



Einfluss einer Fruchtfolge bezogenen NPK-Düngung auf Ertrags- und Qualitätsparameter von Hauptfrüchten Speisekartoffeln 2013, *LFS Hollabrunn*

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel	1
Methode	1
Kulturführung	2
Versuchsprogramm	3
Versuchsergebnis – Tabellenteil	4
Versuchsergebnis – Abbildung	6

Versuchsziel

Ziel dieses langjährig geplanten Versuches ist es, herauszufinden, welchen Einfluss unterschiedliche Düngungsniveaus bei den Hauptnährstoffen auf die Ertrags- und Qualitätseigenschaften verschiedener Feldfrüchte haben und inwieweit langjährig auf eine Grunddüngung verzichtet werden kann

Methode

Der Versuch ist in Form einer Blockanlage mit Kleinparzellen (6 x 10 m) angelegt. Die Varianten sind dreifach wiederholt. Der Versuch wird im Rahmen einer Fruchtfolgerotation am selben Feldstück mehrere Jahre hindurch bei verschiedenen Feldfrüchten geführt.

Kulturführung

Vorfrucht:		Sommergerste
Bodenbearbeitung	01.08.2012	Scheibenegge
	09.08.2012	Grubber
	10.08.2012	Begrünungsanbau 7 kg/ha Phacelia + 3 kg/ha Senf
	23.04.2013	Saatbettbereitung mit Kreiselegge lt. Versuchsplan
Düngung:	17.04.2013	360 kg NAC 27 % vor dem Anbau
Anbau:	24.04.2013	Mulchsaat mit 2-reihigen Kartoffellegger Saatstärke: 75 cm x 35 cm 3,8 Knollen/m ²
Sorte:		Ditta
Kulturpflege und Pflanzenschutz:	04.05.2013	3l/ha Bandur + 0,5 kg /ha Mistral gegen Unkräuter in BBCH VA
	19.06.2013	0,3 l/ha Biscaya gegen Kartoffelkäferlarven in BBCH 50
	19.06.2013	1,5 l/ha Infinito gegen Pilzkrankheiten in BBCH 50
	28.06.2013	0,7 kg kg/ha Tanos gegen Pilzkrankheiten in BBCH 60
	11.07.2013	2 kg/ha Acrobat plus WG gegen Pilzkrankheiten in BBCH 65
	26.07.2013	1,8 kg/ha Dithane Neotec gegen Pilzkrankheiten in BBCH 75
	07.08.2013	1,8 kg/ha Dithane Neotec gegen Pilzkrankheiten in BBCH 85
	31.08.2013	3 l/ha Reglone zur Krautabtötung in BBCH 95
Ernte:	23.09.2013	Nettoparzellenernte: 15 m ²

Versuchsprogramm

Die Düngung mit Phosphor und Kalium wird im Rahmen der Fruchtfolge in Form einer Schaukeldüngung vor Hackfrüchten verabreicht. Unter Berücksichtigung der Nährstoffrücklieferung aus Ernterückständen der Vorfrüchte und Anpassung der Nährstoffversorgung an die Ertragslage, ist es möglich, dass in Einzeljahren keine P/K – Dünger verabreicht werden. Im Jahr 2013 wurden folgende Reinnährstoffe ausgebracht.

Variante	Partner	Nährelement	Beschreibung des Versuchsprogrammes	Nährstoffbedarf bei mittlerer Ertragslage, C - Versorgung	Anpassung der Düngung % Zuschläge		Nährstoffbedarf/ha nach Berücksichtigung von Versorgungsstufe und Ertragsenerwartung
					Ertrag niedrig: N = -20%	Ertrag hoch: N = +20%	
1	A	N	Keine Düngung	0	0	0	
	B	P ₂ O ₅		0	0	0	
	C	K ₂ O		0	0	0	
2	A	N	N nach Ertragsenerwartung, kein PK	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		0	0	0	
	C	K ₂ O		0	0	0	
3	A	N	NPK nach Ertragsenerwartung	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		80	0	80	
	C	K ₂ O		200	-25	150	
4	A	N	N, K nach Ertragsenerwartung, kein P	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		0	0	0	
	C	K ₂ O		200	-25	150	
5	A	N	N, P nach Ertragsenerwartung, kein K	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		80	0	80	
	C	K ₂ O		0	0	0	
6	A	N	N, P nach Ertragsenerwartung, K - 50%	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		80	0	80	
	C	K ₂ O		100	-25	75	
7	A	N	N, P nach Ertragsenerwartung, K + 50%	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		80	0	80	
	C	K ₂ O		300	-25	225	
8	A	N	N, K nach Ertragsenerwartung P - 50%	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		40	0	40	
	C	K ₂ O		200	-25	150	
9	A	N	N, K nach Ertragsenerwartung P + 50%	100	0	100	
	B	P ₂ O ₅		120	0	120	
	C	K ₂ O		200	-25	150	
10	A	N	N nach Ertragsenerwartung + 20%, P,K nach Ertragsenerwartung	120	0	120	
	B	P ₂ O ₅		80	0	80	
	C	K ₂ O		200	-25	150	
11	A	N	N nach Ertragsenerwartung - 20%, P,K nach Ertragsenerwartung	80	0	80	
	B	P ₂ O ₅		80	0	80	
	C	K ₂ O		200	-25	150	

Versuchsergebnis – Tabellenteil

Tabelle 1: Einfluss der N-, P- und K-Düngung auf Ertrag und Stärkegehalt von Speisekartoffeln, 2013

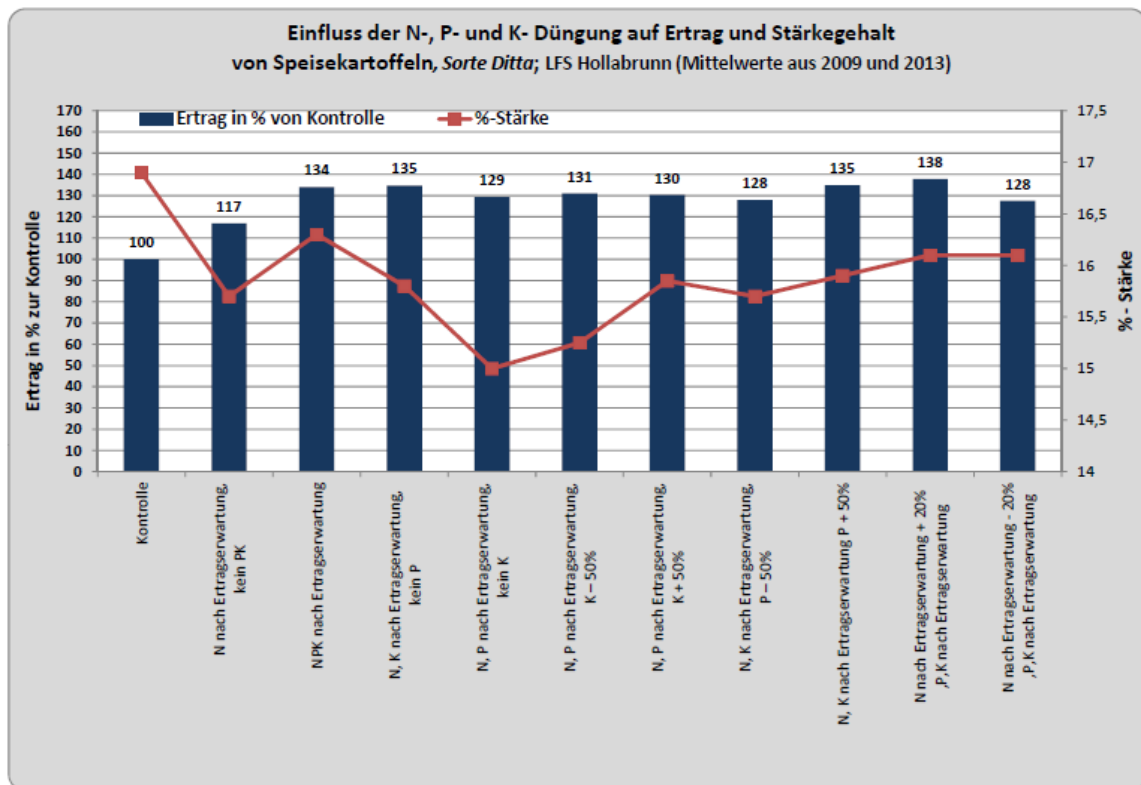
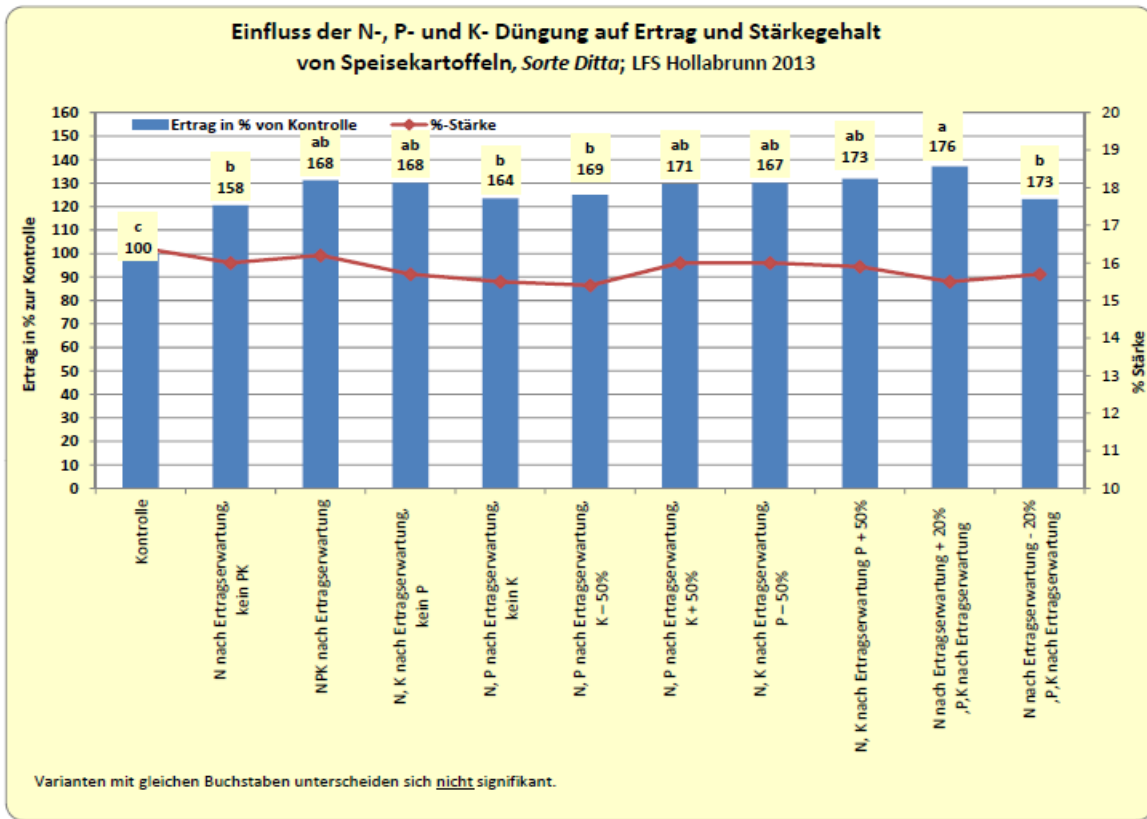
Variante	Beschreibung des Versuchsprogrammes	<i>Prozent der ungedüngten Kontrolle</i>	<i>dt/ha</i>	Signifikanz	<i>Prozent</i>			
		Ertrag	Ertrag		Knollengröße (Anteil einzelner Größenfraktionen)			
		2013	2013		<35 mm	35 - 55 mm	>55 mm	%-Stärke
1	Kontrolle	100,0	269	c	11,6	80,6	7,8	16,4
2	N nach Ertragserwartung, kein PK	120,5	324	b	4,6	78	17,4	16,0
3	NPK nach Ertragserwartung	131,2	353	ab	4,8	76,6	18,6	16,2
4	N, K nach Ertragserwartung, kein P	130,1	350	ab	4,6	71,5	23,9	15,7
5	N, P nach Ertragserwartung, kein K	123,5	332	b	5,9	81,2	12,9	15,5
6	N, P nach Ertragserwartung, K – 50%	125,0	336	b	4,4	73,4	22,2	15,4
7	N, P nach Ertragserwartung, K + 50%	129,6	348	ab	4,7	79,9	15,3	16,0
8	N, K nach Ertragserwartung P – 50%	130,1	350	ab	4,4	72,7	22,8	16,0
9	N, K nach Ertragserwartung P + 50%	131,9	355	ab	5,4	78,7	15,9	15,9
10	N nach Ertragserwartung + 20%, P,K nach Ertragserwartung	137,0	369	a	4,2	73	22,8	15,5
11	N nach Ertragserwartung - 20%, P,K nach Ertragserwartung	123,2	331	b	5,3	81,2	13,5	15,7

Rohrertrag Speisekartoffeln 2013 in Variante 1 (Kontrolle): 269 dt/ha Varianten mit dem gleichen Buchstaben in der Spalte „Signifikanz“ unterscheiden sich nicht signifikant.

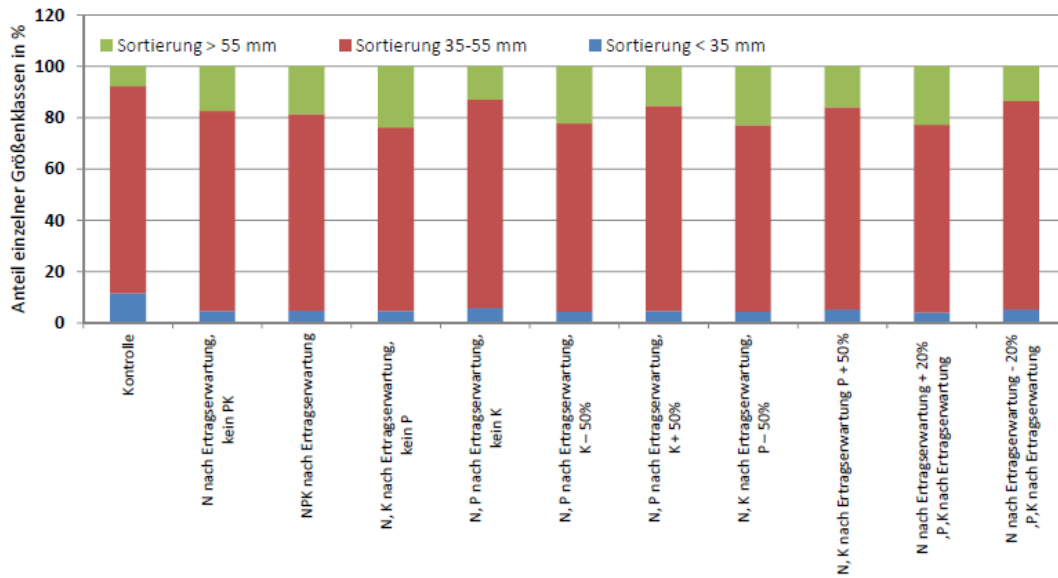
Tabelle 2: Einfluss der N-, P- und K-Düngung auf Ertrag und Stärkegehalt von Speisekartoffeln, (Mittelwerte aus 2009 und 2013)

Variante	Beschreibung des Versuchsprogrammes	<i>Prozent der ungedüngten Kontrolle</i>	<i>dt/ha</i>	<i>Prozent</i>			
		Ertrag (Mittelwerte aus 2009 u. 2013)	Ertrag (Mittelwerte aus 2009 u. 2013)	Knollengröße (Anteil einzelner Größenfraktionen)			
		mehrwährig	mehrwährig	<35 mm	35 - 55 mm	>55 mm	%-Stärke
1	Kontrolle	100,0	367,9	6,76	71,18	22,06	16,9
2	N nach Ertragserwartung, kein PK	116,9	426,3	2,93	63,86	33,21	15,7
3	NPK nach Ertragserwartung	134,0	495,7	2,85	56,42	40,73	16,3
4	N, K nach Ertragserwartung, kein P	134,7	500,3	2,72	53,66	43,61	15,8
5	N, P nach Ertragserwartung, kein K	129,3	481,4	3,40	58,30	38,30	15,0
6	N, P nach Ertragserwartung, K – 50%	130,9	487,4	2,69	52,63	44,68	15,3
7	N, P nach Ertragserwartung, K + 50%	130,3	479,8	2,93	56,97	40,05	15,9
8	N, K nach Ertragserwartung P – 50%	127,9	468,4	2,86	54,98	42,11	15,7
9	N, K nach Ertragserwartung P + 50%	134,9	499,2	3,29	56,68	40,02	15,9
10	N nach Ertragserwartung + 20%, P,K nach Ertragserwartung	137,8	507,9	2,75	55,00	42,26	16,1
11	N nach Ertragserwartung - 20%, P,K nach Ertragserwartung	127,6	473,5	3,27	60,81	35,92	16,1

Versuchsergebnis – Abbildungen



Einfluss der N-, P- und K- Düngung auf die Knollengröße von Speisekartoffeln, Sorte *Ditta*, LFS Hollabrunn 2013



Einfluss der N-, P- und K- Düngung auf die Knollengröße von Speisekartoffeln, Sorte *Ditta*, LFS Hollabrunn (Mittelwerte aus 2009 und 2013)

