

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 15.08.2000 57. vuosikerta Numero 5 Sivu 3

Ruokohelpi kasvaa hyvin turvesoilla

MIKA ISOLAHTI, Maatalouden tutkimuskeskus-

Ruokohelven viljely onnistuu hyvin turvesoilla. Happamat ja vähän ravinteita sisältävät suopohjat vaativat kuitenkin kalkitusta ja lannoitusta. Maanparannusaineiksi sopivat perinteisten kalkkikivijauheiden lisäksi terästeollisuudesta saatavat kuonat ja puun tuhka. Suopohjan fosfori- ja kaliumlannoitus kannattaa tehdä vuosittain, jotta ravinteiden huuhtoutuminen estyisi.

Mitä turvesoille voisi tehdä sen jälkeen, kun turvetta ei enää nosteta? Vaihtoehtoja ovat soiden metsittäminen, vesittäminen lintujärviksi sekä käyttö peltoviljelyyn, kuten nurmirehun tuotantoon. Myös turvesoiden käyttöä puutarhatuotantoon on selvitetty.

Turvesoiden on ajateltu sopivan hyvin mm. ruokohelven (*Phalaris arundinacea* L.) viljelyyn. Turvesuot ovat yleensä suuria yhtenäisiä alueita, joten esim. sadonkorjuu onnistuu helposti. Maatalouden tutkimuskeskuksen Pohjois-Pohjanmaan tutkimusasema selvitti vuosina 1995-1999 Limingan Hirvinevalla, miten paljon ruokohelpi tarvitsee kalkitusta ja ravinteita.

Turvesoita kalkittiin erilaisilla maanparannusaineilla

Turvemaiden kalkitukseen käytettiin perinteisten kalkitusaineiden lisäksi halvempia maanparannusaineita eli tuhkia ja teräskuonaa. Ne levitettiin suolle ennen ruokohelven kylvöä. Osa alueesta jätettiin kalkitsematta. Magnesiumpitoista kalkkikivijauhetta käytettiin joko viisi tai kymmenen tonnia hehtaarille. Lisäksi kokeiltiin teräskuonaa, puun tuhkaa, Veitsiluodon sellutehtaan lipeäpoltton tuhkaa, turvetuhkaa ja järviruo'on tuhkaa. Niitä käytettiin kymmenen tonnia hehtaarille.

Sato korjattiin keväisin, minkä jälkeen maasta otettiin vuosittain näytteet. Lannoitus oli kaikissa käsittelyissä sama. Perustamisen yhteydessä tyypeä käytettiin 120, fosforia 84 ja kaliumia kiloa hehtaarille. Vuotuislannoituksena tyypeä käytettiin 80 ja fosforia kiloa hehtaarille. Kaliumia käytettiin ensimmäisenä satovuotena 60 ja myöhemmin 30 kiloa hehtaarille. Vuotuislannoitukset annettiin keväisin sadonkorjuun jälkeen.

Puutuhka vaikutti tehokkaasti maan happamuuteen. Kalkitusaineena se oli kalkkikivijauheen ja teräskuonan veroista. Veitsiluodon lipeäpoltton tuhkalla oli myös

kalkitusvaikutusta, mutta selvästi vähemmän kuin puun tuhkalla. Tämä johtui siitä, että Veitsiluodon tuhkan neutralointikyky kalsiumiksi laskettuna oli vain puolet puun tuhkan neutralointikyvystä. Turvetuhka ja järviruo'on tuhka olivat maanparannusaineina heikkoja.

Puuntuhkassa on paljon ravinteita

Puutuhkassa oli selvästi muita maanparannusaineita enemmän ravinteita. Tämä havaittiin maa-analyysien korkeina fosfori- ja kaliumpitoisuuksina koko tutkimuksen ajan. Puun tuhkalla voidaan korvata osittain kasvien fosforin ja kaliumin tarvetta, mutta puun tuhkan ravinteetkaan eivät riitä monivuotisen kasvuston tarpeisiin, vaan tarvitaan vuotuista täydennyslannoitusta. Myös vuotuinen kaliumlannoitus oli kokeessa liian pieni kasvien tarpeisiin, mikä näkyi satotason romahtamisena toisena ja kolmantena satovuotena. Turvesuolla kasvava ruokohelpi kaipaa lannoitusta

Kokeissa selvitettiin myös, paljonko ruokohelpiviljelmä tarvitsee perustamisvaiheessa fosforia ja kaliumia varastolannoituksena. Lisäksi tutkittiin turpeesta vapautuvan typen vaikutusta ruokohelven satoon ja typen hyväksikäyttöön.

Turvemaat pidättävät ravinteita heikosti. Tämän vuoksi varastolannoituksesta ei ole juuri hyötyä ruokohelven viljelyssä. Fosforilannoitukseksi riittää hyvin perustamisvaiheessa 40 kiloa hehtaarille ja vuosittain 30 kiloa hehtaarille. Viljelyn myöhemmässä vaiheessa fosforin määrä voi olla tätäkin pienempi. Kaliumiakaan ei kannata antaa varastolannoituksena, vaan se on edullisempää lannoittaa vuosittain. Vanhalla turvesuolla kannattanee käyttää enemmän kaliumia, muttei kuitenkaan yli 80 kiloa vuodessa.

Turpeen orgaanisesta aineksesta mineralisoituu kasvukauden aikana liukoista typpeä kasvien käyttöön. Kokeessa typpilannoitus kuitenkin lisäsi selvästi ruokohelven kuiva-ainesatoa. Mikäli typpilannoitusta ei tehty vuosittain, ruokohelven sato aleni selvästi. Kasvuston ikääntyessä typpilannoituksen puute vain korostui. Typpilannoituksen määräksi näyttää kokeen tulosten perusteella riittävän 60-90 kiloa hehtaarille vuodessa. Kun typpeä annettiin yli 90 kiloa hehtaarille, ei saatu enää sadonlisäystä.

Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 5/2000: 4
sähköposti mika.isolahti@mtt.fi
puhelin (08) 2708 4506.