



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 45 48 12

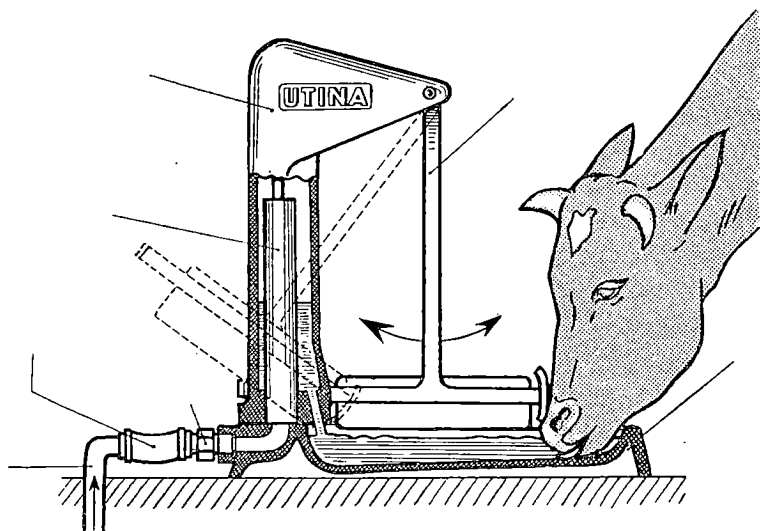
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1957

Koetusselostus

231



UTINA-JUOMALAITTE

Ilmoittaja: T:mi Belistra, Helsinki, Kapteenink. 16.

Valmistaja: H. Funch-Thomsens Eftf., Herlev, Tanska.

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (1. 12. 1956): 15 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Utina-juomalaite on tarkoitettu käytettäväksi lähinnä sellaisilla laitumilla, joissa juomavesi joudutaan ottamaan esim. jyrkkäreunaisesta ojasta, salaojakaivosta tms. Laitteen imu- ja nostopumpun periaatteella toimiva mäntäpumppu on kiinnitetty nejjällä mutteripultilla juomakaukaloksi valettuun alustaan. Päästäkseen juomaan

eläimet joutuvat turvallaan työntämään juomakaukalon päälle sijaittua vipua, jolloin vipuun liittyvä pumpun mäntä liikkuu ylöspäin ja nostaa kaukaloon vettä.

Laitteen runko, kaukalo ja männän alaosa ovat valurautaa. Männän yläosa on puinen. Pumpun sylinteri on messinkiputkea. Tiivistet ovat kumia.

Laitteen varusteisiin kuuluu n. 2,5 m pitkä pohjaventtiilillä varustettu imuletku (\emptyset 1").

Mittoja:

Paino	32,5 kg
Pituus	70 cm
Leveys	24,5 "
Korkeus	75 "
Kaukalon tilavuus	2,5 l
Pumpun sylinterin läpimitta	65 mm
iskun pituus	175 "
iskutilavuus	580 cm ³

Koetus

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella ja lähitiloilla vuonna 1956. Koetuksessa suoritettiin pumpun tehon ja pumppuamiseen tarvittavan työntövoiman mittauksia sekä seurattiin eläinten kykyä oppia laitteen käyttö. Laite oli käytössä koko laidunkauden ajan, jolloin siitä joi keskimäärin n. 10 lehmää. Käyttökokeita suoritettiin myös sisäruokintakautena n. 4 kk aikana eläinten (yhteensä 10 nautaa) ollessa yksi kerrallaan karsinassa. Juomavesi otettiin tällöin maitopystöstä.

Nostokorkeuden laboratorikokeissa ollessa yli 2 m oli imuletkun jatkona 1" vesijohtoputki.

Arvostelu

Utina-juomalaite on tarkoitettu laitumella käytettäväksi. Se on juomakaukalolla ja eläinten käytettäväksi sovitetulla heilurimaisella käyttövivulla varustettu imu- ja nostopumpun periaatteella toimiva mäntäpumppu.

Juomalaite on kiinnitettävä riittävän lujasti käyttöpaikkaansa, etteivät eläimet sitä kaada.

Suoritetuissa kokeissa todettiin kaikkien tarkkailtujen nautojen (20 kpl) ja sikojen (4 kpl) oppivan käyttämään pumppua. Siko-

jen havaittiin pumppuavan vettä huomattavasti enemmän, mitä juodakseen tarvitsivat. Sen sijaan kolmesta tarkkaillusta hevosesta ei yksikään opastuksesta huolimatta ryhtynyt noin viikon kestäneellä koetusajalla pumppuamaan vettä.

Pumppu nosti työntöä kohden 0,56 litraa vettä. Nostokorkeuden lisääntyessä vesimäärä väheni ollen 0,51 litraa kun nostokorkeus oli 7 m.

Kohtuullisella nopeudella tapahtuvaan veden pumppuamiseen tarvittiin 5...7 kp:n¹⁾ työntövoima nostokorkeuden ollessa 2 m, 15...17 kp:n kun nostokorkeus oli 5 m ja 22...24 kp:n nostokorkeuden ollessa 7 m. 5 m:n nostokorkeus on käytännössä jo liian suuri.

Koetuksen aikana imuletkun pohjaventtiili usein vuoti, vaikka kokeissa käytettiin myös puhdasta vesijohtovettä.

Tehtyjen havaintojen mukaan eläimet käyttivät laitteen avulla juomiseen toisinaan suhteettoman pitkän ajan ja pyrkivät lisäksi juomaan samanaikaisesti, minkä johdosta eläinten lukumäärä laitetta kohden ei saisi olla suuri, enintään 4...6 kpl. Hiehoja saa olla useampia kuin lypsäviä lehmii. Aluksi on syytä tarkkailla, että kaikki eläimet oppivat laitteen käytön.

Juomalaitteen letku osoittautui hauraaksi katketen koetuksen aikana kaksi kertaa.

Utina-juomalaitetta on pidettävä rakenteeltaan kestäväenä ja käyttötarkoitukseensa — lähinnä lehmien ja hiehojen juomalaitteeksi — sopivana.

1) kp = voimakilogramma

Helsingissä helmikuun 4 päivänä 1957.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvosteluosa varustettuna selostuksen numerolla, koneen, ilmoittajan ja valmistajan nimillä sekä vähittäishinnalla. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1957. Valtioneuvoston kirjapaino