



marzo 2020

Numero 12

Società Italiana della Scienza del Suolo

SISS Newsletter

New arsenic compounds discovered in rice fields

a cura di Maria Martin e Daniel Said Pullicino

Wang J., Kerl C.F., Hu P., Martin M., Mu T., Brüggewirth L., Wu G., Said-Pullicino D., Romani M., Wu L., Planer-Friedrich B. (2020) *Thiolated arsenic species observed in rice paddy pore waters*. *Nature Geoscience* doi:10.1038/s41561-020-0533-1

Una ricerca che ha visto la collaborazione di ricercatori dell'Università di Torino, dell'Università di Bayreuth, dell'Accademia Cinese delle Scienze e dell'Ente Nazionale Risi ha portato alla scoperta della presenza di tioarsenati, ovvero di composti solforati dell'arsenico, nei suoli di risaia. La ricerca, pubblicata su *Nature Geoscience* e guidata dalla Prof.ssa Britta Planer-Friedrich dell'Università di Bayreuth, ha sistematicamente investigato per la prima volta le condizioni che portano alla formazione nel suolo di questi composti, mai individuati precedentemente in risaia. Le concentrazioni misurate in suoli di varie parti del mondo, sia in condizioni sperimentali, sia in pieno campo, erano paragonabili a quelle dei meglio noti composti metilati dell'As. La ricerca ha incluso lo sviluppo di nuovi metodi per la determinazione dei tioarsenati e lo studio dei fattori che ne controllano la formazione nel suolo. Questo studio ha dimostrato che questi composti, prima noti solo in condizioni molto diverse, come le sorgenti termali, si trovano comunemente anche in risaia, e ha posto le basi per comprendere in quali condizioni è più probabile riscontrarli in concentrazioni importanti; urgono ora ulteriori ricerche per comprendere quale rischio la presenza di tioarsenati rappresenti per la salute umana. Gli autori si augurano che questo lavoro possa dare un contributo importante alla comunità scientifica che lavora sul ciclo dell'arsenico nel suolo e sulla presenza di contaminanti nei prodotti agrari.

La ricerca è stata finanziata dal German Research Foundation (DFG) e dal Federal Ministry of Education and Research (BMBF). L'accesso al testo completo in versione di sola lettura è disponibile a questo link: <https://rdcu.be/b1tNP>

