



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Sõnniku omadused ja keemiline analüüs

*EPKK infopäev
2021*

Allan Kaasik, PhD



© Canva

Programm

- Sõnniku omadused ja seda mõjutavad tegurid
- Sõnniku proovivõtu ja -analüüsi meetodikad (*Mida teha, et sõnniku keemilise analüüsi tulemus oleks võimalikult täpne*).



© FineArtAmerica

Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (1)

- Vedelsõnnik

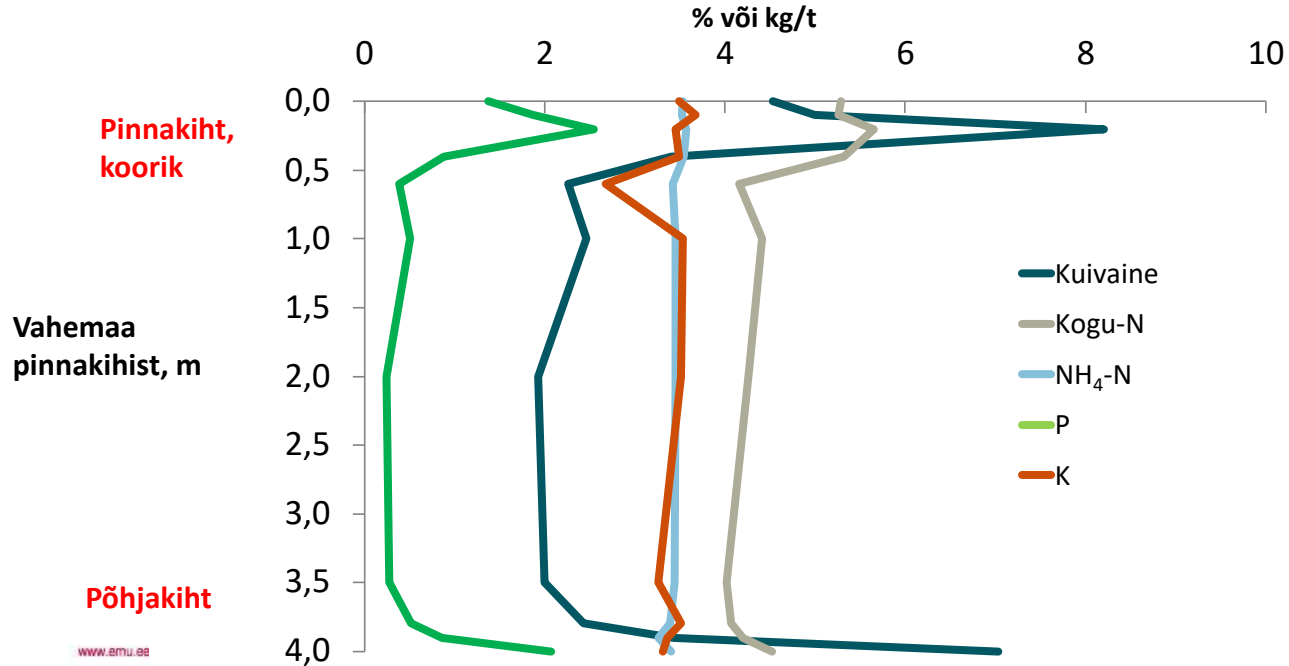


Kõik vedelsõnnikuhoidlad on millegi poolest erinevad (looma liik, kate jms) – kogu hoidlas oleva sõnniku keemilist koostist iseloomustava keskmise proovi saamine on tehniliselt keerukas ja sageli lausa võimatu.



Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (2)

Segamata vedelsõnniku toitainete kontsentratsiooni muutus hoidla erinevates kihtides (SEGES)



www.emu.ee

Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (3)

- Mis mõjutab keskmise sõnnikuproovi keemilist koostist?
 - **Vedelsõnnik** – hoidla ettevalmistamine proovi võtmiseks (segamise kestus, proovi võtmise ja segamise lõpetamise vahelise perioodi pikkus, kuidas (kui sügavalt) on üksik proov(id) võetud, milliseid vahendeid proovivõtmiseks kasutatakse, üksikproovide koguarv;
 - **Tahesõnnik** – üksikproovide koguarv, milliseid vahendeid proovivõtmiseks kasutatakse.
 - **Vedel- ja tahesõnnik** – kuidas proov pakendatakse (pakend), millisel temperatuuril säilitatakse enne laborisse jõudmist, kui kiiresti jõuab laborisse.



© Pexels

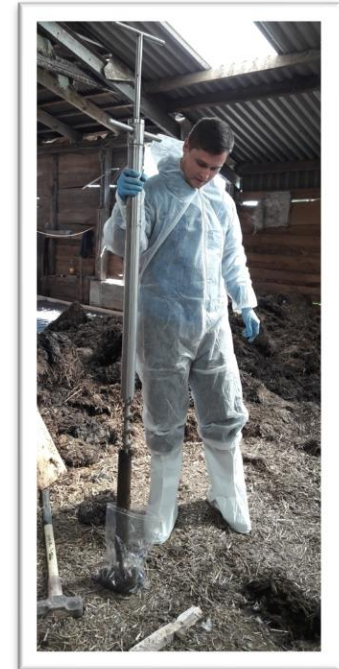
Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (4)

Millega ja kuidas proovi võtta?

Vedelsõnnik

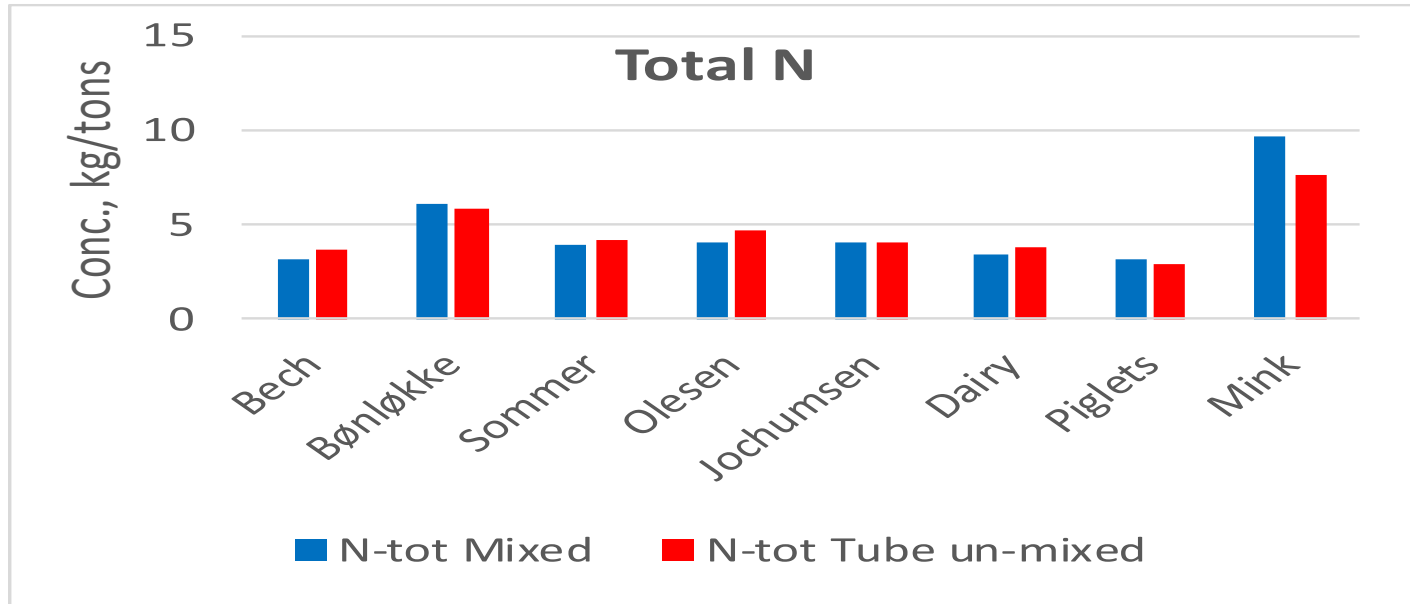


Tahesõnnik



Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (5)

Sõnniku üldlämmastiku sisalduse võrdlus erinevate proovivõtu meetodikate kasutamise korral (SEGES)



www.emu.ee

Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (6)

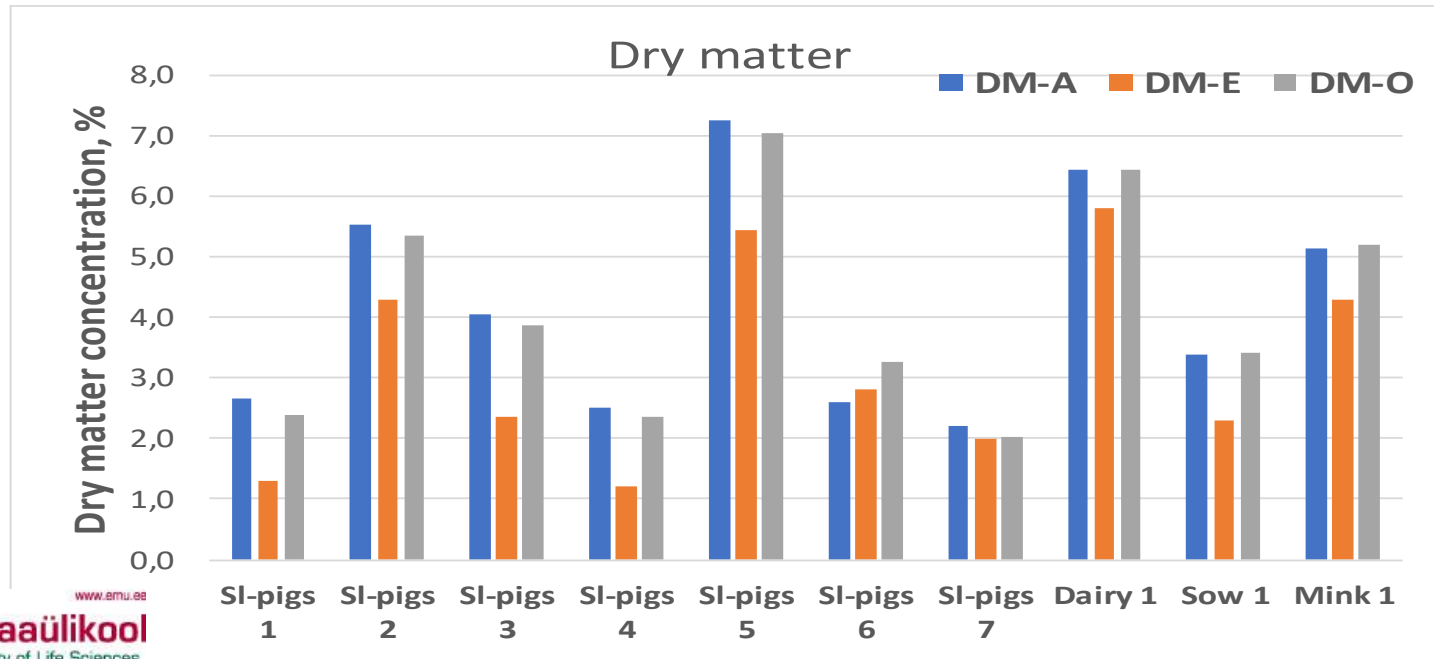
- Peamised keemilise analüüsi tulemusi mõjutavad faktorid:
 - Laboris kasutatav määramismetoodika peab olema akrediteeritud s.t peab vastama vastavale ISO standardile (spetsiifiliselt just sõnniku koostiselementide määramiseks).
 - Eriti oluline on sõnnikuproovi ettevalmistamine keemiliseks analüüsiks. Mittesobiva meetoodika korral kaod (kuivaine, üldlämmastik ja eriti ammooniumlämmastik).



Sõnniku omadused keemiline analüüs (7)

Laborite vaheline analüüsitulemuste erinevus (SEGES)

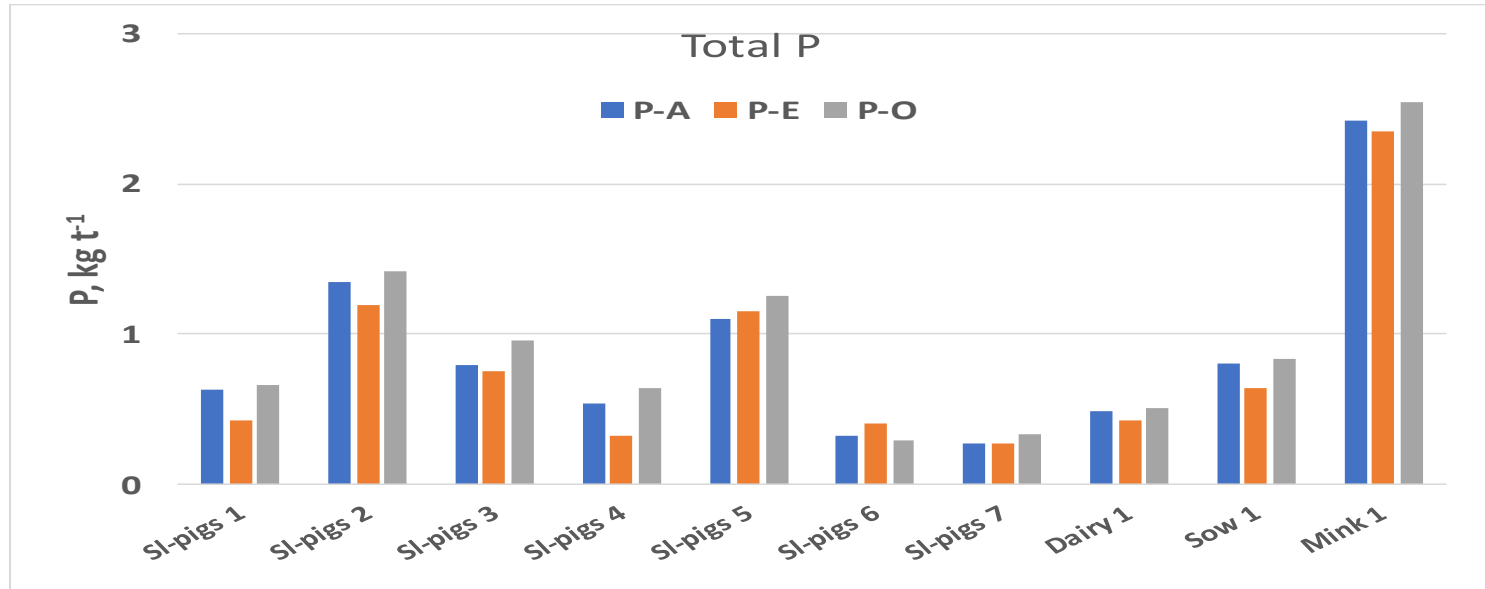
Kuivaine



www.emu.ee

Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (8)

Laborite vaheline analüüsitulemuste erinevus (SEGES)
Üldfosfor



www.emu.ee

Sõnniku omadused ja keemiline analüüs (9)

Põhikriteeriumid, et sõnnikuproov annaks võimalikult täpse tulemuse:

- Vedelsõnnik peab olema võimalikult ühtlaselt segatud.
- Proov(id) tuleb võtta vahetult pärast segamise lõppu, või ka juba segamise ajal. Homogeniseerimata sõnnikust ei ole mõtet proovi võtta (v.a. juhul kui on olemas spetsiaalne seade, millega saab proovi kogu sõnnikukihi lõikes).
- Tahe (sügavallapanu) sõnnik – mida rohkem üksikproove, seda täpsem keskmine proov. Proovi võtmiseks sobib hästi silopuur (või spetsiaalne seade), mis annab sõnnikukihi profiilist parema läbilõike.
- Proov võimalikult kiiresti laborisse (soojal aastaajal külmakasti kasutamine).
- Analüüs ainult laboris, kus vastavad meetodikad on akrediteeritud.



A photograph of two cows running in a grassy field. The cow on the left is brown and white, while the cow on the right is black and white. They are running towards the right. In the background, there is a line of trees and a cloudy sky. The text "Täna kuulamast!" is overlaid in green in the center of the image.

Täna kuulamast!

Kontaktid: allan.kaasik@emu.ee