

Fehlende Alternativen bei mehligkochenden Sorten

LSV frühe Speisekartoffeln, ökologischer Anbau 2020

Die Landessortenversuche wurden ausschließlich mit Sorten der frühen Reifegruppe (RG II) angelegt. Insgesamt wurden acht Typen mit den Kocheigenschaften vorwiegend festkochend und festkochend geprüft. Bereits im zweiten Jahr war aus dem mehligkochenden Segment keine neue Sorte im Versuch.



Der Versuchsstandort Kleinniedesheim am 15. Juni.

Foto: Mohr

Wie in den letzten Jahren wurden die LSV in dreifach wiederholt, vorgekeimt in weißen Kunststoffkisten, in Kleinparzellen angelegt. Die Sorten werden in der Regel mindestens drei Jahre auf ihre regionale Eignung geprüft.

Die Temperaturen im Januar und Februar lagen sehr deutlich über dem langjährigen Mittel (Kleinniedesheim). Besonders zeigt sich das an nur fünf Frosttagen im Februar. Eine Frostgare kam so gut wie nicht zustande.

Auch der März und besonders der April lagen wieder über dem langjährigen Mittel; zusätzlich war die Klimatische Wasserbilanz negativ. Zwischen dem 22. März und 29. April gab es keinen Niederschlag und der oftmals auftretende trockene Ostwind entzog dem

Boden die Feuchtigkeit. Die Pflanzung erfolgte am 8. April bei trockener und etwas zu grobscholliger Bodenstruktur.

Gute Bedingungen für Insekten

Im Mai setzte sich die sehr trockene und sonnige Witterung fort. Durch diese Witterungsverhältnisse konnten schon am 7. Mai bei den aufgelaufenen Sorten geflügelte Blattläuse (v. a. grüne Pfirsichblattlaus) bonitiert werden. Am 15. Mai waren alle Sorten betroffen und die Befallshäufigkeit lag zwischen 10 und 30 Prozent. Auch erste ungeflügelte Blattläuse waren an der Blattunterseite vorhanden. Der Zuflug hielt abgeschwächt bis Anfang Juni an.

Erste Eigelege des Kartoffelkäfers konnten bereits zum Ende der 1. Mai-dekade gefunden werden. Die kühlere Witterung ab Mitte Mai ließ aber keinen Massenschlupf zu. Dieser kam Ende Mai als die Bekämpfungsschwelle von 15 Larven/Staude überschritten wurde. Durch das sehr starke Auftreten der Larven musste am 29. Mai und 7. Juni mit NeemAzal-T/S behandelt werden.

Die Witterung bis Ende Juni war geprägt von moderaten Temperaturen und etwas relativ geringer Sonnenscheindauer. Zwar lag die Niederschlagsmenge mit 18 Prozent über dem langjährigen Mittel, aber die Wasserbilanz blieb

mit -22 mm nicht ausgeglichen. Durch die Niederschläge waren nach Prognosemodell SIMPHT 3 zwischen 14. und 23. Juni Infektionen wahrscheinlich.

Ausbreitung der Krautfäule blieb begrenzt

Am 24. Juni konnten bei vier Sorten erste Krautfäule-Läsionen am Blatt bonitiert werden. Am zweiten Termin (9. Juli) waren sieben Sorten mit Krautfäule befallen. Nur bei „Twister“ (Note 1) konnte zu diesem Termin keine Phytophthora festgestellt werden. Den stärksten Befall zeigten die Sorten La Vie und Julinka (Note 4).

Im Juli wurde die langjährige Durchschnittstemperatur um 2,0 °C (5 heiße Tage) überschritten. Die Niederschlagsmenge lag mit nur 25 mm (Kleinniedesheim) 62 Prozent unter dem langjährigen Mittel. Auch die Niederschläge Mitte Juli reichten nicht für eine weitere Ausbreitung der Krautfäule. Insgesamt blieb die Befallsausbreitung begrenzt und unter dem Niveau von 2019. Kupfer wurde nicht eingesetzt.

Eine mechanische Beikraut- und Kartoffelkrautregulierung wurde am 29. Juli durchgeführt. Am 12. August wurde geerntet.

Ergebnisse frühe Sorten

Der durchschnittliche Rohertrag lag bei 401 dt/ha. Damit konnte der Ertrag von 415 dt/ha aus dem Jahr 2019 fast erreicht werden. Dies war aber nur durch Beregnung möglich. Das vierjährige Mittel liegt somit bei 393 dt/ha. Den höchsten Wert erreichte, wie schon im Vorjahr, die Sorte Wega mit rel. 114 beziehungsweise 466 dt/ha. Chateau folgte noch mit einem abgesicherten Mehrertrag von rel. 107.

Bereits die drittplatzierte „La Vie“ lag mit rel. 102 nicht mehr statistisch absicherbar über dem Mittel. Im Vorjahr noch unter dem Schnitt (rel. 79), schaffte Cathi mit rel. 100 den 4. Rang. Dann folgten mit rel. 94 und mit rel. 93 Julinka. Ebenfalls einen abgesicherten Minderertrag konnte bei der neuen Sorte Annalisa mit rel. 87 gemessen werden. Die Sorte Goldmarie erreichte mit rel. 86 den 8. Rang.

Speisewareertrag und Stärkegehalt

Bis auf die Sorte Wega (23 % Übergrößen) hatten alle Sorten eine ansprechende Sortierung. Somit erreichte sie mit rel. 101 nur noch einen durchschnittlichen Wert. Da bei den übrigen Sorten die Übergrößen nur bei bis zu 6

Tabelle 1: Sortiment frühe Speisekartoffeln, ökologischer Anbau 2020

Sorte	K.-Nr.	Kochtyp	Züchter/ Vertreter	Knollenform	Ø Pflanzknoll- engew. (g)	UWG Pflanz- gut (g)
Wega	K 3740	vf	Norika	oval	74	330
Goldmarie	K 3983	f	Norika	lgoval	74	355
Julinka	K 4049	vf	Europant	rdoval	69	335
La Vie	K 4380	f	HZPC	lgoval	51	380
Chateau	EU-Sorte	f	Agrico	lgoval	78	320
Twister	EU-Sorte	f	Agrico	rdoval	56	310
Annalisa	K ---	f	Royal zap/Semagri	rdoval	81	290
Cathi	K 4269	vf	Bavaria Saat	oval	94	365

Prozent (Julinka) und die Untergrößenanteile nur bei maximal 3 Prozent (Annalisa) lagen, hat sich beim Speisegrößen-ertrag in der Rangfolge zum Roh-ertrag nichts wesentlich verändert.

Den höchsten Ertrag erreichte Chateau mit rel. 120. Dicht darauf folgte La Vie mit rel. 117. Ebenfalls statistisch abgesichert erreichte Cathi mit rel. 113 den 3. Platz. Die niedrigsten Werte konnten bei Goldmarie mit rel. 99 und bei der neuen Sorte Annalisa mit rel. 97 gemessen werden.

Mit durchschnittlich 13,4 Prozent erreichte der Stärkegehalt fast das Niveau des vierjährigen Mittels von 13,6 Prozent. Wie schon in der Vergangenheit zeigten Wega (12,8 %) und besonders Twister (11,9 %) unterdurchschnittliche Gehalte.

Auf der anderen Seite zeigten Julinka (13,6 %) und Chateau (14 %) dreijährig überdurchschnittliche Zahlen. Cathi bestätigt im zweiten Jahr (14,2 %) einen über dem Mittel liegenden Wert. Im siebenjährigen Anbau bewegte sich Goldmarie zwischen 12,6 Prozent und 14,8 Prozent. Die neue Sorte Annalisa lag mit 13,8 Prozent etwas über dem Durchschnitt.

Knollenbonituren der frühen Sorten

Deutlich über die Hälfte der Sorten zeigte Schorfbefall. Wie schon 2019 (2,6) konnte bei der Sorte Cathi mit 2,4 bzw. 16 Prozent BH der höchste Befall bonitiert werden. Auch 2-jährig mit überdurchschnittlichem Befall zeigte sich Twister (1,1). Ebenfalls über dem Mittel lag die neue Sorte Annalisa mit 1,1 bzw. 7 Prozent BH. La Vie zeigte im zweiten Jahr wieder keine Symptome.

Das Merkmal Zwiewuchs trat im Mittel mit 2 Prozent nur geringfügig auf. Nur die Sorten Cathi (6 %) und Cha-

Tab. 2: LSV Öko-Kartoffeln, Reifegruppe früh, mit Beregnung, 2020								
Sorte	Kochtyp	Roh- ertrag	Speise- ware- ertrag**	Sortierung (mm)			Stärke	Knollen/ Staupe
				<35	35-65	>65		
		rel. %	rel. %	%	%	%	%	Anzahl
Wega (B)	vf	114	101	0	77	23	12,8	9,0
Goldmarie (B)*	f	86	99	0	100	0	13,6	10,3
Julinka	vf	93	101	0	94	6	13,6	8,9
La Vie*	f	102	117	0	100	0	13,4	13,5
Chateau*	f	107	120	0	97	3	14,0	14,3
Twister	f	94	104	0	95	5	11,9	12,0
Annalisa	f	87	97	3	97	0	13,8	15,5
Cathi	vf	100	113	1	99	0	14,2	13,5
Vers. Ø dt/ha		401	379	1	95	5	13,4	12,1
VRS: Wega, Goldmarie; * Sortierung < 30 mm, 30-60 mm, > 60 mm; **Ertrag 30/35-60/65 mm								

teau (4 %) hatten etwas erhöhte Bonituren auf relativ geringem Niveau.

Betrachtet man den Rhizoctonia-Komplex, Rhizoctonia Sklerotien und dry core, so ist der Mittelwert von dry core (0,4 %) als sehr niedrig und der von den Sklerotien (6 %) als niedrig zu bezeichnen. Twister zeigte mit 3 Prozent BH als einzige Sorte dry core Symptome. Einen relativ hohen Anteil an Knollen mit Sklerotienbefall konnte bei der Sorte Julinka mit 17 Prozent BH (6,8 %) festgestellt werden. Die Sorte Twister lag mit 11 Prozent BH und 5,5 Prozent BS als zweite Sorte im zweistelligen Bereich. Alle weiteren Sorten lagen bis maximal 7 Prozent BH.

Bei allen Sorten konnte Lochfraß, verursacht durch den Drahtwurm, gefunden werden. Im Gegensatz zum Jahr 2019 (Mittelwert 18 %) lag der Durchschnitt nur bei 5 Prozent. Als einzige Sorte wurde bei Cathi ein zweistelliger Wert von 13 Prozent bonitiert.

In etwa das gleiche Bild kann von der Anzahl an grünen Knollen berichtet werden. Im Durchschnitt des Versuchs gab es mit 3 Prozent nur ein geringen Befall. Und nur bei der Sorte Wega

(14%) konnte ein überdurchschnittlicher Wert bonitiert werden. Dazu muss aber erläutert werden, dass Wega am längsten ausreichend grüne Blattfläche zeigte, bzw. die Krautregulierung für sie zu spät war. Zusätzlich hatte sie nur einen unterdurchschnittlichen Knollenansatz von 9 Knollen/Staupe (Mittel: 12,1 Kn./St.).

Das Merkmal Wachstumsrisse trat nicht auf.

Beschreibungen der einzelnen Sorten

Festkochende Sorten

Annalisa, (fk, NL Nematoden Ro 1,4*): Neu im Versuch, rundoval, flache Augen, sehr glatte gelbe Schale, gelbe Fleischfarbe. Rohertrag rel. 87, mit rel. 97 niedrigster Speisewareertrag, hoher Knollenansatz (15,5 Kn./St.), hoher Stärkegehalt (13,8 %), Schorf auf niedrigem Niveau und mit Index 1,1 etwas über dem Schnitt, über dem Mittel liegender Sklerotienanteil (11 %), geringer Krautfäulebefall (Note 2);

Chateau (fk, NL 2017 Nematoden Ro1,4*): Dreijährig im Versuch, langoval, flache Augen, glatte gelbe Schale, gelbe Fleischfarbe. Abgesicherter Roh (rel. 107)- und höchster Speisewareertrag (rel. 120), überdurchschnittliche Anzahl Knollen/Staupe, positive Knollenoptik, wieder leicht überdurchschnittlicher Stärkegehalt.

3-jähriges Fazit: Damit der mögliche hohe Speisewareertrag realisiert werden kann, sollte nur vorgekeimtes Pflanzgut eingesetzt und sehr früh gepflanzt werden, da eine mittlere bis hohe Anfälligkeit gegenüber Krautfäule besteht. Stabile, leicht überdurchschnittliche Stärkegehalte wurden erreicht, geringe Anfälligkeit für Y-Virus, für Kurzzeitlagerung geeignet.

Goldmarie (fk, Nematoden Ro 1,4): Vierjährig im Versuch, langovale Form, flache Augen, glatte Schale, gelbe Fleischfarbe, Verrechnungssorte. Vier-

Tabelle 3: LSV Öko-Kartoffeln, Reifegruppe früh, Knollenbonitur, Krautfäule Standort Kleinniedesheim, mit Beregnung, 2020										
Sorte	Kochtyp	Oberflächen- schorf	Zwiewuchs	Wachstums- risse	Rhizoctonia Sklerotien	Dry core	Drahtwurm	Grüne Knollen	Krautfäule am	
									24.06.	09.07.
		Index	%	%	%	%	%	%	1 - 9*	1 - 9*
Wega	vf	0,6	2	0	2	0	5	14	2	3
Goldmarie	f	0,8	1	0	7	0	3	1	1	2
Julinka	vf	1,2	0	0	17	0	1	2	1	4
La Vie	f	0,0	3	0	0	0	2	1	2	4
Chateau	f	0,5	4	0	2	0	4	2	2	3
Twister	f	1,1	0	0	4	3	9	2	1	1
Annalisa	f	1,1	0	0	11	0	5	1	2	2
Cathi	vf	2,4	6	0	5	0	13	3	1	3
Vers. Ø		1,0	2,0	0,0	6,0	0,4	5,3	3,3	1,5	2,8
* Note 1: kein Befall, Note 9: sehr starker Befall										



Die Sorte LaVie direkt nach der Ernte.

Foto: Zillger

jähriges Fazit: maximal sind mittlere Erträge möglich, stabile mittlere Stärkegehalte, Schorf 4-jährig auftretend, von unter- bis überdurchschnittlich, 4-jährig überdurchschnittlicher Sklerotienbefall, schwankende Geschmacksqualitäten (N-Düngemenge beachten, Jahreseffekte), späte Abreife und Festschaligkeit, knappe N-Düngung Sollwert 120 kg/ha, Pflanzgut in zwei Fraktionen, geringe bis mittlere Krautfäuleanfälligkeit, geringe bis sehr geringe Anfälligkeit für Y-Virus, hohe bis sehr Eignung zur Langzeitlagerung.

La Vie (fk, Nematoden: Ro1*): Zweijährig im Versuch, festkochend, lang-ovale Form, glatte gelbe Schale, mittelgelbe Fleischfarbe. Mit durchschnittlichem Rothertrag von rel. 102 3. Rang, hoher Speisewareertrag (rel.117), zeigte am 9. Juli neben Julinka den stärksten Krautfäulebefall, wieder geringfügig überdurchschnittlicher Stärkegehalt, wieder kein Schorf und keine Sklerotien, wieder durch Virus verursachte Mosaikscheckung am Blatt; mittlere bis hohe Krautfäuleanfälligkeit, neigt zu hohem Knollenansatz, mittlere Anfälligkeit gegenüber Y-Virus, keine Eignung für Langzeitlagerung;

Twiste, (fk, Agrico, NL 2017 Nematoden Ro1,4*): Dreijährig im Versuch, festkochend, rundovale Form, gelbe Schale, gelbe Fleischfarbe. Rothertrag bei rel. 94, Speisewareertrag mit rel. 104 leicht über dem Mittel, mit 11,9 Prozent geringster Stärkegehalt, Knollenbonitur: bei Schorf mit 1,1 etwas über dem Mittel, einzige Sore mit dry core (3 %), 9 Prozent Drahtwurmbefall (2. Rang),

3-jähriges Fazit: mittlere Erträge wurden erreicht, niedrige Stärkegehalte (11,9-12,9 %), Knollenschale etwas empfindlich gegenüber Rhizoctonia-Symptomen, gegen Krautfäule gering anfällig, Y-Virus gering-mittel (vorläu-

fige Einschätzung), geeignet für mittlere Langzeitlagerung;

Vorwiegend festkochende Sorten

Cathi (vfk, Nematoden Ro 1,4): Zweijährig im Versuch, vorwiegend festkochend, ovale Form, flache bis mittlere Augen, genetzte Schale, Fleischfarbe gekocht gelb. Mittlerer Rothertrag (rel. 100) und überdurchschnittlicher Speisewareertrag (rel. 113), mit 13,5 Knollen überdurchschnittlicher Ansatz, höchster Stärkegehalt (14,2 %), Knollenbonitur: wieder überdurchschnittlicher Schorfindex (2,4), höchster Zwiewuchsanteil (6 %), wieder höchster Drahtwurmbefall (13 %), relativ geringer Krautfäulebefall, geringe Anfälligkeit für Y-Virus, neigt zu hohem Knollenansatz, Beschädigungsempfindlichkeit beachten, mittlere Eignung für Langzeitlagerung;

Julinka (vfk, Nematoden Ro 1,4*): Vierjährig im Versuch, rundovale Form, flache Augen, glatte Schale, Fleischfarbe gekocht gelb. Rothertrag (rel.93) unterdurchschnittlich, Speisewareertrag mit rel. 101 im Mittel, geringer Knollenansatz(8,9 Kn./St.), wieder überdurchschnittlicher Stärkegehalt, Schorf auf niedrigem Niveau (1,2) über dem Mittel, mit 17 Prozent Sklerotien befall höchster Wert, spät auftretender geringer-mittlerer Krautfäulebefall (Note 4);

4-jähriges Fazit: mittlere Erträge möglich, Stärkegehalt überdurchschnittlich, Krautfäule gering bis mittel, Knollenoptik mehrjährig betrachtet positiv, Geschmack neutral bis positiv, Y-Virus gering bis mittel; mittlere Eignung für Langzeitlagerung, für Probeanbau empfehlenswert.

Lisana (vfk, Nematoden Ro1,4): Dreijährig im Versuch (2017-2019), ovale Form, Augen flach-mittel, glatte Schale, Fleischfarbe gekocht hellgelb. 2019: mit rel. 86/89 statistisch abgesicherte Mindererträge, unterdurchschnittlicher Stärkegehalt (12,0 %), geringe Anteile an Rhizoctonia Symptomen (9 Prozent Sklerotien/2 Prozent dry core), mit 2,9 höchster Schorfindex, schlechteste Bewertung bei Testessen, Dreijähriges Fazit Bio mit Beregnung: mittlere bis höhere Erträge möglich, unterdurchschnittlicher Stärkegehalt (ca. 12 %), 2-jährig unterdurchschnittliche Anteile an Rhizoctonia Symptomen (Sklerotien/Prozent dry core), 3-jährig höchster Schorfindex, stark schwankende Geschmackseigenschaften, mittlere Krautfäule- und Alternariaanfälligkeit, Y-Virus gering anfällig, hohe Eignung für Langzeitlager;

Wega (vfk, Nematoden Ro 1,4): Vierjährig geprüft, flache Augen, ovale Knollenform, genetzte Schale, tiefgelbe Fleischfarbe, Verrechnungssorte. Höchster Rothertrag (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 %) an grünen Knollen;

4-jähriges 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;

Mehligkochende Sorten

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

Miranda (mk, Nematoden Ro1) besitzt eine ovale Knollenform, 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 in diesem stark Befalls Jahr bei nur rel. 68 (Roh-) bzw. rel. 66 (Speisegrößen-ertrag). 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. Im Jahr 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 ihre hohe Anfälligkeit gegenüber dem Y-Virus und in feuchten Jahren gegenüber Blattphytophthora und Erwinia. Die Keimruhe kann als durchschnittlich bezeichnet werden.

* Pathotypen im EU-Ausland geprüft
Manfred Mohr, DLR, Neustadt