

Natural Carbon Clay bij Melkkoeien

Algemeen

Klei wordt al eeuwenlang gebruikt voor medische doeleinden, met name bescherming van het maagdkanaal, als middel tegen diarree tot aan de verzorging van huidwonden. (Carretero, 2002) Verschillende onderzoeken laten zien dat kleimineralen daarom een goede uitwerking op de diergezondheid hebben. Deze onderzoeken zijn onder andere uitgevoerd op geiten, melkkoeien, kalveren en varkens. (Carretero, 2002; Trckova, 2004; Thacker, 2013) Juist nu in de diergeneeskunde het belang van preventie wordt benadrukt, is het gebruik van kleimineralen een zeer geschikt middel. Dit zowel op het vlak van dierwelzijn als in economisch opzicht. Met een kleine investering in tijd en geld, kan door een verbetering van de gezondheid bij de dieren veel tijd, moeite, antibiotica en geld bespaard worden.



Natural Carbon Clay is een voederadditief dat een combinatie van kleimineralen bevat en o.a. verstrekt kan worden aan runderen. Natural Carbon Clay is GMP-waardig en heeft E-nummer 559 op de lijst van goedgekeurde E-nummers door de Europese Unie.

Onderzoek en toepassing

Het gebruik van klei bij runderen heeft de volgende voordelen:

1. Het bindt schadelijke stoffen. Natural Carbon Clay bindt verschillende toxines. (Carretero, 2002; Thacker, 2013) Toxinen zijn deeltjes van schadelijke schimmels, planten of bacteriën die inwerken op de darmen. Vaak werken deze toxinen cumulatief met iets anders: het dier vertoont geen vergiftigingsverschijnselen van de toxinen alleen, maar de aanwezigheid van toxinen leidt tot een (ernstige) aantasting van het immuunsysteem van het dier, waardoor het

vatbaarder wordt voor andere ziekteverwekkers. Natural Carbon Clay bindt zowel gifstoffen van planten, zware metalen, aflatoxinen (mycotoxines), virussen en enterotoxines. (Carretero, 2002; Thacker, 2013; Lipson & Stotzky, 1983b) Op theoretische gronden zou Natural Carbon Clay door zijn werking als kationbinder ook mineralen en vitamines kunnen binden. Proeven met nog sterkere kationbinders dan Natural Carbon Clay die in een dosering van 2,5% gegeven werden lieten echter geen tekorten bij dieren zien. (Katsoulos et al, 2006) Een hardnekkig misverstand dat kleimineralen schadelijk zouden zijn, komt waarschijnlijk uit oud onderzoek (1970) waarbij de voeding van dieren voor 20% uit kleimineralen bestond. Zoals het met alle middelen is, "maakt de dosis het gif".

2. Het beschermt de darmcellen. De mucuslaag in de darm is een soort slijmlaag die op de darmwand ligt om de darmcellen te beschermen. Deze mucuslaag heeft dus een bufferwerking om zo aantasting van darmcellen door ziekteverwekkers te voorkomen en om een goede opname van stoffen door de darmcellen mogelijk te maken. Natural Carbon Clay helpt de mucuslaag in stand te houden waardoor de darmen minder aangetast kunnen worden- (Carretero, 2002) , wat de gezondheid en daarmee de groei van het dier ten goede komt. Natural Carbon Clay kan gebruikt worden als preventiemiddel tegen diarree en het verminderen van de ernst ervan. (Song et al, 2011) Speciaal bij de opfok van kalveren is Natural Carbon Clay extra effectief.

3. Het verhoogt de voerefficiëntie. Het verstrekken van Natural Carbon Clay heeft een positieve invloed op de voerefficiëntie. Dit doordat Natural Carbon Clay een katalysatorfunctie heeft bij het afbreken van koolhydraten. (Shapiro, 1986; Trckova, 2004)

4. Het verbetert het stalklimaat. Doordat Natural Carbon Clay ammonium (NH_4^+) in de mest bindt, kan dit niet meer naar ammoniak (de gasvorm, NH_3) overgaan. Dit geeft dus een beter stalklimaat en minder irritatie aan de luchtwegen van dieren. (Carretero, 2002)

Dosering

Kalveren. De dagelijkse dosering bij kalveren kan variëren van 1% tot 4% Natural Carbon Clay per kilogram droge stof. Dit is bij nuchtere kalveren tot 20 gram Natural Carbon Clay per dag. Bij een onderzoek bij biggen bleek dat een dosering van 0.3% kleimineralen de coliuitscheiding verminderde. (Song et al, 2011) Uit praktijkervaring bij melkveebedrijven blijkt dat Natural Carbon Clay voortreffelijk werkt om kalveren gezond te houden. Dit doordat toxines van bacteriën en virussen worden gebonden. (Carretero, 2002; Thacker, 2013; Lipson, S.M. & Stotzky, G. 1983b) Mochten kalveren diarree krijgen dan bleek vaak dat cryptosporidium (eencellige darmparasiet), een mindere kwaliteit melkpoeder of te weinig voeding de oorzaak was.

Volwassen runderen Bij volwassen runderen is de dosering van Natural Carbon Clay tot 1% per kilogram droge stof. Dit is ongeveer 100 tot 150 gram per koe per dag. Bijwerkingen Geen. Het is verstandig om dieren niet aan de ondergrens van hun mineralen- en vitaminebehoefte te voeren.

Literatuur

Carretero, M.I. 2002, "Clay minerals and their beneficial effects upon human health. A review", Applied Clay Science, vol. 21, no. 3-4, pp. 155-163.

Katsoulos et al. 2006, "Effects of long-term feeding of a diet supplemented with clinoptilolite to dairy cows on the incidence of ketosis, milk yield and liver function". Veterinary record (2006)159, 415-418

Lipson, S.M. & Stotzky, G. 1983b, "Adsorption of reovirus to clay minerals: effects of cation-exchange capacity, cation saturation, and surface area ", Applied and Environmental Microbiology, vol. 46, no. 3, pp. 673-682.

Shapiro, R. 1986, "Prebiotic ribose synthesis: a critical analysis", Dept. of Chemistry, New York.
Song et al, 2011, "dietary clays alleviate diarrhea of weaned pigs", Journal of animal science, 90:345-360

Thacker A.P. 2013, "Alternatives to antibiotics as growth promoters for use in swine production. A review", Journal of animal science and biotechnology, 4:35

Trckova. M, Matlova. L, Dvorska. L, Pavlik. I, 2004, "Kaolin, bentonite, and zeolites as feed supplements for animals: health advantages and risks", Vet. Med. - Czech 49(10) 389-399