

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 15.10.2001

58. vuosikerta

Numero 3

Sivu 6

Typpi saa mustaherukan marjomaan

OIVA NISSINEN ja ALPO HEINONEN, MTT

Mustaherukkalajike Melalahti antaa hyvän vastineen sopivan pienelle typpilannoitukselle. MTT:n Lapin tutkimusaseman kokeissa suurin marjasadon lisäys saatiin, kun typpeä annettiin 10 kiloa hehtaarille. Talvehtimisvaurioita ilmeni vasta käytettäessä 25 kiloa typpeä hehtaarille. Hyvin pieni typpilannoitus keväällä ja sitä raakilevaiheessa täydentänyt lisälannoitus eivät sen sijaan tuottaneet sadonlisäyksiä.

Mustaherukan typpilannoituksen tarve riippuu maalajista ja maan orgaanisen aineksen määrästä. Eniten herukat tarvitsevat typpeä kukinnan ja raakileiden muodostumisen aikana. Toisaalta hyvin runsas typpilannoitus aiheuttaa liian rehevän kasvun. Se lisää myös pensaiden alttiutta talvivaurioille ja härmälle. Lannoitustarpeeseen saattavat vaikuttaa myös edellisen vuoden sadon määrä ja sääolot.

Typpilannoituksen vaikutusta mustaherukan satoon tutkittiin vuosina 1990-2000 MTT:n Lapin tutkimusasemalla Rovaniemellä. Pohjoisissa olosuhteissa satoon vaikuttavat merkittävästi kukinnan aikaiset sääolot ja sadon kypsymisen ajankohta. Lyhyen kasvukauden ja pitkän päivän oloissa tasapainoinen lannoitus on tärkeätä myös pensaiden talvenkestävyyden kannalta.

Koejärjestelyt

Mustaherukkalajikkeena oli kokeessa pystykasvuinen, talven- ja härmänkestävä kainuulainen paikallisajike Melalahti. Maalaji oli hietamoreeni. Viljavuusluvut olivat syksyllä 1990 kokeen alkaessa: pH 6,8, johtoluku 0,8, kalsium 1170, kalium 81 ja fosfori 15 milligrammaa litrassa maata. Pensaat istutettiin kesällä 1990. Hoitotöiden helpottamiseksi maanpinnan katteena käytettiin Mypex-kangasta. Kevätlannoitus annettiin keskimäärin 30.5. Sato oli raakilevaiheessa kesäkuun lopussa (keskimäärin 29.6.), jolloin pensaille annettiin koesuunnitelman mukaisesti lisätyppeä. Typpilannoituksen tehoa seurattiin lehtien typpianalyseillä raakilevaiheessa ja syksyllä sadon korjuun jälkeen. Lannoite oli Puutarhan Y-lannos 2 (N6-P5-K20), ja sen käyttömäärä mitoitettiin typpitason mukaan. Erilaisista lannoitemääristä johtuen fosforia tuli 4-21 ja kaliumia 16-83 kiloa hehtaarille. Ensimmäiset varsinaiset marjasadot kerättiin kesällä 1993. Keskimäärin sato kypsyi 23.8., ja sato korjattiin eri vuosina 20.8.-9.9.

Typpeä kohtuullisesti keväällä

Keskimääräisesti paras mustaherukkasato oli 6 790 kiloa

hehtaarilta. Se saatiin antamalla keväällä 10 kilon typpilannoitus. Näin lannoitettujen pensaiden sato oli 41 prosenttia suurempi kuin lannoittamattomien (4820 kg/ha). Kun typpilannoitusta lisättiin 25 kiloon hehtaarille, marjasato pieneni. Se oli kuitenkin keskimäärin 21 prosenttia suurempi kuin lannoittamattomien pensaiden sato. Raakilevaiheessa annettu lisätyppi ei vaikuttanut mustaherukan satoon. Heikoin keskimääräinen sato oli 4 170 kiloa hehtaarilta. Se saatiin, kun keväällä annettiin kolme kiloa typpeä hehtaarille ja raakilevaiheessa kaksi kiloa. Erilaisista sääolosuhteista ja eri satotasoista huolimatta typpilannoitus vaikutti kaikkina koevuosina samansuuntaisesti. Raakilevaiheessa erot eri tavoin lannoitettujen mustaherukoiden lehtien typpipitoisuudessa olivat kuitenkin verraten vähäiset. Lannoittamattomien pensaiden lehdissä oli typpeä 2,58 prosenttia kuiva-aineessa ja 25 kiloa hehtaarille typpeä saaneiden pensaiden lehdissä puolestaan 2,76 prosenttia.

Talvituhoja, lähinnä versojen paleltumista, oli havaittavissa vasta 25 kiloa typpeä hehtaarille saaneissa pensaissa. Suurinkaan typpimäärä ei viivästyttänyt sadon kehittymistä, vaan sato kypsyi samanaikaisesti. Karviaishärmää kokeessa ei esiintynyt.

Kevätkuivuus verottaa satoa

Sadot olivat eri vuosina 2 400-12 230 kiloa hehtaarilta. Satovaihteluita selittää ensisijaisesti kesäkuun alkupuolen lämpötila ja sademäärä. Erityisesti kuivuus pienensi satoa, sillä se aiheutti raakileiden kuivumista ja varisemista. Kirjallisuudessa mustaherukan typpentarpeeksi on esitetty 20-50 kiloa hehtaarille. MTT:n Lapin tutkimusaseman kokeissa suurin sadonlisäys saatiin kuitenkin tätä vähäisemmällä lannoituksella. Fosforilannoituksen vähimmäissuosituksen vaihtelevat 10-20 kiloon ja kaliumlannoituksen 30-45 kiloon hehtaarille. Kokeessa 10 typpikilon tasolla lannoitemäärä oli 167 kiloa hehtaarille. Tällöin kasvit saivat fosforia ja kaliumia vain 8 ja 33 kiloa hehtaarilta. Tämä on pieni määrä silloinkin, kun lannoitetaan tarkasti vain rivien kohdat.

Ravinneanalyysien mukaan koalueen maan fosfori ja kaliumpitoisuudet pysyttelivätkin kokeen aikana välttävissä tai tyydyttävässä viljavuusluokassa, kun tavoitteena tulisi olla viljavuusluokkaa hyvä vastaavat maan ravinnepitoisuudet.

*Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 3/2001: 6
sähköposti alpo.heinonen@mtt.fi
puhelin (016) 331 1631*