

Auswirkungen der reduzierten Bodenbearbeitung auf die Struktur und die Bodenmikroorganismen des Oberbodens im biologischen Ackerbau – Ergebnisse aus der Praxis.

Tobias Speiser

Präsentation: Tobias Speiser, INFORAMA Kanton Bern
e-mail: speisertobi@hotmail.com

Zusammenfassung

Die reduzierte Bodenbearbeitung (RBA) ist im biologischen Landbau noch nicht weit verbreitet, obwohl sie sehr viele positive Auswirkungen zeigt und gefördert wird. Diese Tatsachen bildeten die Voraussetzung, den Fragestellungen über die Auswirkungen der Reduzierten Bodenbearbeitung bezogen auf den Humusgehalt (Corg), die mikrobielle Biomasse (Cmic) und die Bodenstruktur verglichen mit dem Pflugeinsatz und unter Praxisbedingungen nachzugehen. Dazu wurden acht Versuchsbetriebe, auf welchen ein Systemvergleich durchgeführt wurde, untersucht. Bodenproben wurden auf ihren Humusgehalt bzw. die mikrobielle Biomasse untersucht. Die Bodenstruktur wurde anhand von Bodenprofilbeschrieben, Spatendiagnosen und der visuellen Gefügeansprache untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass die RBA-Verfahren beim Corg- sowie beim Cmic-Gehalt eine starke Differenzierung zwischen den untersuchten Bodenschichten aufwiesen. So kam es in beiden Fällen zu einer Anreicherung nahe der Bodenoberfläche und einer Reduktion der Gehalte in der Bodenschicht darunter. Dieses Ergebnis liess auch darauf schliessen, dass die beiden Bodenparameter stark abhängig voneinander waren. Weiter konnte nachgewiesen werden, dass die Bodenbearbeitung einen signifikanten und der Tongehalt sowie die Versuchsdauer einen tendenziellen Einfluss auf die Ausprägung von Corg und Cmic hatte. Auch die Bodenstruktur wies in Anbetracht der Horizontverteilung Parallelen zum Corg-Gehalt auf. Der Geruch war bis in grössere Tiefen erdiger, die Schichten dichter gelagert und die Wurzel-, sowie Regenwurmgänge auch in den unteren Bodenschichten noch nachweisbar. Um die positiven Aspekte der RBA langfristig zu erhalten und aufzubauen, empfiehlt sich eine kontinuierliche Durchführung dieses Verfahrens. Dabei sollten vermehrt tiefwurzelnde Pflanzen in der Fruchtfolge integriert werden, welche die tieferen Bodenschichten lockern und mit organischer Substanz und Luft versorgen.