

mest en luzernekuil. De hoeveelheid macro-aggregaten correleerde sterk met heet water extraheerbaar koolstof (HWC, $r=0.90$) en schimmeldraden ($r=0.88$). HWC bestaat grotendeels uit slijm dat door micro-organismen wordt uitgescheiden en gronddeeltjes aan elkaar plakt. Schimmeldraden vormen netwerken die grondkrumels bij elkaar houden. Hierdoor vermindert de kans op erosie, bijvoorbeeld door het wegstuiven van de bovengrond.

De toevoeging van organische stof met een hoge

C/N verhouding gaf dus een sterke toename in microbiële activiteit en biomassa in de bodem. Dit ging gepaard met vastlegging van minerale N, grotendeels in de vorm van mineraliseerbare stikstof. Deze (organische) labiele N voorraad was na twee maanden weer met 80% afgenomen, maar de stikstof kwam niet in het gewas terecht. De schimmelbiomassa bleef hoog, en er waren positieve effecten op mycorrhizaschimmels en bodemstructuur.

Ruth Gomez Exposito^{1,2},
Irene de Bruijn¹,
Joeke Postma² &
Jos M. Raaijmakers¹

¹ Laboratory of
Phytopathology,
Wageningen University,
Wageningen,
The Netherlands

² Plant Research
International,
Wageningen, The
Netherlands

Role of *Lysobacter* spp. in suppressiveness of soils

Previous studies indicated that *Lysobacter* species may play a role in soils which are naturally suppressive to the fungal pathogen *Rhizoctonia solani*. To date, however, the population dynamics of *Lysobacter* species in natural disease suppressive soils and the mechanisms involved in pathogen control remain largely unknown. The overall objectives of this study were i) to determine the abundance of *Lysobacter* species in soils suppressive against *Rhizoctonia solani*, ii) to study their distribution, population dynamics and intraspecific diversity, and iii) to determine if and how they suppress the fungal pathogen *R. solani*. As a first step, we isolated three closely related *Lysobacter* species (*Lysobacter antibioticus*, *Lysobacter capsici* and *Lysobacter gummosus*) from soils naturally suppressive to *R. solani* and tested their antifungal activity. *In vitro* bioassays showed that each of the three *Lysobacter* species inhibited hyphal

growth of *Rhizoctonia solani* and of several other fungi, oomycetes and bacteria. The abundance of the three *Lysobacter* species in the rhizosphere of sugar beet seedlings grown in soils with different level of disease suppressiveness was determined by a TaqMan detection method. Preliminary results suggest that the *Lysobacter* genus is not more abundant in the rhizosphere of sugar beet seedlings grown in suppressive soils than in conducive soils. To better understand the dynamics and *in situ* activities of *Lysobacter* species and other rhizosphere communities during the transition from a disease conducive to a disease suppressive state, total DNA and RNA were isolated from the rhizosphere of sugar beet and subjected to metagenomic analyses.

This research is part of the STW project 11755

Vacatures Afghanistan

Voor een project in Afghanistan, vallend onder het Afghaanse Ministerie van Landbouw en gefinancierd door de Wereldbank, wordt gezocht naar enkele experts op het gebied van *agrochemicals* en analyse/diagnostiek. Het project heeft ondermeer als doel de regulering en kwaliteitscontrole van *agrochemicals* te ondersteunen. Hiervoor richt het laboratoria in en traint lokale staf.

In eerste instantie is behoefte aan een **persoon met expertise op het gebied van bouw en inrichting van diverse laboratoria**, te weten *pesticides analytical labs*, *pesticide residue testing lab*, *fertiliser analytical lab*, *quarantine stations* inclusief labs en een *plant pests and diseases diagnostic laboratory*. Deze functie zou voor een aantal maanden zijn over verschillende perioden, waarvan de eerste zo vroeg mogelijk zou moeten starten. Tevens zoeken wij op korte termijn een **allround agrochemicals specialist** voor een meer permanente positie (inzetbaarheid onderhandelbaar) voor onze project management unit, die de lokale staf zou moeten helpen met de opbouw van het programma. Voor het laatste zijn er ook een aantal posities voor **short termers**, die in tweede instantie vervuld moeten worden.

Meer informatie over de functies en over het leven en werken in Afghanistan kunt u opvragen bij Jan Morrenhof, adviseur van de projectdirecteur, e-mail: morrenhof@gmail.com.