

# Feeding for speed

## Marge Malbe DVM, MSc

Contacts: Faculty of Veterinary Medicine  
 Dept. Clinical Sciences  
 Pharmacology & Toxicology  
 P.O. Box 57 (Hämeentie 57)  
 FIN-00014 HELSINKI UNIVERSITY  
 FINLAND  
 Phone +358-9-19149643, Fax +358-9-19149636  
 E-mail: Marge.Malbe@helsinki.fi

### Koera saavutused sõltuvad 3-st põhitegurist:

- geneetiline potentsiaal
- treeningud
- söötmine

Treening ja optimaalne söötmine aitab koera kaasasündinud võimeid maksimaalselt esile tuua.

### Söötmisega saame mõjutada:

- Energia (süsivesikud ja rasv)
- Kudede terviklikkuse säilitamine (antioksidandid)
- Kudede taastamine (proteiinid)
- Jääkainete eemaldamine (vesi, elektrolüüdid nagu Na, K)

### Võistluskoera söötmine sõltub:

**Kas sooritus on lühike / intensiivne või kestav/vastupidavust nõudev?**



Rada- ja maastikujooksud  
(Hurdad)

Jahikatsed jms

Veokoerad

## ENERGIA!!!

### Organism kasutab 3 energiatootmise moodust:

ATP (adenosiintrifosfaat)

- 5-30 sekundit

Glükoosi lõhustamine

- 15-30 sekundist kuni 2 minutini

Rasvade lõhustamine

- 2 minutist edasi

Füüsilise tegevuse kestvus ja intensiivsus määravad ära, millist energiatootmise moodust kasutatakse. Sprinterid nagu seda on **rada- ja maastikujooksudes osalevad hurdad**, kasutavad **ATP-d ja glükoosi lõhustamisest** saadavat energiat. Nende füüsiline tegevus ei kesta nii kaua, et nad hakkaks kasutama rasvade lõhustamisega seotud energiasüsteemi.

### Toitained, millele tähelepanu pöörata:

#### Vesi ja elektrolüüdid

**Vesi** on iga söögi juures kõige olulisem komponent.

- Vett vajatakse keemiliste reaktsioonide läbiviimiseks, mille käigus vabaneb energiat.
- Kiire jooksmisega kaasneb suurenenud jääkainete (piimhape) teke koera organismis. Vesi aitab jääkaineid organismist eemaldada ja koeral kiiremini taastuda.
- Stressiga (võistlused, treeningud, transport) kaasneb koertel vedeliku ja elektrolüütide kadu. Ilma korvamiseta järgneb krooniline dehüdratatsioon, lihaste krampid, kiiruse vähenemine, närvilisus.

#### Süsivesikud (=suhkrud, peamiselt glükoos)

- Energiaallikaks.
- Süsivesikute puudusel toidus hakkab koer kasutama proteiine energiatootmiseks selle asemel, et kasutada neid kudede kasvuks ja taastamiseks.

#### Proteiinid (=valgud)

- Aminohapete allikaks.
- Kudede kasv, taastumine. Füüsiline aktiivsus suurendab proteiinide tarvet. Treeningud / võistlused on lisakoormus organismile, millega kaasneb kudede talitluse häireid ja koekahjustusi. Kudede taastamiseks vajatakse proteiine.
- Energiaallikaks.

### Lipiidid (=rasvad)

- Energiallikaks.
- Vajalikud rasvlahustuvate vitamiinide A, D, E, K imendumiseks.

### Antioksidandid

Elutegevuse käigus tekib pidevalt **vabased radikaale**. Nad osalevad näiteks organismi kaitses bakterite ja viiruste vastu. Vabade radikaalide liigne moodustumine ("oksüdatiivne stress") on organismile kahjulik. Sellega kaasneb rakustruktuuride (rakumembraan, DNA) kahjustumine. Pingelised treeningud ja võistlused toovad kaasa hapniku intensiivistunud tarbimine ja vabade radikaalide suurenenud moodustumine. **Antioksidandid** (vit E, vit C, seleen, vask, tsink, karotenoidid) on komponendid, mis kaitsevad "oksüdatiivse stressi" eest. Antioksidandid neutraliseerivad vabased radikaale ja on tähtsad tervise ning rakkude terviklikkuse säilitamise seisukohast.

- Antioksidandid võitlevad „oksüdatiivse stressi“ vastu.
- Intensiivsete treeningute ja võistluste perioodil oleks soovitatav suurendada antioksidantide sisaldust toidus.
- Vit E säilitab rakumembraanide terviklikkust, osaleb immuunsüsteemi talitluses, kasvus ja lihaste töös.
- Seleen kaitseb rakke seestpoolt.
- Vask, mangaan, tsink kuuluvad antioksidantidena toimivate ensüümide koostisesse.
- Karoteen (punane värv porgandis) on antioksidant.

## SÖÖTMINE

### Enne võistlust:

- 2-6 tundi enne võistlust süsivesikuterikas toit (glükoos) et lihaste glükogeenivarud oleks täidetud.
- Vesi.
- Elektrolüüdid (Na, K lihaste ja närvide normaalseks talitluseks).
- B vit (närvsüsteemi talitus).
- E vit või muud antioksidandid (rakkude terviklikkuse säilitamine).

### Võistluste ajal = startide vahepeal

- Vesi.
- Või vesi + elektrolüüdid. Elektrolüütide lisamisel jälgida preparaadi koostist. Välti glükoosi startide vahepeal!

### Võistluste järel:

- Püüda kogus vett u 30 minuti jooksul soorituse järel jääkproduktide eemaldamiseks.
- Jalutada koera kuni ta maha jahtub (lõpetab hingeldamise), joota vabalt.

- 1-2 tundi pärast võistlusi:
  - Proteiinid -> kudede taastumine
  - Süsivesikud -> lihaste glükogeenivarude täiendamine

www-pages:

Sööda koostis:

<http://www.ktl.fi/fineli/>

[http://www.fao.org/infoods/directory\\_en.stm](http://www.fao.org/infoods/directory_en.stm)

Söötmisest:

<http://www.workingdogweb.com/wdhealth.htm>

<http://seitti.net/koira/saitti/jau.html>

Racing:

<http://www.sportsvet.com/Web/index.htm>

**Kasutatud materjalid:**

**Gillette RL:** Training & conditioning for optimal canine performance.

<http://www.sportsvet.com/Web/index.htm>

**Gillette RL:** Feeding the Canine athlete for optimal performance.

<http://www.sportsvet.com/Web/index.htm>

**Sjaastad OV, Hove K, Sand O:** Physiology of domestic animals. Scandinavian Veterinary Press, Oslo, 2003.

**Hill RC:** The nutritional requirements of exercising dogs. J Nutr 128:2686S-2689S, 1998.

**Harper EJ, Hill RC, Scott KC:** Does vitamin E affect oxidative stress in racing greyhounds? Proceedings of the 16th meeting on canine sports medicine, Florida, USA, 2000.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.