



Medienmitteilung

Datum: 15. 09. 2014

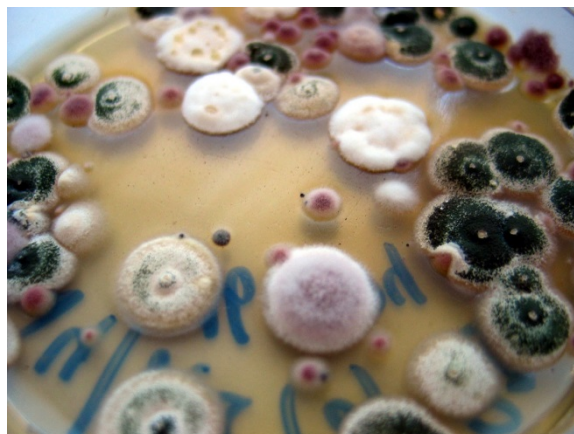
Nützliche Bakterien und Pilze für die Land- und Ernährungswirtschaft entdecken

In einem Gramm Boden können so viele Bakterien und Pilze leben wie es Menschen auf der Welt gibt. Diese Mikroorganismen können nützlich wie schädlich sein. In unserem Darm etwa können einige von ihnen unsere Gesundheit positiv beeinflussen. Welche Biodiversität an Mikroorganismen gibt es überhaupt und welche erzielen im Boden oder in Pflanzen und Lebensmitteln positive Effekte? Um diese Fragen zu erforschen, hat Agroscope das Forschungsprogramm «Mikrobielle Biodiversität» initiiert. Das Ziel: Den Nutzen von Mikroorganismen in der Land- und Ernährungswirtschaft erkennen und fördern.

Joghurt und Käse, aber auch viele weitere Lebensmittel werden mit Hilfe von bestimmten Mikroorganismen hergestellt. Andere wiederum sind als Schaderreger berüchtigt. Diese Kleinstlebewesen sind deshalb für die Land- und Ernährungswirtschaft von grosser Bedeutung. Doch viele davon sind noch weitgehend unerforscht.

Dank Genetik der Vielfalt auf der Spur

Laut neuesten Schätzungen gibt es auf der Welt Millionen von mikrobiellen Arten (Bakterien und Pilze), welche in allen erdenklichen Lebensräumen vorkommen und zentrale, ökologisch wichtige Funktionen ausführen: im Boden, im Wasser, in Lebewesen. Mit dem Mikroskop und speziellen Nährmedien gelang es in den letzten 200 Jahren, einige dieser Arten zu bestimmen und zu kultivieren. Einige ihrer Funktionen konnten so beschrieben werden: zum Beispiel als Krankheitserreger von Mensch, Tier und Pflanze, aber auch als Nützlinge, zum



Pilzgemeinschaften aus einer Bodenprobe, die auf einem speziellen Nährmedium wachsen (Foto: Jürg Enkerli, Agroscope)

Beispiel in der Schädlingskontrolle oder als «Veredler» von Nahrungsmitteln. Auch im Boden hat man Bakterien und Pilze entdeckt, welche unter anderem für die Pflanzenernährung eine zentrale Rolle spielen. Jedoch ist es erst in jüngster Zeit und mit dem Aufkommen der genetischen Diagnostik gelungen, die unglaubliche Vielfalt dieser mikrobiellen Welt zu erkennen und sie zu beschreiben. Dies führt zu der Erkenntnis, dass man zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht einmal die Spitze des «mikrobiellen Eisbergs» kennt und nutzt.

Forschung für Boden, Pflanzen und Lebensmittel

Agroscope hat das riesige Potenzial der Mikroorganismen sowohl für die Land- als auch für die Ernährungswirtschaft erkannt. Deshalb wurde das Agroscope-Forschungsprogramm (AFP) «Mikrobielle Biodiversität» lanciert, welches in den nächsten vier Jahren die Diversität und die Funktionen der Mikroorganismen in land- und ernährungswirtschaftlichen Systemen erforschen wird. Das Forschungsprogramm umfasst vier Themengebiete. Jeweils ein Gebiet entfällt auf die Systeme Boden, Pflanze und fermentierte Milchprodukte. Das vierte Themengebiet konzentriert sich auf die sich schnell entwickelnde genetische Diagnostik und Genomik sowie auf die Bearbeitung und Analyse der grossen Datenmengen (Bioinformatik).

Agroscope verfolgt mit diesem Forschungsprogramm das Ziel, die mikrobielle Biodiversität für eine nachhaltige Landwirtschaft sowie für qualitativ hochwertige, sichere Landwirtschaftserzeugnisse einzusetzen. Da Mikroorganismen sowohl Freund als auch Feind des Menschen sein können, gilt es auch hier, die richtigen Allianzen zu schmieden.

Weitere Informationen: <http://www.agroscope.admin.ch/mikrobielle-biodiversitaet/>

Kontakt

Jürg E. Frey,
Leiter Forschungsbereich Diagnostik und Risikobeurteilung Pflanzenschutz
Agroscope, Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB
Schloss 1, 8820 Wädenswil / Schweiz
juerg.frey@agroscope.admin.ch
+41 (0)58 460 63 32

Elisabeth Eugster
Leiterin Forschungsbereich tierische Lebensmittel
Agroscope, Institut für Lebensmittelwissenschaften ILM
Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern / Schweiz
elisabeth.eugster@agroscope.admin.ch
+41 (0)58 464 58 88

Franco Widmer
Leiter Forschungsgruppe Molekulare Ökologie
Agroscope, Institut für Nachhaltigkeitswissenschaften INH
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich / Schweiz
franco.widmer@agroscope.admin.ch
+41 (0)58 468 73 76

Carole Enz
Mediendienst
Agroscope, Bereich Corporate Communication CCA
Schloss 1, 8820 Wädenswil / Schweiz
carole.enz@agroscope.admin.ch
+41 (0)58 460 62 72

www.agroscope.ch