

BACTERIE BESCHERMT ZALMEITJE TEGEN SCHIMMEL

- Aanwezige 'goede' bacteriën weren schadelijke schimmels.
- Mogelijk een eerste aanzet voor een duurzaam bestrijdingsmiddel.

Een bacterie die leeft op zalmeitjes, beschermt zijn gastheer tegen een schadelijke schimmelsoort. Dit ontdekten ecologen van Wageningen Universiteit en het NIOO. De vinding moet ervoor zorgen dat minder eitjes sterven tijdens de zalmkweek. De resultaten verschenen eind maart in het *ISME Journal*.

Doelwit van de studie was *Saprolegnia*. Deze zogenaamde oomyceet lijkt op een schimmel, maar is feitelijk nauwer verwant aan bruine algen. Gemiddeld treft hij zo'n 10 procent van de zalmeitjes, die door kwekers vervolgens handmatig uit het broedsel moeten worden verwijderd. In de snelgroeïende sector van de aquacultuur is behoefte aan goede, duurzame bestrijding, vooral omdat het middel malachietgroen sinds de jaren negentig verboden is in de Europese Unie.

BESCHERMING

In hun zoektocht haalden de Wageningers twaalf ladingen zalmeitjes van een Schotse kwekerij, deels gezond, deels aangetast. In het lab maakte het echter niet uit waar de ecologen keken, overal vonden ze

ziekteverwekkers. Iets beschermde de 'gezonde' eitjes dus. Het verschil bleek te zitten in de bacteriegemeenschappen die leefden op de eitjes. De op gezonde eieren oververtegenwoordigde bacterie *Fronthabitanans* bleek hiervoor verantwoordelijk, toonde laboratoriumtests aan.

Het lijkt misschien vreemd dat juist een bacterie zijn gastheer beschermt. Toch vind je op veel plaatsen 'goede' bacteriën die beschermen tegen ziekte, zegt Irene de Bruijn, postdoc bij Fytopathologie ten tijde van het onderzoek: 'Ook in bodems zitten soms bacteriën die schimmelremmende stoffen produceren en daarmee planten beschermen.'

ANTIBIOTICA

Het zalmonderzoek is echter allerminst voltooid. Hoewel nu één goede bacterie is geïdentificeerd, verwacht PhD-student Yiyang Liu dat de werkelijke situatie ingewikkelder is: 'Misschien zijn er nog meer beschermende bacteriën of werken ze samen.' Toch is de belangrijkste open vraag hoe de bacterie zijn beschermende werk nu precies doet. Testjes wijzen er op dat hij geen antibiotica produceert en misschien houdt hij dus simpelweg de plekken bezet waar schimmels zich willen nestelen. Liu: 'We hebben eigenlijk nog geen idee en zijn druk bezig het samenspel tussen de micro-organismen en vis eitjes te onttrafelen.' **RR**



Gezonde eitjes (links) en aangetaste eitjes (rechts) van de zalm.