



Schweizer Sortenliste Kartoffeln 2021

Tabelle 1 | Hauptsortenliste.

Sorten			
Festkochende Speisekartoffeln	Mehligkochende Speisekartoffeln	Industrielle Verarbeitung zu Pommes frites	Industrielle Verarbeitung zu Chips
Amandine*	Agata	Agria	Figaro
Annabelle	Belmonda	Fontane	Hermes
Ballerina	Bintje	Innovator	Kiebitz
Celtiane*	Concordia	Ivory Russet	Lady Claire
Charlotte	Désirée	Lady Anna	Lady Rosetta
Cheyenne*	Jelly	Markies	Levinata
Ditta	Laura		Osira
Erika	Victoria		Pirol
Gourmandine			SH C 1010
Gwenne*			Verdi
Jazzy			
Lady Christl			
Lucera			
Maldive*			
Queen Anne			
Sunshine			
Venezia			
Vitabella			

*Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz.

darauf hin, dass es sich um einen unvollständigen Versuch oder eine Beschreibung des Sortenvertreters handelt. In diesem Jahr wurden vier neue Sorten in die Hauptsortenliste aufgenommen. Die festkochende Sorte Sunshine wurde während vier Jahren im Versuchsnetz von Agroscope/swisspatat untersucht. Bei den Speisekartoffeln Lucera, Maldiva und bei der Chipssorte SH C 1010 liegen nur Teilergebnisse vor. Diese stammen aus privaten Sortenversuchen und sind in der Liste mit blassen Farben gekennzeichnet. Die Sorten Gourmandine, Lady Anna und Figaro stehen 2021 zum letzten Mal auf der Hauptsortenliste. Lady Felicia und Panda wurden definitiv von der Liste gestrichen. Challenger und Marabel wurden von der Hauptsortenliste auf die Nebensortenliste verschoben.

Sunshine

Sunshine (Abb. 1) ist eine frühreife, gelbe Sorte vom Kochtyp B–A. Sie wurde von der Firma Solana in Deutschland gezüchtet. Diese Sorte ist ertragreich mit 12 bis 17 länglichen Knollen. Der Stärkegehalt ist eher gering und sie lässt sich nur mittelmässig gut lagern. Sunshine ist anfällig auf Rhizoctonia-Pocken, Pulverschorf und mittelmässig anfällig auf gewöhnlichen Schorf und Virus Y. Wenig sensibel ist sie gegenüber Rhizoctonia-Deformation und dem Blattrollvirus (PLRV).

Nebensortenliste

Auf der Nebensortenliste sind Sorten aufgeführt, die auf dem Schweizer Markt eine weniger grosse Bedeutung haben. In diesem Jahr wurden fünfzehn neue Sorten in die Nebensortenliste aufgenommen. Challenger und Marabel wurden von der Hauptsortenliste auf die Nebensortenliste verschoben. Drei Sorten wurden von der Liste gestrichen, da sie in der Schweiz im Jahr 2020 nicht verkauft wurden.

Tabelle 2 | Nebensortenliste.

Sorten			
Festkochende Speisekartoffeln	Mehligkochende Speisekartoffeln	Industrielle Verarbeitung zu Pommes frites	Industrielle Verarbeitung zu Chips
Anais	Blaue St. Galler	Alverstone Russet	Salad Blue
Avanti	Blue Star		
Belana	Challenger		
Cerisa	Double Fun		
Colomba	Lilly		
El Mundo	Malou		
Granada	Marabel		
Ivetta	Melody		
Laurette	Ostara		
Lutine*	Otolia		
Miss Mignonne*	Red Emmalie		
Nicola	Sunita		
Princess			
Ratte			
Stella			

* Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz.

Korrektur der Stickstoffdüngung je nach Kartoffelsorte

Die Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz (GRUD) enthalten die Düngungsnormen der Kulturen für die Schweiz (Sinaj und Richner 2017). Darin wird eine sortenspezifische Korrektur der N-Düngung vorgeschlagen (Tab. 10; S. 8/20). Es konnte gezeigt werden, dass der N-Bedarf der Sorten unterschiedlich ist (Maltas *et al.* 2018). Die in den GRUD 2017 vorgeschlagenen Korrekturen betreffen jedoch nur wenige Sorten und basieren auf veralteten Daten. Um für eine grössere Anzahl von Sorten einen Korrekturfaktor vorschlagen zu können, führte Agroscope zwischen 2014 und 2019 Stickstoff-Düngungsversuche auf den Standorten Reckenholz (ZH) und Goumoëns-la-Ville (VD) durch. Jeder Sorte wurde während mindestens zwei aufeinanderfolgenden Jahren fünf Stickstoffgaben verabreicht: 0, 80, 120, 160 und 240 kg N/ha mit vier Wiederholungen. Für jede Sorte wurde die Reaktionskurve der Kulturen in Abhängigkeit des verfügbaren Stickstoffs ermittelt (zugeführter Stickstoff + mineralischer Stickstoff bei der Pflanzung) und die Stickstoffgabe bestimmt, mit der 90 % des maximalen Ertrags erreicht werden kann (optimale Gabe). Diese optimale Gabe wurde mit dem Durchschnitt

Tabelle 3 | Einteilung der Sorten in Gruppen nach Stickstoffbedarf.

Gruppen	Sorten	Korrektur der Düngernorm
Gruppe 1 (geringer Stickstoff-Bedarf)	Desiree, Gourmandine, Gwenne, Jelly, Laura	Norm –40 kg N/ha
Gruppe 2 (mittlerer Stickstoff-Bedarf)	Agata, Agria, Alexandra, Amandine, Annabelle, Antina, Ballerina*, Belmonda*, Bintje, Celtiane, Charlotte, Concordia, Ditta, Erika, Hermes*, Innovator, Ivory Russet, Kiebitz, Lady Anna, Lady Christl, Lady Rosetta, Marabel, Nicola, Osira, Venezia, Verdi, Victoria	Norm
Gruppe 3 (sehr hoher Stickstoff-Bedarf)	Figaro, Fontane, Lady Claire, Markies, Pirol, Queen Anne	Norm +40 kg N/ha

der optimalen Gaben der 38 getesteten Sorten verglichen. Wenn die optimale Gabe mindestens 15 % tiefer lag als der Durchschnitt, wurden die Sorten in die Gruppe 1 (Sorten mit einem geringen Stickstoffbedarf) eingeteilt. War die optimale Gabe mindestens 15 % höher als der Durchschnitt, wurden die Sorten in die Gruppe 3 (Sorten mit einem sehr hohen Stickstoffbedarf) eingeteilt. Die Sorten, die mittlere optimale Gaben aufwiesen, wurden schliesslich in die Gruppe 2 (Sorten mit mittelhohem Stickstoffbedarf) eingeteilt. Die Sorten, die im Rahmen der offiziellen Sortenversuche von swisspatat/Agroscope nicht getestet wurden, wurden in die Gruppe 2 eingeteilt und sind in der Tabelle mit einem Stern gekennzeichnet. Die Tabelle 3 ersetzt zukünftig die Tabelle 10 (S. 8/20) in den Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz (Sinaj *et al.* 2017), die Ende 2021 aktualisiert werden. Alle Sorten, die später in die Sortenliste aufgenommen werden, werden der Gruppe 2 – Sorten mit einem mittleren Stickstoffbedarf – zugeordnet.

Sortenanfälligkeit auf Colletotrichum-Welkekrankheit und Silberschorf der Kartoffel

Colletotrichum-Welkekrankheit (*Colletotrichum coccodes*) und Silberschorf (*Helminthosporium solani*) sind zwei Pilzkrankheiten, welche die Epidermis der Kartoffeln betreffen. Sie verursachen ähnliche Verletzungen, die das Welken der Knollen bei der Lagerung beschleunigen und das Aussehen verändern, insbesondere bei Sorten mit feiner Haut, die gewaschen im Frischkonsum angeboten werden.

Agroscope, HAFL und FiBL haben gemeinsam ein Projekt lanciert, um ein Konzept zur integrierten Bekämpfung dieser zwei Krankheiten zu erarbeiten. Agroscope hat Versuche durchgeführt, um die Sortenanfälligkeit von ausgewählten Speisekartoffeln zu beurteilen, die für den Frischmarkt bestimmt sind. In 2016, 2017 und 2018 wurden 16 Sorten (Agata, Amandine, Annabelle, Celtiane, Charlotte, Cheyenne, Ditta, Erika, Gourmandine, Gwenne, Jazzy, Lady Christl, Lady Felicia, Laura, Venezia, Vitabella) auf drei verschiedenen Standorten (Changins VD, Reckenholz ZH und Unterstammheim ZH im Bioanbau) mit vier Wiederholungen gepflanzt. Ziel dieses Projekts ist es, konkrete Lösungen für die Begrenzung der Auswirkungen dieser beiden Krankheiten auszuarbeiten. Nach dreimonatiger Lagerung bei 6°C wurden die Knollen gewaschen und während zwei Wochen einer sehr hohen relativen Feuchtigkeit ausgesetzt, um die Bildung von Pathogenen zu fördern. Der Schweregrad beider Krankheiten wurde anschliessend mit einer Skala von 0 bis 4 unter der Binokularlupe bewertet (0 = kein Befall; 1 = Befall von weniger als 15 % der Knollen-Oberfläche; 2 = Befall von 15 bis 33 %; 3 = Befall von 33 bis 66 %, 4 = Befall von mehr als 66 % der Knollen-Oberfläche), um die Krankheit mit Sicherheit zu unterscheiden. Pro Verfahren (Sorten, Ort, Jahr und Wiederholung) wurden 50 Knollen taxiert. Während der Projektdauer wurden so insgesamt fast 30 000 Knollen untersucht.

Der durchschnittliche Schweregrad der Colletotrichum-Welkekrankheit variierte über alle Sorten zwischen 5 und 23 % je nach Ort und Jahr. Beim Silberschorf variierte der Schweregrad zwischen 8 und 33 %. Die Untersuchungen erfolgten da-

Tabelle 4 | Anfälligkeit der Sorten auf Colletotrichum-Welkekrankheit und Silberschorf.

Sorte	Anfälligkeit auf Colletotrichum-Welkekrankheit	Anfälligkeit auf Silberschorf
Agata	–	–
Amandine	–	–
Annabelle	+	∅
Celtiane	--	+
Charlotte	--	∅
Cheyenne	+	++
Ditta	–	∅
Erika	++	–
Gourmandine	+	–
Gwenne	++	++
Jazzy	–	+
Lady Christl	+	---
Lady Felicia	--	--
Laura	++	+
Venezia	+	–
Vitabella	–	∅

Bestimmung der Anfälligkeitsklasse:

- sehr anfällig
- anfällig
- anfällig bis mittelanfällig
- ∅ mittelanfällig
- + mittel- bis wenig anfällig
- ++ wenig anfällig

durch bei unterschiedlich hohem Krankheitsdruck. Zwischen den Sorten konnten signifikante Unterschiede bezüglich Anfälligkeit beobachtet werden, wobei diese Unterschiede reproduzierbar waren zwischen den Orten und Jahren. Die Anfälligkeit der Sorte Ditta auf die Colletotrichum-Welkekrankheit sowie die Anfälligkeit der Sorte Amandine auf Silberschorf variierte nur wenig zwischen den Jahren. Im Mittel aller Orte und Jahre schwankte der Befall durch die Colletotrichum-Welkekrankheit zwischen 5 % der befallenen Fläche bei der am wenigsten anfälligen Sorte und 20 % bei der am meisten anfälligen Sorte. Beim Silberschorf lag diese Bandbreite zwischen 3 und 40 %.

Dank

Das Projekt wurde von swisspatat und Innosuisse finanziell unterstützt (Projektnummer 18536.1 PFLS-LS). Wir danken zudem der Firma Rathgeb BioProdukte AG, wo die Bioversuche durchgeführt wurden. Wir danken Theodor Ballmer, Christian Vetterli und Gaëtan Riot für die Durchführung der Stickstoffdüngungsversuche sowie Juan Herrera für die Analyse der Resultate.

Literatur

- Maltas A., Dupuis B. & Sinaj S., 2018. Yield and Quality Response of Two Potato Cultivars to Nitrogen Fertilization. *Potato Research* **61**, 97–114. <https://doi.org/10.1007/s11540-018-9361-8>
- Sinaj S. & Richner W., 2017. Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz (GRUD 2017). *Agrarforschung Schweiz* **8** (6), Spezialpublikation, 276 S.
- Sinaj S., Charles R., Baux A., Dupuis B., Hiltbrunner J., Levy L., Pellet D., Blanchet G. & Jeangros B., 2017. 8/Düngung von Ackerkulturen. In: Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz (GRUD 2017) (Hgs. S. Sinaj & W. Richner). *Agrarforschung Schweiz* **8** (6), Spezialpublikation, 8/20.

Impressum	
Herausgeber	Agroscope, www.agroscope.ch
Layout	Christoph Meichtry, Valmedia AG, Visp
Copyright	© Agroscope 2020
Download	www.agroscope.ch/sortenlisten
Kontakt	ruedi.schwaerzel@agroscope.admin.ch
	ISSN 2296-7214 (online), 2296-7206 (print)
	DOI 10.34776/at362g

Kartoffeln – Sorten

Agroscope Transfer | Nr. 362 / Dezember 2020

Schweizer Sortenliste für Kartoffeln 2021

Autoreninnen und Autoren: Ruedi Schwärzel, Jean-Marie Torche, Patrice de Werra, Stéphanie Schürch Gabus, Josep Massana Codina und Brice Dupuis, Agroscope

In Zusammenarbeit mit Gaëtan Riot, Maud Tallant, Paula Egli und Christian Vetterli, Agroscope

Die Schweizer Sortenliste für Kartoffeln hat empfehlenden Charakter. Sie enthält zwei Listen: In der Hauptsortenliste (Tab. 1) sind jene Sorten aufgeführt, die im Schweizer Markt von eher grosser Bedeutung sind und in der Nebensortenliste (Tab. 2) jene, die in Privatversuchen getestet wurden oder «alte» Sorten sind. Die Sortenliste wird von der Arbeitsgruppe «Sortenprüfung» von swisspatat herausgegeben, welche die Interessen der Kartoffelbranche vertritt. Agroscope ist für die Aktualisierung der Sortenbeschreibungen in der Hauptsortenliste zuständig. Bestimmte Merkmale, wie die Krankheitsanfälligkeit, verändern sich. Sie werden deshalb von Agroscope auf der Grundlage von Sortenversuchen und Praxiserfahrungen aktualisiert. In der Nebensortenliste werden die Sorten nicht beschrieben. Die Schweizer Sortenliste für Kartoffeln 2021 enthält 71 Sorten. Maldiva, Lucera, SH C 1010 und Sunshine wurden neu in die Hauptsortenliste aufgenommen. Die Nebensortenliste wurde durch 15 neue Sorten ergänzt. Lady Felicia, Panda, Reine, Violet Queen und CN 99.113.1 wurden definitiv von der Liste gestrichen.

Die Sortenprüfung von Agroscope und swisspatat

Agroscope und swisspatat prüfen jedes Jahr neue Züchtungen, oft auf Empfehlung der Züchter oder wenn eine Vertreterin oder ein Vertreter der Kartoffelbranche ein entsprechendes Interesse anmeldet. Die zwei Jahre dauernde Voruntersuchung (Screening) wird von Agroscope durchgeführt und erlaubt es, Sorten mit erheblichen Mängeln oder Sorten, die für den Schweizer Markt uninteressant sind, auszuschneiden.

Um allfällige Mängel aufdecken zu können, werden diese Versuche auf kleinen Parzellen an drei verschiedenen, teilweise für den Kartoffelanbau ungünstigen Standorten durchgeführt. Anschliessend werden die besten Sorten während zwei weiteren Jahren oder mehr im Rahmen der sogenannten Hauptversuche auf Praxisbetrieben angebaut, um das Wissen über diese Sorten zu vervollständigen. Die Hauptversuche erfolgen in der Praxis auf grossen Parzellen, um die Leistungen der verschiedenen Sorten unter praxisnahen Bedingungen zu beurteilen.

Swisspatat hat aktuell vier verschiedene Versuchsnetze für die Hauptversuche auf Landwirtschaftsbetrieben eingerichtet. Diese sind nach dem Verwendungszweck der Kartoffeln eingeteilt: (I) festkochende Speisekartoffeln, (II) *low input*

Speisekartoffeln mit reduziertem Fungizideinsatz, (III) Verarbeitungsformen für Pommes frites und (IV) Verarbeitungsformen für Chips. In jeder Versuchsserie wird mindestens eine Standardsorte zu Vergleichszwecken gepflanzt. Agroscope übernimmt alle Einschätzungen der Mängel, die Beobachtung während der Lagerung und die Gesamtauswertung der Resultate dieser Versuche und ergänzt die Sortenbeschreibungen mit gezielten Untersuchungen zur sortentypischen Anfälligkeit von Blättern und Knollen gegenüber dem Ringnekrosevirus (PVY^{NTN}), dem Pulverschorf und der Kraut- und Knollenfäule sowie auf Wasser- und Hitzestress. In den vergangenen Jahren wurde vor allem der Frischprodukte-Markt diversifiziert. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, hat die Branchenorganisation entschieden, private Versuche zuzulassen und auch Nischensorten in die Nebensortenliste aufzunehmen.

Änderungen in der Sortenliste 2021

Die Sortenliste 2021 umfasst 71 Sorten, wovon 42 auf der Hauptsortenliste und 29 auf der Nebensortenliste stehen.

Hauptsortenliste

Die Hauptsortenliste beinhaltet Sorten, die auf dem Schweizer Markt von Bedeutung sind. Die wichtigsten Eigenschaften sind in der Tabelle mit Farben dargestellt. Die kräftigen Farben fassen die im Versuchsnetz von Agroscope/swisspatat beobachteten Merkmale zusammen. Blasse Farben weisen



Abbildung 1 | Sunshine ist eine mittelfrühe, gelbe Sorte vom Kochtyp B–A. Sie erreicht eine gute Knollenbildung und einen guten Ertrag. Sunshine ist anfällig auf Pulverschorf und Rhizoctonia. (Foto: Carole Parodi, Agroscope).

www.agridea.ch | www.swisspatat.ch | www.agroscope.ch

