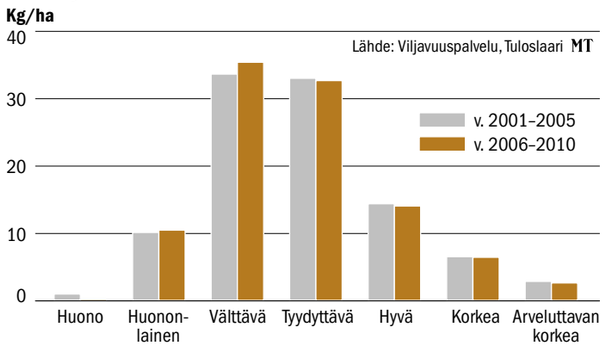
MAATALOUS

Vanhoilla lajikkeilla ei pystytä millään lannoitustasolla tuottamaan määrältään ja laadultaan nykylajikkeiden tasoista satoa. **TOIMITUSJOHTAJA MARKKU ÄIJÄLÄ, BOREAL KASVINJALOSTUS**

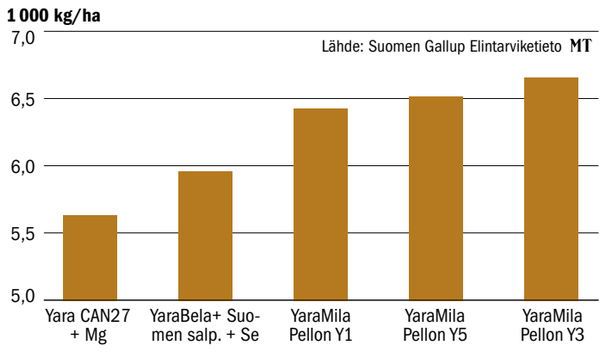
JAANA KANKAANPÄÄ

Viljastrategiassa todetaan, että etenkin fosforin ja kaliumin käyttömäärät ovat alle sadossa poistuvien määrien.

Peltojen fosforiluokat



Ohran sato eri lannoitteilla viime kesän kokeessa



KARI SALONEN

Uusilla lajikkeilla on entistä parempi satopotentiaali, mutta sen toteutuminen vaatii riittävästi ravinteita. Kuvassa Pilvi-ohraa.

Suomen pellot köyhtyvät vauhdilla

Valtaosa Suomen pelloista kuuluu fosforiluokkiin välttävä ja tyydyttävä.

Suomen peltojen viljavuus heikkenee.

Ravinteiden puute alkaa monin paikoin jo alentaa satoja, Yara Suomen kehityspäällikkö **Anne Kerminen** ja johtava agronomi **Raimo Kauppila** sanovat.

Tilanne kärjistyy, kun käyttöön tulee uusia, satoisia lajikkeita. Niiden mahdollisuuksista ei saada kaikkea irti, jos maa on ravinneköyhä ja lannoitus yksipuolinen ja riittämätön.

Fosforia ei enää kerry maahan

Peltojen köyhtyminen ei ole vain lannoitefirman markkinapuhetta, vaan näkyy tilastoista. Esimerkiksi sopii fosfori.

Tuoreimman tilaston mukaan Suomen peltojen fosforitase oli tänä vuonna vain 1,7 kiloa plussalla. Se tarkoittaa, että pelloista poistui sadon mukana 1,7 kiloa vähemmän fosforia kuin niille lannoitteiden ja karjanlannan muodossa levitettiin.

1980-luvun lopussa tase oli 34 kiloa eli fosforia annettiin reilusti enemmän kuin sitä sadoissa poistui.

Vielä 1995 tase oli 18 kiloa plussalla. Ympäristötuen voimassaoloaikana se on laskenut alle kymmenekseen.

”Turha väittää, ettei ympäristötuki olisi vaikuttanut”, Kerminen toteaa.

1,7 kilon tase on niin pieni, että osa kasvustoista kärsii fosforin puutteesta.

Heikkojen fosforiluokkien osuus kasvaa

Niukka fosforin käyttö näkyy myös viljavuustutkimusten tuloksissa.

Viljavuuspalvelun viiden vuoden tulokset kertovat, että ongelmamaiden eli fosforitasoltaan korkeiden tai arveluttavan korkeiden osuus on vain 8,2 prosenttia.

Valtaosa Suomen pelloista on luokissa välttävä (35 prosenttia pelloista) ja tyydyttävä (33 prosenttia pelloista).

Heikoimpien luokkien osuus on kasvussa. Jaksosta 2001–2005 seuraavaan viisivuotisjaksoon vihreiden luokkien osuus on laskenut 1,3 prosenttia ja punaisten (huono, huononlainen, välttävä) kasvanut 1,4 prosenttia.

Typpi ei yksin riitä sadontuottoon

Kerminen ja Kauppila ovat huolissaan siitä, että paljon typpeä sisältävien lannoitteiden myynti on viime vuosina lisääntynyt moniravinteisten kustannuksella.

”Pelkäämme viljelijöiden kuvittelevan, että pelkkä typpi riittää.”

Asian havainnollistamiseksi Kotkaniemeen perustettiin viime vuonna eri lannoitelajeja vertaileva koe.

Koelohkon fosfori- ja kaliluokat olivat välttävät. Kasviksi valittiin vaativa ohra, NFC Tipple-lajike.

Typpeä annettiin 90 kiloa hehtaarille ja taudit torjuttiin.

Kosteutta riitti ja sadot olivat hyvät. Pelkkää typpeä (Yara CAN27) saanut lohko tuotti 5 624 kiloa ohraa hehtaarilta.

Rikkilisä (YaraBela Suomensalpietari Se+) antoi lisää satoa – hehtaarisato nousi 5 960 kiloon.

YaraMila Pellon Y1:tä käytettäessä kasvusto sai myös fosforia ja kalia. Sato pomppasi 6 436 kiloon.

YaraMila Pellon Y3 ja Y5 antoivat vielä suuremmat sadot, 6 664 ja 6 524 kiloa.

Pelkkä typpi halpaa, muttei kannattavaa

Viljelijälle tärkeintä on viljelyn taloudellinen tulos.

Vaikka moniravinteiset lannoitteet ovat kalliimpia kuin pelkkä typpi, niiden käyttö kokeessa kannatti.

Kun ohran hintana käytettiin 210 euroa tonnilta ja sadon arvosta vähennettiin lannoitekustannus, YaraMila Pellon Y3 antoi parhaan tuloksen: 171 euroa hehtaarilta enemmän kuin Yara CAN27.

Mallasohran hintalisää ei tässä laskelmassa ole vielä mukana. Moniravinteiset lannoitteet muun muassa kasvattivat ohran jyväkokoa.

Fosforin käytön tiedetään edistävän tuleentumista. Kokeessa fosforia saaneiden ruutujen puintikosteus oli alempi kuin muiden, joten kuivatuskuluissa säästettiin.

Viljavuusluokan nosto vaikeaa

Kauppila muistuttaa, että jos pellon fosforiluokka pääsee laskemaan, sitä ei nykyhinnoilla ja ympäristötuen rajoilla pysty nostamaan.

Jos fosforiluokka on päässyt alhaiseksi, runsas fosforilannoituskaan ei anna täyttä tehoa. Tämä johtuu siitä, että kasvi pystyy ottamaan fosforia vain 2–4 millin vyöhykkeeltä juuren ympärillä.

Kauppila suosittelee, että tyydyttävä- tai välttävä-tason fosforiluokkia ei päästetä laskemaan enempää. Sama pätee kaliumiin.

”Viljavuustasojen ylläpito vaatii säännöllisen NPKS-lannoituksen.”

SATU LEHTONEN

Viljastrategiakin nostaa ongelman esiin

Viime viikolla julkaistu kansallinen viljastrategia vuosille 2012–2020 puuttuu sekin maan viljavuusongelmaan.

”Ravinteiden käyttö viljanviljelyssä on vähentynyt viime vuosina. Kehityssuunta vaarantaa peltojen kasvukunnon pitkällä tähtäimellä. Erityisesti fosforin ja kaliumin nykyiset käyttömäärät ovat alle sadossa poistuvien määrien, mikä näkyy viljavuuslukujen alentumisena. Sadon määrän ja laadun turvaamiseksi pitää tavoitteena olla tasapainoinen, kasvien tarpeisiin perustuva lannoitus.”

MT

MTK: Ympäristökorvaukseen on kaavailtu liian alhaista fosforitasoa

MTK on hyvin huolissaan siitä, pystytäänkö valmisteilla olevat ympäristökorvauksen ehdot sorvaamaan sellaisiksi, että viljelijät pystyvät niihin sitoutumaan.

Tällä hetkellä pahimmat kipupisteet liittyvät MTK:n ympäristöjohtajan **Liisa Pietolan** mukaan siihen, millaiset lannoiterajat ja satokorjaukset ehtoihin asetetaan.

”Pelkäämme, että ravinteiden tasapainoinen käyttö -toimenpiteet ehdot estävät sellaisia viljelijöitä lähtemään mukaan koko järjestelmään, jotka haluavat tuottaa määrältään ja laadultaan hyvää satoa.”

Ravinteiden tasapainoinen käyttö -toimenpide on tämänhetkisen luonnoksen perusteella kaikille korvaukseen sitoutuneille viljelijöille pakollinen. Toimenpiteeseen kuuluvat lohkokirjanpito, maanäytteiden ottaminen, lannoitusrajat ja ravinnetaselaskenta.

> Uusille lajikkeille on annettava mahdollisuus, kun olosuhteet ovat otolliset.«
>
> **LIISA PIETOLA**

Muut niistä ovat Pietolan mukaan kannatettavia ja ne ohjaavat järkevään ravinteidenkäyttöön. Sen sijaan lannoitusrajat ollaan asettamassa niin tiukoiksi, että viljelijät eivät pysty niihin sitoutumaan, jos haluavat tuottaa mahdollisimman laadukasta satoa.

Käytännössä rajat estäisivät viljelijää käyttämästä fosforia nykyisten lajikkeiden ja niiden satopotentiaalin kannalta riittävästi. ”Uusille lajikkeille on annettava mahdollisuus, kun olosuhteet ovat otolliset. Se on järkevää ja kestävää viljelyn tehostamista.”

Lannoitus- ja satotasot asetettu liian alas

Lannoitusrajat perustuvat Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) tutkijoiden tekemiin meta-analyyseihin. Niiden pohjana on 43 viime vuosikymmenen aikana tehtyä tutkimusta siitä, miten kasvit hyödyntävät niille annetun fosforin.

”Miksi esitys ei ota huomioon sitä, miten se vaikuttaa tuottavuuteen ja sitä kautta elinkeinon kannattavuuteen”, Pietola ihmettelee.

MTK yrittää saada korvauksen ehtoihin vielä muutosta. Tavoitteena on, että suuria satoja tuottavia varten ehtoihin saadaan nyt esitettyä korkeammat fosforirajat ja satokorjaukset.

Maksimisadot on asetettu liian alhaiselle tasolle. Nykylajikkeilla ja -teknologialla pystytään parempaan, Pietola korostaa.

”MTK:n mukaan olisikin järkevää siirtää ravinteiden tasapainoinen käyttö -toimenpide valinnaiseksi toimenpiteeksi. Tällöin se ei estä hyvää satoa tavoittelevia viljelijöitä sitoutumaan ympäristökorvaukseen.”

Nyt hahmotellussa ympäristökorvausmallissa valinnaisia toimenpiteitä on kolme: ravinteiden kierrätys, valumavesien hallinta ja kasvipeitteisyys sekä monimuotoisuuden ja maiseman edistäminen.

Näitä viljelijä ei voisi valita, ellei ole sitoutunut myös ravinteiden tasapainoisen käytön toimenpiteeseen.

Pietola muistuttaa, että toteutuessaan nyt kaavaillut lannoiterajat voisivat jopa heikentää ympäristön tilaa.

Näin kävisi, jos viljelijät vähentävät tiukentuvien lannoiterajoitusten vuoksi fosforilannoitusta.

Kasvulle korvaamattomien typen ja fosforin käyttö kulkee käsi kädessä. Kasvi kykenee käyttämään sille annettuja ravinteita vain siihen asti, kun vähemmän olevaa ravinnetta riittää. Jos fosforin määrää rajoitetaan, typpeä saattaa jäädä yli.

Se lisäisi typpipäästöjä, joiden kasvusta tutkijat ovat viime aikoina huolestuneet.

Kasvava kasvi puolestaan sitoo yhteyttäessään itseensä ravinteiden lisäksi myös ilmakehän hiiltä.

Pietola puhuukin ilmastoälykkäästä maataloudesta, jossa satsataan hiilen sitomiseen.

JUHANI REKU

Uudet lajikkeet hyödyntävät ravinteet

Boreal Kasvinjalostuksen toimitusjohtajan **Markku Äijälän** mukaan viljelykasvien satotasojen ja ravinteiden käytön tehokkuuden tiedetään parantuneen uusien lajikkeiden myötä.

”Kasvinjalostuksen aikaansaama sadonlisäys johtuu monista seikoista ja yksi niistä on ravinteiden käytön tehokkuus.”

Satotason kasvu vaikuttaa ravinteiden käytön tehostumiseen myös toista kautta.

”Uudemmissa lajikkeissa jyväsadon määrä suhteessa muuhun kasvin biomassaan on suurempi eli kasvi kohdentaa yhteyttämistuotteet tehokkaasti jyväsatoon. Suuremman sadon myötä pellosta myös poistuu ravinteita enemmän.”

Hyvällä sadolla ravinteet talteen

Äijälän mukaan MTT:ssä on tutkittu ainakin typen osalta sitä, miten tehokkaasti eri kasvilajit ja -lajikkeet käyttävät ravinteita hyväkseen.

Tutkimusten mukaan kasvin sadontuottokyky selittää pitkälti tehokkuutta.

”Suuren sadon myötä pellosta poistuu runsaasti typpeä. Esimerkiksi korkean valkuaispitoisuuden lajikkeilla typenkäytön tehokkuus on parempi.”

Vanhat lajikkeet eivät käytä typpeä yhtä tehokkaasti kuin uudemmat ja uusien lajikkeiden parantunut satoisuus näkyy myös typen otossa ja typpitaseissa.

Nykylajikkeet tuottavat kaikilla lannoitustasoilla suurempia ja laadukkaampia satoja kuin vuosikymmeniä vanhat lajikkeet.

”Vanhoilla lajikkeilla ei pystytä millään lannoitustasolla tuottamaan määrältään ja laadultaan nykylajikkeiden tasoista satoa. Myös muut viljelyominaisuudet ovat uusilla lajikkeilla parantuneet. Siten nykylajikkeet tuottavat nykyaikaisessa kasvintuotannossa paremmin ja mahdollistavat osaltaan paremmat sadot.”

JUHANI REKU

Korvaus kasvintuhoojan torjunnasta historiaan

Ennaltaehkäisy torjuntaa tehokkaampaa

Aiempaa suurempi osa vaarallisten kasvintuhoojien torjunnasta aiheutuvista kustannuksista siirtyy ensi vuoden jälkeen tuottajien ja elinkeinonharjoittajien maksettavaksi.

Valtioneuvoston eilen hyväksymän kasvinterveyslain muutoksen myötä valtio korvaa kustannuksia vain poikkeuksellisissa tilanteissa. Korvattavien kustannusten on pitänyt aiheutua torjuntapäätöksen mukaisesta kasvintuhoojien hävittämisestä.

Lainmuutosta perustellaan sillä, että kasvintuhoojien ennaltaehkäisy on kustannustehokkaampaa kuin vahinkojen korjaaminen ja korvaaminen jälkikäteen.

”Tuottajien lisäksi vastuun kasvinterveydestä tulee olla entistä selvemmin kaikilla kasvikaupan osapuolilla”, maa- ja metsätalousministeriö perustelee tiedotteessaan.

Makroeliöt lainsäädännön piiriin

Kasvinterveyslain muutoksen myötä pölytyksessä käytettävät makroeliöt tulevat ensi kertaa lainsäädännön piiriin.

Biologiseen torjuntaan ja pölytykseen käytettävien makroeliöiden tuontiin, markkinointiin ja käyttöön on haettava vastaisuudessa lupa ja käytöstä on ilmoitettava viranomaisille.

KARI SALONEN

Kimalainen pölyttää tomaatteja. Pölytyksessä käytettävät makroeliöt tulevat lainsäädännön piiriin.

Lupa- ja ilmoitusmenettelyn ansiosta viranomaiset voivat vastaisuudessa rajoittaa niiden tuontia, mikäli niiden käytön on todettu aiheuttavan riskejä kasvinterveydelle tai Suomen luonnonvaraiselle eliöstölle.

Makroeliöitä käytetään Suomessa erityisesti kasvihuoneviljelyssä, mutta jossain määrin myös avomaalla.

Käytön odotetaan lisääntyvän, kun lainsäädäntö alkaa edellyttää viljelijöiltä kestävää kasvinsuojelua vuoden 2014 alusta.

MT