

# Paristoista syntyy lannoitteita

■ Käytettyjen paristojen sisältämistä aineista saadaan uuden teknologian avulla jopa 80 prosenttia takaisin käyttöön.

## Maija Pohjakallio

Euroopassa toimii jo monia alkaliparistojen kierrättäjiä. Niiden toiminta perustuu kuitenkin sulattamoprosessiin, jossa saadaan talteen lähinnä vain paristojen sisältämä sinkki. Mangaani ja kalium päätyvät kaatopaikalle.

Suomen Nivalassa on keksitty parempi ratkaisu. Rec Alkaline Oy:n innovaatio muuttaa paristojen sinkin, mangaanin ja kaliumin suoloiksi, jotka voidaan ottaa hyötykäyttöön maataloudessa.

”Suolat sisältävät ruokakasveille elintärkeitä hivenaineita, joten niitä voidaan käyttää osana lannoitusta. Idea testattiin kesällä Luonnonvarakeskuksen Ruukin toimipisteessä lupaavin tuloksin”, kertoo Rec Alkalinen hallituksen puheenjohtaja **Jarmo Pudas**.

Kasvien riittävä hivenainesaaanti on ehto kasvustojen tasapainoiselle kehitykselle. Hivenaineet auttavat kasvia hyödyntämään muutkin lannoitteiden sisältämät aineet ja vähentävät siten ravinteiden valumien aiheuttamaa vesistöjen rehevöitymistä.

## Kustannustehokas teknologia

Alkaliparistoja lajittelee ja murskaa Rec Alkalinen emoyhtiö AkkuSer laitoksessaan, jonne on juuri rakennettu uusi linja. Murskauksen yhteydessä paristoista erotetaan magneettisesti rauta, joka toimitetaan terästeollisuuden raaka-aineeksi.

AkkuSerin spin offina syntynyt Rec Alkaline kehitti paristojen kemiallista käsittelymenetelmänsä vuosia. Yhteistyökumppaneina ovat olleet muun muassa Kokkolan yliopistokeskus ja ammattikorkeakoulu.

”Tekesin rahoitus oli alkuvaiheessa ratkaisevan tärkeä”, Pudas kertoo.

Lopputuloksena syntyi teknologia, joka on ainut laatuaan. Käsittely tapahtuu huoneenlämpötilassa,



Kati Mattila

Luonnonvarakeskuksen Ruukin koetilan testipelto, jonka lannoituksessa hyödynnettiin Rec Alkalinen hivenaineita. Kaura kasvoi komeasti, eikä siinä esiintynyt kostealle kesälle tyypillisiä kasvitauteja.

minkä ansiosta energiakustannukset ovat huomattavasti pienemmät kuin sulattokierrätyksessä. Investointikustannuksetkin ovat sulattoteknologiaan verrattuna pienet.

Tuotantonsa Rec Alkaline arvioi käynnistävänsä lähiaikoina. Tuotannon ympärille yhtiö pyrkii luomaan kokonaisen suomalaisen arvoverkoston. Pudaksen mukaan laitoksia voitaisiin perustaa muuallekin Eurooppaan. Raaka-aineen saatavuus ei ole ongelma, sillä käytettyjä alkaliparistoja makaa varastoissa suuret määrät.

”Laitosten potentiaalia lisää se, että lannoitteisiin käytettävien hivenaineiden markkinat ovat kasvussa.”

## Akkumetallit kiertävät

Rec Alkalinen emoyritys on ottanut talteen kannettavien laitteiden akku-

jen metalleja vuodesta 2006. Suomalaisyhtiön kehittämä kuivateknologia on osoittautunut erittäin tehokkaaksi. AkkuSer kierrättää vuosittain pari miljoonaa kiloa akkumateriaaleja.

Akuista suuri osa saapuu Nivalaan ulkomailta, jopa Uudesta-Seelannista asti. Yrityksen kasvua rajoittaa käytettyjen akkuihin siirtoihin liittyvä sääntely, jota noudatetaan Suomessa ja Itävallassa.

”Muualla EU:ssa kriittisiä metalleja sisältävät akut siirtyvät maasta toiseen sujuvasti niin sanottuna vihreänä jätteenä. Suomi on siksi jäänyt heikompaan asemaan kannettavien akkujen saatavuudessa”, harmittelee Jarmo Pudas, joka toimii myös AkkuSerin kehitysjohtajana. □

Kirjoittaja on kemiantekniikan tohtori ja Kemianteollisuus ry:n asiamies.  
maiya.pohjakallio@kemianteollisuus.fi