

Black goes green

Praxisversuch zu langfristigen Auswirkungen von Pflanzenkohle auf Bodenqualität und agronomische Parameter

Samuel Schlichenmaier^{1,2}, Hans-Martin Krause¹, Bernhard Koch³, Olivia Staub², Adrien Mestrot², Markus Steffens^{1,2}

1 Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Ackerstrasse 113, CH-5070 Frick
 2 Geographisches Institut Universität Bern, Hallerstrasse 12, CH-3012 Bern
 3 Grün Stadt Zürich, Beatenplatz 2, CH-8001 Zürich



Der Klimawandel stellt Böden und die landwirtschaftliche Produktion vor Herausforderungen. Der Einsatz von Pflanzenkohle (PK) in landwirtschaftlich genutzten Böden soll sich positiv auf die organische Substanz des Bodens, mikrobielle Prozesse, das Wasserhaltevermögen sowie Nähr- und Schadstoffe auswirken. Aufgrund seiner hohen Stabilität kann PK auch zur Sequestrierung von Kohlenstoff (C) verwendet werden und Kohlenstoffzertifikate generieren. Für eine grossflächige Anwendung von PK müssen die langfristigen Auswirkungen unter Praxisbedingungen untersucht werden. Zu diesem Zweck untersuchen das FiBL und die Universität Bern in dem von Grün Stadt Zürich angelegten Langzeitversuch "Black goes green" die Auswirkungen von PK im Boden auf chemische, physikalische und biologische Parameter sowie die Erträge.

Versuchsaufbau

- 5 Felder; 10,5 ha Fläche
- Biologisch bewirtschaftet
- Reduzierte Bodenbearbeitung
- Toniger Lehm
- 8 t/ha Pflanzenkohle (in Gülle aktiviert)

Probenahmen

- 8 Mikroplots
- Einmal pro Jahr oder monatlich
- 3 Tiefen (0-10 cm, 10-20 cm, 20-60 cm)

Eigenschaften der eingesetzten Pflanzenkohle (3 Chargen)

Parameter	Einheit	MW	σ
Wassergehalt	Gew. %	33.3	7.5
Spezifische Schüttdichte, TS	g/cm ³	1.9	0.1
Spezifische Oberfläche, TS	m ² /g	206.3	43.5
Asche Gehalt (550°C), TS	Gew. %	13.2	4.9
Corg, TS	Gew. %	81.2	4.8
pH in CaCl ₂		8.4	0.3



Aufbau der Versuchsfelder mit den untersuchten Mikroplots (Kreise).

