







Erkenntnisse aus den ersten 3 Jahren

Elke Bloem & Sophia Albert

"Organische Dünger im Praxistest" -

Versuchsaufbau: Parzellenversuch (6 x 6m), randomisierte Blockanlage mit 4 Wiederholungen

**Fragestellung**: Wie wirken sich organische Dünger im Praxisvergleich hinsichtlich Bodenfruchtbarkeit und Humusaufbau aus, wenn das Düngerniveau an verfügbarem N und P konstant gehalten wird?

Ausgangsbedingungen: Standort uL, der seit 15 Jahren keine organische Düngung erhalten hat, eine gute P-Versorgung zeigt, bei neutralem pH und einem C-Gehalt im Oberboden (0-15cm) von 1,1%.

Versuchsdesign: auf 10 Jahre angelegter Versuch (2021-2030); Bedarfsdüngung mit jährlicher praxisnaher Ausbringung organischer Dünger ergänzt durch DAP und Harnstoff; 6-gliedrige Fruchtfolge: Mais – Winterweizen – Winterraps – Wintergerste – Zuckerrübe – Winterweizen. Eine mineralische Kontrolle und eine Strohkontrolle wurden angelegt. Alle Parzellen erhalten eine ausgeglichene N- und P-Düngung, unterscheiden sich aber in der Art der organischen Dünger.

## Organische Düngung (beispielhaft zu Raps im Herbst 2022 ausgebracht)

Parameter	Bioabfall- Kompost	Gärrest Schweinegülle	Klärschlamm- Kompost	Hühner – trockenkot	Grünschnitt- kompost	Gemischter Gärrest	Klär- schlamm
TM (%)	65,7	29,9	50,7	76,0	55,0	22,2	28,7
N <sub>ges.</sub> (kg/t)	11,4	8,6	8,1	35,9	7,1	5,0	12,4
$P_2O_5$ (kg/t)	4,2	22,3	8,1	29,9	2,0	8,3	26,6
Düngung (t/ha)	13,2	2,5	6,8	1,9	24,1	6,7	2,1

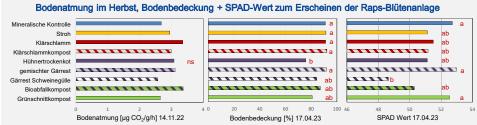
## Analysen:

Dünger: C/N, Gesamtnährstoffe, verfügbare Nährstoffe, Antibiotikarückstände, Mikroplastik, Faseranalytik

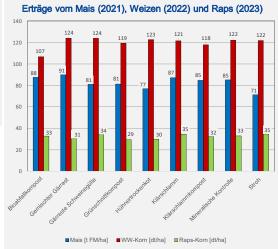
Pflanze: Bestandes- und Qualitätsparameter, Aufwuchs, Ertrag, TKG, Chlorophyllgehalt mittels SPAD, Nährstoffgehalte, C/N

Boden: C/N, N<sub>min</sub>, Nährstoffe, pH-Wert, Bodenbedeckung, Bodenatmung, Resistenzgene, Bodenmikrobiom

## Ausgewählte Ergebnisse:



Die Bodenatmung wies 75 Tage nach der Düngung tendenziell auf eine höhere Aktivität in den Klärschlamm- und Bioabfallkompost-Varianten hin. Zum Erscheinen der Blütenanlage variierte die Bodenbedeckung von 76 - 92% mit maximaler Bedeckung in den Parzellen mit gemischtem Gärrest, Klärschlamm, Klärschlammkompost sowie den Kontrollen. Signifikant geringer bedeckt war die Hühnertrockenkot-Variante. Der geringste Blatt-Chlorophyllgehalt (SPAD) wurde bei Düngung mit Gärrest aus Schweinegülle gemessen. Die Erträge schwankten in den drei Jahren leicht, unterschieden sich aber nicht signifikant.



## Vorläufiges Fazit

Vergleichende Analysen im Vegetationsverlauf deuten auf eine unterschiedliche Performance der organischen Dünger hin. Im Vergleich zur mineralischen Düngung schneiden bislang die Gärrestvarianten und der Klärschlamm sehr gut ab. Bioabfall- und Grünschnittkompost zeigen etwas geringere Erträge, während die anderen Varianten vergleichbare Erträge wie die mineralische Kontrolle erzielten. Positive Effekte durch den Eintrag an organischer Substanz in den Boden im Vergleich zur mineralischen Kontrolle werden vermutlich erst in den kommenden Jahren zu beobachten sein.