

HUMUS

Humus ist fein zersetzte, organische Substanz im Boden. Es entsteht durch die Aktivität von Bodenorganismen, wie Regenwürmer und Nematoden, die den Humus auf-, um- und abbauen.



(Abb. 3)

Humus ist sehr wichtig für den Boden. Er schafft eine gute Bodenstruktur, wodurch Wasser besser aufgenommen und gehalten werden kann. Außerdem dient Humus als Nährstofflieferant für Pflanzen. Was das für Vorteile bringt erfährt ihr unter "Düngung". Doch das wichtigste ist, dass Humus selbst als ein hervorragender Wasserspeicher ist.

ÜBERSICHT

Wir sind eine Kieler Schülergruppe und haben uns im Rahmen eines Wettbewerbs mit der Frage beschäftigt, mit welchen Strategien die Wasserspeicherfähigkeit der Bodens in der Bio-Landwirtschaft erhöht werden kann.

In dieser Broschüre erfahren Sie vier Methoden, die diese Frage zu beantworten.

QUELLEN

York Wollatz
Warfthof Wollatz, Bioland Betrieb Schwerpunkt ökologischer Feldgemüsebau
Hellschener Chaussee 14, 25764 Süderdeich Mobil: +49 (0) 171 1485240
E-Mail: y.wollatz@web.de
<http://www.warfthof-wollatz.de>

Umwelt Bundesamt
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/kbu_erholung_und_sicherung_der_infiltrationsleistung_von_boden_juli_2016.pdf

eip-agri
<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/klimaresilienz-durch-wassersparenden-bio-ackerbau.html>

Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft
<https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/031125/>

<https://www.wasser-ernten.de/ueber-den-mulch/>

Wikipedia
<https://de.wikipedia.org/wiki/Direktsaat>
<https://de.wikipedia.org/wiki/Mulchen>

NABU
<https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/anbaumethoden/oekolandbau/oekolandbau.html>

Canva
<https://www.canva.com/> (Abb. 1, 2)

Pixabay
<https://pixabay.com/de/> (Abb. 3, 4)

WASSER- SPEICHER

BODEN

Mit welchen Strategien im Ackerbau kann in der Bio-Landwirtschaft die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens erhöht werden?

ALLGEMEINES

“Die Körnung des Bodens gibt vor, wie viel der Boden an Wasser bevorraten kann. Je gröber, desto mehr Wasser kann der Boden aufnehmen, gleichzeitig, kann er dann das Wasser schlechter halten, weil die Schwerkraft das Wasser nach unten zieht. [...] Deswegen können feinere Böden mehr Wasser halten, als grobe Sandböden. Irgendwann wird der Boden aber ganz fein (Tonminerale) und dann lässt die Aufnahmefähigkeit und schließlich auch die Kapazität wieder ab, weil die Zwischenräume zu eng werden. Das sind die Voraussetzungen die bei jedem Landwirt bzw. Boden verschieden sind.”

(York Wollatz, norddeutscher Biolandwirt)

Um die perfekte Bodenkörnung zu erreichen ist es wichtig Bodenverdichtungen zu vermeiden und wieder aufzubrechen. Das funktioniert am besten mit der Hilfe von tiefwurzelnden Pflanzen sowie der Förderung von **Humus**.

DIREKTSAAT

Direktsaat ist eine Saatmethode, bei der keine Bodenbearbeitung vorgenommen wird. Die Saat wird direkt auf den Boden oder nur wenige Zentimeter in den Boden gepflanzt. Die Saat erfolgt ohne Pflügen und Eggen direkt nach erfolgter Ernte bzw. in das unbearbeitete Brachland. Die Biomasse der Vorkultur verbleibt als **Mulch** auf der Oberfläche des Ackers. So wird die Gefügestruktur des Bodens verbessert und die Population von Bodenorganismen. Schlussendlich wird dadurch viel **Humus** produziert.

MULCHSAAT

Bei der Mulchsaat wird der Boden mit unverrotteten organischen Materialien bedeckt. Die Mulchsaat wird oft in Kombination mit der Direktsaat verwendet. Das Mulchen schützt den Boden vor Erosion und Wasserverdunstung. Die Mulchschicht sorgt auch für mildere Temperaturen, was die Bodenorganismen schützt. Nach und nach wandelt sich die Schicht in Humus um.

DÜNGUNG

Düngung ist eine der wichtigsten Methoden für die Landwirtschaft. Durch die Düngung wird der Pflanzenwachstum angeregt. Das wiederum führt zu einer erhöhten Wurzelbildung. So entsteht eine stabilere Bodenstruktur und Wasser kann besser gehalten werden.



(Abb. 4)

Durch abwechslungsreiche Nährstoffe werden auch Bodenorganismen angeregt. Zudem fungiert der meiste Bio-Dünger auch Material für die **Mulch**, wie beispielsweise Mist. Allerdings sollte man darauf achten, dass man keine synthetischen Fungizide benutzt, um das Bodenleben zu stärken.