


Rehuanalyysin tulkintaohjeistus: Märehtijät ©Jenna Hartojoki

ANALYYSIARVO Yksikkö Menetelmä	SELITE/ MERKITYS RUOKIN- NASSA	TAVOITEARVOT (huomioi, yksiköt)
Kuiva-aine (ka) g/kg 24h, kuivatus 80 °C	Kuvastaa sitä määrää rehusta, joka jäisi jäljelle, jos rehusta poistettaisiin vesi. Rehujen ravintopitoisuudet sekä säilönnälliseen laatuun liittyvät arvot ilmoitetaan kilossa kuiva-ainetta. Märehtijöiden kuiva-aineen tavoitearvot ovat riippuvaisia korjuumenetelmästä.	Tuore rehu 220–250 Esikuivattu säilörehu: siilo/auma 250–350 Pyöröpaali 350–450 Torni 300–400
D-arvo g/kg ka NIR-menetelmä	Määrittää rehun sulavan orgaanisen aineksen osuutta kuiva-aineessa. D-arvoa voidaan pitää merkittävimpänä yksittäisenä analyysiarvona. Korjuu ajankohdalla on merkitystä nurmirehujen D-arvoon. Alkukesästä D-arvo laskee n. 5 g/kg ka / vuorokausi. Niukoilla rehualoilla D-arvon ei tulisi olla ainut korjuupäätökseen vaikuttava asia.	Lihanaudat ja lypsylehmät: 680–700 Yli 6 kk:n ikäiset hiehot: <650 Vasikat, alle 6 kk >680 Lampaat 680–700
Raakavalkuainen g/kg ka NIR-menetelmä	Arvo kuvastaa rehun valkuaispitoisuutta. Valkuaispitoisuus riippuu nurmen typpilannoituksen määrästä, kasvilajista sekä nurmen korjuuasteesta.	Lihanaudat ja lypsylehmät 130–160 Vasikat 140–160 Lampaat 130–170
Kuitu (NDF) g/kg ka NIR-menetelmä	NDF eli neutraalidetergenttikuitu kertoo rehun kokonaiskuitupitoisuuden. Kuitu lisää pötsissä kelluvaa ainesta, ylläpitää pötsin toimintaa sekä aktivoi märehtimistä. Korsiintunut rehu sisältää runsaasti kuitua, jolloin sen sulavuus on myös heikompa. Säilörehun kuitupitoisuus on yleensä 540–580 g/kg ka.	Min. 25 % kuiva-aine syönnistä
Tuhka g/kg ka NIR-menetelmä	Koostuu rehunäytteessä olevista kivennäisaineista. Jos tuhkan määrä on reilusti yli tavoitearvojen, rehu todennäköisesti sisältää maata. Rehun sisältämä maa-aines laskee rehujen sulavuutta.	Nurmikasvit 80 Palkokasvit 100
Energia-arvo ME-arvo MJ/kg ka Laskennallinen	Kuvaa tutkitun rehuerän energia-määrää kilossa kuiva-ainetta. Arvo on laskennallinen, joka lasketaan suoraan D-arvosta. Aiemmin käytössä ollut rehuyksikköä (ry) tavataan vanhemmassa kirjallisuudessa. Rehuyksiköt on helppo muuttaa megajouleiksi kertomalla luku 11,7.	10,8–11,2
OIV-arvo g/kg ka Laskennallinen	OIV eli ohutsuoletta imeytyvä valkuainen kuvastaa kuinka paljon mikrobivalkuaista sekä pötsin hajoamatta ohittavaa rehuvalkuaista imeytyy ohutsuolessa	80–85
PVT-arvo g/kg ka Laskennallinen	Pötsin valkuaisosa kuvastaa, onko rehussa riittävästi hajoavaa valkuaista kattamaan pötsimikrobien työntarve. Pötsimikrobeille riittää, että PVT- arvo on positiivinen. Arvon ollessa negatiivinen, lisätään ruokitaa rehuja, joiden PVT- arvo on positiivinen.	Pötsimikrobeille riittävä arvo on 0.



<p>pH Happamuus Titraus</p>	<p>Alhaisen pH:n on tarkoitus estää rehun pilaantuminen. Kun pH on <4, rehu on maittavaa ja pötsin mikrobitoiminta tasapainossa. Korkea pH kielii virhekäymisestä. Rehussa on silloin runsaasti ammoniakkia. Lypsäville lehmille virhekäynyt rehu voi aiheuttaa maitoon laatu tappioita.</p>	<p>Hyvä= <4,0 Riski = 4,0-4,5 Huono= >4,5</p>
<p>Ammoniakkityppi g/kg-N Laskennallinen</p>	<p>Kuvastaa rehun valkuaisen hajoamisastetta. Arvo saadaan puristenesteen ammoniakista ja rehun valkuaispitoisuudesta laskemalla. Jos luku on korkea, rehun valkuaisarvo on huono.</p>	<p>Hyvä 60 Riski 60-80 Huono >80</p>
<p>Liukoinen typpi g/kg-N Laskennallinen</p>	<p>Samoin kuin ammoniakkityppi, myös liukoinen typpi kuvastaa valkuaisen hajoamista sekä laatua rehussa.</p>	<p>Hyvä <400 Kohtalainen <500-600 Pilaantunut rehu >600</p>
<p>Maito- ja muurahaishappo g/kg ka Titraus</p>	<p>Maitohappokäymisen tai säilöntäaineen määrää kuvaava arvo. Maitohappoa rehuun muodostavat sokerit. Muurahaishappoa taas tulee säilöntäaineista. Molemmilla hapoilla on rehua säilövä vaikutus.</p>	<p>Happosäilöntä 35-60 Biologinen säilöntä 50-80</p>
<p>Haihtuvat rasvahapot g/kg ka Titraus</p>	<p>Arvo on haihtuvien rasvahappojen yhteismäärä. Se kuvastaa rehun mahdollista virhe- tai sivukäymistä. Kun rehussa on tapahtunut sivukäymistä sisältää se etikkahappoa, virhekäyneeseen rehuun taas muodostuu voi-happoa.</p>	<p>Hyvä <20 Riski 20-30 Pilaantunut/huono >30</p>
<p>Sokeri g/kg ka NIR-menetelmä</p>	<p>Märehtijöillä ei varsinaisesti ole ruokinnallisesti sokerin tarvetta. Vähäinen sokemäärä rehussa kuitenkin kielii usein virhekäymisestä rehussa. Biologisella säilöntäaineella säilötty rehu sisältää yleensä vähemmän sokereita verrattuna happosäilöntään.</p>	<p>väh. 50 g/kg ka tavoite 50-150 g/kg ka</p>
<p>Syönti-indeksi Laskennallinen</p>	<p>Arvolla kuvataan, kuinka paljon rehun koostumus vaikuttaa lypsylehmien suhteelliseen syöntipotentialiin. Syönti-indeksiin vaikuttavat; D-arvo, käymislaatu, kuiva-ainepitoisuus, kuidun määrä, sato ja kasvilaji. Syönti-indeksillä on suora vaikutus lypsylehmien syöntiin</p>	<p>Karkearehujen välinen vaihtelu 95-110 pistettä.</p> <p>1 indeksipiste nostaa päiväsyöntiä 0,1 kuiva-ainekiloa</p>