

Üha suureneva hobuste arvuga kerkivad järjest enam päevakorda ka hobusekasvatuse orgaanilised jäätmed. Sõltuvalt hobuse kaalust toodab keskmiselt üks hobune aastas kümme tonni orgaanilisi jäätmeid (allapanu, roe, uriin). Nende õige käitlemine vähendab jäätmete hulka ja aitab ära hoida keskkonnaprobleeme nagu näiteks õhu- ja veesaaste. Hobusekasvatuse orgaaniliste jäätmete käitlemiseks on kolm võimalust: aeroobne lagundamine ehk kompostimine ja seejärel väetisena kasutamine; anaeroobne lagundamine ehk biogaasi tootmine ning jäätmete põletamine. Käesolev töö keskendus ennekõike orgaanilistele jäätmetele põletamisele ehk soojusenergiaks väärimisele, kuna põletamise puhul saab ära kasutada peale sõnniku ka kasutatud allapanu.

Mõõtmaks hobusesõnniku orgaaniliste jäätmete efektiivsust kütmisel, viis autor läbi 13. erineva materjaliga katsed, selgitades välja materjalide kütteväärtuse, niiskusesisalduse ja tuhasuse. Lisaks võrreldi hobusesõnniku graanulite tulemusi autori bakalaureuse lõputööga: „Puitgraanulite tootmine, kütteväärtus ja kasutamine Eestis“, mille tulemused näitasid, et hobusesõnniku koos allapanuga graanulite pommkütteväärtuse vahe võrreldes puitgraanulitega oli kõigest 2,06 kJ/g. Hobusesõnniku graanulitel, mille esimesed proovipartiid katses osalesid ning millel veel pole selget väljakujunenud tootmisetehnoloogiat on täiesti konkurentsivõimeline premium-klassi puitgraanulitega, mis on tehtud Eesti ühes suurimas graanulitehases kus on väljakujunenud tehnoloogia ning paremad võimalused tootmiseks. Katsetes osalenud väetisegraanulid ei sobi kütteks, mida näitab ka madal pommkütteväärtus ($12,855 \pm 0,031$ kJ/g) ning lisaks suur tuhasus, ulatudes koguni 34%ni. Võib oletada, et väetisegraanulid mõjuvad ka ahjule halvasti, kuna sisaldavad suures koguses mikrotoitaineid, mis ei põle ära.

Hobusekasvataja X soovil sai katseid tehtud ka hekseldatud materjalidega, et välja selgitada kas lihtsalt hekseldatud materjal sobib kütteks, ilma et peaks materjali struktuuri muutma, mis tähendab täiendavaid kulutusi pellet- või brikettipressi näol.

Kõigi kolme sõnnikugraanulite koostises oli sõnnik, hekseldatud materjalides kõikvõimalikud muud hobusekasvatuse jäätmed (kaer, põhk, hein, saepuru, turvas), kuna kõik need materjalid tulid laborisse kuivatud ja hekseldatud kujul, siis on raske öelda, millised olid eelnevalt nende hoiutingimused, millest tegelikult sõltubki niiskusesisalduse tulemus. Hekseldatud materjali puhul on oluliselt raskem niiskusesisaldust vähendada, see võib tähendada suurt ressursikulu kuivatamisel. Materjali kokku pressides, ehk tootes näiteks graanuleid või brikette, vähendatakse oluliselt valmistootte massi kui ka viiakse materjalist välja ebavajalik ja kütteväärtust vähendav niiskus.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et hobusekasvatuse orgaaniliste jäätmete väärimine soojusenergiaks aitaks tallidel lahendada sõnniku ja allapanu jäätmekäitlusprobleemi. Lisaks saaks soojusenergia väärimisel kütta tallihooneid ning miks mitte koguda ka ümberkaudsetelt tallidelt jäätmeid ja hakata ka valmistoodangut turustama.

