

Was bringt der Einsatz von phosphorbetonten Flüssigdüngern bzw. die Mutterknollenbeizung mit solchen Mitteln?

Von Pflanzkartoffelerzeugern wird immer wieder die schlechte Pflanzgutausbeute bei verschiedenen, vor allem großfallenden Sorten beklagt. Von verschiedenen Seiten der Industrie werden Produkte angeboten, die vor allem den Knollenansatz verbessern, aber auch den Gesamtertrag erhöhen sollen. Daher haben wir diese Aussagen kritisch überprüft. Die Fragestellung lautete:

Welchen Einfluss hat eine phosphorbetonte Blattdüngung bzw. Knollenbeizung auf Knollenansatz, Sortierung und Ertrag bei Sorten mit geringem Knollenansatz?

Am Standort Donaueschingen haben wir in den Jahren 2000-2002 in einem Exaktversuch mit vier Wiederholungen dies geprüft. Hier die Angaben zum Versuch:

Ort: Donaueschingen

Bodenart: toniger Lehm

Vorfrucht: Wintergerste/Gelbsenf als Zwischenfrucht

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage mit vier Wiederholungen

Bodendüngung: 200 kg K₂O in Form von 60er Kali

100 kg N/ha in Form von Ammonsulfatsalpeter

Sorten:

- 1 Agria
- 2 Quarta
- 3 Satina
- 4 Selma

Versuchsglieder: einheitliche Behandlung mit 60 ml Monceren /dt Pflanzgut

Tauchverfahren: 60 l Wasser/ha

I Kontrolle

II Wuxal 5-20-5 5,0 l/ha **Tauchverfahren** (vor dem Pflanzen)

III Phosfik 3%ig **Tauchverfahren** (vor dem Pflanzen)

IV Magphos 10,0 l/ha **Blattdüngung** ES 31 am 12.06.02

zu II) 50 g/l N; 200 g/l P₂O₅; 50 g/l K₂O

zu III) 3 % N; 3 % P₂O₅; 18 % K₂O; 0,01 % B; 0,02 % Cu; 0,02 % Fe; 0,01 % Mn, 0,001 % Mo; 0,010 % Zn

zu IV) 440 g/l P₂O₅; 74 g/l K₂O; 100 g/l MgO

Die keimstimulierten Knollen wurden ca. 10 Sekunden in eine Lösung eingetaucht und anschließend zurückgetrocknet. Drei Wochen später erfolgte die Pflanzung mit einem halbautomatischen Legegerät. Bei der Auflaufbonitur konnten keine Unterschiede zwischen den einzelnen Behandlungsvarianten beobachtet werden.

Ergebnisse:

Der Knollenansatz konnte durch den Einsatz dieser Mittel bei keiner der geprüften Sorten wesentlich verbessert werden. Auch eine signifikante Ertragsbeeinflussung war im Mittel der Sorten nicht festzustellen. Die Sortenreaktionen waren unterschiedlich, aber nicht signifikant. Dies belegen die Zahlen in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 1: Anzahl Knollen je Staude (Bonitur aus 25 Pflanzen)

Variante	Agria	Quarta	Satina	Selma	MW
I 2000	9,3	9,0	10,7	9,8	9,7
I 2001	11,1	8,4	11,5	11,8	10,7
I 2002	10,9	9,8	8,6	7,0	9,1
MW	10,4	9,1	10,3	9,5	9,8
II 2000	11,1	9,5	11,2	9,4	10,3
II 2001	11,0	10,4	11,7	12,2	11,3
II 2002	10,6	10,4	7,5	8,6	9,3
MW	10,9	10,1	10,1	10,1	10,3
III 2000	-	-	-	-	-
III 2001	10,8	10,3	11,3	11,7	11,0
III 2002	9,9	9,8	9,3	7,6	9,2
MW	10,4	10,1	10,3	9,7	10,1
IV 2000	10,4	8,5	11,2	10,1	10,1
IV 2001	11,6	10,1	10,7	12,2	11,2
IV 2002	10,0	10,5	8,2	7,5	9,1
MW	10,7	9,7	10,0	9,9	10,1

Tabelle 2: Ertrag dt/ha

Variante	Agria	Quarta	Satina	Selma	MW
I 2000	449	342	426	439	414
I 2001	456	372	374	393	399
I 2002	510	434	381	436	440
MW	472	383	394	423	418
II 2000	481	331	441	438	423
II 2001	449	433	352	403	409
II 2002	504	456	351	440	438
MW	478	407	381	427	423
III 2000	-	-	-	-	-
III 2001	479	431	371	403	421
III 2002	525	444	366	468	451
MW	502	438	369	436	436
IV 2000	472	340	478	476	442
IV 2001	470	414	357	394	409
IV 2002	481	442	385	456	442
MW	474	399	407	442	431

Fazit: Bei optimalen Wachstumsbedingungen und in normalen Jahren auf ausreichend mit Nährstoffen versorgten Böden, kann durch die gezielte Knollenbeizung mit phosphorbetonten Düngern kein signifikanter Ertragsanstieg erreicht werden.