

Mais silokultuurina

Andres Olt

Söötmisteaduse õppetool

Sööda ja ainevahetuse uurimise labor

Oktoober 2018

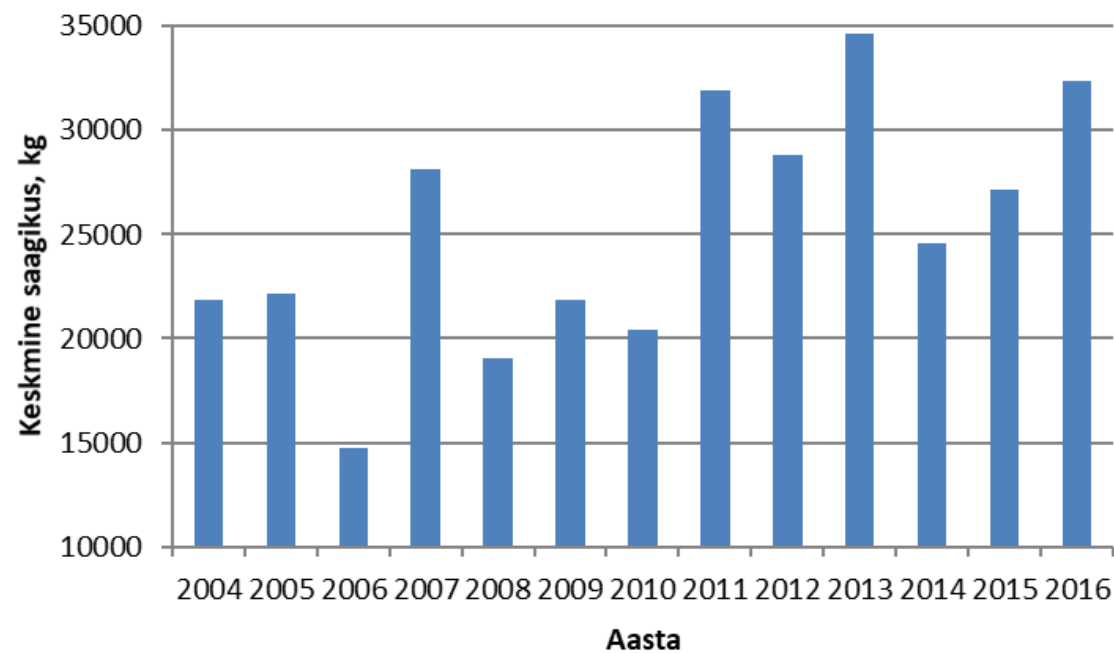
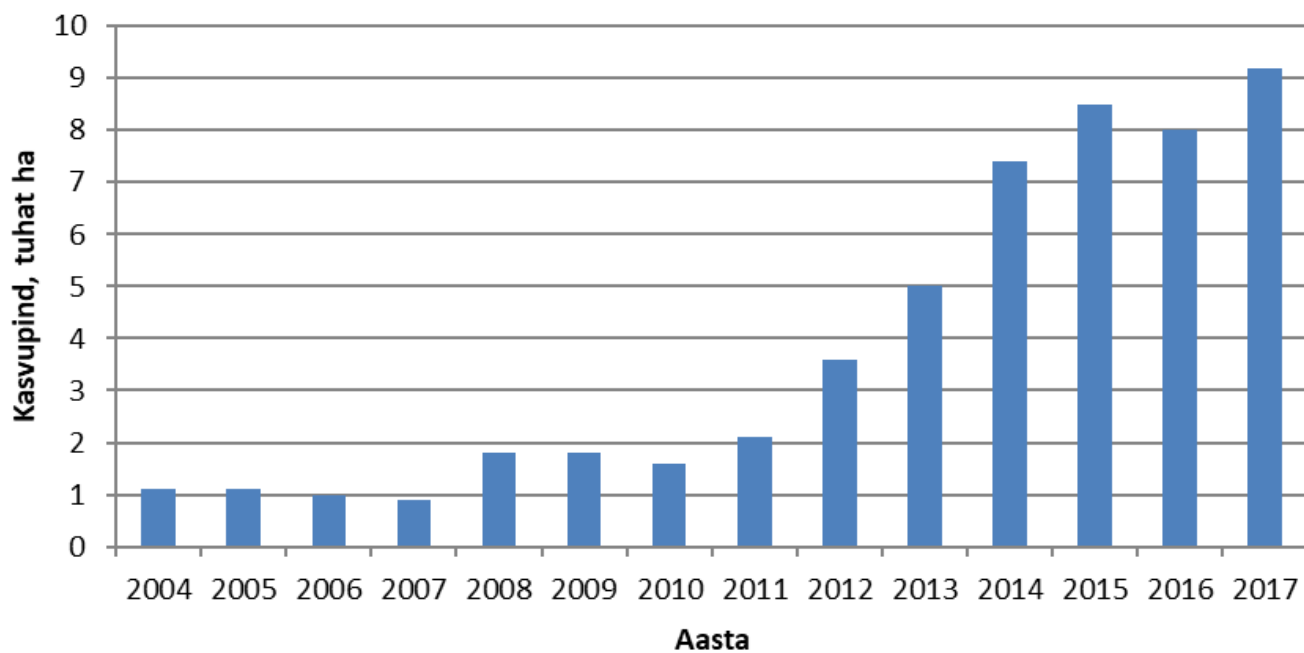


Sissejuhatus

- **Mais (*Zea Mays* L.)**
- **Kõrreliste** sugukonda **maisi** perekonda kuuluv **üheaastane** teravili.
- Pärineb **Kesk-Ameerikast**, kultiveeriti juba ca 8000 a. tagasi.
- Kasvatatakse > 160 riigis.
- Kolme enam kasvatatava teravilja hulgas nisu ja riisiga.
- Maisi globaalsest kogutoodangust pool toodetakse USAs ja Hiinas.
- Kõva-, suhkru-, tärklise-, pais-, vaha- ja söklamais jne.



Maisi kasvupind ja saagikus Eestis 2004 – 2016 a.



Allikas: Eesti statistika andmebaas. <http://pub.stat.ee/>



Rohusilo vs Maisisilo

| Näitaja | Ristikusilo ÕPMA | Kõrreliste silo LL | Maisisilo 15% KA | Maisisilo 25% KA | Maisisilo 35% KA |
|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Toorproteiin, % | 17,3 | 12,8 | 11,8 | 8,1 | 6,6 |
| NDF, % | 40,5 | 56,0 | 48,1 | 57,5 | 62,0 |
| ADF, % | 30,5 | 37,0 | 25,3 | 35,6 | 41,0 |
| Ca, g/kg | 15,0 | 6,0 | 4,3 | 2,7 | 2,7 |
| ME, MJ/kg | 9,5...10,0 | 9,5...10,1 | 9,4 | 10,5 | 11,0 |
| MP, g/kg | 83 | 79 | 72 | 79 | 79 |
| VPB, g/kg | 29 | -6 | -5 | -53 | -67 |



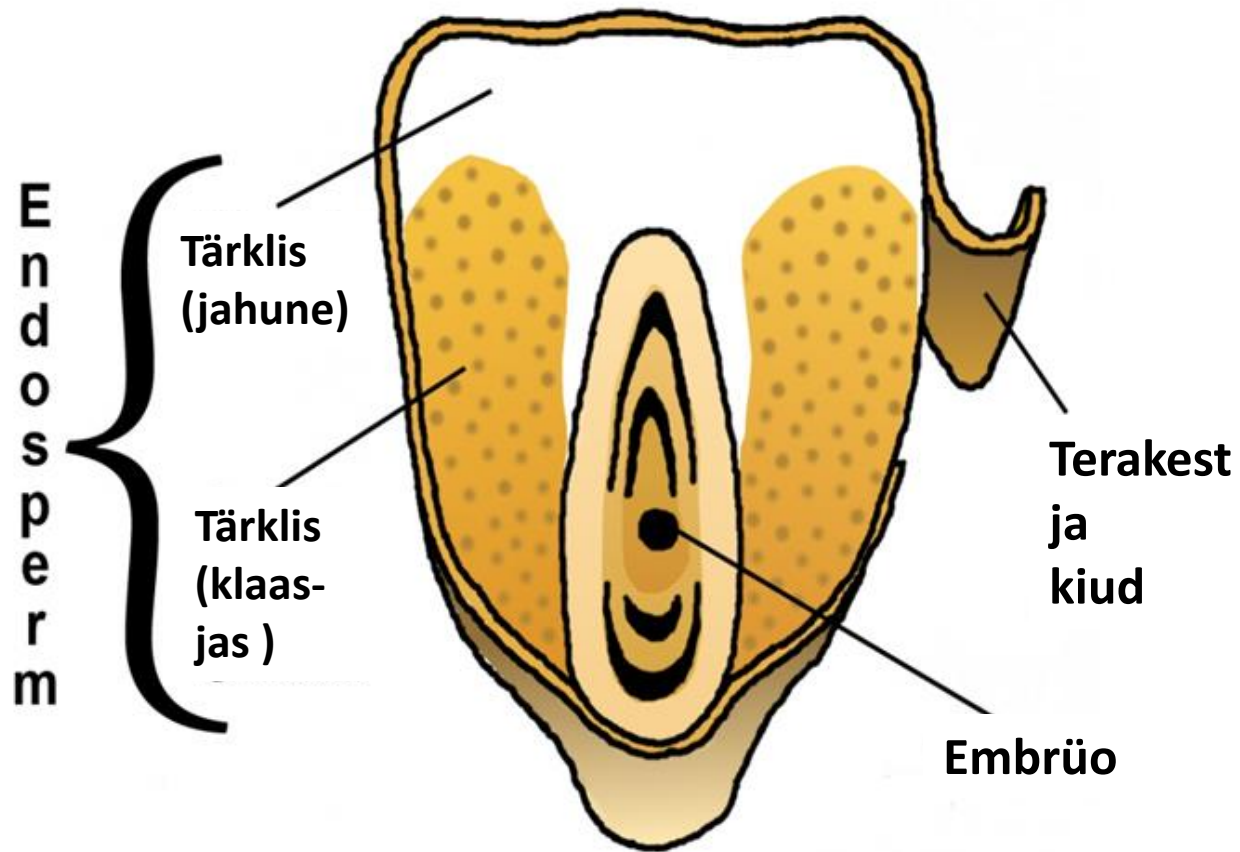
Kasvatamine

Koristamine siloks

Sileerimine

| | | |
|--------------------------------|------------------|----------------------|
| Sordi valik | Kuivainesisaldus | Sileeritavus |
| Külviaeg | Koristamise aeg | Tihedus hoidlas |
| Seeme | Öökülm | Temperatuur |
| Taimede tihedus m ² | Niitmise kõrgus | Hoiustamise aeg |
| Kasvuaja temperatuur | Hekseldamine | Silokindlustuslisand |

Maisitera läbilõige



Maisisilod 2017

| | Näide 1 | Näide 2 | Näide 3 |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| Kuivaine, % | 17,5 | 28,0 | 14,8 |
| Toorproteiin, % | 10,1 | 8,0 | 10,6 |
| Toortuhk, % | 6,9 | 4,2 | 6,2 |
| Toorkiud, % | 34,1 | 22,5 | 32,8 |
| Ca, g/kg | 7,9 | 2,9 | 4,1 |
| ME, MJ/kg | 10,0 | 10,3 | 10,0 |
| Etanool, g/kg | 75 | 12 | 9 |
| Äädikhape, g/kg | 15 | 5 | 19 |
| Propioonhape, g/kg | 0 | 0 | 1 |
| Võihape, g/kg | 0 | 0,9 | 1,9 |
| Piimhape, g/kg | 26 | 4 | 24 |
| Happeid kokku | 41 | 10 | 48 |
| pH | 4,7 | 5,3 | 4,9 |
| NH ₃ -N, % | 3,6 | 1,9 | 13,7 |



Mais 2017



www.emu.ee

likool
e Sciences

Kokkuvõte

- Maisisilo on veistele väärtuslik põhisööt.
- Mais sileerub suhteliselt hästi.
- Kuivainesisaldus 30-34%.
- Silomassi tihendamine on oluline:
 - väheneb mittesoovitud fermentatsiooni produktide sisaldus
 - välditakse isekuumenemist hoidlas ja söödalaval
 - tagab hea söömuse.
- Madala KA ja tärklisesisaldusega maisisilo on heast rohusilost vähem väärtuslik.
- Liiga kõrge KA ja tärklisesisaldusega maisisilo seedub halvasti.
- Silolisandina kasutada H_E LAB juuretisi või bensoe-, propioon-, sorbiinhapet või nende soolasid.
- Kvaliteedist sõltub nii lehma tervis, sigivus, produktiivne iga, kui toodang.



Täna kuulamast!



Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

www.emu.ee