



Rapport essais principaux nouvelles variétés de pommes de terre 2018

Bericht über die Hauptversuche mit neuen Kartoffelsorten 2018

Auteurs

R. Schwaerzel, T. Ballmer, J.-M. Torche et Ch. Vetterli, Agroscope

Impressum

Éditeur: Agroscope,
Route de Duillier 50, Case postale 1012
1260 Nyon 1
www.agroscope.ch

Renseignements: jean-marie.torche@agroscope.admin.ch

Rédaction: Jean-Marie Torche

Copyright: © Agroscope 2019

ISSN: 2296-7222 (print) 2296-7230 (online)

Table des matières / Inhalt

Table des matières / Inhalt	3
Conditions de production	5
Produktionsbedingungen	5
Variétés précoces	7
Frühen Kartoffelsorten	7
1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte	8
2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage	10
3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld.....	11
4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte	12
5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen	14
6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit	23
7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden	24
8. Examen du noircissement après la cuisson /	25
<i>Untersuchung über die Schwarzverfärbung nach dem Kochen</i>	25
9. <i>Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation/</i>	26
<i>Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften</i>	26
10. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale	27
11. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager	28
12. Sensibilité des variétés au verdissement sous néon /	28
<i>Sortenempfindlichkeit auf das Ergrünen unter Neonlicht</i>	28
Variétés mi-précoce à mi-tardive du chair ferme	29
Mittelfrüh bis mittelspät Kartoffelsorten Festkochende	29
1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte	30
2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage	32
3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld.....	33
4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte	34
5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen	36
6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit	45
7. Sensibilité aux chocs / Empfindlich gegenüber Schlagschäden	46
8. Examen du noircissement après la cuisson /	47
<i>Untersuchung über die Schwarzverfärbung nach dem Kochen</i>	47
9. <i>Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation/</i>	48
<i>Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften</i>	48
10. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale	49
11. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager	50
12. Sensibilité des variétés au verdissement sous néon /	50
<i>Sortenempfindlichkeit auf das Ergrünen unter Neonlicht</i>	50

Variétés mi-tardives à tardives pour la transformation Frites	51
Mittelspäten bis spät Frites-Kartoffelsorten	51
1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte	52
2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage	54
3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld	55
4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte	56
5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen	59
6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit	75
7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden	76
8. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation /	77
Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften	77
9. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale	78
10. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager	79
Variétés précoces à mi-tardives pour la transformation Chips	81
Frühen bis mittelspäten Kartoffelsorten für die Chips	81
1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte	82
2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage	84
3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld	85
4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte	86
5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen	88
6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit	98
7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden	99
8. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation /	100
Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften	100
9. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale	101
10. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager	102

Conditions de production

Comme toutes ces dernières années, au printemps, une partie des plants pour les essais variétaux sont arrivés très tardivement. De ce fait, il n'a pas été possible d'uniformiser les conditions de stockage et de prégermination des différentes variétés, ce qui permet d'obtenir un matériel végétal homogène à la plantation. Les plantations ont eu lieu dans des conditions parfois difficiles car les sols étaient froids et humides au début avril. Le début de végétation était plutôt arrosé, suivi de conditions très chaudes et très séchardes. Les cultures qui n'ont pas bénéficié d'orages ou qui n'ont pas pu être arrosées ont souffert de ces conditions. La sécheresse s'est prolongée jusqu'à la récolte et les arrachages ont parfois été menés dans des sols trop secs ce qui a détérioré la qualité des tubercules. Quelques cas de d'Alternaria, verticilliose ou de dartrose et de taches de rouilles dans la chair nous ont également été signalés. Les dégâts provoqués par le vers fil de fer ou par le dry core du Rhizoctone étaient parfois important.

Produktionsbedingungen

Im Frühjahr der letzten Jahre kam ein Teil des Pflanzgutes bei uns sehr spät an. Somit konnten wir die physiologischen Altersunterschiede des Pflanzgutes unter unseren Lagerbedingungen nicht ausgleichen, was ein heterogenes Auflaufen verursachte. Anfang April wurde teilweise in kalte und eher nasse Böden ausgepflanzt. Im Jugendstadium waren die Wachstumsbedingungen feucht. Darauf folgte eine sehr lange, trockene Hitzeperiode, die sich bis in den Herbst hinauszog. Kulturen die nicht von einem Gewitterregen oder Bewässerung profitieren konnten, litten stark. Sogar die Kartoffelernte wurde zum Teil unter zu trockenen Bedingungen ausgeführt, was Schlagschäden und Verletzungen hervorrief. Einige Fälle von Alternaria, prinzhlichen Welkekrankheiten und Eisenflecken im Knollenfleisch wurden uns gemeldet. Schäden des Drahtwurms oder Dry-core auf den Knollen wurden auch beobachtet auf einigen Posten.

Variétés précoces

Frühen Kartoffelsorten

Corinna, Solist, Sunshine
Variétés témoins / Vergleichssorten : Agata



Exécution / Durchführung : Les essais sont réalisés chez des producteurs sous la direction d'Agroscope et swisspatat.

Die Feldversuche wurden auf landwirtschaftlichen Betrieben unter der Leitung von Agroscope und swisspatat durchgeführt.

But / Zweck : Choix de variétés type précoce.

Auswahl von Frühsorten

1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte

Tab. 1 Description des variétés / Sortenbeschreibung

Variété / Sorte	1. Corinna	2. Solist	3. Sunshine
Obtenteur / Züchter	Europlant (D)	Norika (D)	Solana (D)
Croisement / Abstammung	inconnu unbekannt	Karlana X Karatop	Inconnu unbekannt
Précocité / Reifezeit	précoce à mi-précoce früh bis mittelfrüh	très précoce sehr früh	mi-précoce à précoce mittelfrüh bis früh
Amidon % / Stärkegehalt %	10 - 12	11,5 - 13	11 - 13
Type culinaire / Kochtyp	B	B	B
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	+ -	- =	+ -
Forme du tubercule / Knollenform	oblong à oblong court régulier langoval bis kurzoval regelmässig	oblong court kurzoval	oblong langoval
Tubercules par plante Knollenzahl pro Staude	9 - 12	11 - 15	16 - 17
Yeux / Augen	superficiels flach	mi-superficiels mittelflach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune gelb gelb	jaune jaune clair gelb hellgelb	jaune jaune gelb gelb
* Dormance / Keimruhe	plus courte kürzer	semblable gleichartig	plus longue langer
* Conservation / Lagerung	bonne à moyenne gut bis mittel	moyenne mittel	bonne à moyenne gut bis mittel
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	moyenne mittel faible schwach	faible schwach élevée hoch	faible schwach faible à moyenne schwach bis mittel
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1,4	Ro 1,4	Ro 1
Galle verruqueuse / Krebs	résistante resistent	sensible anfällig	sensible anfällig
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	+	-	=
* Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	=	=	=
* Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	-	=	=

* Variétés témoins / Vergleichssorten : **Agata**

- weniger, + mehr, = vergleichbar

- weniger, + mehr, = vergleichbar

Les plants ont été fournis par l'obteneur. La prégermination a été adaptée au site.

Das Pflanzgut wurde direkt von den Züchtern geliefert und ortsüblich vorgekeimt.

Lieux d'essais et domaines / Versuchsorte

1. Johner Heinz, Agriswil (FR), alt. 503 m

Précédent / Vorfrucht : poireaux / Gemüse Lauch

Plantation / Pflanzdatum : 24.04

Fumure / Düngung : 94 N, 42 P₂O₅, 242 K₂O, 22 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : mi-septembre / Mitte September

2. Leiser Stefan, Wiler bei Seedorf (BE), alt. 500 m

Précédent / Vorfrucht : prairie artificiel / Kunstwiese

Plantation / Pflanzdatum : 22.05

Fumure / Düngung : 120 N, 80 P₂O₅, 240 K₂O kg/ha

Récolte / Erntedatum : 20 - 21.08

3. Moser Fredy, Kerzers (FR), alt. 450 m

Précédent / Vorfrucht : blé d'automne / Winterweizen

Plantation / Pflanzdatum : 18.04

Fumure / Düngung : 58 N, 77 P₂O₅, 370 K₂O, 19 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : 9.10

4. Ryser Beat, Wichtrach (BE), alt. 538 m

Plantation / Pflanzdatum : 21.04

Fumure / Düngung : 145 N, 92 P₂O₅, 180 K₂O, 68 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : début septembre / Anfang September

5. Angust Frères, Illarsaz (VS), alt. 392 m

Précédent / Vorfrucht : betterave à sucre / Zuckerrüben

Plantation / Pflanzdatum : 17.04

Fumure / Düngung : 145 N, 69 P₂O₅, 293 K₂O, 53 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : 5.09

6. Rufer Benjamin, Zuzwil (BE), alt. 565 m

Précédent / Vorfrucht : mais grain / Körnermais
 Plantation / Pflanzdatum : 19.04
 Fumure / Düngung : 121 N, 0 P2O5, 225 K2O kg/ha
 Récolte / Erntedatum : 28.09

Essais complémentaires sur les domaines d'Agroscope Ergänzende Versuche auf den Betrieben von Agroscope

Changins	maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enrroulement, NTN, sensibilité aux chocs Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll, NTN, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden
Goumoens	maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux chocs Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden
Reckenholz	(maturité), nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enrroulement, mildiou, sensibilité aux chocs (Reifezeit), Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll und Krautfäulebefall, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden
La Frêtaz	maturité, gale poudreuse, sensibilité aux virus Y, enrroulement Reifezeit, Pulverschorfbeurteilung, Virusanfälligkeit Y, Blattroll

2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage

Les essais sont plantés en en bande sans répétitions.
 Sie wurden in Streifen ohne Wiederholungen ausgepflanzt.

Poids moyen de 100 tubercules de plants /
 Durchschnittliches Knollengewicht des Pflanzgutes pro 100 Knollen :

Corinna	6.7 kg	Sunshine	8.6 kg
Solist	7.5 kg	Agata	4.6 kg

Quantité de plants / Pflanzgutmenge kg			
Corinna	1100	Sunshine	1100
Solist	1100	Agata	550

3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld

Tab. 2

Régularité à la levée / Entwicklung ¹⁾

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Kerzers	Wichtrach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne / Mittel	
							2018	
Corinna	2	1	2	2	2	2	1.8	
Solist	3	2	2	2	3	4	2.7	
Sunshine	1	1	1	1	2	1	1.2	
Agata	1	1	1	1	1	1	1.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	1	2	2	2	2	2.0	

¹⁾ Barème
 1 = croissance très rapide et régulière /
 sehr schnelles und ausgeglichenes Wachstum
 9 = croissance très lente et irrégulière avec des plantes manquantes /
 Wachstum sehr langsam, stark unausgeglichen und lückig

Tab. 3

Mildiou sur fanes Krautfäulebefall Note *Essai / Versuch* *Phytophthora*

Variété Sorte	2018	Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel	
					2018	
Corinna	7.2	6.0	2.0	3.5	3.8	
Solist	8.4	5.0	1.0	4.5	3.5	
Sunshine	8.2	5.5	1.0	6.0	4.2	
Agata	8.7	2.0	1.0	5.0	2.7	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	8.1	4.6	1.3	4.8	3.5	

Note

1 = pas d'attaque / kein Befall
 9 = attaque totale / totaler Befall

Tab. 4

Maturité / Reifezeit Note

Pointage des fanes / Beurteilung am Zustand des Krautes

1 = très précoce / sehr früh
 9 = très tardive / sehr spät

4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte

Tab. 5

Rendement brut / Rohertrag dt/ha

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel	
							2018	
Corinna	544	416	624	568	360	605	520	
Solist	312	485	549	493	193	445	413	
Sunshine	467	477	699	800	351	536	555	
Agata	331	349	544	699	268	539	455	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	413	432	604	640	293	531	486	

Tab. 6

Amidon - Matière sèche / Stärkegehalt - Trockensubstanz %

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt						Moyenne - Mittel		Matière sèche Trockensubstanz	
	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel		Moyenne - Mittel	
							2018		2018	
Corinna	9.6	12.4	11.4	12.5	10.7	12.1	11.5		17.7	
Solist	11.8	13.7	11.8	11.6	12.2	12.3	12.2		18.5	
Sunshine	10.8	11.6	13.0	12.5	12.2	12.0	12.0		18.2	
Agata	10.5	11.0	10.1		10.7	11.0	10.7		16.9	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	10.7	12.2	11.6	12.2	11.5	11.9	11.6		17.8	

Tab. 7

Nombre de tubercules par plante Anzahl Knollen pro Staude

Variété Sorte	Chan- gins	Recken- holz	Gou- moens	Moyenne - Mittel	
				2018	
Corinna	8	10	12	10	
Solist	14	10	16	13	
Sunshine	16	12	19	16	
Agata	13	12	15	13	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	13	11	16	13	

Longueur des stolons Stolonenlänge

Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel	
		2018	
8.3	7.0	7.7	
3.7	3.0	3.4	
5.0	5.7	5.4	
3.7	4.3	4.0	
5.2	5.0	5.1	

Tab. 8
Tubercules >75 mm / Anteil grosser Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel	
							2018	
Corinna	1	4	0	0	0	0	1	
Solist	0	0	0	0	0	0	0	
Sunshine	3	6	0	0	0	0	2	
Agata	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	3	0	0	0	0	1	

Tab. 9
Tubercules <42.5 mm / Anteil kleiner Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel	
							2018	
Corinna	4	5	7	12	22	14	11	
Solist	15	7	13	14	83	24	26	
Sunshine	3	3	6	12	17	23	11	
Agata	5	2	17	14	60	15	19	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	7	4	11	13	46	19	17	

Tab. 10
**Déchets et pourriture à la récolte (% du poids)
Abfälle und Knollenfäule (Gew. %) bei der Ernte**

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel	
							2018	
Corinna	23.5	6.4	5.1	9.9	2.2	4.4	8.6	
Solist	26.5	2.8	2.9	35.1	0.0	15.6	13.8	
Sunshine	12.0	6.2	3.1	15.0	3.8	5.0	7.5	
Agata	10.5	1.5	2.0	10.7	0.0	15.4	6.7	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	18.1	4.2	3.3	17.7	1.5	10.1	9.1	

5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen

L'évaluation des maladies se fait au cours de l'hiver sur 100 tubercules par variété et provenance. Les maladies sont indiquées en pourcent des tubercules atteints et leur importance est exprimée par un indice.

L'indice est calculé selon l'intensité de l'attaque sur chaque tubercule, exprimé avec une échelle de 1 à 9 (9 = très forte attaque) en comparaison avec des modèles sur photo.

Für die Ermittlung des Krankheitsbefalls wurden im Verlaufe des Winters pro Sorte und Herkunft jeweils 100 Knollen beurteilt. Neben den Prozentwerten an befallenen Knollen ist bei den einzelnen Krankheiten der Grad der Schädigung durch eine Indexzahl festgehalten.

Der Index wurde wie folgt berechnet : Die Befallsintensität der einzelnen Knollen wird mit ausgewählten Wertzahlen der Beurteilungsskala 1 - 9 (9 = sehr starker Befall) im Vergleich mit fotografischen Vorlagen erfasst.

Note	Valeur / Wertzahl
1	0
2,3	2
4,5	4
6,7	6
8,9	8

La somme de toutes les valeurs obtenues par échantillons de 100 tubercules donne l'indice. Un indice supérieur à 100 indique une très forte attaque.

Die Summe aller ermittelten Wertzahlen pro Probe von 100 Knollen ergibt die Indexzahl. Wenn die Indexzahl 100 übersteigt bedeutet dies ein sehr starker Befall.

Tab. 11 Mildiou sur tubercules après conservation / Knollenfäule
Phytophthora infestans
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0
Solist	0	0	0	0	0	0	0
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0
Agata	0	0	0		0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0.0
Solist	0	0	0	0	0	0	0.0
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0.0
Agata	0	0	0		0	0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0

Tab. 12
Pourritures autres que mildiou sur tubercules après conservation /
Verschiedene Knollenfäulen (ohne Phytophthora) nach der Lagerung
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0
Solist	0	0	0	0	0	0	0
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0
Agata	0	0	0		0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0.0
Solist	0	0	0	0	0	0	0.0
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0.0
Agata	0	0	0		0	0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0

Tab. 13 Gale commune / Gewöhnlicher Schorf
Streptomyces scabies
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel	
							2018	
Corinna	4	0	0	2	80	60	24	
Solist	0	4	0	0	0	0	1	
Sunshine	0	18	22	4	10	4	10	
Agata	0	46	10		0	14	14	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	17	8	2	23	20	12	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel	
							2018	
Corinna	1	0	0	1	40	27	11.5	
Solist	0	1	0	0	0	0	0.2	
Sunshine	0	4	7	1	3	1	2.7	
Agata	0	13	3		0	3	3.8	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	5	3	1	11	8	4.5	

Tab. 14 Gale poudreuse / Pulverschorf
Spongospora subterranea
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	La Frétaz	Moyenne - Mittel	
								2018	
Corinna	0	0	0	0	0	0	0	0	
Solist	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sunshine	0	0	0	14	0	0	8	3	
Agata	0	0	0		0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	5	0	0	2	1	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	La Frétaz	Moyenne - Mittel	
								2018	
Corinna	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Solist	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Sunshine	0	0	0	4	0	0	2	0.9	
Agata	0	0	0		0	0	0	0.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	1	0	0	1	0.2	

Tab. 15 Gale argentée / Silberschorf
Helminthosporium solani
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	240	160	400	40	40	240	187
Solist	640	240	560	520	240	440	440
Sunshine	320	160	320	240	240	40	220
Agata	520	280	160		80	400	288
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	430	210	360	267	150	280	284

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	60	60	80	20	20	60	50.0
Solist	100	60	100	100	60	100	86.7
Sunshine	80	60	80	60	60	20	60.0
Agata	100	80	40		40	80	68.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	85	65	75	60	45	65	66.2

Tab. 16 Rhizoctone sclérotés / Pockenbefall
Rhizoctonia solani
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	164	62	18	10	158	0	69
Solist	84	12	22	92	164	0	62
Sunshine	118	42	214	122	162	10	111
Agata	116	2	22		42	0	36
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	121	30	69	75	132	3	70

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	41	17	4	3	27	0	15.3
Solist	18	3	7	19	33	0	13.3
Sunshine	25	10	55	27	34	2	25.5
Agata	28	1	6		9	0	8.8
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	28	8	18	16	26	1	15.7

Tab. 17 Rhizoctone déformant / Knollendeformationen
Rhizoctonia solani
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	6	0	0	0	4	0	2
Solist	10	30	16	24	8	2	15
Sunshine	4	0	38	8	2	0	9
Agata	6	0	0		6	8	4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	7	8	14	11	5	3	7

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	2	0	0	0	1	0	0.5
Solist	3	6	3	5	3	1	3.5
Sunshine	2	0	10	2	1	0	2.5
Agata	2	0	0		1	2	1.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	2	3	2	2	1	1.9

Tab. 18 Taches de rouille / Eisenfleckigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0
Solist	0	4	0	0	0	0	1
Sunshine	12	0	0	0	4	0	3
Agata	4	0	0		6	0	2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	1	0	0	3	0	1

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0.0
Solist	0	1	0	0	0	0	0.2
Sunshine	3	0	0	0	1	0	0.7
Agata	1	0	0		1	0	0.4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	0	0	1	0	0.3

Tab. 19 Nécroses annulaires / Pfropfenbildung
(*virus mop top et rattle*)
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	La Frêtaz	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	10	1
Solist	0	0	0	0	0	0	0	0
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0	0
Agata	0	0	0		0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	3	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	La Frêtaz	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	3	0.4
Solist	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Agata	0	0	0		0	0	0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	1	0.1

Tab. 20 Virus Y nécrogène / Ringnekrosevirus (PVY^{NTN})
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler-	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Chs infecté	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	10	1
Solist	40	26	64	94	22	6	70	46
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0	0
Agata	0	0	0		0	0		0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	10	7	16	31	6	2	27	12

témoin Changins infecté : Ditta 2018, 24 d'indice et 9%

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Chs infecté	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	2	0.3
Solist	7	5	10	16	4	1	17	8.6
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Agata	0	0	0		0	0		0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	1	3	5	1	0	6	2.2

Tab. 21 Taches grises / Graufleckigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	16	14	0	8	10	0	8
Solist	8	24	4	6	2	0	7
Sunshine	4	2	0	10	0	4	3
Agata	4	4	4		0	10	4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	8	11	2	8	3	4	6

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	2	5	0	2	2	0	1.8
Solist	2	7	1	2	1	0	2.2
Sunshine	1	1	0	4	0	2	1.3
Agata	1	1	1		0	3	1.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	4	1	3	1	1	1.6

Tab. 22 Coeur creux et brun / Braun- und Hohlherzigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0
Solist	0	0	8	0	0	0	1
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0
Agata	0	0	0		0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	2	0	0	0	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil	Moyenne - Mittel 2018
Corinna	0	0	0	0	0	0	0.0
Solist	0	0	1	0	0	0	0.2
Sunshine	0	0	0	0	0	0	0.0
Agata	0	0	0		0	0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0

Observation complémentaires / Ergänzende Beobachtungen

Tab. 23 Résultats / Ergebnisse

Variété Sorte	Verdissement au champs Grünschäl- ligkeit im Feld	Craquelures Schalenris- sigkeit	Crevasses Wachstums- risse	Tubercules difformes Zwiewuchs	Repousses Kindelbildung	Ombilic vitreux wässriger Nabelteil
Corinna	2.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6
Solist	2.1	1.0	1.0	1.8	1.2	1.0
Sunshine	2.2	1.0	1.2	1.6	1.4	1.4
Agata	1.9	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0

Variété Sorte	Chair vitreuse, spongieuse ou tendre Fleisch glasig, schwammig oder weich	Taches brunes à vitreuses Stippigkeit	Infection de l'ombilic Nabel- infektion	Coloration des trachéides Tracheiden- verfärbung	Chair avec veinures violette Fleisch mit violetter Verfärbung	Rhizoctone Dry-core Rhizoctonia Dry-core
Corinna	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	3.1
Solist	3.1	1.0	2.5	1.7	1.0	5.5
Sunshine	1.3	1.0	1.9	1.2	1.0	4.5
Agata	1.5	1.0	1.3	1.0	1.0	1.7

Note après transformation logarithmique

1 = pas atteint / kein Befall

5 = 9 % d'attaque / 9 % Befall

9 = très fortement atteint / totaler Befall

**Réception entrepôt selon usages Suisse du commerce
Wareneingang am Lager nach Handelsusancen 2018**

Tab. 24

Variété Sorte	Lieu Ort	Entrepotaire Lagerhalter	Date de réception Wareneingang	Pourries Faule [%] §111(120)	Défauts divers verschiedene Mängel §114(123)	Taches bleues dégâts mécaniques, Blauflecken	Taches de rouille Eisenflecken [%]	Cœur creux Hohlherzig [%]	Trachides Gefässbündel Verfärbung [%]	Vers fil de fer / Drahtwurm [%] Drycore (%)	Gale -poudreuse, -profonde, - superficielle, Pulver-, Buckel-,	Verte Grüne [%]	Difformes Missförmige [%]	Crevasses Wachstumsrisse [%]	Décoloration de la chair Verfärbung Knollenfleisch [%]	Amidon Stärke [%]	Remarques Bemerkung
Agata	Illarsaz	Fenaco Speisekartoffeln	10.09.2018	2	10	1							1			10.8	
Agata	Wichtrach	Fenaco Speisekartoffeln	28.08.2018	10						10						11.2	
Agata	Kerzers	Terralog Rüdtligen	26.09.2018													10.2	Total Mängel 4% Mangel 1: Mechanische Schäden Mangel 2: Frassschäden
Agata	Agriswil	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018	2								2					Annahme grobsortiert; starker Befall mit Silberschorf/Colletotrichum 30 %
Agata	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdtligen	30.08.2018	3	2					1						10.2	Total Mängel 6% Mangel 1 Buckelschorf Mangel 2 Mechanische Schäden Mangel 3 Frassschäden Mangel
Agata	Zuzwil	Fenaco Speisekartoffeln	15.10.2018	6						3							Ware als grobsortiert eingestuft, Colletotrichum/Silberschorf 34 %, schalenlos 2 %
Corinna	Illarsaz	Fenaco Speisekartoffeln	10.09.2018	6						3		3				10.8	
Corinna	Wichtrach	Fenaco Speisekartoffeln	03.09.2018	18						18						12.3	denaturiert
Corinna	Kerzers	Terralog Rüdtligen	02.10.2018	3								3				13.2	Posten 1: Total Mängel 9% Posten 2: Total Mängel 18% Mangel 1: Grüne Mangel 2: Geschlumpfte Mangel
Corinna	Agriswil	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018	3								3					Colletotrichum/Silberschorf (4 % Abgang), Frassschäden 3 %
Corinna	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdtligen	22.08.2018	2								2					Total Mängel 3% Mangel 1: Grüne Mangel 2: Schlagschäden
Corinna	Zuzwil	Fenaco Speisekartoffeln	16.10.2018	22						15		4				11.9	Annahme als grobsortiert; 6 % Colletotrichum/Silberschorf
Solist	Illarsaz	Fenaco Speisekartoffeln	10.09.2018	9												12.1	Nabelfäule (=Fäule); Netzschorf, Rhizoctonia
Solist	Wichtrach	Fenaco Speisekartoffeln	03.09.2018	3	72					70		2				11.8	denaturiert; 3 % Nabelfäule (=Fäule), 3 % Nekrose
Solist	Kerzers	Terralog Rüdtligen	26.09.2018													10.8	Total Mängel: 5% Frassschäden, Nekrose festgestellt
Solist	Agriswil	Fenaco Speisekartoffeln	17.09.2018	7						2		3		2		10.9	denaturiert; 19 % Nabelfäule (=Fäule), starker Befall mit Silberschorf/Colletotrichum; Nekrose 4 %
Solist	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdtligen	30.08.2018	3								2	1				Total Mängel 7% %
Solist	Zuzwil	Fenaco Speisekartoffeln	28.08.2018													12.2	Annahme grobsortiert aufgrund von Frassschäden 16 %
Sunshine	Illarsaz	Fenaco Speisekartoffeln	10.09.2018	8								7				12.4	
Sunshine	Wichtrach	Fenaco Speisekartoffeln	06.09.2018	40						38			2				denaturiert
Sunshine	Kerzers	Terralog Rüdtligen	26.09.2018	37						35		2				12.1	Posten 1: Total Mängel 45% / Posten 2: 6%(!) Mangel 1: Drahtwurm Mangel 2: Dry-Core Mangel 3: Fra
Sunshine	Agriswil	Fenaco Speisekartoffeln	17.09.2018	4								2	2			9.5	Annahme grobsortiert; starker Befall mit Silberschorf/Colletotrichum (26 % Abgang)
Sunshine	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdtligen	24.09.2018	4	4											12.6	Total Mängel 5% Mangel 1: Grüne Mangel 2: Frassschäden Mangel 3: Schlagschäden
Sunshine	Zuzwil	Fenaco Speisekartoffeln	31.08.2018	6						3		3				11.1	Annahme grobsortiert; Frassschäden 19 % bei Anlieferung vom 31.8.; 2. Anlieferung am 15. Oktober mit

6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit

Le tableau suivant donne des indications sur la contamination virale au champ. Les descendances de Changins, Reckenholz et La Frêtaz sont testées avec PCR.

In der Tabelle finden sich Angaben über den Virusbefall, wie er unter natürlicher Infektion im Nachbau von Changins, Reckenholz und La Frêtaz auftrat. Der Befall wurde mit PCR ermittelt.

Tab. 25

Virose sur la descendance / Virusbefall des Nachbaues

Variété Sorte	Année Jahr	Moyenne de 3 provenances Mittel aus 3 Herkünften (%)		
		PLRV	PVY	Total
Corinna	2018	2.3	0.9	3.2
Solist	2018	0.0	> 15.9	> 15.9
Sunshine	2018	0.0	> 7.9	> 7.9
Agata	2018	0.0	> 9.0	> 9.0

7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Des examens sont effectués sur 3 lieux pour déceler la sensibilité des différentes variétés aux coups. L'échantillon de tubercules utilisé est homogène (calibre 42,5 - 70 mm). Les chocs sont provoqués à l'aide d'une secoueuse. Les taches plombées sont évaluées sur 2 échantillons de 50 tubercules par provenance. L'appréciation du résultat s'effectue selon la méthode EAPR.

Note < 3 = peu sensible, 4 = moyennement sensible, 6 = sensible, >7 = très sensible aux coups.

Die Prüfung der Beschädigungsempfindlichkeit wurde an 3 Orten durchgeführt. Die verwendeten Knollenmuster entsprachen der Speisesortierung (42,5 - 70 mm Quersiebdurchmesser).

Die Beschädigung wurde mit Hilfe einer Schüttelmaschine erzeugt. Der Blauwert wurde an 2 Mustern mit je 50 Knollen pro Sorte und Anbauort ermittelt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte gemäss einem Vorschlag im Rahmen der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" der EAPR.

Note <3 = wenig empfindlich, 4 = mittelempfindlich, 6 empfindlich, >7 sehr empfindlich.

Tab. 26

Sensibilité aux coups / Beschädigungsanfälligkeit (note)

Variété Sorte	Taches plombées / Blauflecken			Moyenne / Mittel	
	Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	2018	
Corinna	3	4	2	3	
Solist	2	3	2	2	
Sunshine	3	5	3	4	
Agata	2	4	2	3	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	4	2	3	

8. Examen du noircissement après la cuisson / Untersuchung über die Schwarzverfärbung nach dem Kochen

La méthode d'examen est décrite en dernière page /

Die Untersuchungsmethode ist auf dem letzten Blatt beschrieben.

Tab. 27

Noircissement après cuisson / Schwarzverfärbung nach dem Kochen

Variété Sorte	Indice Farbindex		Tub. avec un indice > 30 en % Knollen mit Index >30 in %		Noircissement note Schwarzverfärbung Note	
	2018		2018		2018	
Corinna	15.6		0.0		2.8	
Solist	17.2		1.7		3.0	
Sunshine	16.6		2.1		4.5	
Agata	16.1		0.0		2.8	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	16.4		1.0		3.3	

Indice de couleur

Farbindex

10 = très bonne, sans noircissement après cuisson /
sehr gut, ohne Schwarzverfärbung nach dem Kochen.

30 = net noircissement / Schwarzverfärbung deutlich.

9. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation / Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften

Appréciation du type culinaire / Beurteilung des Kochtypes

L'appréciation du type culinaire est réalisée selon la méthode EAPR. Les échantillons de six provenances sont dégustés. Le type culinaire est décrit comme suit :

Zur Beurteilung des Kochtypes wurde nach der von der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" von der Europäischen Gesellschaft für Kartoffelforschung (EAPR) festgelegten Methode vorgegangen. Es wurden Proben aller sechs Herkünfte degustiert. Die Kochtypen sind wie folgt umschrieben:

- Type culinaire / Kochtyp :
- A : Pommes de terre à salade, ferme / feste Salatkartoffel
 - B : Pommes de terre assez ferme, à toutes fins /
ziemlich feste, schwach mehlig Kartoffel, für alle Zwecke geeignet
 - C : Pommes de terre farineuse / mehlig Kartoffel
 - D : Pommes de terre très farineuse / stark mehlig Kartoffel

Tab. 28

Type culinaire / Kochtyp

Variété Sorte	Agris wil	Wiler	Ker- zers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil		2018	
Corinna	B - A			B	B - C			B	
Solist		B		B	B	B - A		B	
Sunshine	B - A			A - Bw	B - C	B - C		B	
Agata	B - Aw	B			Bw			B	

Les variétés qui n'ont pas d'appréciation du type culinaire n'ont pas pu être dégustées, car elles étaient traitées par des inhibiteurs de germination.

Die Sorten, die keine Kochtyp bestimmung haben konnten nicht beurteilt werden, da sie mit Keimhemmungsmittel behandelt wurden.

10. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale

1. Corinna	Forme du tubercule :	oblong à oblong court, régulier
	Knollenform :	langoval bis kurzoval, regelmässig
	Yeux / Augen :	superficiels / flach
	Chair / Fleisch :	jaune / gelb
	Peau / Schale :	légèrement réticulée / klein genetzt
2. Solist	Forme du tubercule :	oblong court
	Knollenform :	kurzoval
	Yeux / Augen :	mi-superficiels / mittelflach
	Ombilic / Nabel :	mi-superficiel / mittelflach
	Chair / Fleisch :	jaune clair / hellgelb
3. Sunshine	Forme du tubercule :	oblong
	Knollenform :	langoval
	Yeux / Augen :	superficiels / flach
	Arcades/Augenleisten :	apparentes / ausgeprägt
	Chair / Fleisch :	jaune / gelb
	Peau / Schale :	légèrement réticulée / klein genetzt
4. Agata	Forme du tubercule :	oblong court
	Knollenform :	kurzoval
	Yeux / Augen :	mi-superficiels / mittelflach
	Ombilic / Nabel :	mi-superficiel / mittelflach
	Chair / Fleisch :	jaune clair / hellgelb
	Peau / Schale :	légèrement réticulée / klein genetzt

11. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager

Tab. 29 Conservation et germination (note) / Lagerung und Auskeimen

Variété Sorte	Conservation / Lagerung ¹⁾		Germination / Auskeimen ²⁾	
	2018		2018	
Corinna	4.0		8.0	
Solist	5.3		7.0	
Sunshine	4.0		5.3	
Agata	4.5		7.5	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4.5		7.0	

Note ¹⁾ :

1 = très bonne / sehr gut
 3 = bonne / gut
 5 = moyenne / mittel
 7 = mauvaise / schlecht
 9 = très mauvaise / sehr schlecht

²⁾

1 = très peu / sehr wenig
 3 = assez peu / ziemlich wenig
 5 = moyenne / mittel
 7 = assez fort / ziemlich stark
 9 = très forte, germe plus long que 10 cm /
 sehr stark, Keime über 10 cm Länge

12. Sensibilité des variétés au verdissement sous néon / Sortenempfindlichkeit auf das Ergrünen unter Neonlicht

Tab. 30 Verdissement sous néon / Ergrünen unter Neonlicht

Variété Sorte	Agriswil	Wiler	Kerzers	Wich- trach	Illarsaz	Zuzwil		2018	
	Corinna	5.5	8.0	5.0	4.5	3.5	2.5		4.8
Solist	9.0	7.5	8.5	8.0	7.5	7.5		8.0	
Sunshine	4.0	7.5	6.5	6.5	2.5	6.5		5.6	
Agata	3.0	4.5	6.5		2.0	6.5		4.5	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5.4	6.9	6.6	6.3	3.9	5.8		5.7	

Note

1 = aucun verdissement
kein Ergrünen
 5 = verdissement bien visible
Ergrünen gut sichtbar
 9 = très fort verdissement en profondeur
sehr stark und tiefergrünt

3 = verdissement tolérable
leichtes ergrünen, noch tolerabel
 7 = très fort verdissement superficiel
sehr stark oberflächlich ergrünunt

Variétés mi-précoce à mi-tardive du chair ferme

Mittelfrüh bis mittelspät Kartoffelsorten Festkochende

Goldmarie, Granada, Monique Variétés témoins / Vergleichssorten : Charlotte



- Exécution / Durchführung : Les essais sont réalisés chez des producteurs sous la direction d'Agroscope et swisspatat
- Die Feldversuche wurden auf landwirtschaftlichen Betrieben unter der Leitung von Agroscope und swisspatat durchgeführt.
- But / Zweck : Choix de variétés chair ferme.
- Auswahl von Sorten festkochende.

1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte

Tab. 1 Description des variétés / Sortenbeschreibung

Variété / Sorte	1. Goldmarie	2. Granada	3. Monique
Obtenteur / Züchter	Norika (D)	Solana (D)	Europlant (D)
Croisement / Abstammung	Andante X Agila	Vitara X Baltica	B 00/244/51 X L 00/42/21
Précocité / Reifezeit	précoce à mi-précoce früh bis mittelfrüh	mi-précoce à mi-tardive mittelfrüh bis mittelspät	mi-précoce mittelfrüh
Amidon % / Stärkegehalt %	12 - 14	12 - 14	11 - 13
Type culinaire / Kochtyp	B - A	B	B - A
* Rendement / Ertrag calibre < 30 mm /	- =	+ -	= =
Forme du tubercule / Knollenform	oblong langoval	long, parfois piriforme plutôt gros lang, zum Teil birnförmig eher grossfallend	oblong langoval
<i>Tubercules par plante</i> Knollenzahl pro Staude	11 - 14	10 - 15	11 - 16
Yeux / Augen	superficiels flach	superficiels flach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune gelb gelb	jaune jaune clair gelb hellgelb	jaune jaune gelb gelb
* Dormance / Keimruhe	semblable gleichartig	semblable gleichartig	semblable gleichartig
* Conservation / Lagerung	moyenne mittel	moyenne à bonne mittel bis gut	bonne gut
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible à moyenne schwach bis mittel faible à moyenne schwach bis mittel	faible schwach faible schwach	faible schwach faible schwach
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1,4	Ro 1,4	Ro 1,4
Galle verruqueuse / Krebs	sensible anfällig	résistante resistent	sensible anfällig
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	+	+	+
* Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	+	=	+
* Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	-	-	+

* Variétés témoins / Vergleichssorten : **Charlotte** - moins, + plus, = comparable
- weniger, + mehr, = vergleichbar

Les plants ont été fournis par l'obteneur. La prégermination a été adaptée au site.

Das Pflanzgut wurde direkt von den Züchtern geliefert und ortsüblich vorgekeimt.

Lieux d'essais et domaines / Versuchsorte

1. Probst Michael Koppigen (BE), alt. 475 m

Précédent / Vorfrucht : épeautre / Dinkel

Plantation / Pflanzdatum : 27.04

Fumure / Düngung : 138 N, 48 P₂O₅, 348 K₂O, 13 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : 6.09

2. Marti Andreas, Kallnach (BE), alt. 466 m

Précédent / Vorfrucht : betterave sucrière / Zuckerrüben

Plantation / Pflanzdatum : 27.04

Fumure / Düngung : 180 N, 126 P₂O₅, 370 K₂O, 35 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : 11 - 14.09

3. Brügger Adrian, Willadingen (BE), alt. 465 m

Plantation / Pflanzdatum : 20.04

Fumure / Düngung : 127 N, 101 P₂O₅, 492 K₂O kg/ha

EPSO Microtop 27 kg

Récolte / Erntedatum : 16.09

4. Kuhn Rolf, Mettendorf (TH), alt. 411 m

Précédent / Vorfrucht : mais grain / Körnermais

Plantation / Pflanzdatum : 21.04

Fumure / Düngung : 145 N, 31 P₂O₅, 286 K₂O, 21 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : 7 - 8.08

5. Meyer Albert, Vulliens (VD), alt. 737 m

Précédent / Vorfrucht : blé d'automne / Winterweizen

Plantation / Pflanzdatum : 25.04

Fumure / Düngung : 100 N, 40 P₂O₅, 340 K₂O kg/ha

Récolte / Erntedatum : mi-septembre / Mitte September

6. Proverda, Diepoldsau (SG), alt. 565 m

Précédent / Vorfrucht : carotte / Karotten
 Plantation / Pflanzdatum : 7.04
 Fumure / Düngung : 126 N, 40 P2O5, 420 K2O, 41 Mg kg/ha
 Récolte / Erntedatum : mi-septembre / Mitte September

Essais complémentaires sur les domaines d'Agroscope Ergänzende Versuche auf den Betrieben von Agroscope

Changins maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enrroulement, NTN, sensibilité aux chocs
 Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll, NTN, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Goumoens maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux chocs
 Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Reckenholz (maturité), nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enrroulement, mildiou, sensibilité aux chocs
 (Reifezeit), Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll und Krautfäulebefall, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

La Frêtaz maturité, gale poudreuse, sensibilité aux virus Y, enrroulement
 Reifezeit, Pulverschorfbeurteilung, Virusanfälligkeit Y, Blattroll

2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage

Les essais sont plantés en en bande sans répétitions.
 Sie wurden in Streifen ohne Wiederholungen ausgepflanzt.

Poids moyen de 100 tubercules de plants /
 Durchschnittliches Knollengewicht des Pflanzgutes pro 100 Knollen :

Goldmarie	6.5 kg	Monique	6.2 kg
Granada	8.3 kg	Charlotte	5.3 kg

Quantité de plants / Pflanzgutmenge kg

Goldmarie	1100	Monique	1100
Granada	1100	Charlotte	550

3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld

Tab. 2

Régularité à la levée / Entwicklung ¹⁾

Variété Sorte	Koppigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne / Mittel	
							2018	
Goldmarie	3	6	3	2	3	2	3.2	
Granada	2	2	1	1	3	1	1.7	
Monique	3	5	3	3	3	3	3.3	
Charlotte	2	3	2	2	3	2	2.3	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	4	2	2	3	2	2.6	

¹⁾ Barème 1 = croissance très rapide et régulière /
 sehr schnelles und ausgeglichenes Wachstum
 9 = croissance très lente et irrégulière avec des plantes manquantes /
 Wachstum sehr langsam, stark unausgeglichen und lückig

Tab. 3

Mildiou sur fanes Krautfäulebefall Note *Essai / Versuch* *Phytophthora*

Variété Sorte	2018
Goldmarie	5.4
Granada	6.3
Monique	8.1
Charlotte	7.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	6.7

Note

1 = pas d'attaque / kein Befall

9 = attaque totale / totaler Befall

Tab. 4

Maturité / Reifezeit Note

Variété Sorte	2018	Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel	
					2018	
Goldmarie		3.0	3.0	6.0	4.0	
Granada		4.0	6.0	6.5	5.5	
Monique		4.5	2.0	6.0	4.2	
Charlotte		4.0	1.0	5.0	3.3	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel		3.9	3.0	5.9	4.3	

Pointage des fanes / Beurteilung am Zustand des Krautes

1 = très précoce / sehr früh

9 = très tardive / sehr spät

4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte

Tab. 5

Rendement brut / Rohertrag dt/ha

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	429	521	528	408	411	400	450	
Granada	509	824	709	587	558	933	687	
Monique	523	731	584	483	467	389	529	
Charlotte	480	694	528	416	367	653	523	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	485	692	587	473	451	594	594	

Tab. 6

Amidon - Matière sèche / Stärkegehalt - Trockensubstanz %

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt						Moyenne - Mittel		Matière sèche Trockensubstanz	
	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel		Moyenne - Mittel	
							2018		2018	
Goldmarie	11.7	13.3	11.7	13.9	12.3	13.7	12.8		19.1	
Granada	11.8	12.8	11.5	13.2	12.6	12.5	12.4		18.7	
Monique	10.6	12.5	9.6	12.6	10.9	12.0	11.4		17.6	
Charlotte	13.3	13.3	13.1	15.6	12.2	13.8	13.6		19.9	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	11.9	13.0	11.5	13.8	12.0	13.0	12.5		18.8	

Tab. 7

Nombre de tubercules par plante Anzahl Knollen pro Staude

Longueur des stolons Stolonenlänge

Variété Sorte	Chan- gins	Recken- holz	Gou- moens	Moyenne - Mittel		Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel	
				2018				2018	
Goldmarie	6	12	15	11		3.7	8.3	6.0	
Granada	9	10	20	13		8.3	5.7	7.0	
Monique	8	16	17	13		5.0	7.0	6.0	
Charlotte	14	13	15	14		3.7	4.3	4.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	9	13	17	13		5.2	6.3	5.8	

Tab. 8
Tubercules >60 mm / Anteil grosser Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	13	2	
Granada	2	29	11	0	4	3	8	
Monique	7	1	0	0	0	0	1	
Charlotte	15	37	0	5	0	4	10	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	6	17	3	1	1	5	5	

Tab. 9
Tubercules <30 mm / Anteil kleiner Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	0	1	1	5	5	0	2	
Granada	3	0	0	2	0	2	1	
Monique	3	2	5	3	10	5	5	
Charlotte	2	1	0	6	12	4	4	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	1	2	4	7	3	3	

Tab. 10
**Déchets et pourriture à la récolte (% du poids)
Abfälle und Knollenfäule (Gew. %) bei der Ernte**

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	8.7	7.5	10.1	65.4	5.4	0.0	16.2	
Granada	11.0	15.9	13.5	34.1	12.0	12.6	16.5	
Monique	9.2	3.8	16.4	35.4	4.8	19.2	14.8	
Charlotte	16.7	17.5	8.1	22.4	3.0	12.2	13.3	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	11.4	11.2	12.0	39.3	6.3	11.0	15.2	

5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen

L'évaluation des maladies se fait au cours de l'hiver sur 100 tubercules par variété et provenance. Les maladies sont indiquées en pourcent des tubercules atteints et leur importance est exprimée par un indice.

L'indice est calculé selon l'intensité de l'attaque sur chaque tubercule, exprimé avec une échelle de 1 à 9 (9 = très forte attaque) en comparaison avec des modèles sur photo.

Für die Ermittlung des Krankheitsbefalls wurden im Verlaufe des Winters pro Sorte und Herkunft jeweils 100 Knollen beurteilt. Neben den Prozentwerten an befallenen Knollen ist bei den einzelnen Krankheiten der Grad der Schädigung durch eine Indexzahl festgehalten.

Der Index wurde wie folgt berechnet : Die Befallsintensität der einzelnen Knollen wird mit ausgewählten Wertzahlen der Beurteilungsskala 1 - 9 (9 = sehr starker Befall) im Vergleich mit photographischen Vorlagen erfasst.

Note	Valeur / Wertzahl
1	0
2,3	2
4,5	4
6,7	6
8,9	8

La somme de toutes les valeurs obtenues par échantillons de 100 tubercules donne l'indice. Un indice supérieur à 100 indique une très forte attaque.

Die Summe aller ermittelten Wertzahlen pro Probe von 100 Knollen ergibt die Indexzahl. Wenn die Indexzahl 100 übersteigt bedeutet dies ein sehr starker Befall.

Tab. 11 Mildiou sur tubercules après conservation / Knollenfäule
Phytophthora infestans
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0		0	0	0	0	0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0.0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0.0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0.0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	

Tab. 12

Pourritures autres que mildiou sur tubercules après conservation /
Verschiedene Knollenfäulen (ohne Phytophthora) nach der Lagerung

Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0.0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0.0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0.0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	

Tab. 13 Gale commune / Gewöhnlicher Schorf
Streptomyces scabies
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	240	20	8	0	160	2	72	
Granada	24	2	68	98	22	120	56	
Monique	60	24	20	22	40	160	54	
Charlotte	60	26	4	0	0	4	16	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	96	18	25	30	56	72	49	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	80	5	5	0	60	1	25.2	
Granada	6	1	18	46	5	60	22.7	
Monique	24	8	6	7	20	60	20.8	
Charlotte	19	4	1	0	0	1	4.2	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	32	5	8	13	21	31	18.2	

Tab. 14 Gale poudreuse / Pulverschorf
Spongospora subterranea
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	La Frétaz	Moyenne - Mittel	
								2018	
Goldmarie	0	0	8	0	0	32	72	16	
Granada	0	0	0	0	0	0	0	0	
Monique	0	0	176	0	0	0	10	27	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	2	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	46	0	0	8	21	11	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	La Frétaz	Moyenne - Mittel	
								2018	
Goldmarie	0	0	2	0	0	0	21	3.3	
Granada	0	0	0	0	0	11	0	1.6	
Monique	0	0	35	0	0	0	3	5.4	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	1	0.1	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	9	0	0	3	6	2.6	

Tab. 15 Gale argentée / Silberschorf
Helminthosporium solani
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliensi	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	120	240	200	80	240	320	200
Granada	320	160	320	40	280	240	227
Monique	160	20	100	80	40	160	93
Charlotte	320	280	520	120	560	320	353
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	230	175	285	80	280	260	218

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliensi	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	40	60	60	40	60	80	56.7
Granada	80	60	80	20	60	60	60.0
Monique	60	10	30	40	20	60	36.7
Charlotte	80	80	100	40	100	80	80.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	65	53	68	35	60	70	58.3

Tab. 16 Rhizoctone sclérotés / Pockenbefall
Rhizoctonia solani
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliensi	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	0	26	0	22	28	76	25
Granada	0	4	2	8	4	4	4
Monique	4	0	6	0	2	0	2
Charlotte	26	14	2	8	6	0	9
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	8	11	3	10	10	20	10

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliensi	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	0	5	0	4	7	16	5.3
Granada	0	1	1	2	1	1	1.0
Monique	1	0	2	0	1	0	0.7
Charlotte	7	4	1	2	2	0	2.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	3	1	2	3	4	2.4

Tab. 17 Rhizoctone déformant / Knollendeformationen*Rhizoctonia solani*Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	10	8	6	34	0	44	17
Granada	6	14	4	42	12	28	18
Monique	4	12	4	0	0	4	4
Charlotte	24	32	0	6	0	14	13
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	11	17	4	21	3	23	13

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	2	2	2	6	0	9	3.5
Granada	2	3	1	10	3	7	4.3
Monique	1	3	1	0	0	1	1.0
Charlotte	5	7	0	1	0	3	2.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	4	1	4	1	5	2.9

Tab. 18 Taches de rouille / EisenfleckigkeitIndice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	0	4	0	0	0	0	1
Granada	0	14	0	0	0	0	2
Monique	0	6	0	4	0	0	2
Charlotte	0	12	0	0	0	14	4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	9	0	1	0	4	2

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel 2018
Goldmarie	0	1	0	0	0	0	0.2
Granada	0	2	0	0	0	0	0.3
Monique	0	1	0	1	0	0	0.3
Charlotte	0	3	0	0	0	3	1.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	2	0	0	0	1	0.5

Tab. 19 Nécroses annulaires / Pfropfenbildung
(*virus mop top et rattle*)
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	La Frêtaz	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0	0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0	0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	La Frêtaz	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

Tab. 20 Virus Y nécrogène / Ringnekrosevirus (PVY^{NTN})
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Chs infecté	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Granada	0	0	0	0	0	0	12	2	
Monique	0	0	0	0	0	0	6	1	
Charlotte	0	0	0	0	0	0		0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	6	1	

témoin Changins infecté : Ditta 2018, 24 d'indice et 9%

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold- sau	Chs infecté	Moyenne - Mittel 2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Granada	0	0	0	0	0	0	5	0.7	
Monique	0	0	0	0	0	0	3	0.4	
Charlotte	0	0	0	0	0	0		0.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	3	0.3	

Tab. 21 Taches grises / Graufleckigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	0	4	0	4	108	4	20	
Granada	8	0	0	0	0	0	1	
Monique	2	16	0	4	0	4	4	
Charlotte	4	24	0	18	0	18	11	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	11	0	7	27	7	9	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	0	1	0	1	25	1	4.7	
Granada	3	0	0	0	0	0	0.5	
Monique	1	4	0	1	0	1	1.2	
Charlotte	1	6	0	6	0	4	2.8	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	3	0	2	6	2	2.3	

Tab. 22 Coeur creux et brun / Braun- und Hohlherzigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulliens	Diepold- sau	Moyenne - Mittel	
							2018	
Goldmarie	0	0	0	0	0	0	0.0	
Granada	0	0	0	0	0	0	0.0	
Monique	0	0	0	0	0	0	0.0	
Charlotte	0	0	0	0	0	0	0.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	

Observation complémentaires / Ergänzende Beobachtungen

Tab. 23 Résultats / Ergebnisse

Variété Sorte	Verdissement au champs Grünscha- ligkeit im Feld	Craquelures sigkeit	Crevasses Wachstums- risse	Tubercules difformes Zwiewuchs	Repousses Kindelbildung	Ombilic vitreux wässriger Nabelteil
Goldmarie	1.8	1.0	1.0	2.2	1.0	1.4
Granada	2.3	1.0	1.0	1.4	1.2	1.0
Monique	2.4	1.0	1.0	1.2	1.2	2.3
Charlotte	2.0	1.0	1.0	1.6	1.2	1.0

Variété Sorte	Chair vitreuse, spongieuse ou tendre Fleisch glasig, schwammig oder weich	Taches brunes à vitreuses Stippigkeit	Infection de l'ombilic Nabel- infektion	Coloration des trachéides Tracheiden- verfärbung	Chair avec veinures violette Fleisch mit violetter Verfärbung	Rhizoctone Dry-core Rhizoctonia Dry-core
Goldmarie	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	5.2
Granada	1.7	1.0	1.6	1.0	1.0	3.9
Monique	1.0	1.0	1.6	1.2	1.0	4.2
Charlotte	4.2	1.0	1.2	1.4	1.0	2.1

Note après transformation logarithmique

1 = pas atteint / kein Befall

5 = 9 % d'attaque / 9 % Befall

9 = très fortement atteint / totaler Befall

**Réception entrepôt selon usages Suisse du commerce
Wareneingang am Lager nach Handelsusancen 2018**

Tab. 24

Variété Sorte	Lieu Ort	Entrepositaire Lagerhalter	Date de réception Wareneingang	Pourries Faule [%] §111(120)	Défauts divers verschiedene Mängel §114(123)	Taches bleues dégâts mécaniques, Blauflecken	Taches de rouille Eisenflecken [%]	Cœur creux Hohlherzig [%]	Trachéides Gefässbündel Verfärbung [%]	Vers fil de fer / Drahtwurm [%] Drycore (%)	Gale -poudreuse, -profonde, - superficielle, Pulver-, Buckel-,	Verte Grüne [%]	Difformes Missförmige [%]	Crevasses Wachstumsrisse [%]	Décoloration de la chair Verfärbung Knollenfleisch [%]	Amidon Stärke [%]	Remarques Bemerkung
Charlotte	Vulliens	Fenaco Speisekartoffeln	21.09.2018	3								3				11.2	Annahme grobsortiert wegen Schalenlosigkeit
Charlotte	Kallnach	Terralog Rüdtilgen	20.09.2018													12.6	Total Mängel 2%
Charlotte	Willadingen	Fenaco Speisekartoffeln	20.09.2018	3								3				12.9	Frassschäden 9 %
Charlotte	Koppigen	Terralog Rüdtilgen	13.09.2018	9	2							2	5			13.1	Total Mängel 15% Mangel 1: Missförmige Mangel 2: Sonnenbrand Mangel 3: Schalenlos Mangel 4: Schl
Charlotte	Mettendorf	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018	9						9						15.3	
Charlotte	Diepoldsau	ProVerda AG	29.10.2018	1								1					
Goldmarie	Vulliens	Fenaco Speisekartoffeln	24.09.2018	6						2		2	2			8.5	
Goldmarie	Kallnach	Terralog Rüdtilgen	27.09.2018	2	2											13.2	Total Mängel 5% Frass, Schlagschäden
Goldmarie	Willadingen	Fenaco Speisekartoffeln	21.09.2018	13						12		1				12.8	Annahme grobsortiert
Goldmarie	Koppigen	Terralog Rüdtilgen	05.09.2018	3							1	2				13.1	Total Mängel 6% Mangel 1: Buckelschorf Mangel 2: Grüne Mangel 3: Mechanische Schäden
Goldmarie	Mettendorf	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018														Rücknahme durch Produzent; angelieferte Menge dient Waschversuchen
Goldmarie	Diepoldsau	ProVerda AG	29.10.2018	4								3	1	1			
Granada	Vulliens	Fenaco Speisekartoffeln	21.09.2018	7						7						10.6	schalenlose Knollen enthalten
Granada	Kallnach	Terralog Rüdtilgen	27.09.2018	7									7			12.8	Total Mängel 15%
Granada	Willadingen	Fenaco Speisekartoffeln	21.09.2018	9								7	1	1		11.7	Frassschäden 10 %
Granada	Koppigen	Terralog Rüdtilgen	25.09.2018	4								1	3			12.9	Total Mängel 5% Mangel 1: Buckelschorf Mangel 2: Grüne
Granada	Mettendorf	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018														Rücknahme durch Produzent (Drahtwurmlöcher); angelieferte Menge dient Waschversuchen
Granada	Diepoldsau	ProVerda AG	29.10.2018	1									1				
Monique	Vulliens	Fenaco Speisekartoffeln	24.09.2018	18						15		2	1			10.1	Rücknahme durch Produzent (Drahtwurmfress)
Monique	Kallnach	Terralog Rüdtilgen	20.09.2018	2								2				11.9	Total Mängel 6%
Monique	Willadingen	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018	24								4	4			9.5	Annahme grobsortiert; Silberschorf vorhanden; 7 % Frassschäden
Monique	Koppigen	Terralog Rüdtilgen	05.09.2018	2								2				12.5	Mängel Total 5% Mangel 1: Grüne Mangel 2: Pulverschorf Mangel 3: Sonnenbrand
Monique	Mettendorf	Fenaco Speisekartoffeln	19.09.2018	32						31		1				12.6	Rücknahme durch Produzent; angelieferte Menge dient Waschversuchen
Monique	Diepoldsau	ProVerda AG	29.10.2018	2								2					

6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit

Le tableau suivant donne des indications sur la contamination virale au champ. Les descendance de Changins, Reckenholz et La Frêtaz sont testées avec PCR.

In der Tabelle finden sich Angaben über den Virusbefall, wie er unter natürlicher Infektion im Nachbau von Changins, Reckenholz und La Frêtaz auftrat. Der Befall wurde mit PCR ermittelt

Tab. 25

Virose sur la descendance / Virusbefall des Nachbaues

Variété Sorte	Année Jahr	Moyenne de 3 provenances Mittel aus 3 Herkünften (%)		
		PLRV	PVY	Total
Goldmarie	2018	0.0	7.2	7.2
Granada	2018	0.0	0.0	0.0
Monique	2018	0.4	0.0	0.4
Charlotte	2018	0.0	> 15.9	> 15.9

7. Sensibilité aux chocs / Empfindlich gegenüber Schlagschäden

Des examens sont effectués sur 3 lieux pour déceler la sensibilité des différentes variétés aux coups. L'échantillon de tubercules utilisé est homogène (calibre 42,5 - 70 mm). Les chocs sont provoqués à l'aide d'une secoueuse. Les taches plombées sont évaluées sur 2 échantillons de 50 tubercules par provenance. L'appréciation du résultat s'effectue selon la méthode EAPR.

Note < 3 = peu sensible, 4 = moyennement sensible, 6 = sensible, >7 = très sensible aux coups.

Die Prüfung der Beschädigungsempfindlichkeit wurde an 3 Orten durchgeführt. Die verwendeten Knollenmuster entsprachen der Speisesortierung (42,5 - 70 mm Quersiebdurchmesser). Die Beschädigung wurde mit Hilfe einer Schüttelmaschine erzeugt. Der Blauwert wurde an 2 Mustern mit je 50 Knollen pro Sorte und Anbauort ermittelt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte gemäss einem Vorschlag im Rahmen der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" der EAPR.

Note <3 = wenig empfindlich, 4 = mittelempfindlich, 6 empfindlich, >7 sehr empfindlich

Tab. 26

Sensibilité aux coups / Beschädigungsanfälligkeit (note)

Variété Sorte	Taches plombées / Blauflecken			Moyenne / Mittel	
	Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	2018	
Goldmarie	3	3	3	3	
Granada	4	5	3	4	
Monique	4	3	2	3	
Charlotte	5	6	5	5	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	4	3	4	

8. Examen du noircissement après la cuisson /**Untersuchung über die Schwarzverfärbung nach dem Kochen**

La méthode d'examen est décrite en dernière page /

Die Untersuchungsmethode ist auf dem letzten Blatt beschrieben.

Tab. 27

**Noircissement après cuisson /
Schwarzverfärbung nach dem Kochen**

Variété Sorte	Indice Farbindex		Tub. avec un indice > 30 en % Knollen mit Index >30 in %			Noircissement note Schwarzverfärbung Note	
	2018		2018			2018	
Goldmarie	15.7		.4			3.0	
Granada	14.3		.0			3.0	
Monique	13.8		.0			2.3	
Charlotte	15.5		.0			3.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	14.8		.1			2.8	

Indice de couleur

Farbindex

10 = très bonne, sans noircissement après cuisson /
sehr gut, ohne Schwarzverfärbung nach dem Kochen.
30 = net noircissement / Schwarzverfärbung deutlich.

9. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation/ Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften

Appréciation du type culinaire / Beurteilung des Kochtypes

L'appréciation du type culinaire est réalisée selon la méthode EAPR. Les échantillons de six provenances sont dégustés. Le type culinaire est décrit comme suit :

Zur Beurteilung des Kochtypes wurde nach der von der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" von der Europäischen Gesellschaft für Kartoffelforschung (EAPR) festgelegten Methode vorgegangen. Es wurden Proben aller sechs Herkünfte degustiert. Die Kochtypen sind wie folgt umschrieben:

- Type culinaire / Kochtyp :
- A : Pommes de terre à salade, ferme / feste Salatkartoffel
 - B : Pommes de terre assez ferme, à toutes fins /
ziemlich feste, schwach mehlig Kartoffel, für alle Zwecke geeignet
 - C : Pommes de terre farineuse / mehlig Kartoffel
 - D : Pommes de terre très farineuse / stark mehlig Kartoffel

Tab. 28

Type culinaire / Kochtyp

Variété Sorte	Kop- pigen	Kallnach	Willa- dingen	Metten- dorf	Vulli- ens	Diepold sau		2018	
Goldmarie	B - A				B - A	B		B - A	
Granada					B	B		B	
Monique	B		B - A		B - A	B - A		B - A	
Charlotte					B	B - C		B	

Les variétés qui n'ont pas d'appréciation du type culinaire n'ont pas pu être dégustées, car elles étaient traitées par des inhibiteurs de germination.

Die Sorten, die keine Kochtyp bestimmung haben konnten nicht beurteilt werden, da sie mit Keimhemmungsmittel behandelt wurden.

10. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale

- | | |
|--------------|--|
| 1. Goldmarie | <p>Forme du tubercule : oblong à long
 Knollenform : langoval bis lang
 Yeux / Augen : superficiels / flach
 Chair / Fleisch : jaune / gelb
 Peau / Schale : légèrement réticulée / klein genetzt</p> |
| 2. Granada | <p>Forme du tubercule : long, parfois piriforme et plutôt gros
 Knollenform : langoval, zum Teil birnförmig und eher grossfallend
 Yeux / Augen : superficiels / flach
 Chair / Fleisch : jaune clair / hellgelb</p> |
| 3. Monique | <p>Forme du tubercule : oblong
 Knollenform : langoval
 Yeux / Augen : superficiels / flach
 Arcades/Augenleisten : apparentes / ausgeprägt
 Chair / Fleisch : jaune / gelb</p> |
| 4. Charlotte | <p>Forme du tubercule : long, parfois piriforme
 Knollenform : lang, zum Teil birnförmig
 Yeux / Augen : mi-superficiels / mittelflach
 Arcades/Augenleisten : apparentes / ausgeprägt
 Chair / Fleisch : jaune clair / hellgelb
 Peau / Schale : légèrement réticulée / klein genetzt</p> |

11. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager

Tab. 29 Conservation et germination (note) / Lagerung und Auskeimen

Sorte	Variété		Germination / Auskeimen ²⁾	
	2018		2018	
Goldmarie	4.5		4.3	
Granada	4.3		4.5	
Monique	2.5		5.5	
Charlotte	4.5		6.3	
Moyenne de l'essai				
Versuchs-Mittel	4.0		5.2	

Note ¹⁾ :

1 = très bonne / sehr gut

3 = bonne / gut

5 = moyenne / mittel

7 = mauvaise / schlecht

9 = très mauvaise / sehr schlecht

²⁾ 1 = très peu / sehr wenig

3 = assez peu / ziemlich wenig

5 = moyenne / mittel

7 = assez fort / ziemlich stark

9 = très forte, germe plus long que 10 cm / sehr stark, Keime über 10 cm Länge

12. Sensibilité des variétés au verdissement sous néon / Sortenempfindlichkeit auf das Ergrünen unter Neonlicht

Tab. 30 Verdissement sous néon / Ergrünen unter Neonlicht

Variété Sorte	Kop-pigen	Kallnach	Willa-dingen	Metten-dorf	Vulliens	Diepold-sau		2018	
Goldmarie	7.0	7.0	7.0	6.5	5.0	7.0		6.6	
Granada	4.5	4.0	6.0	3.0	2.5	2.5		3.8	
Monique	4.0	5.0	2.5	5.5	3.0	7.5		4.6	
Charlotte	3.5	3.0	3.0	2.0	3.5	3.5		3.1	
Moyenne de l'essai									
Versuchs-Mittel	4.8	4.8	4.6	4.3	3.5	5.1		4.5	

Note

1 = aucun verdissement
kein Ergrünen

5 = verdissement bien visible
Ergrünen gut sichtbar

9 = très fort verdissement en profondeur
sehr stark und tiefergrünt

3 = verdissement tolérable

leichtes ergrünen, noch tolerabel

7 = très fort verdissement superficiel

sehr stark oberflächlich ergrünunt

Variétés mi-tardives à tardives pour la transformation Frites

Mittelspäten bis spät Frites-Kartoffelsorten

Explorer*, Donata et Sokrates Variétés témoins / Vergleichssorten : Agria ou / oder Innovator

*variété retirée par l'obteneur
Sorte die vom Züchter zurückgezogen wurde



Exécution / Durchführung :

Les essais sont réalisés chez des producteurs sous la direction d'Agroscope et swisspatat

Die Feldversuche wurden auf landwirtschaftlichen Betrieben unter der Leitung von Agroscope und swisspatat durchgeführt.

But / Zweck :

Choix de variétés pour la fabrication de frites.

Auswahl von Sorten für die Frites-Produktion.

1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte

Tab. 1 Description des variétés / Sortenbeschreibung

Variété / Sorte	1. Explorer	2. Donata	3. Sokrates
Obtenteur / Züchter	HZPC (NL)	Europlant (D)	NOE (AU)
Croisement / Abstammung	DIN 92-5 X Royal Blue	L 96/739/677 X E 00/414/487	KO 93-2487 X Nora
Précocité / Reifezeit	tardive spät	mi-tardive à tardive mittelspät bis spät	mi-tardive à tardive mittelspät bis spät
Amidon % / Stärkegehalt %	14- 16	15 - 17	13.5 - 16
Type culinaire / Kochtyp	B - C	B - C	C - B
Transformation / Veredlung	Frites	Frites	Frites
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	= =	+ =	= =
Forme du tubercule / Knollenform	oblong court très régulier kurzoval sehr regelmässig	oblong court à oblong très régulier kurzoval bis langoval sehr regelmässig	oblong court à oblong plutôt gros et très régul. kurzoval bis langoval eher grossf. und sehr regelm.
<i>Tubercules par plante</i> Knollenzahl pro Staude	11 - 14	10 - 15	10 - 14
Yeux / Augen	superficiels flach	mi-superficiels mittelflach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune gelb gelb	ocre jaune ocker gelb	jaune, réticulée jaune gelb, genetzt gelb
* Dormance / Keimruhe	plus courte kürzer	plus courte kürzer	plus courte kürzer
* Conservation / Lagerung	moyenne mittel	moyenne mittel	bonne gut
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV	faible schwach	faible schwach	faible schwach
Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach	moyenne mittel	faible schwach
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1	Ro 1	Ro 1, 4
Galle verruqueuse / Krebs	sensible anfällig	résistante resistent	sensible anfällig
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	-	-	-
* Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	-	-	-
* Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	+	+	+

* Variétés témoins / Vergleichssorten : **Agria** - moins, + plus, = comparable.
- weniger, + mehr, = vergleichbar.

Les plants ont été fournis par l'obtenteur. La prégermination a été adaptée au site.

Das Pflanzgut wurde direkt von den Züchtern geliefert und ortsüblich vorgekeimt.

Lieux d'essais et domaines / Versuchsorte

1. Leiser Stefan, Wiler bei Seedorf (BE), alt. 500 m

Précédent / Vorfrucht : betterave à sucre / Zuckerrüben

Plantation / Pflanzdatum : 26.05

Fumure / Düngung : 115 N, 80 P₂O₅, 240 K₂O kg/ha

Récolte / Erntedatum : 3 - 5.10

2. Schneider Michael, Mattstetten (BE), alt. 520 m

Précédent / Vorfrucht : blé d'automne / Winterweizen

Plantation / Pflanzdatum : 21.04

Fumure / Düngung : 90 N, 72 P₂O₅, 372 K₂O, 18 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : 20-22.09

3. Gebrüder Fehr, Thalheim (AG), alt. 450 m

Précédent / Vorfrucht : betterave à sucre / Zuckerrüben

Plantation / Pflanzdatum : 4.04

Fumure / Düngung : 162 N, 40 P₂O₅, 20 K₂O kg/ha

Récolte / Erntedatum : debut septembre / Anfang September

4. BG Löhr, Seedorf (BE), alt. 500 m

Précédent / Vorfrucht : betterave à sucre / Zuckerrüben

Plantation / Pflanzdatum : 19.04

Fumure / Düngung : 148 N, 87 P₂O₅, 276 K₂O, 35 Mg kg/ha

Epso Magphos 4 lt

Epso Mikrotop 30kg

Récolte / Erntedatum : 28 - 29.09

5. BG Bertschy / Egger, Guschelmuth (FR), alt. 580 m

Précédent / Vorfrucht : betterave à sucre / Zuckerrüben

Plantation / Pflanzdatum : 26.04

Fumure / Düngung : 106 N, 46 P₂O₅, 180 K₂O, 75 Mg kg/ha

Récolte / Erntedatum : mi-septembre / Mitte September

6. Boillat Michel, St. Blaise (NE), alt. 640 m

Précédent / Vorfrucht : blé d'automne / Winterweizen
 Plantation / Pflanzdatum : 24.04
 Fumure / Düngung : 123 N, 24 P₂O₅, 222 K₂O kg/ha
 fumier (bovins) / Dung (Rinder) 35 t / ha
 Patastar 5lt
 Récolte / Erntedatum : 4 - 12.10

Essais complémentaires sur les domaines d'Agroscope
Ergänzende Versuche auf den Betrieben von Agroscope

Changins maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y
 enroulement, NTN, sensibilité aux chocs, conservation
 Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll, NTN,
 Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden, Lagerung

Goumoens maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux chocs, conservation
 Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden, Lagerung

Reckenholz (maturité), nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enroulement,
 mildiou, sensibilité aux chocs, conservation
 (Reifezeit), Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll
 und Krautfäulebefall, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden, Lagerung

La Frêtaz gale poudreuse, sensibilité aux virus Y, enroulement
 Pulverschorfbeurteilung, Virusanfälligkeit Y, Blattroll

2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage

Les essais sont plantés en en bande sans répétitions.
 Sie wurden in Streifen ohne Wiederholungen ausgepflanzt.

Poids moyen de 100 tubercules de plants /
 Durchschnittliches Knollengewicht des Pflanzgutes pro 100 Knollen :

Explorer	6.8 kg	Socrates	9.5 kg	Innovator	6.4 kg
Donata	7.3 kg	Agria	5.6 kg		

Quantité de plants / Pflanzgutmenge kg

Explorer	1650	Socrates	1650	Innovator	550
Donata	1650	Agria	550		

3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld

Tab. 2

Régularité à la levée / Entwicklung ¹⁾

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt stetten	Thal heim	See dorf	Guschel muth	St Blaise	Moyenne / Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer	2	2	2	2	2	2	2.3	2.0	2.2
Donata	3	2	1	2	2	2	1.0	2.0	1.5
Sokrates	3	2	2	3	3	3	2.5	2.7	2.6
Agria	2	2	1				1.3	1.7	1.5
Innovator				1	1	2	1.0	1.3	1.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	2	2	2	2	2	1.6	1.9	1.8

¹⁾ Barème
 1 = croissance très rapide et régulière /
 sehr schnelles und ausgeglichenes Wachstum
 9 = croissance très lente et irrégulière avec des plantes manquantes /
 Wachstum sehr langsam, stark unausgeglichenes und lückig

Tab. 3

Mildiou sur fanes Krautfäulebefall Note *Essai / Versuch* *Phytophthora*

Variété Sorte	2017	2018	
Explorer	*	5.1	
Donata		5.8	
Sokrates		5.2	
Agria		4.3	
Innovator		3.5	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel		4.8	

Note
 1 = pas d'attaque / kein Befall
 9 = attaque totale / totaler Befall

* pas de note, attaque trop tardive / keine Bonitur, zu später Befall

Tab. 4

Maturité / Reifezeit Note

Variété Sorte	2017	2018		Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer	*	5.1		7.5	8.0	7.0	7.8	7.5	7.7
Donata		5.8		6.5	8.0	6.5	6.7	7.0	6.8
Sokrates		5.2		6.0	7.0	7.0	6.8	6.7	6.8
Agria		4.3		5.5	7.0	6.0	6.2	6.2	6.2
Innovator		3.5		5.5	6.0	6.0	5.7	5.8	5.8
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel		4.8		6.2	7.2	6.5	6.6	6.6	6.6

Pointage des fanes / Beurteilung am Zustand des Krautes
 1 = très précoce / sehr früh
 9 = très tardive / sehr spät

4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte

Tab. 5

Rendement brut / Rohertrag dt/ha

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt stetten	Thal heim	See dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer	624	749	405	720	613	679	593	632	612
Donata	699	717	429	613	595	790	715	641	678
Sokrates	515	749	416	507	451	497	669	522	596
Agria	571	711	421				604	568	586
Innovator				507	477	459	637	481	559
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	602	732	418	587	534	606	644	569	606

Tab. 6

Amidon - Matière sèche / Stärkegehalt - Trockensubstanz %

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt							Moyenne - Mittel			Matière sèche Trockensubstanz Moyenne - Mittel		
	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	2017	2018	17-18	2017	2018	17-18	
Explorer							15.0			21.4			
Donata	15.0	14.8	17.2	16.5	14.3	15.5	15.4	15.6	15.5	21.9	22.1	22.0	
Sokrates	16.1	13.7	16.0	14.5	13.9	18.0	14.3	15.4	14.8	20.7	21.9	21.3	
Agria	18.9	14.2	16.4				14.1	16.5	15.3	20.5	23.0	21.8	
Innovator				15.1	14.3	14.3	15.0	14.6	14.8	21.4	21.1	21.3	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	16.7	14.2	16.5	15.4	14.2	15.9	14.7	15.5	15.1	21.2	22.0	21.6	

Tab. 7
Tubercules >85 mm / Anteil grosser Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer	7	0	0	0	0	0	0	1	1
Donata	8	4	0	0	0	0	0	2	1
Sokrates	0	2	0	0	0	0	4	0	2
Agria	5	2	0				2	3	2
Innovator				0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	2	0	0	0	0	1	1	1

Tab. 8
Tubercules <42.5 mm / Anteil kleiner Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer	0	8	0	0	3	5	4	3	3
Donata	0	7	0	0	3	4	1	2	2
Sokrates	4	4	0	11	3	5	1	4	3
Agria	1	4	0				1	2	1
Innovator				5	2	0	2	2	2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	6	0	4	3	3	2	3	2

Tab. 9

Nombre de tubercules par plante
Anzahl Knollen pro Staude

Longueur des stolons
Stolonenlänge

Variété Sorte	Chan- gins	Recken- holz	Gou- moens	Moyenne - Mittel			Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
				2017	2018	17-18			2017	2018	17-18
Explorer	14	13	19	11	15	13	5.0	7.7	6.7	6.4	6.5
Donata	9	13	17	13	13	13	5.0	5.0	5.7	5.0	5.3
Sokrates	6	16	15	11	12	12	6.3	7.0	7.3	6.7	7.0
Agria	7	10	6	8	8	8	4.3	8.3	5.3	6.3	5.8
Innovator	7	9	17	9	11	10	4.3	3.0	6.4	3.7	5.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	9	12	15	10	12	11	5.0	6.2	6.3	5.6	5.9

Tab. 10

Déchets et pourriture à la récolte (% du poids)
Abfälle und Knollenfäule (Gew. %) bei der Ernte

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer	4.7	4.6	6.6	11.1	9.6	13.7	11.5	8.4	9.9
Donata	6.1	5.2	3.1	8.7	3.6	10.1	12.9	6.1	9.5
Sokrates	5.2	4.3	3.2	68.4	5.9	5.9	13.9	15.5	14.7
Agria	2.8	4.5	3.2				17.3	3.5	10.4
Innovator				15.8	10.1	4.7	7.2	10.2	8.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4.7	4.7	4.0	26.0	7.3	8.6	12.6	8.7	10.6

5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen

L'évaluation des maladies se fait au cours de l'hiver sur 100 tubercules par variété et provenance. Les maladies sont indiquées en pourcent des tubercules atteints et leur importance est exprimée par un indice.

L'indice est calculé selon l'intensité de l'attaque sur chaque tubercule, exprimé avec une échelle de 1 à 9 (9 = très forte attaque) en comparaison avec des modèles sur photo.

Für die Ermittlung des Krankheitsbefalls wurden im Verlaufe des Winters pro Sorte und Herkunft jeweils 100 Knollen beurteilt. Neben den Prozentwerten an befallenen Knollen ist bei den einzelnen Krankheiten der Grad der Schädigung durch eine Indexzahl festgehalten.

Der Index wurde wie folgt berechnet : Die Befallsintensität der einzelnen Knollen wird mit ausgewählten Wertzahlen der Beurteilungsskala 1 - 9 (9 = sehr starker Befall) im Vergleich mit fotografischen Vorlagen erfasst.

Note	Valeur / Wertzahl
1	0
2,3	2
4,5	4
6,7	6
8,9	8

La somme de toutes les valeurs obtenues par échantillons de 100 tubercules donne l'indice. Un indice supérieur à 100 indique une très forte attaque.

Die Summe aller ermittelten Wertzahlen pro Probe von 100 Knollen ergibt die Indexzahl. Wenn die Indexzahl 100 übersteigt bedeutet dies ein sehr starker Befall.

Tab. 11

Mildiou sur tubercules après conservation / Knollenfäule

Phytophthora infestans

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							0		
Donata	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agria	0	0	0				0	0	0
Innovator				0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							0.0		
Donata	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Agria	0	0	0				0.0	0.0	0.0
Innovator				0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0

Tab. 12

Pourritures autres que mildiou sur tubercules après conservation /
 Verschiedene Knollenfäulen (ohne Phytophthora) nach der Lagerung

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							0		
Donata	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sokrates	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Agria	0	0	0				0	0	0
Innovator				0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							0.0		
Donata	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1
Agria	0	0	0				0.0	0.0	0.0
Innovator				0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0

Tab. 13

Gale commune / Gewöhnlicher Schorf

Streptomyces scabies

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							18		
Donata	0	30	26	30	6	8	25	17	21
Sokrates	0	6	50	208	18	22	22	51	37
Agria	14	10	22				46	15	31
Innovator				52	52	104	148	69	109
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	15	33	97	25	45	52	38	45

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							8.3		
Donata	0	10	11	8	3	2	11.5	5.7	8.6
Sokrates	0	3	23	65	8	8	9.8	17.8	13.8
Agria	4	3	9				21.0	5.3	13.2
Innovator				22	13	32	51.0	22.3	36.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	5	14	32	8	14	20.3	12.8	16.6

Tab. 14
Gale poudreuse / Pulverschorf
Spongospora subterranea
Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	La	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	Frêtaz	2017	2018	17-18
Explorer								1		
Donata	0	40	0	0	0	0	4	0	6	3
Sokrates	8	30	0	0	0	0	4	1	6	3
Agria	4	4	0				10	3	5	4
Innovator				0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	25	0	0	0	0	5	1	4	3

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	La	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	Frêtaz	2017	2018	17-18
Explorer								0.6		
Donata	0	13	0	0	0	0	2	0.0	2.1	1.1
Sokrates	3	7	0	0	0	0	2	0.4	1.7	1.1
Agria	2	2	0				5	8.5	2.3	5.4
Innovator				0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	7	0	0	0	0	2	1.9	1.5	1.7

Tab. 15

Gale argentée / Silberschorf

Helminthosporium solani

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							363		
Donata	320	320	200	440	270	300	407	308	358
Sokrates	310	380	240	250	280	330	382	298	340
Agria	190	300	140				420	210	315
Innovator				220	190	350	357	253	305
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	273	333	193	303	247	327	386	268	327

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							100.0		
Donata	70	95	70	90	80	80	100.0	80.8	90.4
Sokrates	85	90	70	70	80	90	100.0	80.8	90.4
Agria	65	75	65				100.0	68.3	84.2
Innovator				70	65	95	100.0	76.7	88.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	73	87	68	77	75	88	100.0	76.7	88.3

Tab. 16
Rhizoctone sclérotés / Pockenbefall
Rhizoctonia solani
Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	2017	2018	17-18
Explorer							5		
Donata	18	0	40	14	22	24	18	20	19
Sokrates	0	8	146	0	18	38	9	35	22
Agria	2	6	4				33	4	18
Innovator				2	38	12	9	17	13
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	7	5	63	5	26	25	15	19	17

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	2017	2018	17-18
Explorer							2.7		
Donata	4	0	15	4	7	9	7.7	6.5	7.1
Sokrates	0	3	60	0	5	15	4.7	13.8	9.3
Agria	1	2	2				14.0	1.7	7.8
Innovator				1	11	5	4.3	5.7	5.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	2	26	2	8	10	6.7	6.9	6.8

Tab. 17

Rhizoctone déformant / Knollendeformationen

Rhizoctonia solani

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							8		
Donata	4	0	8	10	4	0	12	4	8
Sokrates	10	2	6	4	0	8	17	5	11
Agria	24	2	4				12	10	11
Innovator				2	2	1	12	2	7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	13	1	6	5	2	3	12	5	9

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							3.3		
Donata	1	0	3	3	1	0	5.8	1.3	3.6
Sokrates	3	1	3	1	0	3	7.5	1.8	4.7
Agria	6	1	2				5.7	3.0	4.3
Innovator				1	1	0	6.0	0.7	3.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	1	3	2	1	1	5.7	1.7	3.7

Tab. 18
Taches de rouille / Eisenfleckigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							0		
Donata	10	12	0	0	0	0	2	4	3
Socrates	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Agria	4	2	0				1	2	1
Innovator				2	0	0	3	1	2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	5	0	1	0	0	2	2	2

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							0.2		
Donata	2	5	0	0	0	0	1.0	1.2	1.1
Socrates	0	0	0	0	0	0	0.7	0.0	0.3
Agria	1	1	0				0.3	0.7	0.5
Innovator				1	0	0	1.0	0.3	0.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	2	0	0	0	0	0.6	0.5	0.6

Tab. 19

Nécroses annulaires / Pfropfenbildung

(virus mop top et rattle)

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	La	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	Frêtaz	2017	2018	17-18
Explorer								0		
Donata	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agria	0	0	0				0	1	0	0
Innovator				0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	La	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	Frêtaz	2017	2018	17-18
Explorer								0.6		
Donata	0	0	0	0	0	0	1	0.6	0.1	0.4
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.0	0.3
Agria	0	0	0				0	1.5	0.0	0.8
Innovator				0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.0	0.3

Tab. 20

Virus Y nécrogène / Ringnekrosevirus
(PVY^{NTN})

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	Chs	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	infecté	2017	2018	17-18
Explorer								1		
Donata	8	0	0	0	0	0	8	3	2	3
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agria	0	0	0					5	0	3
Innovator				0	0	0		0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	0	0	0	0	0	4	2	1	1

Ditta témoin Changins infecté : 2017, 176 d'indice et 40% / 2018, 24 d'indice et 9%

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b.	Matt-	Thal-	See-	Guschel	St	Chs	Moyenne - Mittel		
	Seedorf	stetten	heim	dorf	-muth	Blaise	infecté	2017	2018	17-18
Explorer								0.4		
Donata	1	0	0	0	0	0	2	1.3	0.4	0.9
Sokrates	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1
Agria	0	0	0					1.3	0.0	0.6
Innovator				0	0	0		0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	1	0.6	0.1	0.4

Tab. 21

Taches grises / Graufleckigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							6		
Donata	46	12	36	108	2	26	8	38	23
Sokrates	56	34	66	18	10	22	18	34	26
Agria	50	16	16				3	27	15
Innovator				14	14	22	10	17	13
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	51	21	39	47	9	23	9	29	19

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							3.0		
Donata	14	4	12	27	1	8	3.8	11.0	7.4
Sokrates	16	9	25	8	5	7	8.7	11.7	10.2
Agria	11	5	5				1.7	7.0	4.3
Innovator				5	3	8	5.0	5.3	5.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	14	6	14	13	3	8	4.4	8.8	6.6

Tab. 22
Coeur creux et brun / Braun- und Hohlherzigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							3		
Donata	0	0	0	8	0	0	2	1	2
Sokrates	6	0	0	0	0	0	3	1	2
Agria	30	10	0				19	13	16
Innovator				0	0	0	1	0	1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	12	3	0	3	0	0	6	4	5

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Wiler b. Seedorf	Matt- stetten	Thal- heim	See- dorf	Guschel -muth	St Blaise	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Explorer							1.3		
Donata	0	0	0	1	0	0	1.2	0.2	0.7
Sokrates	2	0	0	0	0	0	1.3	0.3	0.8
Agria	5	2	0				6.7	2.3	4.5
Innovator				0	0	0	0.7	0.0	0.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	1	0	0	0	0	2.2	0.7	1.5

Observations complémentaires / Ergänzende Beobachtungen

Tab. 23 Résultats / Ergebnisse

Variété Sorte	Verdissement au champs Grünscha- ligkeit im Feld	Craquelures Schalenris- sigkeit	Crevasses Wachstums- risse	Tubercules difformes Zwiewuchs	Repousses Kindelbildung	Ombilic vitreux wässriger Nabelteil
Explorer						
Donata	4.2	3.4	1.9	1.0	1.2	1.7
Socrates	3.8	1.2	1.2	1.4	1.2	1.7
Agria	3.0	1.0	1.8	1.3	1.5	1.5
Innovator	1.9	1.0	1.7	1.3	1.3	1.0

Variété Sorte	Chair vitreuse, spongieuse ou tendre Fleisch glasig, schwammig oder weich	Taches brunes à vitreuses Stippigkeit	Infection de l'ombilic Nabel- infektion	Coloration des trachéides Tracheiden- verfärbung	Chair avec veinures violette Fleisch mit violetter Verfärbung	Rhizoctone Dry Core Rhizoctonia Dry Core
Explorer						
Donata	2.1	1.0	3.0	3.9	1.0	1.5
Socrates	1.2	1.0	3.4	4.2	1.0	1.4
Agria	2.1	1.0	3.6	4.1	1.0	1.9
Innovator	1.6	1.0	3.3	2.7	1.0	1.0

Note après transformation logarithmique

1 = pas atteint / kein Befall

5 = 9 % d'attaque / 9 % Befall

9 = très fortement atteint / totaler Befall

**Tab. 24a Réception entrepôt selon usages Suisse du commerce
Wareneingang am Lager nach Handelsusancen 2017-2018**

Variété Sorte	Lieu Ort	Entrepositaire Lagerhalter	Date de réception Wareneingang	Pourries Faule [%] §111(120)	Défauts divers verschiedene Mängel §114(123)	Taches bleues dégâts mécaniques, Blauflecken	Taches de rouille Eisenflecken [%]	Cœur creux Hohlherzig [%]	Trachaides Gefässbündel Verfärbung [%]	Drycore (%) Vers fil de fer / Drahtwurm [%]	Gale -poudreuse, -profonde, - superficielle, Pulver-, Buckel-, Verte Grüne [%]	Diffformes Missförmige [%]	Crevasses Wachstumsrisse [%]	Décoloration de la chair Verfärbung Knollenfleisch [%]	Amidon Stärke [%]	test de cuisson Backtest	Remarques Bemerkung
Agria	Vallon	Fenaco Industrie Mittelland	11.09.2017							1		3			15.3	7300	73% +60 mm
Agria	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdligen	19.10.2017	5		5									14.1		
Agria	Mattstetten	Terralog Rüdligen	09.10.2017	7							2				13.1		
Agria	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	27.09.2017	1							5	7			13.2	7120	- vereinzelt Faule - 2% mechanische Schäden
Agria	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdligen	09.10.2018		2						1	1			16.1	8200	Total Mängel 10%
Agria	Mattstetten	Terralog Rüdligen	24.09.2018	2								2			11.6	6400	Total Mängel 7%
Agria	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	04.09.2018	4								4			15.8	9001	
Innovator	Guschelmueth	Fenaco Industrie Mittelland	03.10.2017	7	3	2	0	0	0	2	0	0			14.9	7210	60% +60 mm
Innovator	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	06.10.2017	3	0	0	0	0	0	0	1	2			14.2	9100	68% + 60 mm
Innovator	Guschelmueth	Fenaco Industrie Mittelland	21.09.2018	6						6					13.5	10000	56% + 60 mm
Innovator	St-Blaise	Fenaco Industrie Mittelland	12.10.2018	7	5							2			13.3	4600	65% + 60 mm
Innovator	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	01.10.2018	11	4						7				14.1	5410	78% + 60 mm
Donata	Vallon	Fenaco Industrie Mittelland	10.10.2017	16				6		2	8				15.5	5410	
Donata	Guschelmueth	Fenaco Industrie Mittelland	29.09.2017	12						1	9	2			13.3	3610	
Donata	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdligen	16.10.2017	30							15	5	10		15.4		
Donata	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	02.10.2017	16	4					2	10				15.9	8200	
Donata	Mattstetten	Terralog Rüdligen	03.10.2017	18							5	5			16.3		
Donata	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	25.09.2017	4	4										14.8	5320	1% mechanische Schäden
Donata	Guschelmueth	Fenaco Industrie Mittelland	28.09.2018	10						10					14.1	7300	
Donata	St-Blaise	Fenaco Industrie Mittelland	04.10.2018	14	2					8	3	1			14.4	6400	
Donata	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdligen	04.10.2018	6	0										14.6	9100	Total Mängel 7% Mangel 1: Grüne Mangel 2: Mechanische Schäden
Donata	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	01.10.2018	41											16.8	4420	
Donata	Mattstetten	Terralog Rüdligen	21.09.2018	8	7										13.5	10000	Total Mängel 10%
Donata	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	04.09.2018	8						3	2	3				10000	9001

**Réception entrepôt selon usages Suisse du commerce
Wareneingang am Lager nach Handelsusancen 2017-2018**

Tab. 24b

Variété Sorte	Lieu Ort	Entrepotaire Lagerhalter	Date de réception Wareneingang	Pourries Faule [%] §111(120)	Défauts divers verschiedene Mängel §114(123)	Taches bleues dégâts mécaniques, Blauflecken	Taches de rouille Eisenflecken [%]	Cœur creux Hohlherzig [%]	Trachaides Gefässbündel Verfärbung [%]	Vers fil de fer / Drahtwurm [%] Drycore (%)	Gale -poudreuse, -profonde, - superficielle, Pulver-, Buckel-,	Verte Grüne [%]	Difformes Missförmige [%]	Crevasses Wachstumsrisse [%]	Décoloration de la chair Verfärbung Knollenfleisch [%]	Amidon Stärke [%]	test de cuisson Backtest	Remarques Bemerkung
Explorer	Vallon	Fenaco Industrie Mittelland	03.10.2017	13						3		6	4			14.3	7300	
Explorer	Guschelmuth	Fenaco Industrie Mittelland	25.09.2017	4						2		2				13.5	10000	
Explorer	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdfligen	16.10.2017	7									4		3	14.6		
Explorer	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	02.10.2017	4								2	2			15.1	2620	
Explorer	Mattstetten	Terralog Rüdfligen	04.10.2017	20					5			5			5	14.7		
Explorer	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	28.09.2017	6								2	4			13.1	8200	10000 -kalibriert -1% mechanische Schäden
Explorer	Guschelmuth	Fenaco Industrie Mittelland	02.10.2018													13.3	6310	
Explorer	St-Blaise	Fenaco Industrie Mittelland	05.10.2018	9								9				13.8	5320	
Explorer	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdfligen	08.10.2018	1								1				14.6	10000	Total Mängel 1% Mangel 1 Grüne
Explorer	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	01.10.2018	26												14.4	6310	6310
Explorer	Mattstetten	Terralog Rüdfligen	20.09.2018	1								1				12.6	10000	10000
Explorer	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	06.09.2018	14						8		3	3				10000	10000
Sokrates	Vallon	Fenaco Industrie Mittelland	11.10.2017	10						2		3	3			15.0	8200	
Sokrates	Guschelmuth	Fenaco Industrie Mittelland	20.09.2017	12						3		4				12.9	7300	
Sokrates	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdfligen	19.10.2017	10								10				14.9		
Sokrates	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	09.10.2017	9								4	2			14.6	4600	
Sokrates	Mattstetten	Terralog Rüdfligen	06.10.2017	20								10			10	12.9		
Sokrates	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	02.10.2017	3								1	2			13.8	6400	7300
Sokrates	Guschelmuth	Fenaco Industrie Mittelland	01.10.2018	5						5						13.3	8200	
Sokrates	St-Blaise	Fenaco Industrie Mittelland	12.10.2018	12								4				13.6	7210	
Sokrates	Wiler b. Seedorf	Terralog Rüdfligen	05.10.2018	2								1				13.5	6400	Total Mängel 4% Mangel 1 Grüne Mangel 2 Missförmige Mangel 3 Schlagschäden
Sokrates	Seedorf	Fenaco Industrie Mittelland	01.10.2018	60							60					14.3	7210	
Sokrates	Mattstetten	Terralog Rüdfligen	21.09.2018	1								1				13.6	10000	10000
Sokrates	Thalheim a.d.Thur	Fenaco Ost	05.09.2018	11						5		3	3			15.6	10000	9100

6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit

Le tableau suivant donne des indications sur la contamination virale au champ. Les descendance de Changins, Reckenholz et La Frêtaz sont testées avec PCR.

In der Tabelle finden sich Angaben über den Virusbefall, wie er unter natürlicher Infektion im Nachbau von Changins, Reckenholz und La Frêtaz auftrat. Der Befall wurde mit PCR ermittelt

Tab. 25

Virose sur la descendance / Virusbefall des Nachbaues

Variété Sorte	Année Jahr	Moyenne de 3 provenances Mittel aus 3 Herkünften (%)		
		PLRV	PVY	Total
Explorer	2017	0.0	0.9	0.9
Donata	2017	0.0	0.4	0.4
	2018	0.9	9.0	9.9
	17-18	0.5	4.7	5.2
Socrates	2017	0.0	0.0	0.0
	2018	0.0	> 5.7	> 5.7
	17-18	0.0	> 2.9	> 2.9
Agrida	2017	0.0	1.3	1.3
	2018	0.0	3.6	3.6
	17-18	0.0	2.5	2.5
Innovator	2017	0.0	> 11.0	> 11.0
	2018	0.0	> 14.2	> 14.2
	17-18	0.0	> 12.6	> 12.6

7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Des examens sont effectués sur 3 lieux pour déceler la sensibilité des différentes variétés aux coups. L'échantillon de tubercules utilisé est homogène (calibre 42,5 - 70 mm). Les chocs sont provoqués à l'aide d'une secoueuse. Les taches plombées sont évaluées sur 2 échantillons de 50 tubercules par provenance. L'appréciation du résultat s'effectue selon la méthode EAPR.

Note < 3 = peu sensible, 4 = moyennement sensible, 6 = sensible, >7 = très sensible aux coups.

Die Prüfung der Beschädigungsempfindlichkeit wurde an 3 Orten durchgeführt. Die verwendeten Knollenmuster entsprachen der Speisesortierung (42,5 - 70 mm Quersiebdurchmesser). Die Beschädigung wurde mit Hilfe einer Schüttelmaschine erzeugt. Der Blauwert wurde an 2 Mustern mit je 50 Knollen pro Sorte und Anbauort ermittelt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte gemäss einem Vorschlag im Rahmen der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" der EAPR.

Note <3 = wenig empfindlich, 4 = mittelempfindlich, 6 empfindlich, >7 sehr empfindlich

Tab. 26

Sensibilité aux coups / Beschädigungsanfälligkeit (note)

Variété Sorte	Taches plombées / Blauflecken			Moyenne / Mittel		
	Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	2017	2018	17-18
	Explorer				4	
Donata	6	7	5	4	6	5.0
Sokrates	5	6	4	6	5	5.3
Agria	5	5	3	3	4	3.7
Innovator	5	6	5	5	5	5.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	6	4	4	5	4.8

8. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation / Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften

a) Appréciation du type culinaire / Beurteilung des Kochtypes

L'appréciation du type culinaire est réalisée selon la méthode EAPR. Les échantillons de six provenances sont dégustés. Le type culinaire est décrit comme suit :

Zur Beurteilung des Kochtypes wurde nach der von der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" von der Europäischen Gesellschaft für Kartoffelforschung (EAPR) festgelegten Methode vorgegangen. Es wurden Proben aller sechs Herkünfte degustiert. Die Kochtypen sind wie folgt umschrieben:

Type culinaire / Kochtyp : A : Pommes de terre à salade, ferme / feste Salatkartoffel

B : Pommes de terre assez ferme, à toutes fins /
ziemlich feste, schwach mehlig Kartoffel, für alle Zwecke geeignet

C : Pommes de terre farineuse / mehlig Kartoffel

D : Pommes de terre très farineuse / stark mehlig Kartoffel

Tab. 27

Type culinaire / Kochtyp

Variété Sorte	Wiler	Matt- stetten	Thalheim	Seedorf	Guschel- muth	St Blaise	2017	2018	17-18
Explorer							B - C		
Donata	C - B	B - C	C - B	B - C	B - C	B	B - C	B - C	B - C
Socrates	C	B - C	C - B	C - B	B - C	B - C	C - B	C - B	C - B
Agria	B - C	B - C	C - B				C - B	B - C	B - C
Innovator				C - B	B - C	C - B	C - B	C - B	C - B

b) Appréciation de l'aptitude à la transformation / Eignung zur technischen Verarbeitung

Les test avec les tubercules de la récolte 2018 ne sont pas terminés.
Les résultats paraissent dans un rapport séparé.

Die Versuche mit Knollenmaterial aus der Ernte 2018 laufen weiter.
Die Ergebnisse werden in einem separaten Bericht herausgegeben.

9. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale

1. Explorer 2017	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Chair / Fleisch :	oblong court, un peu aplati et très régulier kurzoval, etwas platt und sehr regelmässig superficiels / flach jaune clair / hellgelb
2. Donata	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Arcades/Augenleisten : Ombilic / Nabel : Chair / Fleisch :	oblong court à oblong, un peu aplati et très régulier kurzoval bis langoval, etwas platt und sehr regelmässig mi-superficiels / mittelflach apparentes / ausgeprägt mi-superficiel / mittelflach jaune / gelb
3. Sokrates	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Arcades/Augenleisten : Chair / Fleisch : Peau / Schale :	oblong court à oblong, un peu aplati, plutôt gros et très régulier kurzoval bis langoval, etwas platt, eher grossfallend und sehr regelmässig superficiels / flach apparentes / ausgeprägt jaune / gelb légèrement réticulée / klein genetzt
4. Agria	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Arcades/Augenleisten : Ombilic / Nabel : Chair / Fleisch : Peau / Schale :	oblong court à oblong, un peu aplati, plutôt gros et très régulier kurzoval bis langoval, etwas platt, eher grossfallend und sehr regelmässig mi-superficiels / mittelflach apparentes / ausgeprägt mi-superficiel / mittelflach jaune foncé / tiefgelb légèrement réticulée / klein genetzt
5. Innovator	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Arcades/Augenleisten : Ombilic / Nabel : Chair / Fleisch : Peau / Schale :	oblong, un peu aplati, plutôt gros et très régulier langoval, etwas platt, eher grossfallend und sehr regelmässig superficiels / flach apparentes / ausgeprägt mi-superficiel / mittelflach jaune clair / hellgelb légèrement réticulée / klein genetzt

10. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager

Tab. 28

Conservation et germination (note) / Lagerung und Auskeimen

Variété Sorte	Conservation / Lagerung ¹⁾			Germination / Auskeimen ²⁾		
	2017	2018	17-18	2017	2018	17-18
Explorer	5.3			4.8		
Donata	5.3	4.5	4.9	4.3	5.0	4.7
Socrates	2.5	3.3	2.9	4.8	4.5	4.7
Agria	2.8	3.3	3.1	3.8	4.3	4.1
Innovator	3.5	4.3	3.9	5.8	6.8	6.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3.9	3.9	3.7	4.7	5.2	4.9

Note ¹⁾ :

1 = très bonne /
sehr gut
3 = bonne /
gut
5 = moyenne /
mittel
7 = mauvaise /
schlecht
9 = très mauvaise /
sehr schlecht

²⁾ 1 = très peu /
sehr wenig
3 = assez peu /
ziemlich wenig
5 = moyenne /
mittel
7 = assez fort /
ziemlich stark
9 = très forte, germe plus long que 10 cm /
sehr stark, Keime über 10 cm Länge

Variétés précoces à mi-tardives pour la transformation Chips

Frühen bis mittelspäten Kartoffelsorten für die Chips

Arsenal, Heraclea et Thalessa Variétés témoins / Vergleichssorten : Lady Claire



Exécution / Durchführung :

Les essais sont réalisés chez des producteurs sous la direction d'Agroscope et swisspatat

Die Feldversuche wurden auf landwirtschaftlichen Betrieben unter der Leitung von Agroscope und swisspatat durchgeführt.

But / Zweck :

Choix de variétés pour la fabrication de chips.

Auswahl von Sorten für die Chips-Produktion.

1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte

Tab. 1 Description des variétés / Sortenbeschreibung

Variété / Sorte	1. Arsenal	2. Heraclea	3. Thalessa
Obtenteur / Züchter	Agrico (NL)	HZPC (NL)	Europlant (D)
Croisement / Abstammung	AR 92-1146 X Silvester	Markies X RZ 94-1538	B 99/603/513 X L 00/591/685
Précocité / Reifezeit	mi-tardive à tardive mittelspät bis spät	mi-précoce à mi-tardive mittelfrüh bis mittelspät	mi-précoce mittelfrüh
Amidon % / Stärkegehalt %	15 - 17	15 - 17	16 - 19
Type culinaire / Kochtyp	C	C - B	C
Transformation / Veredlung	Chips	Chips	Chips
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	+ -	= =	= =
Forme du tubercule / Knollenform	oblong court à rond très régulier kurzoval bis rund sehr regelmässig	oblong court à rond très régulier kurzoval bis rund sehr regelmässig	oblong court à rond très régulier kurzoval bis rund sehr regelmässig
Tubercules par plante Knollenzahl pro Staude	11 - 14	15 - 17	12 - 15
Yeux / Augen	mi-superficiels mittelflach	superficiels à mi-sup. flach bis mittelflach	mi-superficiels mittelflach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune, lég. réticulée jaune clair gelb, klein genetzt hellgelb	jaune jaune clair gelb hellgelb	jaune, lég. réticulée jaune à jaune clair gelb, klein genetzt gelb bis hellgelb
* Dormance / Keimruhe	plus courte kürzer	plus courte kürzer	semblable gleichartig
* Conservation / Lagerung	moyenne à bonne mittel bis gut	moyenne à bonne mittel bis gut	moyenne à bonne mittel bis gut
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach moyenne à sensible mittel bis anfällig	faible schwach moyenne mittel	faible schwach faible schwach
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1-4	sensible anfällig	Ro 1, 4
Galle verruqueuse / Krebs	résistante resistent	résistante resistent	sensible anfällig
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	+	+	=
* Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	-	=	-
* Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	-	-	-

*Variétés témoins / Vergleichssorten : **Lady Claire** - moins, + plus, = comparable.
- weniger, + mehr, = vergleichbar.

Les plants ont été fournis par l'obtenteur. La prégermination a été adaptée au site.

Das Pflanzgut wurde direkt von den Züchtern geliefert und ortsüblich vorgekeimt.

Lieux d'essais et domaines / Versuchsorte

1. Mathys Beat, Cressier (FR), alt. 570 m

Plantation / Pflanzdatum : 14.04
 Fumure / Düngung : 32 N, 25 P₂O₅, 89 K₂O, 11 Mg kg/ha
 Wuxal P 7lt
 Récolte / Erntedatum : 14 - 19.09

2. Kunz Roland, Bütigen (BE), alt. 450 m

Précédent / Vorfrucht : betterave à sucre / Zuckerrüben
 Plantation / Pflanzdatum : 18.04
 Fumure / Düngung : 130 N, 74 P₂O₅, 223 K₂O, 19 Mg kg/ha
 Récolte / Erntedatum : 3 - 7.09

3. BG-Regiofarm, Mülchi (BE), alt. 476 m

Précédent / Vorfrucht : prairie artificiel / Kunstwiese
 Plantation / Pflanzdatum : 28.04
 Fumure / Düngung : 116 N, 62 P₂O₅, 164 K₂O, 26 Mg kg/ha
 30m³ /ha purin de porc / Schweinegülle
 Récolte / Erntedatum : mi-septembre / Mitte September

4. Kämpfer Thomas, Wiler b. Utzenstorf (BE), alt. 460 m

Précédent / Vorfrucht : maïs ensilage / Silomais
 Plantation / Pflanzdatum : 20.04
 Fumure / Düngung : 116 N, 00 P₂O₅, 287 K₂O, 43 Mg kg/ha
 Patastar 5 lt
 Mantrac 1.4 lt
 EPSO Microtop 6 kg
 Récolte / Erntedatum : 3 - 17.09

5. Siegwart Peter, Pfy (TG), alt. 410 m

Précédent / Vorfrucht : blé d'automne / Winterweizen
 Plantation / Pflanzdatum : 12.04
 Fumure / Düngung : 181 N, 92 P₂O₅, 264 K₂O, 21 Mg kg/ha
 Récolte / Erntedatum : mi-septembre / Mitte September

6. Aeberhardt Fritz, Kleinandelfingen (ZH), alt. 370 m

Précédent / Vorfrucht : maïs ensilage / Silomais
 Plantation / Pflanzdatum : 18.04
 Fumure / Düngung : 144 N, 75 P2O5, 240 K2O kg/ha
 Récolte / Erntedatum : 7 - 18.09

Essais complémentaires sur les domaines d'Agroscope
Ergänzende Versuche auf den Betrieben von Agroscope

Changins maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enrroulement, NTN, sensibilité aux chocs, conservation
 Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll, NTN, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden, Lagerung

Goumoens maturité, nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux chocs, conservation
 Reifezeit, Anzahl Knollen pro Staude, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden, Lagerung

Reckenholz (maturité), nombre de tubercules par plantes, sensibilité aux virus Y, enrroulement, mildiou, sensibilité aux chocs, conservation
 (Reifezeit), Anzahl Knollen pro Staude, Virusanfälligkeit Y, Blattroll und Krautfäulebefall, Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden, Lagerung

La Frêtaz maturité, gale poudreuse, sensibilité aux virus Y, enrroulement
 Reifezeit, Pulverschorfbeurteilung, Virusanfälligkeit Y, Blattroll

2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage

Les essais sont plantés en en bande sans répétitions.
 Sie wurden in Streifen ohne Wiederholungen ausgepflanzt.

Poids moyen de 100 tubercules de plants /
 Durchschnittliches Knollengewicht des Pflanzgutes pro 100 Knollen :

Arsenal	5.6 kg	Thalessa	7.1 kg
Heraclea	4.7 kg	Lady Claire	5.0 kg

Quantité de plants / Pflanzgutmenge kg			
Arsenal	1650	Thalessa	1650
Heraclea	800	Lady Claire	550

3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld

Tab. 2

Régularité à la levée / Entwicklung ¹⁾

Variété Sorte	Cressier	Büetigen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	Moyenne / Mittel		
							2017	2018	17 - 18
Arsenal	1	1	1	1	1	1	1.2	1.0	1.1
Heraclea	3	2	3	2	2	3	1.8	2.5	2.2
Thalessa	2	2	2	1	2	2	1.3	1.8	1.6
Lady Claire	2	1	2	2	2	2	1.3	1.8	1.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	2	2	2	2	2	1.3	1.6	1.4

¹⁾ Barème
 1 = croissance très rapide et régulière /
 sehr schnelles und ausgeglichenes Wachstum
 9 = croissance très lente et irrégulière avec des plantes manquantes /
 Wachstum sehr langsam, stark unausgeglichen und lückig

Tab. 3

Mildiou sur fanes Krautfäulebefall Note *Essai / Versuch Phytophthora*

Variété Sorte	2017	2018		Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17 - 18
Arsenal	*	5.1		5.5	7.0	7.5	6.7	6.7	6.7
Heraclea		6.0		4.5	5.0	6.0	5.7	5.2	5.4
Thalessa		6.0		4.0	2.0	5.0	4.5	3.7	4.1
Lady Claire		7.0		3.5	2.0	6.5	4.3	4.0	4.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel		6.0		4.4	4.0	6.3	5.3	4.9	5.1

Note

1 = pas d'attaque / kein Befall

9 = attaque totale / totaler Befall

Tab. 4

Maturité / Reifezeit Note

Pointage des fanes / Beurteilung am Zustand des Krautes

1 = très précoce / sehr früh

9 = très tardive / sehr spät

* pas de note, attaque trop tardive / keine Bonitur, zu später Befall

4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte

Tab. 5

Rendement brut / Rohertrag dt/ha

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfy	Kleinan- delfingen	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	483	637	923	453	469	464	492	572	532
Heraclea	487	387	813	373	467	408	479	489	484
Thalessa	447	454	792	368	426	472	453	493	473
Lady Claire	476	406	669	547	475	409	471	497	484
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	473	471	799	435	459	438	474	513	493

Tab. 6

Amidon - Matière sèche / Stärkegehalt - Trockensubstanz %

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt						Moyenne - Mittel			Matière sèche Trockensubstanz Moyenne - Mittel		
	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfy	Kleinan- delfingen	2017	2018	17-18	2017	2018	17-18
Arsenal	17.1	15.1	15.0	15.9	17.1	16.4	15.2	16.1	15.6	21.7	22.7	22.2
Heraclea	17.8	15.1	16.0	16.4	18.2	17.2	15.9	16.8	16.3	22.4	23.4	22.9
Thalessa	18.8	16.0	16.5	18.4	20.5	19.0	16.9	18.2	17.5	23.5	24.8	24.2
Lady Claire	18.2	17.6		17.0	20.5	17.5	15.6	18.2	16.9	22.1	24.8	23.5
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	18.0	16.0	15.8	16.9	19.1	17.5	15.9	17.3	16.6	22.4	23.9	23.2

Tab. 7

Nombre de tubercules par plante Anzahl Knollen pro Staude

Variété Sorte	Chan- gins	Recken- holz	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
				2017	2018	17-18
Arsenal	10	14	14	12	13	12
Heraclea	17	13	16	17	16	16
Thalessa	15	15	19	11	17	14
Lady Claire	16	19	18	15	18	17
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	15	15	17	14	16	15

Longueur des stolons Stolonenlänge

Chan- gins	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
		2017	2018	17-18
3.0	6.3	5.7	4.7	5.2
3.7	7.7	5.3	5.7	5.5
3.0	4.3	4.7	3.7	4.2
4.3	4.3	2.7	4.3	3.5
3.5	5.7	4.6	4.6	4.6

Tab. 8
Tubercules >70 mm / Anteil grosser Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	2	0	12	0	0	9	7	4	6
Heraclea	1	0	3	0	3	0	0	1	1
Thalessa	0	0	3	0	0	0	1	0	1
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	4	0	1	2	2	1	2

Tab. 9
Tubercules <42.5 mm / Anteil kleiner Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	8	6	1	0	7	1	4	4	4
Heraclea	26	11	8	0	14	11	15	12	13
Thalessa	16	28	3	0	24	9	9	13	11
Lady Claire	18	14	0	0	11	9	14	9	11
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	17	15	3	0	14	8	11	9	10

Tab. 10
**Déchets et pourriture à la récolte (% du poids)
Abfälle und Knollenfäule (Gew. %) bei der Ernte**

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	4.1	9.0	34.1	8.8	3.4	10.1	6.5	11.6	9.0
Heraclea	25.4	4.1	40.3	14.3	2.3	8.5	7.0	15.8	11.4
Thalessa	8.1	4.0	39.4	9.4	2.5	7.6	7.5	11.8	9.7
Lady Claire	3.3	2.2	28.7	4.9	1.1	6.2	7.7	7.7	7.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	10.2	4.8	35.6	9.4	2.3	8.1	7.2	11.7	9.5

5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen

L'évaluation des maladies se fait au cours de l'hiver sur 100 tubercules par variété et provenance. Les maladies sont indiquées en pourcent des tubercules atteints et leur importance est exprimée par un indice.

L'indice est calculé selon l'intensité de l'attaque sur chaque tubercule, exprimé avec une échelle de 1 à 9 (9 = très forte attaque) en comparaison avec des modèles sur photo.

Für die Ermittlung des Krankheitsbefalls wurden im Verlaufe des Winters pro Sorte und Herkunft jeweils 100 Knollen beurteilt. Neben den Prozentwerten an befallenen Knollen ist bei den einzelnen Krankheiten der Grad der Schädigung durch eine Indexzahl festgehalten.

Der Index wurde wie folgt berechnet : Die Befallsintensität der einzelnen Knollen wird mit ausgewählten Wertzahlen der Beurteilungsskala 1 - 9 (9 = sehr starker Befall) im Vergleich mit photographischen Vorlagen erfasst.

Note	Valeur / Wertzahl
1	0
2,3	2
4,5	4
6,7	6
8,9	8

La somme de toutes les valeurs obtenues par échantillons de 100 tubercules donne l'indice. Un indice supérieur à 100 indique une très forte attaque.

Die Summe aller ermittelten Wertzahlen pro Probe von 100 Knollen ergibt die Indexzahl. Wenn die Indexzahl 100 übersteigt bedeutet dies ein sehr starker Befall.

Tab. 11 Mildiou sur tubercules après conservation / Knollenfäule
Phytophthora infestans
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	0	0	
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lady Claire	0	0		0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Lady Claire	0	0		0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0

Tab. 12
Pourritures autres que mildiou sur tubercules après conservation /
Verschiedene Knollenfäulen (ohne Phytophthora) nach der Lagerung
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	0	0	
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0	0	
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lady Claire	0	0		0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Lady Claire	0	0		0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0

Tab. 13 Gale commune / Gewöhnlicher Schorf
Streptomyces scabies
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	12	24	36	8	0	10	57	15	36
Heraclea	70	34	48	14	24	34	34	37	36
Thalessa	14	28	20	0	0	0	7	10	9
Lady Claire	24	10		16	4	0	9	11	10
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	30	24	35	10	7	11	27	18	22

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	4	7	13	4	0	3	24.2	5.2	14.7
Heraclea	23	13	18	6	8	15	15.0	13.8	14.4
Thalessa	5	10	9	0	0	0	3.3	4.0	3.7
Lady Claire	7	4		6	1	0	4.3	3.6	4.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	10	9	13	4	2	5	11.7	6.7	9.2

Tab. 14 Gale poudreuse / Pulverschorf
Spongospora subterranea
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	La Frêtaz	Moyenne - Mittel		
								2017	2018	17-18
Arsenal	2	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Heraclea	12	0	0	0	0	0	12	3	3	3
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lady Claire	0	0		0	0	0	12	1	2	1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	0	0	0	0	0	7	1	2	1

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	La Frêtaz	Moyenne - Mittel		
								2017	2018	17-18
Arsenal	1	0	0	0	0	0	1	0.0	0.3	0.1
Heraclea	4	0	0	0	0	0	5	1.3	1.3	1.3
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Lady Claire	0	0		0	0	0	5	0.4	0.8	0.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	0	0	0	0	3	0.4	0.6	0.5

Tab. 15 Gale argentée / Silberschorf
Helminthosporium solani
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	120	260	180	150	300	230	373	207	290
Heraclea	210	300	180	230	260	258	383	240	312
Thalessa	300	280	160	320	380	380	407	303	355
Lady Claire	300	420		290	380	460	535	370	453
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	233	315	173	248	330	332	425	280	352

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	50	90	70	60	80	65	100.0	69.2	84.6
Heraclea	65	85	60	80	70	76	100.0	72.7	86.3
Thalessa	85	80	70	75	90	90	100.0	81.7	90.8
Lady Claire	80	95		80	90	80	100.0	85.0	92.5
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	70	88	67	74	83	78	100.0	77.1	88.6

Tab. 16 Rhizoctone sclérotés / Pockenbefall
Rhizoctonia solani
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	4	0	0	12	0	2	7	3	5
Heraclea	0	0	16	10	0	0	12	4	8
Thalessa	10	4	30	72	26	66	21	35	28
Lady Claire	0	6		12	6	0	12	5	8
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	3	15	27	8	17	13	12	12

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	2	0	0	5	0	1	3.2	1.3	2.3
Heraclea	0	0	5	3	0	0	5.3	1.3	3.3
Thalessa	4	2	11	23	7	17	7.7	10.7	9.2
Lady Claire	0	3		4	2	0	5.7	1.8	3.7
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	1	5	9	2	5	5.5	3.8	4.6

Tab. 17 Rhizoctone déformant / Knollendeformationen
Rhizoctonia solani
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	14	10	2	4	0	16	8	8	8
Heraclea	0	0	6	0	6	0	10	2	6
Thalessa	4	0	2	6	8	4	8	4	6
Lady Claire	10	4		4	0	0	12	4	8
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	7	4	3	4	4	5	10	4	7

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	3	3	1	2	0	6	3.0	2.5	2.8
Heraclea	0	0	2	0	3	0	4.2	0.8	2.5
Thalessa	1	0	1	1	2	2	3.7	1.2	2.4
Lady Claire	3	1		1	0	0	5.5	1.0	3.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	1	1	1	1	2	4.1	1.4	2.7

Tab. 18 Taches de rouille / Eisenfleckigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	2	4	0	4	0	4	1	2	2
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalessa	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Lady Claire	0	0		0	0	2	1	0	1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	1	0	1	0	2	1	1	1

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	1	1	0	1	0	1	0.3	0.7	0.5
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0.3	0.0	0.2
Lady Claire	0	0		0	0	1	0.7	0.2	0.4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	1	0.3	0.2	0.3

Tab. 19 Nécroses annulaires / Pfropfenbildung
(*virus mop top et rattle*)
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	La Frêtaz	Moyenne - Mittel		
								2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heraclea	0	0	0	0	0	0	4	1	1	1
Thalessa	0	0	0	0	0	0	16	7	2	5
Lady Claire	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	5	2	1	1

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	La Frêtaz	Moyenne - Mittel		
								2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Heraclea	0	0	0	0	0	0	1	0.6	0.1	0.4
Thalessa	0	0	0	0	0	0	3	1.6	0.4	1.0
Lady Claire	0	0		0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0.1	0.3

Tab. 20 Virus Y nécrogène / Ringnekrosevirus (PVY^{NTN})
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	Chs infecté	Moyenne - Mittel		
								2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	2	3	0	2
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Lady Claire	0	0		0	22	8		2	6	4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	6	2	1	1	2	1

Ditta témoin Changins infecté : 2017, 176 d'indice et 40% / 2018, 24 d'indice et 9%

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	Chs infecté	Moyenne - Mittel		
								2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	0	1	0.9	0.1	0.5
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Thalessa	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.0	0.1
Lady Claire	0	0		0	4	3		0.9	1.4	1.1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	1	1	0	0.5	0.4	0.4

Tab. 21 Taches grises / Graufleckigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	14	4	16	22	3	9	6
Heraclea	26	4	14	0	38	16	5	16	11
Thalessa	12	12	0	64	96	58	18	40	29
Lady Claire	14	30		4	32	6	11	17	14
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	13	12	9	18	46	26	9	21	15

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	4	1	4	7	1.3	2.7	2.0
Heraclea	6	2	5	0	10	6	1.8	4.8	3.3
Thalessa	4	5	0	19	22	20	8.0	11.7	9.8
Lady Claire	4	11		2	6	2	4.2	5.0	4.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	5	3	6	11	9	3.8	6.0	4.9

Tab. 22 Coeur creux et brun / Braun- und Hohlherzigkeit
Indice / Index

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	6	9	1	5
Heraclea	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Thalessa	0	10	0	0	0	0	2	2	2
Lady Claire	0	0		0	0	6	3	1	2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	3	0	0	0	3	4	1	2

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Cressier	Büeti- gen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfinger	Moyenne - Mittel		
							2017	2018	17-18
Arsenal	0	0	0	0	0	1	3.2	0.2	1.7
Heraclea	0	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1
Thalessa	0	3	0	0	0	0	1.0	0.5	0.8
Lady Claire	0	0		0	0	1	0.8	0.2	0.5
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	1	0	0	0	1	1.3	0.2	0.8

Observation complémentaires / Ergänzende Beobachtungen

Tab. 23 Résultats / Ergebnisse

Variété Sorte	Verdissement au champs Grünschä- ligkeit im Feld	Craquelures Schalenris- sigkeit	Crevasses Wachstums- risse	Tubercules difformes Zwiewuchs	Repousses Kindelbildung	Ombilic vitreux wässriger Nabelteil
Arsenal	2.1	2.7	2.4	1.1	1.0	1.4
Heraclea	1.9	1.4	1.6	1.8	1.1	1.2
Thalessa	2.5	2.2	1.0	1.4	1.3	1.0
Lady Claire	2.7	1.6	1.1	1.2	1.1	1.4

Variété Sorte	Chair vitreuse, spongieuse ou tendre Fleisch glasig, schwammig oder weich	Taches brunes à vitreuses Stippigkeit	Infection de l'ombilic Nabel- infektion	Coloration des trachéides Tracheiden- verfärbung	Chair avec veinures violettes Fleisch mit violetter Verfärbung	Rhizoctone Dry Core Rhizoctonia Dry Core
Arsenal	2.4	1.0	2.3	2.8	1.0	1.7
Heraclea	2.1	1.0	3.5	4.3	1.1	1.2
Thalessa	2.0	1.0	3.3	3.2	1.0	2.2
Lady Claire	2.9	1.0	3.7	2.8	1.0	1.0

Note après transformation logarithmique

1 = pas atteint / kein Befall

5 = 9 % d'attaque / 9 % Befall

9 = très fortement atteint / totaler Befall

Tab. 24a Réception entrepôt selon usages Suisse du commerce Wareneingang am Lager nach Handelsusanzen 2017-2018

Variété Sorte	Lieu Ort	Entrepotaire Lagerhalter	Date de réception Wareneingang	Pourries Faule [%] §111(120)	Défauts divers verschiedene Mängel §114(123)	Taches bleues dégâts mécaniques, Blauflecken	Taches de rouille Eisenflecken [%]	Cœur creux Hohlherzig [%]	Trachaides Gefässbündel Verfärbung [%]	Vers fil de fer / Drahtwurm [%] Drycore (%)	Gale -poudreuse, -profonde, - superficielle, Pulver-, Buckel-,	Verte Grüne [%]	Difformes Missförmige [%]	Crevasse Wachstumsrisse [%]	Décoloration de la chair Verfärbung Knollenfleisch [%]	Amidon Stärke [%]	test de cuisson Backtest	Remarques Bemerkung
Lady Claire	Cressier	Fenaco Industrie Mittelland	22.09.2017	6	0	14				2		3	2			12.4	10000	
Lady Claire	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	11.09.2017	3	0							2	1			16.0	9100	
Lady Claire	Mülchi	Terralog Rüdütigen	20.09.2017	7	0							4			3	13.5		
Lady Claire	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	07.09.2017	4	0							4				15.1	10000	
Lady Claire	Henggart	Fenaco Ost	09.10.2017	2	0					2						14.8	10000	-3% mech.Schäden
Lady Claire	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	12.09.2017	2	0							2				17.2	10000	
Lady Claire	Cressier	Fenaco Ost	19.09.2018	17	0	14							3			16.5	10000	Mech. Schäden 4%
Lady Claire	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	05.09.2018	0	0											15.0	9100	
Lady Claire	Mülchi	Terralog Rüdütigen		100	0					100								nicht sortierbar (Drahtwurm, Drycore)
Lady Claire	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	04.09.2018	6	0							6				14.8	8200	
Lady Claire	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	11.09.2018	7	0					7						17.	10000	
Lady Claire	Pfyn	Fenaco Ost	17.09.2018	3	0					3						18.9	10000	
Arsenal	Cressier	Fenaco Industrie Mittelland	21.09.2017	0	0											12.1	10000	
Arsenal	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	07.09.2017	4	0			2		2						15.5	10000	wurden aus Versehen bei Anlieferung mit Heraclea gemischt
Arsenal	Mülchi	Terralog Rüdütigen	06.10.2017	6	0								3		3	13.8		
Arsenal	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	11.09.2017	2	0								2			14.7	10000	
Arsenal	Henggart	Fenaco Ost	22.09.2017	8	0					6		2				14.6	10000	
Arsenal	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	19.09.2017	15	0			10					5			15.2	10000	-kalibriert >75 (3877kg)
Arsenal	Cressier	Fenaco Ost	18.09.2018	2	0								2			17.3	10000	
Arsenal	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	07.09.2018	4	0							4				14.4	8200	Heraclea
Arsenal	Mülchi	Terralog Rüdütigen		100	0					100								nicht sortierbar (Drahtwurm, Drycore)
Arsenal	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	18.09.2018	2	0									2		15.4	9100	Versuchssorte Arsenal
Arsenal	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	19.09.2018	8	0			3		2			3			15.3	10000	
Arsenal	Pfyn	Fenaco Ost	08.09.2018	4	0								4			16.2	10000	

**Réception entrepôt selon usages Suisse du commerce
Wareneingang am Lager nach Handelsanzen 2017-2018**
Tab. 24b

Variété Sorte	Lieu Ort	Entrepotaire Lagerhalter	Date de réception Wareneingang	Faule [%] §111(120)	Défauts divers verschiedene Mängel §114(123)	Taches bleues dégâts mécaniques, Blauflecken	Taches de rouille Eisenflecken [%]	Cœur creux Hohlherzig [%]	Trachaides Gefässbündel Verfärbung [%]	Vers fil de fer / Drahtwurm [%] Drycore (%)	Gale -poudreuse, -profonde, - superficielle, Pulver-, Buckel-,	Verte Grüne [%]	Difformes Missförmige [%]	Crevasses Wachstumsrisse [%]	Décoloration de la chair Verfärbung Knollenfleisch [%]	Amidon Stärke [%]	test de cuisson Backtest	Remarques Bemerkung
Heraclea	Cressier	Fenaco Industrie Mittelland	22.09.2017	6	16							4	2			12.5	10000	
Heraclea	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	14.09.2017	3	5								3			14.4	10000	
Heraclea	Mülchi	Terralog Rüdtilgen	05.10.2017	6	100	3							3			15.0		
Heraclea	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	19.09.2017	4	13							1		3		14.9	9100	
Heraclea	Henggart	Fenaco Ost	18.09.2017	8	5					2		3	3			14.3	9100	-kleinfallend
Heraclea	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	26.09.2017	3	3								3			16.8	10000	
Heraclea	Cressier	Fenaco Ost	19.09.2018	16	100								3			16.2	10000	
Heraclea	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	07.09.2018	5	7					5						14.4	10000	Arsenal
Heraclea	Mülchi	Terralog Rüdtilgen		100	7					100								nicht sortierbar (Drahtwurm, Drycore)
Heraclea	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	07.09.2018	7	4					7						14.9	10000	Heraclea
Heraclea	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	18.09.2018	6	2					4						16.	10000	
Heraclea	Pfyn	Fenaco Ost	12.09.2018	0	0											17.9	10000	
Thalessa	Cressier	Fenaco Industrie Mittelland	21.09.2017	6	1							3		2		15.6	10000	
Thalessa	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	18.09.2017	4	4							4				16.9	10000	Frassschäden 1 %
Thalessa	Mülchi	Terralog Rüdtilgen	06.10.2017	11	11							7	4			15.3		
Thalessa	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	15.09.2017	3	3											17.6	10000	
Thalessa	Henggart	Fenaco Ost	02.10.2017	11	11					11						15.5	10000	2% Frassschäden
Thalessa	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	18.09.2017	8	8					2						19.7	10000	
Thalessa	Cressier	Fenaco Ost	19.09.2018	7	7											19.	10000	Schalenlose 7%
Thalessa	Büetigen	Fenaco Industrie Mittelland	05.09.2018	4	4							4				16.5	10000	Thalessa
Thalessa	Mülchi	Terralog Rüdtilgen		100	100					100								nicht sortierbar (Drahtwurm, Drycore)
Thalessa	Wiler b.Utzenstorf	Fenaco Industrie Mittelland	07.09.2018	4	4											17.3	10000	Thalessa
Thalessa	Kleinandelfingen	Fenaco Ost	13.09.2018	8	3					5						18.	10000	
Thalessa	Pfyn	Fenaco Ost	14.09.2018	0	0											20.4	10000	Nur Mech.- und Frassschäden

6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit

Le tableau suivant donne des indications sur la contamination virale au champ. Les descendances de Changins, Reckenholz et La Frêtaz sont testées avec PCR.

In der Tabelle finden sich Angaben über den Virusbefall, wie er unter natürlicher Infektion im Nachbau von Changins, Reckenholz und La Frêtaz auftrat. Der Befall wurde mit PCR ermittelt

Tab. 25

Virose sur la descendance / Virusbefall des Nachbaues

Variété Sorte	Année Jahr	Moyenne de 3 provenances Mittel aus 3 Herkünften (%)		
		PLRV	PVY	Total
Arsenal	2017	0.0	8.2	8.2
	2018	0.4	> 15.9	> 16.3
	17 - 18	0.2	> 12.1	> 12.3
Heraclea	2017	0.0	1.9	1.9
	2018	0.0	> 9.3	> 9.3
	17 - 18	0.0	> 5.6	> 5.6
Thalessa	2017	0.0	0.0	0.0
	2018	0.4	1.3	1.7
	17 - 18	0.2	0.7	0.9
Lady Claire	2017	0.0	> 11.0	> 11.0
	2018	0.0	> 15.9	> 15.9
	17 - 18	0.0	> 13.5	> 13.5

7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Des examens sont effectués sur 3 lieux pour déceler la sensibilité des différentes variétés aux coups. L'échantillon de tubercules utilisé est homogène (calibre 42,5 - 70 mm). Les chocs sont provoqués à l'aide d'une secoueuse. Les taches plombées sont évaluées sur 2 échantillons de 50 tubercules par provenance. L'appréciation du résultat s'effectue selon la méthode EAPR.

Note < 3 = peu sensible, 4 = moyennement sensible, 6 = sensible, >7 = très sensible aux coups.

Die Prüfung der Beschädigungsempfindlichkeit wurde an 3 Orten durchgeführt. Die verwendeten Knollenmuster entsprachen der Speisesortierung (42,5 - 70 mm Quersiebdurchmesser). Die Beschädigung wurde mit Hilfe einer Schüttelmaschine erzeugt. Der Blauwert wurde an 2 Mustern mit je 50 Knollen pro Sorte und Anbauort ermittelt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte gemäss einem Vorschlag im Rahmen der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" der EAPR.

Note <3 = wenig empfindlich, 4 = mittelempfindlich, 6 empfindlich, >7 sehr empfindlich

Tab. 26

Sensibilité aux coups / Beschädigungsanfälligkeit (note)

Variété Sorte	Taches plombées / Blauflecken					
	Recken- holz	Chan- gins	Gou- moens	Moyenne / Mittel		
				2017	2018	17-18
Arsenal	6	7	6	5	6	5.5
Heraclea	4	5	3	4	4	4.2
Thalessa	6	7	6	4	6	5.3
Lady Claire	4	5	5	3	5	3.8
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	6	5	4	5	4.7

8. **Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation / Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften**

a) **Appréciation du type culinaire / Beurteilung des Kochtypes**

L'appréciation du type culinaire est réalisée selon la méthode EAPR. Les échantillons de six provenances sont dégustés. Le type culinaire est décrit comme suit :

Zur Beurteilung des Kochtypes wurde nach der von der Sektion "Züchtung und Sortenwesen" von der Europäischen Gesellschaft für Kartoffelforschung (EAPR) festgelegten Methode vorgegangen. Es wurden Proben aller sechs Herkünfte degustiert. Die Kochtypen sind wie folgt umschrieben:

- Type culinaire / Kochtyp :
- A : Pommes de terre à salade, ferme / feste Salatkartoffel
 - B : Pommes de terre assez ferme, à toutes fins /
ziemlich feste, schwach mehlig Kartoffel, für alle Zwecke geeignet
 - C : Pommes de terre farineuse / mehlig Kartoffel
 - D : Pommes de terre très farineuse / stark mehlig Kartoffel

Tab. 27

Type culinaire / Kochtyp

Variété Sorte	Cressier	Büetigen	Mülchi	Wiler	Pfyn	Kleinan- delfingen	2017	2018	17-18
Arsenal	C	C	C	C - D	C - D	C	C - B	C	C
Heraclea	C - B	C - B	B - C	C - B	C	C	B - C	C - B	C - B
Thalessa	C	C	C	C	C - D	C - D	C - B	C	C
Lady Claire	C - D	C - D		C	C	C - D	C - B	C - D	C

b) **Appréciation de l'aptitude à la transformation / Eignung zur technischen Verarbeitung**

Les test avec les tubercules de la récolte 2018 ne sont pas terminés.
Les résultats paraissent dans un rapport séparé.

Die Versuche mit Knollenmaterial aus der Ernte 2018 laufen weiter.
Die Ergebnisse werden in einem separaten Bericht herausgegeben.

9. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale

1. Arsenal	Forme du tubercule :	oblong court à rond, un peu aplati et très régulier
	Knollenform :	kurzoval bis rund, etwas platt und sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	mi-superficiels / mittelflach
	Ombilic / Nabel :	mi-superficiel / mittelflach
	Chair / Fleisch :	jaune clair / hellgelb
	Peau / Schale :	légèrement réticulées / klein genetzt
2. Heraclea	Forme du tubercule :	oblong court à rond, un peu aplati et très régulier
	Knollenform :	kurzoval bis rund, etwas platt und sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	superficiels à mi-superficiels / flach bis mittelflach
	Chair / Fleisch :	jaune clair / hellgelb
3. Thalessa	Forme du tubercule :	oblong court à rond, très régulier
	Knollenform :	kurzoval bis rund, sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	mi-superficiels / mittelflach
	Arcades/Augenleisten :	apparentes / ausgeprägt
	Chair / Fleisch :	jaune à jaune clair / gelb bis hellgelb
	Peau / Schale :	légèrement réticulées / klein genetzt
6. Lady Claire	Forme du tubercule :	oblong court à rond, un peu aplati et très régulier
	Knollenform :	kurzoval bis rund, etwas platt und sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	superficiels à mi-superficiels / flach bis mittelflach
	Arcades/Augenleisten :	apparentes / ausgeprägt
	Chair / Fleisch :	jaune à jaune claire / gelb bis hellgelb

10. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager

Tab. 28

Conservation et germination (note) / Lagerung und Auskeimen

Variété Sorte	Conservation / Lagerung ¹⁾			Germination / Auskeimen ²⁾		
	2017	2018	17-18	2017	2018	17-18
Arsenal	4.3	5.8	5.1	5.3	5.8	5.6
Heraclea	5.0	3.3	4.2	4.8	6.5	5.7
Thalessa	3.8	4.5	4.2	4.3	4.8	4.6
Lady Claire	5.5	5.0	5.3	4.3	4.8	4.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4.7	4.7	4.7	4.7	5.5	5.1

Note ¹⁾ :

1 = très bonne /
sehr gut
3 = bonne /
gut
5 = moyenne /
mittel
7 = mauvaise /
schlecht
9 = très mauvaise /
sehr schlecht

²⁾ 1 = très peu /
sehr wenig
3 = assez peu /
ziemlich wenig
5 = moyenne /
mittel
7 = assez fort /
ziemlich stark
9 = très forte, germe plus long que 10 cm /
sehr stark, Keime über 10 cm Länge

Noircissement des tubercules après cuisson Schwarzverfärbung nach dem Kochen

Echantillon / Probe :

Echelle / Skala :

Variété / Sorte :

Année / Jahr :

Provenance / Herkunft :

Date / Datum :

Tubercule / Knollen Nr.	O / 0	C / 0	Total	O / 24	C / 24	Total
1	* 4	1	1	* 5	1	1
2	* 5	2	2	* 6	3	3
3	2	1	3	2	1	3
4	3	1	4	3	1	4
5	2	1	3	3	2	5
6	3	2	5	3	3	6
7	3	2	5	3	2	5
8	3	2	5	* 4	2	2
9	2	1	3	3	2	5
10	2	1	3	2	1	3
11	1	1	2	1	1	2
12	3	2	5	3	2	5
13	2	1	3	3	2	5
14	2	1	3	3	2	5
15	2	1	3	2	2	4
16	3	2	5	3	2	5
17	2	1	3	3	1	4
18	3	2	5	3	2	5
19	2	1	3	2	1	3
20	2	1	3	2	2	4
	51	27	78	59	35	94

O / 0 = Ombric, immédiatement
après cuisson

Nabelende, unmittelbar
nach dem Kochen

C / 0 = Couronne, immédiatement
après cuisson

Kronenende, unmittelbar
nach dem Kochen

O / 24 = Ombric, 24 heures
après cuisson

Nabelende, 24 Stunden
nach dem Kochen

C / 24 = Couronne, 24 heures
après cuisson

Kronenende, 24 Stunden
nach dem Kochen

Indice de noircissement /

Farbindex : $\frac{172 \times 10}{80} = 21,5$

* Pour-cent de tubercules dépassant le degré de noircissement 3 /

* Prozent Anteil Knollen mit Farbzahl grösser als 3 :

$\frac{5 \times 100}{40} = 12,5$

Observations / Bemerkungen :