



Erosionsversuch LFS Pyhra 2018 – Winterweizen

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel und Informationen zum Versuch.....	1
Methode	1
Kulturführung.....	1
Versuchsprogramm	2
Versuchsergebnisse Teil 1.....	3
Versuchsergebnisse Teil 2 Ertragsentwicklung 2000 – 2017	4
Versuchsergebnis – Diagramm – Varianz, Versuchsgenauigkeit5_	5
Versuchsergebnis – Diagramm 2- Ergebnisse 2018.....	5
Versuchsergebnis – Diagramm 3- langjährige Ergebnisse.....	6
Versuchsergebnis– Abbildungen	7

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

Feldstück, Kultur	2018	Hintere Weingartleite, Winterweizen
Vorfrucht	2017	Körnermais
Vorfrucht	2016	Wintergerste
Bodenbearbeitung		s. Versuchsprogramm mit 8 Varianten
Düngung	26.03.2018	54 kg N pro ha aus NAC
	24.04.2018	46 kg N pro ha aus NAC
	24.05.2018	54 kg N pro ha aus NAC
Anbau, Sorte	16.10.2017	275 Körner/m ² , Sorte: Bernstein
Kulturpflege und Pflanzenschutz	17.04.2018	0,25 l/ha Pixxaro EC + 25 g/ha Express SX gegen Unkräuter
	08.05.2018	1,1 l/ha Variano zu BBCH 47 der Kultur
	22.05.2018	0,8 l/ha Prosaro + 0,075 l/ha KarateZeon zu BBCH 55 der Kultur
Ernte	18.07.2018	Parzellenmähdrescher



Versuchsprogramm Bodenbearbeitung, Saat, Ernte ; Termine und Technik

Variante	Beschreibung	Stoppel- bearbeitung	Grundboden-bearbeitung		Saatbeet- bereitung	EK-Saat Körnermais	
	Gerät/Produkt	Scheibenegge	Pflug	Grubber	Kreiselegge	EK-Direkt-Saatgerät mit Vorwerkzeug	EK-Direkt-Saatgerät ohne Vorwerkzeug
	Datum der Durchführung:	29.09.2019	12.10.2017	12.10.2017	12.10.2017	13.10.2017	13.10.2017
1	Konventionelle Saat nach Pflug, k. Gründecke	P	P		P	P	
2	Konventionelle Saat nach Grubber, k. Gründecke			P		P	
3	Mulchsaat 1 in natürlichen Aufwuchs					P	
4	Mulchsaat 2 in Gründecke 20 kg/ha Senf + Phazelia + Örettich					P	
5	Mulchsaat 3 in Gründecke 50 kg/ha mit Leguminosen					P	
6	Direktsaat in 1 Gründecke 10 kg/ha Senf + Phazelia						P
7	Direktsaat 2 in Grünroggen 80 kg/ha						P
8	Direktsaat 3 (seit 2009) in totgespritzte Wintergerste						P

Versuchsergebnisse Teil 1

Erträge Winterweizen 2018

Variante	Beschreibung	Ertrag kg/ha	Ertrag in Prozent von Variante 1		Signi- fikanz **	Protein g/kg	hl-Gewicht kg
		2018	2018	mehrj.*	2018	2018	2018
1	Konventionelle Saat nach Pflug, k. Gründecke	6.564	100	100	a	13,9	82,3
2	Konventionelle Saat nach Grubber, k. Gründecke	6.476	99	98	a	14,2	82,7
3	Mulchsaat 1 in natürlichen Aufwuchs	6.205	95	93	a	13,8	82,7
4	Mulchsaat 2 in Gründecke 20 kg/ha Senf + Phazelia + Ölrettich	6.751	103	99	b	13,5	82,9
5	Mulchsaat 3 in Gründecke 50 kg/ha mit Leguminosen	6.756	103	105	b	12,9	83,1
6	Direktsaat in 1 Gründecke 10 kg/ha Senf + Phazelia	6.674	102	99	ab	13,3	82,7
7	Direktsaat 2 in Grünroggen 80 kg/ha	6.369	97	93	c	13,4	82,3
8	Direktsaat 3 (seit 2009) in totgespritzte Winterung	6.742	103	98	b	14,1	83,1

Die Grenzdifferenz $GD_{5\%}$ beträgt 6,6 % der Variante 1 „keine Gründecke, konventionelle Saat nach Pflug“, 100 % = 6.560 kg/ha.

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

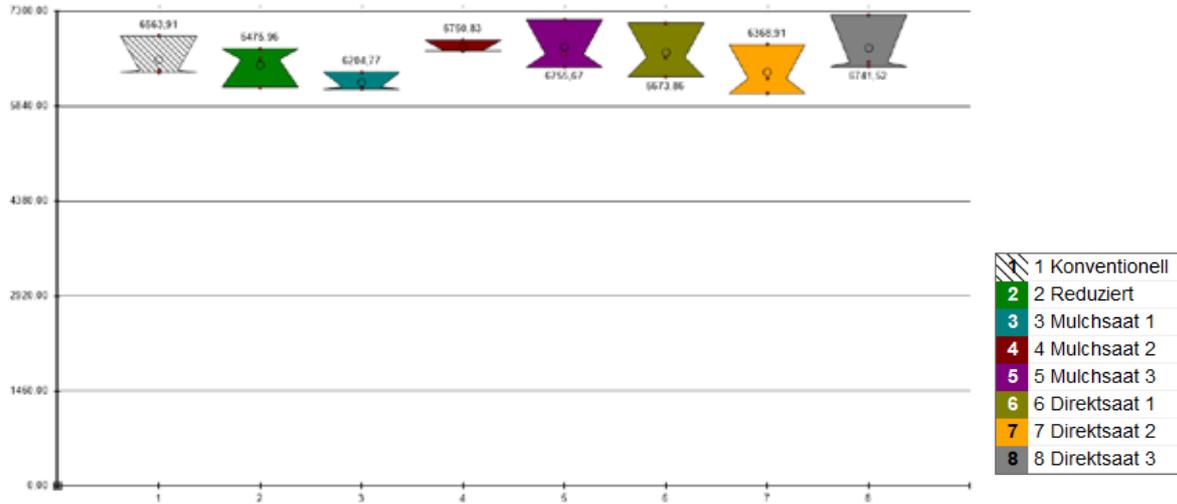
** Varianten mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich statistisch signifikant (abgesichert).



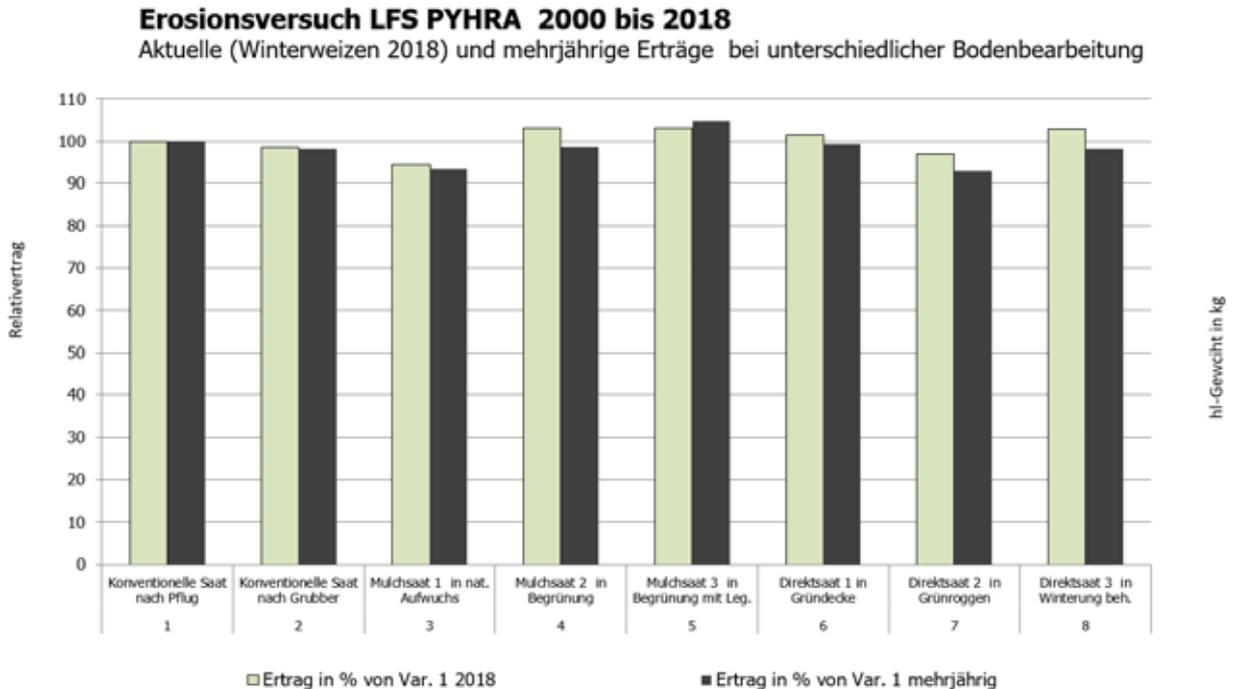
Versuchsergebnisse Teil 2
Ertragsentwicklung 2000 – 2017

Variante	Beschreibung	Körnermais	Winterweizen	Körnermais s	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Winterraps	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen	Wintergerste	Körnermais	Winterweizen	Mittelwert gesamt	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
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	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	99	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	95	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	103	99	
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	103	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	102	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	97	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	103	98	

Versuchsergebnis- Diagramm – Varianz, Versuchsgenauigkeit

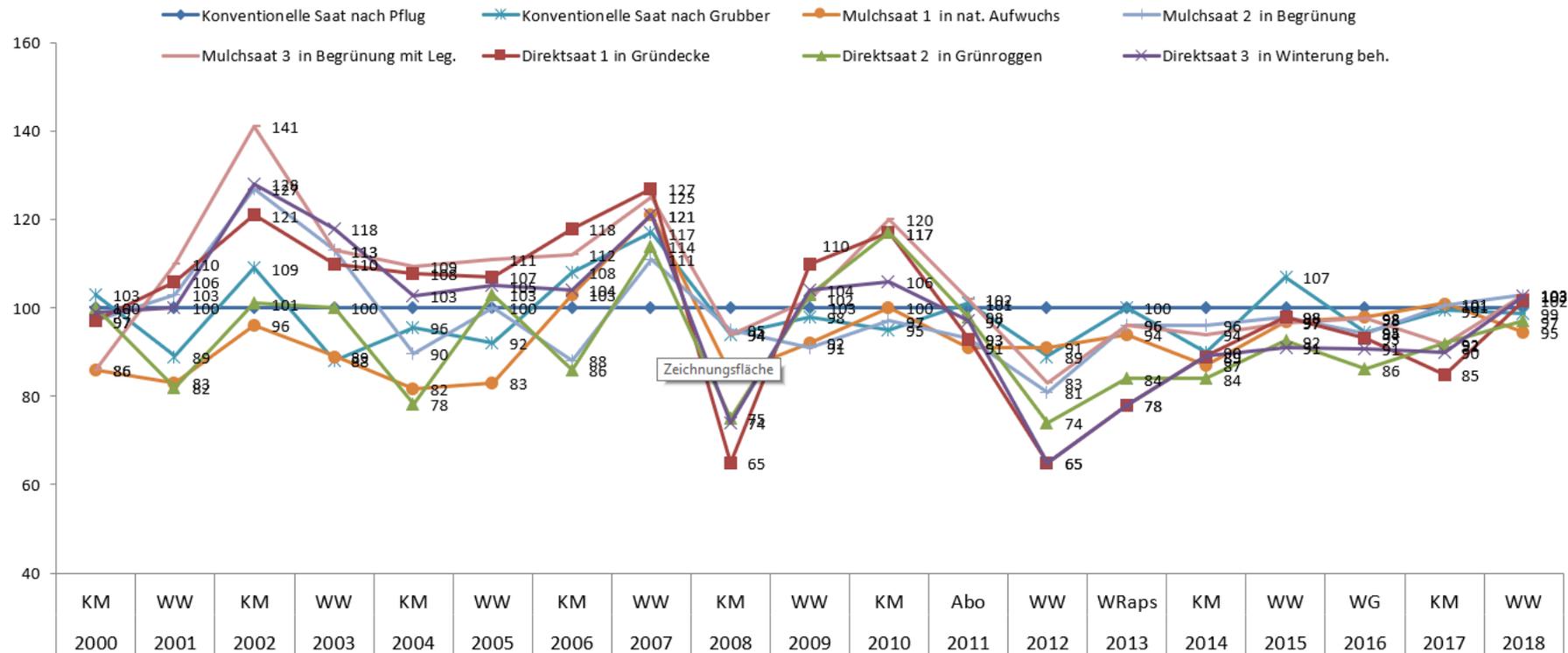


Versuchsergebnis – Erosionsversuch- Winterweizen Diagramm 2- Ergebnisse 2018



Versuchsergebnis – Erosionsversuch 2018 – Winterweizen
Diagramm 3- langjährige Ergebnisse

Entwicklung des Ertrages in % von Var.1. (mit Pflug) seit 2010



Versuchsergebnis– Abbildungen



Der Erosionsversuch im Juni 2017 (Mais):

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



Trotz der langen Laufzeit des Versuches von 19 Jahren liegen die durchschnittlichen Erträge der verschiedenen Bodenbearbeitungs- und Begrünungs-Varianten noch immer innerhalb einer Schwankungsbreite von +/- 10%.

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



Stand: 29.10.2018