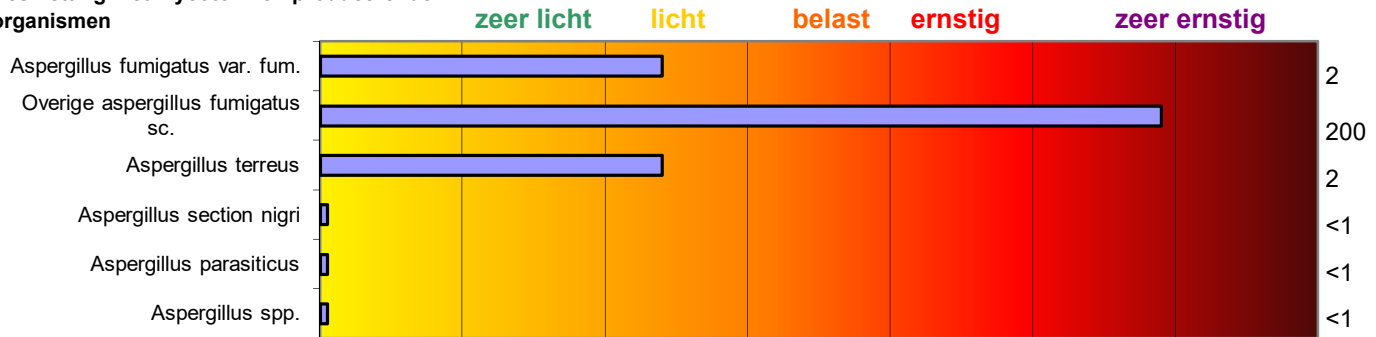
ANALYSERESULTATEN VOEDERONDERZOEK - TOXINEN - SCHIMMELS UITGEBREID

Mts Fourage
Voorbeeldweg 10
0987 CC VOERDIJK

Labnr.: 40743

voerhek mengmonster

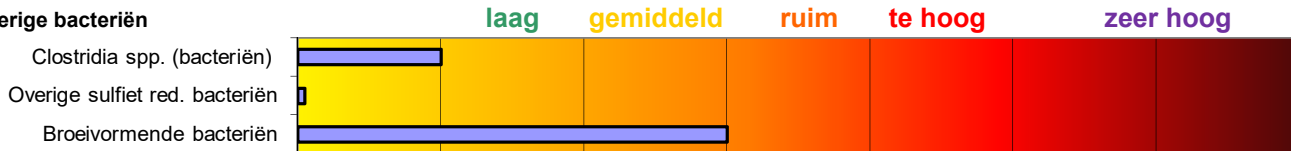
Besmetting met mycotoxinen producerende organismen



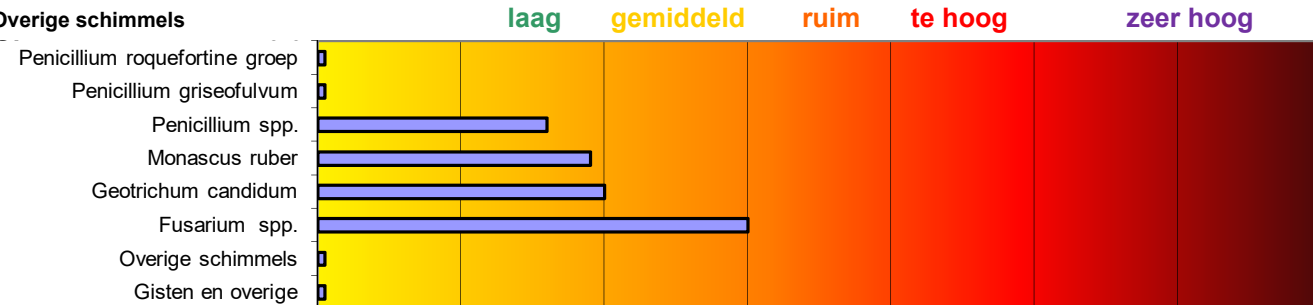
Toxinenproducerende clostridia *)



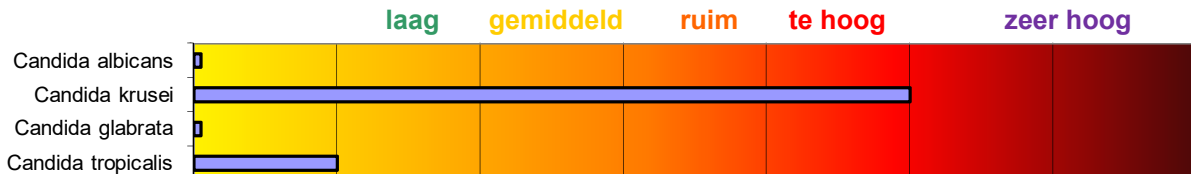
Overige bacteriën



Overige schimmels



Candida



*) Niet aangetoond.
Zie verder de toelichting en het eventuele advies elders in dit rapport:

Rapportnummer: 170440743

17-Jun-2017

Layout: 12-07-2016 8QRVC.XLT)P PP H HH E TA 0 BL 0

Koch - Eurolab

Laboratorium chemisch en microbiologisch - Agrarische kringlopanalyses
Product technologie - Duurzaamheid milieu algemeen

Postbus 21 7400 AA DEVENTER (NL) Tel. 0570 50 20 10 Fax 0570 652279 KvK. 38022558 E-mail info@eurolab.nl www.eurolab.nl BTW/VAT/ID nr.: nl 8032.19.398.B.01

RAPPORT: 170440743

ANALYSERESULTATEN VOEDERONDERZOEK - TOXINEN - SCHIMMELS UITGEBREID

Mts Fourage
Voorbeeldweg 10
0987 CC VOERDIJK

Labnr.: **40743**
voedermonster

Conclusie en advies

Zie verder de toelichting elders in dit rapport:

Rapportnummer: 170440743

Layout: 12-07-2016 8QRVC.XLTX

17-Jun-2017



TOELICHTING TOXINEN ONDERZOEK VEEVOEDERS

De kwaliteit van voeders bestaat niet alleen uit voederwaarde en mineralen, maar ook uit het al of niet aanwezig zijn van schadelijke bacteriën en schimmels, toxinen en (natuurlijke) antimicrobiele stoffen. Weliswaar kan een goede pensvertering wel enige schadelijke stoffen afbreken, toch kan voeder toxinen of natuurlijke antibiotische stoffen bevatten die door het dier worden opgenomen. In de praktijk zien we echter dat veestapels die worden gevoederd met besmet ruwvoeder in ongeveer 65% van de gevallen ook schadelijke schimmels in de darmen bevatten welke kunnen leiden tot darmontstekingen (Bron Koch - Eurolab, eigen research i.s.m. Diergeneeskunde Faculteit Utrecht). De opsporing van deze schadelijke invloeden in voeder en darm, maakt het mogelijk voorheen haast onoplosbare, onduidelijke diergezondheidsproblemen op te lossen door het nemen van de juiste maatregelen. Deze maatregelen blijken in de praktijk eerder te leiden tot bezuinigingen dan meerkosten, hetgeen deze analyses ook voor routinedoeleinden geschikt maakt. Op die wijze kunnen ook de eventueel sluimerende, subklinische problemen tijdig worden aangepakt en kan erger worden voorkomen. Het is de moeite waard 3-4 x per jaar deze check (actueel voergoetmengsel en feces) uit te voeren om zo ook naar de toekomst toe de kringloop op uw bedrijf schoon te houden en het rantsoen optimaal te houden.

Algemene tips: Bij een besmetting in het veevoeder zijn de volgende maatregelen te nemen:
(1) Zorg voor een betere voedersnelheid is, dat wil zeggen dat bijvoorbeeld een open ruwvoederkuil zeer regelmatig wordt aangesneden. Bij structurele problematiek kan inkuilen met balen een oplossing zijn.
(2) Zorg dat bijproducten voldoende vers zijn en goed geconserveerd zijn opgeslagen.
(3) Ingeval een voergoetmengsel onderzoeken waaruit de besmetting voort kan komen.

Aspergillus fumigatus sc. en terreus (selectieve microbiologische analyse, microscopisch bevestigd volgens methode KOCH) Beide schimmels scheiden het immuunsysteem beschadigende gliotoxine uit en daarnaast meerdere andere mycotoxinen. De weerstand van het dier wordt hierdoor verlaagd waardoor op den duur tal van problemen bij het vee kunnen ontstaan. Deze twee aspergillussoorten worden vaak in ruwvoeder (gras en maïs) en bijproducten en granen aangetroffen, in veel mindere mate in krachtvoerders. De besmetting uit het voeder slaat vaak over in de totale spijsvertering. Hierdoor worden continu toxinen aangemaakt in het dier, bovenop die eventueel in het voeder aanwezig zijn. De interne besmetting kan uitgroeien tot een darmontsteking, waarbij de voederopname wordt gehinderd. Dit heeft tot gevolg dat het dier minder uit het voer haalt en ook minder melk gaat geven dan hetgeen op basis van het rantsoen en normaal prestatieniveau mag worden verwacht. Na verloop van tijd leidt dit tot een ernstiger darmonsteking, waarbij slijtverschijnselen kunnen worden vertoond. Is er een hoge uitslag in het voergoetmengsel, dan is het nuttig na te gaan welk voedermiddel daarvoor verantwoordelijk is en die buiten het rantsoen te houden. Ook een fecesanalyse is noodzakelijk om na te gaan of de besmetting zich heeft doorgezet in de spijsvertering. Door gerichte adviezen kan deze besmetting dan worden bestreden, voordat de conditie van de dieren (verder) gaat afnemen.

Aspergillus section nigri (selectieve microbiologische analyse, microscopisch bevestigd volgens methode KOCH) Minder vaak voorkomende schadelijke schimmelsoort.

Aspergillus parasiticus (selectieve microbiologische analyse, microscopisch bevestigd volgens methode KOCH) Minder vaak voorkomende schadelijke schimmelsoort. Deze kan de in melk overdraagbare aflatoxine produceren.

Aspergillus spp. (selectieve microbiologische analyse, microscopisch bevestigd volgens methode KOCH) Overige, boven niet genoemde Aspergillussoorten.

Rapportnummer: 170440743

17-Jun-2017

Layout: 12-07-2016 8QRVC.XLT



Clostridium botulinum (selectieve microbiologische analyse, onbevestigd): Deze bacterie is beter bekend onder botulisme. Desgewenst kan nader onderzoek plaatsvinden aanvullende bevestiging middels malditov, kosten ca. € 90,- (uitslag weergegeven in k.v.e./g).

Clostridium perfringens (selectieve microbiologische analyse, onbevestigd): Deze produceert het zenuwgif lecithinase, een enzym dat zenuwen aantast. Desgewenst kan nader onderzoek plaatsvinden aanvullende bevestiging middels malditov, kosten ca. € 90,- (uitslag weergegeven in k.v.e./g).

Clostridium spp. (selectieve microbiologische analyse): Dit zijn overige Clostridia, niet zijnde botulinum of perfringens. Het is een brede groep waarbij niet al deze Clostridia toxinen afscheiden.

Overige sulfietreducerende bacteriën (microbiologische analyse): Clostridia botulinum, perfringens en de in deze analyse bepaalde Clostridium spp. zijn allen sulfiet reducerend. Onder het kopje overige sulfietreducerende bacteriën zijn dan ook uitsluitend de niet-Clostridia weergegeven. Sulfietreducerende bacteriën zijn een uitgebreide groep van bacteriën welke als overeenkomst hebben dat deze sulfiden produceren, welke in het verteringsproces spoorelementen zoals zink, mangaan, kobalt en koper kunnen vastleggen. De herkomst, onder meer een zuurstofarme bodem, is vergelijkbaar met die van de andere Clostridia in deze analyselijst, welke ook sulfiden produceren.

Broeivormende bacteriën (microbiologische selectieve analyse, microscopisch bevestigd, methode KOCH): Dit zijn bacteriën die de groei kunnen versnellen. Bij hoge waarden is een hoge voersnelheid van een kuil gewenst, dan wel een kuilwandbehandeling (optionele bepaling).

Penicillium roquefortine groep (selectieve microbiologische analyse, microscopisch bevestigd, methode KOCH): Besmettingen met Penicillium roquefortine groep komen zeer veel voor. Deze produceert geen echt giftige mycotoxinen, wel zorgen ze voor een wat minder goede vertering. En kunnen deze indirect de weg openen voor andere besmettingen verder in het spijsverteringssysteem.

Overige schimmels (microbiologische analyse): Hiervan wordt niet altijd vastgesteld welke soorten dit zijn en of deze schadelijk zijn. Het is alleen een indicatie of nog andere schimmels aanwezig zijn of niet. Het is mogelijk deze alsnog vast te stellen, binnen enkele dagen na de uitslag, indien daarvoor opdracht wordt gegeven. De kosten van (RNA) identificatie bedragen in de regel € 240,- per soort.

Gisten (microbiologische analyse): Dit zijn op zich geen schadelijke organismen, het gaat hierbij meestal om dezelfde soort gist dat in bieren gebruikt wordt. Toch zijn deze in kuilen minder gewenst omdat deze de pH van het voeder verhogen en het daardoor mogelijk maken dat er eerder schimmels gaan groeien in de kuil, op de snijrand van de kuil en tussen kuilsnijden en voederen.

Candida (microbiologische analyse) Candida albicans, Candida krusei, Candida glabrata en Candida tropicalis zijn schadelijke gisten. Ze komen sinds een aantal jaren veelvuldiger voor in ruwvoerders. (uitslag weergegeven in k.v.e./g).

Natuurlijke antimicrobiële activiteit G (extractie, opzuivering, gemeten via klassieke antibiotische reactie): Deze antimicrobiële en antibiotische stoffen ontstaan door toedoen van micro-organismen in voornamelijk geconserveerde ruwvoerders. Deze hebben als effect dat gram-positieve pensflora bacteriën worden afgedood. Hierdoor worden voeders minder goed verteerd en kan onder meer (subklinische) pensverzuring ontstaan. Vooral bij hoge waarden (vanaf ruim) is actie nodig (zie niet bindbare natuurlijke antimicrobiële act G.) (uitslag in halo-vormende eenheden) (optie).

Niet bindbare natuurlijke antimicrobiële activiteit G (extractie, opzuivering, toevoeging bindmiddel, gemeten via klassieke antibiotische reactie): Hierbij is getest welke hoeveelheid antimicrobiële (en antibiotische) stoffen niet worden gebonden door een antibioticabinder (FIR). Hierdoor is in te schatten wat de directe werking van een binder is (uitslag in halo-vormende eenheden) (optie).

Rapportnummer: 170440743

17-Jun-2017

Layout: 12-07-2016 8QRVC.XLT