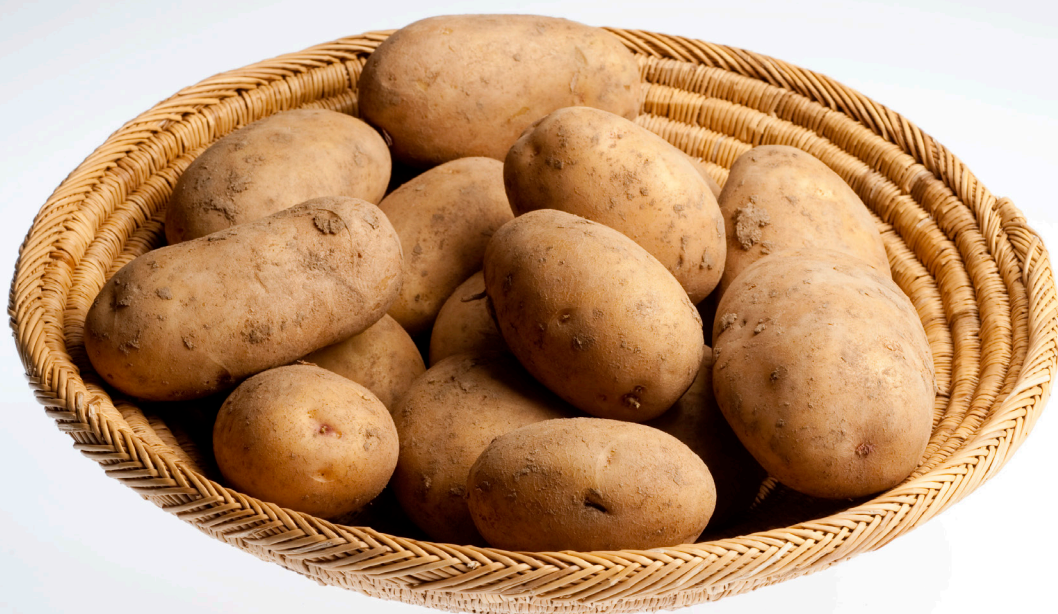


Pommes de terre - Kartoffel 2011 | Mars März 2012



Rapport essais principaux nouvelles variétés de pommes de terre 2011

Bericht über die Hauptversuche mit neuen Kartoffelsorten 2011

Auteurs

R. Schwaerzel et J.-M. Torche, ACW Changins-Wädenswil



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de
l'économie DFE
Station de recherche
Agroscope Changins-Wädenswil ACW
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Table des matières / Inhalt

Page / Seite

Conditions de production / Anbaubedingungen

4

Variétés pour la consommation / Speisesorten

5

1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte	6
2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage	9
3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld	10
4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte	12
5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen	17
6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit	31
7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden	32
8. Examen du noircissement après la cuisson / Untersuchung über die Schwarzverfärbung nach dem Kochen	33
9. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation / Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften	34
10. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale	36
11. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager	37
12. Conclusions / Schlussbemerkungen	37

**Variétés pour l'industrie alimentaire /
Sorten für die technische Verarbeitung**

39

1. Variétés et lieux d'essais / Sorten und Versuchsorte	40
2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage	43
3. Observations au champ / Beobachtungen auf dem Feld	44
4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte	46
5. Attaque de maladies sur les tubercules / Krankheitsbefall der Knollen	49
6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit	63
7. Sensibilité aux chocs / Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden	64
8. Examen du noircissement après la cuisson / Untersuchung über die Schwarzverfärbung nach dem Kochen	65
9. Appréciation de la qualité culinaire et de l'aptitude à la transformation / Beurteilung der Speisequalität und der Verarbeitungseigenschaften	66
10. Description des tubercules / Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale	67
11. Evolution pendant la conservation / Verhalten am Lager	69
12. Conclusions / Schlussbemerkungen	69

Conditions de production

D'excellentes conditions de plantations avec des sols bien ressuyés et réchauffés en avril ont permis la mise en place des cultures dans des conditions de rêve. Avril et Mai étaient secs et ont permis un bon enracinement aux plantes. Les pluies de juin, juillet et août ont suffi pour former des gros rendements et des tubercules de bonne qualité. Les températures étaient plutôt fraîches jusqu'en août et ont très bien convenues aux cultures de pommes de terre. Durant la conservation il s'est avéré que la gale argentée et l'âge physiologique avancé ont posé des problèmes de qualité à certains lots, en particulier aux variétés à courte dormance et à la Charlotte.

Produktionsbedingungen

Ausgesprochen warme und trockene Witterungsbedingungen ermöglichten vielerorts eine Auspflanzung bei günstigsten Bodenbedingungen ab Mitte März bis in die erste Dekade April. Ein trockener und warmer Mai förderte ein rasches Auflaufen. In der Westschweiz wirkte sich die Frühjahrstrockenheit eher stärker aus als im Vorjahr. Der Knollenansatz war insgesamt unterdurchschnittlich; da er vermutlich durch die frühsommerliche Trockenheit stärker als im Vorjahr beeinflusst wurde. In der Deutschschweiz waren die Tagestemperaturen und die Niederschlagsverteilung leicht günstiger. Die Kartoffeln profitierten von den Niederschlägen und den recht kühlen Witterungsbedingungen von Juni bis zum August. Vor allem bis Mitte Juli gab es einige Starkgewitter, die in Erinnerung bleiben werden. Die ersten Befallsmeldungen mit Kraut- und Knollenfäule wurden in der Deutschschweiz am 14. Juni gemeldet. Dennoch bremste die Trockenheit die Befallsentwicklung vor allem in der Westschweiz. Die Bestände reiften aufgrund der kühlen Witterung langsam ab. Bei günstigen Bedingungen konnten sehr hohe Knollenerträge geerntet werden. Die äussere Knollenqualität war insgesamt gut. Die Lagerungseignung war vor allem bei den keimfreudigen Sorten leicht unterdurchschnittlich.

Essai principal **Variétés précoces à mi-précoce** **pour la consommation**

Hauptversuch **mit frühen bis mittelfrühen** **Speisesorten**

2011

Belana, Gwenne, Erika

(1^{ère} année d'essai / 1. Hauptversuchsjahr 2011)

Gala, Alexandra, Marilyn

(2^{ème} année d'essai / 2. Hauptversuchsjahr 2011)



Exécution / Durchführung : Les essais sont réalisés aux écoles d'agriculture et divers domaines sous la direction d'Agroscope Changins et Reckenholz.

Die Feldversuche wurden an landwirtschaftlichen Schulen und weiteren Gutsbetrieben durchgeführt unter der Leitung der Agroscope Changins und Reckenholz.

But / Zweck :

Choix de variétés avec de bonnes qualités culturales et culinaires ainsi qu' une bonne aptitude à la fabrication de produits précuisinés.

Auswahl von Kartoffelsorten mit guten Anbau- und Speiseeigenschaften unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Verwertungsmöglichkeiten zur Herstellung von tisch- und küchenfertigen Produkten.

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

Variétés témoins / Vergleichssorten : **Lady Felicia et Bintje**

Variété / Sorte	1. Belana	2. Gwenne	3. Erika
Obtenteur / Züchter	Eurolant Allemagne Deutschland	Germicopa France Frankreich	NOS Autriche Österreich
Croisement / Abstammung	Milva X E 87/66	INRA 94T97.43 X G93TT296006	Marabel X AR88-156
Précocité / Reifezeit	précoce à très précoce früh bis sehr früh	précoce à mi-précoce früh bis mittelfrüh	précoce früh
Amidon % / Stärkegehalt %	12 - 14	12 - 13	11 - 13
Kochtyp	A - B	B - A	A - B
Transformation / Veredlung	aucune	aucune	aucune
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	= =	+ +	= +
Forme du tubercule / Knollenform	oblong court très régulier kurzoval sehr regelmässig	oblong à long très régulier langoval bis lang sehr regelmässig	oblong à long très régulier langoval bis lang sehr regelmässig
Yeux / Augen	superficiels flach	superficiels flach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune à jaune foncé gelb gelb bis tiefgelb	jaune jaune gelb gelb	jaune jaune gelb gelb
* Dormance / Keimruhe	plus longue länger	plus courte kürzer	plus longue länger
* Conservation / Lagerung	moyenne mittel	moyenne mittel	bonne à moyenne gut bis mittel
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach faible schwach	faible schwach sensible anfällig	faible schwach faible schwach
Résist. nématodes / Nematodenresistant	Ro 1,4	Ro 1	Ro 1,4
Galle verruqueuse / Krebs	sensible anfällig	sensible anfällig	sensible anfällig
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf poudreuse / Anf. Pulverschorf * Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	= = -	= + =	= + =

* comparé à Lady Felicia
* Vergleich mit Lady Felicia

- moins, + plus, = comparable.
- weniger, + mehr, = vergleichbar

Variété / Sorte	4. Gala	5. Alexandra	6. Marilyn
Obtenteur / Züchter	Norika Allemagne Deutschland	Europlant Allemagne Deutschland	HZPC Pays - Bas Holland
Croisement / Abstammung	2.6 720-86 X Leyla	Allians X Belana	Nicola X Pomfine
Précocité / Reifezeit	précoce früh	précoce früh	précoce à mi-précoce früh bis mittelfrüh
Amidon % / Stärkegehalt %	11 - 13	12 - 14	12 - 13
Type culinaire / Kochtyp	B - A	A - B	B - A
Transformation / Veredlung	aucune	aucune	aucune
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	= =	- +	= +
Forme du tubercule / Knollenform	oblong court à rond très régulier kurzoval bis rund sehr regelmässig	oblong très régulier langoval sehr regelmässig	long à oblong lang bis langoval
Yeux / Augen	superficiels à mi-sup. flach bis mittelflach	superficiels flach	mi-superficiels à sup. mittelflach bis flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune à jaune foncé gelb gelb bis tiefgelb	jaune jaune gelb gelb	jaune jaune claire gelb hellgelb
* Dormance / Keimruhe	plus courte kürzer	semblable gleichartig	plus courte kürzer
* Conservation / Lagerung	moyenne mittel	moyenne mittel	moins bonne weniger gut
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible à moyenne schwach bis mittel faible schwach	faible schwach faible à moyenne schwach bis mittel	faible schwach très sensible sehr anfällig
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1,4	Ro 1,4	Ro 1-4
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	+	+	=

* comparé à Lady Felicia pour Gala et Alexandra
à Bintje pour Marilyn

- moins, + plus, = comparable.

* Vergleich mit Lady Felicia für Gala und Alexandra
mit Bintje für Marilyn

- weniger, + mehr, = vergleichbar

Les plants ont été fournis par l'obteneur pour Belana, Gwene et Erika et multipliés par Agroscope ACW Changins-Wädenswil à Goumoens-la-Ville (VD), alt. 610 m pour Gala, Alexandra et Marilyn. La prégermination a été adaptée au site.

Das Pflanzgut wurde direkt von den Züchtern geliefert (Belana, Gwene und Erika) und durch die Agroscope ACW Changins-Wädenswil in Goumoens-la-Ville (VD), 610 m ü.M. vermehrt (Gala, Alexandra und Marilyn) und ortsüblich vorgekeimt.

Lieux d'essais et domaines / Versuchsorte

1. Agroscope ART Reckenholz-Tänikon, Zürich-Reckenholz (ZH), alt. 440 m

Sol / Boden : alcalin (pH 7.2), sable limoneux
 alkalischer (pH 7.2), sandiger Lehm
 Précédent / Vorfrucht : blé d'automne (engrais vert) / Winterweizen (Gründüngung)
 Fumure / Düngung : 15 dt de fumier en automne + 90 kg N, 100 P, 200 K /ha
 15 dt Stappelmist (Herbstgabe) + 90 kg N, 100 P, 200 K /ha

2. Agroscope ART Reckenholz-Tänikon, Tänikon (ZH), alt. 550 m

Sol / Boden : alcalin (pH 7.1), faiblement humifère, limoneux
 alkalischer (pH 7.1), schwach humoser, Lehm
 Précédent / Vorfrucht : prairie artificielle / Kunstwiese
 Fumure / Düngung : 119 kg N /ha

3. Bio- Betrieb Ch. Schlup, Schüpfen (BE), alt. 520 m

Sol / Boden : faiblement acide (pH 6.9), faiblement humifère, sable limoneux
 schwach sauer (pH 6.9), schwach humoser, sandiger Lehm
 Précédent / Vorfrucht : blé d'automne (engrais vert) / Winterweizen (Gründüngung)
 Fumure / Düngung : 45 m³ de purin à 1.2 kg N = 54 N/ha
 45 m³ Gülle à 1.2 kg N = 54 N/ha

4. Agroscope Changins-Wädenswil, Nyon (VD), alt. 450 m

Sol / Boden : faiblement alcalin (pH 7.3), faiblement humifère, limoneux
 schwach alkalischer (pH 7.3), schwach humoser, Lehm
 Précédent / Vorfrucht : blé d'automne (engrais vert UEFA Alpha)
 Winterweizen (Gründüngung UEFA Alpha)
 Fumure / Düngung : 120 N, 0 P₂O₅, 130 K₂O, 0 Mg kg/ha

5. Institut agricole de Grangeneuve, Posieux (FR), alt. 680 m

Sol / Boden : faiblement acide (pH 6.0), faiblement humifère, sol moyen
 schwach sauer (pH 6.0), schwach humoser, mittelschwerer Boden

Précédent / Vorfrucht : prairie artificielle / Kunstwiese

Fumure / Düngung : 40 m³ purin, total = 83 N, 0 P₂O₅, 300 K₂O kg/ha
 40 m³ Vollgülle, Total = 83 N, 0 P₂O₅, 300 K₂O kg/ha

6. Agroscope Changins-Wädenswil, Goumoens-la-Ville (VD), alt. 609 m

Sol / Boden : faiblement acide (pH 6.8), humifère, limoneux
 schwach sauer (pH 6.8), humoser, Lehm

Précédent / Vorfrucht : orges de printemps / Frühlingsgerste

Fumure / Düngung : 120 N, 136 P₂O₅, 205 K₂O kg/ha

2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage

Les essais ont été plantés entre le 6 et le 13 avril 2011.

Les parcelles de 25 m² sont disposées en blocs randomisés avec 4 répétitions.

Die Versuche wurden in der Zeit vom 6. bis 13. April 2011 ausgepflanzt.

Die Parzellen wurden als randomisierte Blockanlage angelegt.

Die Parzellengrösse betrug 25 m² und die Zahl der Wiederholungen vier.

Poids moyen de 100 tubercules /

Durchschnittliches Knollengewicht des Pflanzgutes pro 100 Knollen :

Belana	6.1 kg	Gala	5.2 kg	Lady Felicia	5.4 kg
Gwenne	5.5 kg	Alexandra	4.3 kg	Bintje	6.1 kg
Erika	7.5 kg	Marilyn	4.5 kg		

3. Observations au champ Beobachtungen auf dem Feld

Tab. 1

Régularité à la levée / Entwicklung ¹⁾

Variété Sorte	Recken- Tänikon holz		Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	10-11		
Belana	2.4	2.3	3.3	3.0	3.5	1.6	2.7		
Gwenne	1.9	1.6	3.0	3.8	4.3	1.4	2.7		
Erika	2.9	2.3	2.5	3.8	3.3	2.1	2.8		
Gala	1.9	1.3	2.3	2.3	2.0	1.6	1.5	1.9	1.7
Alexandra	2.3	1.9	2.0	3.0	2.3	1.5	2.8	2.2	2.5
Marilyn	1.4	1.3	1.8	1.8	1.8	1.5	1.6	1.6	1.6
Lady Felicia	2.0	1.8	1.5	2.8	1.5	1.0	1.7	1.8	1.7
Bintje (Jelly)	1.5	1.4	1.5	1.0	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2.0	1.7	2.2	2.7	2.5	1.5	1.8	2.1	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 unausgeglichen und lückig

* Variété témoin Jelly pour le lieu Bio Schüpfen à la place de Bintje
Vergleichssorte Jelly für den Ort Bio in Schüpfen anstelle von Bintje

Tab. 2

Plantes virosées / Virusbefall %

Variété Sorte	2010			2011			10-11		
	PLRV	PVY	TOTAL	PLRV	PVY	TOTAL	PLRV	PVY	TOTAL
Belana				.00	.08	.08			
Gwenne				.00	.33	.33			
Erika				.04	.71	.75			
Gala	.00	.04	.04	.00	.00	.00	.00	.02	.02
Alexandra	.00	.00	.00	.00	.04	.04	.00	.02	.02
Marilyn	.00	1.21	1.21	.00	.79	.79	.00	1.00	1.00
Lady Felicia	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Bintje (Jelly)	.00	.13	.13	.00	.54	.54	.00	.34	.34
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	.00	.28	.28	.01	.31	.32	.00	.28	.28

Tab. 3

Mildiou sur fanes / Krautfäulebefall Note ¹⁾*Essai / Versuch Phytophthora, Reckenholz*

Variété Sorte	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
		2010	2011	10-11
Belana	3.5		3.5	
Gwenne	4.5		4.5	
Erika	5.5		5.5	
Gala	4.8	6.1	4.8	5.5
Alexandra	5.3	5.6	5.3	5.5
Marilyn	6.0	6.3	6.0	6.2
Lady Felicia	5.3	3.0	5.3	4.2
Bintje (Jelly)	2.3	6.3	2.3	4.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4.7	5.5	4.7	5.1

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

Tab. 4

Maturité / Reifezeit

Note ²⁾

Variété Sorte	Recken- holz	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
						2010	2011	10-11
Belana	3.0	3.3	4.3	4.4	3.3		3.6	
Gwenne	4.0	4.8	5.0	5.6	4.5		4.8	
Erika	3.0	3.8	2.8	3.5	2.5		3.1	
Gala	3.5	4.5	2.8	3.8	3.5	3.0	3.6	3.3
Alexandra	3.0	3.3	3.0	2.6	2.8	3.0	2.9	2.9
Marilyn	3.3	5.0	3.5	5.0	3.3	3.5	4.0	3.7
Lady Felicia	2.0	3.0	2.3	2.4	2.8	2.5	2.5	2.5
Bintje (Jelly)	3.5	6.8	6.0	5.4	7.5	4.9	5.8	5.4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3.2	4.3	3.7	4.1	3.8	3.4	3.8	3.6

²⁾ Pointage des fanes / Note 1 = très précoce / sehr früh
 Beurteilung am Zustand des Krautes Note 9 = très tardive / sehr spät

4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte

Tab. 5 Rendement brut à maturité
Rohertrag im ausgereiften Zustand dt/ha

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	697	505	591	555	514	497		560	
Gwenne	685	627	624	736	607	484		627	
Erika	662	554	602	532	511	454		553	
Gala	704	617	562	624	524	473	507	584	545
Alexandra	637	513	566	580	446	420	408	527	467
Marilyn	712	574	699	701	623	466	515	629	572
Lady Felicia	733	551	577	583	477	471	480	565	523
Bintje (Jelly)	697	667	704	698	601	476	528	641	584
Moyenne de l'essai Versuchs-Mittel	691	576	616	626	538	468	487	586	538
CV %	5	10	10	10	10	6			
PPDS (5%)	48	86	90	99	80	ns			
PPDS (1%)	ns	117	ns	137	109	ns			

Rendement brut précoce (à 80 jours de végétation) /
Rohertrag bei Frühernte (nach 80 Vegetationstagen) dt/ha

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Gou- moens	Schüpfen	Moyenne / Mittel		
						2010	2011	10-11
Belana	384	320	310	241	342		319	
Erika	398	383	292	299	353		345	
Gala	432	404	318	341	368	318	373	346
Alexandra	374	388	313	259	336	249	334	291
Lady Felicia	429	356	330	322	368	336	361	348
Moyenne de l'essai Versuchs-Mittel	403	370	313	292	353	301	346	324

Rendement relatif précoce par rapport à la récolte à maturité /
Frühernte relativ zum Rohertrag bei Ernte im ausgereiften Zustand %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Gou- moens	Schüpfen	Moyenne / Mittel		
						2010	2011	10-11
Belana	55	63	52	47	69		57	
Erika	60	69	49	59	78		63	
Gala	61	65	57	65	78	64	65	65
Alexandra	59	76	55	58	80	60	66	63
Lady Felicia	59	65	57	68	78	69	65	67
Moyenne de l'essai Versuchs-Mittel	59	68	54	59	76	64	63	64

Tab. 6

Amidon - Matière sèche / Stärkegehalt - Trockensubstanz %

Récolte à maturité / Reif geerntete Knollen

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt									Matière sèche Trockensubstanz		
	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel			Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
Belana	12.6	12.0	13.6	11.9	14.2	13.5	13.0			19.4		
Gwenne	11.9	11.4	12.7	11.8	14.5	12.7	12.5			18.8		
Erika	11.1	10.4	12.6	10.3	13.2	12.3	11.7			18.0		
Gala	11.4	10.9	11.9	12.0	12.9	12.4	12.4	11.9	12.1	18.7	18.2	18.5
Alexandra	13.5	12.6	15.1	13.9	15.0	14.0	13.8	14.0	13.9	20.2	20.4	20.3
Marilyn	11.7	11.1	12.7	12.1	14.4	12.0	12.8	12.3	12.6	19.1	18.6	18.9
Lady Felicia	12.1	11.2	12.7	9.8	12.6	12.9	12.2	11.9	12.0	18.5	18.2	18.4
Bintje (Jelly)	13.9	13.9	16.2	13.5	15.6	14.1	14.3	14.5	14.4	20.7	20.9	20.8
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	12.3	11.7	13.4	11.9	14.1	13.0	13.1	12.7	13.0	19.4	19.1	19.4

Récolte précoce (à 80 jours de végétation) /

frühgeerntete Knollen (nach 80 Vegetationstagen)

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt									Matière sèche Trockensubstanz		
	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Gou- moens		Schüpfen	Moyenne / Mittel			Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
Belana	11.2	11.2	11.8	12.2		12.1	11.7			18.0		
Erika	10.5	10.0	10.4	11.6		10.9	10.7			16.9		
Gala	10.4	10.4	10.3	11.7		11.2	12.1	10.8	11.4	18.3	17.0	17.7
Alexandra	11.5	11.8	12.2	12.6		12.4	13.1	12.1	12.6	19.5	18.4	19.0
Lady Felicia	10.5	9.9	10.6	11.8		11.2	12.0	10.8	11.4	18.1	17.0	17.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	10.8	10.7	11.0	12.0		11.6	12.4	11.2	11.8	18.6	17.5	18.1

Tab. 7

Gros tubercules / Anteil grosser Knollen %

Récolte à maturité /
 Rohertrag im ausgereiften Zustand dt/ha
 Tubercules / Knollen >55 mm
 (Gwenne, Erika, Alexandra et Marilyn >42,5 mm)

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	69	35	31	52	36	28	42		
Gwenne	86	80	66	88	81	52	76		
Erika	89	75	79	77	80	63	77		
Gala	62	37	27	48	41	31	22	41	32
Alexandra	89	76	78	84	80	65	61	79	70
Marilyn	82	71	58	79	77	52	52	70	61
Lady Felicia	66	33	32	39	42	19	30	39	34
Bintje (Jelly)	60	46	44	42	35	67	30	49	39
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	75	57	52	64	59	47	39	59	47

Récolte précoce (à 80 jours de végétation) /
 Bei Frühernte (nach 80 Vegetationstagen) dt/ha
 Tubercules / Knollen >35 mm

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Gou- moens	Schüpfen	Moyenne / Mittel		
						2010	2011	10-11
Belana	98	92	88	83	91	90		
Erika	95	91	87	83	87	89		
Gala	96	95	91	93	91	88	93	91
Alexandra	95	92	89	82	90	72	90	81
Lady Felicia	97	93	91	93	90	91	93	92
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	96	93	89	87	90	84	91	88

Tab. 8

Petits tubercules / Anteil kleiner Knollen %

Récolte à maturité /

Rohertrag im ausgereiften Zustand dt/ha

Tubercules / Knollen <42.5 mm

(Gwenne, Erika, Alexandra et Marilyn <35 mm)

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-12
Belana	6	19	16	10	16	24	15		
Gwenne	3	3	7	3	4	10	5		
Erika	2	6	5	6	5	8	5		
Gala	10	17	17	11	14	21	25	15	20
Alexandra	2	5	6	4	5	7	10	5	7
Marilyn	5	8	13	6	7	13	15	9	12
Lady Felicia	6	19	18	15	11	25	20	16	18
Bintje (Jelly)	9	15	13	11	15	5	22	11	17
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	12	12	8	10	14	18	10	15

Récolte précoce (à 80 jours de végétation) /

Bei Frühernte (nach 80 Vegetationstagen) dt/ha

Tubercules / Knollen <42.5 mm

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Gou- moens	Schüpfen	Moyenne / Mittel		
						2010	2011	10-12
Belana	16	37	52	65	46	43		
Erika	30	36	56	66	56	49		
Gala	16	24	34	29	38	53	28	40
Alexandra	29	47	53	65	54	72	50	61
Lady Felicia	18	43	35	30	41	39	33	36
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	22	37	46	51	47	54	41	46

Tab. 9

Nombre de tubercules par plante / Anzahl Knollen pro Staude

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	12	12	16	13	16	15		14	
Gwenne	12	16	17	17	22	13		16	
Erika	13	15	13	16	13	14		14	
Gala	15	14	18	18	13	13	15	15	15
Alexandra	14	14	15	14	15	14	12	14	13
Marilyn	14	13	21	20	18	15	17	17	17
Lady Felicia	13	13	16	13	12	13	11	13	12
Bintje (Jelly)	12	13	21	19	20	9	13	16	14
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	13	14	17	16	16	13	14	15	14

Tab. 10

Pourriture à la récolte (% du poids) / Knollenfäule (Gew. %) bei der Ernte

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	.8	.1	.2	.0	.0	.8		.3	
Gwenne	.6	.1	.1	.0	.1	.3		.2	
Erika	5.2	1.1	.4	.0	.6	.5		1.3	
Gala	1.2	.1	.0	.0	.1	.0	.1	.2	.1
Alexandra	2.7	.5	.1	.0	.1	.4	.2	.6	.4
Marilyn	.5	.2	.5	.0	.1	.9	.1	.4	.2
Lady Felicia	.9	.1	.1	.0	.0	.4	.2	.3	.2
Bintje (Jelly)	1.0	.0	.1	.0	.1	.0	.1	.2	.1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1.6	.3	.2	.0	.1	.4	.1	.4	.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) durch 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 échantillon de 100 tubercules donne l'indice. Un indice supérieur à 100 indique une très forte attaque.

Die Summe aller ermittelten Wertzahlen pro Probe zu 100 Knollen ergibt die Indexzahl . Ein die Zahl 100 übersteigender Index deutet bei den meisten Krankheiten auf einen zu starken Befall hin.

Tab. 11

Mildiou sur tubercules après conservation / Knollenfäule

*Phytophthora infestans*Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	0		
Gwenne	0	0	0	0	0	0	0		
Erika	0	0	0	0	0	0	0		
Gala	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	0	0	
Marilyn	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bintje (Jelly)	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	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	.0		
Gwenne	0	0	0	0	0	0	.0		
Erika	0	0	0	0	0	0	.0		
Gala	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Marilyn	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Bintje (Jelly)	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	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	0		
Gwenne	4	0	0	0	0	0	1		
Erika	4	2	0	0	0	0	1		
Gala	16	0	0	0	0	0	3	1	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	0	0	
Marilyn	4	0	0	0	0	0	1	0	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bintje (Jelly)	0	10	0	0	0	0	2	1	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	2	0	0	0	0	1	1	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	.0		
Gwenne	1	0	0	0	0	0	.2		
Erika	2	1	0	0	0	0	.5		
Gala	5	0	0	0	0	0	.8	.4	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Marilyn	1	0	0	0	0	0	.2	.1	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Bintje (Jelly)	0	4	0	0	0	0	.7	.3	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	1	0	0	0	0	.3	.2	

Tab. 13

Gale commune / Gewöhnlicher Schorf

*Streptomyces scabies*Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	8	10	0	0	0	6		4	
Gwenne	10	12	0	0	0	20		7	
Erika	2	0	0	14	0	0		3	
Gala	14	64	0	0	0	58	10	23	17
Alexandra	24	18	0	0	120	4	8	28	18
Marilyn	2	16	0	0	0	14	10	5	8
Lady Felicia	0	14	0	0	0	0	1	2	2
Bintje (Jelly)	230	288	120	136	368	8	189	192	190
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	36	53	15	19	61	14	44	33	47

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	4	4	0	0	0	2		1.7	
Gwenne	5	6	0	0	0	8		3.2	
Erika	1	0	0	5	0	0		1.0	
Gala	7	25	0	0	0	25	4.5	9.5	7.0
Alexandra	11	8	0	0	40	2	3.8	10.2	7.0
Marilyn	1	8	0	0	0	5	4.2	2.3	3.3
Lady Felicia	0	6	0	0	0	0	.5	1.0	.8
Bintje (Jelly)	85	93	40	43	87	4	65.7	58.7	62.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	14	19	5	6	16	6	15.7	10.9	16.0

Tab. 14

Gale poudreuse / Pulverschorf

*Spongospora subterranea*Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	22	0	2		4	
Gwenne	0	2	0	64	0	0		11	
Erika	2	0	0	46	0	0		8	
Gala	0	0	0	14	0	0	0	2	1
Alexandra	0	0	0	74	0	0	0	12	6
Marilyn	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bintje (Jelly)	0	0	0	52	0	0	0	9	4
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	0	34	0	0	0	6	2

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	7	0	1		1.3	
Gwenne	0	1	0	17	0	0		3.0	
Erika	1	0	0	13	0	0		2.3	
Gala	0	0	0	6	0	0	.0	1.0	.5
Alexandra	0	0	0	21	0	0	.0	3.5	1.8
Marilyn	1	0	0	0	0	0	.0	.2	.1
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Bintje (Jelly)	0	0	0	13	0	0	.0	2.2	1.1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	10	0	0	.0	1.7	.7

Tab. 15

Gale argentée / Silberschorf

*Helminthosporium solani*Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	210	36	120	240	160	50	136		
Gwenne	452	118	240	320	240	94	244		
Erika	194	92	120	240	240	94	163		
Gala	356	232	240	400	240	166	246	272	259
Alexandra	348	102	120	560	240	78	183	241	212
Marilyn	284	420	240	560	280	188	300	329	314
Lady Felicia	634	294	280	520	360	430	289	420	355
Bintje (Jelly)	312	118	240	280	120	268	143	223	183
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	349	177	200	390	235	171	232	254	265

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	73	13	40	60	60	17	43.8		
Gwenne	94	38	60	70	60	33	59.2		
Erika	60	31	40	60	60	29	46.7		
Gala	97	68	60	80	60	59	71.3	70.7	71.0
Alexandra	85	40	40	100	60	24	62.5	58.2	60.3
Marilyn	79	96	60	100	80	64	88.3	79.8	84.1
Lady Felicia	100	90	80	100	100	97	83.2	94.5	88.8
Bintje (Jelly)	80	39	60	80	40	88	48.0	64.5	56.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	84	52	55	81	65	51	70.7	64.7	72.1

Tab. 16

Rhizoctone sclérotés / Pockenbefall

*Rhizoctonia solani*Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	10	124	42	22	56	82		56	
Gwenne	0	52	26	16	0	56		25	
Erika	18	22	10	22	38	104		36	
Gala	0	0	0	0	0	22	1	4	2
Alexandra	0	0	0	0	0	66	113	11	62
Marilyn	8	0	0	0	0	126	39	22	31
Lady Felicia	0	0	4	0	6	10	21	3	12
Bintje (Jelly)	0	0	0	14	0	196	17	35	26
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	5	25	10	9	13	83	38	24	27

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	5	45	11	5	13	29		18.0	
Gwenne	0	23	6	5	0	24		9.7	
Erika	7	10	3	7	8	29		10.7	
Gala	0	0	0	0	0	10	.3	1.7	1.0
Alexandra	0	0	0	0	0	23	33.8	3.8	18.8
Marilyn	4	0	0	0	0	44	12.0	8.0	10.0
Lady Felicia	0	0	1	0	2	4	8.3	1.2	4.8
Bintje (Jelly)	0	0	0	4	0	44	6.0	8.0	7.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	10	3	3	3	26	12.1	7.6	8.3

Tab. 17

Rhizoctone déformant / Knollendeformationen

*Rhizoctonia solani*Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	4	0	0	14	24	7		
Gwenne	4	2	4	8	0	2	3		
Erika	2	4	0	2	0	12	3		
Gala	2	2	0	0	0	0	0	1	1
Alexandra	12	6	0	0	0	8	5	4	5
Marilyn	10	6	0	0	0	12	3	5	4
Lady Felicia	0	0	0	0	0	2	3	0	2
Bintje (Jelly)	18	22	0	6	4	14	14	11	12
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	6	6	1	2	2	9	5	4	5

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	2	0	0	7	8	2.8		
Gwenne	2	1	1	2	0	1	1.2		
Erika	1	2	0	1	0	6	1.7		
Gala	1	1	0	0	0	0	.2	.3	.3
Alexandra	5	3	0	0	0	4	1.7	2.0	1.8
Marilyn	3	3	0	0	0	3	.8	1.5	1.2
Lady Felicia	0	0	0	0	0	1	.8	.2	.5
Bintje (Jelly)	8	9	0	2	1	5	4.0	4.2	4.1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	3	0	1	1	4	1.5	1.7	1.6

Tab. 18

Taches de rouille / Eisenfleckigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	10	0	0	0	2		
Gwenne	2	0	26	0	14	0	7		
Erika	4	0	12	0	26	0	7		
Gala	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Alexandra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marilyn	0	0	8	0	0	0	0	1	1
Lady Felicia	0	0	58	0	0	0	1	10	5
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	14	0	5	0	1	3	1.4

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	3	0	0	0	.5		
Gwenne	1	0	8	0	4	0	2.2		
Erika	2	0	4	0	5	0	1.8		
Gala	0	0	0	0	0	0	.2	.0	.1
Alexandra	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Marilyn	0	0	1	0	0	0	.0	.2	.1
Lady Felicia	0	0	14	0	0	0	.5	2.3	1.4
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	.3	.0	.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	4	0	1	0	.2	.9	.4

Tab. 19

Nécroses annulaires / Pfpfenbildung
(*virus mop top et rattle*)

Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	0		
Gwenne	0	0	0	0	0	0	0		
Erika	0	0	0	0	0	0	0		
Gala	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	0	0	
Marilyn	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bintje (Jelly)	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	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	.0		
Gwenne	0	0	0	0	0	0	.0		
Erika	0	0	0	0	0	0	.0		
Gala	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Marilyn	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	.0	.0	

Tab. 20

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

Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Chs infecté	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
								2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gwenne	0	0	0	42	0	0	0	6		
Erika	0	0	0	54	0	0	0	8		
Gala	0	0	8	24	0	0	0	0	5	2
Alexandra	0	0	0	42	0	0	0	6	6	6
Marilyn	0	0	0	38	0	0	0	0	5	3
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	1	25	0	0	0	1	4	2

Nicola témoin Chs infecté 220 d'indice et 46%

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Chs infecté	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
								2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	0	0	0	.0		
Gwenne	0	0	0	20	0	0	0	2.9		
Erika	0	0	0	27	0	0	0	3.9		
Gala	0	0	2	11	0	0	0	.0	1.9	.9
Alexandra	0	0	0	21	0	0	0	2.9	3.0	2.9
Marilyn	0	0	0	19	0	0	0	.0	2.7	1.4
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	12	0	0	0	.6	1.8	1.0

Tab. 21

Taches grises / Graufleckigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	2	2	12	4	6	0	4		
Gwenne	2	10	10	2	12	2	6		
Erika	0	0	34	26	28	0	15		
Gala	0	0	0	2	18	0	3	3	
Alexandra	0	0	6	0	6	0	5	3	
Marilyn	0	0	4	2	22	0	5	5	
Lady Felicia	0	0	4	8	32	4	5	7	
Bintje (Jelly)	0	8	58	6	24	0	7	12	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	3	16	6	19	1	5	6	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	1	1	4	1	2	0	1.5		
Gwenne	1	5	3	1	4	1	2.5		
Erika	0	0	11	7	9	0	4.5		
Gala	0	0	0	1	4	0	1.0	0.9	
Alexandra	0	0	2	0	2	0	1.5	1.1	
Marilyn	0	0	1	1	6	0	1.5	1.4	
Lady Felicia	0	0	1	2	10	2	2.2	2.3	
Bintje (Jelly)	0	4	19	2	7	0	2.2	3.8	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	1	5	2	6	0	1.7	1.9	

Tab. 22

Coeur creux et brun / Braun- und Hohlherzigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	8	0	1		
Gwenne	0	0	0	0	0	2	0		
Erika	0	0	0	0	0	0	0		
Gala	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	0	0	
Marilyn	0	0	2	0	0	0	0	0	
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	1	1	
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	1	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Recken- holz	Tänikon	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Schüp- fen	Moyenne / Mittel		
							2010	2011	10-11
Belana	0	0	0	0	1	0	.2		
Gwenne	0	0	0	0	0	1	.2		
Erika	0	0	0	0	0	0	.0		
Gala	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Alexandra	0	0	0	0	0	0	.0	.0	
Marilyn	0	0	1	0	0	0	.0	.2	.1
Lady Felicia	0	0	0	0	0	0	.2	.0	.1
Bintje (Jelly)	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	0	0	.0	.1	.0

Observations complémentaires / Ergänzende Beobachtungen 2010-2011 (2011 pour Belana, Gwenne et Erika)

Variété Sorte	Verdissement Grünschalgigkeit	Craquelures Schalenrisigkeit	Crevasses Wachstumsrisse	Tubercules difformes Zwiewuchs	Repousses Kindelbildung	Ombilic vitreux wässriger Nabelteil
1. Belana	3.6	1.5	1.4	1.4	1.0	1.2
2. Gwenne	3.1	1.0	1.0	1.3	1.0	2.1
3. Erika	3.5	1.0	1.0	1.2	1.2	2.6
4. Gala	3.1	1.9	1.0	1.0	1.0	3.9
5. Alexandra	3.7	2.4	2.1	2.0	1.0	1.4
6. Marilyn	2.0	1.0	1.2	1.8	1.0	2.4
7. Lady Felicia	2.4	1.8	1.2	1.1	1.2	1.7
8. Bintje	2.3	1.4	2.9	2.5	2.4	2.0

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 veineuses violette Fleisch mit violetter Verfärbung
1. Belana	2.1	1.0	2.4	1.5	1.0
2. Gwenne	3.1	1.0	2.3	2.7	1.0
3. Erika	1.0	1.0	2.2	1.2	1.0
4. Gala	4.6	1.0	1.7	1.6	1.0
5. Alexandra	3.1	1.0	1.7	1.4	1.0
6. Marilyn	6.1	1.0	1.4	2.2	1.2
7. Lady Felicia	1.7	1.3	2.0	1.8	1.0
8. Bintje	1.3	1.0	1.9	3.2	1.0

Note après transformation logarithmique

1 = pas atteint / kein Befall

5 = 9 % d'attaque / 9 % Befall

9 = très fortement atteint / totaler Befall

6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit

Le tableau suivant donne des indications sur la contamination virale au champ. La descendance est testée avec ELISA.

In der Tabelle 23 finden sich Angaben über den Virusbefall, wie er unter natürlicher Infektion im Nachbau mit ELISA-Test auftrat.

Tab. 23

Virose sur la descendance / Virusbefall des Nachbaues

Variété Sorte	Année Jahr	Moyenne de 6 provenances Mittel aus 6 Herkünften (%)		
		PLRV	PVY	Total
Belana	2011	.0	.2	.2
Gwenne	2011	.7	44.2	44.9
Erika	2011	.0	.2	.2
Gala	2010	.7	1.1	1.8
	2011	.2	.2	.4
	Moyenne Mittel	.5	.7	1.1
Alexandra	2010	.0	14.2	14.2
	2011	.0	12.2	12.2
	Moyenne Mittel	.0	13.2	13.2
Marilyn	2010	.0	67.9	67.9
	2011	.2	50.4	50.6
	Moyenne Mittel	.1	59.2	59.3
Lady Felicia	2010	.9	.0	.9
	2011	.0	.0	.0
	Moyenne Mittel	.5	.0	.5
Bintje	2010	.5	44.0	44.5
	2011	.0	43.9	43.9
	Moyenne Mittel	.3	44.0	44.2

7. Sensibilité aux chocs

Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Des examens sont effectués sur 4 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 4 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 à coups.

Die Prüfung der Beschädigungsempfindlichkeit wurde an 4 Orten durchgeführt. Die verwendeten Knollenmuster entsprachen der Speisesortierung (42,5 - 70 mm Quersiebdurchmesser).

Die Beschädigung wurde mit Hilfe einer Schüttelmaschine erzeugt. Der Blaufleckwert wurde an 4 Mustern zu 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. 24

Sensibilité aux coups / Beschädigungsanfälligkeit (note)

Variété Sorte	Taches plombées / Blauflecken				Moyenne / Mittel		
	Recken- holz	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	2010	2011	10-11
	Belana	2	4	2	4		3
Gwenne	2	3	1	4		3	
Erika	2	4	1	5		3	
Gala	1	2	1	3	2	2	1.6
Alexandra	3	5	2	4	2	4	2.5
Marilyn	3	5	1	4	1	3	2.3
Lady Felicia	3	4	1	4	2	3	2.6
Bintje	5	6	5	6	4	6	4.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	4	2	4	2	3	2.7

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. 25

Noircissement après cuisson / Schwarzverfärbung nach dem Kochen

Variété Sorte	Indice Farbindex			Tub. avec un indice > 30 en % Knollen mit Index >30 in %			Noircissement Nachdunkeln note		
	2010	2011	10-11	2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
	Belana		16.5			2.5			4
Gwenne		17.8			5.8			5	
Erika		14.8			.0			3	
Gala	14.3	14.5	14.4	2.9	.4	1.7	3	3	3.0
Alexandra	14.5	14.0	14.3	7.9	.8	4.4	3	3	2.9
Marilyn	13.5	16.1	14.8	.4	.4	.4	2	5	3.4
Lady Felicia	16.5	17.3	16.9	5.8	2.9	4.4	4	4	4.2
Bintje	14.1	15.6	14.9	.0	2.5	1.3	3	4	3.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	14.6	15.8	15.0	3.4	1.9	2.4	3	4	3.4

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

a) Appréciation du type culinaire / Beurteilung des Kochtypes

L'appréciation du type culinaire est réalisée selon la méthode EAPR. Les échantillons de sept 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 sieben Herkünfte degustiert. Die Kochtypen sind wie folgt umschrieben:

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

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

C : Pomme de terre farineuse /
mehlig Kartoffel

D : Pommes de terre très farineuse /
stark mehlig Kartoffel

Tab. 26

Type culinaire de la récolte précoce / Kochtyp bei Frühernte

Variété Sorte	2010	2011	10-11
Belana		A-B	
Erika		A-B	
Gala	B-A	B-A	B-A
Alexandra	A-B	A-B	A-B
Lady Felicia	B-A	B-A	B-A

Type culinaire de la récolte à maturité / Kochtyp bei Normalernte

Variété Sorte	2010	2011	10-11
Belana		A-B	
Gwenne		B-A	
Erika		A-B	
Gala	B-A	B-A	B-A
Alexandra	A-B	A-B	A-B
Marilyn	B-A	B-A	B-A
Lady Felicia	B-C	B-C	B-C
Bintje	B-C	B-C	B-C

b) Appréciation de divers mets /

Eignung zur Herstellung verschiedener Gerichte

Tab. 27

Variété / Sorte	Pomme de terre nature Salzkartoffel	Pomme de terre purée Kartoffelstock	Pomme de terre salade Kartoffelsalat
Belana	8	3	8
Gwenne	5	8	3
Erika	5	5	4
Gala	5 - 6	6	7 - 5
Alexandra	6 - 7	4 - 5	8
Marilyn	5 - 6	4 - 5	5 - 7
Lady Felicia	5 - 6	7 - 8	5 - 6
Bintje	4 - 5	4 - 3	3 - 5

Note : 1 = très mauvaise /
sehr schlecht
3 = insuffisante /
ungenügend
5 = suffisante /
genügend

7 = bonne /
gut
9 = très bonne /
sehr gut

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

Les tests avec les tubercules de la récolte 2011 ne sont pas terminés.
Les résultats paraissent dans un rapport séparé.

Die Versuche mit Knollenmaterial aus der Ernte 2011 laufen weiter.
Die Ergebnisse werden in einem separaten Bericht herausgegeben.

10. Description des tubercules

Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale

2010-2011 (2011 pour Belana, Gwenne et Erika)

1. Belana	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 à jaune foncé / gelb bis tiefgelb
2. Gwenne	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Chair / Fleisch :	oblong à long, en partie claviforme et très régulier langoval bis lang, zum Teil hörnchenförmig und sehr regelmässig superficiels / flach jaune / gelb
3. Erika	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Chair / Fleisch :	oblong à long, un peu aplati et très régulier langoval bis lang, etwas platt und sehr regelmässig superficiels / flach jaune / gelb
4. Gala	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Chair / Fleisch :	oblong court à rond, très régulier kurzoval bis rund, sehr regelmässig superficiels à mi-superficiels / flach bis mittel flach jaune à jaune foncé / gelb bis tiefgelb
5. Alexandra	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Chair / Fleisch :	oblong, très régulier langoval, sehr regelmässig superficiels / flach jaune / gelb
6. Marilyn	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Arcades/Augenleisten : Chair / Fleisch :	long à oblong, en partie piriforme lang bis langoval, zum Teil birnförmig mi-superficiels à superficiels / mittel flach bis flach apparentes / ausgeprägt jaune clair / hellgelb
7. Lady Felicia	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Chair / Fleisch :	oblong à oblong court, très régulier langoval bis kurzoval, sehr regelmässig superficiels / flach jaune / gelb
8. Bintje	Forme du tubercule : Knollenform : Yeux / Augen : Arcades/Augenleisten : Ombilic / Nabel : Chair / Fleisch :	oblong à oblong court, plutôt gros langoval bis kurzoval, eher grossfallend mi-superficiels / mittelflach apparentes / ausgeprägt mi-superficiel / mittelflach jaune clair / hellgelb

11. Evolution pendant la conservation Verhalten am Lager

Tab. 28

Conservation et germination (note) / Lagerung und Auskeimen

Variété Sorte	Conservation / Lagerung ¹⁾			Germination / Auskeimen ²⁾		
	2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
Belana		5.0			4.2	
Gwenne		6.3			4.3	
Erika		4.7			3.8	
Gala	6.7	5.3	6.0	5.3	4.3	4.8
Alexandra	5.3	4.3	4.8	4.7	3.8	4.3
Marilyn	8.0	6.0	7.0	7.0	5.0	6.0
Lady Felicia	2.7	3.3	3.0	4.0	3.3	3.7
Bintje (Jelly)	4.3	4.3	4.3	6.5	5.6	6.1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3.5	3.8	3.7	5.3	4.5	4.9

Note ¹⁾ :

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

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. Conclusions / Schlussbemerkungen

L'essai sera poursuivi en 2012 avec les variétés Belana, Gwenne et Erika, il est terminé pour les variétés Gala, Alexandra et Marilyn

Der Versuch wird 2012 mit den Sorten Belana, Gwenne und Erika weitergeführt, der Versuch mit den Sorten Gala, Alexandra und Marilyn ist hiermit abgeschlossen.

Essai principal
Variétés précoces à mi-tardives
pour l'industrie alimentaire

Hauptversuch
mit frühen bis mittelspäten Kartoffelsorten
für die technische Verarbeitung

2011

Ludmilla, Excellent, Eurobeta, Dolly
(1^{ère} année d'essai / 1. Hauptversuchsjahr 2011)

Zorba, VR 808
(2^{ème} année d'essai / 2. Hauptversuchsjahr 2011)



Exécution / Durchführung : Les essais sont réalisés aux écoles d'agriculture et divers domaines sous la direction d'Agroscope Changins et Reckenholz.

Die Feldversuche wurden an landwirtschaftlichen Schulen und weiteren Gutsbetrieben durchgeführt unter der Leitung der Agroscope Changins und Reckenholz.

But / Zweck :

Choix de variétés pour la fabrication de produits préfabriqués.

Auswahl von Sorten für die Herstellung von tisch- und küchenfertigen Produkten.

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

Variétés témoins / Vergleichssorten : **Agria et Lady Claire**

Variété / Sorte	1. Zorba	2. Ludmilla	3. Excellent
Obtenteur / Züchter	Interseed Allemagne / Deutschland	SAKA-Ragis Allemagne / Deutschland	Agrico Pays-Bas / Holland
Croisement / Abstammung	CIP 31/35 X Carola	88-328-1 X Innovator	Lady Olympia X Red One
Précocité / Reifezeit	mi-précoce mittelfrüh	mi-précoce mittelfrüh	mi-précoce mittelfrüh
Amidon % / Stärkegehalt %	15 - 17	14 - 16	13 - 16
Type culinaire / Kochtyp	C	C - B	C - B
Transformation / Veredlung	frites	frites	frites
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	- +	- +	= +
Forme du tubercule / Knollenform	long à oblong plutôt gros lang bis langoval eher grossfallend	oblong plutôt gros langoval eher grossfallend	oblong à oblong court plutôt gros et très régulier langoval bis kurzoval eher grossfallend und sehr regel.
Yeux / Augen	mi-sup. à sup. mittelflach bis flach	superficiels flach	superficiels flach
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune jaune clair gelb hellgelb	ocre jaune clair oker hellgelb	jaune jaune gelb gelb
* Dormance / Keimruhe	plus courte kürzer	plus courte kürzer	plus courte kürzer
* Conservation / Lagerung	moyenne mittel	moyenne mittel	moyenne à bonne mittel bis gut
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach moyenne mittel	faible schwach sensible anfällig	faible schwach moyenne mittel
Résist. nématodes / Nematodenresistent	sensible anfällig	Ro 1,4	Ro 1
Galle verruqueuse / Krebs	sensible anfällig	résistante resistent	résistante resistent
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	-	-	-
* Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	=	-	-
* Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	=	=	=

* comparé à Agria, - moins, + plus, = comparable.

* Vergleich mit Agria, - weniger, + mehr, = vergleichbar.

Variété / Sorte	4. VR 808	5. Eurobeta	6. Dolly
Obtenteur / Züchter	Van Rijn Pays-Bas / Holland	Europlant Allemagne / Deutschland	Germicopa France Frankreich
Croisement / Abstammung	Lady Claire X Atlantic	B 407/7/90 X Diana	Lady Rosetta X Britta
Précocité / Reifezeit	mi-précoce mittelfrüh	précoce à très précoce früh bis sehr früh	mi-précoce mittelfrüh
Amidon % / Stärkegehalt %	17 - 19	14 - 16	18 - 20
Type culinaire / Kochtyp	C - D	C - B	C - D
Transformation / Veredlung	chips	chips	chips
* Rendement / Ertrag calibre <42,5 mm /	+ -	- =	= -
Forme du tubercule / Knollenform	rond très régulier rund sehr regelmässig	oblong court très régulier kurzoval sehr regelmässig	rond régulier rund regelmässig
Yeux / Augen	mi-superficiels mittelflach	mi-sup. à sup. mittelflach bis flach	mi-profonds mitteltief
Couleur de la peau et de la chair / Schalenfarbe Fleischfarbe	jaune, rugueuse jaune gelb, rauh gelb	jaune jaune gelb gelb	rouge jaune à jaune claire rot gelb bis hellgelb
* Dormance / Keimruhe	semblable gleichartig	plus courte kürzer	plus longue länger
* Conservation / Lagerung	moyenne mittel	moyenne mittel	moyenne mittel
Sensibilité PLRV / Anfälligkeit PLRV Sensibilité PVY / Anfälligkeit PVY	faible schwach très sensible sehr anfällig	faible schwach faible à moyenne schwach bis mittel	faible schwach sensible anfällig
Résist. nématodes / Nematodenresistent	Ro 1	Ro 1,4	Ro 1,4
Galle verruqueuse / Krebs	résistante resistent	résistante resistent	résistante resistent
* Sens. gale commune / Anf. gew. Schorf	=	=	+
* Sens. gale poudreuse / Anf. Pulverschorf	=	-	+
* Sens. au mildiou / Anf. Phytophthora	=	-	-

* comparé à Lady Claire - moins, + plus, = comparable.

* Vergleich mit Lady Claire, - weniger, + mehr, = vergleichbar.

Les plants ont été fournis par l'obteneur pour Ludmilla, Excellent, Eurobeta et Dolly et multipliés par Agroscope ACW Changins-Wädenswil à Goumoens-la-Ville (VD), alt. 610 m pour Zorba et VR 808. La prégermination a été adaptée au site.

Das Pflanzgut wurde direkt von den Züchtern geliefert (Ludmilla, Excellent, Eurobeta und Dolly) und durch Agroscope ACW Changins-Wädenswil in Goumoens-la-Ville (VD) 610 m ü.M. vermehrt (Zorba und VR 808) und ortsüblich vorgekeimt.

Lieux d'essais et domaines / Versuchsorte

1. Bio- Betrieb Ch. Schlup, Schüpfen (BE), alt. 520 m

Sol / Boden : faiblement acide (pH 6.9), faiblement humifère, sable limoneux
 schwach sauer (pH 6.9), schwach humoser, sandiger Lehm
 Précédent / Vorfrucht : blé d'automne (engrais vert) / Winterweizen (Gründüngung)
 Fumure / Düngung : 45 m³ de purin à 1.2 kg N = 54 N/ha
 45 m³ Gülle à 1.2 kg N = 54 N/ha

2. Agroscope ART Reckenholz-Tänikon, Zürich-Reckenholz (ZH), alt. 440 m

Sol / Boden : alcalin (pH 7.2), sable limoneux
 alkalischer (pH 7.2), sandiger Lehm
 Précédent / Vorfrucht : blé d'automne (engrais vert) / Winterweizen (Gründüngung)
 Fumure / Düngung : 15 dt de fumier en automne + 90 kg N, 100 P, 200 K /ha
 15 dt Stappelmist (Herbstgabe) + 90 kg N, 100 P, 200 K /ha

3. Gutsbetrieb Anstalten Witzwil, Gampelen (BE), alt. 430 m

Sol / Boden : neutre (pH 7.0), humus, limoneux
 neutral (pH 7.0), humuser Lehm
 Précédent / Vorfrucht : Mais
 Fumure / Düngung : 92 N, 150 P, 200 K kg/ha

4. Agroscope Changins-Wädenswil, Nyon (VD), alt. 450 m

Sol / Boden : faiblement alcalin (pH 7.3), faiblement humifère, limoneux
 schwach alkalischer (pH 7.3), schwach humoser, Lehm
 Précédent / Vorfrucht : blé d'automne (engrais vert UEFA Alpha)
 Winterweizen (Gründüngung UEFA Alpha)
 Fumure / Düngung : 120 N, 0 P₂O₅, 130 K₂O, 0 Mg kg/ha

5. Institut agricole de Grangeneuve, Posieux (FR), alt. 680 m

Sol / Boden : faiblement acide (pH 6.0), faiblement humifère, sol moyen
 schwach sauer (pH 6.0), schwach humoser, mittelschwerer Boden

Précédent / Vorfrucht : prairie artificielle / Kunstwiese

Fumure / Düngung : 40 m³ purin, total = 83 N, 0 P₂O₅, 300 K₂O kg/ha
 40 m³ Vollgülle, Total = 83 N, 0 P₂O₅, 300 K₂O kg/ha

6. Agroscope Changins-Wädenswil, Goumoens-la-Ville (VD), alt. 609 m

Sol / Boden : faiblement acide (pH 6.8), humifère, limoneux
 schwach sauer (pH 6.8), humoser, Lehm

Précédent / Vorfrucht : orges de printemps / Frühlingserste

Fumure / Düngung : 120 N, 136 P₂O₅, 205 K₂O kg/ha

Agroscope ART Reckenholz-Tänikon, Wallestalden (BE), alt. 960 m

Pour l'observation de la gale poudreuse / Zur Pulverschorfbeurteilung

2. Dispositif expérimental / Versuchsanlage

Les essais ont été plantés entre le 6 et le 13 avril 2011.

Les parcelles de 25 m² sont disposées en blocs randomisés avec 4 répétitions.

Die Versuche wurden in der Zeit vom 6. bis 13. April 2011 ausgepflanzt.

Die Parzellen wurden als randomisierte Blockanlage angelegt.

Die Parzellengrösse betrug 25 m² und die Zahl der Wiederholungen vier.

Poids moyen de 100 tubercules /

Durchschnittliches Knollengewicht des Pflanzgutes pro 100 Knollen :

Zorba	6.5 kg	VR 808	4.0 kg	Agria	6.3 kg
Ludmilla	6.9 kg	Eurobeta	7.4 kg	Lady Claire	5.3 kg
Excellent	6.7 kg	Dolly	4.7 kg		

3. Observations au champ Beobachtungen auf dem Feld

Tab. 1

Régularité à la levée / Entwicklung ¹⁾

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	2.0	2.1	1.5	2.0	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1
Ludmilla	1.6	2.5	1.9	3.5	2.3	3.3		2.5	
Excellent	1.4	2.3	1.6	3.3	1.8	3.0		2.2	
VR 808	1.4	1.5	1.5	2.0	1.0	2.0	1.2	1.6	1.4
Eurobeta	1.8	2.0	1.0	3.0	1.8	2.0		1.9	
Dolly	1.5	2.3	1.5	2.5	2.3	3.0		2.2	
Agria	1.1	2.0	1.1	2.5	2.0	2.0	1.6	1.8	1.7
Lady Claire	1.5	1.5	1.3	2.8	3.0	2.8	1.9	2.2	2.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1.5	2.0	1.4	2.7	2.1	2.6	1.6	2.1	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 unausgeglichen und lückig

Tab. 2

Plantes virosées / Virusbefall %

Variété Sorte	2010			2011			2010-2011		
	PLRV	PVY	TOTAL	PLRV	PVY	TOTAL	PLRV	PVY	TOTAL
Zorba	.00	.00	.00	.00	.13	.13	.00	.07	.07
Ludmilla				.08	1.42	1.50			
Excellent				.00	.13	.13			
VR 808	.00	.21	.21	.00	.46	.46	.00	.34	.34
Eurobeta				.00	.42	.42			
Dolly				.00	.79	.79			
Agria	.00	.13	.13	.00	.13	.13	.00	.13	.13
Lady Claire	.00	.25	.25	.00	.50	.50	.00	.38	.38
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	.00	.15	.15	.01	.50	.51	.00	.23	.23

Tab. 3

Mildiou sur fanes / Krautfäulebefall Note ¹⁾*Essai / Versuch Phytophthora, Reckenholz*

Variété Sorte	Schüpfen *	Moyenne / Mittel		
		2010	2011	10-11
Zorba	3.3	5.8	3.3	4.6
Ludmilla	3.3		3.3	
Excellent	2.0		2.0	
VR 808	5.3	6.7	5.3	6.0
Eurobeta	3.3		3.3	
Dolly	3.8		3.8	
Agria	2.8	4.7	2.8	3.8
Lady Claire	5.0	2.9	5.0	4.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3.6	5.0	3.6	4.6

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

Tab. 4

Maturité / Reifezeit

Note ²⁾

Variété Sorte	Schüpfen	Recken- holz	Chan- gins	Grange neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
						2010	2011	10-11
Zorba	4.0	3.8	4.5	3.0	4.8	4.2	4.0	4.1
Ludmilla	4.3	3.0	4.8	3.0	4.9		4.0	
Excellent	5.3	4.0	4.8	5.5	5.6		5.0	
VR 808	4.3	3.0	7.3	5.5	5.6	4.9	5.1	5.0
Eurobeta	2.5	1.8	3.0	2.0	2.4		2.3	
Dolly	5.5	4.0	6.3	3.8	5.3		5.0	
Agria	6.5	5.0	8.0	6.0	6.1	6.2	6.3	6.3
Lady Claire	3.5	2.0	3.0	1.3	3.0	2.4	2.6	2.5
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4.5	3.3	5.2	3.8	4.7	4.4	4.3	4.5

²⁾ Pointage des fanes /
Beurteilung am Zustand des Krautes

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

4. Résultats à la récolte / Ergebnisse bei der Ernte

Tab. 5

Rendement brut / Rohertrag dt/ha

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	363	568	531	549	528	493	459	505	482
Ludmilla	429	547	536	563	499	510		514	
Excellent	533	689	691	640	617	622		632	
VR 808	416	556	595	595	541	517	492	537	514
Eurobeta	425	495	433	508	523	436		470	
Dolly	407	558	521	527	498	509		503	
Agria	551	701	796	678	725	639	595	682	638
Lady Claire	451	518	558	524	525	470	421	508	464
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	447	579	583	573	557	525	491	544	525
CV %	5	3	6	6	8	8			
PPDS (5%)	34	29	55	50	68	61			
PPDS (1%)	46	40	76	68	95	83			

Tab. 6

Amidon - Matière sèche / Stärkegehalt - Trockensubstanz %

Variété Sorte	Amidon / Stärkegehalt									Matière sèche Trockensubstanz		
	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel			Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
Zorba	16.2	15.5	15.2	17.1	14.6	17.1	15.7	16.0	15.8	22.2	22.6	22.4
Ludmilla	14.9	14.3	13.8	17.2	13.1	16.5		15.0			21.4	
Excellent	15.2	14.1	13.0	15.8	12.1	16.1		14.4			20.8	
VR 808	18.9	17.8	17.5	19.9	16.8	20.0	17.9	18.5	18.2	24.5	25.1	24.8
Eurobeta	15.8	14.7	14.2	15.4	13.8	15.9		15.0			21.4	
Dolly	19.6	18.2	18.1	20.0	16.6	20.4		18.8			25.4	
Agria	14.7	14.5	13.8	17.1	13.7	16.8	13.4	15.1	14.3	19.8	21.6	20.7
Lady Claire	17.8	15.9	15.4	18.4	15.6	18.0	16.6	16.9	16.7	23.1	23.5	23.3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	16.6	15.6	15.1	17.6	14.5	17.6	15.9	16.2	16.2	22.4	22.7	22.8

Tab. 7

Tubercules >55 mm / Anteil grosser Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	37	73	37	49	50	52	42	50	46
Ludmilla	55	75	69	48	53	55		59	
Excellent	33	74	72	46	65	53		57	
VR 808	18	63	60	55	52	55	39	51	45
Eurobeta	13	54	28	28	25	21		28	
Dolly	39	76	71	68	54	70		63	
Agria	60	90	89	72	84	83	72	80	76
Lady Claire	15	50	47	24	25	29	19	32	25
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	34	69	59	49	51	52	43	52	48

Tab. 8

Tubercules <42.5 mm / Anteil kleiner Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	12	5	9	7	8	8	14	8	11
Ludmilla	11	7	4	11	11	8		9	
Excellent	12	5	3	9	8	7		7	
VR 808	18	6	4	6	7	7	13	8	11
Eurobeta	25	8	8	13	15	18		15	
Dolly	13	4	3	6	8	5		7	
Agria	5	2	1	3	3	3	5	3	4
Lady Claire	25	9	6	16	16	17	36	15	25
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	15	6	5	9	10	9	17	9	13

Tab. 9

Nombre de tubercules par plante / Anzahl Knollen pro Staude

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
						2010	2011	10-11
Zorba	6	9	12	12	9	10	9	
Ludmilla	8	7	12	10	9	9		
Excellent	11	11	14	14	15	13		
VR 808	11	11	17	16	12	13	13	
Eurobeta	14	12	10	15	14	13		
Dolly	11	10	8	12	11	10		
Agria	8	8	12	10	8	9	9	
Lady Claire	14	13	15	13	15	16	14	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	10	10	12	13	11	12	11	12

Tab. 10

Pourriture à la récolte (% du poids) / Knollenfäule (Gew. %) bei der Ernte

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	1.5	1.9	.0	.3	.0	.1	.3	.6	.5
Ludmilla	.8	.8	.0	.3	.0	.0	.3	.3	
Excellent	.3	1.1	.0	.1	.0	.0	.3	.3	
VR 808	.5	.3	.0	.2	.0	.0	.1	.2	.1
Eurobeta	.0	1.7	.0	.1	.0	.0	.3	.3	
Dolly	.6	.7	.0	.2	.0	.0	.3	.3	
Agria	.1	1.0	.0	.1	.2	.1	.1	.3	.2
Lady Claire	.1	.4	.0	.1	.0	.0	.1	.1	.1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	.5	1.0	.0	.2	.0	.0	.1	.3	.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) durch 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 échantillon de 100 tubercules donne l'indice. Un indice supérieur à 100 indique une très forte attaque.

Die Summe aller ermittelten Wertzahlen pro Probe zu 100 Knollen ergibt die Indexzahl . Ein die Zahl 100 übersteigender Index deutet bei den meisten Krankheiten auf einen zu starken Befall hin.

Tab. 11

Mildiou sur tubercules après conservation / Knollenfäule

*Phytophthora infestans*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ludmilla	0	0	0	0	0	0	0		
Excellent	0	0	0	0	0	0	0		
VR 808	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eurobeta	0	0	0	0	0	0	0		
Dolly	0	0	0	0	0	0	0		
Agria	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lady Claire	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	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Ludmilla	0	0	0	0	0	0		.0	
Excellent	0	0	0	0	0	0		.0	
VR 808	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Eurobeta	0	0	0	0	0	0		.0	
Dolly	0	0	0	0	0	0		.0	
Agria	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Lady Claire	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. 12

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

Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	8	0	0	0	0	1	1	
Ludmilla	0	14	0	0	0	0	2		
Excellent	0	6	0	0	0	0	1		
VR 808	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eurobeta	0	0	0	0	0	0	0		
Dolly	0	0	0	0	0	0	0		
Agria	0	10	0	0	0	0	0	1	
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	5	0	0	0	0	0	1	0

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	2	0	0	0	0	.0	.3	.2
Ludmilla	0	3	0	0	0	0		.5	
Excellent	0	2	0	0	0	0		.3	
VR 808	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Eurobeta	0	0	0	0	0	0		.0	
Dolly	0	0	0	0	0	0		.0	
Agria	0	4	0	0	0	0	.0	.7	.3
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	1	0	0	0	0	.0	.2	.1

Tab. 13

Gale commune / Gewöhnlicher Schorf

*Streptomyces scabies*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	22	2	10	4	0	0	9	6	8
Ludmilla	72	20	2	0	0	0		16	
Excellent	16	0	8	0	120	2		24	
VR 808	30	4	10	0	0	20	13	11	12
Eurobeta	4	0	32	0	0	0		6	
Dolly	250	20	150	0	0	4		71	
Agria	284	16	124	0	80	72	50	96	73
Lady Claire	0	0	0	0	14	0	1	2	2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	85	8	42	1	27	12	18	29	24

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	11	1	3	1	0	0	4.3	2.7	3.5
Ludmilla	23	7	1	0	0	0		5.2	
Excellent	8	0	3	0	40	1		8.7	
VR 808	11	1	5	0	0	4	5.0	3.5	4.3
Eurobeta	1	0	11	0	0	0		2.0	
Dolly	72	8	41	0	0	1		20.3	
Agria	68	8	38	0	20	18	16.3	25.3	20.8
Lady Claire	0	0	0	0	4	0	.5	.7	.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	24	3	13	0	8	3	6.5	8.5	7.3

Tab. 14

Gale poudreuse / Pulverschorf

*Spongospora subterranea*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	94	0	0	16	8
Ludmilla	0	0	0	0	0	0		0	
Excellent	0	0	0	0	0	0		0	
VR 808	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eurobeta	0	0	0	0	0	0		0	
Dolly	0	0	0	0	112	0		19	
Agria	4	0	10	0	0	0	8	2	5
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	1	0	26	0	2	5	3

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	20	0	.0	3.3	1.7
Ludmilla	0	0	0	0	0	0		.0	
Excellent	0	0	0	0	0	0		.0	
VR 808	0	0	0	0	0	0	.2	.0	.1
Eurobeta	0	0	0	0	0	0		.0	
Dolly	0	0	0	0	27	0		4.5	
Agria	2	0	3	0	0	0	2.8	.8	1.8
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	6	0	.8	1.1	.9

Tab. 15

Gale argentée / Silberschorf

*Helminthosporium solani*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	308	556	534	480	640	440	301	493	397
Ludmilla	150	280	142	0	0	0		95	
Excellent	122	222	362	160	320	280		244	
VR 808	366	484	362	160	640	120	375	355	365
Eurobeta	480	454	506	200	440	320		400	
Dolly	292	356	332	240	240	240		283	
Agria	260	174	116	240	440	360	308	265	287
Lady Claire	654	592	654	400	640	320	419	543	481
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	329	390	376	235	420	260	351	335	382

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	100	98	100	100	100	100	80.2	99.7	89.9
Ludmilla	61	86	54	0	0	0		33.5	
Excellent	44	73	90	60	80	80		71.2	
VR 808	93	98	95	60	100	40	87.7	81.0	84.3
Eurobeta	96	100	100	60	100	80		89.3	
Dolly	92	94	95	60	60	60		76.8	
Agria	80	55	44	60	100	80	76.2	69.8	73.0
Lady Claire	100	100	100	80	100	80	93.0	93.3	93.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	83	88	85	60	80	65	84.3	76.8	85.1

Tab. 16

Rhizoctone sclérotés / Pockenbefall

*Rhizoctonia solani*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	46	2	14	0	12	4	30	13	22
Ludmilla	150	94	86	106	206	142		131	
Excellent	42	0	4	8	10	34		16	
VR 808	58	0	22	0	8	0	2	15	8
Eurobeta	22	6	10	46	6	36		21	
Dolly	144	52	52	122	144	52		94	
Agria	12	0	18	0	0	0	5	5	5
Lady Claire	2	0	0	0	0	0	6	0	3
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	60	19	26	35	48	34	11	37	10

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	17	1	6	0	4	1	9.3	4.8	7.1
Ludmilla	48	32	34	26	60	36		39.3	
Excellent	18	0	2	3	3	8		5.7	
VR 808	22	0	10	0	2	0	.8	5.7	3.3
Eurobeta	8	2	5	10	1	10		6.0	
Dolly	52	21	18	29	39	14		28.8	
Agria	4	0	8	0	0	0	1.8	2.0	1.9
Lady Claire	1	0	0	0	0	0	1.8	.2	1.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	21	7	10	9	14	9	3.5	11.6	3.3

Tab. 17

Rhizoctone déformant / Knollendeformationen

*Rhizoctonia solani*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	4	0	0	0	0	9	1	5
Ludmilla	18	106	6	0	66	4		33	
Excellent	6	16	4	0	6	0		5	
VR 808	0	2	0	0	0	0	1	0	1
Eurobeta	8	20	6	0	6	2		7	
Dolly	8	12	4	0	18	0		7	
Agria	2	10	4	0	10	0	7	4	6
Lady Claire	10	12	8	0	0	6	4	6	5
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	7	23	4	0	13	2	5	8	4

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	2	0	0	0	0	3.2	.3	1.8
Ludmilla	6	22	3	0	19	1		8.5	
Excellent	3	7	2	0	1	0		2.2	
VR 808	0	1	0	0	0	0	.3	.2	.3
Eurobeta	4	6	3	0	1	1		2.5	
Dolly	3	5	1	0	4	0		2.2	
Agria	1	4	2	0	2	0	2.2	1.5	1.8
Lady Claire	5	4	3	0	0	2	1.7	2.3	2.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3	6	2	0	3	1	1.8	2.5	1.5

Tab. 18

Taches de rouille / Eisenfleckigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	28	0	14	1	7	4
Ludmilla	4	0	0	0	0	0		1	
Excellent	0	0	0	0	0	0		0	
VR 808	0	0	0	4	0	0	4	1	3
Eurobeta	0	0	0	0	0	2		0	
Dolly	0	0	0	0	0	0		0	
Agria	0	0	0	4	4	4	1	2	1
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	1	0	0	5	1	3	1	1	2

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	5	0	4	.3	1.5	.9
Ludmilla	1	0	0	0	0	0		.2	
Excellent	0	0	0	0	0	0		.0	
VR 808	0	0	0	1	0	0	1.2	.2	.7
Eurobeta	0	0	0	0	0	1		.2	
Dolly	0	0	0	0	0	0		.0	
Agria	0	0	0	1	1	1	.2	.5	.3
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	1	0	1	.4	.3	.5

Tab. 19

Nécroses annulaires / Pfropfenbildung

*(virus mop top et rattle)*Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ludmilla	0	0	0	0	0	0	0		
Excellent	0	0	0	0	0	0	0		
VR 808	0	0	0	0	0	0	0	0	
Eurobeta	0	0	0	0	0	0	0		
Dolly	0	0	0	0	6	0	1		
Agria	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	1	0	0	0	

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	0	0	.2	.0	.1
Ludmilla	0	0	0	0	0	0		.0	
Excellent	0	0	0	0	0	0		.0	
VR 808	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Eurobeta	0	0	0	0	0	0		.0	
Dolly	0	0	0	0	1	0		.2	
Agria	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Lady Claire	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	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Chs infecté	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
								2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ludmilla	0	0	0	0	12	0	0		2	
Excellent	0	0	0	0	2	0	0		0	
VR 808	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Eurobeta	0	4	0	0	18	0	0		3	
Dolly	0	0	0	0	0	0	0		0	
Agria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	1	0	0	4	0	0	0	1	0

Nicola témoin Chs infecté 220 d'indice et 46%

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Chs infecté	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
								2010	2011	10-11
Zorba	0	0	0	0	0	0	0	.3	.0	.1
Ludmilla	0	0	0	0	6	0	0		.9	
Excellent	0	0	0	0	1	0	0		.1	
VR 808	0	0	0	0	1	0	0	.0	.1	.1
Eurobeta	0	1	0	0	6	0	0		1.0	
Dolly	0	0	0	0	0	0	0		.0	
Agria	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Lady Claire	0	0	0	0	0	0	0	.0	.0	.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	0	0	0	0	2	0	0	.1	.3	.1

Tab. 21

Taches grises / Graufleckigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neue	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	20	6	2	42	4	32	12	18	15
Ludmilla	0	0	2	42	4	32		13	
Excellent	10	8	16	22	0	42		16	
VR 808	30	36	34	144	20	24	8	48	28
Eurobeta	18	42	36	18	4	8		21	
Dolly	566	270	176	116	34	278		240	
Agria	8	6	0	68	42	48	3	29	16
Lady Claire	44	76	44	44	0	12	6	37	21
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	87	56	39	62	14	60	7	53	20

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neue	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	8	2	1	12	2	9	3.2	5.7	4.4
Ludmilla	0	0	1	12	1	9		3.8	
Excellent	5	4	4	6	0	12		5.2	
VR 808	12	10	13	36	5	6	3.0	13.7	8.3
Eurobeta	7	10	8	6	1	2		5.7	
Dolly	94	67	46	34	8	64		52.2	
Agria	4	3	0	16	11	12	1.0	7.7	4.3
Lady Claire	15	17	11	13	0	3	2.2	9.8	6.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	18	14	11	17	4	15	2.3	13.0	5.8

Tab. 22

Coeur creux et brun / Braun- und Hohlherzigkeit

Indice / Index

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	8	0	0	20	0	0	1	5	3
Ludmilla	0	4	0	0	8	0		2	
Excellent	0	0	2	4	0	0		1	
VR 808	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Eurobeta	0	0	0	4	0	0		1	
Dolly	14	0	4	8	0	0		4	
Agria	36	6	2	0	0	0	2	7	5
Lady Claire	4	0	0	0	0	8	0	2	1
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	8	1	1	5	1	1	1	3	2

Tubercules / Knollen %

Variété Sorte	Schüp- fen	Recken- holz	Witz- wil	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	Moyenne - Mittel		
							2010	2011	10-11
Zorba	3	0	0	4	0	0	.2	1.2	.7
Ludmilla	0	1	0	0	1	0		.3	
Excellent	0	0	1	1	0	0		.3	
VR 808	0	0	0	0	0	0	.3	.0	.2
Eurobeta	0	0	0	1	0	0		.2	
Dolly	2	0	1	1	0	0		.7	
Agria	9	2	1	0	0	0	.7	2.0	1.3
Lady Claire	1	0	0	0	0	1	.0	.3	.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	2	0	0	1	0	0	.3	.6	.6

Observations complémentaires / Ergänzende Beobachtungen 2010-2011 (2011 pour Ludmilla, Excellent, Eurobeta et Dolly)

Variété Sorte	Verdissement Grünschalgigkeit	Craquelures Schalenrisigkeit	Crevasses Wachstumsrisse	Tubercules difformes Zwiewuchs	Repousses Kindelbildung	Ombilic vitreux wässriger Nabelteil
Zorba	3.6	2.2	1.2	2.1	1.5	1.1
Ludmilla	4.7	1.3	2.8	2.3	3.3	1.2
Excellent	4.6	1.0	1.0	1.9	1.7	1.0
VR 808	2.2	2.2	1.0	1.0	1.0	1.0
Eurobeta	4.5	2.7	1.3	1.3	1.0	1.0
Dolly	4.1	2.3	2.4	1.0	1.7	1.0
Agria	3.7	1.5	1.3	1.3	1.5	1.1
Lady Claire	2.7	1.8	1.0	1.3	1.1	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 veineures violette Fleisch mit violetter Verfärbung
Zorba	1.0	1.0	1.3	1.9	1.0
Ludmilla	1.0	1.0	2.1	2.5	1.0
Excellent	1.0	1.0	2.0	1.7	1.0
VR 808	1.2	1.0	1.8	1.5	1.0
Eurobeta	1.3	1.0	1.0	1.5	1.0
Dolly	1.3	1.0	2.4	3.3	1.0
Agria	1.0	1.0	1.7	1.7	1.2
Lady Claire	3.2	1.0	2.0	2.3	1.0

Note après transformation logarithmique

1 = pas atteint / kein Befall

5 = 9 % d'attaque / 9 % Befall

9 = très fortement atteint / totaler Befall

6. Sensibilité aux viroses / Virusanfälligkeit

Le tableau suivant donne des indications sur la contamination virale au champ. La descendance est testée avec ELISA.

In der Tabelle 23 finden sich Angaben über den Virusbefall, wie er unter natürlicher Infektion im Nachbau mit ELISA-Test auftrat.

Tab. 23

Virose sur la descendance / Virusbefall des Nachbaues

Variété Sorte	Année Jahr	Moyenne de 5 provenances Mittel aus 5 Herkünften (%)		
		PLRV	PVY	Total
Zorba	2010	.0	11.6	11.6
	2011	.4	18.7	19.1
	Moyenne Mittel	.2	15.2	15.4
Ludmilla	2011	.4	39.3	39.7
Excellent	2011	1.1	18.0	19.1
VR 808	2010	.0	70.3	70.3
	2011	2.9	59.6	62.5
	Moyenne Mittel	1.5	65.0	66.4
Eurobeta	2011	.0	5.3	5.3
Dolly	2011	.4	40.2	40.6
Agria	2010	1.1	16.0	17.1
	2011	2.0	13.6	15.6
	Moyenne Mittel	1.6	14.8	16.4
Lady Claire	2010	.2	37.4	37.6
	2011	.0	50.0	50.0
	Moyenne Mittel	.1	43.7	43.8

7. Sensibilité aux chocs

Empfindlichkeit gegenüber Schlagschäden

Des examens sont effectués sur 4 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 4 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 4 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 4 Mustern zu 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. 24

Sensibilité aux coups / Beschädigungsanfälligkeit (note)

Variété Sorte	Taches plombées / Blauflecken				Moyenne / Mittel		
	Recken- holz	Chan- gins	Grange- neuve	Gou- moens	2010	2011	10-11
	Zorba	5	4	2	4	2	4
Ludmilla	5	5	2	5		4	
Excellent	2	4	1	4		3	
VR 808	2	5	3	6	2	4	3.0
Eurobeta	3	5	3	5		4	
Dolly	8	8	7	9		8	
Agria	4	3	3	5	1	4	2.5
Lady Claire	1	3	2	4	2	3	2.0
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	4	5	3	5	2	4	2.6

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. 25

Noircissement après cuisson / Schwarzverfärbung nach dem Kochen

Variété Sorte	Indice Farbindex			Tub. avec un indice > 30 en % Knollen mit Index >30 in %			Noircissement Nachdunkeln note		
	2010	2011	10-11	2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
Zorba	17.3	16.3	16.8	9.6	2.1	5.9	5	5	5.0
Ludmilla		17.5			2.9			6	
Excellent		15.1			2.9			3	
VR 808	18.5	20.1	19.3	11.3	18.3	14.8	5	6	5.1
Eurobeta		15.8			2.5			5	
Dolly		20.1			16.3			6	
Agria	15.8	15.5	15.7	1.7	1.7	1.7	3	3	3.3
Lady Claire	18.4	19.1	18.8	4.6	7.1	5.9	5	6	5.2
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	17.5	17.4	17.6	6.8	6.7	7.1	4	5	4.6

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

a) Appréciation du type culinaire / Beurteilung des Kochtypes

L'appréciation du type culinaire est réalisée selon la méthode EAPR. Les échantillons de sept 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 sieben Herkünfte degustiert. Die Kochtypen sind wie folgt umschrieben:

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

Tab. 26

Type culinaire / Kochtyp

Variété Sorte	2010	2011	10-11
Zorba	C	C-D	C
Ludmilla		C-B	
Excellent		C-B	
VR 808	C-D	C-D	C-D
Eurobeta		C-B	
Dolly		C-D	
Agria	B-C	C-B	C-B
Lady Claire	C-B	C-B	C-B

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

Les tests avec les tubercules de la récolte 2011 ne sont pas terminés. Les résultats paraissent dans un rapport séparé.

Die Versuche mit Knollenmaterial aus der Ernte 2011 laufen weiter. Die Ergebnisse werden in einem separaten Bericht herausgegeben.

10. Description des tubercules

Beurteilung der äusseren Knollenmerkmale

2010-2011 (2010 Ludmilla, Excellent, Eurobeta et Dolly)

1. Zorba	Forme du tubercule :	long à oblong, un peu aplati, plutôt gros, en partie piriforme et régulier
	Knollenform :	lang bis langoval, etwas platt, eher grossfallend, zum Teil birnförmig und regelmässig
	Yeux / Augen :	mi-superficiels à superficiels / mittelflach bis flach
	Arcades/Augenleisten :	apparentes / ausgeprägt
	Chair / Fleisch :	jaune clair / hellgelb
2. Ludmilla	Forme du tubercule :	oblong, plutôt gros et régulier
	Knollenform :	langoval, eher grossfallend und regelmässig
	Yeux / Augen :	superficiels / flach
	Chair / Fleisch :	jaune clair / hellgelb
	Peau / Schale :	ocre, rugueuse / oker, rauh
3. Excellent	Forme du tubercule :	oblong à oblong court, un peu aplati, plutôt gros et très régulier
	Knollenform :	langoval bis kurzoval, etwas platt, eher grossfallend und sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	superficiels / flach
	Chair / Fleisch :	jaune / gelb
4. VR 808	Forme du tubercule :	rond, un peu aplati et très régulier
	Knollenform :	rund, etwas platt und sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	mi-superficiels / mittelflach
	Ombilic / Nabel :	mi-superficiel / mittelflach
	Chair / Fleisch :	jaune / gelb
	Peau / Schale :	rugueuse / rauh
5. Eurobeta	Forme du tubercule :	oblong court, très régulier
	Knollenform :	kurzoval, sehr regelmässig
	Yeux / Augen :	mi-superficiels à superficiels / mittelflach bis flach
	Chair / Fleisch :	jaune / gelb
6. Dolly	Forme du tubercule :	rond, régulier
	Knollenform :	rund, regelmässig
	Yeux / Augen :	mi-profonds / mitteltief
	Chair / Fleisch :	jaune à jaune clair / gelb bis hellgelb
	Ombilic / Nabel :	mi-profond / mitteltief
	Peau / Schale :	rouge, rugueuse / rot, rauh

7. Agria
- Forme du tubercule : oblong à oblong court, plutôt gros, un peu aplati et régulier
- Knollenform : langoval bis kurzoval, eher grossfallend, etwas platt und regelmässig
- Yeux / Augen : mi-superficiels à superficiels / mittelflach bis flach
- Arcades/Augenleisten : apparentes / ausgeprägt
- Chair / Fleisch : jaune foncé à jaune / tiefgelb bis gelb
- Peau / Schale : légèrement réticulée / klein genetzt
-
8. Lady Claire
- Forme du tubercule : oblong court, très régulier
- Knollenform : kurzoval, sehr regelmässig
- Yeux / Augen : mi-superficiels à superficiels / mittelflach bis flach
- Arcades/Augenleisten : apparentes / ausgeprägt
- Chair / Fleisch : jaune à jaune clair / gelb bis hellgelb
- Peau / Schale : fortement réticulée / gross genetzt

11. Evolution pendant la conservation Verhalten am Lager

Tab. 27

Conservation et germination (note) /
Lagerung und Auskeimen

Variété Sorte	Conservation / Lagerung ¹⁾			Germination / Auskeimen ²⁾		
	2010	2011	10-11	2010	2011	10-11
Zorba	5.3	5.3	5.3	4.8	4.3	4.6
Ludmilla		4.7			4.2	
Excellent		4.3			4.2	
VR 808	5.0	4.3	4.7	4.3	4.0	4.2
Eurobeta		5.0			4.7	
Dolly		4.7			4.7	
Agria	2.0	2.0	2.0	3.2	3.2	3.2
Lady Claire	3.0	5.0	4.0	3.0	4.2	3.6
Moyenne de l'essai Versuchs- Mittel	3.8	4.4	4.0	3.8	4.2	3.9

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

12. Conclusions / Schlussbemerkungen

L'essai sera poursuivi en 2012 pour les variétés Ludmilla, Excellent, Eurobeta et Dolly, il est terminé pour les variétés Zorba et VR 808.

Der Versuch wird 2012 mit den Sorten Ludmilla, Excellent, Eurobeta und Dolly weitergeführt, der Versuch mit den Sorten Zorba und VR 808 ist hiermit abgeschlossen.

Noircissement des tubercules après cuisson / Verfärbung 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 cuissonNabelende, unmittelbar
nach dem KochenC / 0 = Couronne, immédiatement
après cuissonKronenende, unmittelbar
nach dem KochenO / 24 = Ombric, 24 heures
après cuissonNabelende, 24 Stunden
nach dem KochenC / 24 = Couronne, 24 heures
après cuissonKronenende, 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 :

