

Näringsämnen i hundfoder

Vatten

Vatten är livsnödvendigt. Valpens kropp består av 75% vatten, mens den vuxna hunds kropp består av 60% vatten. Det bör alltid stå friskt vatten fremme till din hund. Din hund kan sagtens klare sig utan foder i nogle dage, men den inte kan klare sig utan vatten. Vatten är isär vigtigt for unge hundar, det mister mer vatten än vuxna hundar. Om kroppen saknar vatten, siger man att den är dehydreret.

Hunden mister vatten igennem sin urin, avføring og udåndingsluft. Hundar sveder næsten inte. De fleste hundar har små svedkirtler vid poterne, mens nogle hundraser slet inte har svedkörtlar. Hunden avger mycket värme igennem vattnet i utandningsluften. Din hund ska ha extra mycket vatten, om det är varmt, om den kissar mycket, om den har diarree eller om den kastar upp. Unge hundar behöver relativt sätt mer vatten, fettersom de är mer aktiva än vuxna hundar, liksom deras njurar ännu inte är i stånd till att koncentrere urinen så mycket som den vuxna hunden. Om din hund dricker mycket vatten, sköljs njurararna gott igenom. Detta kan vara med till att forebygge urinvejssten.

om din hund dricker och tisser mer än normalt, kan dette vara tecken på sjukdomar som akut livmoderbetändelse, sockersjuka, njursjukdom, leversjukdom, cancer eller hormonforstyrrelser. Her är det vigtigt att du kontakter din veterinär.

Törfoder och våtfoder

Törfoder indeholder ca. 7-8% vatten. Som en tommelfingerregel bör hundar på törfoder dricka mindst 2-3 gange foderets vægt. For hver 100 g törfoder ska hunden alltså dricka mindst 0.2-0.3 liter vatten. Dåsefoder indeholder ofta op till 85% vatten. Hundar på hjemmelavet foder och dåsefoder dricker mindre pga. det store vattenindhold i foderet.

Energi

Energi är kroppens brændstof. Din hund har brug for energi till att opretholde kroppens funktioner. Kroppen utvinner energi från 3 kilder: Protein, kolhydrat og fett. Energiindholdet angives i kilojoule (kJ). Tidligere blev det angivet i kilo-kalorier (kcal) det i daglig tale kallas kalorier. Protein indeholder 17 kJ/g (4 kcal/g), kolhydrater indeholder 17 kJ/g (4 kcal/g) og fett indeholder 37 kJ/g (9 kcal/g). Groft sagt får hunden lige meget energi från ett gram protein og från ett gram kolhydrat, mens den får 2 gange så meget energi från ett gram fett.

Det är vigtigt for din hund, att få den rette mængd energi. Om din hund får for lite energi, blir den sløv og mager, om den får for meget energi, blir den overvægtig. Om du ska beregne, hur meget foder, din hund ska ha per dag, ska du veta, hur meget energi, det är i det foder, du ger din hund. På siden find foder kan vi hjælpe dig med att finde ut av, hvilket foder og hur meget foder din hund bör åte.

Protein

Protein består av aminosyrer, de är kroppens "byggstenar". Det finns 20 forskellige naturligt forekommende aminosyrer, som ingår i proteiner. Derudover finns det flere frie aminosyrer, som inte är bestanddele av proteiner. Aminosyrer benyttes till att opretholde alle kroppens funktioner. Enhver hund vill have gavn av en bestemt aminosyresammensætning i sitt foder.

Da hvert protein består av bestemte aminosyrer, vill ethvert protein have en forskellig værdi for hunden. Generelt anses proteiner från æg for att vara de bedste, mens animalske proteiner ofta är av bättere fordøjelighed än vegetabiliske proteiner. Mange fodertyper har den rigtige blanding av animalske og vegetabiliske proteiner, da dette ger den optimale sammensætning av aminosyrer. De enkelte aminosyrer kan i bestemte doser vara med till att sikre, att din hund forbliver sund og rask, liksom de kan vara med till att forebygge forskellige sygdomme.

Essentielle aminosyrer

Av de 20 aminosyrer, det ingår i proteiner, kan hunden selv danne 10, ut från andre aminosyrer. Dessa kallas inte-essentielle aminosyrer, fordi de inte nødvendigvis behöver att vara i hundens foder. De sidste 10 aminosyrer kan din hund inte selv danne, och det är därför mycket vigtigt, att din hund får tilført dessa aminosyrer via foderet. Sådana aminosyrer kallas essentielle aminosyrer, fordi det är livsvigtigt att dessa aminosyrer finns i hundens foder. De 10 essentielle aminosyrer är: arginin, histidin, isoleucin, leucin, lysin, methionin, phenylalanin, treonin, tryptofan och valin. Hundens foder ska indeholde alle essentielle aminosyrer. De ska findes i det rette forhold og i den rette mængde, for at hunden kan holde sig sund og rask. Det rette aminosyreindhold er især vigtigt for valpar i vækst, dræktige og diegivningde tikar, samt meget aktive hunde.

Carnitin

Carnitin är en inte-essentiell aminosyre, det dannes ut från aminosyrene lysin och methionin. Den aktiva form av carnitin, kallas L-carnitin. Det antages att L-carnitin öger cellernes mulighed for at forbrænde fett. L-carnitin tillsätts därför ofta till slankefoder og foderprodukter till aktiva hunde. L-carnitin anvendes ligeledes till forebyggelse og behandling af hjertesjukdomar. L-carnitin tillsätts därför ofta i valpefoder till stora hundraser og i foder till stora hundraser, idet dessa har en større risiko for at få hjertesjukdomarn slapt hjerte.

Taurin

Taurin är en fri aminosyre og en antioxidant. Taurin ingår inte i proteiner, men findes som fri aminosyre i flere af hundens væv. Taurin ingår i galdesalte, det spiller en vigtig rolle i optagelsen af fett. Hunde kan selv danne en vis mængde taurin. Taurin anvendes till forebyggelse og behandling af hjertesjukdomar. Taurin tillsätts derfor ofta i valpefoder till stora hundraser og i foder till stora hundraser, idet dessa har en større risiko for at få hjertesjukdomn slapt hjerte. Da taurin är en antioxidant, tillsätts det ofta større mængder antioxidant i seniorfoder.

Arginin

Arginin är en essentiell aminosyre. Arginin spiller en vigtig rolle for udskillelsen af kvælstof. Kvælstof fremkommer når aminosyrer nedbrydes i kroppens forskellige væv. Arginin stimulerer ligeledes udskillelse af de hormoner, det fremmer opbygning af protein, det stimulerer celledeling og vævsudvikling, liksom det styrker hundens immunforsvar.

Det vill vara en fordel att få ett extra tillskott av arginin vid sjukdom - om din hund har ett nedsatt immunforsvar eller ska have regenereret væv. Vid genopbygning af væv omsættes mange aminosyrer, hvorved det er et overskud af kvælstof som ska udskilles. Kroppen har alltså brug for et extra tillskott af arginin till denne udskillelse. Muskelvæv är ett af de væv det är mest afhængig af arginin. Arginin tillsätts foder till hunde det lider af en cancersjukdom, idet det kan fungere som støtte i sygdomsperioden.

Kronisk njursvigt

Når protein nedbrydes opstår det affaldsprodukter, dessa affaldsprodukter udskilles i urinen. Hundens njurar slides med alderen. om hunden har en nedsatt njurfunktion, ophobes proteinernes affaldstoffer i blodet. Ett afbalanceret proteinindhold i foderet hæmmer yderligere udvikling af njursvigt. om din hund har nedsatt njurfunktion bør du efter samtale med din veterinær, fodre med specialfoder till hunde med nedsatt njurfunktion.

Dalmatiner och urat urinsten

Hunde kan få urat urinsten. Hundrasen dalmatiner har svært ved at nedbryde bestemte typer proteiner kaldet puriner, rasen har derfor en forøget risiko for at udvikle urat urinsten. Urat urinsten dannes fordi puriner nedbrydes forkert, hvorved det dannes urinsyre. Urat urinsten dannes af urinsyre, natrium-urat eller ammonium-urat. om du är ejer af en dalmatiner vill din veterinær anbefale att du fodre med ett specialfoder med lågt purin-indhold. Purin-indholdet är bl.a. stort i oksekød, svinekød, lever og indmad. Purin-indholdet är lågt i kyllingekød.

Fett

Fettsyrer är hovedbestanddelen i fett. Fett är en viktig bestanddel av kroppens cellemembraner och hormoner och är nödvändig för att foderets fettlösliga näringsstoffer kan optages från tarmen. Fett inneholder ca. 2.3 gange så mycket energi som proteiner og kolhydrater. Fett är en viktig energikilde og det vill derfor vara ett forøget innehåll av fett i foder till aktiva hundar. Fett spiller en viktig rolle for optagelsen av fettløselige vitaminer. De fettløselige vitamin A, vitamin D, vitamin E og vitamin K kan bara optages, om det finns fett i djurets foder. om fettet er tilstrækkeligt beskyttet mod fordærv, gør fett foderet mer velsmagende.

Fettstoffers navne

Fettstoffer består av glycerol og ett varierende antal fettsyrer. Fettsyrer opdeles i mættede og umættede fettsyrer, hvilket henviser til at nogle fettsyre-molekylerne indeholder enkelt-bindinger eller dobbelt-bindinger. De mættede fettsyrer indeholder bare enkelt-bindinger, ingen dobbelt-bindinger. Mono-umættede (enkelt-umættede) fettsyrer indeholder én dobbelt-binding. Poly-umættede (fler-umættede) fettsyrer indeholder 2 eller flere dobbelt-bindinger. Ingredienser indeholder ofte en blanding av mættede, mono-umættede og fler-umættede fettsyrer.

Animalske fettstoffer indeholder ofte flere mættede fettsyrer än vegetabiliske fettstoffer. Vegetabiliske fedstoffer indeholder ofte flere umættede fettsyrer än animalske fettstoffer.

Essentielle fettsyrer (EFA)

Essentielle fettsyrer (EFA) betyder "nødvendige fettsyrer", dvs. fettsyrer det er nødvendige for hundens sundhed. Hunden kan danne de fleste umættede fettsyrer ut från egne fettstoffer eller fettstoffer det tilføres i foderet. Ofta kan hunden dock inte danne tilstrækkelige mængder n-3 og n-6 fettsyrer, dvs. umættede fettsyrer, hvor fettsyrens dobbeltbinding sidder på 3. og 6. kulstofatom i fettsyremolekylet.

Linolsyre (LA) är den mest almindelige n-6 fettsyre og den eneste fettsyre det er essentiel for hunden. Hos hundar bör minst 2% av det daglige energiindtag komme från linolsyre. Hunden kan danne de øvrige umættede fettsyrer ut från egne fettstoffer eller fettstoffer, det tilføres i foderet. Linolsyre omdannes i kroppen till n-6 fettsyrerne gamma-linolensyre (GLA) og arakidonsyre. Gamma-linolensyre (GLA) og arachidonsyre är da semi-essentielle fettsyrer, dvs. "halvt-nødvendige fettsyrer", fordi de kan dannes ut från linolsyre. GLA kan dække hundens behov for n-6 fettsyrer.

Det finns stora mængder linolsyre i vegetabiliske olier og afbalancerede mængder i många typer hundfoder. Linolsyre ska dock først omdannes till GLA for at kroppen kan få gavn av tilskottet. Omdannelsen av linolsyre till GLA kan vara hæmmet, om hunden lider av allergi, sockersjuka, leversjukdom eller anden kronisk sygdom. Visse typer medicin kan også hæmme omdannelsen av linolsyre till GLA. Det kan således vara nødvendigt at ge din hund GLA i stedet for linolsyre, idet foderet kan indeholde linolsyre som hunden inte kan udnytte. n-6 fettsyrerne kan ge ett sundt immunsystem, en god forplantningsevne, sund hud og pels og virker betændelseshæmmende. n-6 fettsyrer finns hovedsageligt i vegetabiliske produkter.

Den mest almindelige n-3 fettsyre er alfa-linolensyre. De vigtigste n-3 fettsyrer är eikosapentaensyre (EPA) og dokosaheksaensyre (DHA). n-3 fettsyrerne finns hovedsageligt i animalske fiskeprodukter som fiskeolie. n-3 fettsyrerne spiller en vigtig rolle i kroppen - de virker bl.a. betændelseshæmmende.

Aktiva hundar

Brugs-, sports og konkurrencehund såsom hyrdehund, jagthund, slædehund, redningshund, politihund, sporhund, vagthund, væddeløbshund, konkurrence og udstillinghund, behøver meget energi i deres foder. Nogle hundar utöver kort og intens aktivitet, mens andre har brug for energi till længerevarende aktivitet, hvor deres udholdenhed ska vara optimal. Hundes energibehov afhænger bl.a. av aktivitetens varighed og intensitet, men afhænger ligeledes av omgivelsernes temperatur, idet hundar afgiver mer varmeenergi, når de opholder sig i kolde omgivelser. Da fett indeholder meget energi, vill det vara ett højt fettindhold i foder till aktiva hundar, for at sikre at hundens energi behov dækkes.

Allergi, hudbetändelse, väkstförstyrrelser eller kronisk sjukdom

Tildeling av den essentiella linolsyre, i kombination med andre n-3 och n-6 fettsyror, kan ge ett sunt immunsystem och en smukkere pels. EFA-olier användes till forebyggelse och behandling av hud- och pelssjukdom, samt allergi. Det antages ligeledes, att EFA-olier har en positiv virkning hos hundar med knogle- och ledproblemer, f.eks. väkstförstyrrelser, hoftledsdisplasi (HD) och gigt.

EFA-olier kan också användes till kronisk sjuka djur. Sjuka hundar har generelt ett större behov för n-3 och n-6 fettsyror än raske hundar. Sjuka hundar har också en nedsatt förmåga till att förvandla den essentiella linolsyre till GLA, liksom visse typer medicin kan nedregulere hundens förmåga till att förvandla linolsyre till GLA. om du har en syg hund, är det därför viktigt att du ger den GLA i ren form, frem för att tilbyde den linolsyre, som den har svært vid att förvandla. Visse typer EFA-olier indeholder GLA i ren form.

Kolhydrater

Kolhydrater inddeles i socker, stärke og kostfibre. Hundar har egentlig inte bruk for kolhydrat og kan da sagtens äta ett foder, det inte indeholder kolhydrat. Hunden danner glukose ut från kolhydrat, glukose kallas också blodsocker. om hunden inte får kolhydrat, kan den danne glukose ut från protein og fett. om din hund inte får kolhydrat i sitt foder, vill den därför automatisk bruke foderets protein og fett till att danne glukose. Dette kan dock inte betale sig, hverken for hunden eller for foderproducenten. Hundens kropp ska nemlig bruke extra energi for att förvandla protein og fett till glukose, og foderproducenten ska lave ett foder det indeholder extra protein. Proteiner är dyrere än kolhydrater. Det finns derfor ofta kolhydrater i hundfoder, också selvom hunden i kan leve foruden.

Nogle typer kolhydrat sikrer att din hund forbliver sund og rask, liksom de kan vara med till att forebygge forskellige sygdomme. For store mængder kolhydrater, særligt kostfibre, kan ge din hund diarre.

Da visse typer kolhydrater är en god energikilde, finns det dock kolhydrater i det meste hundfoder. Kogte kolhydrater från de omtalte kornsorter har alle vist sig att vara lätt fordøjelige for hundar, dock undtagen byg, hur de ser ut till att vara lite sværere fordøjelige.

Socket

Socket är en energikälla, som værkar mycket snabbt. Sockermolekyler är mycket små og upptas derfor lätt over tarmvæggen. Socket finns f.eks. som sakkarose (roe- og rørsoker), glukose (druesoker), fruktose (frugtsocket) og laktose (mjølksocket). Valpar har ett enzym, det hedder laktase, de kan derfor fordøje og udnytte laktose. Vuxna djur producerer ikke laktase og vill derfor få diarre, om de dricker mjølk med laktose. Det kallas laktoseintolerans.

Hunden från naturens side ikke specielt vild efter socket, men kan værnes till att elske den søde smag. Att værne hunden till att elske socket är reelt ikke till gavn for hunden, idet den f.eks. kan risikere att blive kræsen.

Stärke

Stärke är en energikilde, det virker langsommere än almindeligt socket. Rå stärke är svært fordøjeligt for hundar, på grund av den måde stærkelsesmolekyler är sammensat. om stærkelsen derimod koges en vis tid, kan hunden fordøje det meste. Din hund vill kunne få diarre, om foderet indeholder meget rå stærkelse. Kogt stærkelse är derimod en god energikilde for hunden. Stärke finns i vegetabiliske produkter.

Socketersjuka, overvækt og diarre

Hundfoder innehåller ofta stærkelse från byg, majs, ris eller vete. Kroppen ska anvænde insulin for att fordøje socket. Jo mer insulin, desto høgere vill blodsockret stige, og jo snabbere blir hunden hungrig igen. Byg og majs ger en låg insulinudskillelse og ett lågt blodsockerindehold. Vete og ris ger en høg insulinudskillelse og ett høgt blodsockerindehold.

Det vill finns byg og majs i foder till socketersjuka hundar, idet dessa to typer stærkelse holder hundens blodsocker på ett lavere og mer stabilt nivå. om din hund har socketersjuka bør du efter samtal med veterinær, fodre med specialfoder till socketersjuka. Det finns också byg og majs i foder till overvæktige hundar. Vid att bruke byg eller majs, håller din hund sig mått længre tid.

Om du har en hund med diarré vill din veterinär i visse tillfälle anbefale, att tilbyder din hund kokt, afkokt ris eller vetefranskbröd. Ris och vete vill ge din hund hurtig energi och ett høgt blodsockerniveau. Ge kaninmage istället!

Kostfibrer

Kostfibrer

Kostfibrer är den ätliga delen av växter, det inte kan fordöjes av hundens egne enzymer. Kostfibrer är alltså ett samlet navn for poly- och oligosaccharider, samt lignin. Kostfibrer kallas ofta for tråstof. Kostfibrer har ingen ernæringsmæssig værdi for hunden, men fylder godt i maven og ger en god mæthedssførelse. Nyare undersøkingar viser, att det bør vara lite fibrer i hundfoder for att "holde gang i maven", på denne måde er det mindre risiko for, att din hund får forstoppelse eller diarré. For mange kostfibrer er derimod ikke godt, da det også kan ge hunden diarré. Fibrer tilsætts ofte till slankefoder, da kostfibre sikrer att hunden håller sig mættet længe tid. Kostfibrer tilsatt i fodret vill ofte vara i form av roetråvler.

Frugto-oligosaccharider

Frugto-oligosaccharider (FOS) kallas också præbiotika eller gæringsdygtige kostfibrer. FOS kan ikke fordøjes, de gærer i stedet i tarmen og frigiver såkaldte flygtige fettsyrer. Flygtige fettsyrer er gode næringsstoffer for tarmcellerne, de beklæder og beskytter tarmvæggen og gør tarmmiljøet surt. FOS støtter således de gode bakteriers overlevelse, forbedrer fordøjelsen og fremmer optagelsen av vigtige næringsstoffer. FOS anvendes till forebyggelse og behandling av bakteriel smitsom diarre. FOS kan hindre att de farlige bakterier i att formere sig, liksom det beskytter cellerne i tarmen. For store mængder FOS kan ge diarre.

Mannan-oligosaccharider

Mannan-oligosaccharider (MOS) er store kostfibrer, det ikke kan fordøjes. MOS sikrer den rigtige balance blandt tarmens gode bakterier og anvendes till forebyggelse og behandling av sygdomme i mavetarmkanalen. MOS er en slags gærfibrer, det beklæder og beskytter tarmvæggen, så sygdomsfremkaldende bakterier ikke kan sætte sig fast på slimhinden. MOS støtter således de gode bakteriers overlevelse, forbedrer fordøjelsen og styrker immunforsvaret. MOS anvendes till forebyggelse og behandling av diarre.

Kalcium

Kalcium (Ca) er ett av de mineraler, som er hyppigst forekommende i kroppen. 99% av alt kalcium lagras i hundens benstomme, mens bare 1% er opløst i blod og væv. Kalcium har betydning for opbygningen av benstomme og tænder. Muskler og nerver har også bruk for kalcium. Kalcium arbejder meget tæt sammen med fosfor, magnesium, vitamin A, vitamin B12, vitamin C og vitamin D. Alle dessa indholdsstoffer påvirker hinanden på forskellige måder.

Kalcium overskott og underskott

Kalcium:fosfor-balancen i kroppen reguleres av hormoner från biskjoldbruskkirtlerne, bl.a. parathyroidea hormon (PTH). PTH regulerer kalcium:fosfor-balancen ved att øge kalcium-optagelsen i tarmen, nedsætte kalcium-udskillelsen från nyrerne og ved att frigive kalcium från benstommen. PTH øger også vitamin D's aktivitet og fremmer dermed kalciumoptagelsen. Det er vigtigt att hundfoder indeholder den rette mængde kalcium og fosfor, men det er lige så vigtigt att om mellem dessa to mineraler er korrekt. Det rette kalcium:fosfor forhold er ett godt grundlag for en harmonisk vækst og velfungerende organisme. I vækstperioden, drægtigheds og diegivningsperioden er det extra vigtigt att hunden får en velafbalanceret mængde kalcium i sitt foder.

Kalcium virker som anti-mineral overfor zink. Ett anti-mineral er ett stof det binder ett mineral, så dette bliver uvirksomt. Ett kalcium overskott vill hindre en effektiv optagelse zink, da kalcium og zink bindes sammen till ett tungtopløselige stof, det bare svært kan optages i kroppen. Kalcium kosttillskott vill derfor nedsætte hundens zinkoptagelse og kan i visse tilfælde føre till Zink responsiv dermatose (ZRD) hos snabbvåxende valpar det fodres med extra kalcium kosttillskott.

Hunden har bare bruk for kalciumtillskott, om den har kalciummangel. om din hund har kalciummangel bør du efter samtale med din veterinær, fodra med kosttillskott det kan forebygge og behandle

kalciummangel. Vid overdosering vill balancen mellem calcium, magnesium och fosfor blive forskubbet. om om mellem calcium och magnesium forskubbes, vill det dannes cellegifte, som ska bekämpes med antioxidanter. om om mellem calcium och fosfor forskubbes, vill din hund have stor risiko för att få väkstförstyrrelser.

Kalciumpoptagelsen afhænger av vitamin D. om din hund får för lite vitamin D, vill den inte kunne optage nok calcium. Mennesker kan danne vitamin D vid att ligge i solen, dette kan hundar inte, och det är därför vigtigt att din hund får tilbudt den rette mængd vitamin D i sitt foder.

Valpar i vækst

Valpar kan få alvorlige vækstforstyrrelser om de får för mycket calcium, dette gælder især för valpar av stora hundraser, det bara ska bara have en moderat mængd calcium i vækstperioden. Det är derfor viktigt att valpen får tilbudt valpfoder till stora hundraser.

Hypokalcæmi hos den drægtige tiken

Hypokalcæmi betyder calciumunderskott. Calciumunderskott hos den drægtige eller diegivende tiken kallas också för mjölkfeber. Mjölkfeber ses sidst i drægtigheden eller 2-3 uger efter fødslen, och ses hyppigst blandt små hundraser.

Mjölkfeber skyldes øget calciumforbrug. Nedsatt appetit eller dårligt foder vill forøge risken för mjölkfeber. Drægtige och diegivende tikar har ett større behov för calcium, da det är calcium i den mjölk tiken ger till sine valpar. Tikens mjölk indeholder meget calcium, det är således ca. 2.8 gram calcium i en liter tikmjölk. Calcium spiller også en vigtig rolle för selve fødslen, idet calcium är med till att regulere och styrke de normale veer.

Symptomer på calciumunderskott är svaghed, nervøsitet, halsen, savlen och stela, smertende bevægelser. Tæven vill miste interessen för valparna och vill i alvorlige tilfælde få hjærtbanken, feber och kramper. Du kan forebygge mjölkfeber vid att ge din tik det rette foder och den rette mængd foder. På vores Foder Finder - hund kan får en personlig foderplan till din tik. om din tik har tendens till calciumunderskott, bør du, efter samtale med din veterinær, fodra med calcium-kosttillskott, det kan forebygge kalciummangel. om din tik lider av mjölkfeber, må du finde en rugemor eller fodra valparna med mjölknerstatning.

Kalcium-oxalat urinsten

Hundar kan få urinsten. Kalcium-oxalat urinsten dannes når calcium bindes till ett stof kaldet oxalsyre. Dessa urinsten kan dannes om hundens urin är för sur och om om mellem mineralerne i urinen är forkert. om din hund har tendens till kalcium-oxalat urinvejssten bør du efter samtale med din veterinær, fodra med specialfoder det kan forebygge kalcium-oxalat urinsten.

Nutritionel sekundær hyperparathyroidisme (NS-HPT)

Nutritionel sekundær hyperparathyroidisme betyder "forøget funktion av skjoldbruskkirtlerne som følge av forkert fodring". Forkert fodring kan tvinge skjoldbruskkirtlerne till att danne stora mængder parathyroidea hormon (PTH). skjoldbruskkirtlerne prøver på denne måde att kompensere för ett foderrelateret calciumunderskott.

Nutritionel sekundær hyperparathyroidisme ses hos hundar det næsten udelukkende fodres skært kød. Skært kød har ett meget skævt calcium:fosfor forhold, dvs. ett meget lågt calciumindhold och ett meget højt fosforindhold. Uligevægten rammer valpar hårdest och sjukdomen ses da hyppigst blandt valpar i alderen 3-12 måneder. Valpar kan få brud på benstomme, fordi benstommens struktur udtynnes så meget att deras styrke nedsættes væsentligt.

Da det rette calcium:fosfor forhold är ett godt grundlag för en harmonisk vækst och velfungerende organisme, är det vigtigt att opveje det skæve calcium:fosfor forhold med ett afbalanceret calciumtillskott. Veterinæren vill anbefale en ændret foderplan, f.eks. ett komplet fuldfoder, eller ett komplet hjemmelavet foder med det rette vitamin och mineralindhold. I begge tilfælde är det meget vigtigt vælge ett foder det har ett afbalanceret calcium:fosfor indhold, och det rette vitamin D indhold.

Fosfor

Fosfor (P) är en mineral, det virker i samspel med kalcium. 70% av alt fosfor lagras i hundens benstomme, mens resten är oplöst i blod och väv. Det rette kalcium / fosfor forhold är ett godt grundlag for en harmonisk vækst och velfungerende organisme. Fosfor r viktigt for opbyggelse av muskler og ingår i många av kroppens viktigaste funktioner såsom energioverførsel mellem kroppens celler. Fosfor aktiverer kroppens B-vitaminer, s dessa kan fungera optimalt. Hunden kan blive syg, om den fr for meget fosfor, eller om kalcium : fosfor om r forkert. Kalcium og fosfor udskilles sammen i urinen - mineralerne udskilles her i lige store mngder. om din hund fr for meget fosfor, vill den udskille verskottet igennem urinen og herved trække kalcium med ut av kroppen. Denne kalcium må hunden hmta från benstommen, og herved afkalciumer benstommen, hvorved hunden vill få knogleskørhed.

Valpar i vækst

Valpar kan få alvorlige vækstforstyrrelser om de fr for meget fosfor, dette gælder især for valpar av store hundraser, det bara ska bara have en moderat mngd fosfor i vækstperioden. Det r drfor vigtigt att valpen fr tilbudt valpfoder till stora hundraser.

Struvit urinsten

Hundar kan få urinsten. Struvit urinsten kallas også magnesium-ammonium-fosfat urinsten (MAP). Struvit urinsten dannes nr magnesium, ammonium og fosfat bindes sammen. Dessa urinsten kan dannes om hundens urin år for basisk og om om mellem mineralerne i urinen r forkert. om din hund har tendens till struvit urinvejssten br du efter samtale med din veterinr, fodra med specialfoder det kan forebygge eller oplse struvit urinsten.

Kronisk njursvigt

Hundens njurar slides med alderen. om hunden har en nedsatt njurfunktion, ophobes fosfat i blodet. Lavere fosfatindhold i foderet hæmmer yderligere udvikling av njursvigt. om din hund har nedsatt njurfunktion, br du, efter samtale med din veterinr, fodra med specialfoder till hundar med nedsatt njurfunktion.

Magnesium

Magnesium (Mg) r ett mineral og en antioxidant. En antioxidant r ett stof, det beskytter kroppens celler mod udefra kommende påvirkninger og sørger for att celler inte oxideres, dvs. iltes, harskes og ldes. Magnesium det r vigtigt for cellernes stofskifte og spiller en rolle for hjertet, immunsystemets og nervesystemets funktion. 70% av alt magnesium lagras i hundens benstomme, mens resten r oplst i blod og vv. Magnesium r mer virksom når det indtages sammen med kalcium.

Aktiva hundar

Brugs-, sports og konkurrencehund såsom hyrdehund, jagthund, sldehund, redningshund, politihund, sporhund, vagthund, vddelbshund, konkurrence og udstillinghund, behver den rette mngd magnesium i deras foder. Aktiva hundar har bruk for lite mer magnesium n hundar med normal aktivitet, magnesium tillsätts drfor ofta till foderprodukter till aktiva hundar.

Struvit urinsten

Hundar kan få urinsten. Struvit urinsten kallas også magnesium-ammonium-fosfat urinsten (MAP). Struvit urinsten dannes nr magnesium, ammonium og fosfat bindes sammen. Dessa urinsten kan dannes om hundens urin r for basisk og om om mellem mineralerne i urinen r forkert. om din hund har tendens till struvit urinvejssten bör du efter samtale med din veterinr, fodra med specialfoder det kan forebygge eller oplse struvit urinsten.

Hjärtsjukdom

Hjärtsjuka hundar har god av lite mer magnesium än raske hundar. om din hund har en hjärtsjukdom bör du efter samtale med din veterinär, fodra med specialfoder till hundar med hjärtsjukdomar.

Salt

Salt kallas också natrium-klorid (NaCl). Natrium och klorid är mineraler det fölges ad rundt i kroppen. Stofferne regulerer kroppens syre-base balance och spiller en rolle för muskel- och nervefunktionen. Salt regulerer också hundens törstfölelse och vattenindtagelse, liksom de har betydning för energiomsättningen och optagelsen av kalcium och vattenoplöselige vitaminer. När vi mennesker sveder, mister vi salt och vatten. Hundar sveder nästen inte. De fleste hundar har små svedkirtler vid poterne, mens nogle hundraser slet inte har svedkirtler. Hundar mister således inte så mycket salt, som vi mennesker. Din hund kan have behov för extra natrium och klorid, om den kaster op eller har diarré.

Smak och dricklust

Salt kan ge ge foderet en kraftigere smag och kan fremme hundens törstfölelse. När hunden dricker mycket, vill den också urinere oftere. Dette är en positiv ting, idet hunden på denne måde vill få skyllet sine njurar godt igennem. Hundar är gode till att dricka mycket vatten och det är da bara mycket få hundar som vill have bruk för att dricka mer än de allerede gör.

Äldre hundar

Äldre hundar har ofta tendens till kredslöbsproblemer. om du har en äldre hund, bör du fravälge foder med extra salt. Salt trækker nemlig vatten ind i blodkarrene hvorved hundens blodtryk stiger. om din hund har en hjärtsjukdom bör du efter samtale med din veterinär, fodra med specialfoder till hundar med hjärtsjukdomar.

Urinsten

om din hund har tendens till calcium-oxalat urinvejssten bör du fravälge foder med extra salt idet det forøgede natriumindhold fremmer calciumudskillelsen i urinen. Du bör efter samtale med din veterinär, fodra med specialfoder det kan forebygge calcium-oxalat urinsten.

Hjärtsjukdom

Hjärtsjuka hundar har godt av lite mindre salt än raske hundar. Salt trækker nemlig vatten ind i blodkarrene hvorved hundens blodtryk stiger. om din hund har en hjärtsjukdom bör du efter samtale med din veterinär, fodra med specialfoder till hundar med hjärtsjukdomar.

Koppar

Koppar (Cu) är ett spormineral det virker i samspil med folater, vitamin B12 och jern. Alle dessa stoffer har en betydning för blodets dannelse. Koppar spiller også en vigtig rolle för knogledannelsen, för kroppens hormon och protein-omsättning, samt för overførslen av nerveimpulser. Koppar deltager i produktionen av hudens mørke farvestof melanin, och spiller da en rolle för hudens och hårets pigmentering. Koppar har betydning för dannelse av elastin i bindevævet, elastin är det stof, det gør huden elastisk. Koppar lagras hovedsageligt i leveren och kan i stora doser fungere belastende på leverfunktionen.

Leversjukdom

Koppar lagras i leveren. om din hund har en leversjukdom, vill koppar fungere belastende på den i forvejen dårlige leverfunktion. om din hund har en leversjukdom bör du efter samtale med din veterinär, fodra med specialfoder till hundar med leversjukdomar.

Leverbetändelse pga. Kopparförgiftning

Nogle hundraser har stor risiko för att få leverbetändelse pga. kopparförgiftning. Hunden indtager inte mer koppar än andre hundar, men reagerer kraftigt på en almindelig mængd koppar. Sjukdomar är arvelig hos hundraserne Bedlington terrier och West Highland White terrier. Sjukdomen ses också hos Skye terrier och Doberman pinscher och kan ses hos andre hundraser. Sjukdomen kan vara akut eller kronisk. om du är ejer av en sådan hundras kan din veterinär anbefale att du fodrer med ett specialfoder med lågt kopparindhold.

Selen

Selen (Se) är ett spormineral och en antioxidant. En antioxidant är ett stof det beskytter kroppens celler mod udefra kommende påvirkninger og sørger for at celler ikke oxideres, dvs. iltes, harskes og ældes. Selen arbejder sammen med vitamin E. Stofferne er vigtige for immunforsvaret og er bl.a. med till at nedsætte risken for cancer.

Äldre hundar

Det tillsätts ofta större mängder antioxidanter i foder till äldre hundar, da antioxidanter kan vara med till att forsinke kroppens äldingsprocess. Selen är en antioxidant och tillsätts därför ofta i seniorfoder.

Hjärtsjukdom

Hjärtsjuka hundar har godt av selen, idet selen styrker hjertcellernes funktion. om din hund har en hjärtsjukdom bör du efter samtale med din veterinär, fodra med specialfoder till hundar med hjärtsjukdomar.

Zink

Zink (Zn) är ett spormineral och ett hjälpestof. Zink har betydning for mange forskellige funktioner i kroppen. Zink har en stor betydning for dannelsen af hud og pels, og fremmer da en god hud og pelskvalitet. Zink kan få sår till att hele pænere, idet zink sørger for at huden vokser pænt sammen. Zink spiller også en rolle for transporten af vitamin A og sikrer en god forplantningsevne.

Zink responsiv dermatose (ZRD)

Zink responsiv dermatose betyder "hudsjukdom det reagerer positivt på zink". Sjukdomen är sjælden og findes i 3 varianter. ZRD1 ses hyppigst hos Alaskan malamute og Siberian husky, uanset om hunden fodres med godt og velafbalanceret foder. Hos Alaskan malamute är ZRD1 arvelig. Sjuka hundar vill således have en nedsatt optagelse af zink från tarmen. ZRD2 ses hyppigst hos snabbvæxende valpar, det fodres med foder det har ett for lågt zinkindhold eller foder det indeholder for meget kalcium, jern eller fyntater. Hurtigtvoksende valpar är valpar, det fodres med valpfoder det indeholder mer energi än de behöver. Fytater, kalcium og jern virker som anti-mineraler det hindrer en effektiv optagelse af zink. ZDR2 ses også blandt valpar det ut over fuldkost, får supplerende vitamin- og mineral kosttillskott. ZRD1 og ZRD2 kan behandles med korrekt fodring og zinktillskott. ZRD1 starter i 1-3 års alderen, hur det kan ses hudforandringer omkring øjne og ører. ZRD2 ses hos valpar. Det kan vara raske og sjuka valpar i samme kuld. Valparna vill fungera triste, vill äta mindre og vill vara lite mindre än de andre kuldsøskende. Valparna vill have tør og hård hud, på f.eks. trædepuder og snude. ZRD3 är arvelig og ses hos bull terrier. ZRD3 är dødelig, idet valparna slet ikke kan optage zink.

Vitamin A

Vitamin A är ett fettløslig vitamin og en antioxidant. Vitaminet A sikrer din hund ett godt immunforsvar, ett godt syn, en god hørelse, sund hud og hår, samt sunde slimhinder. Vitamin A spiller sammen med vitamin D en vigtig rolle for kalciumoptagelsen og den normale knogleudvikling.

"Sand" vitamin A aktivitet findes udelukkende i animalsk foder, her kallas vitamin A for retinol. Retinol är den stærkeste form for vitamin A. I vegetabilisk foder findes karotenoider. Beta-karoten är det mest almindelige karotenoid. Beta-karoten kallas også provitamin A, fordi kroppen kan förvandla beta-karoten till selve vitamin A. Retinol är 5-6 gange stærkere än beta-karoten.

Beta-karoten

Beta-karoten är en starkt gult-orange farvestof. Beta-karoten kan användas som tillsättningsstof, hur det har fått navnet farvestof E 160a.

Vitamin A överskott

om du fodrer din hund med lever vill din hund kunne få vitamin A forgiftning. Dette skyldes att hunden optager och lagrer alt direkte Vitamin A. Vitamin A lagras primärt i leveren, men också i fettväv och frigives från vävene när hunden har bruk för det. Din hund kan inte få vitamin A forgiftning av beta-karoten, fordi den bara vill optage och förvandla så mycket beta-karoten som den har bruk för. Det finns mycket beta-karoten i gulerötter. Gulerötter är således ett riktigt godt och sundt kosttillskott. Vid att ge din hund gulerötter, kan du sikre dig att den bara optager och förvandlar det vitamin A den har bruk för.

Vitamin A responsiv dermatose hos Golden Retriever

Vitamin A responsiv dermatose betyder "hudsjukdom det reagerer positivt på vitamin A". Sjukdomen är arvelig och ret "ny" i denne hundras. Navnet beskriver inte grunden till sjukdomen, men mer behandlingen. Ejere vill lägge märke till att deras hund har stora "snevejsagtige" skäl i pelsen. Som valp vill hunden bara have lette skäl. I 6-12 månaders alderen vill skällene blive mer tydelige, pelsen vill lugte lite, och hunden vill begynde att krads sig. Klöen och lugten skyldes ofta en bakteriel infektion i den irriterede hud, det nu har meget lite modtandskraft.

om din hund har tecken på mat pels, skäl och klöe, ska du kontakte din veterinär. Veterinären vill starte en antibiotikabehandling för att få kontrol med hudbetændelsen, selve hudsjukdomarn kan dock bara kontrolleres, om din hund får löbende vitamin A tillskott. Det finns andre hudsjukdomar det kan ge mat, skällende pels och klöe, och din veterinär vill da vurdere hvilken sjukdom det drejer sig om.

Vitamin A responsiv dermatose behandles med vitamin A och Essentielle fettsyrer (EFA). Vid vitamin A responsiv dermatose kan det dock gå op till 90 dage för det tilførte vitamin A begynder att fungera.

Vitamin B

B vitaminer är vattenopløselige vitaminer, det alle virker som hjælpestoffer. B vitaminerne fremmer många reaktioner, och ingår i både omsætningen av kolhydrat, protein och fett. Hundens tarmbakterier är i stand till att producere visse B vitaminer. Denne dannelse av vitamin B är dock inte stor och vill i många tilfælde vara utilstrækkelig. Begge typer vitamin K är meget virksomme og optages i hundens tarmkanal. Da B vitaminer är vattenopløselige vill hunden aldrig kunne få vitamin B forgiftning, da en overdosis vill udskilles med urinen.

Biotin

Biotin är ett vattenlösligt vitamin. Biotin blev tidligere kaldt "vitamin H" eller "coenzym R". Biotin spiller en vigtig rolle för omsætningen av visse kolhydrater, proteiner och fett. Biotin är vigtig för dannelsen av nogle typer fettsyrer, och kan bl.a. därför vara med till att ge din hund en sund hud och pels. Biotin har också en positiv indflydelse på hundens nervesystem.

Hundens tarmbakterier är i stand till att producere biotin, stoffet finns dock också i f.eks. ölgär och äggeblomme. Rå äggehvide indeholder "avidin", ett protein det binder biotin i mavetarmkanalen, så dette inte kan optages. Avidin kallas därför ett anti-vitamin. Avidin är varmfølsomt og destrueres vid opvarmning.

Biotin kan findes i kosttillskott till hud och pels. om din hund har tendens till allergi bör du efter samtale med din veterinär, tilbyde den kosttillskott det kan afhjælpe vid allergi. Da B vitaminerne är vattenopløselige vill hunden aldrig kunne få vitamin B forgiftning, da en overdosis vill udskilles med urinen.

Riboflavin som tillsättningsstof

Riboflavin er et vattenlösligt vitamin. Riboflavin kallas också vitamin B2, men kallas till tider "lactoflavin" eller "vitamin G". Riboflavin kan bl.a. användas som gul-orange tillsättningsstof, hur det har fått navnet farvestof E 101.

Kronisk tarmsjukdom

Vid kronisk tarmsjukdom eller vid längrevarande antibiotikaterapi vill vitamin B dannelsen i tarmen vara nedsatt eller hämmet. Foderintolerance eller foderallergi vill kunne ge kronisk tarmsjukdom och diarre. Vid sådana sjukdomar vill din veterinär evt. anbefale ett vitamin B kosttillskott.

Vitamin C

Vitamin C kallas också ascorbinsyra. Vitamin C är ett vattenløsligt vitamin och en antioxidant. En antioxidant är ett stof, det beskytter kroppens celler mod udefra kommende påvirkninger og sørger for at celler inte oxideres, dvs. iltes, harskes og ældes. Vitamin C är ett hjälpestof, det ingår i många av kroppens reaktioner. Den aktiva form av vitamin C kallas L-ascorbin syre. Hunden kan selv danne en vis mængd vitamin C. Da vitamin C är vattenopløselige vill hunden aldrig kunne få en vitamin C forgiftning, da en overdos kissas ut. Vitamin C iltes lätt och har en kort hållbarhet i foderprodukter.

Äldre hundar

Det tillsätts ofta större mängder antioxidanter i foder till äldre hundar, da antioxidanter kan vara med till at forsinke kroppens ældingsprocess. Vitamin C är en antioxidant och tillsätts därför ofta i seniorfoder.

Vitamin C som tilsætningsstof

Vitamin C kan bl.a. användas som tilsætningsstof, hur det har fått navnet antioxidant E300. Vitamin C har alltså en dobbelt virkning, idet det kan forbedre foderets holdbarhed, liksom det kan fungere som antioxidant i hundens kropp.

Vitamin D

Vitamin D's aktive form kallas vitamin D3 eller cholecalciferol. Vitamin D3 är ett fettløslig vitamin det sikrer at kalcium og fosfor optages rigtigt i kroppen. Kalcium kan inte optages over tarmenvæggen utan tilstedeværelsen av vitamin D. Vitamin D är alltså vigtig for benstomme, tænder, muskler og nerver.

Vitamin D finns som vitamin D2 og vitamin D3. Vitamin D2 finns i vegetabilsk foder, vitamin D3 finns i animalsk foder. Vitamin D2 spiller ingen stor rolle, idet det bara finns minimale mængder vitamin D2 i vegetabilsk foder. Vitamin D3 är den aktive form av vitamin D og har en virkning det är 10-20 gange stærkere än vitamin D2. Vitamin D3 kan optages over tarmvæggen. Vitamin D lagras i leveren, musklerne og fettvævet og frigives från vævene når hunden har brug for det. En overdosis vitamin D vill lagras i kroppen, hvorved din hund vill blive forgiftet.

Carnivore djur

Många djur kan selv danne vitamin D. Dyrene benytter solens stråler till at förvandla en forløber for vitamin D till selve vitamin D3. Carnivore djur har en nedsatt eller manglende förmåga till at danne vitamin D og det är da meget vigtigt at foderet indeholder en afbalanceret mængd vitamin D.

Valpar i vækst

Valpar kan få alvorlige vækstforstyrrelser om de får for meget vitamin D, dette gælder især for valpar av stora hundraser, det bara ska have en moderat mængd vitamin D i vækstperioden. Det är därför vigtigt at valpen får tilbudt valpfoder till stora hundraser. Det finns stora mængder animalsk vitamin D3 i levertran. Man bør derfor aldrig ge sin valp levertran, da dette vill skabe ubalance i kalcium-optagelsen. Tildeling av levertran kan således fremme vækstforstyrrelser.

Vitamin E

Det finns flere former av vitamin E, dessa kallas tocoferoler. Den mest almindelige och mest aktiva form för vitamin E är alfa-tocopherol. Vitamin E är ett fettlösligt vitamin och en antioxidant. En antioxidant är ett stof, det beskytter kroppens celler mod udefra kommende påvirkninger och sørger for at celler inte oxideres, dvs. iltes, harskes och äldes. Vitamin E beskytter kroppens celler, styrker immunforsvaret og hormondannelsen, liksom det understøtter bindevævet elasticitet og styrke. Vitamin E beskytter også vitamin A, så det bättre kan udføre sin funktion i kroppen. Vitamin E lagras i leveren, musklerne og fedtvevet og frigives från vävene när hunden har bruk för det. En overdosis vitamin E vill lagras i kroppen. Vitamin E arbejder sammen med med selen.

Äldre hundar

Det tillsätts ofta större mängder antioxidanter i foder till äldre hundar, da antioxidanter kan vara med till att forsinke kroppens ældingsprocess. Vitamin E är en antioxidant och tillsätts därför ofta i seniorfoder.

Hjärtsjukdom

Hjärtsjuka hundar har godt av vitamin E, idet vitamin E styrker hjertcellernes funktion. om din hund har en hjertsjukdom bør du efter samtale med din veterinær, fodra med specialfoder till hundar med hjärtsjukdomar.

Vitamin E som tillsättningsstof

Vitamin E kan modvirke harskning av de poly-umættede fettsyrer, det finns i foder. Vitamin E har alltså en dubbelt virkning, idet det kan forbedre foderets holdbarhed, liksom det kan fungere som antioxidant i hundens kropp. De forskellige former for vitamin E kan anvendes som tillsättningsstoffer: Alfa-tocopherol kallas antioxidant E 307, gamma-tocopherol kallas antioxidant E308, mens delta-tocopherol kallas antioxidant E309.

Fritt alfa-tokoferol iltes lätt och sikrer derved at foderet ikke harsker. Vitamin E ska dock också fungera inde i hundens krop, og ikke bare beskytte foderet mod harskning. For at sikre at det er nok aktivt vitamin E till kroppens celler, tilsætter nogle foderproducenter også alfa-tocoferylacetat. Alfa-tocoferylacetat är alfa-tokoferol på en lite anden form. Alfa-tocoferylacetat iltes ikke så lätt som alfa-tocopherol. Alfa-tocoferylacetat är ingen direkte antioxidant men omdannes inde i hunden till en aktiv form av vitamin E. Denne aktive form for vitamin E, kan nu utøve sin beskyddende effekt på hundens celler.

Vitamin K

Vitamin K är ett fettlösligt vitamin. I naturen finns det to typer vitamin K. Vitamin K1 kallas också fylokinon och finns isär i gröne planter. Vitamin K2 kallas också menakinon och dannes av bakterierne i hundens tjocktarm. Denne dannelse av vitamin K är dock ikke stor og vill i mange tilfælde være utilstrækkelig.

Begge typer vitamin K är mycket virksomme og optages i hundens tarmkanal. Hunden är också i stand till at optage og forvandle syntetisk fremstillet vattenlösligt vitamin K till naturligt vitamin K. Selvom vitamin K är ett fettlösligt vitamin, lagras det næsten ikke i kroppen. Vitamin K overskott udskilles via galden.

Vitamin K är ett "anti-hæmorrhagisk" vitamin, dvs. ett vitamin "mod blødning". Vitamin K sørger for at blodet kan størkne vid sår eller efter en operation. om din hund saknar vitamin K, vill den have en øget risiko for blødning.

Kronisk tarmsjukdom

Vid kronisk tarmsjukdom eller vid længerevarende antibiotikaterapi vill vitamin K dannelsen i tarmen være nedsatt eller hæmmet. Foderintolerance eller foderallergi vill kunne ge kronisk tarmsjukdom och diarre. Vid sådana sjukdomar vill din veterinær evt. anbefale ett vitamin K kosttillskott.

Operation

Vid operation är det mycket viktigt att hundens blodstörkning fungerar optimalt. Om hunden har vitamin K-mangel, vill det kunna uppstå kraftiga blödningar under och efter operationen.

Glukosamin och chondroitin

Glukosamin och chondroitin kallas också glukosaminsulfat och chondroitinsulfat. Glukosamin och chondroitin är kolhydratmolekyler som ingår i proteoglykaner. Proteoglykaner är de grundläggande byggstenarna i dannelsen av ledbrusk. Glukosamin och chondroitin är de molekyler som möjliggör dannelsen av ledbrusk. Stofferna är också med till att göra ledbrusken elastisk. Glukosamin främjar dannelsen av ny ledbrusk, och kan därför förebygga och behandla ledlidelser. Chondroitin kan hämma de enzymer som nedbryter ledbrusken, och kan därför förebygga och behandla ledlidelser.

Ledlidelser ses isär bland valpfoder av stora hundraser, stora hundraser, bland äldre hundar och bland aktiva hundar. Ju tidigare hunden får glukosamin, ju bättre vill eventuellt skador på ledbrusken kunna behandlas. Om din hund har en led- eller knoglesjukdom bör du efter samtal med din veterinär, födra med specialfoder som kan förebygga eller lindra led- och knoglesjukdomar.

Stora hundraser

Stora hundraser har större risk för att få led- och knogelidelser. Valpar från stora hundraser ska föda deras födselsvikt med nästan 100 gånger, för de när deras voksenalvikt. Den enorma viktökningen vill ställa stora krav på hundens led- och knogelkvalitet.

Äldre hundar

Almindeligt slid påverkar ledbrusken som med åldern kan tappa sin elasticitet. Elasticiteten nedsätts då ledbrusken tar upp viktiga stoffer vid belastning. En dårlig ledbrusk kan vara förstadiet till slidighet. Hundens lust till att motionera vill vara nedsatt, för då led känns stel och öm.

Aktiva hundar

Brugs-, sports- och konkurrenshund såsom hyrdehund, jagthund, slädehund, redningshund, politihund, sporhund, vagthund, vaddelöbshund, konkurrens- och utställingshund slider på deras led. Några hundar utöver kort och intensiv aktivitet, medan andra utöver en längrevarande aktivitet. Intensiv träning och motion påverkar ledbrusken som med tiden kan tappa sin elasticitet. Elasticiteten nedsätts då ledbrusken tar upp viktiga stoffer vid belastning. En dårlig ledbrusk kan vara förstadiet till slidighet. Brugs- och konkurrenshundens lust till att motionera vill vara nedsatt, för då led känns stel och öm.

Farvestoffer (E100-E199)

Farvestoffer är med till att ge foderet en bestämt färg. Exempel på farvestoffer är: riboflavin (E101), karamell (E150a), beta-karoten (E160a), paprikaextrakt (E160c) och rödbedefärg (E162).

På kommersiellt framställt hundfoder finner man till och till uttrycket "EU godkända tillsättningsstoffer" eller "EU godkända farvestoffer". Dessa uttryck används, om producenten inte specificerar vilka tillsättningsstoffer produktet innehåller.

Konservingsstoffer (E200-E299)

Konservingsstoffer används liksom salt och socker eller kylig opbevaring, till att skydda mot bakterier och andra mikroorganismer. Konservingsstoffer är med till att ge foderet en bättre hållbarhet.

På kommersiellt framställt hundfoder finner man till och till uttrycket "EU godkända tillsättningsstoffer" eller "EU godkända konserveringsstoffer". Dessa uttryck används, om producenten inte specificerar vilka tillsättningsstoffer produktet innehåller.

Antioxidanter (E300-E399)

Antioxidanter är stoffer det beskytter foderet och kroppen mod iltning och harskning. Antioxidanter kan f.eks. vara vitaminer, mineraler, karotenoider och flavonoider. Eksempler på antioxidant er är: vitamin A, vitamin C (E300), alfa-tocopherol (E307), gamma-tocopherol (E308), delta-tocopherol (E309), magnesium, selen, beta-karoten, flavonoider i soya, buthyhydroxyanisol (BHA) (E320), buthylhydroxytoluen (BHT) (E321) och ethoxyquin (E324).

På kommercielt fremstillet hundfoder finder man till tider udtrykket "EU godkendte tilsætningsstoffer" eller "EU godkendte antioxidant er". Dessa udtryk anvendes, om producenten inte specificerer hvilke tilsætningsstoffer produktet indeholder.

Antioxidanters virkning i kroppen

Ilt er livsnødvendigt for at kroppens celler kan overleve. En lille del af ilt vil till stadighed omdannes till farlige cellegiftstoffer. Frie radikaler er cellegiftstoffer det dannes ut från ilt. En cellevæg består hovedsageligt af umættede fedtsyrer. Frie radikaler angriber cellernes umættede fedtsyrer og ødelægger herved kroppens celler og væv. Kroppen bliver alltså till stadighed udsat for frie radikaler, hur cellernes fedtsyrer iltet og ødelægges. Dette kaldes den oxidative iltning eller oxidative harskning. Antioxidanter kan forvandle frie radikaler till inte skadelige stoffer og herved forhindre eller forsinke den iltning det kan beskadige celler og væv.

Antioxidanters virkning i foderet

Foder kan udsættes for oxidativ iltning / oxidativ harskning (se ovenfor), herved bliver foderets næringsstoffer harske. Harsk foder får ofta en grim lugt, om bare 0.5% af foderets fett iltet, vil foderet vara uspiseligt. Poly-umættede fedtsyrer oxideres meget lätt. om de polyumættede fedtsyrer oxideres, dannes frie radikaler. Frie radikaler kan reagere med foderets næringsstoffer, f.eks. fettopløselige vitaminer hvorved vitaminernes gavnlige virkning ødelægges. Antioxidanter kan forhindre foderets iltning, vilket ger foderet en bättre holdbarhed. En god holdbarhed sikrer at foderet inte harsker og at foderets næringsstoffer beholder deres virkning.

Butylhydroxyanisol (BHA) og butylhydroxytoluen (BHT) (E320-E321)

En antioxidant må tilsættes foder om det er effektivt i små mængder, og ugiftigt når det anvendes i begrænsede mængder. Antioxidanterne BHA og BHT er effektive antioxidant er, det forhindrer oxidation af fett i foder. BHA og BHT er dock toksiske i store mængder, og har derfor fått en del negativ omtale. Den tillånte mængde i foder till dyr ligger dock væsentligt under de toksiske værdier og forsøg har da inte kunne påvise en øget cancerfrekvens vid indtag af BHT i en periode på op till to år. Det er inte (så vidt foderguiden.dk er informeret) udført større videnskabelige undersøgelser for at påvise evt. andre negative effekter af BHT og BHA. Foderguiden.dk mener at valget at fodre med BHA og BHT er ett holdningsspørgsmål og anbefaler derfor at den enkelte ejer tager stilling till denne problematik. BHA og BHT er tillåtet, såfremt blandingens indhold inte er større än 150 mg/kg i fuldfoderblandingen.

Ethoxyquin (E324)

Ethoxyquin er en kraftig antioxidant, det har været tilsat i hundfoder siden sidst i 1950'erne. Det er en del foderproducenter, det benytter ethoxyquin (E324) fordi det har en god antioxidant aktivitet i foderet, er stabilt og er relativt sikkert. Det formodes at ethoxyquin's herudover stimulerer kroppens egne antioxidant er. Videnskabelige forsøg har registreret en 2-5 gange forøget vitamin A aktivitet i djurets lever, liksom blodets vitamin E indhold blev dobbelt så højt efter indtagelse af foder med ethoxyquin.

Det er en del diskussion omkring ethoxyquin, idet det er blevet forbudt i humane fødevarer. Ethoxyquin er omdiskuteret, idet det kan have en negativ effekt når det fodres till bestemte hundraser og till hundraser, det er præget af inavel. Her er små hundraser mere udsatte, idet de må æde forholdvis mere foder for at få den relative større mængde energi, de behøver. Små hundraser vil da have risiko for at optage relativt større mængder ethoxyquin.

Det er inte-videnskabelige rapporter om sygdomme i lever, nyrer, hud, pels, kønsorganer, hormonproducerende organer, samt allergi og unormale forhold vid drægtighed. Diskussionen er således berettiget, idet det underer mange hundejere at deres hund ska indtage ett stof, det er blevet forbudt i humane fødevarer. På den anden side kan det undre, at hundejere først nu, 30 år efter, ser

bivirkninger efter indtagelse av ethoxyquin. Det är nogle forskere, det foreslår att bivirkningerne opstår i samspil med de sidste årtiers avl, inavel och generelle miljøpåvirkning.

Ethoxyquin betegnes som värende "moderat toksisk", dvs. moderat giftigt, idet det har en lavere sikkerhedsmargin än andre antioxidanter. Det är därför viktigt, att det inte tillsätts för mycket ethoxyquin i foderet. För att sammenligne dets giftighed vid overdosering kan det siges, att ethoxyquin är mindre giftigt än tetracyclin och penicillin, men mer giftigt än aspirin och koffein.

Foderguiden.dk mener, att valget att fodra med ethoxyquin är ett holdningsspörsmål och anbefaler därför, att den enkelte ejer tager stilling till denne problematik. Ethoxyquin är tillåtet, såfremt blandningens innehåll inte är större än 100 mg/kg i fuldfoderblandningen. Blandinger av ethoxyquin med BHA och BHT är tillåtet, såfremt blandningens innehåll inte är större än 150 mg/kg i fuldfoderblandningen.

Äldre hundar

Det tillsätts ofta större mängder antioxidanter i foder till äldre hundar, da antioxidanter kan vara med till att forsinke kroppens iltning och äldningsprocess.

Aktiva hundar

Det tillsätts ofta större mängder antioxidanter i foder till aktiva hundar, da kroppens ögede energiomsättning och iltning skaber flere frie radiakaler. Antioxidanter kan vara med till att forsinke cellernes iltning och ödeläggelse.