

25.2.2020

1

KOKEMUKSIA MAISSISTA

YLIVIESKA 25. 2. 2020

Jari Korva



HIILINEUTRAALIA Maitoa 2035 ^{KOHTI}

TÄHTÄÄMME HIILINEUTRAALIIN MAITTOON

Hiilineutraali maito tarkoittaa, että päästöjä vähennetään ja sidotaan ilmasta vähintään sama määrä kuin niitä syntyy maitotilalla, kuljetuksissa, tehtaalla ja pakkausten valmistamisessa sekä muualla maidon matkan varrella.



näytteenottopvm	27.12.2019
Korjuupäivä	
Säilöntäaine	AIV Ässä Na
Säilötyyppi	laakasilo
Korjuutapa	ajosilppuri
Lietelanta	sijoitus
Viljelytapa	

Värien selitykset	hyvä	riski	huono	
Säilönnällinen laatu	Yksikkö	Tavoitearvot	Keskiarvo	
pH		4,12	alle 4,00 (ka 217 g/kg)	4,12
Ammoniakkityppi	g/kg N	14	alle 40	14
Maito- ja muurahaishappo	g/kg ka	17	35-80 (Kuiva-aine 217 g/kg)	17
Haittavat rasvahapot	g/kg ka	5	alle 10	5
Sokeri	g/kg ka	121	50 - 150	121
Koostumus	Yksikkö	Tavoitearvot	Keskiarvo	
Kuiva-aine	g/kg	217	300 - 450	217
Raakavaikuainen	g/kg ka	106	90 - 160	106
Kuitu (NDF)	g/kg ka	604	500 - 600	604
D-arvo	g/kg ka	629	660 - 680	629
Sulamaton kuitu (iNDF)	g/kg ka	128	50 - 80	128
Tuhka	g/kg ka	54	50 - 100	54
Rehuarvot	Yksikkö	Tavoitearvot	Keskiarvo	
ME (energia-arvo)	MJ/kg ka	9,8	10,5 - 10,9	9,8
OIV	g/kg ka	76	71 - 88	76
PVT	g/kg ka	-8	14 - 46	-8
Syönti-indeksi		106	yli 105	106
ME-indeksi		100	yli 105	100
Kivennäis- ja hivenaineet	Yksikkö	Tavoitearvot	Keskiarvo	
Kalsium	g/kg/ka	1,8	3 - 5	1,8
Fosfori	g/kg/ka	2,1	2,8 - 3,5	2,1
Kalium	g/kg/ka	17	20 - 30	17
Magnesium	g/kg/ka	1,2	2 - 2,5	1,2
Mangaani	mg/kg/ka	47	40 - 100	47
Rauta	mg/kg/ka	130	80 - 300	130
Kupari	mg/kg/ka	5	6 - 10	5
Sinkki	mg/kg/ka	33	30 - 50	33
K/(Ca+Mg) ekvivalenttisuhde		2,2	alle 2,2	2,2



Näytteenottopvm	7.1.2020	27.12.2019
Korjuupäivä		24.9.2019
Säilöntäaine	Muu säilöntäaine laakasiilo	Kofasil Ultra/LP/Mai laakasiilo
Säilytystyyppi		ajosilppuri
Korjuutapa		sijoitus
Lietelanta		tavanomainen
Viljelytapa		

Värien selitykset		hyvä	riski	huono
Säilönnällinen laatu	Yksikkö			Tavoitearvot
pH		3,83	3,77	alle 4,00 (ka 212 g/kg)
Ammoniakkityyppi	g/kg N	19	26	alle 40
Maito- ja muurahaihapo	g/kg ka	42	53	35-80 (Kuiva-aine 212 g/kg)
Haihtuvat rasvahapot	g/kg ka	19	20	alle 10
Sokeri	g/kg ka	129	128	50 - 150
Koostumus	Yksikkö			Tavoitearvot
Kuiva-aine	g/kg	229	212	300 - 450
Raakavalkuainen	g/kg ka	108	95	90 - 160
Kuitu (NDF)	g/kg ka	500	518	500 - 600
D-arvo	g/kg ka	681	644	660 - 680
Sulamaton kuitu (iNDF)	g/kg ka	82	99	50 - 80
Tuhka	g/kg ka	58	59	50 - 100
Rehuarvot	Yksikkö			Tavoitearvot
ME (energia-arvo)	MJ/kg ka	10,6	10,0	10,5 - 10,9
OIV	g/kg ka	82	76	71 - 88
PVT	g/kg ka	-14	-19	14 - 46
Syönti-indeksi		118	108	yli 105
ME-indeksi		119	104	yli 105
Kivennäis- ja hivenaineet	Yksikkö			Tavoitearvot
Kalsium	g/kg/ka		4,0	3 - 5
Fosfori	g/kg/ka		2,2	2,8 - 3,5
Kalium	g/kg/ka		18	20 - 30
Magnesium	g/kg/ka		2,0	2 - 2,5
Mangaani	mg/kg/ka		52	40 - 100
Rauta	mg/kg/ka		310	80 - 300
Kupari	mg/kg/ka		6	6 - 10
Sinkki	mg/kg/ka		33	30 - 50
K/(Ca+Mg) ekvivalenttisuhte			1,3	alle 2,2
Muut	Yksikkö			Tavoitearvot
Tärbekelys	g/kg ka		15	15



Rehulaji	Säilörehu	Säilörehu
Kasvilaji	maissi	maissi
Sato	1. sato	1. sato
Näytteenottopvm	2.2.2020	17.12.2019
Korjuupäivä	5.10.2019	5.10.2019
Säilöntäaine	Kofasil	Kofasil
	Ultra/LP/Mai	Ultra/LP/Mai
Säilötyyppi	laakasiilo	laakasiilo
Korjuutapa	ajosilppuri	ajosilppuri
Lietelanta	sijoitus	sijoitus
Viljelytapa	tavanomainen	tavanomainen

Värien selitykset	hyvä	riski	huono		
Säilönnällinen laatu	Yksikkö			Tavoitearvot	Keskiarvo
pH		3,64	3,63	alle 4,03 (ka 227 g/kg)	3,64
Ammoniakkityppi	g/kg N	69	36	alle 40	53
Maito- ja muurahaishappo	g/kg ka	77	62	35-80 (Kuiva-aine 227 g/kg)	70
Haihtuvat rasvahapot	g/kg ka	26	31	alle 10	29
Sokeri	g/kg ka	51	35	50 - 150	43
Koostumus	Yksikkö			Tavoitearvot	Keskiarvo
Kuiva-aine	g/kg	227	227	300 - 450	227
Raakavaluainen	g/kg ka	90	94	90 - 160	92
Kuitu (NDF)	g/kg ka	515	541	500 - 600	528
D-arvo	g/kg ka	672	667	660 - 680	670
Sulamaton kuitu (iNDF)	g/kg ka	85	85	50 - 80	85
Tuhka	g/kg ka	53	50	50 - 100	52
Rehuarvot	Yksikkö			Tavoitearvot	Keskiarvo
ME (energia-arvo)	MJ/kg ka	10,4	10,3	10,5 - 10,9	10,4
OIV	g/kg ka	78	78	71 - 88	78
PVT	g/kg ka	-27	-23	14 - 46	-25
Syönti-indeksi		110	110	yli 105	110
ME-indeksi		110	109	yli 105	110
Kivennäis- ja hivenaineet	Yksikkö			Tavoitearvot	Keskiarvo
Kalsium	g/kg/ka	2,5	3,2	3 - 5	2,9
Fosfori	g/kg/ka	2,2	2,2	2,8 - 3,5	2,2
Kalium	g/kg/ka	14	15	20 - 30	15
Magnesium	g/kg/ka	1,2	1,4	2 - 2,5	1,3
Mangaani	mg/kg/ka	31	36	40 - 100	34
Rauta	mg/kg/ka	110	220	80 - 300	165
Kupari	mg/kg/ka	7	10	6 - 10	9
Sinkki	mg/kg/ka	39	61	30 - 50	50
K/(Ca+Mg) ekvivalenttisuhte		1,6	1,4	alle 2,2	1,5



Näytteenottopvm
Korjuupäivä
Säilöntäaine
Säilötyyppi
Korjuutapa
Lietelanta
Viljelytapa

8.2.2020

AIV Ässä Na
laakasiilo
ajosilppuri
ei levitetty
tavanomainen

Värien selitykset

hyvä

riski

huono

Säilönnällinen laatu	Yksikkö		Tavoitearvot	Keskiarvo
pH		4,26	alle 4,04 (ka 230 g/kg)	4,26
Ammoniakkityyppi	g/kg N	0	alle 40	0
Maito- ja muurahaishappo	g/kg ka	17	35-80 (Kuiva-aine 230 g/kg)	17
Haihtuvat rasvahapot	g/kg ka	12	alle 10	12
Sokeri	g/kg ka	147	50 - 150	147
Koostumus	Yksikkö		Tavoitearvot	Keskiarvo
Kuiva-aine	g/kg	230	300 - 450	230
Raakavalkuainen	g/kg ka	114	90 - 160	114
Kuitu (NDF)	g/kg ka	556	500 - 600	556
D-arvo	g/kg ka	604	660 - 680	604
Sulamaton kuitu (iNDF)	g/kg ka	142	50 - 80	142
Tuhka	g/kg ka	74	50 - 100	74
Rehuarvot	Yksikkö		Tavoitearvot	Keskiarvo
ME (energia-arvo)	MJ/kg ka	9,4	10,5 - 10,9	9,4
OIV	g/kg ka	75	71 - 88	75
PVT	g/kg ka	3	14 - 46	3
Syönti-indeksi		104	yli 105	104
ME-indeksi		93	yli 105	93
Kivennäls- ja hivenaineet	Yksikkö		Tavoitearvot	Keskiarvo
Kalsium	g/kg/ka	2,9	3 - 5	2,9
Fosfori	g/kg/ka	2,2	2,8 - 3,5	2,2
Kalium	g/kg/ka	24	20 - 30	24
Magnesium	g/kg/ka	1,4	2 - 2,5	1,4
Mangaani	mg/kg/ka	55	40 - 100	55
Rauta	mg/kg/ka	200	80 - 300	200
Kupari	mg/kg/ka	9	6 - 10	9
Sinkki	mg/kg/ka	53	30 - 50	53
K/(Ca+Mg) ekvivalenttisuhte		2,4	alle 2,2	2,4

Korjuupäivä	28.9.2019	29.9.2019	29.9.2019
Säilöntäaine	Bonsilage	AIV Ässä Na	AIV 2 Plus Na
Säilötyyppi	laakasiilo	laakasiilo	laakasiilo
Korjuutapa	ajosilppuri	ajosilppuri	ajosilppuri
Lietelanta	sijoitus	sijoitus	sijoitus
Viljelytapa	tavanomainen	tavanomainen	tavanomainen

Värien selitykset	hyvä	riski	huono			
Säilönnällinen laatu	Yksikkö			Tavoitearvot	Keskiarvo	
pH		3,86	3,87	4,11	alle 4,28 (ka 290 g/kg)	3,95
Ammoniakityyppi	g/kg N	15	0	0	alle 40	5
Maito- ja muurahaishappo	g/kg ka	40	27	15	31,0-72,0 (Kuiva-aine 290 g/kg)	27
Haihtuvat rasvahapot	g/kg ka	21	8	4	alle 10	11
Sokeri	g/kg ka	0	70	69	50 - 150	46
Koostumus	Yksikkö				Tavoitearvot	Keskiarvo
Kuiva-aine	g/kg	305	265	290	300 - 450	287
Raakavalkuainen	g/kg ka	79	85	95	90 - 160	86
Kuitu (NDF)	g/kg ka	431	440	390	500 - 600	420
D-arvo	g/kg ka	664	690	717	660 - 680	690
Sulamaton kuitu (iNDF)	g/kg ka	91	91	79	50 - 80	87
Tuhka	g/kg ka	52	47	47	50 - 100	49
Rehuarvot	Yksikkö				Tavoitearvot	Keskiarvo
ME (energia-arvo)	MJ/kg ka	10,3	10,7	11,1	10,5 - 10,9	10,7
OIV	g/kg ka	76	79	83	71 - 88	79
PVT	g/kg ka	-35	-34	-30	14 - 46	-33
Syönti-indeksi		122	125	130	yli 105	126
ME-indeksi		117	126	130	yli 105	124
Kivennäs- ja hivenaineet	Yksikkö				Tavoitearvot	Keskiarvo
Kalsium	g/kg/ka	2,9	2,0	2,4	3 - 5	2,4
Fosfori	g/kg/ka	2,7	2,1	2,8	2,8 - 3,5	2,5
Kalium	g/kg/ka	18	16	18	20 - 30	17
Magnesium	g/kg/ka	1,5	0,9	2,3	2 - 2,5	1,6
Mangaani	mg/kg/ka	25	34	44	40 - 100	34
Rauta	mg/kg/ka	110	110	130	80 - 300	117
Kupari	mg/kg/ka	4	6	7	6 - 10	6
Sinkki	mg/kg/ka	21	31	35	30 - 50	29
K/(Ca+Mg) ekvivalenttisuhte		1,7	2,3	1,5	alle 2,2	1,8
Muut	Yksikkö				Tavoitearvot	Keskiarvo
Tärikkelys	g/kg ka	244	263			254

KESÄN 2019 MAISSIT

- Eri tilojen maissien koostumuksessa suuria eroja
- Eroja myös samasta rehusta otetuissa näytteissä
- Säilönnällinen laatu pääosin erittäin hyvä
- Kokemukset ruokinnassa vaihtelevia
- Rehu kokemusten mukaan maittavaa vaikka koostumukset vaihtelevia



HUOMIOTAVAA

- Maissin merkitys hiilineutraalin maidontuotannon näkökulmasta (hiilijalanjälkilaskenta tuo jotain tietoa)
- Katemuoville ei vielä vaihtoehtoa
- Lajikkeiden ja kylvötiheyden vaikutus rehun laatuun, satotasoon ja tuotantokustannuksiin
- Vaikutukset lehmien terveyteen ?????
- Onko maissilla paikka viljelykierrossa nurmenviljelyssä?





Valio Artturi® Hiiliviljelijäkoulutus Levi
2.-3.4.2020



KIITOS!

*Tutustu lähemmin lehtiimme,
tuotteisiimme ja meihin:*

valio.fi

