Fodring af føl og ungheste

Mange føl er nu ved at blive et halvt år gamle og skal snart til at vænnes fra. Det er en belastende periode i føllenes liv, både psykisk og fysisk. De er nu helt afhængige af det foder, vi kan tilbyde dem.

Foderets indflydelse på vækst og vækstproblemer

Af dyrlæge Nanna Luthersson
Korn- & Foderstofforretning "Brogaarden"
nl@brogaarden-foder.dk

Mange føl er nu ved at blive et halvt år gamle og skal snart til at vænnes fra. Det er en belastende periode i føllenes liv, både psykisk og fysisk. Dels skal de undvære trygheden hos deres mor, og dels skal de vænnes til et nyt foder. Mælkebaren er blevet lukket, og nu er de helt afhængige af det foder, vi kan tilbyde dem. Mange føl har heldigvis fået en god start på livet, hvor de er blevet tilbudt et godt følfoder, mens de har været på græs. Andre føl har måttet nøjes med mundfulde af deres mors foder, mens endnu andre slet ikke har fået andet end mælk og græs. Det er specielt de sidstnævnte føl, der har det svært her i overgangsfasen. De er i øjeblikket underforsynede med alle de vigtigste næringsstoffer, da hverken mælken eller græsset i de sidste par måneder har indeholdt tilstrækkelige mængder af de forskellige næringsstoffer. Deres tarmkanal er desuden slet ikke vænnet til andre fodermidler end mælk og græs. Det giver ofte anledning til fordøjelsesforstyrrelser, diarré og utrivelighed i de første vintermåneder. Utrivelighed er den synlige side af problemet, men det, der foregår under overfladen, er langt værre og kan få konsekvenser i resten af hestens levetid.

Vækstproblemer

Vækstproblemer dækker over en lang række lidelser hos føllet og unghesten. Ledmus og osteochondrose er kendt af de fleste, men lidelser som hævede vækstlinier (epifysitis), bukkehov og senestyltefod samt knoglecyster er alt sammen vækstbetingede lidelser. Disse problemer opstår i en ung alder og kan ende med at invalidere hesten eller nedsætte dens holdbarhed markant.

Osteochondrose

Osteochondrose er en fejlagtig udvikling af brusk og knogler i hestens led og ledflader. Udviklingen, hvor brusk omdannes til knoglevæv, bliver forsinket eller mangelfuld. Den ledbrusk, der normalt er glat og elastisk, kan ved osteochondrose blive misdannet sådan, at den bliver svag og ujævn på overfladen, klapper sammen, løsnes eller falder helt af. Det er disse processer, som er med til at danne ledmus (se figur 1). Ved en misdannet ledbrusk bliver bevægelsen af leddet dårligere, der produceres ofte forøgede mængder af ledvæske eller galle, og hesten bliver i fremskredne tilfælde halt i en ung alder. Knoglecyster er en anden form for osteochondrose, hvor bruskvævet ikke forkalker på normal vis. På denne måde dannes øer af brusk inde i knoglevævet og giver anledning til alvorlig halthed.

Epifysitis

Tilstanden beskrives også som hævede vækstlinier og skyldes en mangelfuld forkalkning af bruskpladerne i vækstlinien, sådan at bruskvævet ikke bliver erstattet af normalt knoglevæv. Knoglen bliver svag på det nævnte sted, og ved fysisk påvirkning opstår der nemt blødninger, mikrofrakturer (små mikroskopiske brud) og betændelsestilstande. Der skal meget lidt til at knoglen bliver overbelastet, således at vækstlinierne hæver synligt op og bliver ømme (se figur 2).

Stramme sener

Senestyltefod, bukkehov, ballerinasyndromet o.s.v. er alt sammen betegnelser over samme symptom. Det er ikke selve senen, der bliver for kort, men ved vækstproblemer og andre smertefulde tilstande reagerer føllet ved at aflaste et eller flere ben. Når føllet så efterfølgende ikke træder tilstrækkeligt på benet, er senerne hurtige til at tilpasse sig nye forhold og kan i løbet af få dage trække sig så meget sammen (og i sidste ende afkortes), at føllet får en unormal benstilling (se figur 3). I sådanne tilfælde kan en operation, med overskæring af støttebåndet til den dybe bøjesene, ofte være eneste udvej. Dette problem dukker ikke så sjældent op sidst på sommeren. Man bør derfor altid være opmærksom på, om føllet får de næringsstoffer, det har brug for, også mens det går på fold.

Årsager til vækstproblemer

Der har igennem årene eksisteret mange forskellige teorier om årsager til vækstproblemer hos føl og ungheste. Mange har haft den fejlagtige opfattelse, at det skyldtes for meget protein i foderet, når ungheste havde vækstproblemer. Reaktionen på det har ofte været at begrænse proteinmængden yderligere. Undersøgelser viser dog, at vækstproblemer sjældent skyldes for store proteinmængder. For lidt protein i foderet vil til gengæld forårsage en forværring af problemerne, da proteiner er byggesten for både brusk, knogler og muskelvæv. En anden teori, der dukkede op for nogle år siden, gik ud på, at vækstproblemer kunne forebygges ved at give hestene ekstra kobber i deres foder. Selv om kobber er en vigtig faktor for udvikling af gode og holdbare knogler, så har forskerne ikke kunnet sandsynliggøre, at overdosering med kobber kan fjerne eller reducere forekomsten af osteochondrose hos ungheste. De fleste er dog enige om, at vækstproblemer skyldes mange faktorer, hvor de vigtigste er arv, motion og ernæring.

Osteochondrose har ikke kunnet avles væk

Der er ingen tvivl om, at osteochondrose i høj grad er arveligt, men på trods af intensivt avlsarbejde igennem de sidste mange år har vi ikke kunnet reducere forekomsten af heste med ledforandringer eller ledmus. Og det er oven i købet til trods for, at heste er blevet fravalgt til

avl på grundlag af osteochondrose. Det samme gør sig paradoksalt nok gældende hos schæferhunde, hvor mange års avlsarbejde ikke har kunnet reducere forekomsten af hofteledsdysplasi, som også er en form for osteochondrose. Jeg vil ikke komme nærmere ind på, hvorvidt udvælgelsen til avl skal foregå på en anden måde, men der kræves yderligere undersøgelser på området, før vi kan gøre vores avlsarbejde mere målrettet.

Motion styrker knogler og led

Flere forsøg har påvist betydningen af regelmæssig motion for udviklingen af sunde led og holdbare knogler. Ungheste, der får adgang til regelmæssig motion, har generelt en nedsat risiko for osteochondrose i forhold til ungheste, der står meget stille. Hesteejere kan på den måde være med til at forebygge osteochondrose ved at tilbyde deres føl og ungheste nogle gode opvækstbetingelser. Ungheste skal have mulighed for at gå på fold flere timer daglig, og gerne hvor de kan komme til at lege og løbe rundt med andre jævnaldrende kammerater.

Figur 1 viser røntgenbillede af et kodeled. Det er en unghest med osteochondrose i kodeleddet på det ene bagben. Der ses to ledmus; den ene fortil i kodeleddet (til venstre på billedet) og den anden lige under kodesenebenene, på bagsiden af kodeleddet (til højre på billedet). Ikke alle ledmus giver anledning til galle eller halthedsproblemer.

Figur 2 viser et røntgenbillede af et forknæled fra et føl på 7 måneder. Vækstlinien ovenover forknæleddet er meget åben, som det ses ved punkt 1. Ved punkt 2 ses store åbne områder hvor knoglen ikke er forkalket, som følge af mikrofrakturer og blødninger i vækstlinien. Føllet havde en meget øm og stikkende gang, var hævet omkring leddet og meget øm ved tryk på vækstlinien. Tilstanden skyldtes, at den havde gået på fold hele sommeren uden at få andet end græs og mælk, og så lidt havre den sidste måned.

Ernæring

Ernæringen er utvivlsomt den enkeltfaktor, som hesteejeren bedst og nemmest kan ændre og derved forebygge vækstproblemer hos sine føl og ungheste. Foderets sammensætning og mængde påvirker både væksthastigheden og vækstkvaliteten og har i flere sammenhænge været eneste årsag til vækstproblemer hos de føl, jeg har haft i behandling.

I hestens første leveår vokser den utrolig meget. Som gennemsnit har den opnået halvdelen af sin voksenvægt ved 12 måneders alderen, og 90% af voksenvægten ved 2 års alderen. Føllet vokser i de første 3-4 levemåneder med over 1 kg om dagen, 400 g/dag ved 12 måneders alderen og omkring 200-250 g/dag, når den er 24 måneder. Det stiller store krav til tilførslen af næringsstoffer i hestens første levemåneder. De næringsstoffer, der har størst betydning for heste i vækst, er foderets energiindhold, proteinindholdet, foderets indhold af calcium og fosfor samt sporminerallerne kobber og zink. Desuden er man i de senere år blevet opmærksom på foderets syre-base balance, som er en vigtig faktor for hestens udnyttelse og regulering af sine calcium- og fosfordepoter.

Foderets energiindhold

Vækst er en energikrævende proces, og med foderets energiindhold er man delvist i stand til at styre væksthastigheden. Vi ønsker en optimal men ikke en maksimal vækst hos føl og ungheste. Vi ønsker, at føllet skal vokse jævnt uden de store ryk og samtidig bibeholde en normal foderstand, hvor føllet hverken er for tykt eller for tyndt. Hvis foderet indeholder for lidt energi, vil vi kunne se det ved, at føllet taber sig og ikke trives som det skal; men hvis foderet indeholder for megen energi, forøges væksthastigheden. Ved en energirig fodring kommer føllet til at mangle proteiner og mineraler, og knoglevævet bliver svagt, hvis ikke de andre næringsstoffer forøges tilsvarende. Det er netop den typiske situation midt på sommeren, hvor føllet går sammen med sin mor på en god græsmark. Mælken og græsset indeholder tilsammen mere end rigeligt til at dække føllets energibehov, og føllet vokser med stor hastighed. Hverken græsset eller mælken indeholder dog tilstrækkelige mængder mineraler til at forsyne det hurtigtvoksende føl, som derfor underforsynes med de vigtigste næringsstoffer. Føllet kan på denne måde nemt udvikle en epifysitis, hvor vækstlinierne hæver op og bliver ømme. Det opdages desværre ikke altid med det samme, og efter nogle dage eller uger står føllet pludseligt meget stejlt og er i fuld gang med at udvikle bukkehove på sine forben. En lignende situation kan opstå, når unghestene tages ind fra fold om efteråret. De ser tynde ud og ejeren ser gerne at de skal tage på. De får godt med havre sammen med deres tilskudsfoder, og i løbet af den første måned på stald udvikler de pludselig en stejl benstilling.

Stivelsen i foderet påvirker hormonbalancen

Blodsukkerindholdet stiger meget hurtigt når føl og ungheste får store mængder stivelse (havre, byg) i deres foder. Det høje blodsukkerindhold bevirker, at insulinproduktionen stiger, og det medfører en forøget produktion af væksthormoner. Det er væksthormoner, der stimulerer celledelingen i vækstlinier og ledfladers brusklag. Hvis ikke bruskcellerne er i stand til at modnes og forkalkes på normal vis, dannes de typiske osteochondrose-forandringer samt hævede vækstlinier. Derfor er stivelsesholdige fodermidler ikke de mest velegnede til føl og ungheste, og det forklarer også, hvorfor man skal undgå store måltider til ungdyr. Mindre måltider bevirker en mindre blodsuk-

Foderets syre-base indhold

- Summen af foderets positivt ladede partikler minus summen af de negativt ladede partikler betegnes DCAB (Dietary Cation Anion Balance) og beregnes ud fra formlen: $(Na^+ + K^+) - (Cl^-)$
- Ved en lav DCAB værdi falder blodets og urinens pH (syregrad), og udskillelsen af kalk og fosfor gennem urinen stiger. Det betyder, at selv om foderet indeholder tilstrækkeligt med kalk og fosfor, så udskilles det i forøgede mængder gennem urinen, og hesten kan af den grund risikere vækstproblemer
- Syredannende foder har en DCAB på under 250 meq/kg. Havre har f.eks. en DCAB på 80 meq/kg
- Basisk foder har en DCAB på over 300 meq/kg. Grovfoder som hø og wrap har en DCAB på lige over 300 meq/kg, og lucerne ligger helt oppe på 600 meq/kg
- Unghestes foder bør have en DCAB værdi på et neutralt niveau, d.v.s. mellem 250 –300 meq/kg
- Denne viden har været udnyttet i lang tid af landets kvægavlere, idet de har kunnet forebygge mælkefeber (kalkmangel) hos køer ved at kende foderets samlede DCAB værdi

Cudderford 2001

kerstigning og derved en mere afdæmpet hormonel påvirkning af knoglernes vækstzoner.

Foderets proteinindhold

Proteiner er kroppens byggestene, og de er vigtige for dannelsen af såvel muskler som knogler. Proteinerne er igen sammensat af forskellige aminosyrer. Mange af disse aminosyrer kan hesten ikke selv producere, og derfor afhængig af, at den tilføres tilstrækkelige mængder igennem foderet. Det er de såkaldte essentielle aminosyrer, hvor lysin er en af dem. Lysinindholdet bliver ofte brugt til at vurdere foderets proteinkvalitet, og ved mangel på lysin i den samlede fodermængde, vil hesten ikke være i stand til at udnytte foderet optimalt. Tidligere troede man, at vækstproblemer og osteochondrose skyldtes en for høj proteintilførsel, og reaktionen på begyndende symptomer var naturligt nok at begrænse foderets proteinindhold. Det eneste, man opnåede, var, at problemerne forværredes yderligere. Igennem generationer har vi avlet os frem til store og hurtigtvoksende heste, og derfor kan man ikke bremse væksten ved at begrænse næringstilførslen. Ved en reduceret proteintildeling mangler hesten næringsstoffer til en normal knogleudvikling og resultatet bliver svage knogler. Havre og byg er ikke gode proteinkilder, og derfor vil en traditionel fodring med hø og havre og en mineralblanding ikke forsyne ungdyr med tilstrækkelige mængder protein – og slet ikke med tilstrækkelige mængder essentielle aminosyrer.

Foderets mineralindhold

Hesten har brug for en lang række vitaminer og mineraler for at danne sunde og holdbare knogler. I løbet af det første år har knoglerne opnået 80% af deres mineralindhold, og knoglerne er først færdigudviklede, når hesten er 4-6 år gammel. I løbet af denne periode er hesten afhængig af at få tilført tilstrækkelige mængder af mineraler, sådan at knoglevævet kan opnå sin fulde styrke. I knoglerne indgår der en bred vifte af forskellige mineraler, men når vi snakker om vækst og foder til unge heste, så bruges calcium og fosfor samt kobber og zink som et mål for, om foderet er dækkende. Foderet skal indeholde tilstrækkelige mængder af disse mineraler; mineralerne skal være afstemt i forhold til hinanden, og mineralerne skal være tilgængelige og kunne udnyttes af hesten. Kalk, fosfor og magnesium udgør en stor del af knoglernes mineralindhold, og mangel på det vil direkte medføre vækstproblemer som hævede vækstlinier og skæve knogler. En ubalanceret tilførsel kan give de samme problemer og kalk:fosfor-forholdet bør ligge på 2:1 til unge dyr i vækst. Både zink og kobber indgår i en lang række enzymer, der er nødvendige for produktionen af proteiner og bindevæv og indgår i modningen og mineraliseringen af bruskceller. Mangel på disse mineraler vil ikke nedsætte væksthastigheden, men strukturerne bliver svage og forekomsten af bl.a. osteochondrose stiger betydeligt. Forholdet mellem zink og kobber (Zn:Cu) er også bestemmende for udnyttelsesgraden af mineralerne og bør ligge på 3:1. Selv om mangel på både kobber og zink medfører vækstproblemer, så har forskerne ikke kunne påvise, at en overforsyning af disse mineraler kan reducere forekomsten af osteochondrose. Konklusionen er derfor, at ungheste i vækst ikke må mangle kobber eller zink, men at en overforsyning ikke vil gavne yderligere.

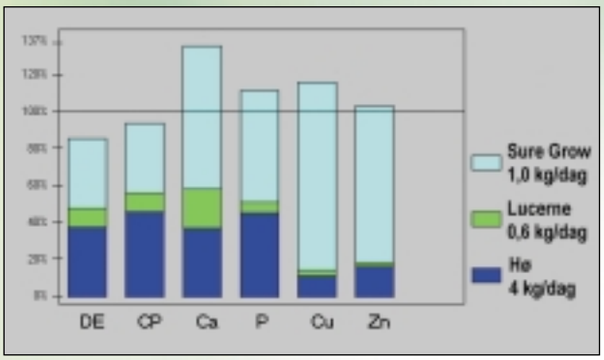
Figur 3 viser billedet af et føl på 3 måneder med et veludviklet ballerinasyndrom (senestyltefod) på begge forben. Den bagerste del af hoven kan ikke nå underlaget, da bøjesenerne er blevet for korte. Tilstanden skyldes, at føllet er vokset hurtigt på mælk og græs uden at få tilstrækkeligt med mineraler. Vækstlinierne bliver svage og ømme, føllet bliver ømbenet på begge sine forben, og for at aflaste dem træder den ikke igennem. I løbet af meget kort tid afkortes bøjesenerne, og hvis ikke man griber ind med korrekt fodring, beskæring og evt. smertestillende medicin, kan føllet udvikle en permanent bukkehov.

Foderets syre-base balance

Ny viden om vækstproblemer peger på betydningen af foderets indhold af positivt og negativt ladede partikler. Disse partikler kan påvirke blodets og derved urinens syregrad (pH) og har på den måde en regulerende funktion på hestens udnyttelse af foderets kalk og fosforindhold. Foderets natrium- og kaliumioner er positivt ladede mens chloridionerne er negativt ladede. Summen af de positivt ladede partikler minus summen af de negativt ladede partikler betegnes for DCAB (Dietary Cation Anion Balance). Neutralt foder har et DCAB på 250-300 meq/kg (milli equivalent per kilo) og vil hverken påvirke blodet i sur eller basisk retning. Syredannende foder har et DCAB på under 250 meq/kg og bevirker at blodet bliver surt (pH falder). Når blodets pH falder, forårsager det også et fald i urinens pH, og udskillelsen af kalk og fosfor gennem urinen stiger. Det betyder, at selv om foderet indeholder tilstrækkeligt med kalk og fosfor så udskilles det i forøgede mængder gennem urinen, og hesten kan af den grund risikere at ende i vækstproblemer. Korn og kornprodukter er syredannende, hvor havre f.eks. har et DCAB på under 80 meq/kg. Grovfoder som græs og hø har et DCAB på over 300 meq/kg og er derved et basisk foder, mens lucerne har en DCAB på over 600 meq/kg og derfor er endnu mere basisk reagerende. I den samlede foderration til ungheste ønsker man en neutral DCAB værdi på 250-300 meq/kg, og i den sammenhæng er det af stor betydning, at foderets indhold af havre og andre kornprodukter holdes nede. Nogle af de gode foderblandinger til ungheste er afbalancerede og har et DCAB på 250-300 meq/kg. Det kan være et væsentligt argument for at bruge gode fuldfoderblandinger til føl og ungheste frem for at bruge store mængder havre sammen med almindeligt tilskudsfoder, som ellers

Foder til føl og ungheste – hvilke krav skal vi stille?

- Indholdet af stivelse i den samlede foderration skal være lavt
- Energiindholdet må ikke blive for højt
- Foderets proteinindhold skal være dækkende og af tilstrækkelig høj kvalitet – d.v.s. et højt indhold af de essentielle aminosyrer som f.eks. lysin
- Foderets kalk- og fosforindhold skal være dækkende, og deres indbyrdes forhold (Ca:P) skal være på 2:1
- Foderets indhold af forskellige sporminerale skal være dækkende, specielt hvad angår zink (Zn) og kobber (Cu). Forholdet mellem zink og kobber (Zn:Cu) er også afgørende for udnyttelsesgraden og bør være på 3:1
- Råvarerne i foderblandinger til ungheste skal være af en høj kvalitet samtidig med at foderet skal være let fordøjeligt
- Stråfoder til ungheste skal være af en god kvalitet, og det skal have et højt indhold af fordøjelige fibre (godt hø, god tør wrap og lucerne) – På denne måde udvikles en sund og stabil tarmflora
- Giv små men hyppige måltider – minimum 3 måltider dagligt
- Ungheste i løsdriftssystemer bør bindes op, så alle kan nå at spise deres foder
- Hold øje med unghestens vækst! Ved stor væksthastighed skal fodermængden reguleres op, og det modsatte hvis hesten begynder at tage på (fedt)



Figur 5 viser en foderplan til et føl på 6 måneder på 275 kg og med en daglig tilvækst på 800 g/dag. Dette føl havde tydelige vækstproblemer med hævede og ømme led. Føllet blev beskåret og fik reguleret sit foder. Mængden af græs blev begrænset ved at hoppen og føllet kom på stald om natten. Fodringen bestod af 4 kg hø (af en god kvalitet), 600 g snittet lucerne og 1 kg Sure Grow. Sure Grow er en tilskudsblanding til hopper og føl på græs. Føllets foder havde på denne måde et lavt energiindhold (DE), og et tilstrækkeligt niveau af proteiner (CP), kalk (Ca), fosfor (P), kobber (Cu) og zink (Zn).

anvendes til voksne heste.

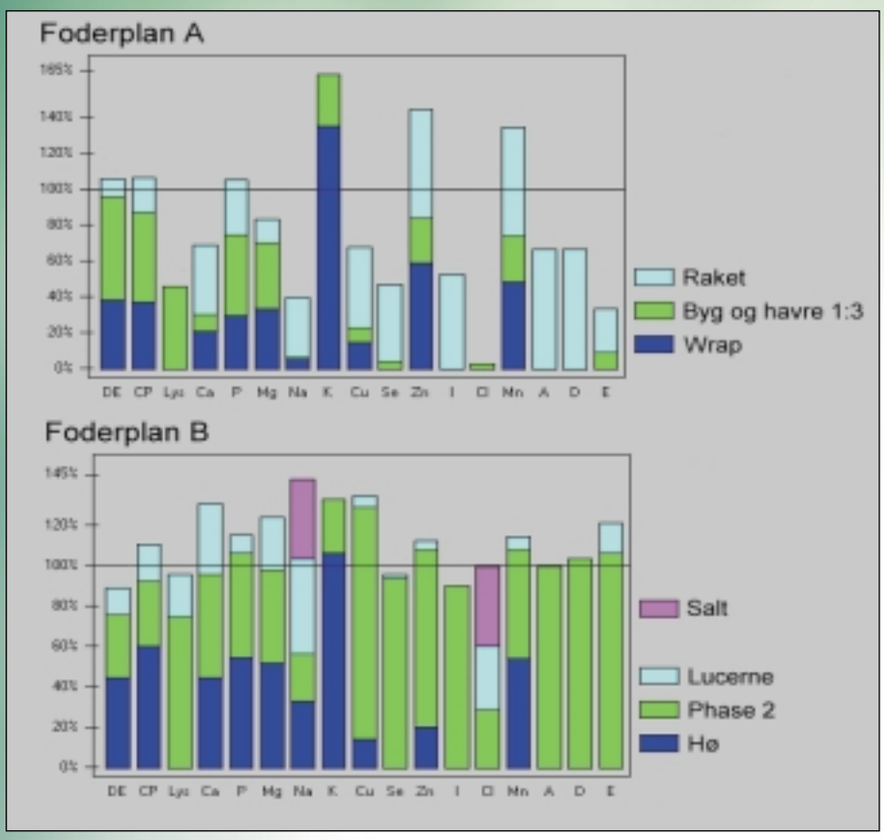
Brug ikke voksenfoder til føl

Et føl ved fravænning kan have et lige så stort næringsbehov som en udvokset hest, men det er kun i stand til at spise relativt små mængder. Derfor synes det også indlysende, at føl og ungheste ikke kan fodres med samme foder som udvoksede heste. Foderet skal være mere koncentreret m.h.t. proteiner, vitaminer og mineraler, og samtidig lettere fordøjeligt. Et eksempel kunne være et 4-5 måneder gammelt føl, der endnu ikke er vænnet fra. Det får stadig mælk, spiser græs efter ædelyst, og så får det desuden 1 kg havre. Dette føl vil få dækket sit energibehov, og det vil derfor vokse planmæssigt uden at tabe sig, hvis græsmarken ellers er af en rimelig kvalitet. Føllet vil dog være meget udsat for vækstproblemer, idet det kun får dækket omkring 70% af sit proteinbehov, 70% af calciumbehovet, 72% af fosforbehovet, 30% af zinkbehovet og 24% af sit kobberbehov. Der vil være store mangler i føllets næringstilførsel, og det forøger risikoen for vækstproblemer.

Føl har desuden ikke udviklet en velfungerende tarmflora, før det er omkring 9-10 måneder. Det stiller krav til kvaliteten af det stråfoder, man fodrer med. Mange tarmproblemer hos fravænnede føl og plage skyldes, at stråfoderet er af en dårlig kvalitet, og hesten får derfor ikke udviklet en stabil bakteriepopulation i sin stortarm. I figur 4 ses et aktuelt eksempel på fodring af en 1 1/2 års plag, dels med traditionelle fodermidler og dels med en fuldfoderblanding til en hest i netop dens aldersgruppe.

Fodring af føl med vækstproblemer

Når skaden er sket og føllet eller plagen står på tåspidserne eller med ømme og hævede led, kan man ikke nøjes med at forebygge. Det er i de fleste tilfælde behandlingskrævende. Mange af de ledmus, der opdages tilfældigt ved en købs- eller en forsikringsundersøgelse, får aldrig betydning for hestens atletiske funktion og giver derfor ikke anledning til de store bekymringer. De ledmus, der forårsager galler eller evt. haltheder i en tidlig alder, bør derimod opereres væk for ikke at forårsage et yderligere slid af det pågældende led. Hævede, ømme vækstlinier og stramme sener kræver en øjeblikkelig indgriben, så snart problemet opdages. Hovene skal beskæres og hvis senerne er meget stramme, kan en operation blive nødvendig. Det vigtigste er dog at få fjernet årsagen! Foderet skal reguleres, og hesten skal dækkes ind med de nødvendige næringsstoffer. Foderets energiindhold må ikke overskride hestens behov og bør i nogle tilfælde begrænses i en kortere periode. Det er desuden



Figur 4 viser to forskellige foderplaner til en 1 1/2 års varmblodsplag på 420 kg med en daglig tilvækst på 300 g/dag.
I Foderplan A fodres plagen med 5 kg wrap af middel kvalitet, 4 kg af en blanding af byg og havre i forholdet 1:3 og 600 g Raket (tilskudsfoder). Denne plag havde en pæn foderstand, idet den var dækket ind med tilstrækkelige mængder energi (DE) og protein (CP). Foderplanen indeholdt alt for store mængder stivelse. Plagen manglede lysin (Lys), kalk (Ca), magnesium (Mg), kobber (Cu), og alle vitaminer (A, D, E). Forholdet mellem kalk og fosfor var nede på 1:1 (det bør være på 2:1) og forholdet mellem zink og kobber var på 7:1 (det bør være 3:1). Denne plag havde tydelige vækstproblemer, og endte med at få varige skader.
I foderplan B ses en optimal foderplan til en plag i samme udviklingsfase. Den får 5 kg hø af en god kvalitet, 1 kg snittet lucerne, 2 kg Phase 2 (fuldfoderblanding til ungheste fra 1-3 år) og 1/2 teske salt til at dække behovet for natrium og chlorid. Denne foderplan holder energiniveauet nede, stivelsesindholdet er lavt og plagen er fuldt dækket ind m.h.t. alle næringsstoffer.

meget vigtigt, at hestens proteinbehov og mineralbehov bliver dækket ind. I alvorlige tilfælde kan det være nødvendigt at begrænse bevægelsesfriheden og eventuelt behandle med smertestillende medicin, indtil ømheden er væk, og knoglerne har genvundet deres styrke. I figur 5 ses et eksempel på, hvordan man kan fodre et 6 måneders føl, som har gået på fold og udviklet svære vækstproblemer.

Forebyggelse kan betale sig

Ved alle vækstproblemer er der en risiko for vedvarende skader, der kommer til at påvirke hesten resten af livet. Forkerte benstillinger, nedsat styrke af knoglevævet, stramme sener og ujævne ledflader giver alt sammen en forøget risiko for skader i en ung alder samt slitageproblemer og gigt. Avlsarbejdet skulle gerne resultere i gode og holdbare rideheste, men mange heste får aldrig muligheden for at vise, hvilken kapacitet de har, og dermed kan mange generationers avlsarbejde gå tabt på grund af dårlig fodring. Når vi snakker om vækstproblemer og specielt osteochondrose, er der mange uafklarede spørgsmål hvad angår årsagssammenhænge, men én ting er helt sikker: vækstproblemer kan i høj grad forebygges ved korrekt og velafbalanceret fodring. Det gælder helt fra de drægtige hopper og indtil unghestene er udvoksede i 4-5 års alderen. En velafbalanceret og korrekt fodring vil aldrig kunne gøres lige så billig som traditionel fodring med store mængder havre, men fodring af avlsdyr skal efter min mening betragtes som en investering i fremtiden. Denne investering vil kunne betale sig på længere sigt ved at ungdyrene vokser op og bliver til sunde og holdbare rideheste.

I næste artikel kommer jeg ind på fodring af gamle heste. Når temperaturen falder, og det bliver mørkt, begynder mange af vores gamle heste at skrante. Gamle heste er dårligere til at udnytte deres foder, og det stiller større krav til de fodermidler, vi vælger at anvende til dem. Der kan desuden nemt støde andre helbredsmæssige problemer til. Mange af disse problemer kan forebygges ved at opdage dem i tide og sætte ind med en mere målrettet fodring.

h

Referencer

- Curtis (1999), Farriery - Foal to Racehorse, R&W Publications (Newmarket) Ltd.
- Pagan (1998), Advances in Equine Nutrition, Kentucky Equine Research, Inc.
- Cuddeford (2001) Nutrition of the weanling. BEVA Congress 2001, 12th – 15th September, Harrogate, England

Næringsbehov hos føl og ungheste ifølge KER normer

	Energi (DE) MJ/dag	Räprotein (CP) g/dag	Lysin (lys) g/dag	Calsium (CA) g/dag	Fosfor (P) g/dag	Kobber (CU) mg/dag	Zink (Zn) mg/dag
Føl 6 mdr. Vægt: 280 kg. Tilvækst: 0,75 kg/dag	72	865	36	43	29	165	495
Plag 12 mdr. Vægt: 380 kg. Tilvækst: 0,4 kg/dag	80	864	36	46	31	165	495
Plag 18 mdr. Vægt: 430 kg. Tilvækst: 0.3 kg/dag	80	860	36	47	31	165	495
Plag 24 mdr. Vægt: 480 kg. Tilvækst: 0,2 kg/dag	83	840	33	48	32	165	495

Som det ses i tabellen, er der ikke den store forskel i ungehestes næringsbehov. Grunden til, at føl bør få et andet foder de første måneder efter fravænning, er, at de ikke er i stand til at spise lige så store mængder foder som ældre plage. Det stiller derfor store krav til foderets indhold af vitaminer og mineraler samt til fordøjeligheden af de forskellige næringsstoffer (Kentucky Equine Research, 2000)