

KOIRAN RUUANSULATUS JA RAVINNON IMEYTYMINEN

Lihansyöjien ruuansulatuselimistö on hyvin erilainen kuin meidän ihmisten. Viimeisten 10 000 vuoden aikanakaan koira ei ole muuttunut sekaravinnon syöjäksi vaan on edelleen lähempänä lihansyöjää. Koiran ruuansulatuskanava on lyhyt ja ruoka kulkee nopeasti sen läpi, minkä vuoksi raaka-aineet, jotka eivät kuulu tyyppilliseen lihansyöjän ruokavalioon, aiheuttavat suurina määrinä koiralle ruuansulatushäiriöitä. Koiralla ruoka kulkee ruuansulatuskanavan läpi keskimäärin 23 tunnissa.

Ylempi ruuansulatuskanava

Koiralla on lihansyöjälle ominainen hampaisto raateluhampaineen. Se on keskitynyt repimään irti paloja saaliista. Ruuan palaset niellään suurina kappaleina eikä ruuan pureskeluun tai maisteluun käytetä juurikaan aikaa. Koiran makuaisti on huono. Sitä kompensoi erittäin kehittynyt hajuaisti. Ruuan haju ja sen näkeminen aikaansaavat syljen erittymisen suun sylkirauhasista. Koiran sylki on emäksistä ja se sisältää vettä, limaa, natrium- ja vetykarbonaatti-ioneja. Syljenerityksen avulla ruoka tulee liukkaaksi ja tekee etenkin kuivamuonan syömisen helpommaksi.

Suusta ruoka kulkeutuu nielun kautta ruokatorveen. Ruokatorvessa ei erity ruuansulatusentsyymejä mutta ruokatorven solut erittävät ruokamassaan limaa. Lima helpottaa hotkimalla syövän koiran nielemistä.

Ruokatorven ja mahalaukun yhtymäkohdassa on mahanportti, joka on muodostunut erikoistuneista lihassoluista. Yleensä supistuneena oleva mahanportti rentoutuu supistusaallon vaikutuksesta ja mahdollistaa ruokamassan pääsyn mahalaukkuun. Mahalaukusta päin tuleva paine ei yleensä saa aikaan mahanportin rentoutumista muulloin kuin erikoistapauksissa, kuten oksennettaessa. Oksentaminen on tyyppillistä sopimattoman, esimerkiksi allergisoivan ravinnon syömisen jälkeen.

Alempi ruuansulatuskanava

Koiran ruuansulatus alkaa mahalaukussa, jossa ruoka lämmitetään ja sekoitetaan ja sen pH laskee. Esikäsitelty ruoka kulkeutuu pieninä annoksina ohutsuolen alkuosaan jossa se sekoittuu ohutsuolen, maksan ja haiman ruuansulatusnesteiden kanssa. Mikäli koiran ohutsuolen ruuansulatuskapasiteetti ylittyy tai ruuan ohutsuolisulavuus on huono, sulamattomia ravintoaineita kulkeutuu paksusuoleen, jonka kyky käsitellä sulamattomia ravintoaineita on rajallinen. Tästä syystä äkilliset ruokinnassa tapahtuvat muutokset sekä huonosti sulavat raaka-aineet aiheuttavat koiralle helposti ripulia.

Mahalaukun elastiset seinämät mahdollistavat suurenkin ruokamäärän syömisen kerralla. Ylensyöminen lisää kuitenkin mahalaukun laajenemisen, dilataation tai mahalaukun kiertymän riskiä, etenkin suurilla koiraroduilla. Koiran päivittäinen kuiva-aineen syöntikyky on maksimissaan 3,5% ja koiran mahalaukun vetoisuus 20-30% koiran elopainosta. Mahalaukun suuri ruuan varastointikyky mahdollistaa ruuan nauttimisen

isoina annoksina kerran tai kaksi päivässä. Ruoka viipyy mahalaukussa 2-7 tuntia mutta vaikeasti sulavat luut voivat viipyä siellä jopa vuorokausia. Mahalaukusta ei tapahdu ravintoaineiden imeytymistä vaan ruoka siirtyy sieltä pieninä annoksina ohutsuoleen. Suolahapon vaikutuksesta mahalaukun happamuus laskee erittäin alas; noin pH 1-2:een, joka tuhoaa tehokkaasti haitallisia bakteereja. Tämän vuoksi epähygieeninen ravinto ei aiheuta koiralle terveysongelmia yhtä helposti kuin esim. ihmiselle. Ohutsuoli on ruuan pääasiallinen sulatuspaikka ja siitä imeytyy myös suurin osa pilkkoutuneista ravintoaineista. Ohutsuoleen erittyy ruuansulatusentsyymejä mm. ohutsuolen limakalvolta ja haimasta. Koiran entsyymituotanto sopeutuu sille annettavaan ruokaan vähitellen, minkä vuoksi äkillisiä ruokinnan muutoksia on vältettävä. Asteittain 3-4 päivän aikana tehtävät ruokinnan ja raaka-aineiden muutokset antavat koiran entsyymikoneistolle aikaa mukautua uuteen ruokintaan.

Koiran paksusuolella on kolme päätehtävää: sieltä imeytyvät vesi ja elektrolyytit ja se toimii ulosteiden varastopaikkana. Veden ja elektrolyyttien imeytyminen paksusuolesta on hyvin tärkeää elimistön sisäisen tasapainon, homeostaasin, kannalta. Veden imeytyminen paksusuolesta ehkäisee elimistön kuivumista. Sulamaton ruokasula viipyy koiran paksusuolella noin 12 tuntia ja noin 8% sulamattomasta ruuasta käsitellään paksusuolella. Koiran paksusuolella tapahtuvaan käymiseen eli fermentaatioon vaikuttaa ruokavalion koostumus, ruokasulan viipymisaika, paksusuolen koko ja bakteerikanta. Ruokavaliolla voidaan vaikuttaa suoliston bakteerikannan koostumukseen. Jos paksusuolen fermentatiosta pääsee bakteereita takaisin ohutsuolen alueelle, sen toiminta häiriintyy vakavasti. Tämän seurauksena koira kärsii jatkuvasta tai usein toistuvasta ripulista.

Lähteet ja lisätietoja: Tieto tuottamaan 111, ProAgria maaseutukeskusten Liitto ja MTT