

Bodenbearbeitungsversuch LFS Pyhra 2014 Kulturart Körnermais

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel	1
Methode.....	1
Kulturführung – in allen Varianten identisch.....	1
Versuchsprogramm.....	2
Versuchsergebnisse:	4
Erträge, Qualitäten und Erlöse nach Abzug der Maschinenkosten:	4
Versuchsergebnis 2014 – Diagramm.....	5
Versuchsergebnisse – langjährig	6
Versuchsergebnisse – langjährig - Diagramm	6

Versuchsziel

Erhebung der Einflüsse verschiedener Bodenbearbeitungsvarianten auf den Ertrag und die Qualität des Erntegutes sowie den kalkulierten Erlös in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung.

Methode

Blockanlage in Großparzellen mit 6 m Breite und 40 m Länge in 3 Wiederholungen.
Beerntet wurde eine Fläche von 60 m².

Kulturführung – in allen Varianten identisch

Vor-Vorfrucht	2012	Winterweizen
Vorfrucht	2013	Winterraps
Bodenbearbeitung		s. Versuchsplan
Anbau	19.04.2014	Körnermais, Sorte Danubio 9 Körner/m ² mit EK-Mulchsämaschine
Düngung	03.03.2014	20 m ² Rinderstallmist
	23.04.2014	20 m ² Rindergülle
	05.06.2014	60 kg N aus Harnstoff
Kulturpflege und Pflanzenschutz	13.05.2014	250g Arido + 0,4lt/ha Netzmittel + 2,0lt/ha GardoGold gegen Unkäter und Ungräser zu BBCH 14
Ernte	09.10.2014	Parzellenmähdrescher(Landimpulse)

Versuchsprogramm

1	<p>Konventionelle Bodenbearbeitung (mit Pflug etc.)</p>	<p>Grubber - Pflug - Saatbettbereitung (conventionell Tillage) Stoppelsturz 1-2 x Grubber bzw. Scheibenegge, Gründeckenanbau - Häckseln 2 Wo vor der Herbstackerung; Pflugfurche liegt über den Winter ohne Begrünung</p>
2	<p>Reduzierte Bodenbearbeitung (Grubber statt Pflug)</p>	<p>Scheibenegge/Grubber - Grubber - Saatbettbereitung (Chisel Plow - minimized Tillage) Stoppelsturz mit Grubber bzw. Scheibenegge - Gründeckenanbau - Häckseln 2 Wo vor - Grubbern im Herbst</p>
3	<p>Konservierende Bodenbearbeitung (nur seicht, mulchend)</p>	<p>nur 1 x Scheibenegge, Direktsaat (minimum Tillage) Stoppelsturz mit Scheibenegge - Gründeckenanbau - Bei Bedarf Totalherbizid - Direktsaat</p>
4	<p>Keine Bodenbearbeitung ("No tillage")</p>	<p>Direktsaat nach Totalherbizideinsatz (no Tillage)</p>

<i>Bearbeitungsschritte 2014 Körnermais</i>		Stroh- bearbeitung	Saat Begrünung	Einmischen Begrünung	Grundbearbeitung			Totalherbizid Roundup 4l/ha	Saat Körnermais
		Gerät	Messerwalze	Mulch- Sämaschine Terrasem	Mulcher	Pflug	Grubber	Scheiben- egge	Feldspritze
Variante	<i>Datum der Durchführung</i>	18.07.2013	25.07.2013	21.10.2013	21.10.2013	21.10.2013	21.10.2013	20.03.2014	01.04.2014
Beschreibung									
1	Konventionelle Bodenbearbeitung (mit Pflug etc.)	✓	✓	✓	✓	---		---	✓
2	Reduzierte Bodenbearbeitung (Grubber statt Pflug)	✓	✓	✓	---	✓		---	✓
3	Konservierende Bodenbearbeitung (nur 1 x seicht mulchend)	✓	✓	---	---	---	✓	✓	✓
4	Keine Bodenbearbeitung ("No tillage")*	✓	✓ o.Vorwerkz.	---	---	---		✓	✓ o.Vorwerkz

* Bei Var. 4 „No-Tillage“ ohne Vorwerkzeugen bei der Direktsaat

Versuchsergebnisse:

Erträge, Qualitäten und Erlöse nach Abzug der Maschinenkosten:

Variante	Beschreibung	Feuchte %	kg/ha		Prozent von Variante 1		ug/kg	€/ha	€/ha	€/ha	Prozent von Variante 1		
			Kornertrag (14%)					DON	Verkaufserlös***	Maschinenkosten	Erlös nach Abzug der Maschinenkosten		
			2014	2014	Sign.*	2014	mehrj.**	2014	2014	2014	2014	2014	mehrj.**
1	Konventionelle Bodenbearbeitung	30,8	10.569	a	100	100	2.718	1.374	202	1171	100	100	
2	Reduzierte Bodenbearbeitung	32,0	10.135	a	96	98	2.612	1.318	140	1178	101	106	
3	Konservierende Bodenbearbeitung	31,0	9.509	a	90	92	1.551	1.236	170	1066	91	100	
4	Keine Bodenbearbeitung	32,9	8.667	b	82	75	1.313	1.127	136	991	85	79	

Die Grenzdifferenz GD 5% beträgt 9,2 % der Variante 1 (100 % entsprechen 9.720 kg/ha)

Die Maschinenkosten entsprechen einem standardisierten Maschinenpark, jedoch den tatsächlichen Arbeitsschritten bis zum Anbau der Kulturen, damit innerhalb der Versuchsreihe an anderen Versuchsstandorten der NÖ LFS die Ergebnisse vergleichbar sind. Die Maschinenkosten wurden den ÖKL – Richtwerten (<http://richtwerte.oekl.at>; 12.9.2014) entnommen.

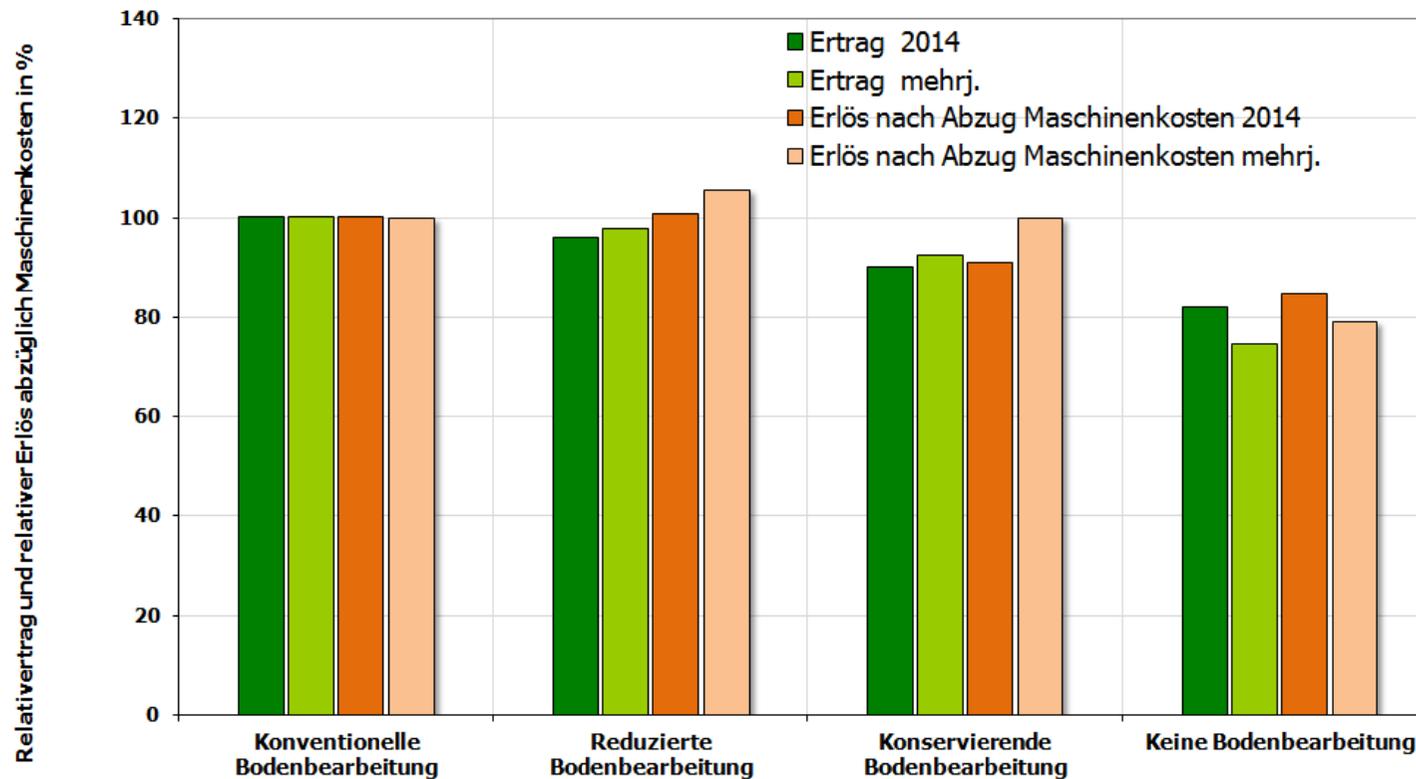
* Sign.=Signifikanz: Varianten mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich statistisch signifikant (abgesichert)

** mehrjährige Werte seit 2007 bei einer Fruchtfolge mit Körnermais (2007), Winterweizen (2008), Sonnenblume (2009), Silomais (2010) Ackerbohne (2011), Winterweizen (2012)) sowie Winterraps (2013).

*** Für das Erntegut (Körnermais Basis 14 %) wurde ein Verkaufspreis von 130,- €/t excl. MwSt. angenommen. (Landw. Produktenbörse Wien – Kurs vom Nov. 2014)

Versuchsergebnis 2014 – Diagramm

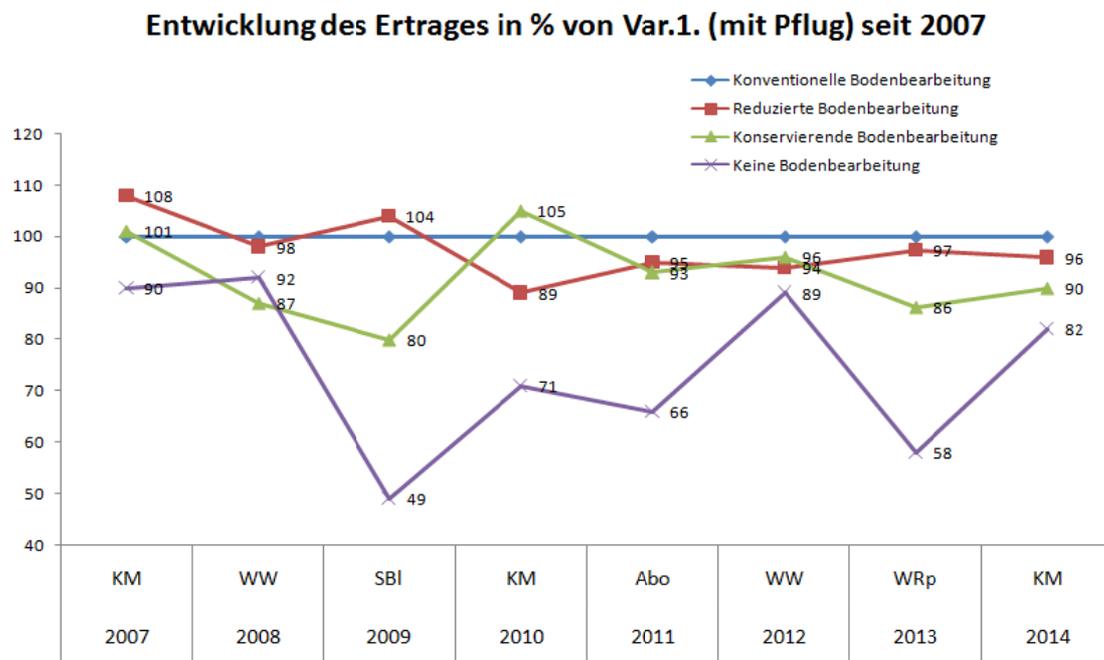
Bodenbearbeitungsversuch LFS Pyhra 2014
Kulturart Körnermais + mehrjähriger Vergleich



Versuchsergebnisse – langjährig

Ertrag absolut in kg/ha	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	MW
	Körnermais	Winterweizen	Sonnenblume	Körnermais	Ackerbohne	Winterwaps	Winterweizen	Körnermais	Mittelwert
Variante									
Konventionell mit Pflug	7.686	6.900	2.260	11.775	4.382	6.496	2.156	10.569	7.686
Reduziert mit Grubber	8.571	6.800	2.340	10.505	4.163	6.078	2.097	10.135	8.571
Konservierend	8.286	6.000	1.816	12.395	4.075	6.258	1.860	9.509	8.286
„No-till“-Direktsaat	7.429	6.400	1.098	8.320	2.892	5.809	1.250	8.667	7.429
Ertrag in % von Var.1	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	MW
Konventionell mit Pflug	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Reduziert mit Grubber	108	98	104	89	95	94	97	96	98
Konservierend	101	87	80	105	93	96	86	90	92
„No-till“-Direktsaat	90	92	49	71	66	89	58	82	75

Versuchsergebnisse – langjährig - Diagramm



Autor des Versuchsberichtes: Dipl.-HLFL-Ing. Johannes Bartmann, LFS Pyhra;
Stand: 05.12.2014