

BALTIC MANURE - Läänemere maade uuenduslike tehnoloogiate foorum sõnniku jätkusuutlikuks käitlemiseks



Parimad sõnnikulaotuse tehnoloogiad Eestis



Lohislaotus

Lohislaotus on hetkel Eestis levinum sõnnikulaotamise viis, kus vedelsõnnik laotatakse põllu pinnale läbi tsisterni tagaosas asuvate voolikute. Lohislaotus sobib hästi enne mullaharimist, kuid püsitaimikule see hästi ei sobi, kuna ei ole võimalik sõnnikut mullaga segada. Lohislaotuse plussiks on ühtlane laotus. Eelised võrreldes sisestus- ja segamislaotusega on odavamad laotusseadmed, suurem töölaius ja väiksem tundlikkus kivide suhtes. Puuduseks on suurem ammoniaagikadu ja haisuprobleem, eriti mulda segamise viibimisel. Lisaks on lohislaotuse puhul vajalik täiendav töökäik sõnniku mulda segamiseks.

Survelaotus

Survelaotusel suunatakse vedelsõnnik tugeva joana kuni 10 cm sügavusele pinnasesse kuni 13-atmosfäärise rõhuga. Tööseadised on kõrgsurvet taluvad jaotuskambrid, mis töösendis libisevad maapinnal, transpordiasendis tõstetakse aga üles. Kambrite alumistel külgedel on avad, mille kaudu pihustatakse kõrgsurvepumbast tulev vedelsõnnik mulda. Avade juures on pöörlevad noad, mis tekitavad pulseeriva joa ja hoiavad väljalaskeava puhtana. Seda moodust saab kasutada madala taimestikuga ja pinnakivideta põldudel.



Segamislaotus

Esmised sfäärilised kettad kobestavad eelnevalt pinnase, et see mahutavamaks muuta. Seejärel nõristatakse mullale vedelsõnnik, misjärel tagumiste sfääriliste ketastega segatakse sõnnik mullaga ja lõpus olevad rullid tihendavad pinnast. Kamar lõhutakse segamislaotusel täielikult, mistõttu rohumaale ning orasele see ei sobi.



Vaata nimetatud tehnoloogiate kohta videot aadressilt: <http://www.youtube.com/user/eestibiogaasiportaal>

Avalõhe-sisestuslaotus

Avalõhe-sisestuslaotur lõikab ketastega kamarasse või mulda 2–6 cm sügavused lõhed, kuhu nõristatakse vedelsõnnik. Lõhed jäävad avatuks. Seda tehnoloogiat saab kasutada näiteks rohumaal, kuna kamarat oluliselt ei lõhuta. Lõhede vahekaugus on tavaliselt 20–40 cm. Teravilja orasele laotamisel tuleb liikuda külviridade suhtes ca 45 kraadise nurga all.



Sulglõhega sisestuslaotus

Mujal maailmas kasutatakse ka sulglõhega sisestuslaotust, kuid Eestisse ei ole see tehnoloogia veel jõudnud. Erinevus avalõhest seisneb selles, et pärast laotust surutakse lõhe ühe või mitme surverattaga kinni. Lisaks on variante, kus spetsiaalse harimiskäpaga moodustatakse pööratud T-kujulise ristlõikega sügav lõhe, mille põhja juhatakse vedelsõnnik käpa taga oleva vooliku kaudu. Sel juhul vajub lõhe ise kinni, kui on vastavate omadustega muld.

	Kasutamine	Muldaviimise sügavus, cm	Laotusnorm, m ³ /ha	NH ₄ -N kadu*, %
Lohislaotus	põllumaa, oras, rohumaa	pinnal	10–50	20–80
Avalõhe-sisestuslaotus	rohumaa, oras	2–6	15–20***	5–55
Survelaotus	rohumaa	3–10	10–40	10–45
Segamislaotus	külvieelne mullaharimine	3–8	25–50**	2–12
Sulglõhega sisestuslaotus	rohumaa	5–10	10–40	0–3

* Lämmastiku (NH₄-N) kao protsendid ELi uuringu ALFAM (*Ammonia Losses from Field Applied Manure*) lõpparuandest (<http://www.alfam.dk/Results/ALFAM%20final%20report.pdf>)

** Maisi puhul kuni 80

*** Kui kettad on keskelt paksemad või lõikekettale järgneb kiil, siis on maksimaalne laotusnorm 30 m³.

Lämmastikukadu on põhiliselt seotud ammoniaagi lendumisega laotamisel, mida mõjutavad ilmastik (õhutemperatuur, tuule tugevus, õhuniiskus, päikesekiirgus), mulla omadused (niiskus, temperatuur, pH, huumusesisaldus), sõnniku omadused (kuivaine, ammooniumlämmastiku sisaldus, pH), põld (taimkattega või -katteta), hektarile laotatav kogus (laotusnorm) ja kasutatav laotamistehnoloogia.