

# HOBUSTE SÖÖTMINE

## HOBUSE SEEDETRAKT

Hobune võtab toitu hammastega, **suus** toimub selle peenestamine ja süljega segamine, sülg libestab toidumassi ja aitab puhverdada maosisu. Väga oluline on hammaste seisukord.

**Söögitoru** suubub makku teravnurga all ning seal asub tugev sfinkter - see takistab toidu tagasilikumist, seetõttu hobune ei saa oksendada!!

**Magu** on väike (u. 10% seedetrakti mahust, mahutab 8-15l). Eristatakse näärmetut ja näärmelist osa, näärmeline osa produtseerib soolhapet. Maos toidumass seguneb soolhappega, algab valkude lõhustumine. Liiga happeline keskkond põhjustab maohaavandeid. Puhverdamiseks vajalik rohke sülg – vajalik suur kogus koresööta. Sööt liigub maost edasi kiiresti, seega peaks hobust söötma korraga vähe, aga tihti.

**Peensool** on peamine toitainete imendumiskoht. Toitainete lagundamiseks vajalikud ensüümid sisalduvad soole-, pankrease- ja sapinõres. Hobusel puudub sapipõis, sapinõre voolab peensoole pidevalt. Sööt liigub peensooles kiiresti. Sööda peensooles viibimise aeg on oluline toitainete piisavaks imendumiseks – kui on liiga peen sööt, siis liigub kiiresti ja toidained ei imendu korralikult!

**Jämesooles** toimub vee tagasiimendumine ja tselluloosi kääritamine bakterite poolt – see on põhiline energiaallikas. Mikroobid toodavad osasid vitamiine, on tundlikud pH suhtes ning kohandunud sööda suhtes.

## TOITAINED

Söödaga saadakse toidained – süsivesikud, proteiinid, rasvad, mineraalid, vitamiinid. Süsivesikud ja rasvad on peamised energiaallikad, proteiin lihaste arenguks.

### Süsivesikud

Taimed koosnevad 70-80% ulatuses süsivesikutest. Tärklis, glükoos ja fruktaan on loomale kättesaadavad ensüümide abil, tselluloos ja hemitselluloos peavad läbima mikroobide poolse käärimisprotsessi.

**Tärklis** on peamine süsivesikute säilitamisvorm teraviljas (võib moodustada kuni 70% kuivainest), on kergesti seeduv ja käärimisvõimeline. Tärklis, mis peensooles ei imendu, töödeldakse jämesooles mikroobide poolt – tekib kiiresti ja suurel hulgal vabu rasvhappeid ja piimhapet, selle tulemusena muutub soole keskkond happeliseks, jämesoole bakterid hukkuvad, vabanevad endotoksiinid, väheneb tselluloosi lõhustumine, tekivad koolikud, laminiit.

Teravilja töötlemine (purustamine, leotamine jne) ja koguste vähendamine aitab vähendada seedeprobleemide riski.

**Soovitatav maksimaalne teravilja kogus korraga on u. 0,5kg/100kg kehakaalu kohta.**

Soovitatav tärklise kogus  $\leq 1g/ kg$  kehakaalu kohta / 1 söögikorra kohta (mitte üle 2g/ kg kehakaalu kohta!)

**Tselluloos ja hemitselluloos** - taimedes, mis sisaldavad rohkelt kiudainet (karjamaarohi, hein, põhk jm). Töödeldakse jämesooles mikroobide poolt, palju energiat – põhiline pikaajalise töö jaoks kasutatav energiaallikas (kuni 70%).

**Kiudaine on kõige olulisem söödaratsiooni osa! Soovitatakse 1,5-2kg KA / 100kg kehakaalu kohta**, mitte vähem kui 1kg KA / 100kg kehakaalu kohta. Oluline kehatemperatuuri säilitamisel (eriti külmas).

### **Proteiinid**

Proteiinid lagundatakse aminohapeteks, vajalikud peamiselt lihase arenguks ja taastumiseks. Organism proteiine ei salvesta, seega üleliigne vaja väljutamiseks ümber töödelda – suur koormus organismile. Suurenenud proteiinivajadus on tiinel ja imetaval märal, kasvaval ja treeningus oleval hobusel.

### **Rasvad**

Olulised energiaallikad. Söödalisandina saaduna energia sisaldus kõrgem kui samas mahus teraviljas. Rasvade ja õlide seeduvus hobusel väga kõrge – võib anda suhteliselt palju õli (tavaliselt piisab 50-100ml päevas).

### **MINERAALID**

Oluline mitte ainult kogus, vaid ka teiste imendumist mõjutavate mineraalide sisaldus söödas (omavaheline tasakaal!). Mitte ainult puudus, vaid ka liig kahjustab tervist. Sööttes rohkem kui vaja, ei aita kaasa hobuse tervisele, vaid hoopis halvendab seda, kui koguseid liigselt ületada. Liigne kogus on kahjulik, kuna võib takistada teiste mineraalide omastamist, põhjustades antud mineraalide vaeguse.

Mineraalide vaegus ei mõjuta kasvukiirust – seega hobune vaatamata sellele võib kiiresti kasvada, kuid kui ei saa samal ajal seda kasvu toetavat mineraale vajalikul hulgal → NB! skeletihaigused!

### **Kaltsium (Ca) ja fosfor (P)**

Nende mineraalide vaegust hobustel kõige rohkem. **NB! Skeletihaigused!** Sageli kiiresti kasvavatel noorloomadel kui sööta energiarikast toitu, aga saavad vähe Ca ja P. Häired skeleti arengus tekivad siis, kui Ca ja P saadakse liiga vähe või nendevaheline suhe on väga vale. Ca : P soovitavalt 1,5-2:1, ei tohiks olla vähem kui 1:1.

### **Sool (NaCl)**

Sool on ainuke, mida hobused vabalt kättesaaduna tarbivad vastavalt organismi vajadusele! Võib anda vabalt kättesaadavana (soolakivi) või 30g (2spl) päevas.

### **Tsink (Zn) ja vask (Cu)**

Cu on seotud normaalse luukoe moodustumisega, kui liiga vähe → skeletihaigused. Zn – naha ja kabja tervis. Liigne Zn pärsib Cu imendumist.

### **Seleen (Se) ja E-vitamiin**

Antioksidandid – suurenenud vajadus treeningus oleval hobusel, ka lõpptiinel ja imetaval märal (NB! varssade valgelihastõbi).

## VITAMIINID

Rasvlahustuvad vitamiinid (A, D, E, K) väljutatakse organismist halvasti → rasvlahustuvate vitamiinide liigne manustamine kahjulik! Veelahustuvate vitamiinide (B-kompleks, C, koliin) väljutamine lihtne → veelahustuvate vitamiinide liigne manustamine harva kahjulik

Enamus vitamiine produtseeritakse organismi poolt, v.a. A ja E.

Vitamiine A ja E vaja söödaga (karjamaarohi, hein)!. Vitamiine B ja K produtseeritakse hobuse jämesoole mikroobide poolt; sisaldub ka koresöödas ning pärmis. Vitamiin C sünteesitakse maksas glükoosist, D-vitamiin UV-kiirguse kaudu.

Kui on tagatud normaalsed pidamis- ja söötmingimused, siis vitamiinide lisamine söödale ei ole ilmtingimata vajalik.

## KOKKUVÕTTEKS –

### **Mida me peaksime hobusele söötma?**

- NB! Koresööt! (eelistatavalt 24/7)  
+ mineraalid ja vitamiinid
- Kasvav, tiine, imetav, treeningus – lisa proteiin
- Rohkem energiat – õli!

NB! Teravili EI OLE hobuse söödaratsioonis hädavajalik!