



SuMaNu soovitude leht nr. 4, poliitike kujundamiseks

Platvormprojekti "SuMaNu" raames on koostatud lehtede sari soovitustega poliitike kujundamiseks, mis toetaks üleminekut kestlikumale põllumajandusele ja tõhusamale toitainete ringlusele. Kuna selle sarja lehed täiendavad üksteist, siis on oluline nende kõigiga tutvuda. Eesti keelde tõlgitud lehtedele on lisatud ka ülevaade olukorrast Eestis seoses käesolevate soovitustega.

Toitainete ümberjaotamine piirkondade vahel

Soovitused

- Kaardistada ringlussevõetavate (*edaspidi* ringlustatavate. *Tõlkija ettepanek*) toitainerikaste orgaaniliste väetussainete sh sõnniku, kogused ja asukohad. Võrrelda piirkondade toitainete varusid ja vajadusi. Kasutada andmeid toitainete säästva kasutamise riikliku strateegia ja rakendusmeetmete loomiseks.
- Ergutada sõnnikupõhiste väetisetoote (sõnnikuväetiste) tootmist, eriti intensiivse loomakasvatusega piirkondades.
- Ergutada ringlustatud sõnniku-toitainete kasutamist mineraalväetiste asemel, ja nende kasutamise näitamist.
- Toetada sõnniku töötlemise tehnoloogiate arendamist ja piirkondliku mõju tutvustamist.
- Toetada taastuenergia tootmist koos sõnniku töötlemisega, et parandada nii energia kui toitainete tootmise tasuvust.
- Toetada uudseid lahendusi ja tööriistu, mis avardaks teadlikkust toitainete ringluse kohta ja tutvustaks ringluse teostatavuse võimalusi.

Olukord Eestis

- Ringlustatud orgaanilisi aineid ei ole teadaolevalt kaardistatud.
- Toitainete säästava kasutamise riiklik kava puudub.
- Ettevõtetal on võimalus taotleda sõnniku töötlemise seadmete soetamiseks investeeringutoetust.
- Eestis on 17 biogaasijaama, millest 5 kasutab toormena ka sõnnikut. Teised kasutavad reovett või tööstusjääke. Ei ole teada, et biogaasijaamadesse sisenevat sõnnikut või väljuvat digestaati töödeldakse.
- Üha rohkem Eesti põllumehi on huvitatud vedel-sõnniku separeerimisest, et kasutada tahedat fraktsiooni loomade allapanuks. Tahefraktsioonil on kõrgem P sisaldus ja selle vedu laudast kaugelemaale põldudele või teise piirkonda tasuvam võrreldes töötlemata sõnniku või vedelfraktsiooniga.
- Osa sea- või linnukasvatustevõteteid, millel ei ole põllumaad, suunavad sõnniku lepingute alusel teistesse põllumajandustevõtetesesse põldude väetamiseks.
- Näiteks mõned põllumajandustevõtted kasutavad Estonian Cellsi muda ja puukoorte komposti. Samuti kasutatakse mõningal määral reoveeset ja sellest valmistatud komposti. Need tegevused registreeritakse Keskkonnaametis.

Ülevaadet kõigi projektis osalenud riikide olukorrast aastal 2021 on võimalik saada SuMaNu aruandest "*Current situation in partnership countries*".

Taust

Käesoleva soovitude lehe fookuses on sõnnikus sisalduvate toitainete ümberjaotamine ning pakkumise- nõudluse tasakaalustamine riigi piirkondade vahel.

Toitainete ümberjaotamine võiks olla lahenduseks intensiivse loomakasvatusega piirkodadele, kus toimub sõnniku-toitainete ületootmine. Neis nõ liigvaruga piirkondades on risk, et põllud saavad sõnnikuga rohkem toitaineid kui saagiga ära viiakse ning tulemuseks on muldade liigvarustus. Vastandiks on alavaruga piirkonnad, kust viiakse saakidega rohkem toitaineid välja kui orgaanilise väetuseainetega tekib. Põllumajandustevõtete tootmisstruktuuride muutmise ja loomade ümberjaotamise asemel võiks osa sõnniku toitetest vedada alavaruga piirkondadesse. Liigvaruga aladel võib eriti just sõnniku-P ületada piirkonna tai-

mekasvatuse vajadust ja osa sõnniku-P-d tuleks mujale viia, st sõnnikut tuleks töödelda nii, et seda tasuks alavaruga piirkondadesse vedada. Sõnniku-toitainete tõhusam kasutamine tänu ulatuslikumale ringlusele vähendaks nii mineraalväetiste vajadust kui ka nende tootmise ja kasutamisega seotud keskkonnamõju.

Sõnniku töötlemine tsentraliseeritult ja suures mahus on kulutõhusam kui paljudes väikestes ettevõtetes eraldi ja see võimaldab toota tagatud kvaliteediga ja nõuetele vastavaid väetisi (vt Väetiseadust). Siiski, sarnaseid lahendusi võib kasutada ka lihtsamate tehnoloogiate ja lühemate vahemaade korral, et vähendada põldude üleväetamise riski ettevõtete tasandil.

Suured sõnnikutöötlemise ettevõtted võimaldavad toota sõnnikupõhiseid kontsentreeritud kaugele-veetavaid toitaineid-ringlustavaid-väetisi. See on üks võimalustest, mis aitaks kaasa sõnnikutoitainete kestlikule ringlusele, parandada vee kvaliteeti ja mulla viljakust. Sõnniku töötlemiseks võib kasutada erinevaid tehnoloogiaid üksikult (nt separeerimine ja hapestamine eraldi) või ahelana (nt toota biogaasi, siis digestaati separeerida ning vedelfraktsioon hapestada). Sageli võimaldavad need (nt separeerimine) ka N ja P eraldamist erinevatesse toodetes.

Toitainete ümberjaotamise vajaduse selgitamiseks tuleks koguda andmeid piirkondade

- sõnniku jt ringlustatavate orgaaniliste väetuseainete saadavuse,
- kultuuride toitainete vajaduse ja
- muldade toitainete varude kohta.

Need on ka vajalikud toitainete kestlikku taaskasutamise kavandamiseks ja ka teostamiseks.

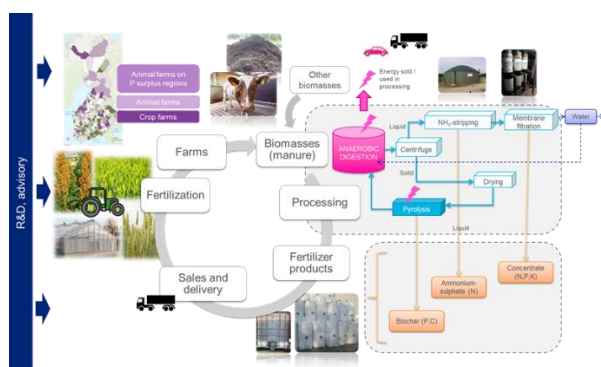
Eesmärgid sõnnikutoitainete ümberjagamiseks riigi piirkondade vahel tuleks selgelt sõnastada strateegiates ja rakendusmeetmetes. Eesmärgid peaksid hõlmama:

- piirkondade keskkonnakoormuse vähendamist;
- seoseid laiemate ja üldisemate eesmärkidega biomajanduse edendamisel;
- sõltuvuse vähendamist imporditud mineraalväetistest (ringmajandus, isemajandamine),

- tuge teadus- ja arendustegevustele, äriinnovatsioonile ning pilootprojektidele, mis põhinevad teadusuuringutel või tööstustegevusel.

Toitainete ümberjaotamine võib sõltuvalt kasutatavatest tehnoloogiatest olla seotud ka taastuvenergia tootmisega.

Näide toitainete ümberjaotamisest (kohandatud Luostarinen et al. 2019 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-941-8> soome keeles).



Soovitused üksikasjalikumalt

- Kaardistada ringlustatavate toitainerikaste orgaaniliste väetisainete sh sõnniku, kogused ja asukohad. Võrrelda piirkonna taimetoitainete saadavust väetamisvajadusega. Kasutada andmeid taimetoitainete säästva kasutamise riikliku strateegia ja rakendusmeetmete loomiseks.**

Riigi- ja piirkonnapõhiste toitainete ringlustamise meetmete kavandamiseks ja rakendamiseks tuleb kaardistada tekkivate orgaaniliste väetisainete kogused ja asukohad ning taimetoitainete vajadus piirkondade kaupa. See aitab selgitada, kas toitainete kestlikuks kasutamiseks on nende ümberjaotamine piirkondade vahel vajalik. Enamasti on peamine ringlustatav orgaaniline väetisaine sõnnik.

- Ergutada sõnnikuväetiste tootmist, eriti intensiivse loomakasvatusega piirkondades.**

Investeeringutoetused sõnniku töötlemise seadmete ja rajatiste soetamiseks aitaks luua suuri töötlemisüksuseid, millest saaks ka „toitainete ümberjaotamise piirkonnakeskused“. Sellised rajatised võivad töödelda mitme ettevõtte sõnnikut kontsentreeritud väetisteks,

mida saab vedada kaugematesse taimetoitainete vajadusega piirkondadesse.

Ammoniaagi ja kasvuhoonegaaside lendumise vähendamine peaks olema nõudeks kõigis töötlemisetappides ja lõppkasutamisel. Rakendada võiks näiteks

- kaetud hoidlaid,
- väetamise korrektset kavandamist ja
- mahasurutud lendumisega laotamist (vt poliitika soovitusid 1–3).

Samuti tuleks koostada nõuded sõnnikuväetiste ohutuse tagamiseks (vt poliitikate soovitusid nr 5).

Investeeringuid sõnniku töötlemiseks võiks kasutada ka väiksemas mastaabis lahenduste jaoks, mis siiski võimaldaks taimetoitainete otstarbekamat ümberjaotamist riigi piirkondade ja ettevõtete vahel. Näiteks vedelsõnniku separeerimist saaks teha seal kus vedelsõnnik tekkib. Separeerimisel saadavate fraktsioonide edasi töötlemine kontsentreeritumateks väetisteks on tavaliselt tasuv ainult suurte tootmismahude korral.

Suuremahulise töötlemisega kaasnevad veokulud (orgaanilised toorained tehasesse, lõppsaadused kasutajatele) võivad olla märkimisväärsed ja seega vajada toetamist, eriti kui ringlusväetiste turg on alles arengu algfaasis ning nende kasutamisega seotud praktikad ja teenused saadavaks muutumas. Toetust tuleks anda ainult ringlusväetiste tõestatud kestliku kasutamise eest (st toetust saab ainult väetise kasutaja) ja seda võib vaja minna kõigest lühiajaliselt.

- Ergutada ringlustatud sõnniku-toitainete kasutamist mineraalväetiste asemel, ja nende kasutamise näitamist.**

Ringlustatud toitainete kasutamise otsene toetamine aitaks need muuta põllumajandustootjate jaoks arvestatavaks alternatiiviks võrreldes mineraalsete toitainetega. Toetust saaks tõenäoliselt rakendada ühise põllumajanduspoliitika kaudu. Toetuste määramise mehhanismid peaksid olema kohandatud lähtuvalt sõnniku tüübist ja ringlusväetise liigist, sõltuvalt eriomadustest, arvestades võimalusel ka piirkondlike erisustega.

See võib tähendada ka eritoetusi, et hüvitada laotamiskulude võimalikku kasvu seoses vajadusega investeerida spetsiifilisesse seadmetesse või kasutada eri-

nevaid teenuseid erinevat tüüpi sõnniku või väetiste laotamiseks. Samuti tuleks toetada investeringuid põllumajandusettevõtete rajatiste, näiteks sõnnikuhooldate, ehitamiseks. Samuti tuleks kaaluda toetust ringlustatud toitainetega seotud äriteenustele.¹

Toetada tuleks sõnnikuväetiste kasutamise esitlemist, näiteks põldkatsetes või õppevideodes, et näidata sõnniku-toitainete toimet väetisena ja käitlemist praktikas. Praegustele väetistele arvestatavaks alternatiiviks saamiseks peaks sõnnikuväetiste kvaliteet ja mõju olema hästi teada. See oleks abiks ka nende turustamisel.

4. Toetada sõnniku töötlemise tehnoloogiate arendamist ja piirkondliku taseme mõju tutvustamist.

Toetada tuleks sõnniku töötlemise tehnoloogiate arendamist ja tutvustamist. Tehnoloogiad vajavad edasiarendamist, et nad oleks erinevates mastaapides tehniliselt teostatavad ja rakendatavad. Parimate praktikate levimiseks on vaja neid esitleda tegelikes tingimustes. Samuti tuleks näidata sõnniku töötlemise mõju toitainete ringlustamisele erinevas ulatuses, peamiselt aga piirkondlikul tasemel.

5. Toetada taastuenergia tootmist koos sõnniku töötlemisega, et parandada nii energia kui ringlusväetiste tootmise tasuvust.

Taimetoitainete ringlustamine koos samaaegse taastuenergia tootmisega soojuse, elektri ja/või kütusena võib parandada sõnniku töötlemise ja toitainete ümberjaotamise tasuvust. Samuti aitaks see siduda erinevaid valdkondlikke poliitikaid (keskkond, kliima, energeetika, transport, maakasutus) ja seeläbi täita mitut eesmärki. Selline avaram lähenemine tagaks meetmete laiema mõju ja võimaldaks nende tõhusamat rakendamist. Lõpptoodete mitmekesisus võib suurendada ettevõtjate huvi investeerida uudsetesse toitainete ringlustamisega seotud tehnoloogiatesse ja teenustesse. Lisaks võib väheneda kasvuhoonegaaside lendumine, eriti biokütuste tootmisel.

¹ Soome Loodusvarade Instituut (Luke): Juhend ringlussevõetud väetiste kasutamise kohta (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-759-6>, soome keeles).

6. Toetada uudseid lahendusi ja tööriistu, mis avardaks teadlikkust taimetoitainete ringluse kohta ja tutvustaks ringluse teostatavuse võimalusi.

Maailmas on näiteid sõnnikuvahetus-platvormidest ja -programmidest, kus taimekasvatusevõtted ja aianidid saavad sõnniku paremaks kasutamiseks teha koostööd loomakasvatajatega. Selliseid tegevusi saab toetada - näiteks turu- ja erasektori osalejate vabatahtlike algatusi, kohaliku kogukonna algatusi, või strateegilisi piirkondlike või riiklike programme.

SuMaNu

Sustainable manure and nutrient management for reduction of nutrient loss in the Baltic Sea Region.

