

Frost und Krautfäule haben nicht geschadet

Ergebnisse der Landessortenversuche zu Öko-Kartoffeln

Erstmalig konnten im Landessortenversuch Ökokartoffeln Rheinland-Pfalz zwei nach Reifegruppen getrennte Versuche angelegt werden: jeweils acht frühe und acht mittelfrühe Sorten. Jedes Sortiment hatte seine eigenen Verrechnungssorten. Versuchsacker, Auspflanzungs- und Erntetermin blieben jedoch aus organisatorischen Gründen gleich. Wie in den letzten Jahren üblich, wurde in dreifacher Wiederholung in Kleinparzellen (1,50 x 10 m) nach Vorkeimung angepflanzt. Die Sorten werden drei Jahre auf ihre regionale Eignung geprüft. Drei Sorten bleiben als Verrechnungssorten langfristig im Versuch: Ditta, Allians (mittelfrüh) und Wega (früh). Christine Zillger vom Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau (KÖL) erläutert die Ergebnisse.



Im Rahmen der Landessortenversuche Ökokartoffeln wurden in Rheinland-Pfalz jeweils acht frühe und acht mittelfrühe Sorten untersucht. Fotos: Zillger.

Nach einem relativ feuchten Herbst und einem trockenkalten Winter erwärmte sich der Boden im Frühjahr, sodass die Auspflanzung am 29. März bei gutem Bodenzustand und sonnigem Wetter in vorgezogene Dämme erfolgen konnte. Nach Ostern kamen die vielzitierten Spätfröste am 19., 20. und 24. April; sie hatten aber keine negativen Auswirkungen auf die Versuchsschläge.

Am 30. April waren ein Teil der Sorten schon komplett aufgelaufen, darunter auch die mittelfrühe Otolia, und am 6. Mai schließlich auch die letzten Sorten, darunter die frühen Sorten Allians und Regina. Nach einem kurzen Intermezzo mit einem erhöhten Krautfäuledruck Ende Mai beruhigte sich die Wetterlage für die Kartoffelbauern, während in anderen Kulturen Niederschläge herbeigesehnt wurden. Der Versuch wurde beregnet.

Ein weiteres kurzes Infektionsdruckereignis gab es in der zweiten Julidekade. Erst ab August führten die dann einsetzenden wiederholten Niederschläge und die sommerlichen Temperaturen zu einem dauerhaften Krautfäuledruck. Bis dahin waren die frühen Sorten bereits abgereift, und die mittelfrühen hatten ausreichend Knollen angesetzt und entwickelt. Die Ernte erfolgte dann am 22. August 2017 mit sehr gutem Ergebnis.

Ernteergebnisse der Sortenversuche

Folgende Öko-Sorten wurden im Versuchsjahr 2017 erstmalig angebaut: im frühen Sortiment Queen Anne, Julinka, Lisana und Ballerina. Als

Übersicht: Standort- und Anbaudaten 2017	
Versuchsort Kreis	Kleinniedesheim Rheinpfalz
Klimadaten	105 m üNN 10,9°C (1991-2013) 579 mm Niederschlag
Bodenart	Schluffiger Lehm
Ackerzahl	80
Bodenuntersuchung	
N _{min} kg/ha 0-60 cm	155 kg
P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	23 mg
K ₂ O mg/100 g Boden	13 mg
Mg mg/100 g Boden	14 mg
Vorfrucht	Blumenkohl
Pflanzung	29.03.2017
Reihenabstand	0,75
Beregung	2x
Behandlung gegen Krautfäule	keine
Behandlung gegen Kartoffelkäfer	1x Neem Azal 2,5 l/ha
Ernte	22.08.2017

mittelfrühe Sorte wurde Mariola erstmals geprüft.

2017 war ein erfreuliches Kartoffeljahr in Bezug auf die nicht allzu früh gelegten Sorten mit einem Versuchsschnitt der Verrechnungssorten um die 400 dt/ha. Die frühen Sorten fielen etwas niedriger aus, die mittelfrühen hatten einen sehr respektablen Ertrag. Schaut man genauer hin, sieht man schon einige deutlichere Unterschiede:

Im frühen Versuchssortiment erbrachte die Sorte Wega mit 387 dt einen überdurchschnittlichen Ertrag von relativ 104. Getoppt wurde sie von der neuen Sorte Queen Anne mit 501 dt/ha und relativ 146, aber auch Miranda und Lisana lagen mit relativ 108 über dem Durchschnitt. Die Grenzdifferenz lag in diesem Versuch bei 45 dt/ha, das heißt die Ergebnisse zwischen den Sorten schwankten beträchtlich. Am unteren Ende lag, wie nicht anderes zu erwarten, die inzwischen im dritten Jahr geprüfte Sorte Gunda (mehlig) mit 211 dt/ha, beziehungsweise nur 57 Prozent des Ertrags der Verrechnungssorte. Die

Tabelle 1: frühes Sortiment						
Nr.	K.-Nr.	Sorte	Koch-typ	Rei-fezeit	Prüf-jahr	Züchter/Vertreter
1	K 3740	Wega	B	3	3/VRS	Norika
2	K 3289	Gunda	B-C	3	2	Europlant
3	K 3983	Goldmarie	A-B	3	4	Norika
4	K3526	Miranda	B-C	3	2	Solana
5	K 3921	Queen Anne	B	3	1	Solana
6	K 4049	Julinka	B	3	1	Europlant
7	K 4126	Lisana	B	3	1	Bavaria Saat
8	EU-Sorte	Ballerina	A-B	3	1	Danespo/NSP

Krautfäulebonituren zeigen einen niedrigen bis mittleren Befall bei allen Sorten außer Wega, die nur einen sehr niedrigen Befall aufwies.

Im mittelfrühen Sortiment waren die Ertragsunterschiede zwischen den Sorten geringer. Am besten schnitt die neue Sorte Mariola mit 532 dt/ha (rel. 130) ab, am schwächsten Loreen mit 286 dt/ha (rel. 70) sowie in etwa gleichauf Regina mit relativ 71. Regina hatte wohl einen Virusbefall. Der Versuchsdurchschnitt der beiden Verrechnungssorten Ditta und Allians lag bei 410 dt/ha. Wie letztes Jahr zeigten auch die Sorten Cascada (rel. 104) und Otolia (rel. 116) überdurchschnittliche Leistungen. In diesem Sortiment gab es nur sehr niedrigen Befall mit Krautfäule.

Knollenbonituren und Stärkegehalte

Besonders viele übergroße Knollen wiesen die Hohertragsorten Otolia, Mariola und aus dem frühen Bereich die Sorte Miranda auf. Ditta, Wega und

gend festkochend hatte den höchsten Stärkegehalt von 15,7 Prozent, gefolgt von den frühen mehligem Miranda (15,4 Prozent) und Gunda (15,1 Prozent). Die neue frühe Sorte Ballerina hatte den geringsten Stärkegehalt mit 11,9 Prozent, und eine sehr schlechte Geschmacksbewertung (s. Artikel zum Testessen im Anschluss).

Bewertungen der dreijährig geprüften Sorten

Cascada ist eine vorwiegend festkochende bis schwach mehlig Speisekartoffelsorte, die vom Bundessortenamt im Jahre 2009 zugelassen wurde. Sie ist mittelspät bis spät reifend. Züchter ist die Firma Norika. Der Ertrag der Sorte ist hoch bis sehr hoch, der Stärkegehalt mittel. Die Kartoffel hat eine ovale Knollenform mit gelber, glatter

Tabelle 2: mittelfrühes Sortiment

Nr.	K.-Nr.	Sorte	Koch-typ	Reife-zeit	Prüf-jahr	Züchter/Vertreter
1	K 2821	Ditta	A-B	5	VRS	Europlant
2	K 3566	Allians	A-B	4	VRS	Europlant
3	K 3908	Regina	A-B	5	4	Europlant
4	K 3649	Almonda	A-B	5	4	Solana
5	K 3741	Cascada	B	6	3	Norika
6	K 4079	Loreen	B	5	2	Lange
7	K 4161	Otolia	B	5	2	Europlant
8	K 3796	Mariola	B	5	1	Europlant

Einschätzung der Sorte als robuste und ertragreiche Lagersorte, die sich sowohl zur Direktvermarktung als auch für den Absatz über den Handel eignet.

Wega (vorwiegend festkochend, früh) von Norika aus dem Jahr 2010: Eine Neuzüchtung aus Marabel, die auch trockenresistent sein soll, aber leider eine langsame Jugendentwicklung hat. Sie wird auch weiterhin als Verrechnungssorte im Versuch stehen. Als frühe Sorte zeigte sie in 2015 (kaltes

Tabelle 3: Ertragsstruktur und Speisetest 2017 – frühes Sortiment

frühes Sortiment	Knollen-ertrag dt/ha	Knollen-ertrag %	Anz. Triebe je Staude	Anz. Knollen je Staude	Anz. grüne Knollen	Krautfäule 1-9	Geschmack 1-9	Stärkegehalt %
Wega (VRS)	387,7	104	4,8	10,4	9	2,0	2,4	12,20
Gunda	211,9	57	4,1	13,2	3	4,0	4,6	15,10
Goldmarie								
(VRS)	356,3	96	6,7	12,8	2	4,0	4,4	13,80
Miranda	443,8	119	7,0	11,1	18	4,0	5,1	15,40
Queen Anne	515,8	139	5,1	14,4	1	4,0	4,5	12,50
Julinka	287,2	77	4,7	9,8	0	4,0	4,5	13,90
Lisana	380,7	102	4,2	10,6	1	5,0	2,8	12,40
Ballerina	316,3	85	2,4	8,7	2	4,0	5,3	11,90
Mittel (VRS)	372,0	100	4,9	11,4	5	3,9	4,2	13,40
Grenz-differenz	44,8	12						

Miranda hatten sehr viele grüne Knollen. Hohe Knollenzahlen pro Pflanze zeigten Regina, Cascada, Gunda und Queen Anne. Im frühen Sortiment gab es keine Besonderheiten mit Rhizoctonia-Besatz oder -deformationen, Schorf oder Kümmerlingen. Bei der Sorte Lisana gab es Alternaria-Befall. Im mittelfrühen Sortiment fiel Regina durch Kümmerlinge auf (vermutlich Virusbefall), die Sorte Cascada mit Zwiewuchs sowie die Sorte Loreen mit Fehlstellen durch Krankheiten und Rhizoctonia-Deformationen.

Die Stärkegehalte waren sorten- und reifegruppentypisch. Die mittelfrühen Sorten hatten im Schnitt 1 Prozent Stärke mehr (14,29 Prozent) als die frühen (13,4 Prozent). Das heißt, sie nutzen die etwas längere Wachstumszeit zur Umsetzung von Zucker in Stärke. Almonda, mittelfrüh und vorwie-

Schale. Die Augenlage ist flach, die tiefgelbe Fleischfarbe verfärbt sich nach dem Kochen sehr schwach bis schwach. Der Geschmack hat nur geringe Mängel. Hinzu kommt eine ausgeprägte Keimruhe. Damit bestätigt sich die



Cascada ist eine robuste und ertragreiche Lagersorte.

Tabelle 4: Bonituren ertragsbeeinflussender Faktoren – frühes Sortiment

frühes Sortiment	Speisegrößen-ertrag 35-65 mm %	Übergrößen > 65 bzw. 60 mm (%)	Fehlstellen durch Krankheiten %	Fehlstellen durch Kümmerlinge %	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Zwiewuchs %	Rhizoc. Deformierte Knollen %
Wega (VRS)	99	11,2	0	0,0	0,0	0	0
Gunda	56	0,0	0	0,0	0,8	0	1
Goldmarie (VRS)	101	2,3	0	0,0	1,5	0	2
Miranda	108	15,0	0	0,0	0,6	0	1
Queen Anne	146	2,1	0	0,0	0,5	0	0
Julinka	83	0,0	2	0,0	0,9	0	3
Lisana	108	2,1	0	0,0	2,1	0	1
Ballerina	87	5,4	1	0,0	1,5	0	0
Mittel (B)	100	4,8	0	0,0	1,0	0	1

Tabelle 5: Ertragsstruktur und Speisetest 2017 – mittelfrühes Sortiment

mittelfrühes Sortiment	Knollen-ertrag dt/ha	Knollen-ertrag %	Anz. Triebe je Staude	Anz. Knollen je Staude	Anz. grüne Knollen	Krautfäule 1 - 9	Geschmack 1-9	Stärke-gehalt %
Ditta	407,7	99	3,4	9,7	10	1,0	3,1	13,50
Allians	412,1	101	6,0	11,8	3	1,0	3,4	14,90
Regina	290,8	71	6,3	12,3	0	1,0	3,8	13,70
Almonda	342,9	84	7,5	10,5	1	1,0	3,0	15,70
Cascade	428,1	104	5,7	13,2	3	1,0	2,5	14,00
Loreen	286,0	70	5,5	8,6	1	1,0	3,7	13,70
Otolia	476,1	116	4,1	8,3	1	2,0	5,2	14,20
Mariola	532,4	130	5,9	11,2	3	1,0	3,3	14,60
Mittel	397,0	100	5,6	10,7	3	1,1	3,5	14,29

Tabelle 6: Bonituren ertragsbeeinflussender Faktoren – mittelfrühes Sortiment

mittelfrühes Sortiment	Speisegrö-Benertrag 35-65 mm %	Übergrößen > 65 bzw. 60 mm (%)	Fehlstellen durch Krank-heiten %	Fehlstellen durch Kümmer-linge %	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Zwiewuchs %	Rhizoc. Deformierte Knollen %
Mariola	105	22,1	2,0	0,7	0,8	0	4,0
Otolia	97	19,5	1,3	1,3	0,5	0	1,0
Cascade	108	0,0	1,3	0,0	0,9	10	1,0
Allians	99	4,8	0,0	2,0	1,1	4	1,0
Ditta	101	1,8	0,0	0,0	2,3	2	1,0
Almonda	81	7,3	0,0	0,0	0,5	0	3,0
Regina	74	0,0	2,0	4,0	0,3	1	0,0
Loreen	69	3,7	3,3	0,7	0,2	2	6,0
Mittel	100	7,4	1,2	1,1	0,8	2	2,1

Frühjahr) und 2016 (Krautfäule) unterdurchschnittliche Erträge mit allerdings sehr schönen Knollen, 2014 und 2017 einen überdurchschnittlichen Ertrag von 117 Prozent beziehungsweise 104 Prozent. Geschmacklich schneidet sie in den Jahren ohne Krautfäule gut ab. Ein Stern am Kartoffelhimmel mit etwas untypischem niedrigen Stärkegehalt.

Gunda (mehlig, früh, Europlant 1999): Sie wurde ins Sortiment aufgrund ihrer Kocheigenschaft aufgenommen. Am LSV-Standort in der warmen Vorderpfalz war sie aber in den drei Jahren ihrer Prüfung weder ertraglich noch durch den Geschmack konkurrenzfähig. 2017 hatte sie mit 212 dt/ha ihren besten Ertrag, dennoch bildete sie das Schlusslicht. Es gibt die Vermutung, dass sie überhaupt nicht vorgekeimt werden darf, da sie jede noch so kleine Unterbrechung im Wachstum negativ registriert. Weiterhin ist sie sehr anfällig für Krautfäule.

Die Sortenversuche Öko-Kartoffeln wurde vom Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau RLP in Zusammenarbeit mit Manfred Mohr und Joachim Hofsäss vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Standort Neustadt, sowie dem Bioland-Betrieb Morgentau in Kleinniedesheim durchgeführt. ■