

DLF: HEINASEEME, SILOTOODANGU ALUS

Martin Müller
Baltic Agro siloseminar
20.02.2019

Täna sed teemad:



- DLF Trifolium - maailma suurim heinaseemnete tootja
- Rohumaade uuendamine - miks? kuidas?
 - ümberrajamine
 - täiendkylv
- Rohumaade väetamine
- Seemnesegud

DLF tegevusvaldkonnad



Aretus

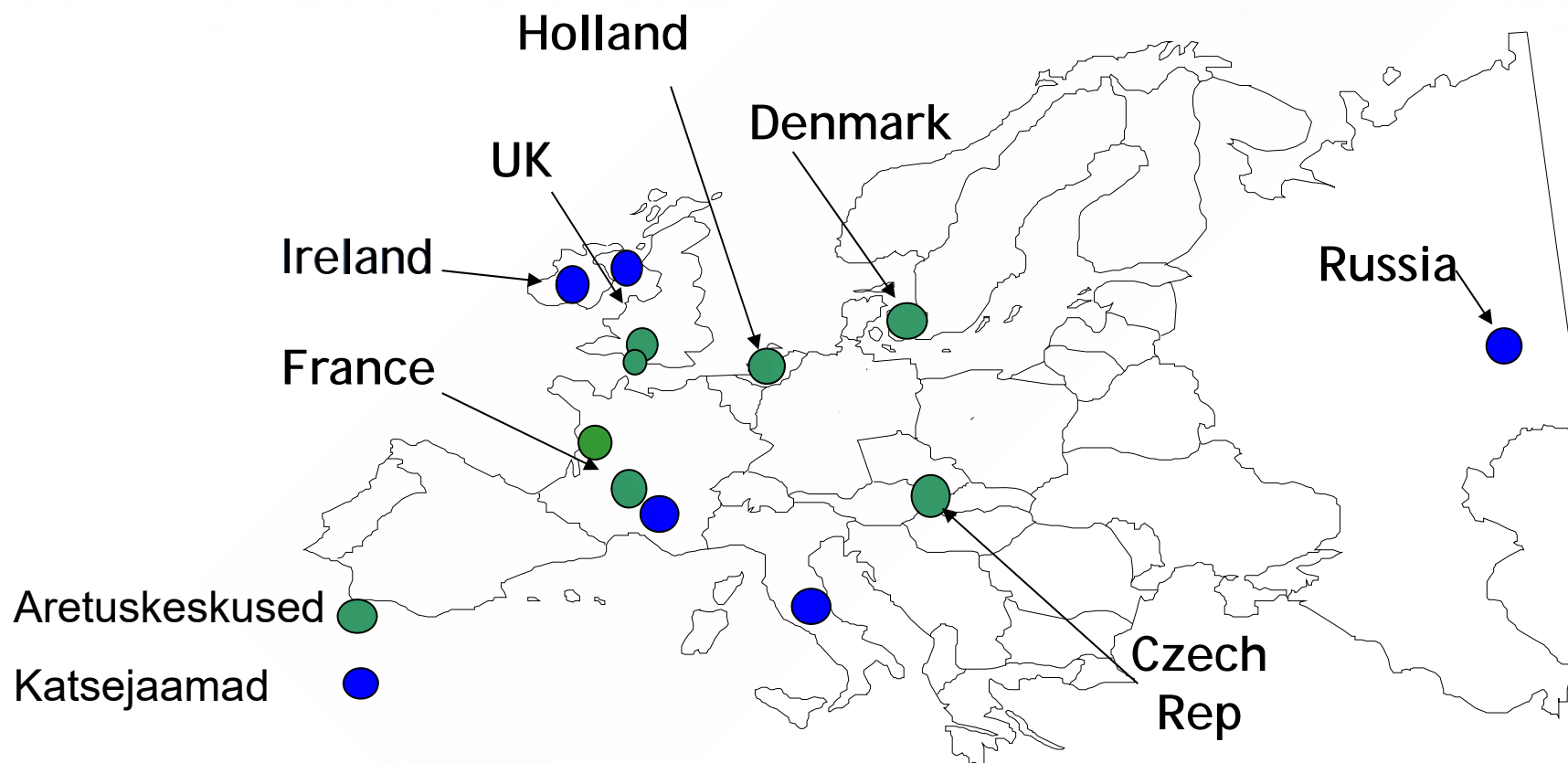


Tootmine

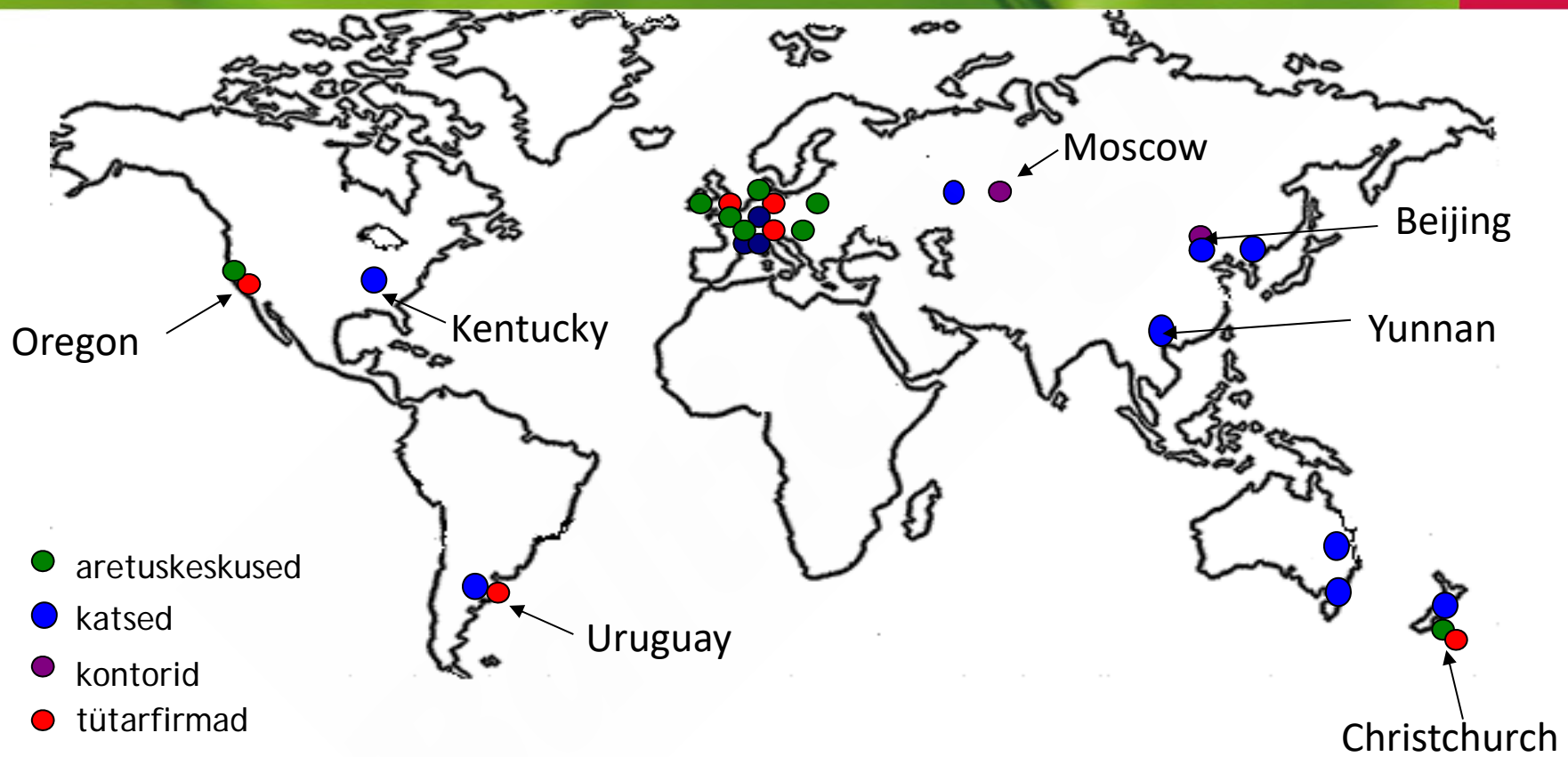


Müük

DLF Euroopas asuvad aretuskeskused



DLF maailmas

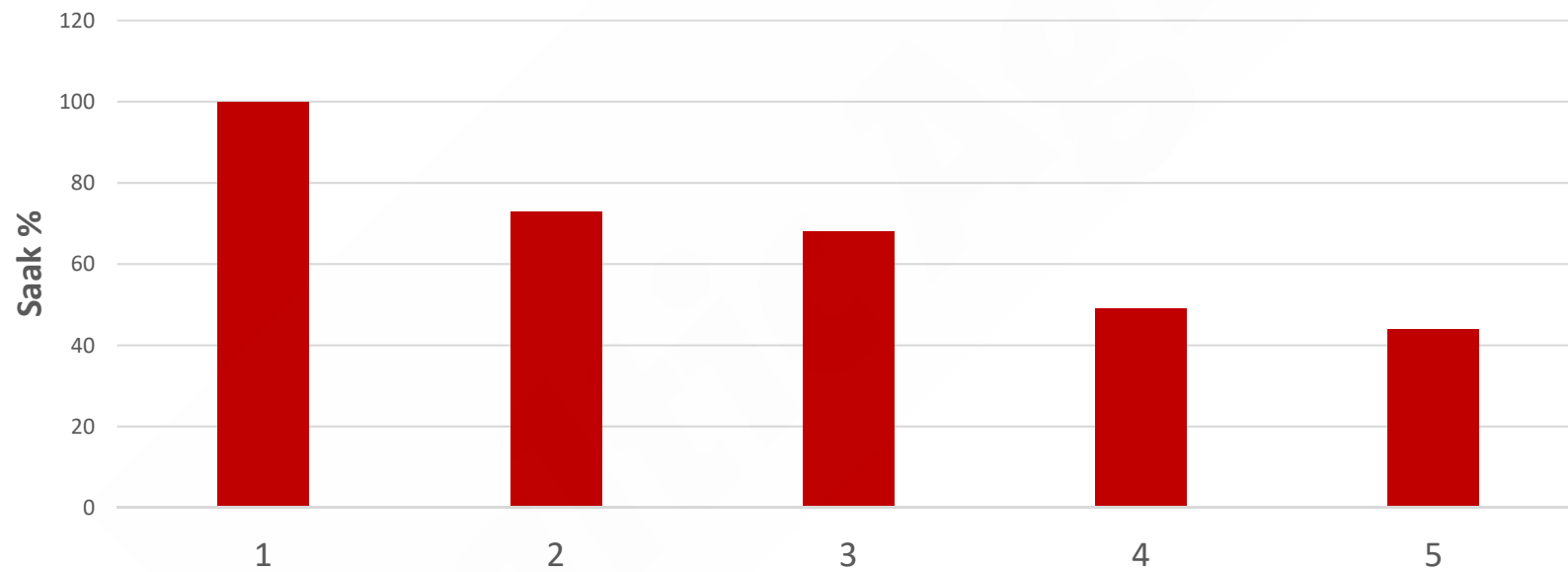


Rohumaade rajamine

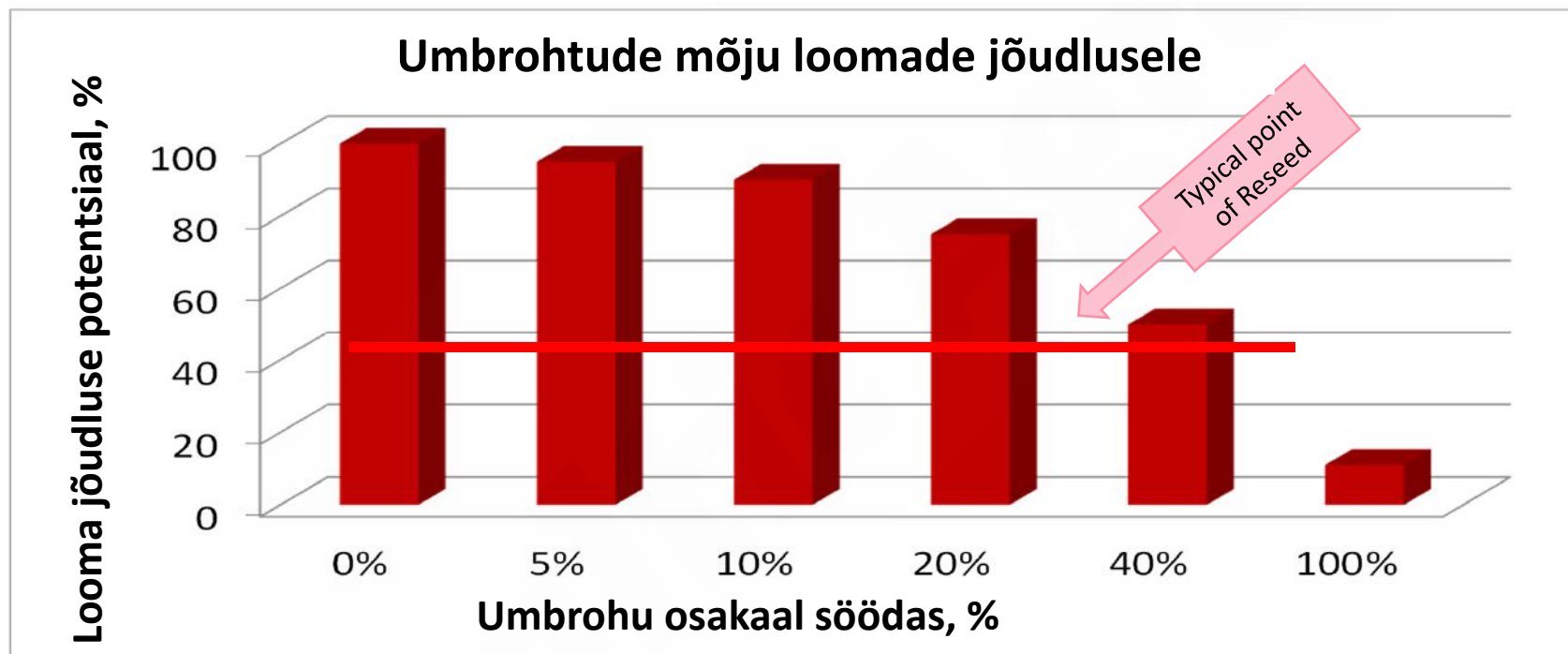
Rohumaade produktiivsus



Saagikus esimesel viiel aastal



Rohumaad- silo kvaliteet



Looduslikust rohumaast piisab enamasti looma elatustarbe katmiseks, kuid mitte toodangu andmiseks.

Rohumaad:



Rohumaade rajamisel tuleks teada:

- Kasutusiga
- Väetamine (väetamata, ainult N, NPK, maheväetised)
- Rohusööda eesmärk (silo/hein, karjatamine, segakasutus)
- Kasutatavad seemnesevad ja sordid
- Mulla iseloom/veerežiim

Rajamine või täiendkülv



Ümberrajamine

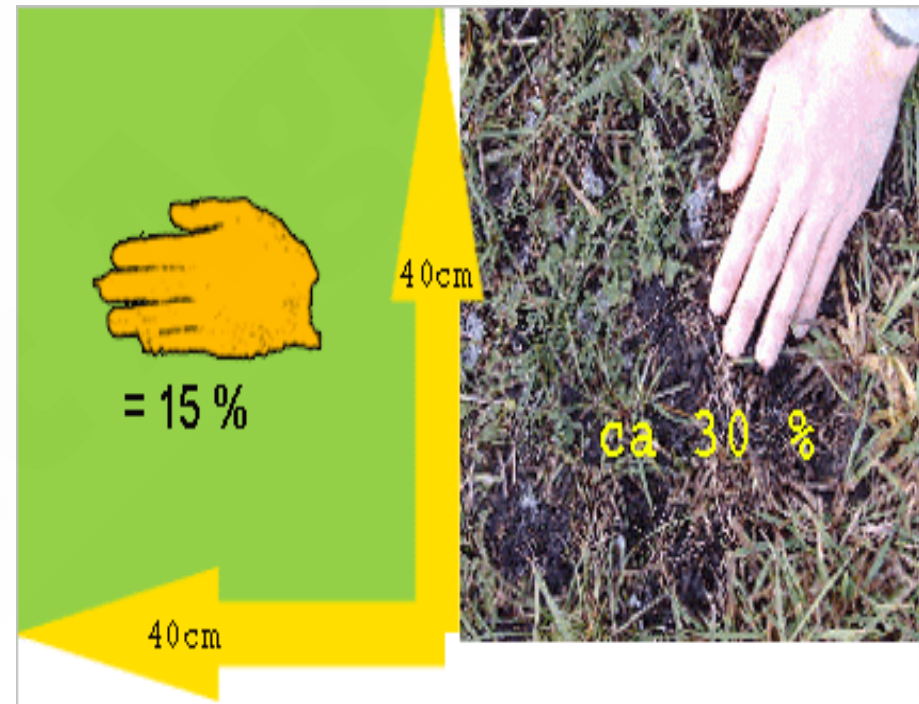
- + turvalisem lahendus (õnnestumine 80-90%)
- + uuendatud rohumaa on farmerite unistus
- rohumaa uuendamine on kulukam (kündmine, mulla harimine jne)

Täiendkülv

- + odavam lahendus
- + paindlikum
- ebakindlam (50% võib õnnestuda)
- tulemus ei ole täiuslik kogu põllul

Ümberrajamine või täiendkylv?

Tühimikud %	
< 10%	Täiendkylv
10-20 %	Täiendkylv
> 20%	Täiendkylv (kõrgem külvisenorm)
> 50%	Ümberrajamine
> 50% umbrohtunud	Ümberrajamine



Juhised täiendkülviks

- Täiendkülviks on oluline, (<5 cm, madal niitmine või karjatamine enne külvi) et mullas oleks piisavalt niiskust.
- Äestamine on oluline
- Kasuta rulli või karjata loomi, et seeme saaks pinnasega vajaliku kontakti
- Karjata, kuni seeme hakkab idanema, seejärel vii loomad rohumaalt ära
- Liblikõieliste algarenguks on oluline piisav P ja K kogus
- Ära anna lämmastikväetist, see tekitab konkurentsi kasvavate taimede vahel!
- Vali kõige sobilikum tehnoloogia:
 - külv tavakülviku või ketaskooreliga
 - peenseemnekülvikuga
 - seeme mulda koos läga laotamisega



Rohumaade väetamise ABC

Lämmastik



- Lämmastikväetise norm sõltub rohumaa kasutamise intensiivsusest
- N norm rohumaaale oleneb liblikõieliste osakaalust
- 1% ristikut = annab 2-3 kg of N aastas
- 30-50% ristikut võib rahuldada rohumaa lämmastiku nõudluse,

KUID karjatamisel võib põhjustada loomadel terviseprobleeme, näiteks puhitust (karjatamine).

- N väetise kogusest sõltub silo kvaliteet(proteiin)

Teised toitained



Fosfor

Aastane kogus tavalistele muldadele 30-50 kg P hektarile.

Kaalium

Nii kõrrelistel kui liblikõielistel taimedel on kaaliumi vajadus suur, 150-400 kg/ha aastas. Sõltub mullastikust ja väetamise ajast. Liiga suur kaaliumi hulk võib põhjustada erinevaid terviseprobleeme loomadel, parem anda K väiksemates kogustes, aga sagedamini. Sügisene kaaliumiga väetamine parandab heintaimede talvekindlust.

Magneesium

Vajadus 10-30 kg Mg hektarile aastas.

Väävel

Aastas eemaldatakse saagiga 25-5 kg väävlit.

Rohumaade väetis peaks sisaldama nii magneesiumi kui ka väävlit.

Väetamise alused

Toitained g/kg kuivaines (KA)

	N	P	K	Ca	Mg
Niitmine	18	2,5	20	7	2,5
Karjatamine	25	3,5	28	7,5	3
Saagiga eemaldatavad toitained kg/ha, saak 7 t KA/ha	133-147	17-20	140-154	35-56	14

Hrabě, Buchgraber 2004

Lämmastikuga väetamise soovitused Saksamaal, (Niedersachsen)

Soovituslik N kg/ha

Niide	1.	2.	3.	4.	Kokku
Karjatamine	50	40	30	-	120
1 niide + karjatamine	80	30	30	30	170
2 niidet + karjatamine	80	60	30	30	200
4 niidet	80	60	60	40	240

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Stickstoffdüngung im Dauergrünland, 2010

Vedelsõnnik (läga) rohumaadele

Läga, digestaat:

- Kevadel; peale esimest niidet ja sügisel
- Norm: 10-25 t/ha
- Oluline ilmastik: ebasoodne ilmastik suurendab lämmastiku kadusid kuni 80%

Sõnnik

- Kasutamine: sügisel
- 10-15 t/ha



Seemnesegud silo tootmiseks

Seemnesegude valik



- Kasutusiga
 - pikaealised (5 a ja rohkem)
 - lühiealised (2-5 aastat)
- Eesmärk
 - niitmine x karjatamine x kombineeritud
 - silo x hein
 - Loomad: piimaveis, lihaveis, lambad, kitsed
- Väetamine
- Mullastiku ja kasvukoha eripärad

Liblikõieliste segu *versus* puhas ristik või lutsern



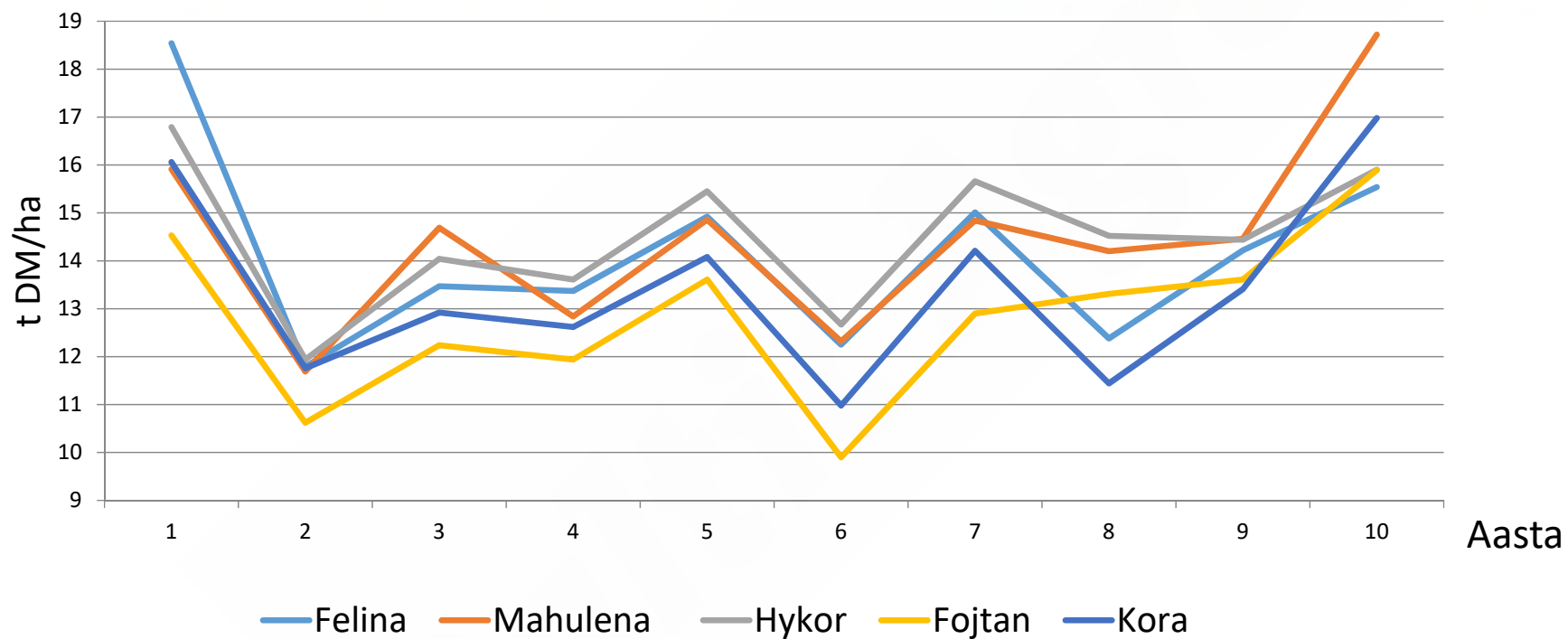
Segude eelised:

- + suurem saagikus
- + vähem umbrohte
- + tallamiskindlam
- + lamandumiskindel: rohumassi saab kõrgemalt niita, nii satub silosse vähem mustust
- + rohkem suhkruid: kergem sileeruda
- õige külvisügavuse leidmine keeruline
- õige niiteaja valik keeruline

Ristik või Lutsern:

- + stabiilne
- + hea fermentatsioon tagab silo hea söömuse
- + parem seeduvus
- ebastabiilne kvaliteet
- madalam proteiin (mitte alati!)

Saagikus ja püsivus erinevatel raiheintel





Tänan!