



Der Landessortenversuch am Tag der Vliesabnahme (28. April 2022).

Fotos: Mohr

Nach Kaltstart heißes Kartoffeljahr

Ergebnisse Landessortenversuch sehr frühe Speisekartoffeln 2022

Auch das Versuchsjahr 2022 war wieder ein außergewöhnliches, was den Vergleich der Sorten über die Jahre nicht einfach macht. Die Trockenheit und Hitze nach einem kalten Start im März führten unter anderem zu niedrigen Erträgen und guten Qualitäten. Über die Ergebnisse der LSV berichtet Manfred Mohr vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Neustadt/Weinstraße.

Insgesamt wurden wieder 14 Sorten in einer einfaktoriellen Blockanlage dreifach wiederholt unter Abdeckung (Vlies) getestet. Eine Ernte wurde ohne

Krautregulierung und eine mit Sikkation durchgeführt.

Bedingt durch den hohen Anteil an sehr kalten Nächten im März lagen die Bodentemperaturen für einen langen Zeitraum auf sehr niedrigem Niveau. Trotz der sehr hohen Anzahl an Sonnenstunden gelangte die Wärme wegen der Trockenheit nur extrem langsam zur Pflanzknolle, dieses kann an dem langen Auflaufverhalten von 38 bis 44 Tagen abgelesen werden. Im Vergleich dazu wies das warme Frühjahr 2020 nur eine Auflaufphase von 23 bis 28 Tagen auf.

Die für Frühkartoffeln zu sonnenreiche und trockene Witterung setzte sich auch in den Monaten April, Mai und Juni fort. Die ausgesprochen lange trockene Witterung führte zu unterdurchschnittlichem Knollenansatz und zu herausragend positiven Knollenqualitäten.

Auf der anderen Seite förderte diese Witterung das Schädlingsaufkommen sehr stark. Der Befall durch Blattläuse und Kartoffelkäfer erreichte in Frühkartoffeln ein bis dahin noch nicht gekanntes Maß.

Ergebnisse der ersten Rodung

Witterungs- und standortbedingt lag der durchschnittliche Rothertrag von 303 dt/ha auf niedrigem Niveau. Aufgrund der sehr extremen Witterung der vergangenen drei Versuchsjahre sind Vergleiche sehr viel schwieriger geworden. So lag 2021 der mittlere Rothertrag bei 375 dt/ha bei einer Vegetationsdauer von 108 Tagen. 2020 lag der mittlere Rothertrag bei 412 dt/ha bei nur 77 Tagen. 2022 lag die Zeitspanne von Pflanzung bis zur Ernte bei 93 Tagen.

Gleichauf an der Spitze lagen Colomba (rel. 124, 2021: rel. 119, 2020: rel. 108) und Mikado (rel. 122, 2021: rel. 119). Mit Abstand folgten Corinna (rel. 112, 2021: rel. 126, 2020: rel. 101), die neuen Sorten Prada, vorwiegend festkochend, (rel. 110) und Sunny, festkochend, (rel. 107).

Ebenfalls durchschnittliche Erträge erzielten Annabelle (rel. 107, 2021: rel. 101), Chateau (rel. 104, 2021: rel. 117), Adorata, festkochend, (rel. 98), Glorietta (rel. 98), Anuschka (rel. 97, 2021: rel. 108) und Solist (rel. 96, 2021: 92). Etwas unterdurchschnittlich schnitt Annegret ab (rel. 91, 2021: 103). Die geringsten Rotherträge konnten bei Natalia (rel. 86, 2021: rel. 141) und Maya (rel. 78., 2021: rel. 116; 2020: rel. 63, 2019: rel. 73) gemessen werden.

Speisewareertrag, ausgeglichene Sortierung

Der Anteil an Übergrößen war relativ gering. Keine Sorte erreichte 10 Prozent. Die höchsten Werte konnten bei Natalia (6 %) und Maya (5 %) bonitiert werden. Beide Sorten hatten mit 6,0 und 6,4 Knollen/Staude auch den geringsten Knollenansatz. Bedingt durch die ausgeprägte Trockenheit lag der Knollenansatz im Mittel nur bei 9,5 (Tabelle 6).

Umgekehrt zeigte Sunny mit 3 Prozent den höchsten Anteil an Untergrößen und mit 11,9 einen überdurchschnittlichen Knollenansatz. Darüber hinaus zeigte sie bei der Knollenbonitur, dass sie bezüglich des Dickenwachstums hinter allen Sorten lag und nur über die Anzahl an Knollen den mittleren Ertrag erreichte.

Aufgrund der sehr ausgeglichenen Sortierung gab es verglichen mit dem Rothertrag beim Speisewareertrag zwischen den Sorten keine Veränderung.

Unterwassergewichte historisch hoch

Nach dem bereits 2021 beim Unterwassergewicht ein außergewöhnlich hohes Versuchsmittel von 337 g (2020:

**Tabelle 1: LSV sehr frühe Speisekartoffeln
Sortiment 2022**

Sorte	Kochtyp	Züchter/ Vertreter	Knollen- form	Pflanzknollen	
				Gewicht Ø (g)	UWG (g)
Solist (B)	vf	Norika	rdoval	72	330
Anuschka (B)	f	Europlant	oval	71	325
Annabelle (B)	f	HZPC	lgoval	61	315
Glorietta	f	Europlant	lgov	73	300
Corinna	vf	Europlant	oval	73	325
Colomba	vf	HZPC	rdoval	66	250
Annegret	f	Norika/Lange	oval	77	370
Natalia	f	Solana	oval	75	250
Adorata	f	Norika	lgov	74	405
Maya	vf	Danespo/NSP	rdoval	69	250
Prada	vf	Solana	oval	80	330
Chateau	f	Agrico/Weuthen	lgoval	58	350
Mikado	vf	Danespo/NSP	rdov	66	275
Sunny	f	HZPC	oval/lgov	57	330

Tabelle 2: Standort- und Anbaudaten Limburgerhof 2022

Bodenart	Bodentyp	Ackerzahl	pH-Wert	Vorfrucht/ZwF	Pflanzung	
I'S	Braunerde	52	7,0	WiRoggen/Ölrettich	28.02.2022	
N _{min}		P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Beregnung	l/m²
0-30 cm	30-60 cm	mg/100 g Boden			Frost	36
5	9	25 (D)	11 (C)	7 (C)	Vegetation	110
Düngung kg/ha					Vliesauflage (19 g/m²)	
N: 162	P ₂ O ₅ : 60	K ₂ O: 210	MgO: 68	S: 36	1.3.2022 - 27.4.2022	
Krautregulierung (Sikkation)					Ernte und Sikkation	
---					1.6.2022, ohne	
3.6.2022: Krautschlagen					20.6.2022, mit	
3.6.2022: Quickdown 0,4 l/ha + Toil 1,0 l/ha + Shark 1,0 l/ha						

329 g) erreicht wurde, konnte 2022 mit 348 g ein noch höherer Wert, bei kürzerer Vegetationszeit von 15 Tagen, ermittelt werden. Damit verbunden waren auch große Unterschiede, von bis zu 58 g (2,8 % Stärke), zwischen den Sorten.

Sortenuntypisch hoch lagen besonders die Sorten Solist (360 g, 2021: 360 g, 2019: 290 g), Annegret (370 g, 2021: 325, 2020: 313 g), Corinna (320 g, 2021: 318 g, 2020: 315 g, 2019: 278 g), Colomba (330 g, 2021: 313 g, 2020: 330 g, 2019: 268 g), Maya (358 g, 2021: 335 g, 2020: 335 g) und Prada 353 g (2021 Demo: 320 g).

Den höchsten Wert erreichte Anuschka mit 383 g (2021: 345 g, 2020: 333 g); die ebenfalls festkochenden Sorten Glorietta und Annegret folgten mit 370 g (2021: 340 g, 2020: 333 g) beziehungsweise 365 g (2-jährig unter dem Mittel). Die zwei neuen Sorten Adorata und Prada erreichten mit 353 g ebenfalls überdurchschnittliche Gehalte.

Die Sorte Chateau erreichte mit 340 g nicht ganz den Mittelwert von 348 g, 2021 gelang ihr das mit 355 g. Mit 340 g (2021: 338 g, 2020: 333 g) lag Annabelle wieder unter dem Wert von Glorietta. Auch im zweiten Jahr (2021: 325 g) erzielte Mikado (vk) mit 333 g einen unterdurchschnittlichen Wert. Das gilt auch für Natalia (325 g, 2021: 325 g)

Trockenheit sorgt für sehr gute Qualitäten

Langjährig konnte im Mittel die höchste Festschaligkeit ohne Sikkation bonitiert werden. Maya zeigte bereits ohne Sikkation mit der Note 3 eine weit fortgeschrittene Festschaligkeit. Es folgten Solist und Natalia mit der Note 4. Als einzige Sorte erreichte Ad-

orata die Note 5. Alle weiteren Sorten erreichten die Note 6.

Beim Merkmal Zwiewuchs lagen die Sorten Annabelle (16 %, 2021: 20 %), Adorata (15 %) und Annegret (7 %) über dem Durchschnitt von 4 Prozent. Auch die neue Sorte Sunny lag mit 7 Prozent über dem Mittel.

Die dreijährig geprüfte Sorte Annegret zeigte mit 4 Prozent den höchsten Anteil an Wuchsrissen. 2021 und 2020 hatte sie mit 19 und 11 Prozent auch die höchsten Anteile. Bei der neuen Sorte Sunny konnte 1 Prozent bonitiert werden. Insgesamt war der Befall mit dem Mittelwert von 0,4 Prozent sehr gering.

Auch der Anteil an grünen Knollen war mit 2 Prozent insgesamt sehr niedrig. Den höchsten Wert erreichte Mikado mit 8 Prozent; das kann auch aus dem Jahr 2021 (9 %) berichtet werden. Es folgte Natalia mit 4 Prozent (2021: 1 %). Colomba (2 %, 2021: 7 %) und Corinna (0 %, 2021: 6 %) zeigten erstmals keine überdurchschnittlichen Anteile.

Ergebnisse der zweiten Rodung

Bei den 56 Parzellen des zweiten Rodetermins wurde am 3. Juni das Kraut mechanisch entfernt. Die Reststängellänge betrug zirka 20 cm. Am gleichen Tag erfolgte mit Quickdown 0,4 l/ha + Toil 1,0 l/ha + Shark 1,0 l/ha die Stängelsikkation.

Der durchschnittliche Rohrertrag lag bei 352 dt/ha. Damit bewegte er sich unter dem Ergebnis von 2021 mit 390 dt/ha (108 Tage). Sehr viel deutlicher wird der Unterschied zum Rohrertrag aus dem Jahr 2020 mit 499 dt/ha (77 Tage). Auch das fünfjährige Mittel von 461 dt/ha wurde nicht erreicht. ➔

Den größten Einfluss auf den niedrigen Ertrag hatte die ausgeprägte Trockenheit verbunden mit unterdurchschnittlicher Knollenzahl, die bis in den April hinein zögerliche Erwärmung des Bodens und der Standort selbst. Im Gegensatz zu den Vorjahren lag die P-Freisetzungsratesbodenbedingt unter den üblichen Werten.

Rohrertrag auch bei zweiter Rodung schwach

Mit 353 dt/ha erreichte der durchschnittliche Rohrertrag nicht das Ergebnis aus 2021 (380 dt/ha + 108 Tage). Damit auch nicht den hohen Ertrag von 499 dt/ha aus 2020. Die Problematik der sehr unterschiedlich langen Vegetationsdauer der extremen drei vergangenen Jahr wurde bereits beim Ergebnis der ersten Rodung erwähnt. Um Sortenunterschiede zu erkennen, sind die Relativerträge von größerer Bedeutung als die Absoluterträge.

Die Sorten Colomba (rel. 114, 2021: rel. 124, 2020: rel. 125) und Mikado (rel. 113, 2021: rel. 134) zeigten wiederholt ihr hohes Ertragspotenzial. Eng zusammenliegend folgten die sechs festkochenden Sorten Natalia (rel. 108, 2021: rel. 130), die neue Sorte Adorata (rel. 106), Chateau (rel. 106, 2021: rel. 118), Annabelle (rel. 105, 2021: rel. 91, 2020: rel. 106), Glorietta (rel. 101, 2021: rel. 109, 2020: rel. 84) und Annegret (rel. 100, 2021: 90, rel. 102).

Tabelle 3: Erster Rodetermin am 1. Juni 2022, ohne Krautregulierung („grün“)

Sorte	Kochtyp	Knollertrag dt/ha	Knollertrag rel. (%)	Speisegrößen-ertrag*** (%)	Sortierung < 30/35 mm (%)	Sortierung > 60/65 mm (%)	Stärkegehalt (%)
Solist (B)	vf	286	96	95	0	2	13,8
Anuschka (B)	f	287	97	97	0	0	15,0
Annabelle (B)*	f	318	107	108	1	0	12,9
Glorietta*	f	291	98	95	1	3	14,4
Corinna	vf	331	112	110	0	2	12,2
Colomba	vf	370	124	126	0	0	12,3
Annegret	f	270	91	91	1	0	14,1
Natalia	f	255	86	81	1	6	12,2
Adorata	f	291	98	96	3	0	13,5
Maya	vf	232	78	74	1	5	13,8
Prada	f	327	110	109	2	0	13,5
Chateau*	f	310	104	104	1	0	12,9
Mikado	vf	364	122	123	1	0	12,5
Sunny	f	317	107	104	3	0	12,9
Mittel B		297		294**	0,3	0,6	13,9
Vers.durchschnitt		303			1,0	1,3	13,3

*Sortierung <30 mm, 30-60 mm, >60 mm; **dt/ha (=100 %)
***Basis: Sortierung 35 (30) mm -65 (60) mm, ohne Abzug Wachstumsbeobachtungen; B = Verrechnungssorten (=100 %)

Mit rel. 99 lag Corinna erstmals seit drei Jahren (2021: rel. 122, 2020: rel. 107) geringfügig unter dem Mittelwert. Auch etwas unterdurchschnittlich zeigten sich die neue Sorte Prada (rel.98), Solist (rel. 98, 2021: rel. 110, 2020: rel. 95) und Anuschka (rel. 97, 2021: rel. 98, 2020: rel. 99). Insgesamt lagen die zuletzt aufgezählten 10 Sorten statistisch betrachtet auf einer Ebene.

Die neue Sorte Sunny lag mit rel. 93 schon etwas deutlicher unter dem Durchschnitt. Maya zeigte mit rel. 63 nach 2020 (rel. 81) und 2019 dreijährig einen deutlich statistisch abgesicherten Minderertrag.

Übergrößen bei maximal 10 Prozent

Im Mittel lag der Speisewareertrag bei 340 dt/ha. Da nur maximal 10 Prozent Übergrößen bei nur zwei Sorten, Corinna und Maya, auftraten, veränderte sich an der Reihenfolge zum Rohrertrag nichts wesentliches. Die vorwiegend festkochenden Sorten Mikado (rel. 110, 5 % Übergrößen) und Colomba (rel. 106, 9 % Übergrößen) konnten auch beim Speisewareertrag einen statistisch abgesicherten Mehrertrag gegenüber Corinna (rel. 92) erzielen.

Bei den festkochenden Sorten lag der Großteil zwischen rel. 99 (Sorte Anuschka) und rel. 108 (Sorte Chateau) und mit unter 5 Prozent Übergrößen eng zusammen, beziehungsweise ein statistischer Unterschied konnte nicht festgestellt werden. Die neue festkochende Sorte Sunny erzielte in diesem Segment mit rel. 95 den niedrigsten Wert.

Wieder hohe Stärkegehalte

Nach dem bereits 2021 ein außergewöhnlich hohes Versuchsmittel von 320 g/11,9 Prozent (2020: 305 g/11,2 %) erreicht wurde, konnte auch 2022 ein hoher Durchschnittswert von 323 g/12,1 Prozent gemessen werden. Aber Vorsicht, aufgrund der doch deutlich unterschiedlichen Vegetationszeit von 108 Tage 2021 und 93 Tage 2022, ist ein Vergleich sehr schwierig.

Zusätzlich muss unbedingt berücksichtigt werden, mit welcher Maßnahme, chemisch oder mechanisch, die erste Sikkation durchgeführt wurde. Da sich in Vorproben die hohen Stärkegehalte andeuteten, fiel die Entscheidung auf das Krautschlagen.

Gegenüber der ersten Rodung (ohne Sikkation, Rodung am 1. Juni) reduzierte sich das UWG zur zweiten Rodung (Krautschlagen und Sikkative am 3. Juni) um 2 g (Colomba) bis 45 g (Glorietta). Im Durchschnitt wurden die

Tabelle 4: Erster Rodetermin, Knollenbonitur 2022

Sorte	Los-schaligkeit*	Zwie-wuchs	Wachstums-risse	grüne Knollen
	1 - 9	%	%	%
Solist (B)	2	4	0	2
Anuschka (B)	0	3	0	0
Annabelle (B)	0	16	0	0
Glorietta	3	0	0	3
Corinna	0	0	0	0
Colomba	2	0	0	2
Annegret	3	13	4	3
Natalia	4	2	0	4
Adorata	1	15	0	1
Maya	0	0	0	0
Prada	3	2	0	3
Chateau	0	1	0	0
Mikado	8	0	0	8
Sunny	1	7	1	1
Durchschnitt	1,9	4,5	0,4	2

* 1 = 100 % schalenfest, 9 = 0 % schalenfest

Stärkegehalte um 1,27 Prozent beziehungsweise 25 g UWG gesenkt (Tab. 5).

Auch in diesem Jahr erzielten Anuschka (350 g, 2021: 353 g, 2020: 330 g) und Solist (328 g, 2020: 330, 2019: 325 g) überdurchschnittliche Werte. Auch die zwei neuen Sorten Prada (340 g) und Adorata (340 g) lagen deutlich über dem Mittel. Erstmals über diesem lag die 3-jährig geprüfte Sorte Annegret (345 g). Mit 328 g konnte bei der neuen Sorte Sunny ein leicht überdurchschnittlicher Wert gemessen werden.

Annabelle konnte mit 323 g (2021: 328 g, 2020: 310 g) keinen üblichen überdurchschnittlichen Wert erreichen. Nach der sehr starken Reduzierung um 45 g lag Glorietta mit 325 g ebenfalls im Mittelfeld. Auf gleichem Niveau, aber sortentypisch hoch, lag Colomba (325 g).

Leicht unterdurchschnittlich präsentierte sich die vierjährig geprüfte Maya (320 g). Deutlicher fällt es bei Natalia (303 g, 2021: 298 g) und Chateau (298 g, 2021: 338 g) aus. Die niedrigsten Gehalte weisen Corina (290 g, 2021: 298 g) und Mikado (290 g, 2021: 293 g) auf.

Hervorragende Qualitäten setzten sich fort

Nach dem durch Rhizoctonia solani 2020 sehr hohe und 2021 zu hohe Befallshäufigkeiten verursacht wurden, lag die Befallshäufigkeit 2022 im sehr niedrigen Bereich. Neben den fehlenden Niederschlägen hatte auch der Anbau von Ölrettich als Zwischenfrucht einen maßgeblichen Anteil am



Bonitur der Sorten auf Losschädlichkeit nach der ersten Rodung.

sehr geringen Aufkommen von *Rhizoctonia solani*!

Losschädlichkeit: Nach 14 Tagen zeigten sich Solist und Maya mit der Note 1 gewohnt sehr früh schalenfest. Auch bei der neuen Sorte Prada konnte dies bonitiert werden. Alle anderen Sorten lagen eng zusammen. Die Sorte Mikado erreichte im zweiten Jahr keine Bewertung besser als Note 3 (2021: Note 4).

Zwiewuchs: Von den insgesamt acht betroffenen Sorten lagen fünf über dem Durchschnitt (5 %). Wiederholt konnte dieses Symptom bei Solist (11 %, 2021: 5 %, 2020: 4 %), Annabelle (11 %, 2021: 6 %, 2020: 5 %) und Annegret (20 %, 2021: 8 %, 2020: 7 %) beobachtet werden. Mit 14 Prozent zeigte die neue Sorte Adorata ebenfalls einen überdurchschnittlichen Wert, überraschenderweise auch Anuschka (7 %).

Wachstumsrisse: Die Sorte Annegret zeigte mit 3 Prozent (1. Rodung: 4 %) den höchsten Anteil. Dieses kann auch aus 2021 (24 %, 1. Rodung: 19 %) und 2020 (5 %, 1. Rodung: 11 %) berichtet werden. Maya folgte mit 2 Prozent (1. Rodung: 0 %, 2021: 4 %, 1. Rodung: 3 %, 2020: 1 Prozent/5 %). Dann folgten Anuschka und Natalia mit jeweils 1 Prozent.

Grüne Knollen: Auch 2021 konnte der größte Anteil bei der Sorte Mikado (7 %) bonitiert werden. Die Sorten Glorietta (5 %, 2021: 9 %, 2020: 13 %), Corinna (4 %, 2021: 8 %, 2020: 20 %) und Colomba (5 %, 2021: 6 %, 2020: 16 %) zeigten wieder

ihre überdurchschnittliche Neigung für ergrünte Knollen. Im Jahr 2021 noch mit 11 Prozent deutlich über dem Mittel, lag der Anteil bei Annegret in diesem Jahr bei 0 Prozent.

Insgesamt waren elf Sorten betroffen, wobei das Niveau als gering bezeichnet werden kann.

Das innere Knollenmerkmal Gefäßbündelverbräunung konnte bei 5 Sorten bonitiert werden. Einen überdurchschnittlichen Anteil zeigte sich bei den Sorten Colomba (20 %), Natalia (15 %), Anuschka (19 %) und bei der neuen Sorte Sunny (10 %).

Krautfäule-Primärbefall am Stängel trat gleich bei fünf Sorten auf. Betroffen waren die neue Sorte Adorata (18 % BH), Annabelle (2 % BH), Chateau (4 %), Glorietta (4 %) und Mikado (22 %). Wie in den vergangenen Jahren konnte der Schwächeparasit *Alternaria alternata* in der ersten Mai-Dekade bonitiert werden.

Sortenbeschreibungen sehr frühe Speisesorten

Adorata (Zulassung 2019), Nematoden Ro 1: Neu im Versuch, festkochend, langoval, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, Pflanzgut 2022: Ø 74,4 g, UWG: 405 g; überdurchschnittlicher Zwiewuchsanteil (15 %/14 %), auf niedrigem Niveau; überdurchschnittliche Zahl an *Rhizoctonia* deformierten Knollen (4 %/5 %), UWG: mittlere Werte, mit 12 g geringe Reduzierung durch mechanisch + chemische Sikkation, Losschädlichkeit: erste positive Noten (5/2), Ertrag: bei

beiden Ernten mittlere Erträge (rel. 98/96 und rel. 108/107). Geringe Anfälligkeit: Y-Virus; mittlere Anfälligkeit: Krautfäule; Besonderheit 2022: Zirka 18 Prozent der Stauden im LSV zeigten Stängelphytophthora.

Annabelle (Zulassung 2002, EU-Sorte), Nematoden Ro 1,2/3: Mehrjährig im LSV, bereits dreijährig von 2004 bis 2006 geprüft, seit 2015 als Verrechnungssorte im Versuch, festkochend, langovale-lange Form, gelbe Fleischfarbe. Pflanzgut 2022: Ø 61,2 g, UWG: 315 g, mit 32-50 mm viel zu weit sortiert; Zwiewuchs mehrjährig über dem Durchschnitt (2022: 16 Prozent/11 Prozent, 2021: 20 Prozent/6 Prozent, 2019: 13 Prozent/32 Prozent, 2017: 11 Prozent, 2016: 14 %), Schorfstandorte meiden. Ertrag: langjährig stabiles mittleres Niveau, Ausnahme 2021 (Frost), trotz hohem Pflanzknollengewicht wurde der mögliche Ertrag bei der zweiten Rodung nicht erreicht. Stärkegehalt: mittlere Werte, 2019 nach elektrischer Sikkation stärkste Zunahme von 37 g/1,8 Prozent, 2-phasige chemische Sikkation: 2020: Abnahme um 22 g/1,1 Prozent, 2021: Abnahme um 10 g/0,5 Prozent; 2022 bei mechanisch/chemisch

moderater Rückgang um 17 g/0,9 Prozent. Besonderheit 2022: Wengen starken Zuflugs von Blattläusen, traten bei späteren Ernteterminen Y-NTN Ringnekrosen auf. Zusätzlich konnte bei den späteren Partien, die mehr als 18 Tage nach der Sikkation geerntet wurden, auch der Beginn der Keimung beobachtet werden. Bei wenigen Infektionsbedingungen für Nassfäule trat *Erwinia* auf. Im Versuch konnte bei 2 Prozent der Stauden Stängelphytophthora bonitiert werden. Eine vergleichbare Befallshäufigkeit konnte auch in Praxisflächen im westlichen Teil des nördlichen Oberrheingrabens beobachtet werden. Darüber hinaus wurde im Zusammenhang mit einer sehr engen Fruchtfolge auch von höheren Befallshäufigkeiten berichtet. Für Abdeckung und sehr frühes Freiland empfehlenswert. Besonderheit 2023: Aufgrund der hohen Neigung zu Keimung und *Erwinia*, sollten keine Menge für die Kurzzeitlagerung eingeplant werden.

Annegret (Zulassung 2018), Nematoden Ro 1,4: Dreijährig im LSV, festkochend, ovale Form, gelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, flache Augen, Pflanzgut: Ø 77,2 g (2021: 78 g 2020: 90 g), UWG: 370 g (2021: 200 g extrem nied-

rig). Zwiewuchs 2022 (13 %/20 %) und 2021 (7 %/8 %) überdurchschnittlich, Wachstumsrisse dreijährig deutlich über dem Mittel (2022: 4 %/3 Prozent, 2021: 19 %/24 Prozent 2020: 11 %/5 Prozent). Grüne Knollen 2022 unter 5 Prozent, 2021 (11 %) und 2020 (13 %) bei zweiter Rodung überdurchschnittlich. UWG: grün 365 g (2022, sehr hoch), 325 g (2021) und 315 g (2020). Sikkation: 2022 mechanisch + chemisch Reduzierung 20 g, 2021 (-25 g) und 2020 (nur -10 g) 2-phasig chemisch. Losschaligkeit: 14 Tage nach Sikkation dreijährig positiv, Note 2-3. Ertrag: 3-jährig durchschnittlich bis leicht unter dem Mittel. Geringe Anfälligkeit: Y-Virus, mittlere Anfälligkeit: Krautfäule.

Anuschka (Zulassung 2003, EU-Sorte), Nematoden Ro 1,4: Achtjährig im LSV, bereits dreijährig von 2005 bis 2007, Verrechnungssorte, festkochend, ovale Form, gelbe Fleischfarbe, flache Augen, glatte Schale; Pflanzgut: Ø 71,2 g, UWG: 325 g. Mehrjährig positive Losschaligkeit (Note 2), Nach 2-phasier chemischer Sikkation und auch bei mechanisch + chemisch (2022); Stärkegehalt: mehrjährig überdurchschnittlich, mit 383 g und 350 g jeweils die höchsten Werte 2022 (Differenz: 33 g), 2021: nach 2-phasier chemischer Sikkation fast konstant; Mehrjährig maximal mittlere Erträge; Anschlussorte an die erste abgedeckte Ware, ausgeprägte Keimruhe, Keimbruch vermeiden, mittlere Beschädigungsempfindlichkeit, gute Geschmackseigenschaften. Geringe Anfälligkeit: Y-Virus, hohe Anfälligkeit: Krautfäule.

Chateau (Zulassung 2017, EU-Sorte) Nematoden Ro 1,4*: Zweijährig im Versuch, festkochend, langovale Form, flache Augen; glatte, gelbe Schale, gelbe Fleischfarbe; Reifegruppe sehr frühfrüh. Pflanzgut: Ø 58 g, UWG: 350 g. Zweijährig keine Auffälligkeiten über dem Durchschnitt; UWG 2022: vor Sikkation 340 g (Mittel), nach Sikkation (mechanisch/chemisch) mit 298 g starke Reduzierung um 42 g, deutlich unter Durchschnitt; Losschaligkeit: 2022 Note 1, 2021: Note 3, insgesamt positiver Eindruck bei Einhaltung N-Düngung 160 kg/ha und niedrige N_{min} -Werte von 0-60 cm. Ertrag: mit rel. 104/104 und rel 106/108 wurden mittlere Erträge erreicht, 2021: rel. 117/121 und rel. 118/122 fast statistisch abgesicherte überdurchschnittliche Erträge, 2-jährig überdurchschnittlicher Knollenansatz, 2-jährig sehr ausgeglichene Sortierung; schonende Rodung unbedingt beachten. N-Sollwert 160 kg/ha hat im Frühbereich oberste Priorität (Knollenqualität und zügige Festschaligkeit!). Geringe Anfälligkeit: Y-Virus, mittlere bis hohe Anfälligkeit: Krautfäule, für Kurzzeitlagerung geeignet. Besonderheit 2022: Im Versuch konnte 4 Prozent Stängelphytophthora bonitiert werden;

Glorietta (Zulassung 2012 EU-Sorte), Nematoden Ro 1,4*: Neunjährig im LSV, festkochend, langovale Form, gelb-tiefgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, flache Augen, Pflanzgut: Ø 73 g (2021: 63 g, 2020: 83 g, 2019: 80 g), UWG 330 g. Bestätigung der mehrjährig positiven Optik und Grüne beach-

ten. Stärkegehalt: mehrjährig mittlere Gehalte, aber bereits früh ausreichende Werte, Dickenwachstum aber nicht ausreichend. Nach Sikkation (mechanisch/chemisch) deutliche Reduzierung um 45 g, 2021 (chemisch/chemisch). Nur -5 g. Ertrag: mehrjährig unterdurchschnittlich, besonders bei der ersten Rodung deutlich, mittlerer Knollenansatz, Ausnahme 2021: erstmals höhere Erträge (rel. 129/113 zu rel. 104/95) als Annabelle. Lange Vegetationszeit von 108 Tagen (2020 nur 77 Tage). Auflauf nach dem ersten Frostereignis am 5./6. April und die relative Robustheit gegenüber der kalten Phase nach den Frostereignissen sind dafür verantwortlich. Frühe Anschlussorte, gute Lagerfähigkeit, Keimabbruch vermeiden, hoher Speisewert, für Ab-Hofverkauf empfehlenswert; Anbau unter Abdeckung bleibt die Ausnahme. N-Sollwert 140 kg/ha. Hohe Anfälligkeit: Y-Virus (Y-NTN-Ringnekrosen auf der Knolle noch kein Thema) und Krautfäule. Besonderheit 2022: Im Versuch traten 4 Prozent Stängelphytophthora auf.

Natalia (Zulassung 2019), Nematoden Ro 1: Zweijährig im Versuch, festkochend, ovale Form, hellgelbe Fleischfarbe, glatte, gelbe Schale, flache Augen. Pflanzgut: Ø 74,8 g (2021: 82 g), UWG: 250 g, (2021: 210 g). 2022 1 Prozent Wachstumsrisse, Grüne nach Sikkation 1 Prozent; 2021: bei beiden Rodungen je 2 Prozent Wachstumsrisse, 6 Prozent Grüne nach Sikkation; UWG: deutlich unterdurchschnittliche Werte (2022: 325 g/303, 2021: 325 g/298 g), deutliche Reduzierung (2022: 22,5 g/1,1 %), Nach mechanisch/chemischer und mit 27,5 g/1,4 Prozent 2021 nach 2-phasier chemischer Sikkation; Losschaligkeit: 2-jährig nach 14 Tagen Sikkation geringe Losschaligkeit (Note 2). Ertrag: 2022: mit rel. 108/107 gering über dem Mittel, 2021: bei beiden Ernten statistisch abgesicherte Mehrerträge (rel. 141/131 beziehungsweise rel. 130/130). hohe Anfälligkeit gegenüber Krautfäule und gering gegenüber Y-Virus, geringe Neigung zu Keimung;

Sunny, Nematoden Ro 1,4*: Neu im Versuch, festkochend, langovale bis ovale Form, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, Pflanzgut: Ø 56,8 g, UWG: 330 g. 2022: bis auf 7 Prozent Zwiewuchs (Grün) positive Optik; UWG: mit 340 g/328 g Mittelfeld, Reduzierung nach mechanischer und chemischer Sikkation nur 12 g; Losschaligkeit: 14 Tage nach Sikkation positiv, Note 2. Ertrag ohne Sikkation leicht (rel. 107/104) über dem Mittel, mit Sikkation und 0 Prozent Übergrößen gering (rel. 93/95) unter dem Mittel. Geringe bis mittlere Anfälligkeit: Krautfäule, mittlere bis hohe Anfälligkeit: Y-Virus (vorläufige Einstu-

Tabelle 5: Zweiter Rodetermin am 20. Juni 2022, mit Krautregulierung

Sorte	Kochtyp	Knollenertrag dt/ha	Knollenertrag rel. (%)	Speisegrößen-ertrag** (%)	Sortierung < 35 mm (%)	Sortierung > 65 mm (%)	Stärkegehalt (%)	Stärkegehalt Differenz zu 1. Rodung (%)
Solist (B)	vf	344	98	95	0	5	13,0	-0,7
Anuschka (B)	f	342	97	99	0	0	13,4	-1,6
Annabelle (B)*	f	371	105	106	0	2	12,0	-0,9
Glorietta*	f	354	101	103	0	0	12,2	-2,2
Corinna	vf	350	99	92	0	10	10,5	-1,7
Colomba	vf	403	114	106	0	9	12,2	-0,1
Annegret	f	352	100	102	1	0	13,2	-1,0
Natalia	f	379	108	107	1	2	11,1	-1,1
Adorata	f	374	106	106	0	3	12,9	-0,6
Maya	vf	220	63	58	0	10	11,9	-1,9
Prada	f	346	98	99	1	0	12,9	-0,6
Chateau*	f	372	106	108	0	0	10,8	-2,1
Mikado	vf	398	113	110	0	5	10,5	-2,1
Sunny	f	328	93	95	1	0	12,3	-0,6
Mittel B		352	100	344**	0,1	2	12,8	-1,0
Vers.durchschnitt		352			0,3	3	12,1	-1,2

*Sortierung <30 mm, 30-60 mm, >60 mm; **dt/ha (=100 %) B=Verrechnungssorten (=100 %)
 ***Basis: Sortierung 35 (30) mm -65 (60) mm, ohne Abzug Wachstumsbeobachtungen

überdurchschnittlich, sehr zügiges Dickenwachstum; Übergrößen beachten (2022: 9 %, 2021: 10 %, 2020: 16 %). Gefäßbündelverbräunung 2022: 4 Prozent, 2019: 5 Prozent, insgesamt optisch positiver Eindruck. UWG: langjährig deutlich unterdurchschnittliche Werte, 2-phasige Sikkation bei unter 300 g möglich, Besonderheit 2022: mit 328 g relativ hoher Wert, durch Sikkation (mechanisch + chemisch) mit -2,5 g geringste Reduzierung, auch mit chemisch/chemisch im Vergleich zu den anderen Sorten mit -12 g geringe Reduzierung. Losschaligkeit: zwischen Note 2 und 3, im direkten Vergleich zu Corinna eine Note niedriger bewertet beziehungsweise früher. Ertrag: langjährig überdurchschnittlich, sehr hohes Ertragspotenzial; Knollenansatz unterdurchschnittlich, teilweise deutlich unter dem Mittel und sehr stark schwankend, Grüne Knollen beachten. Daher muss der Pflanzabstand angepasst werden und das Pflanzgut sollte in zwei Sortierungen vorliegen, Faustregel: Berber minus 2 cm. Wegen der hohen Empfindlichkeit gegenüber Rhizoctonia und relativ langsamer Jugendentwicklung (Stärkegehalt Pflanzgut beachten) muss eine Knollenbeizung durchgeführt werden. Es sollten Böden ausgewählt werden, die sich schnell erwärmen. Mittlere Anfälligkeit gegenüber Y-Virus. Die Geschmackseigenschaften tendieren größtenteils in Richtung neutral bis darunter. Besonderheit 2023: Aufgrund der hohen Neigung zu Keimung, sollten keine Menge für die Kurzzeitlagerung eingeplant werden.

Corinna (Zulassung 2015), Nematoden Ro 1,4: Siebenjährig im LSV, vorw. festkochend, ovale Form, mittelgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, sehr flache Augen, Pflanzgut: 72,8 g, UWG: 325 g, (2021: 65 g, UWG: 280 g, 2020: Ø 78,8 g, UWG 280 g). Schwerpunkt bei überdurchschnittlichen Anteilen an grünen Knollen nach Sikkation 4 Prozent (2021: 8 %, 2020: 20 %), darüber hinaus oftmals ansprechende Optik, Ausnahme 2021: Im Freiland traten sternförmige Schalenrisse auf. UWG: sortentypisch niedrig, vor Sikkation zwischen 260 g und 318 g, Reduzierung durch 2-phasige chemische Sikkation zwischen 17 g und 32 g, durch mechanisch und chemisch erstmals 2022 um 35 g. Losschaligkeit: zwischen Note 2 und 4 schwankend, im direkten Vergleich zu Colomba nach Sikkation in sechs Anbaujahren eine Note höher beziehungsweise später bewertet, nur 2017 identisch. Ertrag: 2022 konnte mit rel. 112/110 beziehungsweise rel. 99/92 das Niveau von Colomba und Mikado nicht erreicht werden. Insgesamt pendelt er sich im mittleren Bereich ein.

fung). Erste, nur einjährige, Erfahrungen im Vorkeimraum: Im Vergleich zu 31 weiteren Sorten ruhiges Keimverhalten.

Colomba (EU-Sorte, Zulassung 2011), Nematoden Ro 1*: Zehnjährig im LSV, vorw. festkochend, rund-rundoval, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, flache Augen, Pflanzgut: Ø 66,4 g, UWG: 250 g, (2021: 43 g 280 g 2020: 64,4 g, 300 UWG). Grüne langjährig

Tabelle 6: Zweiter Rodetermin, Knollenbonitur 2022

Sorte	Losschaligkeit* 1-9	Schorf-Index	Zwiewuchs (%)	Wachstumsrisse (%)	Grüne Knollen (%)	Gefäßbündelverbräunung (%)	Knollenansatz/Staude Anzahl
Solist (B)	1	0,0	11	0	6	0	7,3
Anuschka (B)	2	0,0	7	1	1	10	10,2
Annabelle (B)	3	0,0	11	0	0	0	10,1
Glorietta	3	0,0	0	0	5	0	11,5
Corinna	2	0,3	0	0	4	0	8,6
Colomba	1	0,2	0	0	5	20	10,1
Annegret	2	0,0	20	3	0	0	9,5
Natalia	2	0,0	1	1	1	15	6,0
Adorata	2	0,0	14	0	2	0	9,1
Maya	1	0,0	0	2	0	0	6,4
Prada	2	0,0	0	0	2	5	8,7
Chateau	1	0,0	2	0	3	0	13,2
Mikado	3	0,0	0	0	7	0	9,7
Sunny	2	0,0	2	0	1	10	11,9
Ø Versuch	1,9	0,0	4,9	0,5	2,6	4	9,5

* 1 = 100 % schalenfest, 9 = 0 % schalenfest

Erreicht sehr früh 10 Prozent Übergrößen (Pflanzabstand + gebrochene Sortierung). Im direkten Vergleich zu Colomba wurde im sehr kalten Frühjahr 2021 erstmals das gleiche Ertragsniveau erreicht, einschränkend muss aber das deutlich höhere Pflanzknollengewicht von 65 g zu 43 g (Colomba) berücksichtigt werden. Unterdurchschnittlicher Knollenansatz, mittlere Krautfäule Anfälligkeit, geringe Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, ruhiges Vorkeimverhalten, die Geschmackseigenschaften können positiv ausfallen. Besonderheit 2022: In der Praxis zeigte sich in Freilandflächen oftmals an den Blättern eine leichte, teils auch starke Mosaikscheckung, bei Labor-Untersuchungen konnte das S-Virus (10 bis 20 % Ertragsausfall möglich), Nachgewiesen werden. Wie schon 2021 zeigte sie auch 2022 sternförmige Schalenrisse im Freilandanbau. Die Befallshäufigkeiten aus dem Jahr 2021 wurden aber nicht erreicht. Besonderheit 2023: Um die Gefahr durch die Schädlingsproblematik etwas einzugrenzen ist eine Kurzzeitlagerung möglich.

Maya (EU-Zulassung 2018), Nematoden Ro 1,4*: Vierjährig im Versuch, vorw. festkochend, rundovale Form, gelbe Fleischfarbe, glatte Schale, flache Augen, Pflanzgut: Ø 68,8 g, UWG: 250 g. Vierjährig Wachstumsrisse (0/2 %, 3/4 %, 1/5 %, 6/9 %), keine weiteren Auffälligkeiten. UWG bis auf 2019 (278 g/283 g) durchschnittlich bis leicht überdurchschnittlich (2022: 358 g/320 g, 2021: 335 g/320 g, 2020: 335 g/318 g), Reduzierung nach 2-phasier chemischer Sikkation im Rahmen von 5

g/0,3 Prozent bis 18 g/0,9 Prozent, nach mechanisch/chemisch aber starke Reduzierung um 37 g. Losschaligkeit: 14 Tage nach Sikkation zwischen Note 3 (2019) und Note 2 (2020, 2021), positive Ausnahme 2022: Note 1. Ertrag: 2022 mit rel. 78/74 beziehungsweise rel. 63/68 wieder extrem niedrig, 4 Prozent Fehlstellen und sehr geringe Blattfläche; 2021 mit rel. 116/120 beziehungsweise rel. 101/100 erstmals mittlere Erträge, keine Fehlstellen und Kümmerer; 2020 erste Rodung extrem niedrig (rel. 63/61), 2,7 Prozent Fehlstellen und 4 Prozent Kümmerer, Erntetermin deutlich zu früh, zweite Rodung rel. 81/72, 3,3 Prozent Fehlstellen und 5,3 Prozent Kümmerer, Sikkationstermin deutlich zu früh. Besonderheit 2019: zirka 20 Prozent Kümmerwuchs und Fehlstellen, Pflanzgut zeigte im Feld Fusarium-Trockenfäule. Fazit: In drei von vier Jahren extrem niedrige Erträge. Die fehlende Ertragssicherheit muss beachtet werden.

Mikado, keine Nematodenresistenz: Zweijährig im Versuch, vorw. festkochend, rundoval, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, flache bis mittelflathe Augen, Reifegruppe sehr früh-früh. Pflanzgut: Ø: 66 g, UWG: 275 g (2021: 84 g, UWG: 270 g). 2022 mit 8 und 7 Prozent höchster Anteil Grüner, sonst positive Optik. 2021 mit 14 Prozent höchster Anteil grüner Knollen, mit 7 Prozent nach Colomba (10 %) höchster Anteil an Übergrößen; positive Knollenoptik. UWG: 2-jährig vor und nach Sikkation unterdurchschnittlich (333 g/290 g, 2021: 325 g/293 g), relativ starke Abnahme nach 2-phasig chemischer (32 g) und mechanisch/chemischer (32 g) Sikkation. Losschaligkeit nach Sikkation nur Note 3 (Mittel: 2,1); zeigte 2021 die höchste Losschaligkeit (Note 4). Überdurchschnittliche Erträge (rel. 122/123 und rel. 113/110) werden bestätigt, 2021: hohes Ertragsniveau (rel. 119/114 u. rel. 134/128), durchschnittlicher Knollenansatz (2022: 9,7). Mittlere Anfälligkeit gegenüber Kraut- und Brautfäule, geringe Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, mittlere Neigung zu Keimung. Besonderheit 2022: Im Versuch zeigten 22 Prozent der Stauden Stängelphytophthora. Im Öko-LSV zeigten zahlreiche Blätter Virussymptome (raue Blätter, tiefliegende Blattnerven, unregelmäßige punktuelle Aufhellungen) und es wurde kein Bestandesschluss erreicht. Entsprechend wurde ein unterdurchschnittlicher Ertrag festgestellt.

Prada, Nematoden Ro 1*: Neu im Versuch, vorw. festkochend, hellgelbe Fleischfarbe, ovale Form, gelbe Schale, Pflanzgut: Ø: 80,4 g, UWG: 330 g. Im aktuellen LSV 3 Prozent Grüne Knollen, darüber hinaus erste gute Optik.

Losschaligkeit: Note 2, erster positiver Eindruck. Stärkegehalt: mit 353 g/340 g leicht überdurchschnittlich, nach mechanisch/chemischer Krautregulierung Reduzierung um 12 g. Ertrag: bei grüner Rodung mit rel. 110/109 leicht überdurchschnittlich, nach Krautregulierung mit rel. 98/99 mittlere Werte bei 0 Prozent Übergrößen; Sikkation etwas zu früh, mittlerer Knollenansatz. Geringe Anfälligkeit: Y-Virus, hohe Anfälligkeit: Krautfäule;

Solist (Zulassung 1999), Nematoden Ro 1,4: Langjährig im LSV, rundoval Form, genetzte Schale, hellgelbe Fleischfarbe, Augentiefe flach-mittel. Pflanzgut: Ø 71,6 g (2021: 81 g, 2020: 86 g, 2019: 90 g 2018: 86 g, 2017: 97 g);

UWG: 330 g. Mehrjährig überdurchschnittlicher Zwiewuchs- (auch 2022) und Schorfbefall, mehrjährig geringste Losschaligkeit 14 Tage nach Sikkation, auch 2022; UWG: tendenziell mittlere Werte, nach elektrischer Sikkation (2019) starker Anstieg um 1,7 Prozent/35 g, nach 2-phasiger chemischer Sikkation (2020) Reduzierung um 20 g/1,0 Prozent und 2021 von 360 g auf 328 g fallend, 2022 nach mechanisch/chemisch um 15 gesenkt (358 g auf 343 g). Ertrag: mehrjährig mittlere Roh- und Speisewareerträge, N-Sollwert 180 kg N/ha, apikale Dominanz (Wärmestoß) und Alternaria beachten, mittlere Anfälligkeit für Krautfäule und Y-Virus.

*Einstufung im Ursprungsland ■