



Kuvituskuva, Bob Haarmans/Wikimedia Commons (CC BY SA). Fox Valley Pony Club Horse Trials 2011. Barrington Hills IL

Faktaa ja muutama myytti kilpahevosen ruokinnasta

Auttaako sokeritankkaus kilpailupäivän aattona? Miten eri lajeihin trenattavien hevosten ruokinnalliset tarpeet eroavat toisistaan? Kuinka ruokkia lihasongelmaista hevosta? Vaikka kilpahevosen ruokinnassa on omia erityispiirteitään, ruokinnan peruskaava pysyy muuttumattomana. Paras ruokinta on mahdollisimman lähellä hevosen luontaista tapaa syödä. Tämä artikkeli on lyhennelmä Markku Saastamoisen luennolta.

Kymen-Karjalan Hevosenomistajien ja SRL Kaakkois-Suomen yhteistyössä marraskuussa 2022 järjestämä asiantuntijaluento keskittyi kilpahevosten erityispiirteisiin ruokinnan näkökulmasta. Luennoitsijaksi kutsuttiin Luonnonvarakeskus Luken johtava tutkija Markku Saastamoinen.

Kilpahevosen määritelmä

Kilpahevosen käsite on erilainen riippuen siitä, mistä lajista puhutaan. Kun mietitään fyysistä rasitusta, perusvertailukohtana on kilpailukuntoinen ravihevonen, joka tekee raskasta työtä. Fyysisen suorituskyvyn ja rasituksen näkökulmasta kilpahevosen kriteeri on melko selkeä.

Ratsuhevosista kenttäratsuilla ja valjakkohevosilla rasitustaso on samaa luokkaa kuin ravihevosilla. Esteratsastuksessa rasituksen taso määräytyy sen mukaan, kuinka lähellä estekorkeus on kyseisen hevosen

suorituskyvyn rajoja. Esimerkiksi ei ole välttämättä niin että 160-tasolla hyppäävä hevonen tekisi enemmän töitä kuin 110-luokkia hyppäävä, jos kumpikin työskentelee suorituskykynsä rajoilla. Silloin ne joutuvat tekemään radan suorittamiseksi jokseenkin samanlaista työtä. Fyysisen rasituksen näkökulmasta vähiten kilpahevosen ominaisuuksia kilpaurheilussa on kouluratsuilta. Kouluratsastuksessa on kysymys pitkälti taitolajista ja muista ominaisuuksista kuin fyysisestä kunnosta.

Sykkeen ja energiankulutuksen välillä on lineaarinen yhteys. Sykkeen mittaaminen siis kertoo, kuinka paljon hevonen todellisuudessa rasittuu. Hevosen tekemän työn määrä on helppo yliarvioida.

Sokerit eivät lähtökohtaisesti ole hevoselle ongelma

Ruokinnan suunnittelu alkaa aina karkearehusta. Jos rasitustaso on jatkuvasti korkea,

hevonen ei pysty syömään heinää niin paljon, että se täyttäisi energiavarastonsa sillä. Tällöin täytyy miettiä, miten saadaan hevoselle riittävän energiatiheää ravintoa, eli mitä hevonen tarvitsee heinän lisäksi.

Hevonen ei ole erityisen tehokas energian hyödyntäjä. Noin 60 % kaikesta energiasta kuluu perusaineenvaihduntaan. Hevosen pääasiallinen energianlähde ovat erilaiset hiilihydraatit eli sokerit, tärkkelys ja kuidut. Tärkkelystä on paljon viljoissa. Vaikka hevonen pystyy hajottamaan tärkkelystä ohutsuolessaan, kapasiteetti on kuitenkin rajallinen ja yksilöissä on eroja. Jotkut yksilöt sietävät paremmin suuria vilja-annoksia kuin toiset.

Vaikka esimerkiksi lihasongelmat ja kaiviokuumetaipumus toki pakottavat kiinnittämään huomiota hevosen saamaan sokerimäärään, lähtökohtaisesti sokerit eivät ole ongelma hevosen ruokinnassa. Sokerin suurin ongelma on sen vaihtelu, äkillinen muutos. Kaikkein eniten ruuansulatuksen



Kuva: Ada Svartsjö

ongelmia hevoselle aiheuttaa tärkkelys.

Pidä huolta suoliston pieneliöistä

Suoliston stressillä tarkoitetaan käytännössä rehun kuitupitoisia osia hajottavan pieneliöstön häiriötilaa. Mikrobisto on varsin herkkä ulkoisille häiriötekijöille. Kun hevosien rehua vaihdetaan uuteen vähitellen vähintään viikon aikana, kyse on nimenomaan suoliston pieneliöstön totuttamisesta muutokseen.

Pieneliöstö on jokaisella hevosella sille tyypillinen, mutta ruokinta ja rehuannoksen koostumus vaikuttaa siihen. Suuri haaste mikrobistolle on rehuannoksen suuri tärkkelysmäärä. Jos kaikki tärkkelys ei sula ohutsuolessa, se aiheuttaa paksusuolessa virheellisiä käymisreaktioita.

Väkirehun osuuden lisääminen vähentää kuituja hajottavien ja lisää maitohappoa tuottavien bakteerien määrää. Kun suolistoon erittyy maitohappoa, se happamoi tuu. Tällöin mikrobisto muuttuu epäedulliseksi hevosien terveyden ja hyvinvoinnin kannalta ja rehuaineiden hajotus heikenee. Maksimoimalla karkearehun syöntiä ja osuutta hevosien ruokinnassa siis parannetaan hevosien suoliston hyvinvointia, ja sitä kautta hevosien hyvinvointia sekä terveenä pysymistä.

Yleisöstä esitettiin kysymys mäskin syöttämisestä hevosille. Markku Saastamoinen arveli sen olevan ehkä vähän muutijuttu. Mäskissä on oluthiivaa ja joitakin mikrobeja. Joku voi siitä hyötyä, mutta yleispätevä apu sekään ei ole. Tutkimustietoa mäskin syötöstä ei ole.

Mahahaava ja suoliston ongelmat

Mahahaavat liittyvät nykykäsityksen mukaan suurelta osin stressiin, mutta tilannetta pahentaa se, jos samalla syötetään suuria vilja-annoksia tai muuta tärkkelyspitoista rehua.

Pureskelu ja syljeneritys on tärkeää mahahan hyvinvoinnille, ja Saastamoinen toteaa, ettei märkien puurojen syöttämisestä ole hevoselle mitään hyötyä. Mitä enemmän rehuja pystyy syöttämään kuivana, sitä parempi.

Myös suolistotulehdusta potevan hevosien ruokinnassa on tärkeää huolehtia rehujen hyvästä hygieenisestä laadusta, mahdollisimman yksinkertaisesta ja mahdollisimman vähän vaihtelevasta ruokinnasta. Kuivaheinässä vaihtelu heinäerien ja paalien välillä on pienempää kuin säilöheinässä, mikä voi auttaa tasapainottamisessa.

Proteiinit ovat rakennusaineita, eivät energianlähteitä

Lihaksen kasvua tapahtuu vain silloin, kun käytettävissä on riittävästi valkuaista - oli kyse sitten varsien kasvusta tai valmennuksella kasvatettavista lihaksista. Pelkällä ruokinnalla ei hevosesta saa lihaksikasta, se vaatii myös valmentamista.

Hevonen käyttää proteiineja energianlähteenä vasta ääriolosuhteissa, esimerkiksi nälkiintymistilanteissa. Kovassakin rasituksessa vain pieni osa energiasta on peräisin proteiinien hajotuksesta. Valkuaisella on elimistössä muita tehtäviä, ja sitä hajoo lihaksissa rasituksen aikana.

Valmennettavan kilpahevosen karkearehussa on oltava raakavalkuaista reilusti yli 10 %. Valkuaispitoisen heinän valitseminen tulee edullisemmaksi kuin täydennysrehusäkkien ostaminen. Tarvittaessa ruokitaa pystyy toki täydentämään proteiinirehuilla, kuten soija- tai rypsirouheella.

Riittävän määrän ohella tarkastelun kohteeksi nousee jälleen myös laatu, rehun aminohappokoostumuksen on oltava hevoselle sopiva. Ns. raja-aminohapoksi muodostuu tyypillisesti lysyiini, jota on heinässä ja viljoissa vähemmän. Soija on lysyiinipitoisuudeltaan ylivoimainen, sitä on myös esim. rypsi- ja rapsirouheessa. Teollisissa rehuissa käytetään myös synteettistä lysyiiniä.

Liika valkuainen poistuu elimistöstä hien ja virtsan mukana. Raju valkuaisen ylikuormitus vaikuttaa hevosien nestetasapainoon ja suoliston pieneliöstöön sekä heikentää suorituskykyä ja -tasoa. Jos hevonen saa liikaa valkuaista, voi siis syntyä tilanne, että energiaa kuluu liian valkuaisen poistamiseen elimistöstä. Ruokinnan optimointi kannattaa siis monesta syystä.

Kivennäiset täydentämään puutteita

Käytännössä jonkinlainen kivennäistäydennys kuuluu kaikkien hevosten ruokintaan. Oikea kivennäisseos määräytyy sen mukaan, mitä karkearehusta puuttuu, ja sen kertoo kivennäisanalyysi.

Kivennäisten ja hivenaineiden keskinäiset suhteet näyttelevät elimistössä myös merkittävää roolia. Kalsium-fosforisuhde on se keskeisin huomioitava asia, mutta myös esimerkiksi kuparilla ja sinkillä on vai-

kutusta toistensa imeytymiseen, samoin seleeni vaatii seurakseen E-vitamiinia.

Paljon viime aikoina pinnalla olleet hevosten allergiaoireet saattavat Saastamoisen mukaan olla tosiasiaa useammin reaktioita virheelliseen ruokintaan. Aineenvaihdunta on mahdollista saada pahastikin sekaisin virheellisellä kivennäisruokinnalla. Se voi ilmetä esim. ihon tai karvapeitteen reaktioina tai suoliston toiminnan häiriöinä.

Vitamiineja jatkuvasti, ei kuureja

Vitamiinit ovat tärkeitä hevosen terveydelle ja suorituskyvyllä. Niitä tulee syöttää yhtäjaksoisesti ainakin sisäruokintakaudella. Kilpahevosilla E-vitamiinin tarve kasvaa ylläpitotasoon nähden, mutta muiden vitamiinien tarpeeseen valmennus ja kilpaileminen ei merkittävästi vaikuta. E-vitamiini on antioksidantti, joka suojaa lihaksia haettumiselta ja siten vaurioilta.

Jos hevonen ei laidunna vaan on jatkuvassa sisäruokinnassa, voi olla syytä syöttää ainakin ADE-täydennystä ympäri vuoden. Samoin jos hevonen on paljon sisällä tai sitä loimitetaan myös kesällä, D-vitamiinin muodostus iholla on pientä.

Missään tutkimuksessa ei ole vielä pystytty käytännön tasolla osoittamaan että B-ryhmän vitamiinien lisästarvetta aiheutuisi hevosella silloin kun sen suolisto voi hyvin. Kaikkia B-ryhmän vitamiineja syntyy paksusuolella bakteeritoiminnan tuloksena. Jos hevosella toisaalta on suolisto-ongelmia, esim. löysää ulostetta tai ripulia, on syytä epäillä myös B-ryhmän vitamiinien tuotannon riittävyyttä. Silloin B-vitamiinivalmisteen käyttö voi olla aivan perusteltua.

Kannattaako hevosta lihottaa ennen kisakautta?

Lihavuus heikentää hevosen fyysistä kuntoa ja aineenvaihduntaa (hidas palautuminen, hapenkuljetus), rasittaa tukielimistöä ja aiheuttaa liikkeiden epäsymmetriaa. Se vaikeuttaa myös hevosen lämmönsäätelyä erityisesti kesällä; paksu rasvakerros estää lämmön haihtumisen. Osa hevosista kuitenkin suorittaa hyvin hieman pyöreämmässä kunnossa.

Tässäkin asiassa on tärkeää tuntee se oma hevonen. Joillekin hevosille kova rasitus ja kilpailukauden stressi aiheuttavat ruokahalun heikkenemistä. Tällaiselle hevoselle voi olla eduksi olla vähän tuhdimmassa kunnossa ennen kauden alkua, jolloin sillä on "varaa" hoikistua kilpailukauden aikana.

Auttaako energiatankkaus ennen kilpailuja? Entä paasto?

Yleisöstä saatiin kysymys energiatankkauksesta ennen kilpailua, esimerkiksi edellisenä päivänä. Asia on pikemminkin päinvastoin: isolla sokeriannoksella voidaan pahimmillaan aiheuttaa lihastoiminnan häiriö.

Jotta ns. sokeritankkaus olisi mahdollinen, olisi tiedettävä hyvin tarkasti mm. rehun energiapitoisuus, kyseisen hevosen sulatuskyky sekä hyvin tarkasti tulevan rasituksen määrä ja ajankohta. Siinä on niin monta asiaa, että se on käytännössä mahdotonta. Eri rehut tuottavat energiapiikin eri aikaan ja hevosten yksilölliset erot vielä vaikeuttavat ajoittamista entisestään. Koikeiluja on kyllä tehty ja asiaa tutkittu, mutta tuloksena on ollut vain suorituskyvyn heikkenemistä. Lähtökohtaisesti hevosta kannattaa ruokkia aivan normaalisti myös kilpailupäivinä.

Toki energiavarastojen on syytä olla rasituksen aikaan täynnä. On tärkeää huolehtia levosta rasituskertojen välillä ja väkirehuannoksen voi ajoittaa annettavaksi noin 4-5 tuntia ennen suoritusta, jotta verenkierrossa on sokereita hevosen käytettäväksi.

Vastaavasti myös paastot eivät kuulu kilpahevosen ruokintaan. Mahahaavariski on suuri, ja matala verensokeri heikentää suoritusta. Kilpahevosen paastottamiselle ei ole mitään fysiologiaa eikä terveydellisiä perusteita.

Voiko palautumista nopeuttaa?

Kilpailun ja kovan harjoituksen jälkeen täydelliseen energiavarastojen täydentymiseen kuluu ainakin vuorokausi, jopa 48 tuntia. Palautumista ei juurikaan voida nopeuttaa. Tämä voi aiheuttaa haasteen erityisesti kun kilpaillaan peräkkäisinä päivinä. Ainakin elektrolyyttitäydennyksestä ja riittävästä juomisesta on syytä pitää huolta.

B-vitamiineja syötetään paljon siinä uskossa, että niillä olisi vaikutusta hevosen palautumiseen tai suorituskykyyn. Missään tutkimuksessa ei ole kuitenkaan käytännön tasolla osoitettu että lisästarvetta aiheutuisi silloin, kun hevosen suolisto voi hyvin.

Lihasongelmaisen ruokinta

Helppoliukoiset hiilihydraatit (tärkkelys ja sokerit) voivat suurina määrinä aiheuttaa lihasten toiminnan häiriöitä: lihaskipu, krampeja, jäykkyyttä, jopa lannehalvauksen. Insuliini- ja glukoosiaineenvaihdunnassa on hevosten välillä suuriakin yksilöllisiä eroja. Joillakin hevosilla on alentunut kyky

maitohapon poistamiseen lihaksesta rasituksen jälkeen.

Tällaisten hevosten ruokinnassa avun voi tuoda tärkkelyksen ja sokerin korvaaminen kuiduilla, esimerkiksi juurikasleikkeellä ja hyvin sulavalla lehtevällä heinällä, sekä rasvalla. E-vitamiinin ja seleenin sekä hikoillessa poistuvien elektrolyyttien riittävä saanti tukee myös lihasten terveyttä.

Elektrolyyttien erityisestä "tankkaamisesta" ennen suoritusta ei ole todettu olevan hevoselle hyötyä, mutta rasituksen ja runsaan hikoilun jälkeen varastojen täydentymisestä on toki syytä huolehtia.

Rasvat ovat tehokkaita energianlähteitä

Hevonen käyttää rasvoja tehokkaasti hyväkseen 4-5 viikon totuttelujakson jälkeen. Rasvat sulavat lähes täydellisesti ohutsuolessa, eivätkä heikkene muiden ravintoainesten sulavuutta. Rasvalisällä voi korvata osan väkirehuannoksesta, syöttömäärä voi olla n. 100g/100kg. Rasvaa syötettäessä on tärkeää muistaa aina myös E-vitamiinilisä.

Kilpahevosella rasva säästää lihaksen glykogeenivarastoja ja hidastaa veren sokeripitoisuuden laskua.

Hevoselle voi syöttää käytännössä mitä vain kasviöljyä (rypsi-, rapsi, auringonkukka-, soija-, maissi- ja seosöljyt), energia-arvo on niissä kaikissa sama.

Leuille työtä

Ruokinnan perustan muodostaa aina karkearehu, ja paras ruokinta on mahdollisimman lähellä hevosen luontaista tapaa syödä: pitkin vuorokautta pieninä annoksina, jakaen päivän rehuannos mahdollisimman tasaisesti vuorokauden ajalle ja karkearehun osuus maksimoiden.

Lopuksi todettakoon vanha totuus, että hevosta pitää lukea ja seurata päivittäin. Kilpahevosta rakennetaan kokonaisuutena. Kulmakivet ovat ruokinnan ohella hyvä hoito ja taitava valmennus. Vaikka hevosissa on yksilöllisiä eroja, rehuanalyysit ja ruokintalaskelmat antavat hyvin suuntaa tasapainoisen ruokinnan suunnitteluun.

Viivi Honkimaa



Kaksivuotiaat lämminveriset radalla. Kuva: Viivi Honkimaa

Nuoren valmennettavan hevosen ruokinta

Hevonen kasvaa kaikkein kiivaimmin ensimmäisenä elinvuotenaan, mutta sen jälkeenkin tapahtuu vielä suhteellisen nopeaa kasvua sekä korkeuden että lihasmassan osalta noin kolmivuotiaaksi asti. Sen jälkeen korkeutta ei enää juuri tule lisää, mutta lihasmassaa kyllä. Kun etenkin ravihevosilla opetus ja valmennus on tapana aloittaa kasvun vielä ollessa käynnissä, se täytyy huomioida myös ruokinnassa.

Korkeuskasvu hevosilla loppuu noin 3 ikävuoden tienoilla, sen jälkeen koon ja muodon muutokset liittyvät enemmän lihasmassan kertymiseen ja ryhdin muuttumiseen.

Ratsuilla ratsastuksen tuomat muutokset ovat hieman eri juttu kuin nuorempana valmentautumisen aloittavien ravihevosten. Kasvurajojen umpeutumisessa ei ole eri hevosrotujen välillä suuria eroja. Jopa hitaasti kasvavaksi mielletty islanninhevonen voi olla luustoltaan valmis samaan aikaan kuin muun rotuiset toverinsa, mutta muuta muotoutumista tapahtuu sen jälkeenkin.

Sopivalla rasituksella vahva luusto

Luuston kyky sopeutua valmennukseen on aluksi heikko. Luun kivennäispitoisuus alkaa laskea valmennuksen aloituksesta noin kahden kuukauden kuluttua, kun kivennäis-

siä siirtyy luuston varastosta lihaksiin. Tämä jatkuu noin kahden kuukauden ajan, sitten kivennäispitoisuus alkaa uudelleen nousta. Kun varsan kunto kasvaa ja intensiteettiä lisätään, luunmuodostuskin kiihtyy.

Kalsiumin tarve on nuorilla hevosilla suuri, samoin D-vitamiinin saannista on tärkeä huolehtia, sillä on vaikutuksia kalsiumin ja fosforin pidättymiseen luustoon. Puutos voi lisätä hiusmurtumariskiä. D-vitamiinia muodostuu iholla auringon vaikutuksesta. Suomessa käytännössä kaikki kivennäis-seokset sisältävät runsaasti D-vitamiinia, onhan meillä aurinkoa saatavilla paljon vähemmän kuin monessa muussa maassa. Vähintään sisäruokintakaudella ADE-vitamiinilisä on yleensä tarpeen.

Liikunnalla on suuri merkitys varsan luustolle. Säännöllinen, runsas, päivittäinen liikunta on välttämätöntä luun mineralisoitumiselle, siis kivennäisten pidättymiselle ja luuston kovettumiselle. Laukkapyräh-

dykset kiinteillä, joskus kovillakin alustoilla kohentavat luuston terveyttä sopivina annoksina. Jos työskentelyalusta on aina kovin pehmeä, myös luusta tulee hauras. Vähäinen liikunta lisää myös mm. OD-irtopalojen riskiä.

Kasvu + valmennus = lisävaatimuksia ruokinnalle

Kun nuorta hevosta valmennetaan, kasvun aiheuttama energiantarve on huomioitava lihastyön energiankulutuksen ohella. Jos varsa asuu pihatossa, lämmöntuotannon tarve lisää osaltaan myös energiantarvetta.

Myös kivennäisten ja valkuaisen tarve kasvaa: 18-24 kk ikäisillä hevosilla valkuaisen tarve on noin 10-20% suurempi kuin valmentamattomilla.

Viivi Honkimaa