

FIR **HUMICCLAY** **FEED**



HET JUISTE VEEVOER

Belangrijk voor mens en dier

Veevoeder technisch is FIR een voer-mengsel dat door het voerhekmengsel dient te worden gemengd, of bij kalveren bijv. door de melk. Praktijkonderzoek wijst uit dat FIR de totale vertering van het rantsoen van pens tot darmen verbetert, waardoor met minder eiwit in het rantsoen kan worden volstaan. Hiernaast bindt het ook enkele mycotoxinen.

Een veel betere voedervertering staat daarbij voorop, dat geeft niet alleen voeder-kosten besparing, maar ook minder kans op het ontstaan van bederf-schimmels in de darmen. Niet moet worden vergeten dat ook het rantsoen zelf goed moet worden ingesteld op deze veel hogere productie van microbiel eiwit. Verderop wordt dit toegelicht.

GEBRUIKSAANWIJZING RUNDVEE

• Melkgevend

150 gram per dier per dag onder standaard omstandigheden en 200-500 gram per dier per dag in geval van slecht op de mest en problemen met bijv. schimmels.

• Droogstaanders

100 gram per dier per dag.

• Jongvee

50-100 gram per dier per dag
jonge kalveren 10-15 gram per dag,
oplopend naar 50 gram per dier per dag.

CONTRA INDICATIES

- FIR kan niet worden gecombineerd met oraal toegediende antibiotica. FIR en antibiotica storen elkaar over en weer. De antibiotica kan door de FIR worden onderdrukt, terwijl omgekeerd antibiotica de microben belaagt, welke nodig zijn voor een goede vertering. Toediening van antibiotica onder de huid, in de spier of in de bloedbaan geeft geen verkeerde wisselwerking met FIR.
- Uit onderzoek* is gebleken dat FIR netto geen spoorelementen bindt zoals onder meer koper, zink, mangaan en kobalt. Deze bloedwaarden blijven ook bij zeer hoge dosering (> 500 g/dag) op gelijk niveau. Seleen en fosfaat toonden juist 15-20% betere (hogere) bloedwaarden. De verklaring voor de betere fosfaatopname is te verklaren uit de betere vertering van het ruwvoeder.



SAMENSTELLING

Kaoliniet
(humushoudende heilaarde), en een klein beetje kalk en iets gebrande magnesiet.

CERTIFICERINGEN

De producent van FIR: Carboworld Manufacturing is FIR GMP+ gecertificeerd, staat op de witte lijst (www.securefeed.eu) en heeft een QS registratie (Duitse kwaliteitsborging) en het A-Futter certificaat waarmee FIR ook geleverd mag worden in het Beierse deel van Duitsland en in Oostenrijk). FIR bevat uitsluitend voor EKO keur toegestane grondstoffen die zijn toegestaan in de biologische en biologisch-dynamische veehouderij en is geregistreerd bij de FiBL.

* S. Uulders UvU Diergeneeskunde Faculteit

**Veel groter aantal
verteringsmicroben
in de pens.**

4-12% lagere eiwitbehoefte.

**Fosfor en seleen worden
beter opgenomen.**

Betere darmvertering.

Minder kans op darmschimmels.

Hogere melkproductie.

**FIR tesamen met een aangepast rantsoen,
geeft het beste resultaat.**

**Minder afvoer van mest
door lagere BEX.**

**Minder kans op
darmschimmelingen
door giftige stoffen
uit schimmels.**



INTENSIEVERE VERTERING IS DE BASIS!

Van schimmels tot eiwitten

Voor melkproductie is de vorming van microbieel eiwit van groot belang. Het is dus zaak zo veel mogelijk microben te produceren. Hoe meer microben, des te beter wordt het voeder verteerd en dus benut. Uit onderzoek blijkt dat FIR veel soorten verteringsmicroben ondersteunt. In de praktijk betekent dat een 4-12% lager eiwitbehoefte, doordat meer microbieel eiwit wordt gevormd, de basis voor melkeiwit. Uit onderzoek door Universiteit Utrecht (2012) blijkt ook fosfor en seleen beter te worden opgenomen.

Deze betere vertering in pens en andere magen heeft meer effecten. Zo wordt de vertering in de darm ook verbeterd, een plek waar vaak anders zeer schadelijke schimmels de matig verteerde magen-inhoud koloniseren. Die schimmels zien hun kans bij een matige tot slechte vertering. Sommige schimmels beschadigen de darmwand, waardoor minder voeding door de darm wordt opgenomen. Dat drukt de melkgift. Ook een te grote aanwezigheid van eiwit in de darm daagt de vorming van schimmels uit. Deze schimmels beschadigen de darmwand door giftige stoffen, waardoor de melkopbrengst omlaag wordt gebracht.

Bij de toepassing van een "FIR Rantsoen" wordt minder eiwit vermorst in de mestkelder, hetgeen een gunstig effect heeft op de BEX (minder mest hoeven af te voeren). Een FIR Rantsoen is meer dan alleen het toevoegen van deze verteringsverbeteraar. Door FIR kan, zonder verlies aan melk, een rantsoenwijziging worden toegepast. Voor een optimale werking van de FIR, dient er ook te worden gelet op voldoende mogelijkheden voor microbengroei.

FIR MANAGEMENT SYSTEEM

De weerstand en conditie op peil houden

Meerdere brede rundveehouderij screenings (2004, 2005 en 2014) tonen een steeds vergelijkbaar aantal melkveehouderijen (ca. 35%) dat met een hoge aanwezigheid van de voeder- en darmschimmel (aspergillus fumigatus) hadden te kampen. Ongeveer 30% was geheel vrij. De besmettingen variëren door het jaar heen. In 2014 was deze screening in samenwerking met diverse dierenartsen uitgevoerd. Er bleek een overtuigend sterke relatie tussen de aanwezigheid van de probleemschimmel Aspergillus fumigatus, de conditie van de koeien en klauwgezondheid. Dit is te verklaren doordat deze schimmel het krachtige gliotoxine uitscheidt, waarvan bekend is dat gliotoxine het immuunsysteem afbreekt. (Gliotoxine wordt gebruikt bij orgaantransplantatie in ziekenhuizen om het immuunsysteem uit te schakelen omdat anders het nieuwe orgaan zou worden afgestoten). Door het FIR management systeem kan dit toxinen probleem, dat de oorzaak is van veel technische problemen bij melkvee, onder controle blijven.

RANTSOEN AANPASSEN

Een rantsoen met 30-35 FEB/OEB stelt de FIR meer in staat om extra microbiel eiwit te vormen en daarmee de vertering te verbeteren. Ook is daarvoor voldoende energie nodig in de vorm van bijv. 60-90 aan suiker in het rantsoen. Geef ca. 0,8 kg structuur, in de vorm van koolzaadstro.

Zorg dat het rantsoen is aangepast, zodat de FIR nog beter werkt.

.....

Laag ureum na goede vertering geeft minder problemen met schadelijke schimmels.

De kans dat in graanstro schadelijke schimmels worden gevonden is (veel) groter dan in koolzaadstro. Op zijn minst kan 4% minder DVE/DPE worden gevoederd. Op basis van een feces-mestonderzoek naar eiwituitscheiding kan het aandeel DVE in het rantsoen worden bijgesteld. Zorg dat uw rantsoenadviseur op de hoogte is van deze FIR rantsoen uitgangspunten.

Beter verteerde mest.

.....

Minder ammoniakvorming in de putmest, meer organische stof in de drijfmest.

.....

Minder agressieve (drijf)mest voor de bodem.

UREUM IN DE MELK

Een laag ureum kan ook (deels) worden veroorzaakt door een minder goede pens-werking. Uit onderzoek blijkt: een laag ureum, veroorzaakt door minder goede vertering, geeft veel meer problemen met schadelijke schimmels. Daaruit blijkt ook de werking van de FIR. Vrijwel altijd gaat het ureum na het starten met FIR omhoog als het rantsoen niet veranderd is. Er kan dus minder eiwit worden gegeven voor dezelfde of betere productie.

ANDERE MEST

Doordat de vertering in het dier wordt verbeterd, ontstaat logischerwijs een andere mest. Dat wordt vaak al op het zicht ervaren, maar kan ook door vezelonderzoek (onverteerde delen analyse) worden vastgesteld. In de praktijk betekent dit een voor de bodem vriendelijker mest, hetgeen de kringloop ten goede komt. Verder is er een tweede leven voor de FIR; als gesteentemeel wordt langzaam de bodemvruchtbaarheid verbeterd. FIR is ook gesteentemeel en verbetert zo de bodemvruchtbaarheid.

FIR (HEILARDE) VERGELEKEN MET ANDERE KLEISOORTEN

- Andere kaoliniet, bentoniet / montmorilloniet en zeoliet, oplosbare humuszuren, blijken bij in vitro onderzoek de vorming van microbiel eiwit te beperken.
- Andere kaolinieten frustreren de eiwitvertering in de pens (proteaseremmer). Sommige mycotoxinen binders bevatten bentoniet / montmorilloniet.
- De meeste toxinenbinders kunnen aflatoxine, zearaleone en fumonisine binden, maar niet de door een slechte voedervertering veroorzaakte schimmels uitgescheiden toxinen.



VOORDELEN OP EEN RIJ

We zien een betere vertering van het voeder (eiwit, energie, mineralen).

De praktijk ziet verbetering van conditie en klauwen.

De mest is bodemvriendelijker.

FIR bindt natuurlijke antimicrobiële stoffen uit het voeder zelf.

Binding van mycotoxinen zoals: aflatoxine, zearalenone, fumonisine.

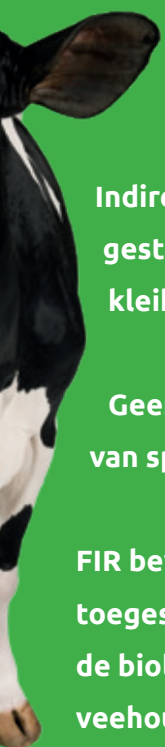
Door betere vertering een efficiënter gebruik van ruwvoeder.

De praktijk ziet lagere celgetallen.

Indirect werkt FIR ook als gesteentemeel, goed voor het kleihumuscomplex.

Geen bijwerkingen, zoals binding van sporelementen.

FIR bevat uitsluitend voor EKO keur toegestane grondstoffen is toegestaan in de biologische en biologisch-dynamische veehouderij en is geregistreerd bij de FiBL.



FIR HUMICCLAY FEED

Het FIR kringloopsysteem biedt:



Draagt bij aan: preventie van toxinevorming in het dier en mycotoxinen binding.



Fosfor en eiwitbesparing: betere benutting van (ruw)voeder, lagere BEX.



Verbetering van: smaak en kwaliteit van melk en vlees.



Emissiereducatie van: ammoniak, methaan, geur en blauwzuur.



Draagt bij aan: de mestkwaliteit.



Draagt bij aan: de bodemgezondheid.



Betere vertering voeder door binden van natuurlijke antimicrobiële stoffen uit voeders.

POSITIEF ONDERZOEK

Koeien kiezen unaniem voor FIR

Al meer dan 25 jaar is FIR als toevoegmiddel op de markt en wordt door veel veehouders gebruikt om haar positieve eigenschappen voor productie, voerefficiëntie, diergezondheid en mestkwaliteit. Na jaren van onderzoek is FIR verder verbeterd.

De structuur is verbeterd en daardoor de specifieke werking. Met dezelfde dosis wordt nu in de praktijk nog meer effect bereikt. Ook de koeien mochten hun mening geven: ze kregen beide voorgeschoteld en kozen unaniem de nieuwe.



CONTACTGEGEVENS

www.fir.nu

info@carboworld.nl

Tel: 0570 502010



CARBOWORLD MANUFACTURING

productie van ecologische kringloop oplossingen voor de veehouderij

Tartustraat 1 7418 GX DEVENTER