

**Anwendung von Biostimulanzen in Winterkörnerraps
LFS Hollabrunn 2023**

Inhaltsverzeichnis

Methode 1
 Kulturführung 2
 Ernte 3
 Erträge 2023 3
 Abbildungen 4
 Diskussion 5

Versuchsziel

Erhebung der Wirkung von Huminsäure in Winterkörnerraps im Rahmen eines Feldversuches im nordöstlichen Niederösterreich.

Methode

Der Versuch wurde als Blockanlage mit Großparzellen (3 m Breite und 8 m Länge) und 4 Wiederholungen angelegt.

Untersuchungsparameter:

- Kornertrag (Parzellenbeerntung 12,0 m²)
- Bonituren

	Produkt	Dosierung	Anwendungstermin
1	Kontrolle		
2	Huminsäure Herbstanwendung	4 l/ha	29.09.2022 in BBCH 13-14
3	Huminsäure 4 l/ha Fühjahrsanwendung	4 l/ha	22.03.2023 in BBCH 29-30

Tab.1a: Versuchsprodukte und Anwendungstermin

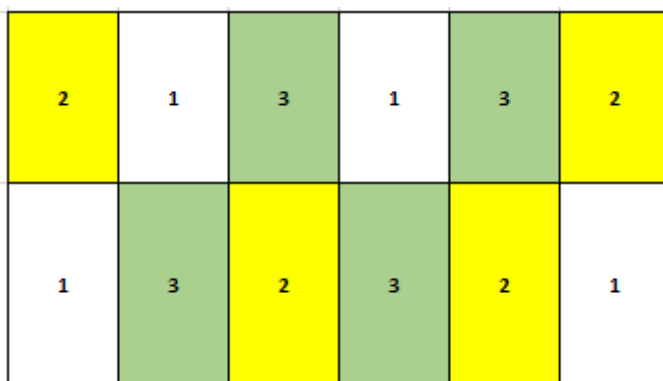


Abb. 1: Parzellenplan der Versuchsanlage

Kulturführung

Vorfrucht:		Wintergerste
Bodenbearbeitung u. Pflegemaßnahmen	19.07.2022	Stoppelsturz mit Scheibengge
	04.08.2022	Bodenbearbeitung mit Scheibenegge
	28.08.2022	Grundbodenbearbeitung mit Grubber
Düngung:	23.09.2023	130 kg/ha NAC 27:0:0
	08.02.2023	300 kg/ha DASA 26:0:0 + 13 S
Anbau:	30.08.2022	Mulchsaat mit Kreiselegge und Sämaschine, Reihenabstand 12,5 cm,
Sorte:		Ambassador 50 Korn/m ²
Pflanzenschutz:	09.09.2022	1,4 l/ha Butisan Gold + 0,7 l Fuego gegen Unräuter 50 ml/ha Cymbigon forte gegen Rapserrdfloh
	21.09.2022	75 ml/ha Karate Zeon gegen beißende Insekten
	01.10.2022	75 ml/ha Karate Zeon gegen beißende Insekten + 5 kg/ha EPSO Bortop Blattdünger
	27.10.2022	5 kg/ha EPSO Bortop Blattdünger + 0,5 l Carax Wachstumsregeler + 200 g/ha Mospilan + 80 ml Sumi-Alpha gegen Schädlinge
	24.02.2023	50 ml/ha Cyberkill MAX 500 EC gegen Rapsstängelrüssler
	22.03.2023	250 ml/ha Sumi-Alpha gegen fressende Schädlinge
	12.04.2023	0,2 l/ha Trebon gegen gefleckten Kohltriebrüssler
	21.04.2023	0,2 l/ha Mavrik Vita gegen gegen fressende Schädlinge
Ernte:	04.07.2023	Nettoparzellenernte: 12,0 m ²

Tab. 2: Kulturführungsdaten

Ernte

Die Ernte erfolgte am 04.07.2023 mit einem Parzellenmährescher

Erträge 2023

Variante		Kornfeuchte	Ertrag relativ	Signifikanz	Ertrag
		(%)	(%)		dt/ha
		2023	2023	2023	
1	Kontrolle	9,0	100	a	20,8
2	Huminsäure Herbstanwendung	8,0	87,1	a	18,1
3	Huminsäure Fühjahrsanwendung	9,3	98,8	a	19,9

Tab. 3: Ertragsparameter

Ertrag Kontrolle (Variante 1) = 20,8 dt/ha (Winterkörnerraps, Basis 8 % H₂O)

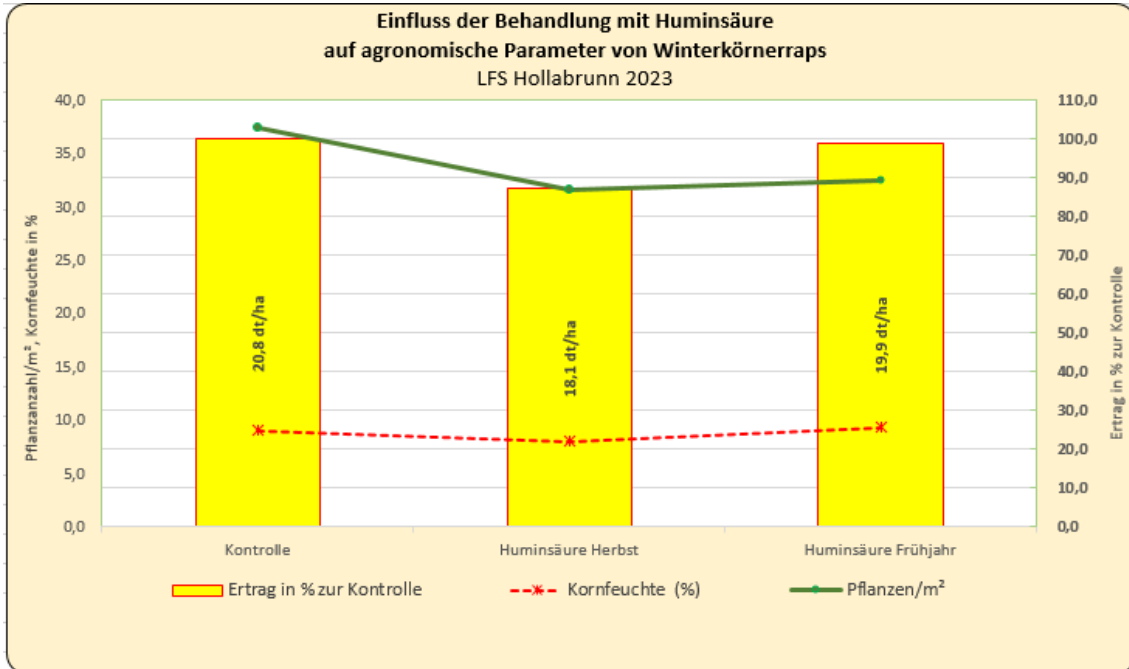
Grenzdifferenz GD 5% = 26 %

Variante		Pflanzen/ m ²	Farbe 1-10	Vitalität 1-10	Biomasse 10 Pflanzen	Ø Wurzel- halsdurch- messer	Ø Blätter/ Pflanze	NDVI
		Anzahl	Kontrolle= 5	Kontrolle= 5	g	mm	Anzahl	
		10.01.2023						20.04.2023
1	Kontrolle	37,4	5	5	170,8	7,9	5,0	0,752
2	Huminsäure Herbstanwendung	31,5	5	5,3	190	8,5	5,0	0,759
3	Huminsäure Fühjahrsan- wendung	32,4	4,5	5	172,8	8,0	4,5	0,741

Tab. 4: durchgeführte Bonituren

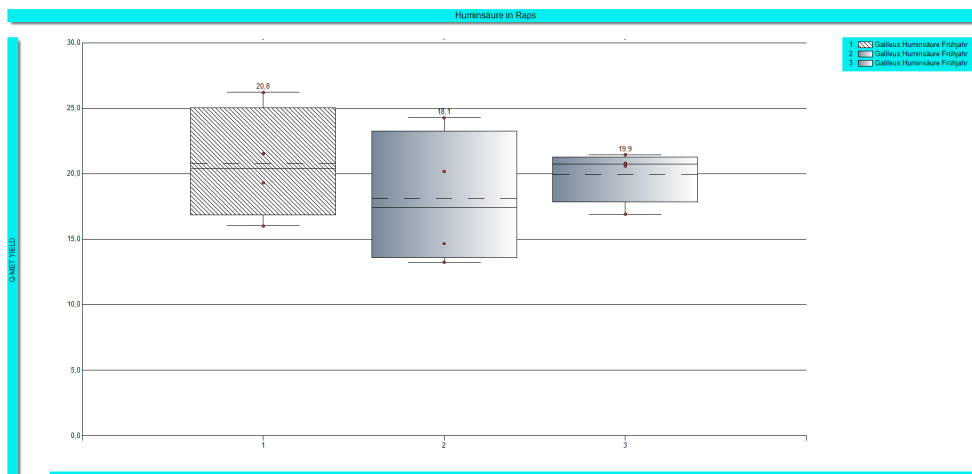
Abbildungen

1) Ertragsparameter



2) Boxplotdarstellung der Roherträge

Die Abbildung zeigt das Maß der Streuung der Einzelwerte innerhalb der Versuchsvarianten. Die Linie innerhalb der Box ist der Median, die strichlierte Linie ist der Mittelwert. Die Länge der Box kennzeichnet das Maß der Varianz (Streuung). Einzelwerte sind durch Punkte/Ringe dargestellt, wobei der kleinste oberhalb und der größte Wert unterhalb der untern bzw. oberen Antennen angeordnet ist.





LAKO - Landwirtschaftliche Koordinationsstelle Versuchsberichte

Diskussion

Im gegenwärtigen Feldversuch wurde die Wirkung von Huminsäuren in Körnerraps getestet. In verschiedenen Studien wird auf die pflanzenstärkende und vitalisierende Wirkung von Huminsäuren hingewiesen.

Das flüssige Huminsäure-Präparat wurde in einem Feldversuch in zwei unterschiedlichen Varianten, zum einen als Herbstapplikation, zum anderen als Frühjahrsapplikation, mit jeweils 4 l/ha ausgebracht. Der Versuch wurde von Gabriel Roch, einem Schüler des Abschlussjahrganges Landwirtschaft 2022/23 im Rahmen seiner Facharbeit betreut. Dabei wurden verschiedene Feldbonituren durchgeführt, um etwa Pflanzenzahl und Biomasse zu vergleichen und schließlich die Parzellen mit einem Parzellenmähdrescher geerntet.

Der Versuchsstandort war auf einem Feldstück des Betriebes Sommerer im niederösterreichischen Sonnberg (Bezirk Hollabrunn) gelegen. Beim Boden handelte es sich um einen Tschernosem aus Löss mit der Bodenart lehmiger Schluff.

Der Rapsbestand war 2022 insgesamt gut aufgelaufen. Zwischen den Varianten gab es geringfügige Unterschiede in den Bestandesdichten, was in den Auflaufbedingungen und nicht in den Behandlungen begründet war.

Die Feldbonituren hinsichtlich Pflanzenentwicklung und Phänologie der Pflanzen zeigten nur geringfügige Unterschiede. Die Ertragsergebnisse verdeutlichen, dass der Einsatz der Huminsäure-Präparate 2023 keine Ertragsvorteile brachte. Verglichen mit der unbehandelten Kontrolle liegen diese unterhalb des Standards. Die Ergebnisse sind statistisch nicht absicherbar. Die Ergebnisdaten weisen bei einer Grenzdifferenz $GD_{5\%}$ von 26% eine hohe Varianz bzw. Streuung von Einzelwerten aus. Objektive Schlüsse lassen sich aus den bisherigen Daten keine ableiten.

Autor des Berichtes

Dipl.-Ing. Harald Summerer

Landwirtschaftliche Fachschule Hollabrunn