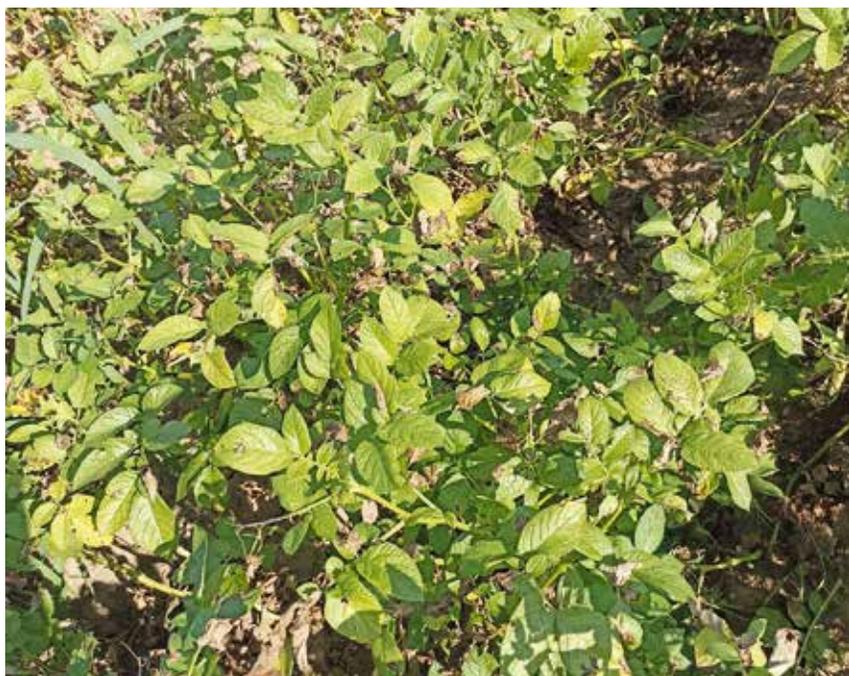


Erstmals seit über 20 Jahren Hohlherzigkeit festgestellt

LSV frühe Speisekartoffeln im ökologischen Anbau

Der Landessortenversuch wurde im fünften Jahr getrennt von den mittelfrühen Sorten angelegt. Insgesamt wurden acht Sorten mit den Kocheigenschaften vorwiegend festkochend und festkochend geprüft. Bereits im dritten Jahr war aus dem mehligkochenden Segment, wegen fehlender Alternativen, keine Sorte im Versuch.



Bei der am 25. Juni durchgeführten Krautfäule-Bonitur konnten bei vier Sorten erste Läsionen am Blatt festgestellt werden. Zum Termin am 26. Juli waren dann alle Sorten mit Krautfäule befallen.

Fotos: Mohr

Die vier Sorten Nixe (vf), Corinna (vf), Lea (f) und Mikado (vf) wurden erstmals im Versuch geprüft. Für die zu spät gelieferte Sorte Annalisa wurde sehr kurzfristig die Sorte Anett (vf) aufgenommen. Die Sorten werden in der Regel mindestens drei Jahre auf ihre regionale Eignung geprüft. Wie in den letzten Jahren üblich, wurde der Versuch in dreifacher Wiederholung in Kleinparzellen (1,50 x 10 m) und mit Vorkeimung in weißen Kunststoffkisten angelegt.

2021 erst trocken, lange sehr kalt und dann schlug Krautfäule zu

Die Temperaturen lagen im April mit $-1,8\text{ °C}$ (2020: $+2,4\text{ °C}$ höher) deutlich unter dem langjährigen Mittel. Da auch der ganze Mai deutlich zu kalt war ($-2,0\text{ °C}$, Wetterstation Schifferstadt) zog sich der Auflauf bis zu 40 Tage hin. Die Monate Juni und Juli waren für den Oberrheingraben relativ moderat. Besonders der Monat Juli, da kein einziger Tag mit einer Maximaltemperatur von

modell SIMPHT 3 ab dem 21. Juni bis Ende Juli immer wieder Krautfäule-Infektionen möglich.

Bei der am 25. Juni durchgeführten Krautfäule-Bonitur konnten bei vier Sorten erste Läsionen am Blatt festgestellt werden. Zum Termin am 26. Juli waren dann alle Sorten (mindestens Note 2) mit Krautfäule befallen. Den stärksten Befall zeigten mit der Note 8 die Sorte Anett. Ebenfalls starker Befall wurde bei Lea (Note 7), La Vie (Note 7), Mikado (Note 7) und Corinna (Note 6) festgestellt. Weniger Befall konnte bei Wega, Goldmarie und Nixe mit der Note 4 bonitiert werden.

Die Bekämpfungsschwelle von 15 Kartoffelkäfer-Larven pro Staude war in der 23. KW erreicht. Die erste Behandlung erfolgte dann am 12. Juni und die erforderliche zweite Maßnahme am 21. Juni. Insgesamt kann, wie schon in den vergangenen Jahren, von einem hohen Befall gesprochen werden.

Rohrertrag – Krautfäule bremste den Ertrag

Die Relativerträge sind entscheidend, da es im Versuch um den Vergleich zwischen den Sorten geht. Der durchschnittliche Rohrertrag lag bei sehr niedrigen 266 dt/ha (2020: 401 dt/ha, 2019: 415 dt/ha). Das fünfjährige Mittel, seit der Trennung der Reifegruppen, liegt somit bei 368 dt/ha.

Mitverantwortlich für den niedrigen Ertrag war vor allem die lange kalte Phase im Frühjahr verbunden mit Trockenheit (geringer Knollenansatz) und der starke Krautfäulebefall ab KW 25 bis KW 30.

Mit deutlichem Vorsprung erzielte die neue Sorte Nixe (rel. 128 beziehungsweise 355 dt/ha) den höchsten Wert. Die Sorte Wega zeigte mit rel. 111 beziehungsweise 308 dt/ha, dass sie mehrjährig mindestens mittlere Erträge erreichen kann.

Auf gleichem Niveau lag auch die neue Sorte Corinna (rel. 109 beziehungsweise 303 dt/ha). Mit einem sta-

über 30 °C auftrat. Im Juni waren es nur fünf Tage.

Waren die Monate April und Mai noch deutlich zu trocken, konnte im Juni zum langjährigen Mittel zirka 50 Prozent mehr Niederschlag und 18 Regentage gemessen werden. Im Juli lag der Wert zwar nur bei 5 Prozent, aber die Anzahl der Regentage lag mit 14 ebenfalls relativ hoch. Durch diese Niederschläge waren nach Prognose-

Tabelle 1: Sortiment frühe Speisekartoffeln 2021

Sorte	Kochtyp	Knollenform	Züchter/Vertreter	durchschnittl. Pflanzknollengewicht (g)	UWG Pflanzgut (g)
Wega	vf	oval	Norika	88,4	240
Goldmarie	f	lgoval	Norika	85,2	300
Nixe	m	oval	Norika	84,8	280
Corinna	vf	oval	Europlant	78,0	310
Lea	f	oval	Solana	94,4	300
La Vie	f	lgoval	HZPC	37,2	300
Mikado	vf	rund oval	Danespo/NSP	58,0	390
Anett	vf	rdoval	Norika/Lange	80,0	230

**Tabelle 2: Reifegruppe früh, Ertrag, Sortierung, Speisequalität 2021
Standort Kleinniedesheim, ökologischer Anbau, mit Beregnung**

VRS: Wega, Goldmarie	Kochtyp	Rohrertrag		Speiseware- ertrag**		Sortierung (mm, %)			Stärke	Knollen/ Staude	Testessen Note***
		dt/ha	rel. %	dt/ha	rel. %	< 35	35-65	> 65	%	Anzahl	1-9***
Wega (B)	vf	308	111	300	110	1	97	2	13,3	10,8	4,8
Goldmarie (B)	f	246	89	246	90	0	100	0	14,3	8,5	4,9
Nixe	m	355	128	343	126	3	97	0	14,0	15,2	4,3
Corinna	vf	303	109	295	108	0	98	2	11,4	8,8	3,9
Lea	f	272	98	268	98	2	98	0	13,0	12,6	3,3
La Vie	f	206	74	205	75	0	100	0	13,2	10,6	3,5
Mikado	vf	210	76	210	77	0	100	0	11,8	8,3	4,8
Anett	vf	230	83	229	84	0	100	0	12,0	8,3	5,5
Mittel B		277	100	273	100						
Versuchsmittel		266		262		1	99	1	12,9	10,4	4,4

*Sortierung < 30 mm, 30-60 mm, > 60 mm; **Ertrag 30/35-60/65 mm; ***Note 1 - 2: würde ich bevorzugt essen
***Note 3 - 5: würde ich gerne essen; ***Note 6 - 7: würde ich nicht gern essen; ***Note 8 - 9: würde ich keinesfalls essen

tistisch abgesicherten Abstand erreichte die neue Sorte Lea rel. 98 beziehungsweise 272 dt/ha. Einen fast statistisch abgesicherten Minderertrag konnte bei Goldmarie (rel. 89 beziehungsweise 246 dt/ha) gemessen werden. Dieser lag bei den Sorten Anett (rel. 83 beziehungsweise 230 dt/ha), Mikado (rel. 76 beziehungsweise 210 dt/ha) und La Vie (rel. 74 beziehungsweise 206 dt/ha) vor.

Speisewarertrag: Übergrößen Mangelware

Nur bei den Sorten Wega (2 Prozent, 2020: 23 Prozent, 2019: 5 Prozent) und Corinna (2 Prozent) zeigten sich Übergrößen, und das auch nur im sehr geringen Umfang. Auch der Anteil an Untergrößen war sehr niedrig. Bei den betroffenen Sorten Nixe (3 Prozent, 15,2 Kn./St.), Lea (2 Prozent, 12,6 Kn./St.) und Wega (1 Prozent, 10,8 Kn./St.) konnten auch die meisten Knollen pro Staude gezählt werden.

Insgesamt führte dieses Ergebnis zu keinerlei Veränderung in der Rangfolge des Speisewarertrages im Vergleich zum Rohrertrag. So lag das Versuchsmittel bei 262 dt/ha fast auf dem Wert des Rohrertrags von 266 dt/ha. Verantwortlich dafür waren das trockene und kalte Frühjahr, unterdurchschnittlicher Knollenansatz, und der verregnete Sommer, welcher die Krautfäule hervorbrachte.

Stärkegehalt unter dem Durchschnitt

Mit durchschnittlich 12,9 Prozent erreichte der Stärkegehalt nicht den Wert von 2020 (13,4 Prozent) und auch

nicht das 5-jährige Mittel von 13,5 Prozent. Die Streuung von 2,9 Prozent zwischen den Sorten war ohne mehlig kochende Sorte etwas unter dem Niveau von 2020 (2,3 Prozent). Die Sorte Goldmarie erreichte mit 14,3 Prozent nicht nur den höchsten Wert, sondern lag auch im oberen Bereich ihres langjährigen Anbaus (12,6 bis 14,8 Prozent).

Auf Platz zwei folgte die neue Sorte Nixe mit 14,0 Prozent. Dreijährig (2020: 12,8 Prozent, 2019: 12,0 Prozent, 2018: 14,6 Prozent) lag Wega unterdurchschnittlich, mit 13,3 Prozent war sie in 2021 aber etwas über dem Mittel. Auch noch über dem Durchschnitt bewegte sich La Vie mit 13,2 Prozent und bestätigt so mehrjährig ihre Neigung für ausreichende Werte. Etwas niedriger lag die neue Sorte Lea (13,0 Prozent). Deutlich unter dem Versuchsmittel bewegten sich die drei neuen Sorten Anett (12,0 Prozent), Mikado (11,8 Prozent) und Corinna (11,4 Prozent).

Schorf-Index und Zwiewuchs

Insgesamt waren nur vier Sorten von Schorf befallen und das Mittel beziehungsweise der Index betrug nur 0,4. Den höchsten Wert erreichte die Sorte Goldmarie (Index: 2,0, Befallshäufigkeit: 13 Prozent).

Das Merkmal Zwiewuchs trat im Mittel mit 3,5 Prozent nur geringfügig auf. Nur die Sorte Wega erreichte mit 12 Prozent einen zweistelligen Wert. Weitere Sorten mit Befall waren Goldmarie (5 Prozent), La Vie (5 Prozent) und Nixe (4 Prozent). Unter dem Durchschnitt von 3,5 Prozent bewegten sich noch Lea (1 Prozent) und Anett (1 Prozent).

Rhizoctonia und Wachstumsrisse

Die durchschnittlichen Befallshäufigkeiten lagen bei den Rhizoctonia-Deformationen und beim Sklerotienbefall bei sehr niedrigen 0,5 Prozent und bei dry core bei 0,1 Prozent. Das Pflanzgut zeigte keinen Befall. Die einzelnen Boniturergebnisse können in Tabelle 3 nachgelesen werden.

Wachstumsrisse waren fast nicht vorhanden. Nur die Sorte Nixe zeigte mit 1 Prozent Symptome.

Drahtwurm und grüne Knollen

Wie schon in 2020 lag der durchschnittliche Drahtwurmbefall nur bei 5 Prozent. Aber bei allen Sorten konnte Lochfraß gefunden werden. Die Befallshäufigkeiten lagen mit 3 Prozent bis 8 Prozent sehr eng zusammen. Sortenunterschiede konnten daraus nicht abgeleitet werden.

Im Durchschnitt des Versuchs gab es mit 7 Prozent grünen Knollen (2020: 3 Prozent, 2019: 1 Prozent, 2018: 2 Prozent) nur einen geringen Befall. Alle Sorten waren betroffen und die Befallshäufigkeiten bewegten sich zwischen 1 und 12 Prozent. Goldmarie und Corinna zeigten die höchsten Boniturwerte.

Eisenfleckigkeit und Hohlherzigkeit

Den höchsten Anteil hinsichtlich Eisenfleckigkeit zeigte sich bei der Sorte Wega mit 5 Prozent. Aus dem integrierten Versuchsanbau ist ihre erhöhte Anfälligkeit gegenüber Eisenfleckigkeit in mehreren Jahren bereits aufgetreten. Die höchsten Befallshäufigkeiten zeigte sie 2018 (15 Prozent) und 2019 (39 Prozent). Die zweite Sorte mit niedrigen Befall (2 Prozent) war Lea.

Seit über 20 Jahren trat Hohlherzigkeit im LSV Speisekartoffeln wieder auf. Betroffen war die Sorte Goldmarie mit der Note 4. Nicht nur Übergrößen zeigten dieses Merkmal, sondern auch die Sortierung 30-60mm. Auslöser war die immer wieder sehr wechselhafte Witterung zwischen kurzen trocken und warm Phasen und langen wüchsigen Phasen.

Beschreibungen der festkochenden Sorten

Annalisa (NL Nematoden Ro 1,4*): 2020 neu im Versuch, festkochend, rundovale Form, flache Augen, sehr glatte, gelbe Schale, gelbe Fleischfarbe, 2021 wurde das Pflanzgut zu spät geliefert, im später gepflanzten Demo-Versuch

im integrierten Anbau, aber ohne Fungizideinsatz, zeigte sie nur geringen Krautfäulebefall;

LSV Bio 2020, mit Beregnung: Rohertag rel. 87, mit rel. 97 niedrigster Speisewareertrag, hoher Knollenansatz (15,5 Kn./St.), überdurchschnittlicher Stärkegehalt (13,8 Prozent), Schorf auf niedrigem Niveau und mit Index 1,1 etwas über dem Durchschnitt, über dem Mittel liegender Sklerotienanteil (11 Prozent), geringer Krautfäulebefall (Note 2).

Goldmarie (Zulassung 2013, Nematoden Ro 1,4): Sechsjährig im Versuch, langovale Form, flache Augen, glatte Schale, gelbe Fleischfarbe, Verrechnungsorte;

LSV 2021, mit Beregnung: etwas unterdurchschnittliche Erträge (rel. 89/rel. 90), unterdurchschnittliche Knollenzahl, Krautfäule Note 4, höchster Stärkegehalt (14,3), höchster Schorf Index (2,0), Hohlherzigkeit Note 4, Testessen: Note 4,9;

5-jähriges Fazit, mit Beregnung: maximal sind mittlere Erträge möglich, stabile mittlere Stärkegehalte, Schorf 5-jährig auftretend, von unter- bis überdurchschnittlich, 4-jährig überdurchschnittlicher Sklerotienbefall, schwankende Geschmacksqualitäten (N-Düngemenge reduzieren), zu hohe N-Düngung führt zu später Abreife und verringert die Festschaligkeit deutlich, N-Düngung: Sollwert 120 kg/ha - N_{\min} 0-60cm, Pflanzgut in 2 Fraktionen, geringe – mittlere Krautfäuleanfälligkeit, geringe bis sehr geringe Anfälligkeit für Y-Virus, hohe bis sehr hohe Eignung zur Langzeitlagerung.

La Vie (Zulassung 2019, Nematoden: Ro1,4*): Dreijährig im Versuch, festkochend, langovale Form, glatte gelbe Schale, mittelgelbe Fleischfarbe;

2019, mit Beregnung: unterdurchschnittliche (rel. 80/85) Erträge (Krautfäule- u. Virusbefall), leicht überdurchschnittlicher Stärkegehalt (12,9 Prozent), bei Geschmacksprüfung im Mittelfeld, zeigte am 21. Juni den stärksten Krautfäulebefall, kein Schorf und sehr unterdurchschnittliche Anteile an Knollen (5 Prozent) mit Sklerotien;

2020, mit Beregnung: mit durchschnittlichem Rohertag von rel. 102 3. Rang, überdurchschnittlicher Speisewareertrag (rel.117), zeigte am 9. Juli neben Julinka den stärksten Krautfäulebefall (18 Tage später als 2019), wieder geringfügig überdurchschnittlicher Stärkegehalt, wieder kein Schorf und keine Sklerotien, wieder durch Virus verursachte Mosaikscheckung am Blatt;

2021, mit Beregnung: mit rel. 74/rel. 75 niedrigste Erträge, mit Note 7 hoher Krautfäulebefall, Zwiewuchs 5 Prozent, gute Knollenoptik;

3-jähriges Fazit: wegen Krautfäule 2-jährig sehr niedrige Erträge, sehr hoher Knollenansatz, robust gegen Rhizoctonia, formtreue muss beachtet werden, mittlere bis hohe Krautfäuleanfälligkeit, mittlere Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, Y-NTN Nekrosen bisher kein Thema, hoher N-Bedarf, Beregnung sollte möglich sein, sehr positive Geschmackseigenschaften, keine Eignung für Langzeitlagerung.

Lea (Zulassung 2019, Nematoden Ro1): Neu im Versuch, festkochend, ovale Form, gelbe Fleischfarbe, glatte Schale, flache Augen;

2021, mit Beregnung: durchschnittliche Erträge (rel. 98/rel.98), Krautfäule Note 7, durchschnittlicher Stärkegehalt (13,0 Prozent), beste Bewertung (Note 3,3) bei Testessen, mittlere Anfälligkeit gegenüber Krautfäule, geringe bis mittlere Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, gute Lagereignung.

Beschreibungen vorwiegend festkochender Sorten

Corinna (Zulassung 2015, Nematoden Ro 1,4): Neu im LSV, ovale Form, mittelgelbe Fleischfarbe, gelbe, glatte Schale, sehr flache Augen;

2021, mit Beregnung: mit rel. 109/rel. 108 durchschnittliche Erträge, Krautfäule Note 6, geringster Stärkegehalt (11,4 Prozent), 12 Prozent Grüne, erster positiver Geschmackstest (Note 3,9); Integrierter LSV 2021, Standort Haßloch mit Beregnung: überdurchschnittlicher Rohertag (rel. 126), der hohe

Anteil an Übergrößen (24 Prozent, >65 mm) ließ den Speisewareertrag (rel. 110) im mittleren Niveau verharren, unterdurchschnittlicher Knollenansatz, im Versuch keine sternförmigen Schalenrisse, mittlere Krautfäule Anfälligkeit! Geringe Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, die Geschmackseigenschaften können positiv ausfallen, Lagereignung innerhalb gewisser Fristen vorhanden.

Mikado (EU-Sorte, keine Nematodenresistenz): Neu im Versuch, rundoval, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, flache bis mittelflatte Augen, Reifegruppe sehr früh bis früh;

2021, mit Beregnung: sehr niedrige Erträge (rel. 76/rel. 77), Krautfäule Note 7, niedriger Stärkegehalt (11,8 Prozent), 9 Prozent Grüne, Note Testessen: 4,8.

Nixe (Zulassung 2015, Nematoden Ro 1,4): Neu im LSV, vorwiegend festkochend nach BSA Einstufung, gelbe Fleischfarbe, gelbe, glatte Schale, flache Augen, ovale Form,

2021, mit Beregnung: höchste Erträge (rel. 128/rel. 126), überdurchschnittlicher Knollenansatz, Krautfäule Note 4, überdurchschnittlicher Stärkegehalt (14,0 Prozent), Testessen: 4,3.

Integrierter LSV 2021, Standort Haßloch mit Beregnung: mit rel. 142 höchster Rohertag, Speisewareertrag rel. 143 und 15 Prozent Übergrößen (>65 mm), überdurchschnittlicher Stärkegehalt (15,1 Prozent), 9 Prozent Zwiewuchs, mehliges Geschmack möglich, mittlere Anfälligkeit gegenüber Krautfäule, geringe Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, mittlere Eignung für Langzeitlagerung.



Dass erstmals nach über 20 Jahren wieder Hohlherzigkeit aufgetreten ist, zeigt, wie außergewöhnlich die Witterung 2021 verlaufen ist.

**Tabelle 3: LSV Öko-Kartoffeln, Reifegruppe früh, Knollenbonitur, Krautfäule 2021
Standort Kleinniedesheim, mit Beregnung**

Sorte	Kochtyp	Oberflächen-	Zwiehwuchs	Wachstums-	Rhizoctonia	Rhizoctonia	Dry core	Drahtwurm	Grüne	Eisenfleckig-	Hohlherzig-	Krautfäule	
		schorf										risse	Deformation
		Index	%	%	%	%	%	%	%	%		Note 1-9*	
Wega	vf	0,0	12	0	2	0	0	5	5	5	1	2	4
Goldmarie	f	2,0	5	0	1	1	1	5	12	0	4	2	4
Nixe	m	0,2	4	1	0	0	0	4	5	0	1	3	4
Corinna	vf	0,3	0	0	0	0	0	4	12	0	1	1	6
Lea	f	0,0	1	0	0	2	0	3	5	2	1	1	7
La Vie	f	0,0	5	0	0	1	0	6	4	0	1	1	7
Mikado	vf	0,3	0	0	1	0	0	5	9	0	1	1	7
Anett	vf	0,0	1	0	0	0	0	8	1	0	1	3	8
Vers.durchschnitt		0,4	3,5	0,1	0,5	0,5	0,1	5,0	6,6	0,9	1,4	1,8	5,9

* Note 1: kein Befall, Note 9: sehr starker Befall

Wega (Zulassung 2010, Nematoden Ro 1,4): flache Augen, ovale Knollenform, genetzte Schale, tiefgelbe Fleischfarbe, Verrechnungssorte; LSV Bio 2019, mit Beregnung: höchste Erträge, Stärkegehalt mit 12,0 Prozent unter dem Mittel, niedriger Krautfäulebefall, positive Knollenoptik und Geschmacksprüfung; 2020, mit Beregnung: höchster Rohertrag (rel. 114), mittlerer Speisewareertrag (rel. 101) bei 23 Prozent Übergrößen und unterdurchschnittlicher Knollenzahl (9,0 Kn./St.), Sorte zeigte zur Krautregulierung die größte grüne Blattfläche, höchster Anteil (14 Prozent) an grünen Knollen; 2021, mit Beregnung: leicht überdurchschnittliche Erträge (rel. 111/rel. 110), Krautfäule Note 4, leicht überdurchschnittlicher Stärkegehalt (13,3 Prozent), 5 Prozent Eisenfleckigkeit, Testessen Note 4,8; Langjähriges Fazit: stabil mindestens mittlere Erträge bei maximal mittlerer Knollenzahl, nur im Extremjahr 2018 wurde ein mittlerer Stärkegehalt erreicht, positive Geschmackseignung, die vom Standort und Jahreseffekten (z.B. Witterung) abhängige überdurchschnittliche Neigung zu sternförmigen Schalenrissen und Eisenfleckigkeit muss beachtet werden, Anbau auch ohne Beregnung möglich, geringe bis mittlere Krautfäuleanfälligkeit, sehr geringe Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, hohe Eignung zur Langzeitlagerung.

Beschreibungen der mehligkochenden Sorten

Aufgrund der fehlenden Alternativen in diesem speziellen Segment, können hier keine neueren Sorten beschrieben werden.

Miranda (Nematoden Ro1, dreijährig geprüft 2016-2018): ovale Knollen-

form, glatte Schale und eine hellgelbe Fleischfarbe. Erst sehr spät entwickelt sich der angenehme Geschmack bei gleichzeitig gebremster N-Versorgung. Um die Geschmacksbildung zu fördern, sollte erst ab BBCH 93 das Kraut entfernt werden. Im Versuchsjahr 2016 zeigte sie deutlich ihre überdurchschnittliche Anfälligkeit gegenüber der Krautfäule. Der Ertrag lag 2016 unter starkem Befall bei nur rel. 68 (Roh) beziehungsweise rel. 66 (Speisegrößenenertrag). In den

beiden darauffolgenden Jahren, 2017 und 2018, wurden überdurchschnittliche Werte bei mittlerem Knollenansatz erreicht. Beim Stärkegehalt verhält es sich wie bei der Krautfäule: Im Jahr 2016 unter- und in den Jahren 2017 und 2018 überdurchschnittlich.

Bei der Knollenbonitur traten 2017 18 Prozent grüne Knollen (2-3 cm tiefer pflanzen) auf und 2018 lag der Schorfindex mit 4,5 über dem Mittel. Darüber hinaus war die Knollenoptik nicht von weiteren Merkmalen geprägt.

Dreijährig bewegte sich der Geschmack über dem Durchschnitt. 2016 (Note 4,8) bremste die Krautfäule die Abreife und 2017 lag die Note bei 5,1 (Mittel: 4,2) und 2018 bei 4,6 (Mittel: 3,9). In diesem Zusammenhang muss die N-Düngung berücksichtigt werden (Sollwert 120 kg/ha).

Beachtet werden muss die hohe Anfälligkeit von Miranda gegenüber dem Y-Virus, in feuchten Jahren gegenüber Blattphytophthora und Erwinia. Die Keimruhe kann als durchschnittlich bezeichnet werden.

*Pathotypen im EU-Ausland geprüft
Manfred Mohr, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Neustadt,
Christine Zillger, Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach