

Bionet-Kartoffelversuche

Waltraud Hein (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

Bionet-Kartoffelversuche Steiermark

Standort: Trautenfels (Moarhof)

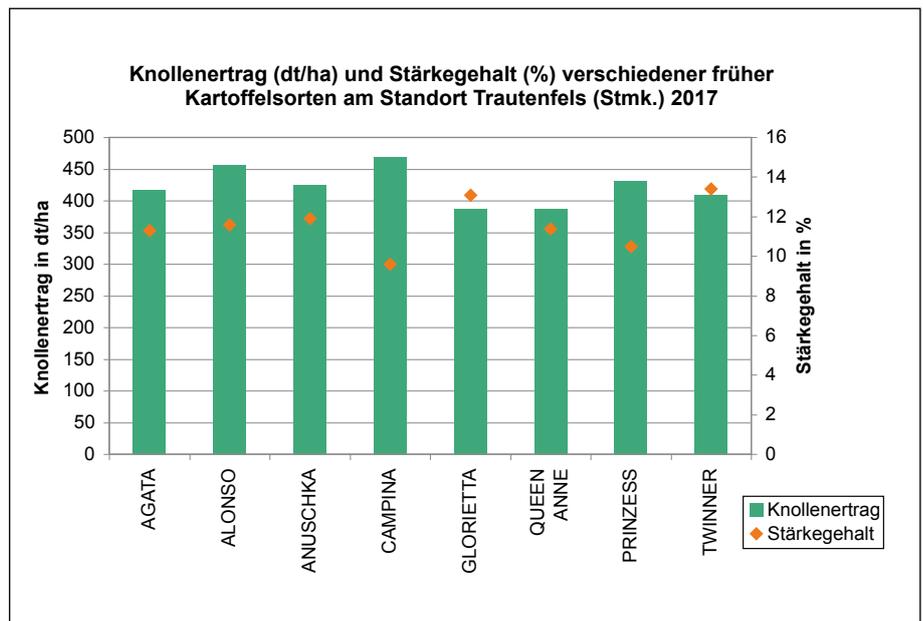
Vorfrucht: Klee gras
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 7,0° C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 04.05.2017
Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
Ernte: 30.08.2017
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGATA	416,25	11,3	4703,63	21,17	72,01	6,82
ALONSO	455,86	11,6	5287,98	70,17	28,26	1,57
ANUSCHKA	424,11	11,9	5046,91	41,65	55,74	2,61
CAMPINA	469,56	9,6	4507,78	4,96	84,54	10,7
GLORIETTA	387,74	13,1	5079,39	12,81	79,79	7,4
QUEEN ANNE	386,62	11,4	4407,47	14,63	79,26	6,11
PRINZESS	431,70	10,5	4532,85	16,69	75,90	7,41
TWINNER	409,41	13,4	5486,09	47,50	47,82	4,68



Exakt-Parzellenversuch am Standort Moarhof in der Steiermark (© Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein)



Dieser Sortenversuch wurde am 4. Mai 2017 angebaut, der Aufgang erfolgte innerhalb der nächsten 3 Wochen. Danach begann eine Hitzeperiode, welche bis Anfang Juli andauerte. Daher traten in dieser Zeit keine Krankheitserscheinungen mit Krautfäule auf, allerdings führte ein schweres Gewitter mit Hagelschlag Mitte Juli zu leichten bis mäßigen Schädigungen an Blättern und Stängeln bei den einzelnen Sorten. Durch die Hitze trat eher Alternaria und in geringem Ausmaß auch *Colletotrichum* auf, was aber in keinem Fall ertragsmäßig ins Gewicht fiel. Die Ernte erfolgte Ende August bei guten äußeren Bedingungen und brachte sehr hohe Knollenerträge. Als beste Sorte schnitt 'Campina' mit fast 470 dt/ha ab, gefolgt von 'Alonso' mit 455 dt/ha, 'Prinzess' mit 431 und 'Anuschka' mit 424 dt/ha. Die Sortierungsergebnisse sind sehr unterschiedlich bei den einzelnen Sorten.

Standort: Trautenfels (Moarhof)

Vorfrucht: Klee gras

Bodentyp: Pararendsina

Klima: 7,0° C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch

Aussaat: 04.05.2017

Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke

Ernte: 07.09.2017

Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

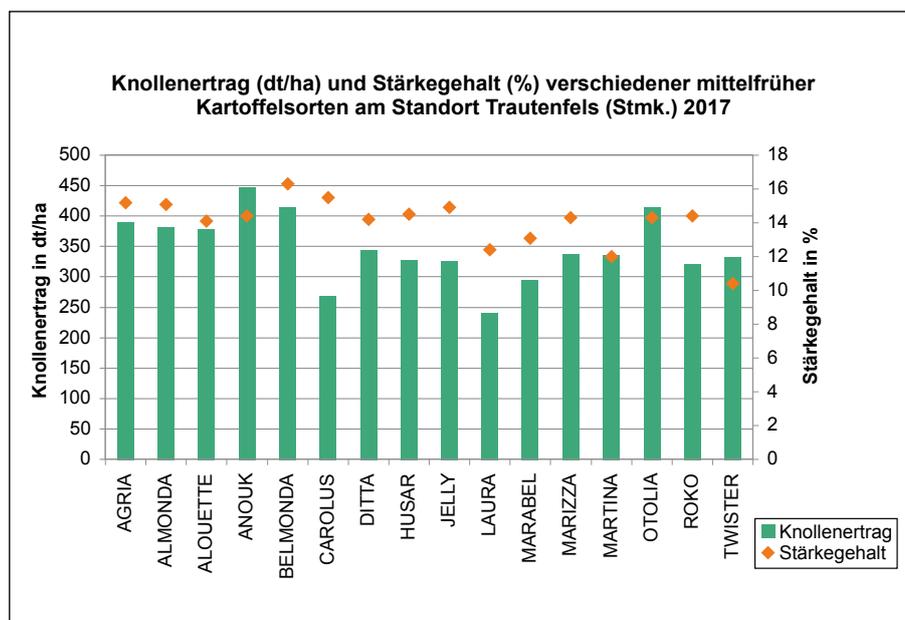


Kartoffelversuche mit Frühsorten am Standort Moarhof (Stmk.) 2017. Ende Juni in Blüte (© Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGRIA	390,47	15,2	5935,14	44,05	54,82	1,13
ALMONDA	382,23	15,1	5771,67	11,18	79,94	8,88
ALOUETTE	378,36	14,1	5334,88	21,01	73,67	5,32
ANOUK	448,48	14,4	6458,11	12,79	74,2	13,01
BELMONDA	414,52	16,3	6756,68	35,39	60,79	3,82
CAROLUS	268,69	15,5	4164,7	18,31	75,57	6,12
DITTA	344,17	14,2	4887,21	14,93	75,54	9,53
HUSAR	327,99	14,5	4755,86	37,95	58,75	3,3
JELLY	327,18	14,9	4874,98	19,37	75,87	4,76
LAURA	240,14	12,4	2977,74	26,28	65,69	8,03
MARABEL	294,43	13,1	3857,03	6,79	84,17	9,04
MARIZZA	337,49	14,3	4826,11	16,91	76,32	6,77
MARTINA	336,39	12,0	4036,68	21,83	74,09	4,08
OTOLIA	414,76	14,3	5931,07	33,23	64,87	1,9
ROKO	322,31	14,4	4641,26	13,63	80,57	5,8
TWISTER	333,41	10,4	3467,46	65,21	30,51	4,28

Der Versuch wurde Anfang Mai angelegt, der Aufgang erfolgte wie bei den frühen Sorten innerhalb der nächsten drei Wochen. Die weitere Entwicklung des Pflanzenbestandes erfolgte ähnlich wie bei den Frühsorten. Der Krankheitsbefall war bei Krautfäule sehr gering, bei Alternaria sortenweise etwas stärker, und teilweise einem stärkeren Befall mit *Colletotrichum coccodes*, wobei sich das Krankheitsbild als typische Mischinfektion zeigte. Die Schäden durch den Hagel wirkten sich bei den mittelfrühen Sorten wahrscheinlich etwas stärker aus als bei den Frühsorten.

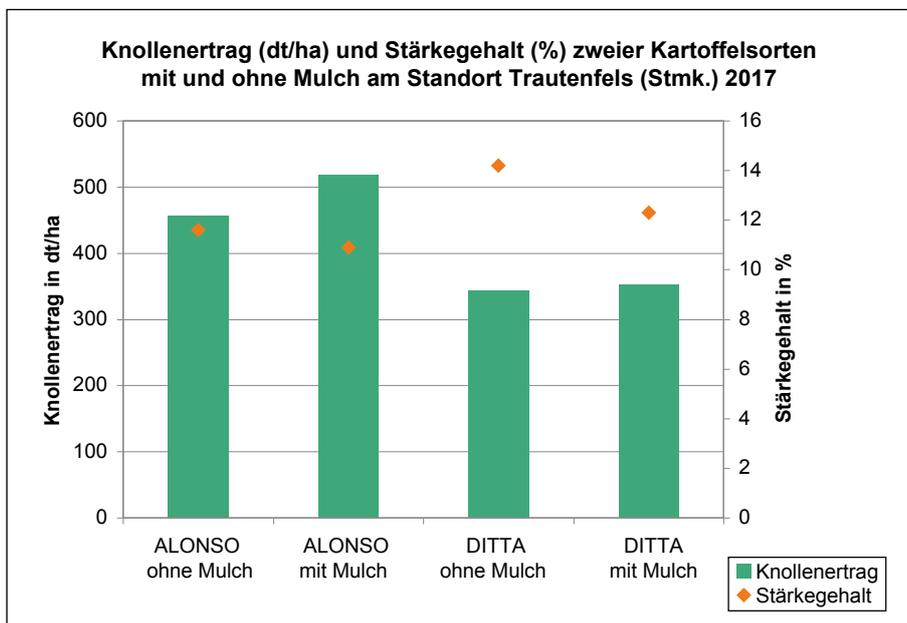
Die Ernte wurde wegen eines Schlechtwettereinbruches in zwei Teilen durchgeführt und brachte grundsätzlich gute Knollenerträge. Trotzdem liegen die Erträge unter denen der Frühsorten, das Versuchsmittel beträgt knapp 350 dt/ha. Der mittlere Stärkegehalt liegt bei 14%; die Sortierung hat den Großteil der Knollen mit mittlerer Größe ergeben.



Standort: Trautenfels (Moarhof)

Vorfrucht: Klee gras
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 7,0° C Jahresdurchschnittstemperatur, 1010 mm Niederschlag
 Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 04.05.2017
 Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
 Ernte: 07.09.2017
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl)

Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
ALONSO ohne Mulch	455,86	11,6	5287,98	70,17	28,26	1,57
ALONSO mit Mulch	518,32	10,9	5649,69	70,6	26,48	2,92
DITTA ohne Mulch	343,52	14,2	4877,98	14,93	75,54	9,53
DITTA mit Mulch	352,56	12,3	4336,49	25,99	66,0	8,01



Der Mulchversuch wurde erneut gegen Austrocknung durch die Colletotrichum-Welke angelegt. Die dafür verwendeten Sorten waren wieder Alonso und Ditta, wie auch schon in den Vorjahren. Als Mulchmaterial diente geschnittene, angewelkte Dauerwiese als Langgut in einer Menge von rund 50 t/ha, ausgebracht erst nach dem Aufgang. Die Kartoffelpflanzen hatten absolut keine Mühe mit der Mulchschicht, das Pflanzenwachstum zeigte wenig Unterschied zu den nicht gemulchten Sorten. Im Frühsommer fand eine typische Trockenperiode statt, Probleme mit Krankheiten gab es so gut wie nicht. Die Mulchvariante führte bei beiden Sorten zu höheren Knollenerträgen, wobei die Differenz bei der Sorte 'Alonso' wesentlich größer als bei der Sorte 'Ditta' ist.

Vom Hagelschlag wurden die beiden gemulchten Sorten relativ wenig geschädigt. Bis zur Ernte hatte sich das Mulchmaterial ziemlich zersetzt, was am Ausmaß der Verunkrautung zu sehen war.



Das Mulchmaterial hatte sich bis Anfang August ziemlich zersetzt (© Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

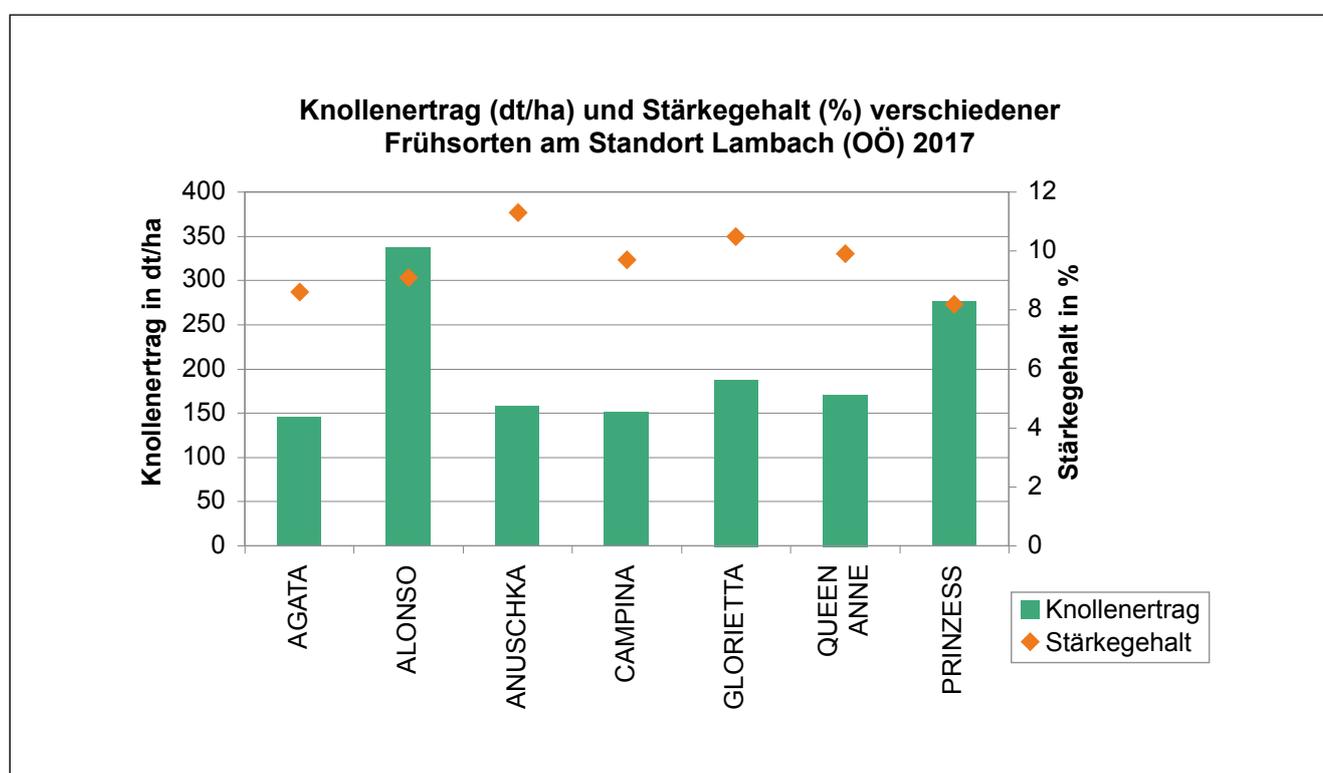
Bionet-Kartoffelversuche Oberösterreich

Standort: Lambach

Vorfrucht: Luzernegras
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 8,4° C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 03.05.2017
 Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
 Ernte: 13.09.2017
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl/Lehner)

Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGATA	145,43	8,6	1230,7	27,43	54,77	17,8
ALONSO	337,22	9,1	3068,7	66,3	30,24	3,46
ANUSCHKA	157,73	11,3	1782,35	38,66	54,7	6,64
CAMPINA	150,98	9,7	1464,51	7,5	60,0	32,5
GLORIETTA	188,08	10,5	1974,84	24,44	58,92	16,64
QUEEN ANNE	170,91	9,9	1692,01	13,32	71,78	14,9
PRINZESS	276,46	8,2	2266,97	4,93	66,97	28,1

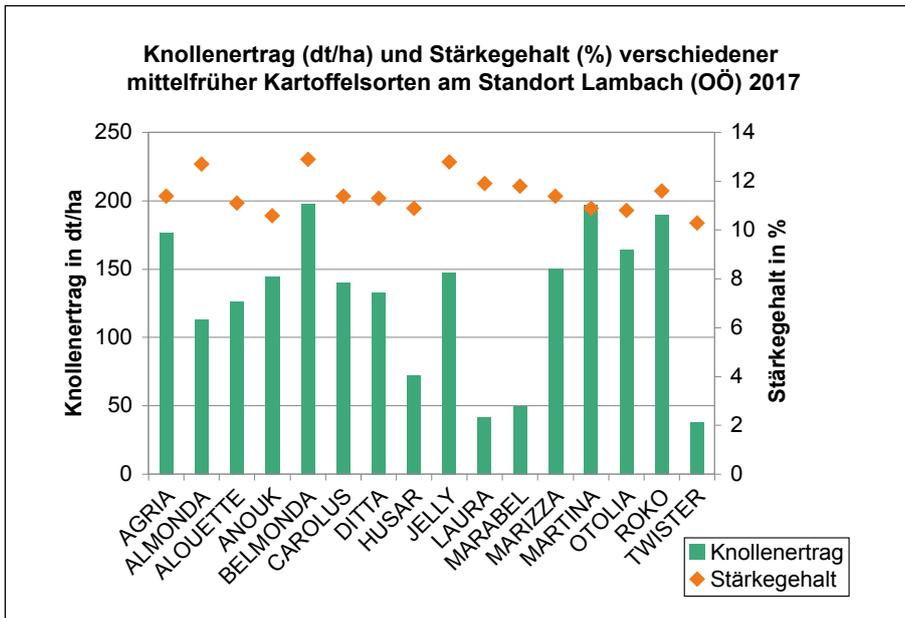


Der Sortenversuch mit den Frühsorten wurde in Lambach Anfang Mai angelegt. Der Aufgang erfolgte innerhalb der nächsten 16–18 Tage. Die Anfang Juni einsetzende Trockenperiode setzte den Frühsorten weniger zu als den mittelfrühen, bedeutete aber trotzdem eine gewisse Beeinträchtigung. Der Befall mit Kartoffelkäfern war deutlich, aber noch nicht beunruhigend. Krautfäule trat so gut wie nicht auf, *Colletotrichum coccodes* schon, aber in einer Mischinfektion mit *Alternaria*. Allerdings konnte zu einem späteren Zeitpunkt keine Bonitur der Blätter mehr vorgenommen werden, weil die Kartoffelkäfer das meiste Kraut vernichtet hatten.

Die Ernte brachte unterschiedliche Erträge, wobei die Sorte 'Alonso' mit Abstand am besten im Knollenertrag abgeschnitten hatte. Bei einem durchschnittlichen Knollenertrag lagen nur 'Alonso' und 'Prinzess' darüber. Der Stärkegehalt ist sehr niedrig; die Größensortierung lieferte sehr unterschiedliche Ergebnisse. Die Sorte 'Glorietta' war neu in diesem Spektrum.

Standort: Lambach
Vorfrucht: Luzernegras
Bodentyp: Pararendsina
Klima: 8,4° C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag
Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
Aussaat: 03.05.2017
Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
Ernte: 14./15.09.2017
Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl/Lehner)

Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
AGRIA	177	11,4	2017,57	32,06	58,48	9,46
ALMONDA	113	12,7	1432,56	5,03	62,65	32,32
ALOUETTE	126	11,1	1396,16	6,88	66,93	26,19
ANOUEK	144	10,6	1430,85	7,49	62,71	29,8
BELMONDA	198	12,9	2555,62	42,0	53,28	4,72
CAROLUS	140	11,4	1592,24	15,99	67,34	16,67
DITTA	133	11,3	1497,82	11,76	61,06	27,18
HUSAR	72	10,9	783,6	13,01	60,97	26,02
JELLY	148	12,8	1890,56	45,57	47,38	7,05
LAURA	41	11,9	491,95	5,40	48,20	46,40
MARABEL	50	11,8	584,93	1,67	42,5	55,83
MARIZZA	150	11,4	1712,05	44,07	46,83	9,1
MARTINA	197	10,9	2145,01	20,99	59,8	19,21
OTOLIA	164	10,8	1773,79	20,57	63,9	15,53
ROKO	190	11,6	2201,1	33,85	55,92	10,23
TWISTER	38	10,3	394,59	16,27	56,35	27,38



Dieser Versuch wurde ebenfalls Anfang Mai gelegt. Der Aufgang erfolgte ähnlich jenem der Fröhsorten, nach 3 Wochen waren alle Sorten schön zu sehen. Bis zum Rosettenstadium gab es keine Probleme, danach trat der Kartoffelkäfer teilweise sehr stark in Erscheinung. Die ausgesprochene Trockenperiode im Juni trug noch dazu bei, dass das Pflanzenwachstum sehr eingeschränkt war.

Allerdings war keine Krautfäule zu entdecken, dafür hatten alle Sorten einen mehr oder weniger starken Befall mit *Colletotrichum coccodes*. Daher war die Blattmasse sehr dürrtig, allerdings begannen einige Sorten bei Einsetzen von mehr Niederschlägen

ab Ende Juli nochmals auszutreiben. Die Ernte erfolgte auf Grund schwieriger Witterungsverhältnisse erst Mitte September, leider bei suboptimalen Bedingungen. Die Knollenerträge sind sehr bescheiden, was aber bei den Wachstumsvoraussetzungen nicht anders zu erwarten war. Das Versuchsmittel beträgt 130 dt/ha, die besten Sorten waren 'Belmonda' mit gut 198 dt/ha, gefolgt von 'Martina' mit fast 197 dt/ha; 'Roko' und 'Agria' kommen noch annähernd an diese Erträge heran. Unter 100 dt/ha, das ist am unteren Ende der Ertragstabelle finden sich die Sorten 'Husar' mit knapp 72 dt/ha, 'Marabel' mit knapp 50 dt/ha – bei diesen beiden Sorten dürfte *Colletotrichum* am geringen Ertrag beteiligt sein. Die Sorten 'Laura' mit 41 und 'Twister' mit 38 dt/ha liegen noch darunter. Auch hier ist der Stärkegehalt teilweise sehr niedrig, die Sortierung führte zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen.

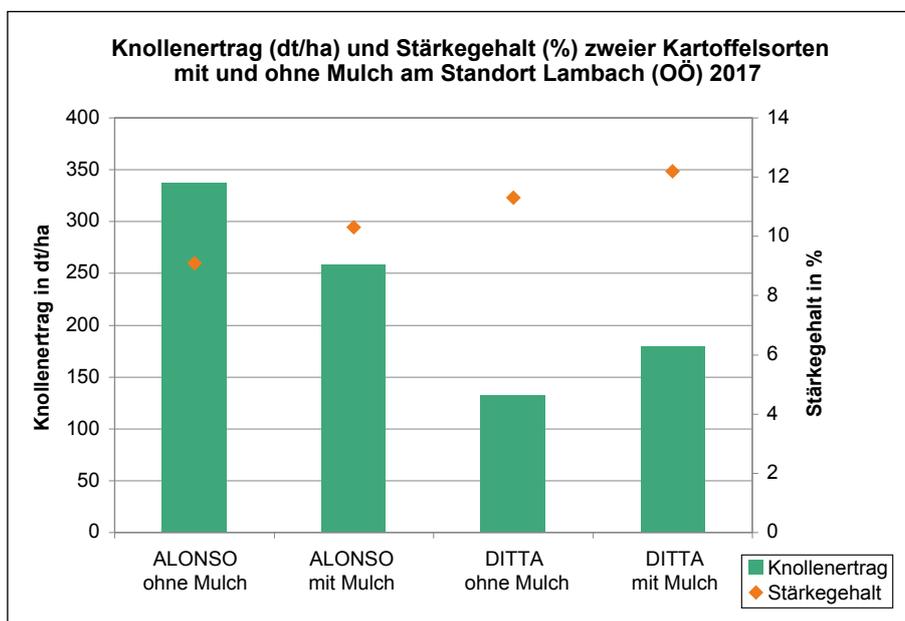
Standort: Lambach

Vorfrucht: Luzernegras
 Bodentyp: Pararendsina
 Klima: 8,4° C Jahresdurchschnittstemperatur, 944 mm Niederschlag

Versuchsanlage: Exakt-Parzellenversuch
 Aussaat: 03.05.2017
 Beikrautregulierung: Häufelgerät, Hacke
 Ernte: 14./15.09.2017
 Versuchsbetreuung: HBLFA Raumberg-Gumpenstein (Hein/Waschl/Lehner)

Sorten	Knollenertrag	Stärkegehalt	Stärkeertrag	Sortierung groß	Sortierung mittel	Sortierung klein
	dt/ha	%	kg/ha	%	%	%
ALONSO ohne Mulch	337	9,1	3068,7	66,3	30,24	3,46
ALONSO mit Mulch	259	10,3	2667,6	65,05	30,9	4,05
DITTA ohne Mulch	133	11,3	1497,82	11,76	61,06	27,18
DITTA mit Mulch	179	12,2	2189,78	27,45	58,17	14,38

Dieser kleine Versuch wurde nach demselben Plan wie der Versuch am Moarhof angelegt, auch die Sorten waren dieselben. Das Mulchmaterial wurde ebenfalls kurz nach dem Auflaufen auf die Kartoffeldämme gestreut, die Pflanzen konnten nach kurzer Zeit durchstoßen. Der Befall mit Kartoffelkäfern war ähnlich wie bei den beiden Sorten im Sortenversuch, wobei die Sorte 'Alonso' generell nicht so stark vom Käferbefall betroffen war. Andere Krankheiten waren kaum vorhanden, das Mulchmaterial war fast bis zur Ernte zu sehen, machte aber bei der Rodung keine Probleme. Hier brachte die Ernte Mitte September ein anderes Bild als am Moarhof, denn bei der Sorte 'Alonso' zeigte sich, dass die ungemulchte Variante um knapp 80 dt/ha Knollen Mehrertrag brachte als die mit Mulch. Bei der Sorte 'Ditta' sah es ein wenig anders aus, da konnte die Mulchvariante rund 50 dt/ha mehr Knollen liefern als die ohne Mulch. Beim Stärkegehalt liegt die Mulchvariante immer über der ungemulchten Variante; bei der Größensortierung konnte die Sorte 'Ditta' etwas davon profitieren, die Sorte 'Alonso' hatte bei beiden Varianten den überwiegenden Anteil an großen Knollen.



Mulchversuch in Lambach Ende Juni; das Mulchmaterial ist noch gut zu sehen und verhindert zumindest für eine bestimmte Zeit eine stärkere Verunkrautung (© Waltraud Hein, HBLFA Raumberg-Gumpenstein)

Kontakt

Waltraud Hein
 HBLFA Raumberg-Gumpenstein
 +43 (0) 3682/224 51-430
 waltraud.hein@raumberg-gumpenstein.at