

Swiss Berry Note 17

Sortenversuche Erdbeeren 2016-2017



Juli 2017

Einführung	1
Einführungsnetzwerk 2016-2017	2
Vorversuch 2016 - 2017	3
Resultate 2017 – Vorversuch	3
Verdankungen	4



Einführung

Jedes Jahr werden von den Züchtern neue Erdbeersorten auf den Markt gebracht. Dank einer guten Zusammenarbeit mit den Pflanzenzüchtern erhalten wir diejenigen Sorten welche im letzten Züchtungsstadium, wenn sie noch unter Nummer laufen, das beste kommerzielle Potential aufweisen. Um den Produzenten bei der Wahl der neuen Sorten zu helfen hat Agroscope, zusammen mit dem SOV, dem Forum Forschung Beeren sowie den zuständigen kantonalen Fachstellen, ein Netzwerk von Feldversuchen etabliert, um die neuen Sommererdbeersorten beurteilen zu können. Die Sorten werden auf der Basis von qualitativen (Zuckergehalt, Festigkeit, Fruchtfarbe) und agronomischen Kriterien (Ertrag, Fruchtkaliber, Reifezeit, Resistenz oder Anfälligkeit auf Krankheiten und Schädlinge) beurteilt. Degustationen ergänzen diese Beurteilungen. Die Beurteilung der Sorten erfolgt in zwei Phasen (Abb. 1). Im ersten Jahr werden die neuen Züchtungen hors sol unter Plastiktunnel von 8m auf dem Gelände von Agroscope in Conthey und im Freiland auf einer Parzelle des Kantonalen Amtes für Obst-und Gemüsebau (OCACm) in Châteauneuf (VS) angebaut.

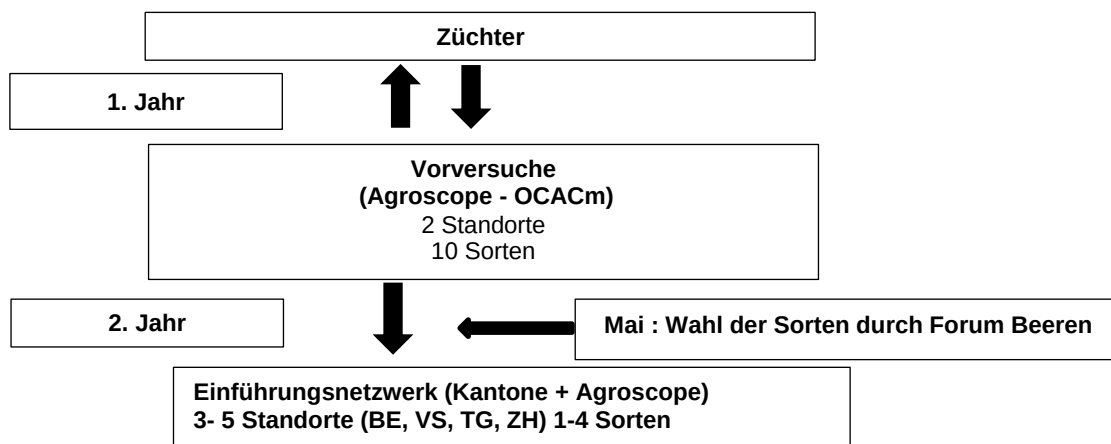


Abb. 1 : Schema zum Ablauf der Beurteilung neuer Sommererdbeersorten



Auf der Basis der ersten Resultate des Vorversuchs und nach Degustation dieser Sorten, wählen die Mitglieder des Forums Forschung Beeren die vielversprechendsten Sorten aus. Im zweiten Jahr werden die ausgewählten Sorten bei Agroscope Conthey, in Châteauneuf (OCACm) und bei Produzenten in verschiedenen Regionen für ein zweites Testjahr angepflanzt (Einführungsnetzwerk).

Es werden ebenfalls Referenzparzellen beim FiBL und bei Bio-Produzenten eingerichtet. Diese geographische Verteilung auf die wichtigsten Erdbeerproduktionsregionen und die unterschiedlichen Anbaumethoden erlauben es, die Sorten auf ihre Eignung für den Anbau unter verschiedenen klimatischen Bedingungen, unterschiedlichen Anbaumethoden (IP oder BIO) sowie die Eignung der Sorten für die verschiedenen Verkaufskanäle (Grossverteiler, Direktverkauf, Selbst-Pflückung) zu testen. Das Netzwerk unterliegt der Verantwortung der kantonalen Ämter sowie dem FiBL für den biologischen Anbau. In diesem zweiten Beobachtungsjahr beurteilen die Produzenten die neuen Sorten im Vergleich zu ihrer jeweiligen Referenzsorte. Dabei werden verschiedene Kriterien anhand einer Skala von 1 bis 9 bewertet. Die Note 1 bedeutet wesentlich schlechter, 3 schlechter, 5 vergleichbar, 7 besser und 9 wesentlich besser als die Referenzsorte. Beurteilte Kriterien sind: Wuchskraft der Pflanze, Ernteaufwand, Ernteleichtigkeit, Ertragspotential, Aussehen und Qualität der Früchte.

Einführungsnetzwerk 2016-2017

Anlässlich der Sitzung des Forums Forschung Beeren am 20. Mai 2016 und bei den in Conthey durchgeführten Degustationen sind 2 Sorten für den Anbau im Einführungsnetzwerk bestimmt worden. Es handelt sich um folgende Züchtungen :

- Amy (CIV) wegen ihres Fruchtekalters und der Festigkeit ihrer Früchte im Produktionsfenster von Cléry.
- Sibilla (CIV) als mittelspäte Sorte wegen ihrem Ertrag und das Fruchtgewicht ihrer Früchte.

Bei den Produzenten sind in folgenden Regionen 100 Pflanzen pro Sorte angepflanzt worden: Neukirch und Frauenfeld (TG) sowie in Riddes (VS). Die Sorten Cléry und Joly sind als Referenzsorten verwendet worden.

Die Resultate von Agroscope und in Châteauneuf sind in der Tabelle 1 ersichtlich. Der schwächste Ertrag mit der Kontrollvariante Cléry unter Tunnel lässt sich mit einem deutlich kleineren Fruchtkaliber unter Tunnel erklären. Die Sorte Amy wies den schwächsten Ertrag auf, was die Resultate im Rahmen der Vorversuche von 2015 bestätigt. Kaliber und Festigkeit der Früchte sind jedoch höher als bei Cléry. Der Ertragspotential von der Sorte Sibilla ist deutlich höher als bei Joly. Der Kaliber ist auch besser.

Auch die Produzenten haben diese Sorte betreffend Ertrag und Kaliber positiv bewertet (Abb. 3).

Tabelle 1 : Ertrag pro Pflanze und Fruchtgewichte des Erntejahres 2016 für die Sorten des Einführungsnetzwerkes im Tunnel (Agroscope) und im Freiland (Châteauneuf OCACm). **Cléry** ist die Referenzsorte. (Durchschnittswerte aus 4 Wiederholungen für Agroscope und 3 für OCACm).

Sorte	Ertrag 1. Klasse pro Pflanze (g)		Abfall (%)		Fruchtgewicht (g)	
	Tunnel	Freiland	Tunnel	Freiland	Tunnel	Freiland
Cléry	719.8	857.3	15.8	20.4	13.9	15.5
Amy	483.4	454.6	17.2	25.3	15.3	15.7
Joly	482.4	478.8	8.4	18.6	18.4	19.5
Sibilla	685.3	554.6	16.7	19.2	17.8	21.6

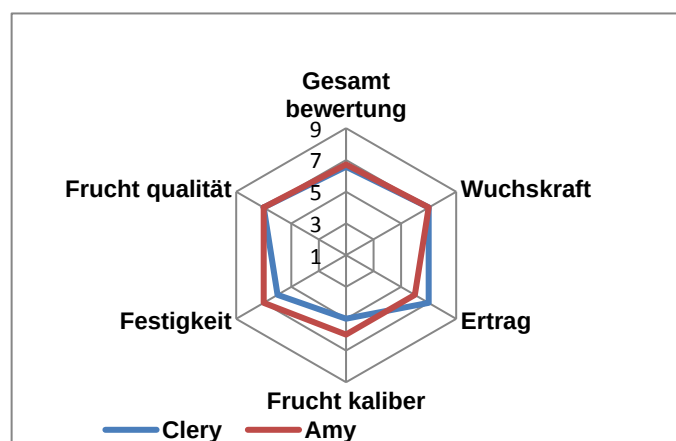


Fig. 2: Vergleich der Resultate der Sorte **Amy** in **Rot** mit der Referenzsorte Cléry in **blau**. (Noten: 1 = sehr schlecht, 9 = ausgezeichnet)

Die Sorte Amy welche betreffend Reifeperiode mit Cléry vergleichbar ist, wurde von den Produzenten nicht berücksichtigt, da sie im Vergleich zu Cléry keine agronomischen Vorteile bietet (Abb.2).

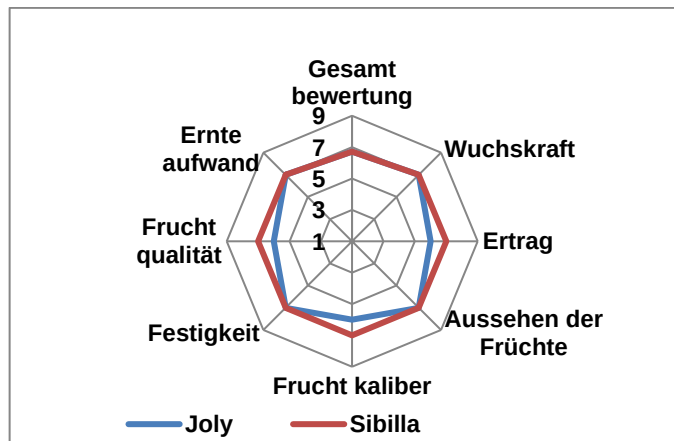


Fig. 3: Vergleich der Resultate der Sorte Sibilla in **Rot** mit der Referenzsorte Joly in **blau**. (Noten: 1 = sehr schlecht, 9 = ausgezeichnet).

Die Sorte Sibilla ist von den Produzenten für ihren guten Ertrag und die gute Festigkeit ihrer Früchte. (Index Durofel 80) geschätzt worden. Weniger gut war dahingegen die Bewertung betreffend ihre Geschmacksqualität.

Schlussfolgerungen des Einführungsnetzwerks 2016-2017

Von den zwei im Einführungsnetzwerk getesteten Sorten ist von den Produzenten lediglich eine berücksichtigt worden. Trotz ihrer schwachen Geschmacksqualität im Vergleich zur Referenzsorte wurde Sibilla ihrem guten Ertrag und die gute Festigkeit ihrer Früchte positiv beurteilt.

Vorversuch 2016 - 2017

Bei der Ernte 2017 sind 8 Sorten von verschiedenen Züchtern im Vorversuch unter 5 m breiten Plastiktunnel bei Agroscope und im Freiland in Châteauneuf geprüft worden. (Tab. 2).

Tabelle 2: Ursprung der im Vorversuch 2016-2017 getesteten Sorten.

Referenzsorten	Clery , Joly
Züchtung des CIV, Italien	Quicky
	CIV 223
	CIV 557
	CIV 612
	CIV 913
	CIV 924
Züchtung von East Malling , GB	Malling Centenary

Die Pflanzung mit Topfpflanzen erfolgte in der zweiten August-Woche. Die Pflanzdichte betrug 4.4 Pflanzen pro Quadratmeter auf einreihigen mit schwarzem Plastik bedeckten Dämmen. Ab Ende November sind die zwei Parzellen bis Anfang März mit Fliess geschützt worden.

Resultate 2017 – Vorversuch

Die Früchte wurden dreimal pro Woche geerntet. Sie wurden visuell gemäss SOV-Qualitätsvorschriften beurteilt. Deklassierte Früchte wurden gewogen und als Abfall bewertet. Gesamtertrag bedeutet: vermarktbar Früchte plus Abfall. Das Durchschnittsgewicht der Früchte wurde für jede Ernte bestimmt. Die aufgeführten Gewichte wurden aus den mittleren

Fruchtgewichten aller Teilernten gebildet. Nach 7 und 14 Ernte-Tagen wurden die Früchte auf die Festigkeit und den Zuckergehalt untersucht. Zur gleichen Zeit wurde die Geschmacksqualität anlässlich Degustationen an Informationstagen bei Produzenten bestimmt. Es wurde auch die Anfälligkeit auf Krankheiten und Schädlinge untersucht.

Generell waren die Erträge dieses Jahr sehr gering, insbesondere im Freiland. Auch bei den Produzenten waren die Erträge gering. Der SOV spricht von einem Ertragsrückgang von 40 Prozent im Vergleich zu 2016.

Diese schlechten Erträge können durch folgende zwei Faktoren erklärt werden:

- **Überwinterungs-Problem** : Im Herbst war es wegen der hohen Temperaturen nicht möglich die Pflanzen in die Ruhephase zu bringen. Während der ersten Frostperioden Ende November (- 8°C), waren die Pflanzen noch nicht in der Vegetationsruhe und erlitten Frostschäden.
- **Frühlings-Frost** : Die langen Frostperioden während der Blüte im April sowie die grossen Wassermengen die zur Frostbekämpfung zugeführt wurden, haben Fruchtanzahl und –kaliber negativ beeinflusst.

Aufgrund dieser schwachen Erträge ist es schwierig auf der Basis der Resultate dieses Jahres Schlussfolgerungen zu ziehen. Trotzdem sind zwei Sorten für den Anbau im Einführungsnetzwerk berücksichtigt worden: Malling Centenary und Quicky. Keine der unter Nummer laufenden Sorten ist für ein zweites Versuchsjahr berücksichtigt worden, da deren Geschmacksqualität als unzureichend beurteilt worden ist. (Tab. 4).

Bei allen Sorten war der Ertrag im Freiland deutlich geringer und der Anteil an deklassierten Früchten höher als im Anbau unter Tunnel (Tab. 3). Dies kann hauptsächlich durch die widrigen Witterungsverhältnisse im Frühling erklärt werden.

Die Sorte Malling Centenary lieferte den besten Ertrag (Tab.3) und wurde anlässlich der Degustationen trotz eines mittelmässigen Zuckergehalts als gut bewertet. Sie wird ins Beobachtungsnetzwerk aufgenommen. Genauso die Sorte Quickly welche in einem zweiten Jahr nochmals beurteilt werden wird, da sie bei den Degustationen als gut beurteilt worden ist.

Tabelle 3 : Ertrag pro Pflanze und Fruchtgewichte der Ernte 2015 für die Sorten des Vorversuchs im Tunnel (Agroscope) und im Freiland (Châteauneuf OCACm). **Clery und Joly** sind die Referenzsorten. (Durchschnittswerte von 4 Wiederholungen für Agroscope und von 3 Wiederholungen für OCACm).

Sorten	Ertrag 1. Klasse pro Pflanze (g)		Abfall (%)		Fruchtgewicht (g)
	Tunnel	Freiland	Tunnel	Freiland	Tunnel
Clery	439.4	356.3	8.5	25.8	15.6
Joly	286.5	151.3	8.6	40.7	17.3
Quickly	176.4	35.7	9.8	17.6	17.1
Malling Centenary	391.4	77.4	5.8	24.8	18.7
CIV 223	238.3	68.7	6.7	35.2	16.7
CIV 557	245.3	59.6	5.3	41.8	16.6
CIV 612	316.6	121.5	8.5	39.7	17.9
CIV 913	132.1	103.1	9.8	22.9	13.7
CIV 924	150.6	48.7	16.6	42.3	15.2

Tabelle 4 : Beschreibung der Qualität der Früchte anhand der Festigkeit, dem Zuckergehalt und Geschmacksbeurteilung. Die Geschmacksbeurteilung ist ein Durchschnittswert von zwei Degustationen. Die Note 1 entspricht einem sehr unangenehmen Geschmack, die Note 9 einem ausgezeichneten Geschmack.

Sorten	Festigkeit (Durofel)	°Brix	Acidité	Geschmackliche Bewertung	
	Tunnel	Tunnel	Freiland	Note	Beurteilung
Clery	66.5	7.9	10.8	6.8	😊
Joly	56.2	9.6	14.2	6	😊
Quickly	68.2	8.7	12.9	6	😊
Malling Centenary	68.5	7.4	11.7	6.3	😊
CIV 223	66.2	8.7	12.7	3.6	😞
CIV 557	65.6	8.0	15.5	4.2	😞
CIV 612	52.0	8.4	12.2	2.8	😞😞
CIV 913	86.2	8.9	18.9	3.8	😞
CIV 924	74.5	8.5	12.7	4.5	😞😞

Verdankungen

Agroscope möchte den Pflanzenzüchtern für das zur Verfügung stellen der neuen Sorten danken. Vielen Dank geht auch an die Produzenten und Mitarbeiter der kantonalen Fachstellen, welche an der Evaluation der Sorten teilgenommen haben. Diese Resultate konnten dank der Zusammenarbeit mit Max Kopp¹ und Hagen Thoss² erzielt werden

Agroscope Forschungszentrum Conthey, CH-1964 Conthey

¹ Fachstelle für Obst und Beeren, INFORAMA Oeschberg

² Strickhof, Fachstelle Obst

Impressum

Version	Juillet 2017
Éditeur::	Agroscope Centre de recherche Conthey Route des Vergers 18 1964 Conthey www.agroscope.ch
Auteurs	André Ançay Nadia Berthod Catherine Baroffio Vincent Michel
Copyright:	2296-7230
ISSN :	© Agroscope 2017