

(Eripainos Maaseudun Tulevaisuuden
Koetoiminta- ja käytäntö-liitteestä N:o 6 1956)

Uusia kokemuksia perunaruton torjunnasta

A. Ylimäki



Vaikka perunaruton vahingot viime vuona jäivätkin suurimmassa osassa maata varsin vähäisiksi, ei ole unohdettava, että tämä tauti säännöllisesti aiheuttaa perunasadollemme huomattavan suuret tappiot. Runsassateiset kasvukaudet 1952—54 olivat oikeita "ruttovuosia", mutta kuitenkin lähempänä keskin-kertaista ruton esiintymismäärää kuin viime vuosi.

Tärkeimmät perunaruton tartuntalähteet ovat taudin saastuttamista siemenperunoista kasvanneet

kasvit. Kostean ilmaston vallitessa kehittyvät niissä sienien kuromaito-öitä, jotka tuulen mukana voivat levitä melko etäällekin. Koska tauti näinollen voi levitä terveeseen kasvustoon naapurin viljelyksiltäkin, ei terveen siemenperunan käyttö riitä turvaamaan perunaviljelystä rutolta. Vaikka kasvinjalostajain pyrkimyksenä on jo kauan ollut rutonkestävien perunalajikkeiden aikaansaaminen, on olemassa vain muutamia jalosteita, jotka ovat edes lähimain rutonkestäviä. Meillä ovat tällaisia lähinnä Akvila, Nuutti ja Ruusu-lehti. Näistäkin Ruusu-lehden rutonkestävyys rajoittuu vain mukuloihin. Muidenkin lajikkeiden rutonkestävyydessä on kyllä melkoisia eroja. Tiedot niistä on saatavissa mm. maatalouden ammattikalentereista.

Perunaruton suoranaisen torjunnan mahdollisuudet oloissamme on jo vuosia sitten kokeellisesti osoitettu yhtä hyväksi kuin ulkomaila. Edellyttäen, että käytetään parhaita torjunta-aineita, ruiskutetaan oikeana ajankohtana ja riittävän monta kertaa sekä suoritetaan työ oikealla tavalla, voidaan ruton tuhot varsin tehokkaasti torjua.

Ruton torjuntaruiskutus

on ennakkotorjuntaa, joka on aloitettava ehdottomasti ennen kuin tautia on kasveissa huomattavissaan. Ensimmäisen ruiskutuksen otollisimman ajankohdan määrittäminen on vaikeata, koska taudin

puhkeaminen vaihtelee paljon maan eri osissa ja samallakin paikakunnalla vuosittain. Kun ensimmäiset ruttolaukut tulevat lehdistä näkyviin noin 2 viikon kuluttua saastunnasta eli yleensä pian kukinnan jälkeen, voidaan yleisohjeena sanoa, että ruiskutukset on aloitettava perunan kukinnan alkaessa. Jos säät ovat erityisen suotuisat ruton kehitykselle ja leviämiseksi, on ruiskutukset aloitettava jo aikaisemmin. Yksi ruiskutus ei riitä, vaan on niitä käytettävästä aineesta riippuen toimitettava 2—4 kertaa 10—14 päivän väliajoin.

Teholtaan ja käyttöominaisuuksiltaan on kuparikalkkiseos paras ruton torjunta-aine edellyttäen, että käytettävissä oleva kalkki on hienojakoista. Seoksen valmistaminen on kuitenkin siksi vaivalloista ja aikaa vaativaa, että monet käyttäjät ovat katsoneet parhaaksi siirtyä tosin kalliimpien, mutta helpompikäyttöisten ns. korkeaprosenttisten kuparivalmisteiden (Dupharin kolloidikupariruiskute, Kupri-jauhe, OB 21, Perenox ja Solto-san) käyttöön. Niiden teho ruttoon on lähes kuparikalkin veroinen, eri valmisteiden kiinnittymiskyvyssä on kuitenkin jonkin verran eroja.

Kaikkien perunaruton torjuntaan käytettäväksi hyväksytyjen kuparivalmisteiden käyttöohjeissa mainitut vähimmät käyttömäärät vastaavat 3 kg/ha puhdasta kuparia, joka on vähin riittävä aine-määrä ensimmäisissä ruiskutuksissa. Myöhemmissä on syytä käyttää

ohjeissa mainittuja suurempia ainemääriä.

Kaptaani- ja zineb-aineita voidaan ruton ennakkotorjuntaan myös käyttää, mutta niillä on toimitettava useampia ruiskutuksia ja pienemmin väliajoin.

Vettä käytetään ruiskutteiden valmistamiseen sellaiset määrät, että sitä tulee ha: a kohden levityksi 800—1000 litraa kasvuston rehevyydestä riippuen. Hyvän tuloksen saavuttamiseksi on koko perunan lehdistö saatava joka puolelta peittymään ruiskutteella. Verraten korkealla paineella toimivat traktoriruiskut, joissa on kartiomaisen suihkun antavat suutimet, voivat täyttää tämän vaatimuksen vain ylhäältäkin suihkuttavinakin. Ruiskutus on suoritettava kuivan sään vallitessa. Jos sade alkaa ennenkuin 2 tuntia on kulunut ruiskutuksesta, on käsittely uusittava. Perunan varsiston tallaantumisen estämiseksi on traktorin pyörien eteen hyvä kiinnittää pellistä tai vanne-raudasta torpeedomaiset vaonavaajat.

Varsiston tuhoaminen

Kasvukauden lopulla tapahtuvan ruttosaastutuksen ehkäiseminen edellä mainituilla ennakkotorjuntaruiskutuksilla on usein jo teknillisistäkin syistä vaikeata. Varsisto on tällöin tavallisesti jo niin korkea, että ruiskuttaminen on hankalaa ja sitäpaitsi säät usein ovat sateiset. Kun kuitenkin ruttoitiöiden maahan ja siitä edelleen nuoriin mukuloihin huuhtoutumisen estäminen juuri tällöin olisi erittäin tärkeätä, on tutkittu sen mahdollisuuksia tuhoamalla varsisto ruttoitiöineen kemiallisilla aineilla. Menetelmä onkin antanut myönteisiä tuloksia ruton ennakkotorjunnan täydentäjänä. Varsiston tuhoaminen parisen viikkoa ennen sadonkorjuuta keskeyttää luonnollisesti mukuloiden kasvun ennen aikojaan ja aiheuttaa siten sadon jäämisen vähäisemmäksi kuin mitä se muuten voisi olla. Itse asiassa on sadon alennus kuitenkin vain näennäinen, koska rutto joka tapauksessa nopeasti tuhoaisi varsiston. Mukuloiden ruttoontuminen alentaisi lisäksi

melkoisesti käyttökelpoisen sadon määrää. Varsien tuhoamisesta on etua myös siten, että mukuloiden kuori ennättää nostoon mennessä vahvistua melkoisesti. Merkittävä on myös työn säästö — varsien korjuutyö kun jää kokonaan pois. Varsien tuhoamisaineina on meillä kaupan vain arseenipitoisia valmisteita (Duphar natriumarseniitti, Foliatox ja Narseeni), joita käytettäessä on pidettävä mielessä erityisesti niiden myrkyllisyys ihmisille ja eläimille.

Perunaruton torjuntaruiskutuksista saatava hyöty vaihtelee luonnollisesti paljon eri olosuhteissa ja eri vuosina. Joka tapauksessa on se yleensä meidän oloissamme varsin kannattava toimenpide perunasadon turvaamiseksi. Sateisina kesinä ja varsinkin rutolle alttiita lajikkeita viljeltäessä voidaan siten saada hehtaarilta useiden kymmenien tuhansien markkojen hyöty ennenkaikkea rutto-vapaan sadon muodossa. Erityisesti herkkuperunaviljelyksillä olisi ruiskutukset otettava vakituisiksi hoitotoimenpiteiksi.