

Erosionsversuch LFS Pyhra 2017 – Körnermais

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel und Informationen zum Versuch.....	1
Methode	1
Kulturführung.....	1
Versuchsprogramm Bodenbearbeitung, Saat, Ernte ; Termine und Technik	2
Versuchsergebnisse Teil 1	3
Erträge Körnermais 2017	3
Versuchsergebnisse Teil 2 Ertragsentwicklung 2000 – 2017	4
Versuchsergebnis– Diagramm - Varianz 2017 Körnermais	5
Versuchsergebnis– Diagramm 2- langjährige Ergebnisse	5
Versuchsergebnis– Abbildungen	6

Versuchsziel und Informationen zum Versuch

Die Erhebung von Möglichkeiten, in erosionsanfälligen Lagen den Bodenabtrag zu reduzieren ist prioritäres Ziel dieser Versuchsreihe, die seit 1994 an mehreren Standorten in Niederösterreich durchgeführt wird. Seitens des Landes Niederösterreich werden ackerbaulichen Maßnahmen, die Bodenbearbeitung und Begrünungsmanagement untersucht, Erträge und Qualitäten der Feldfrüchte erhoben. Dieser Versuch wird in enger Kooperation mit der Universität für Bodenkultur geführt, das Institut für Hydraulik und landeskulturelle Wasserwirtschaft ist hier maßgeblich mit Untersuchungen zu Boden-, Nährstoff- und Pestizidabtrag, sowie zu Veränderungen in der Bodenphysik beteiligt.

Methode

Blockanlage in Großparzellen in 3 Wiederholungen.

Kulturführung

Kulturdaten	LAKO Erosions-Versuch LFS Pyhra	
Feldstück	LFS Pyhra	Vordere Weingartleite
Vor-Vorfrucht	2014	Körnermais
Vorfrucht	2015	Winterweizen
Bodenbearbeitung		s. Versuchsprogramm mit 8 Varianten
Düngung	02.08.2015	300 kg DAP pro ha
	10.03.2016	45 kg N pro ha aus NAC
	26.04.2016	70 kg N pro ha aus Harnstoff
	05.10.2015	300 Körner/m ² , Sorte: KWS Meridian (mz)
Anbau, Sorte Kulturpflege und Pflanzenschutz	29.10.2015	2 l/ha Trinity (Unkräuter) zu BBCH 22 der Kultur
	13.04.2016	0,3lt/ha Moddus + 12,5kg/ha Bittersalz zu BBCH 31 der Kultur
	11.05.2016	1 l/ha Input XPro zu BBCH 47 der Kultur
Ernte	06.07.2016	Parzellenmähdrescher

Versuchsprogramm Bodenbearbeitung, Saat, Ernte ; Termine und Technik

Variante	Beschreibung	Stoppelbearbeitung	Grundbodenbearbeitung			Anbau Begrünung	Anbau Begrünung	Vorbereitung Saat	Saatbearbeitung	EK-Saat Körnermais	
	Gerät/Produkt	Leichtgrubber	Pflug	Grubber	Mulchsaatgerät mit Vorwerkzeug	Mulchsaatgerät ohne Vorwerkzeug	Herbizideinsatz, Feldspritze	Scheibenegge	EK-Direkt-Saatgerät mit Vorwerkzeug	EK-Direkt-Saatgerät ohne Vorwerkzeug	
	Datum der Durchführung;	28.07.2016	27.8.2016	27.08.2016	29.9.2016	29.9.2016	15.4.2017	20.04.2017	03.05.2017	03.05.2017	
1	Konventionelle Saat nach Pflug, k. Gründecke	✓	✓		✓			✓	✓		
2	Konventionelle Saat nach Grubber, k. Gründecke	✓		✓	✓			✓	✓		
3	Mulchsaat 1 in natürlichen Aufwuchs	✓			✓			✓	✓		
4	Mulchsaat 2 in Gründecke 20 kg/ha Senf + Phazelia + Örettich	✓			✓			✓	✓		
5	Mulchsaat 3 in Gründecke 50 kg/ha mit Leguminosen	✓			✓			✓	✓		
6	Direktsaat in 1 Gründecke 10 kg/ha Senf + Phazelia							✓		✓	
7	Direktsaat 2 in Grünroggen 80 kg/ha							✓		✓	
8	Direktsaat 3 (seit 2009) in totgespritzte Wintergerste							✓		✓	

Versuchsergebnisse Teil 1

Erträge Körnermais 2017

Variante	Beschreibung	Feuchte %	Ertrag kg/ha	Ertrag in Prozent von Variante 1		Signi- fikanz **
		2017	2017	2017	mehrj.*	2017
1	Konventionelle Saat nach Pflug, k. Gründecke	36,0	11.585	100	100	a
2	Konventionelle Saat nach Grubber, k. Gründecke	35,3	11.519	99	98	a
3	Mulchsaat 1 in natürlichen Aufwuchs	35,0	11.698	101	93	a
4	Mulchsaat 2 in Gründecke 20 kg/ha Senf + Phazelia + Ölrettich	34,7	11.643	101	98	a
5	Mulchsaat 3 in Gründecke 50 kg/ha mit Leguminosen	35,6	10.625	92	105	b
6	Direktsaat in 1 Gründecke 10 kg/ha Senf + Phazelia	36,7	9.838	85	99	b
7	Direktsaat 2 in Grünroggen 80 kg/ha	36,3	10.650	92	93	b
8	Direktsaat 3 (seit 2009) in totgespritzte Winterung	36,3	10.419	90	98	b

Die Grenzdifferenz $GD_{5\%}$ beträgt 7,1 % der Variante 1 „keine Gründecke, konventionelle Saat nach Pflug“, 100 % = 11.585 kg/ha.

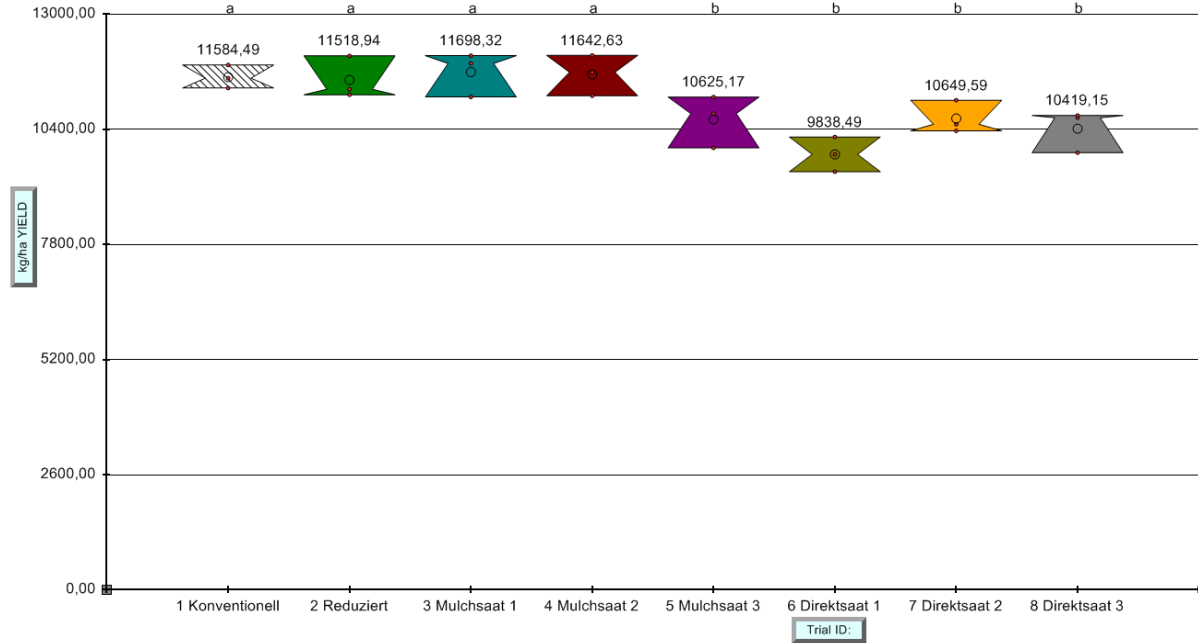
* mehrjährige Werte seit Versuchsbeginn (Kulturen s. nächste Seiten);

** Varianten mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich statistisch signifikant (abgesichert).

Versuchsergebnisse Teil 2
Ertragsentwicklung 2000 – 2017

Variante	Beschreibung	Körnermais	Winterweizen	Körnermais s	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Wintertraps	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Wintergerste	Körnermais	Mittelwert gesamt	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
1	Konventionelle Saat nach Pflug, k. Gründecke	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Konventionelle Saat nach Grubber, k. Gründecke	103	89	109	88	96	92	108	117	94	98	95	101	89	100	90	107	95	99	98	
3	Mulchsaat 1 in natürlichen Aufwuchs	86	83	96	89	82	83	103	121	85	92	100	91	91	94	87	97	98	101	93	
4	Mulchsaat 2 in Gründecke 20 kg/ha Senf + Phazelia + Ölrettich	97	103	127	113	90	100	88	111	95	91	97	93	81	96	96	98	94	101	98	
5	Mulchsaat 3 in Gründecke 50 kg/ha mit Leguminosen	86	110	141	113	109	111	112	125	94	102	120	102	83	96	94	97	98	92	105	
6	Direktsaat in 1 Gründecke 10 kg/ha Senf + Phazelia	97	106	121	110	108	107	118	127	65	110	117	93	65	78	89	98	93	85	99	
7	Direktsaat 2 in Grünroggen 80 kg/ha	100	82	101	100	78	103	86	114	75	103	117	98	74	84	84	92	86	92	93	
8	Direktsaat 3 (seit 2009) in totgespritzte Winterung	99	100	128	118	103	105	104	121	74	104	106	97	65	78	89	91	91	90	98	

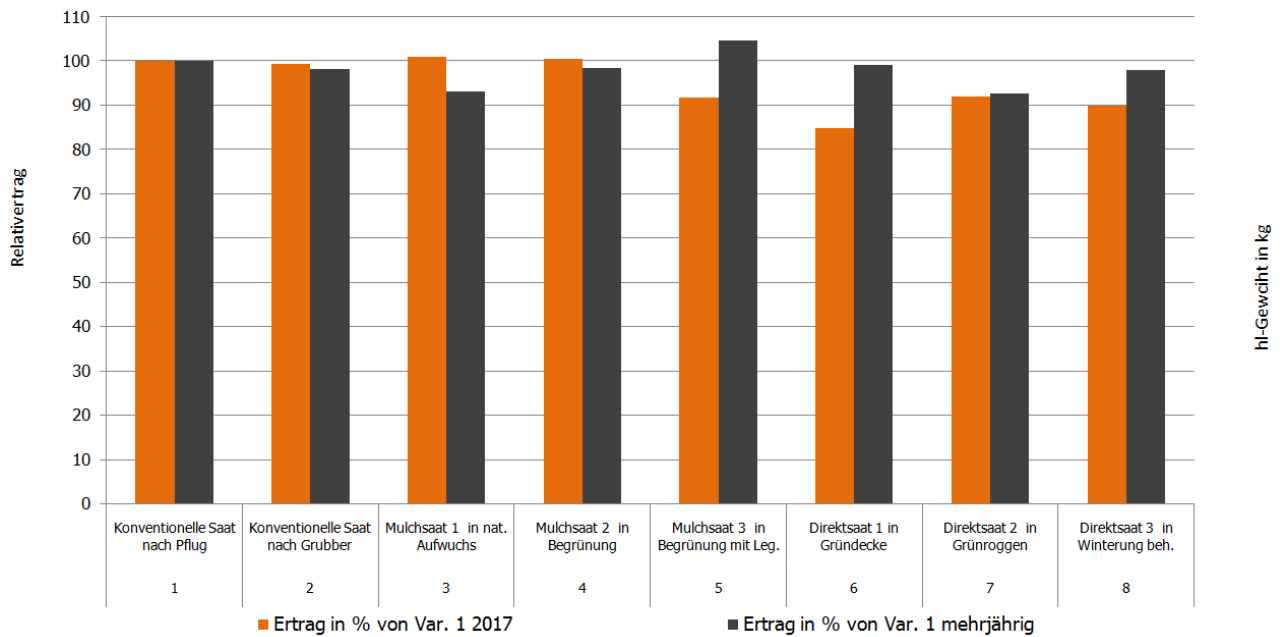
Versuchsergebnis- Diagramm - Varianz 2017 Körnermais



Versuchsergebnis- Diagramm 2- langjährige Ergebnisse

Erosionsversuch LFS PYHRA 2000 bis 2017

Aktuelle (Körnermais) und mehrjährige Erträge bei unterschiedlicher Bodenbearbeitung



Versuchsergebnis- Abbildungen



Der Erosionsversuch im Juni 2017:

*Seit diesem Jahr kann auf diesem langjährigen Versuch der BOKU auch wieder der Erdabtrag einzelner Varianten gemessen.
In den Holzhütten befindet sich die dazu erforderliche Messtechnik.*

Autor des Versuchsberichtes:

Dipl.-HLFL-Ing. Johannes Bartmann,
Versuchsleiter Pflanzenbau, LFS Pyhra;
johannes.bartmann@lfs-pyhra.ac.at



Stand: 12.10.2017