



Suomen Biologian Seura Vanamo ry

Hallitus

Puheenjohtaja Prof. Jouko Rikkinen, biotieteiden laitos, kasvibiologia, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 02941 57793; telekopio 02941 57788; jouko.rikkinen@helsinki.fi

Varapuheenjohtaja Dos. Leena Lindström, bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 35 (Survontie 9), 40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO; ☎ (014) 260 4197; telekopio (014) 260 2321; leena.m.lindstrom@jyu.fi

Rahastonhoitaja Intendentti Mikko Piirainen, kasvimuseo, PL 7 (Unioninkatu 44), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 02941 24438; telekopio 02941 24456; mikko.piirainen@helsinki.fi

Sihteeri FM Annina Launis, kasvimuseo, PL 7 (Unioninkatu 44), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 040 849 8808; annina.launis@helsinki.fi

Kirjastonhoitaja Tutkija Eeva-Maria Kyheröinen, eläinmuseo, PL 17 (Pohjoinen Rautatiekatu 13), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 02941 28865; eeva-maria.kyheroinen@helsinki.fi

Lisäjäsenet

FT Jaanika Blomster, ympäristötieteiden laitos, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 050 415 6659; jaanika.blomster@helsinki.fi

Tutkija Jarmo Saarikivi, ympäristötieteiden laitos, PL 65 (Viikinkaari 1), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 02941 57714; jarmo.saarikivi@helsinki.fi

Lehtori Jukka Talvitie, Laivalahdenkaari 21 B 27, 00810 HELSINKI; ☎ 040 779 4476; talvitie.bmol@gmail.com

Prof. Jari Valkonen, maataloustieteiden laitos, PL 27 (Latokartanonkaari 5–7), 00014 HELSINGIN YLIOPISTO; ☎ 02941 58387; jari.valkonen@helsinki.fi

Vanamon yhdyshenkilöt

Joensuu Yliopistonlehtori Teemu Tahvanainen, Itä-Suomen yliopisto, Joensuun kampus, biologian laitos, PL 111, 80101 JOENSUU; ☎ 050 355 9177; teemu.tahvanainen@uef.fi

Jyväskylä Prof. Markku Kuitunen, bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 35 (Survontie 9), 40014 JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO; ☎ (014) 260 2301; markku.kuitunen@jyu.fi

Lahti Yliopistonlehtori Anne Ojala, Helsingin yliopisto, ympäristöekologian laitos, Niemenkatu 73, 15140 LAHTI; ☎ 02941 20340; anne.ojala@helsinki.fi

Oulu Dos. Annamari Markkola, biologian laitos, PL 3000, 90014 OULUN YLIOPISTO; ☎ (08) 553 1530; annamari.markkola@oulu.fi

Turku Dos. Timo Vuorisalo, biologian laitos, 20014 TURUN YLIOPISTO; ☎ (02) 333 5792; timovuo@utu.fi

Jäsenyys ja jäsenmaksu

Vanamo-seuran jäseneksi voi hakeutua maksamalla jäsenmaksun ja ottamalla yhteyttä seuraan. Vuonna 2016 on Luonnon Tutkijan tilaushinnan sisältävä jäsenmaksu 37 euroa ja puolisojäsenmaksu 10 euroa. Maksut suoritetaan Vanamon tilille Danske Bank FI51 8000 1100 0702 50.

Biotalous vaatii biologeilta uskallusta

Suomelle tärkeitä luonnonvaroja ovat metsien lisäksi peltojen ja vesistöjen biomassassa sekä makea vesi. Suomen biotalousstrategiassa korostetaan uudistuvien biopohjaisten luonnonmateriaalien käyttöä ravinnon, energian ja materiaalien tuottamiseen. Uusien ja ekologisesti kestävien energiamuotojen, materiaalien, tuotteiden ja palveluiden kehittäminen ja kaupallistaminen vaatii innovointia ja osaamista — ja erityisesti valmiutta yhdistää eri toimijoiden vahvuksia. Strategian tavoitteiden saavuttaminen edellyttääkin biologisen perustutkimuksen yhdistämistä soveltavaan tutkimukseen ja esimerkiksi insinöörityeteisiin.

Suomalaisten biologisten osaamisella on pitkät perinteet ja tunnustettu asema omien tieteenalojensa huipulla. Laadukasta tutkimustietoa ei kuitenkaan ole vielä toistaiseksi hyödynnetty tarpeeksi kaupallisissa tarkoituksissa. Valitettavasti usein tutkijoiden psykologinen joustavuus tutkimustiedon ja osaamisen laaja-alaiseen, jopa kaupalliseen soveltamiseen on myös kovin rajallinen.

Kestävään biotalouteen on mahdollista siirtyä vain omaksumalla ennakkoluuloton ja joustava asenne tutkimustiedon ja -menetelmien soveltamisessa paitsi oman tieteenalan ulkopuoliseen tutkimusmaailmaan myös osaksi kilpailukykyistä elinkeinoelämää. Tämä ei ole ollenkaan helppoa. Miten houkuttelevaa olisikin uppoutua oman tutkimusalan loputtoman kiehtoviin tieteellisiin yksityiskohtiin ja sulkea silmät ja korvat ympäröivältä todellisuudelta! Esimerkiksi yhteistyö toisten alojen tutkijoiden kanssa — puhumattakaan yritysten kanssa — saatetaan kokea väkimmäiseksi. Kuitenkin on selvää, että parhaat tutkimuksen innovaatiot syntyvät yleensä eri toimijoiden rajapinnoilla ja että uusia menestystarinoita harvemmin käynnistyy vain omalla mukavuusalueella.

Yksi esimerkki biologisen tiedon uusista ja joustavista sovelluksista on synteettinen biologia. Se yhdistää biotieteet ja tekniikan ja mahdollistaa aivan uudenlaisten biologisten systeemien ja luonnosta löytyväntäytymien solutehtaiden rakentamisen. Synteettisen biologian avainvaiheita ovat mallinnus, suunnittelu ja rakentaminen. Ala tarjoaa huikeita mahdollisuuksia esimerkiksi ns. suorien biopolttoaineiden tuottoon. Tämä tarkoittaa, että polttoaineita tuotetaan tarkoitusta varten suunnitelluissa solutehtaissa suoraan uudistuvista luonnonvaroista eli auringonvalosta, vedestä ja hiilidioksidista. Perinteisissä biopolttoaineissa tarvittava biomassassa ja sen työläs prosessointi jäisivät siis kokonaan pois — ja samalla tehokkuus kasvaisi huomattavasti. Suorien biopolttoaineiden tuotto synteettisen biologian avulla perustuu fotosynteesiosaamiseen sekä viime vuosikymmeninä tapahtuneisiin edistysaskeliin esimerkiksi bioinformatiikassa, rakennebiologiassa, nanotekniikassa ja elektroniikassa. Synteettisen biologian avulla odotetaan läpimurtoa myös esimerkiksi lääkekehityksessä ja kasvibioteknikassa. Alan tutkimus- ja kehitystyö on aktiivista sekä kansainvälisesti että myös meillä Suomessa.

Biologisen osaamisen soveltaminen biotalouden tarkoituksiin vaatiikin biologeilta ennakkoluulotonta joustavuutta omaa tutkimusta kehitettäessä — sekä uskallusta astua epämukavuusalueelle. Uusia kestäviä, eettisiä ja taloudellisesti kannattavia ratkaisuja on mahdollista kehittää vain yhdistämällä usean kapean alan osaamista. Biotalous tulisi nähdä mahdollisuutena hyödyntää omaa hyvää biologista osaamista paitsi perustutkimuksessa myös innovaatioissa, jotka kehittyvät teollisiksi työpaikoiksi, vientituotteiksi sekä talouskasvuksi.

Marjaana Suorsa