

32 VIISAS TYPPIKIERTO

32.1 Apilanurmen typpilannoitusvaste – vertailussa mineraalityyppeen ja karjanlantaan perustuva typpilannoitus

Sanna Kykkänen, Maarit Termonen, Arja Louhisuo, Panu Korhonen, Perttu Virkajärvi

Luonnonvarakeskus (Luke)

TIIVISTELMÄ

Biologiseen typen (N) sidontaan pystyvän puna-apilan viljelyä olisi teoriassa mahdollista lisätä huomattavasti suomalaisilla karjataloilla. Puna-apilan lisäämisestä nurmiseoksiin olisi lukuisia hyötyjä, mutta samalla monet käytännön haasteet jarruttavat sen käytön yleistymistä.

N-lannoituksen tiedetään vaikuttavan apilan menestymiseen nurmikasvustossa, mikä vaikuttaa suoraan sadon määrään ja ominaisuuksiin. Seosviljely on aina kilpailua kasvilajien välillä. N-lannoitus tukee erityisesti heinien kasvua ja parantaa siten niiden kilpailuasemaa puna-apilaan nähden. Tiloilla merkittävä osa N-lannoituksesta tulee karjanlannasta, jossa osa tuestä on orgaanista, hitaasti liukoiseen muotoon mineralisoituvaa typpeä. Tämän vuoksi karjanlantapohjaisen N-lannoituksen satovaste voi poiketa mineraalilannoituksesta. Lisäksi puna-apilan tiedetään olevan suhteellisen herkkä mekaaniselle rasitukselle, jota tapahtuu karjanlantaan levitettäessä.

N-Fiksu-hankkeessa toteutettiin vuosina 2023–2025 Luke Maaningalla kivennäismaalla (KHt, OA 6.3 %) koe, jonka tavoitteena oli päivittää puna-apilanurmen satovaste erilaisilla typpilannoitusstrategioilla. Siemenseos sisälsi timotein (50 %) ja nurminadan (25 %) lisäksi 25 % puna-apilaa. Koeasetelmassa pääruutuna oli karjanlannan käyttöstrategia: lietteen sijoittaminen, lietteen letkulevitys ja separoidun lietteen kuivajae sekä kontrollina mineraalilannoitus. Karjanlanta levitettiin ensimmäisen sadonkorjuun jälkeen. Käyttömäärä oli lietteelle 30 tn ha⁻¹ ja kuivajakeelle 25 tn ha⁻¹. Osaruutuna koeasetelmassa oli liukoisen typen lannoitusmäärä: 0, 50 ja 100 kg N ha⁻¹/niitto. Liukoisen typen lannoitustasot toteutettiin keväällä vain mineraalilannoittein ja ensimmäisen niiton jälkeen siten, että karjanlannan liukoinen typpi täydennettiin mineraalityypellä. Koe niitettiin kaksi kertaa vuodessa. Kokeessa mitattiin sadon määrä ja rehuarvot sekä puna-apilapitoisuus.

Karjanlannankäyttöstrategialla oli kaikkina koevuosina vain vähän tai ei lainkaan vaikutusta nurmisadon määrään, rehuarvoihin ja apilapitoisuuteen. Sen sijaan liukoisen typen määrän vaikutus näkyi selvästi. Typpilannoitus lisäsi sadon määrää erityisesti ensimmäisessä sadossa, mutta toisessa sadossa selvästi vähemmän. Apilan osuus sadossa vaihteli sekä vuosien että niittojen välillä merkittävästi. Typpilannoitus vähensi odotetusti apilan osuutta kasvustossa. Toisessa sadossa apilan osuus oli selvästi ensimmäistä satoa suurempi. Talvituhot heikensivät kolmannen nurmivuoden satoa. Sadon D-arvoon lannoituksella ei ollut selvää vaikutusta. D-arvon analyysituloksissa oli myös merkittävää hajontaa.

Kokeen tulosten perusteella apilanurmen typpilannoitusmäärää on varaa laskea selvästi alle heinänurmien lannoitustason. Karjanlanta voidaan pitää apilanurmille hyvin soveltuvana lannoitustapana. Apilapitoisuuden vaihtelu on haaste käytännön viljelylle ja ruokinnan suunnittelulle.

AVAINSANAT: nurmi, puna-apila, typpi, karjanlanta