

Bodenbearbeitung im Kartoffelbau

LFS Hollabrunn 2011

Versuchsergebnisse bei Speisekartoffel

Inhaltsverzeichnis

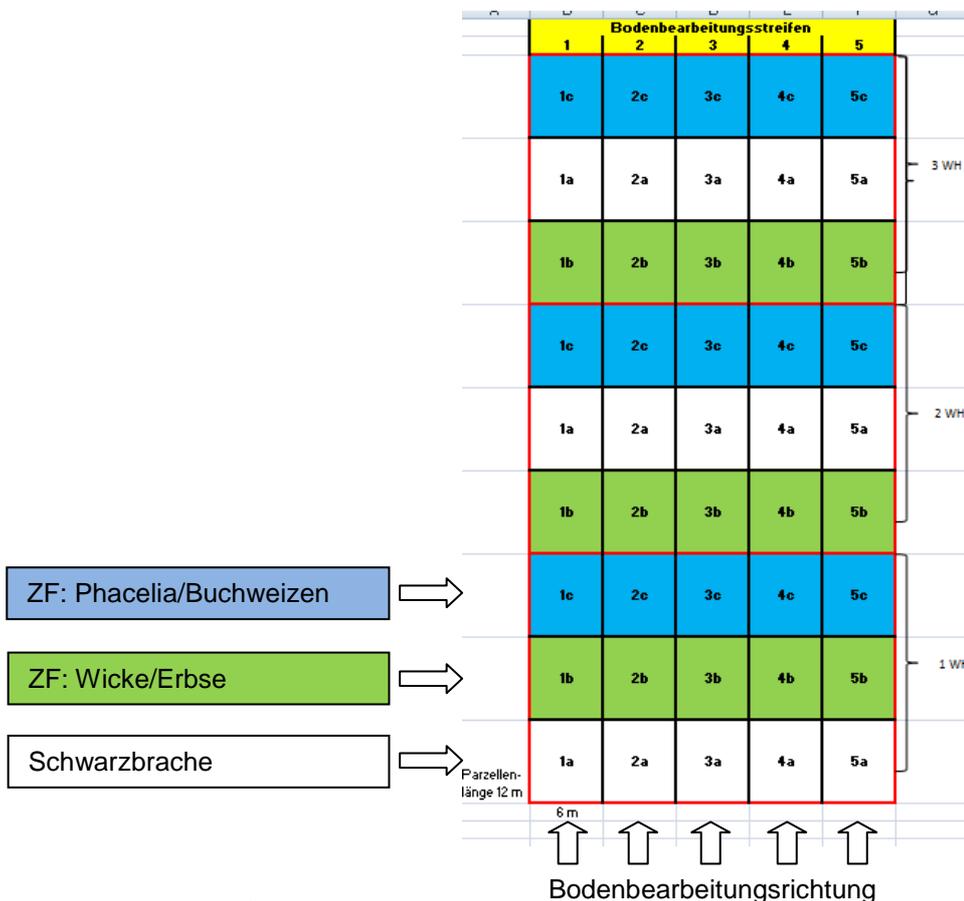
Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Kulturführung.....	2
Versuchsprogramm:.....	3
Ernte.....	4
Erträge 2011.....	4
Erträge mehrjährig (2010 und 2011).....	5
Rodequalität.....	6
Abbildungen.....	7

Versuchsziel

Erhebung der Möglichkeiten des Einsatzes reduzierter Bodenbearbeitungssysteme im Kartoffelbau und Auswirkung des Zwischenfruchtanbaues vor Kartoffeln.

Methode

Versuchsanlage mit Großparzellen (6 m Breite und 10 m Länge) in 3 Wiederholungen. Beurteilung des Ertrages durch Kernflächenbeurteilung der mittleren zwei Reihen. Bestimmung der Größenklassenverteilung (Sortierung), des Klutenanteils und des Erdanhanges an einer stationären Sortieranlage.



Kulturführung

Vorfrucht:		Winterweizen
Bodenbearbeitung	06.09.2010	lt. Versuchsplan
	06.09.2010	Begrünungsanbau lt. Versuchsplan
	10.04.2011	Saatbettbereitung lt. Versuchsplan
Düngung:	29.03.2011	360 kg NAC 27 % vor dem Anbau
Anbau:	11.04.2011	Mulchsaat mit 2- reihigem Kartoffellegger Saatstärke: 75 cm x 35 cm 3,8 Knollen/m ²
Sorte:		Ditta
Kulturpflege und Pflanzenschutz:	27.04.2011	3l/ha Bandur + 0,5 kg /ha Mistral gegen Unkräuter in BBCH VA
	24.05.2011	40 g/ha Titus + 0,2 l/ha Neo-Wett gegen Unkräuter in BBCH 25
	14.06.2010	0,3 l/ha Biscaya gegen Kartoffelkäferlarven + 1,5 l/ha Infinito gegen Pilzkrankheiten in BBCH 42
	23.06.2011	2 kg/ha Acrobat MZ gegen Pilzkrankheiten in BBCH 60
	05.07.2011	0,7 kg/ha Tanos gegen Pilzkrankheiten in BBCH 70
	19.07.2011	1,6 kg/ha Valbon gegen Pilzkrankheiten in BBCH 80
	02.08.2011	2 kg/ha Acrobat MZ gegen Pilzkrankheiten in BBCH 85
	11.08.2011	0,3 l/ha Winner gegen Pilzkrankheiten in BBCH 95
Ernte:	13.09.2011	Nettoparzellenernte: 15 m ²

Versuchsprogramm:

Variante	Bearbeitung vor dem Begrünungsanbau	Bodenbearbeitungsvariante	Bearbeitung zum und nach dem Begrünungsanbau	Begrünungsvariante	
1	Grubber	Dämme Herbst	Dämme begrünen	A	Sb
			Kartoffel in vorgezogene Dämme legen	C	Ph/Bw
	Dämme vorziehen			B	Wi/Er
2	Stoppelbearbeitung mit Scheibenegge	Grubber	Begrünungsanbau	A	Sb
	Grubber		Saabeetbereitung im Frühjahr mit Kreiselegge	C	Ph/Bw
	Saabeetbereitung			B	Wi/Er
3	Stoppelbearbeitung mit Scheibenegge	Tiefenlockerer	Begrünungsanbau	A	Sb
	Tiefenlockerer		Saabeetbereitung im Frühjahr mit Kreiselegge	C	Ph/Bw
	Saatbeetbereitung			B	Wi/Er
4	Scheibenegge	Pflug Herbst	Begrünungsanbau	A	Sb
	Grubber		Pflugfurche im Herbst	C	Ph/Bw
	Saatbeetbereitung		Saabeetbereitung im Frühjahr mit Kreiselegge	B	Wi/Er
5	Sommerackerung	Pflug Sommer	Saabeetbereitung im Frühjahr mit Kreiselegge	A	Sb
	Saabeetbereitung			C	Ph/Bw
	Begrünungsanbau			B	Wi/Er

Begrünungsvarianten:

A = Schwarzbrache

B = Mischung aus 55 kg/ha Sommerwicke und 70 kg/ha Futtererbse

C = Mischung aus 7 kg/ha Phacelia und 30 kg/ha Buchweizen

Ernte

Die Ernte erfolgte am 13.09.2011 mit einem 1-reihigen Kartoffelsammelroder. Es wurden die beiden mittleren Reihen beerntet und verwogen. Um den Klutenanteil und den Erdanhang bestimmen zu können, wurden die Kartoffeln auf der Erntemaschine nicht vorsortiert und sämtliche Verunreinigungen im Bunker gesammelt. Die Größenklassenverteilung der Ernteware sowie der Klutenanteil wurden durch Sortieren an einer stationären Sortieranlage ermittelt. Zur Ermittlung des Erdanhangs wurden die Kartoffeln nach dem Sortiervorgang zunächst gewogen, dann gewaschen und schließlich nochmals eingewogen. Die Differenz aus dem Gewicht der „schmutzigen Kartoffeln“ und dem Gewicht der „gewaschenen Kartoffeln“ ergab das Gewicht des Erdanhangs. 2011 wurde aufgrund des geringen Verunreinigungsgrades des Erntegutes auf die Ermittlung des Erdanhangs verzichtet.

Erträge 2011

Variante	Bodenbearbeitungs- variante	Begrünungs- variante	Sortierung in % der Nettoerntemenge			Prozent vom Versuchs-Ø	Prozent
			< 35 mm	35 - 55 mm	> 55 mm	Ertrag	Stärke- gehalt
			2011			2011	2011
1	Dämme Herbst	A Sb	0,5	31,2	68,3	106	17,3
		C Ph/Bw	0,4	38,2	61,4	102	17,7
		B Wi/Er	0,7	36,2	63,2	104	17,1
2	Grubber	A Sb	0,7	37,6	61,7	101	18,1
		C Ph/Bw	0,5	41,0	58,5	97	17,2
		B Wi/Er	0,5	38,2	61,2	96	16,3
3	Tiefenlockerer	A Sb	0,6	44,3	55,1	104	17,8
		C Ph/Bw	0,4	37,6	62,0	101	17,3
		B Wi/Er	0,3	39,6	60,1	108	17,7
4	Pflug Herbst	A Sb	0,5	40,9	58,6	107	17
		C Ph/Bw	0,5	38,9	60,6	105	16,4
		B Wi/Er	0,4	38,4	61,2	108	17
5	Pflug Sommer	A Sb	0,6	37,0	62,3	89	16,5
		C Ph/Bw	0,5	40,4	59,1	86	16,9
		B Wi/Er	0,2	37,0	62,7	86	17,1

Grenzdifferenz Gesamtertrag; $GD_{5\%} = 6\%$
Versuchsdurchschnitt = 45.550 kg/ha

Erträge mehrjährig (2010 und 2011)

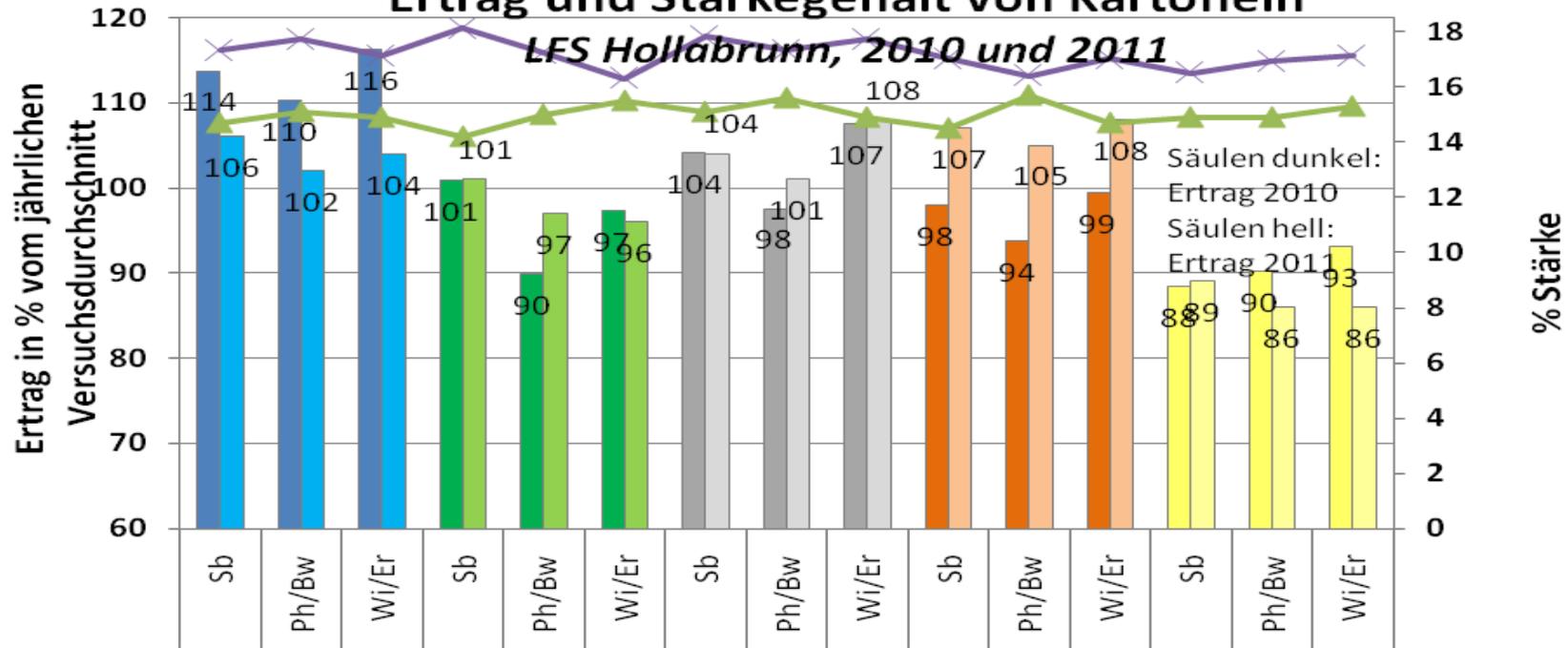
Variante	Bodenbearbeitungs- variante	Begrünungs- variante	Sortierung in % der Nettoerntemenge			Prozent vom Versuchs-Ø	Prozent	
			< 35 mm	35 - 55 mm	> 55 mm	Ertrag	Stärke- gehalt	
			mehrjährig			mehrj.	mehrj.	
1	Dämme Herbst	A	Sb	1,2	34,8	64,0	110	16,0
		C	Ph/Bw	1,3	36,9	61,8	106	16,4
		B	Wi/Er	1,3	37,5	61,2	110	16,0
2	Grubber	A	Sb	1,2	45,1	53,6	101	16,2
		C	Ph/Bw	1,9	49,6	48,5	93	16,1
		B	Wi/Er	1,5	44,3	54,3	97	15,9
3	Tiefenlockerer	A	Sb	1,5	49,1	49,6	104	16,5
		C	Ph/Bw	1,8	50,3	47,9	99	16,5
		B	Wi/Er	1,2	44,0	54,8	108	16,3
4	Pflug Herbst	A	Sb	1,2	50,3	48,4	102	15,8
		C	Ph/Bw	1,6	51,8	46,6	99	16,1
		B	Wi/Er	1,3	42,7	56,0	104	15,9
5	Pflug Sommer	A	Sb	1,4	49,6	49,0	89	15,7
		C	Ph/Bw	1,3	49,9	48,7	88	15,9
		B	Wi/Er	1,3	42,9	55,8	90	16,2

Rodequalität

Variante	Bodenbearbeitungs- variante	Begrünungs- variante		Verunreinigungen	
				<i>Prozent</i>	
				Klutenanteil	
				2011	mehrfährig
1	Dämme Herbst	A	Sb	6	4,8
		C	Ph/Bw	4	4,7
		B	Wi/Er	4,2	4,5
2	Grubber	A	Sb	9,3	8,5
		C	Ph/Bw	8	10,1
		B	Wi/Er	8,4	9,1
3	Tiefenlockerer	A	Sb	8,8	7,3
		C	Ph/Bw	10,1	8,1
		B	Wi/Er	9,5	8,2
4	Pflug Herbst	A	Sb	6,3	7,7
		C	Ph/Bw	7,2	8,3
		B	Wi/Er	6,8	8,7
5	Pflug Sommer	A	Sb	11,2	10,1
		C	Ph/Bw	17,8	13,6
		B	Wi/Er	21,7	16,1

Abbildungen

Einfluss von Bodenbearbeitung und Begrünung auf den Ertrag und Stärkegehalt von Kartoffeln

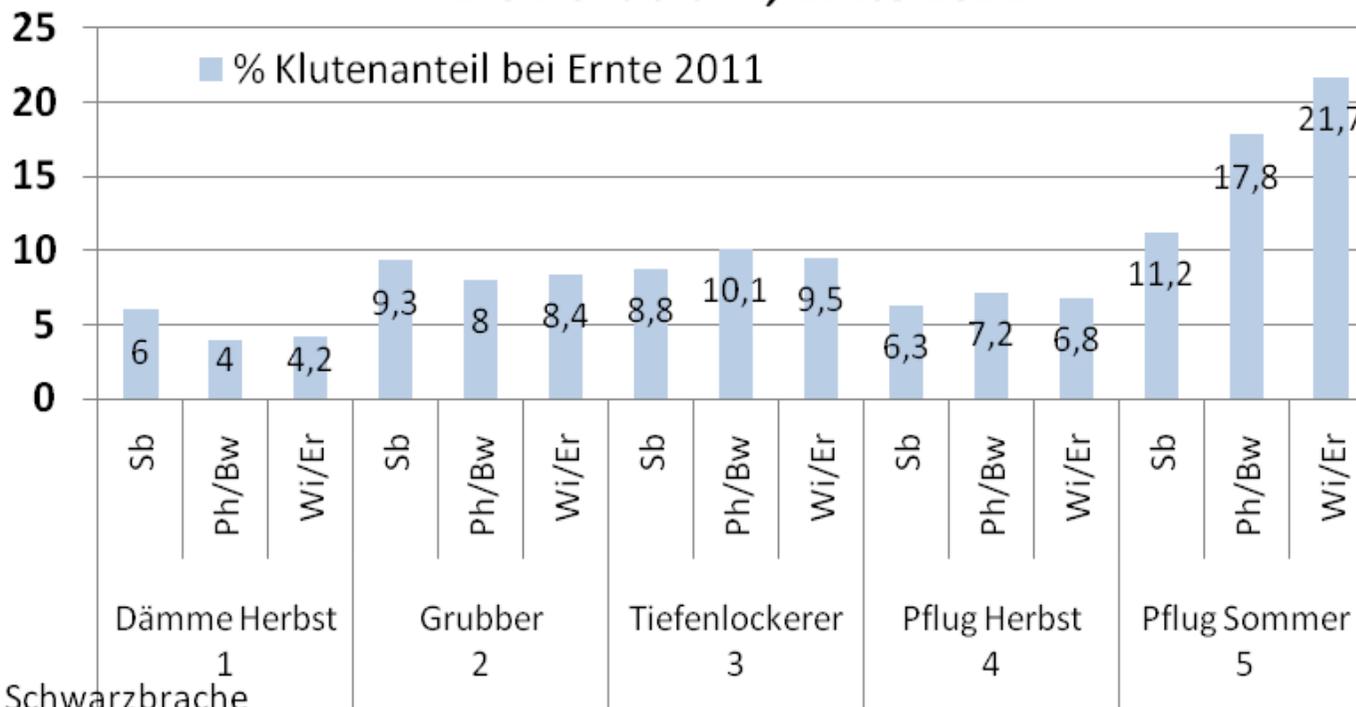


Sb ... Schwarzbrache
 Ph/Bw ... Phacelia/Buchweizen
 Wi/Er ... Wicke/Erbse

Ertrag 2010: Sorte Ditta; 43.360 kg /ha
 Versuchsdurchschnitt, Grenzdifferenz $GD_{5\%} = 10\%$
Ertrag 2011: Sorte Ditta; 45.550 kg /ha
 Versuchsdurchschnitt, Grenzdifferenz $GD_{5\%} = 6\%$

—▲— % Stärke 2010
 —×— % Stärke 2011

Klutenanteil im Erntegut nach differenzierter Bodenbearbeitung *LFS Hollabrunn, Ernte 2011*



Sb ... Schwarzbrache
 Ph/Bw ... Phacelia/Buchweizen
 Wi/Er ... Wicke/Erbse