

Erosionsversuch LFS Pyhra 2013 – Winterweizen

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel und Informationen zum Versuch.....	1
Methode	1
Kulturführung.....	1
Versuchsprogramm.....	2
Versuchsergebnisse Teil 1	3
Versuchsergebnisse Teil 2	4
Versuchsergebnis– Abbildungen	5

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

Vor-Vorfrucht	2011	Winterweizen
Vorfrucht	2012	Winterraps
Bodenbearbeitung		s. Versuchsplan
Anbau	03.11.2012	Winterweizen Sorte Energo, 325 Körner/m ² , Anbau mit Pöttinger Terrasem
Düngung	30.07.2012	25 t Rindermist/ha
	16.04.2013	20 m ³ Rinderjauche stark verd.ca. 30 kg N/ha zu BBCH 29
	29.04.2013	69 kg N/ha aus Harnstoff zu BBCH 35
	10.06.2013	51 kg N/ha aus NAC zu BBCH 58
Pflanzenschutzmaßnahmen	25.04.2013	Zoom + 50g Oratio/ha, + 12,5kg Bittersalz + 0,2lt Moddus zu BBCH 33
	13.06.2013	1lt Prosaro (gg. Ährenkrankheiten) + 0,075 Karate Zeon (gg. Getreidehähnchen)
Ernte	31.07.2013	Parzellenmähdrescher

Versuchsprogramm

Variante	Beschreibung	<i>Grundboden- bearbeitung</i>	<i>Grundboden- bearbeitung</i>	<i>Einarbeitung Ausfallraps</i>	<i>Herbizid gg. Ausfallraps</i>	<i>Drill- Mulchsaat</i>	<i>Direktsaat</i>
	<i>Gerät/Produkt</i>	Pflug	Grubber	Scheiben- egge seicht	Roundup 4l/ha	Pöttinger Terrasem mit Vorwerkzeug en	Pöttinger Terrasem ohne Vorwerkzeug en
	<i>Datum der Durchführung:</i>	14.10.2012	14.10.2012	14.10.2012	14.10.2012	03.11.2012	03.11.2012
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 + Ölrettich			✓		✓	
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 Winterung				✓		✓

Versuchsergebnisse Teil 1

Erträge, Qualität 2013

Variante	Beschreibung	Feuchte %	Ertrag kg/ha	Signifikanz	Prozent der Variante 1 Ertrag		Prozent Rohprotein	Kilogramm HLG	Prozent Feuchtkleber	Sekunden Fallzahl	Gramm TKG
		2013	2013		2013	2013	mehrl. WW*	2013	mehrl.	2013	mehrl.
1	Konventionelle Saat nach Pflug, k. Gründecke	17,4	5.755	a	100	100,0	13,7	13,6	88,6	81,5	30,5
2	Konventionelle Saat nach Grubber, k. Gründecke	16,8	5.727	a	100	101,4	14,3	13,5	82,4	80,3	32,1
3	Mulchsaat 1 in natürlichen Aufwuchs	16,2	5.559	a	94	98,4	14,0	13,3	83,5	80,7	31,5
4	Mulchsaat 2 in Gründecke 20 kg/ha Senf + Phazelia + Ölrettich	16,9	5.508	a	96	101,7	14,3	13,4	82,7	81,0	32,0
5	Mulchsaat 3 in Gründecke 50 kg/ha mit Leguminosen	17,8	5.560	a	96	110,1	14,3	13,5	82,9	81,2	32,3
6	Direktsaat in 1 Gründecke 10 kg/ha Senf + Phazelia	16,7	4.492	a	78	106,8	12,6	13,3	83,4	81,2	27,9
7	Direktsaat 2 in Grünroggen 80 kg/ha	17,0	4.830	a	84	101,6	13,1	13,6	83,2	80,7	29,2
8	Direktsaat 3 (seit 2009) in totgespritzte Winterung	17,3	4.515	a	78	105,6	13,6	13,3	83,5	81,2	30,5

Die Grenzdifferenz GD_{5%} beträgt 14,8% der Variante 1 „keine Gründecke, konventionelle Saat nach Pflug“, 100 % = 5.692 kg/ha.

* mehrjährige Werte nur bei Anbau von Winterweizen; Durchschnitt bezogen auf die gesamte Fruchtfolge siehe Tabelle Teil 2

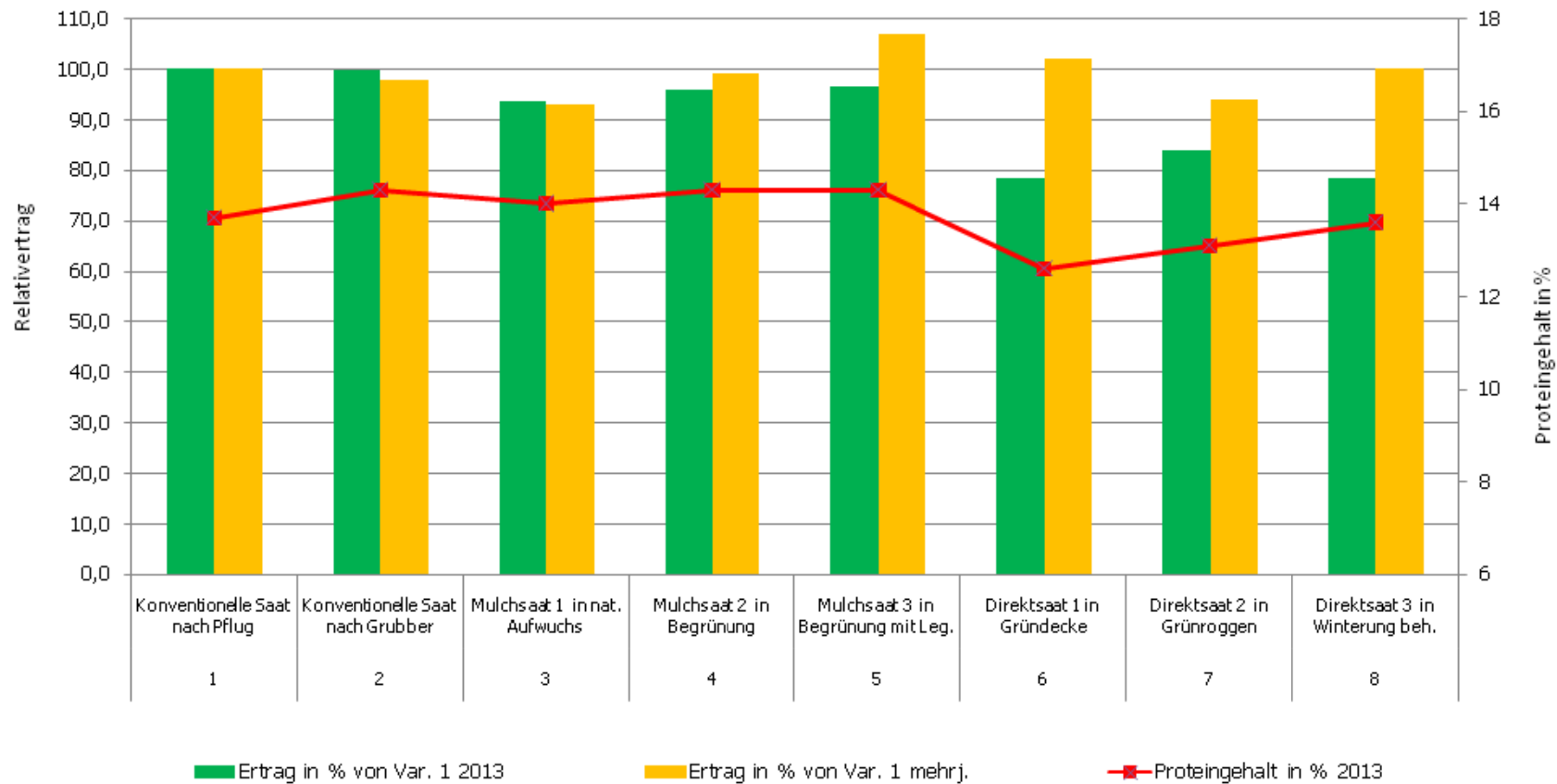
Versuchsergebnisse Teil 2
Ertragsentwicklung 2000 – 2013

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

Versuchsergebnis- Abbildungen

Erosionsversuch LFS PYHRA 2000 bis 2013

Aktuelle (Winterweizen) und mehrjährige Erträge bei unterschiedlicher Bodenbearbeitung





Der Erosionsversuch im März 2013: Der Weizen ging in allen Varianten nur schlecht über diesen außergewöhnlich feuchten Winter



Der Erosionsversuch der LFS Pyhra am 10.06.2013 ; Die Hangneigung dieses Feldstückes (Hintere Weingartleite) von durchschnittlich 12 % ist auf diesem Bild nicht sofort erkennbar. Der Weizen hat sich durch das günstige Bestockungswetter und die intensive Pflege doch noch ganz gut zusammengewachsen.

Diskussion

Während bei Weizen in diesem langjährigen Versuch die Mulch- und Direktsaatvarianten bisher immer besser bis gleich gut wie bei Pflugbearbeitung abschnitten, waren die wenig bearbeiteten Varianten durch die extrem feuchten Verhältnisse in diesem Jahr offenbar doch etwas benachteiligt. Bodenunterschiede traten noch stärker hervor und beeinträchtigten die Versuchsgenauigkeit übermäßig stark.

Autor des Versuchsberichtes:

Dipl.-HLFL-Ing. Johannes Bartmann
Landwirtschaftliche Fachschule Pyhra