

Serie FIT door voeding

Vitamines: vitaal voor

Koeien halen vitamine E en A uit vers gras.

Van jongs af aan leren we dat vitamines goed voor ons zijn. Ons lichaam haalt ze uit voeding, maar ook uit de omgeving, zoals vitamine D uit daglicht. Met koeien en kalveren gaat het niet anders, ook zij hebben vitamines nodig om te functioneren. Wat ze precies zijn en waarom ze nodig zijn, bespreken we in dit eerste deel van een serie over voeding.

Het woord 'vitamine' komt van 'amine', een stikstofverbinding, die 'vitaal' is voor de gezondheid. In de loop van de negentiende eeuw werden stoffen ontdekt die de mens niet zelf maakte maar die wel vitaal waren voor zijn gezondheid. Het waren eiwitachtige stoffen maar niet precies eiwitten: vandaar het woord: 'vitale amines', dat werd samengetrokken tot vitamines. Ze kregen een letter als volgorde: vitamine A, vitamine B, vitamine C, enzovoort. Nog steeds worden nieuwe ontdekkingen gedaan over de rol van vitamines.

Als de pens goed functioneert, dan worden er veel vitamines gemaakt door de daar aanwezige goede bacteriën. Dat geldt bijvoorbeeld voor vitamines B, C, D en K.



functioneren

GEZONDE VOEDING. VITALE KOEIEN.



Serie FIT. Gezonde voeding. Vitale koeien.

FIT, de voedingsaanpak van GD, geeft u inzicht in wat dieren daadwerkelijk opnemen aan bijvoorbeeld mineralen of vitaminen via het rantsoen. Ook wanneer zich op het bedrijf specifieke problemen voordoen die mogelijk te maken hebben met voeding, helpt FIT met deskundig advies, de juiste onderzoeken en praktische tips. Binnen het FIT-schap zijn diverse onderzoeken mogelijk op vitaminen, namelijk op vitamine B12 of vitamine E. Zo werken we samen aan gezonde voeding en vitale koeien.

Vitamine D maakt de koe via daglicht in de huid. Maar niet alle vitaminen worden in de pens gemaakt, zoals vitamine A en E. Daar heeft een koe dus extra van nodig. Vitaminen worden ingedeeld in vet- en wateroplosbaar. A, D, E en K zijn vetoplosbaar, de B- en C-vitaminen zijn wateroplosbaar.

A voor oogfunctie en groei

Vitamine A wordt gemaakt uit betacaroteen: dat zit in vers gras maar wordt afgebroken in kuilgras. De vitamine is nodig voor de oogfunctie en voor normale groei van cellen inclusief embryo's. Een tekort aan betacaroteen, en dus vitamine A, leidt tot verminderde vruchtbaarheid en verminderde weerstand. Het speelt dan ook een rol bij de afweer in witte

bloedcellen. Vitamine A wordt in de lever opgeslagen, de koe heeft daarom meestal een voorraad.

E voor afweer

Het andere vetoplosbare vitamine (E) heeft ook een belangrijke rol in de afweer. Medewerkers van de Faculteit Diergeneeskunde in Utrecht hebben recent ontdekt dat een overmaat aan vitamine E net zo schadelijk is als een tekort. Beide verhogen het risico op mastitis en andere weerstandsproblemen. Vitamine E zit ook vooral in vers gras en wordt niet echt opgeslagen in het lichaam: daarom heeft een koe iedere dag wel wat vitamine E nodig. Droge koeien hebben een extra grote behoefte aan deze vitamine.

B voor suikermetabolisme

De B-vitaminen worden in de pens door bacteriën gemaakt en hebben een rol bij het suikermetabolisme. Vooral vitamine B12 is bekend: daarin zit kobalt en is van belang voor de energiehuishouding van een koe. Bij een tekort aan vitamine B12 wordt deze verstoord: de melkproductie daalt en er kan bloedarmoede en onvoldoende groei optreden. Er zijn nog meer B-vitaminen, deze zorgen voor een goede werking van de hersenen. Bij pensverzuring is de hoeveelheid vitamine B verlaagd.

C zelf aangemaakt

Koeien maken zelf vitamine C en daarom is deze niet essentieel in de voeding. Alleen jonge kalfjes tussen drie en vier weken hebben behoefte aan extra vitamine C.

In de voeding

Hoewel de meeste vitaminen worden aangemaakt in de pens van een koe, is het goed om in de gaten te houden of het dier daar wel voldoende bouwstoffen voor binnenkrijgt, zoals betacaroteen voor vitamine A. Hiervoor, en voor vitamine E, is vers gras nodig. Daarnaast zorgt een kobalttekort voor een tekort aan vitamine B12, en dat heeft effect op de energiehuishouding. Dus zorg ervoor dat koeien voldoende betacaroteen, vitamine E en kobalt (vitamine B12) binnenkrijgen.