



Der Gesamtdurchschnitt des Öko-Kartoffeln-Rohertrages lag inden Sortenversuchen 2014 bei 266 dt/ha.
Foto: Schmidt, LLH

Das Jahr der großen Kartoffeln

Ergebnisse des Sortenversuchs Ökokartoffeln 2014

Nach einem nassen Herbst und milden Winter ließ der Bodenzustand trotz der Pflugfurche im November zu wünschen übrig. Am 3. April erfolgte die Pflanzung des landessortenversuches in vorgezogene Dämme mit vorgekeimtem Pflanzgut. Über die Ergebnisse berichten Christine Zillger vom Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau und Manfred Mohr vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück.

Die Monate März und April waren sehr trocken und die Temperaturen waren höher als der Durchschnitt. Dadurch konnten die vorgekeimten Sorten in einem Zeitraum von nur 21 (Musica, RG II) bis 26 Tagen (RG III) auflaufen. Eine Ausnahme bildeten die Sorten Goldmarie und Wega. Sie benötigten etwa zehn Tage mehr bis zum Auflauf (mindestens 50 Prozent der Knollen).

Mit ansteigendem Infektionsdruck konnte am 11. Juli Phytophthora am Blatt bei allen Sorten bonitiert werden. Auf das Ausbringen von Kupfer gegen die Krautfäule wurde aber verzichtet. Der Einsatz von Neem Azal gegen den Kartoffelkäfer war hingegen unumgänglich, da zweimal die Bekämpfungsschwelle überschritten wurde. Der Drahtwurm wurde in Topffallen über-

prüft, es zeigten sich aber während der Vegetation keine Auffälligkeiten.

Das Krautwachstum war sortenspezifisch. Blattstark zeigten sich im Versuch Wega, Allians, Almonda und Belmonda. Caprice blühte sehr lange. Auf einen trockenen, aber durchschnittlich warmen Juni folgte der tropische Juli mit 160 mm Niederschlag (96 mm und 140 Prozent mehr als der langjährige Durchschnitt). Die durchschnittlichen Niederschläge im August reichten aus, um die übliche Ernte in der dritte Dekade des Monats zu verhindern. Außerdem waren die Dämme abgewaschen und grüne Knollen schimmerten durch. Die Ernte erfolgte dann unter immer noch recht feuchten Bodenbedingungen am 4. September. Der Bestand war komplett abgestorben und schalenfest.

Frühe und mittelfrühe Sorten wurden untersucht

Die zwölf zu prüfenden Sorten, darunter fünf neue Sorten, wurden in dreifacher Wiederholung in Kleinparzellen (1,50 x 10 m) nach Vorkeimung angepflanzt. Es sind frühe und mittelfrühe Sorten im Versuch vertreten, da aus personaltechnischen Gründen beide Reifegruppen in einem Versuch abgedeckt werden müssen. Diese beiden Reifegruppen sind im ökologischen Landbau besonders wichtig, um dem potenziellen Ertragsausfall durch die Kraut- und Knollenfäule zu begegnen. Die Sorten werden drei Jahre auf ihre regionale Eignung geprüft. Drei Sorten bleiben als sogenannte Verrechnungssorten langfristig im Versuch: Agila, Ditta und Allians. Folgende Sorten wurden 2014 erstmalig angebaut:

Neue frühe Sorten:

Goldmarie ist eine frühe, fest kochende Salatsorte der Firma Norika. Sie gilt als sehr keimruhig. Sie soll eine sehr

Tabelle 1: Standort- u. Anbaudaten

Versuchsort	Kleinniedesheim
Kreis	Rheinpfalz
Höhenlage	105 m
Durchschnittstemperatur	10,9°C (1991 – 2013)
Niederschlag	579 mm
Bodenart	sL
Ackerzahl	80
Bodenuntersuchung	
N _{min} kg/ha 0-60 cm	51
pH-Wert	7,8
P ₂ O ₅ Geh.klasse	D
K ₂ O mg/100 g Boden	12
Mg mg/100 g Boden	18
Vorfrucht	Wickroggen, Broccoli
Pflanzung und Aufgang	03.04.2014
Reihenabstand	0,75
Düngung	
Haarmehlpellets kg N/ha	60
Beregnung	3 x
Krautfäule-Behandlung	keine
Ernte	04.09.2014
*6-jähriges Mittel (2005-2010)	

geringe Beschädigungsempfindlichkeit besitzen und nicht zu Schwarzfleckigkeit neigen, bei einer mittleren Anfälligkeit für Kraut- und Knollenfäule.

Wega: vorwiegend festkochende, ertraglich mit der Note 7 durch das Bundesortenamt eingestufte Speisesorte der Firma Norika. Weiterhin hat das Bundesortenamt sie in der Wertprüfung bei der Kraut- und Knollenfäule gering bis mittel eingestuft und auch bei den sonstigen Krankheiten wenig anfällig. Sie ist die große Schwester der

Gala und soll außerdem stabil im Lager sein. Sie soll auch ohne Beregnung sichere Erträge bringen.

Neue mittelfrühe Sorten:

Almonda ist eine festkochende Speisesorte und wird von der Firma Solana mit einer hohen Krautfäuleresistenz beworben. Da sie eine EU-Zulassung hat, ist sie nicht in der BSA-Liste bewertet, das heißt sie hat in Deutschland keine Wertprüfung durchlaufen.

Caprice: Vorwiegend festkochende Sorte des Züchters Dr. Lange aus dem Jahr 2010 mit sehr geringer Krautfäuleeinstufung (Note 3 der BSA-Liste), das ist die geringste Einstufung des Versuchssortiments; auch sonst sehr gesund, außer einer höheren Note bei der Eisenfleckigkeit (4). Die mittlere Anfälligkeit (5) gegenüber Zwiewuchs beweist sie in diesem Versuch.

Regina: Eine festkochende Sorte der Firma Europlant mit EU-Zulassung 2012. Sie soll krautfäulestabil sein, braucht aber gute Böden mit gleichmäßiger Wasserführung und Nährstoff-

sprach den Erwartungen. Die mit den anderen Bundesländern zusammen eingeführte dritte Verrechnungssorte Agila lag bei 73 Prozent Relativertrag und enttäuschte damit.

Der Gesamtdurchschnitt des Rohertrages lag bei 266 dt/ha. Am besten schnitt die dreijährig getestete Sorte Belmonda mit 407 dt/ha ab, davon leider nur 211 dt/ha Speiseware wegen des hohen Anteils an Übergrößen (48 Prozent). Musica wurde wiederum den Erwartungen auf einen hohen Ertrag gerecht. Als zweitbeste Sorte mit 373 dt/ha und einer besseren Speisewarenenertrag als Belmonada (288 dt/ha, bestes Ergebnis).

Danach folgte die Sorte Allians mit 309 dt/ha (rel. 118) und einen guten Marktertrag von 255 dt/ha (rel. 117). An vierter Stelle lag die neue Sorte Wega, gefolgt von Ditta und der ebenfalls neuen Regina. Alle anderen Sorten waren unterdurchschnittlich. Statistisch abgesicherte Minderroherträge

Tabelle 2: Ertragsergebnisse Sortenversuch Ökokartoffeln RLP 2014

Nr.	Sorte	Kochtyp	Roh-ertrag	Roh-ertrag	Speiseware 30/35 - 60/65 mm	Speiseware 30/35 - 60/65 mm	Sortierung <30/35 mm	Sortierung >60/65 mm
			dt/ha	rel. %	dt/ha	rel. %	%	%
1	Agila	A-B	190	73	169	78	0	11
2	Goldmarie	A	165	63	152	70	0	8
3	Musica	A-B	373	142	288	133	0	23
4	Wega	B	306	117	207	95	0	32
5	Allians	A-B	309	118	254	117	0	17
6	Almonda	A	186	71	123	56	0	33
7	Ditta	A-B	287	110	228	105	0	21
8	Regina	A	285	109	195	90	0	31
9	Belmonda	B	407	156	211	97	0	48
10	Caprice	B	244	93	221	102	0	9
11	Lilly	B-C	201	77	193	89	1	3
12	Soraya	B	244	93	202	93	0	17
	Mittel (VRS)		262	100	217	100		
* Sortierung 30-60 mm								

versorgung. Sie soll ebenfalls einen guten Speisewert haben.

Schlechtestes LSV-Ergebnis seit Beginn der Versuche 2008

Mit einem Durchschnittsrohertrag von 298 dt/ha der beiden Verrechnungssorten Ditta und Allians war es die schlechteste Kartoffelernte seit Beginn der Sortenversuche im Jahr 2008. Allerdings erzielte Allians einen überdurchschnittlichen Rohertrag (rel. 118), das entspricht dem viertbesten Ergebnis dieser Sorte in sieben Jahren. Sie lag bisher nur einmal (2013) unter dem Durchschnitt. Die Sorte Ditta (rel. 110) lag über dem Durchschnitt und ent-

lieferten die Sorten Lilly (rel. 77), Agila (rel. 73), Almonda (rel. 71) und Goldmarie (rel. 63).

Beurteilungen zur optischen Qualität

Im Bereich der optischen Qualität spielten die Punkte Schorf, Zwiewuchs, Rhizoctonia Sklerotien, grüne Knollen und Drahtwurm bei einem Teil der Sorten eine größere Rolle. Die neue festkochende Sorte Almonda und die vorwiegend festkochende Sorte Soraya lagen mit 12 beziehungsweise 13 Prozent Befallshäufigkeit beim Merkmal Schorf deutlich über dem Versuchsmittel. Beim Merkmal Zwiewuchs lag nur

Tabelle 3: Ergebnisse der Knollenbonituren

Angaben in %	Schorf Index	Zwiewuchs	Drahtwurm	Rhizoctonia Sklerotien	Deformation	Stärke
Agila*	0,9	2	0	51	5,0	11,8
Goldmarie	0,5	3	10	0	0,0	12,0
Musica	0,5	1	8	11	2,0	12,3
Wega	0,0	3	1	3	1,0	11,0
Allians *	0,8	2	5	9	1,0	14,3
Almonda	2,7	3	4	0	1,0	14,2
Ditta *	1,4	1	10	12	1,0	12,9
Regina	0,0	1	3	0	0,0	12,7
Belmonda	0,0	1	1	0	0,0	14,3
Caprice	0,2	21	4	1	4,0	13,2
Lilly	1,2	7	7	25	1,0	12,5
Soraya	2,9	4	0	1	2,0	10,2
Vers.durchschnitt	0,9	4	4	9		12,6
*Verrechnungssorten						

Sorteneigenschaften															
Sorte			Qualität:		Resistenz:		Anfälligkeit gegen:				Neigung zu:			Knollen-	
	BSA-Nr.	Reifezeit	Fleischfarbe	Mängel Formschönheit	Krebs	Nematoden	Virus Y*	Krautfäule	Schorf	Eisenfleckigkeit	Zwiezwuchs	Beschädigung	Keimfreudigkeit	zahl	form
Agila vor 2014	K 3582	3	gelb			Ro 1,4	2	-	4	3		5	4	mi-ho	lgoval
Goldmarie	K 3983	3	gelb	3		Ro 1,4		5				4	3	6	lgov
Musica	K 3887	5	tiefgelb				8	4	7	7			6	5	lgoval
Wega	K 3740	3	tiefgelb	3	1	Ro 1,4		4	4	3	4	4	4	6	oval
Allians VRS	K 3566	4	tiefgelb						6	4		3	2	mittel	lgoval
Almonda	EU	5	gelb					gering	gering	gering		gering	niedrig		oval-rdov
Ditta VRS	K 2821	5	gelb	4	1	Ro 1,4	7	5	4	4		4	3	6	lgoval
Regina	EU	5	tiefgelb				hoch	gering	schlecht	gering		mittel	niedrig		rdov
Belmonda	K 3782	5	gelb	3	1	Ro 1,4	8	4	4	3	3	4	2	6	roval
Caprice	K 3802	5	gelb	4	1	Ro 1,3,4,5	5	3	3	4	5	4	2	6	oval
Lilly	K 3860	5	tiefgelb	3		Ro 1,4		5	4	3	4	4	4	7	oval
Soraya	K 3679	5	gelb	3	4	Ro 1,4	1	5	3	3	4	4	3	6	rdoval
Einstufung bezieht sich auf Y-Virus am Laub. Sie ist nicht identisch mit der Ausprägung von Nekrosen auf der Knolle, (Y ^{MTN} Virus); *mi-ho=mittel bis hoch; ho – sho = hoch bis sehr hoch, Die Boniturnoten 1 - 9 gelten für „Mängel in der Formschönheit“, „Anfälligkeit für Krankheiten“ und „Neigung zu“. 9: sehr starke Ausprägung des Merkmals, 5: mittlere Ausprägung, 1: sehr geringe Ausprägung. Leere Kästchen = ohne Angaben.													nach „Beschreibende Sortenliste“ des BSA, 2014 und Züchterangaben		

die Sorte Caprice mit 21 Prozent sehr deutlich über dem Versuchsmittel.

Bei der Sorte Agila konnte mit 51 Prozent Befallhäufigkeit bei Rhizoctonia Sklerotien ein sehr hoher Wert bonitiert werden. Auch über dem Mittel liegend waren Lilly (25 Prozent), Ditta (12 Prozent) und Musica (11 Prozent). Mit dem höchsten Anteil an Übergrößen folgte bei der Sorte Belmonda auch der höchste Anteil an grünen Knollen (17 Prozent). Bei Drahtwurm begehrt waren die Sorten Goldmarie und Ditta mit jeweils 10 Prozent befallenen Knollen.

Konnte im vergangenen Jahr bei der Sorte Musica noch über 30 Prozent Eisenfleckigkeit beobachtet werden, so lag dieser Wert, bedingt auch durch eine andere Witterung und Vorfrucht, trotz sehr spätem Erntetermin 2014 bei nur 1 Prozent der bonitierten Knollen.

Alle Ergebnisse der erstmalig geprüften Sorten sind als vorläufig zu betrachten. Eine genauere Bewertung ist erst nach dem dritten Versuchsdurchgang möglich.

Durchschnittliche Stärkegehalte

Vergleicht man die durchschnittlichen Stärkegehalte seit 2008 miteinander, so kann der durchschnittliche Wert von 12,6 Prozent aus dem Jahr 2014 als durchschnittlich betrachtet werden. Aber zwischen den Sorten gab es große Unterschiede.

Alle Salatsorten zeigten Gehalte über 11,8 Prozent wobei die Sorte Allians mit 14,3 Prozent dort den höchsten Wert erreichte. Die erst einjährig geprüfte Salatsorte Almonda lag mit 14,2 Prozent dicht auf. Bei den vorwiegend festkochenden Sorten war die Schwan-

kungsbreite sehr groß: Die Sorte Soraya lag mit 10,2 Prozent an niedrigsten, Belmonda mit 14,3 Prozent am höchsten. Weiterhin lag die vom Bundessortenamt als vorwiegend festkochend eingestufte und von der Firma Solana als mehligkochend eingestufte Sorte Lilly bei 12,5 Prozent.Stärke.

Beschreibung und Bewertung der dreijährig getesteten Sorte

In diesem Jahr ist nur eine Sorte, Belmonda, im dritten Jahr der regionalen Überprüfung zu melden.

Belmonda (vorw. festkochend, mittelfrüh): Speisesorte mit Hang zu Übergrößen bei ungenügendem Knollenansatz. Sie bringt den von der Züchter Solana genannten hohen Ertrag, wenn Phytophthora nicht zu früh auftritt. Dieser Krankheiten hatte sie, obwohl mit Note 4 und damit gering bis mittel eingestuft, im Krautfäulejahr 2012 wenig entgegen zu setzen (61 Prozent Ertrag). Geschmacklich liegt sie im oberen Drittel. Die Knollen haben eine glatte, sehr ansprechende Schale und sind rundoval, es gibt also sowohl eher runde als auch große ovale Knollen. ■