

Nepalin mikroravinnerikkaiden satokasvien pölytys muuttuvassa ilmastossa



Kolme neljäsosaa maailman satokasvilajeista on riippuvaisia pölyttäjästä, mutta ilmastonmuutos uhkaa niitä yhä vahvemmin. Pölyttäjien vähenemisellä ennustetaan olevan kielteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen, koska hyönteisten pölyttämien satojen mikroravinteet kuten A-vitamiini ja folaatti häviävät ruokavaliosta. Tämän ”piilotetun nälän” ennustetaan aiheuttavan merkittäviä maailmanlaajuisia terveysrasitteita, joilla on erityisen voimakkaita vaikutuksia kehitysmaissa. Ilmastonmuutos vaikuttaa jo nyt pölyttäjiin: joidenkin kimalaislajien levinneisyysalueet ovat kutistumassa niiden eteläreunan siirtyessä kohti pohjoista, joidenkin kasvien ja pölyttäjien fenologia on irtaumassa toisistaan ja ilmastonmuutoksen on tietyillä alueilla arvioitu vähentävän pölyttäjien lajimäärää 8–18 %.

Pölyttäjien taantuminen vahingoittaa suhteettomasti kehitysmaita, koska näillä alueilla on vain pieniä mahdollisuuksia vastata satotappioihin ja samalla ne ovat erityisen riippuvaisia mikroravinteista, joita tuottavat pienimuotoisesti viljeltyt, pölyttäjistä riippuvaiset viljelykasvit. Vitamiinilisien tarjoaminen koko väestölle ei ole käytännöllistä eikä kestävää maailman syrjäisillä alueilla; sen sijaan ruokavalion monipuolistaminen lisäämällä mikroravinnepitoisten hedelmien, vihannesten ja palkokasvien saatavuutta voisi tarjota ratkaisun.

Onneksi pölyttäjän taantumiskehitys on käännettävissä, ainakin paikallisesti. Jos ymmärrämme ilmastonmuutoksen vaikutusta pölyttäjiin, voimme käyttää elinympäristöjen muokkausta lieventämään ilmaston vaikutuksia. Tässä hankkeessa keskitymme Nepaliin – alhaisen tulotason maahan, jossa mikroravinteiden puutteet ovat yleisiä. Hankkeessa 1) ennustamme ilmastonmuutoksen vaikutuksia Nepalin satojen pölyttäjiin; 2) ennakoimme seurannaisvaikutuksia kasvintuotantoon ja mikroravinteiden saantiin; 3) teemme kenttäkokeen, jossa selvitämme hyönteispölytteisten kasvien herkkyuden

ilmastomuutokselle; 4) kehitämme tieto- ja koulutuspaketin ilmastomuutoksen vaikutusten lieventämiseksi.

Yhteistyössä Nepaliläisten terveydenhuollon ammattilaisten kanssa kansainvälisistä luonnontieteilijöistä ja terveystutkijoista koostuva ryhmämme tarjoaa tietoa ja innovatiivisia ratkaisuja ilmastonmuutoksen huonosti tutkittuihin vaikutuksiin ihmisten terveyteen.

Lisätietoja:

Suomalaisen osahankkeen johtaja: Tomas Roslin, Helsingin yliopisto

tomas.roslin@helsinki.fi

Projektin johtaja: Jane Memmott, University of Bristol, UK