

## **Tagungsnummer**

P70

## **Thema**

Kommission III: Bodenbiologie und Bodenökologie

Biogeochemische Hotspots im Boden

## **Autoren**

M. T. Simon<sup>1</sup>, E. Lehndorff<sup>1</sup>, W. Amelung<sup>1</sup>, S. Pätzold<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INRES, Allgemeine Bodenkunde und Bodenökologie, Bonn

## **Titel**

Bodenmüdigkeit und Stickstoffdynamik im Wurzelraum von Apfel im Erwerbsanbau

## **Abstract**

Die Nachbaukrankheit im Apfelanbau (Apple Replant Disease, ARD) besitzt eine hohe ökologische und ökonomische Relevanz, da der Nachbau oft über einen Zeitraum von 30 Jahren betroffen ist. Aus diesem Grund wird im Rahmen des BonaRes-Programms der Ordiamur-Verbund zu diesem Thema gefördert. Die Betrachtung von Nährstoffkreisläufen im Boden, insbesondere der Prozesse in der Rhizosphäre, ist zum Verständnis und zur Überwindung dieser Krankheit unabdingbar. Wir betrachten hier den N-Kreislauf in einem Topfexperiment mit 15N-Düngerapplikation, sowie auf der Pflanze-Bodenskala in einer Obstplantage (Meckenheim, Deutschland). Das 15N-Düngeexperiment wurde für ARD-Böden, jungfräuliche und behandelte Böden durchgeführt. Es gibt erste Hinweise darauf, dass Stickstoff im Gesamtbodenmaterial von ARD-Böden angereichert und immobilisiert wird. In der mikroskaligen Betrachtung (Gradienten von der Wurzel in den Boden) konnten wir erste Effekte von ARD-Behandlung auf den C- und N-Kreislauf durch Veränderung der Stabilisotopenverhältnisse beobachten. In Zukunft wird der Grad der ARD und der veränderten C- und N-Kreisläufe mit räumlichen Bodeneigenschaftenkarten korreliert.

Hinweis der Autoren: Die Zuordnung zu einem Thema ist variabel- ggf. passt auch Kommission IV; K IV u. K I. Zu begrüßen wäre die Einordnung gemeinsam mit anderen ORDIAMUR-Projektpartnern (AG Vetterlein, AG Guggenberger)