



Résultats des essais pommes de terre 2013

Resultate der Kartoffelversuche 2013

Auteurs

Brice Dupuis, Maud Tallant, Gaétan Riot,
Dr. Thomas Hebeisen, Theodor Ballmer, Christian Vetterli



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Impressum

Éditeur: Agroscope, 1260 Nyon 1

Rédaction: Brice Dupuis

Illustration:

Couverture:

Prix:

Copyright: Agroscope

ISSN: 2296-7230

Table des matières

Inhaltsverzeichnis

Essais pommes de terre, parcelle 33, Changins Kartoffelversuche, Parzelle 33, Changins	4
Bilan hydrique Changins Wasserbilanz Changins	5
Etude au champ de l'efficacité du Fazor® Feldstudie zur Wirksamkeit von Fazor®	7
Essais pommes de terre, parcelle 7 Goumoens- la-Ville Kartoffelversuche, Parzelle 7 Goumoens- la-Ville	11
Bilan hydrique Goumoens Wasserbilanz Goumoens	12
Etude au champ de l'agressivité des isolats de <i>Dickeya</i> spp. Feldstudie über die Aggressivität verschiedener Isolat von <i>Dickeya</i> spp.	13
Etude au champs de la sensibilité variétale des pommes de terre à <i>Dickeya</i> spp. Feldstudie über die Sortenanfälligkeit von Kartoffeln auf <i>Dickeya</i> spp.	17
Kartoffelversuche, Reckenholz, Parzelle 307, 213 Essais pommes de terre, Reckenholz, parcelle 307, 213	20
Versuch Babykartoffeln mit Alexandra und Venezia Essais pommes de terre Baby avec les variétés Alexandra et Venezia	22
Phytophthora Blattbefall Reckenholz, Parzelle 213 Essais phytophthora, Reckenholz, Parzelle 213	24
Essais pommes de terre, parcelle 42a, la Frétaz Kartoffelversuche, Parzelle 42a, la Frétaz	27
Bilan hydrique, la Frétaz Wasserbilanz, la Frétaz	28
Risque lié au stockage des plants sous éthylène Risiko Für das Pflanzgut das mit Etylen gelagert warde	29
Etude de la physiologie des variétés de consommation et industrielle de l'essai principal Studie des physiologischen Alterung von Speise – und Industriesorten des hauptversuches	34
Essai incubation en chambre climatique Inkubationsversuch in der Klimakammer	38

Essai pommes de terre Changins

Parcelle : 33

Altitude : 430 m

Précédent cultural : Tournesol

Plantation : 04 juin 2013

Récolte : 03 septembre 2013

Désherbage : Golaprex

Fumure (unités/ha) : N : 100 à la plantation Mg :9

Nature du sol :

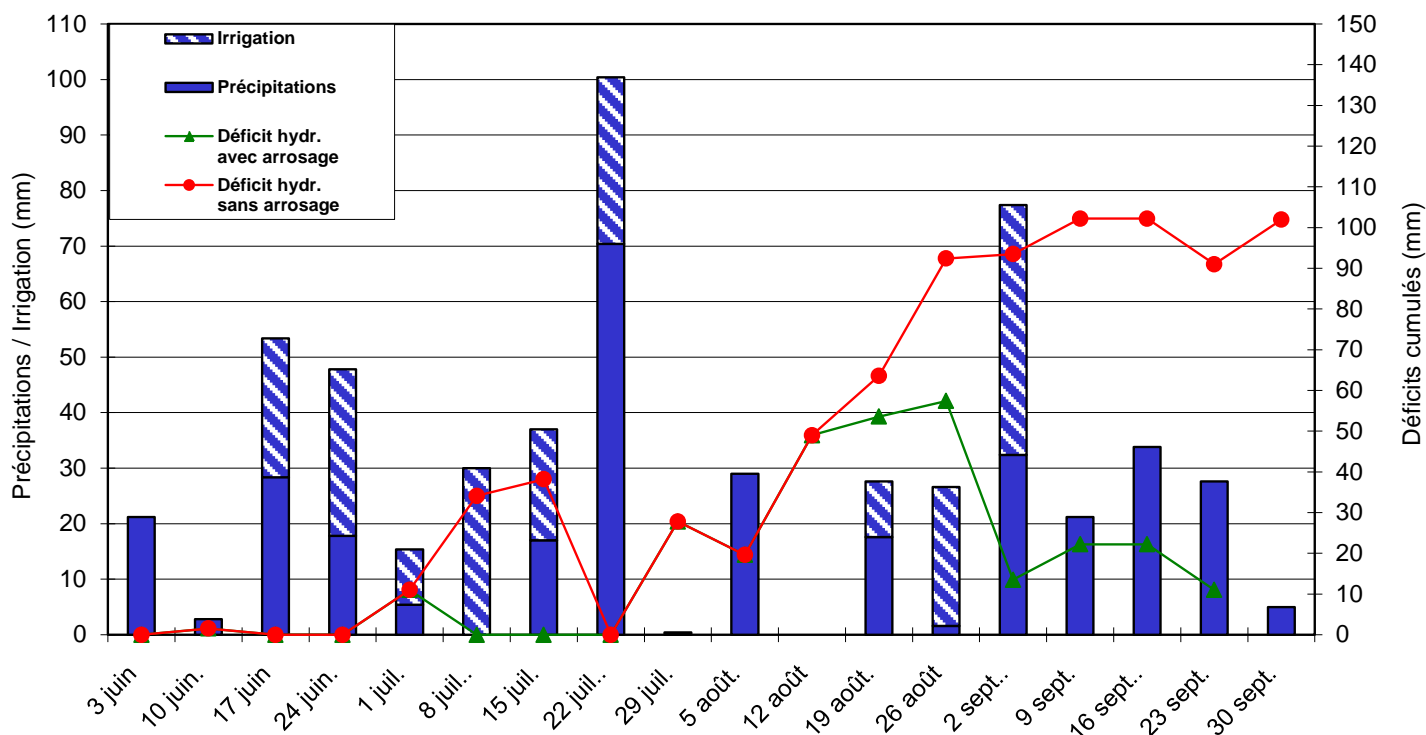
- Argile 22.5%
- Silt 46%
- Sable 31.5%
- MO : 2.7%
- pH : 7.5
- P₂O₅ : 103.1 mg/kg
- K₂O : 144.1 mg/kg
- Mg : 208.1 mg/kg

Bilan hydrique

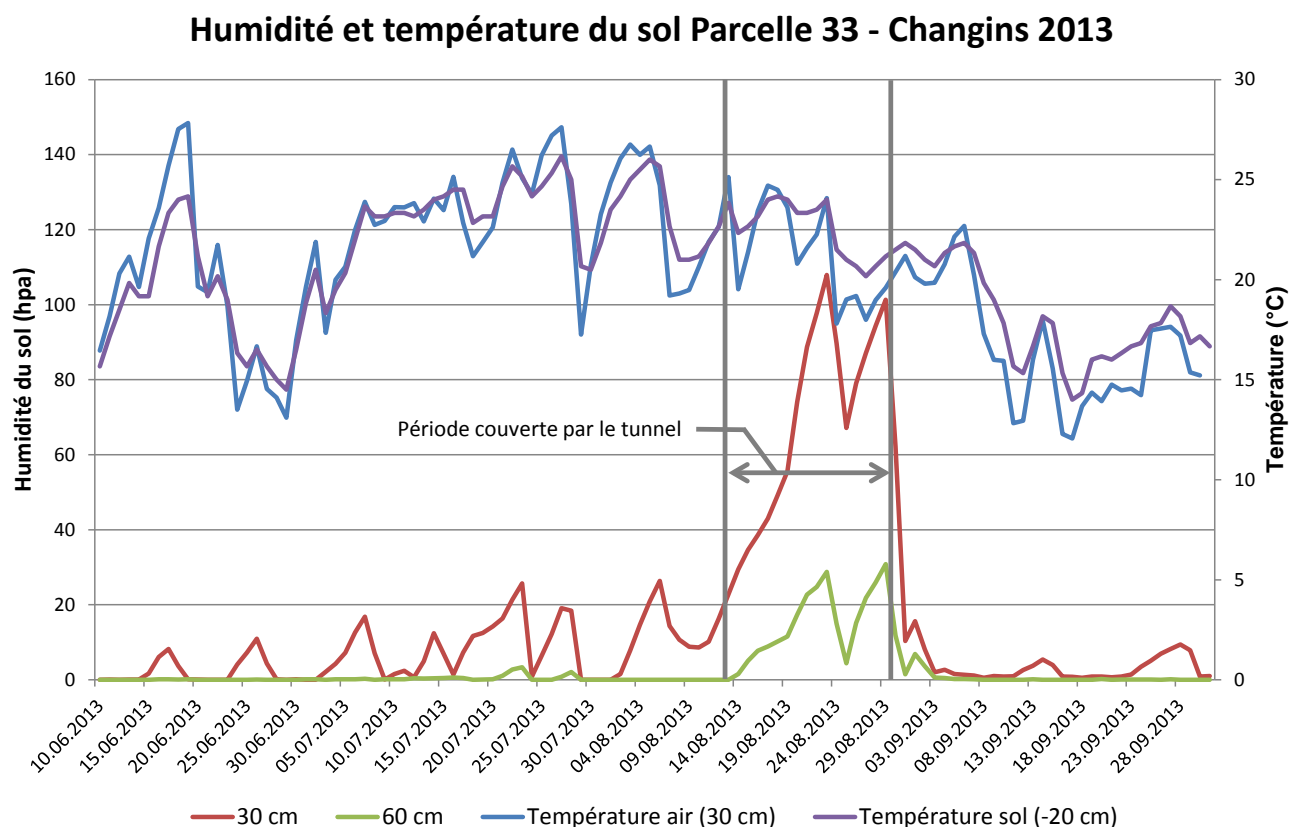
Changins 2013

Sommes hebdomadaires

Semaines	température °C		précipitations (mm)	irrigation (mm)	ETP Turc (mm)	Coef.	ETM mm	Déficit hydrique (mm)			
	du	au						moy.	Σ	Irrigué	Non irrigué
3 juin	9 juin	14.2	99.2	21.2	0.0	12.0	0.5	6.0	0.0	0.0	0.0
10 juin.	16 juin.	16.4	114.5	2.8	0.0	8.7	0.5	4.4	1.6	1.6	1.6
17 juin.	23 juin.	17.7	123.6	28.4	25.0	13.2	0.5	6.6	0.0	0.0	0.0
24 juin	30 juin	12.2	85.3	17.8	30.0	15.3	0.8	12.2	0.0	0.0	0.0
1 juil.	7 juil.	17.6	123.5	5.4	0.0	20.5	0.8	16.4	11.0	11.0	11.0
8 juil	14 juil	19.0	133.2	0.0	50.0	23.1	1.0	23.1	0.0	34.1	34.1
15 juil.	21 juil.	18.6	130.2	17.0	20.0	21.1	1.0	21.1	0.0	38.2	38.2
22 juil.	28 juil.	20.8	145.3	70.4	0.0	27.8	1.0	27.8	0.0	0.0	0.0
29 juil	4 août	19.8	138.4	0.4	0.0	28.2	1.0	28.2	27.8	27.8	27.8
5 août.	11 août.	17.3	121.2	29.0	0.0	20.8	1.0	20.8	19.6	19.6	19.6
12 août	18 août	17.7	124.1	0.0	0.0	29.4	1.0	29.4	49.0	49.0	49.0
19 août.	25 août.	16.2	113.5	17.6	10.0	32.2	1.0	32.2	53.6	63.6	60.0
26 août.	1 sept.	15.3	107.3	1.6	25.0	30.4	1.0	30.4	57.4	92.4	60.0
2 sept.	8 sept	16.9	118.3	32.4	45.0	33.5	1.0	33.5	13.5	93.5	60.0
9 sept	15 sept	12.5	87.3	21.2	0.0	29.9	1.0	29.9	22.2	102.2	60.0
16 sept.	22 sept.	12.0	84.1	33.8	0.0	33.8	1.0	33.8	22.2	102.2	0.0
23 sept.	29 sept.	14.3	100.2	27.6	0.0	32.8	0.5	16.4	11.0	91.0	48.8
30 sept.	3 oct.	9.2	64.5	5.0	0.0	31.9	0.5	16.0	22.0	102.0	11.0
Total			2013.7	331.6	205.0	444.6		388.1			



Conditions hydrique et température du sol.



Période sèche (couverte par le tunnel) : mi-août à début septembre.

Etude au champ de l'efficacité du Fazor® (hydrazide maléique) pour la gestion des repousses physiologiques consécutives à un stress hydrique.

Objectifs : Déterminer la date optimale d'application du Fazor® (hydrazide maléique) permettant de limiter l'apparition des phénomènes de repousses au champ dues à une reprise de végétation suite à un stress hydrique prolongé.

Dispositif :

Quatre procédés différents sont testés :

- Pas de traitement (témoin).
- Traitement Fazor® au moment où 80% des tubercules ont un calibre supérieur à 25mm
- Traitement Fazor® au moment où 80% des tubercules ont un calibre supérieur à 35mm.
- Traitement Fazor® au moment où 80% des tubercules ont un calibre supérieur à 42.5mm

Variété utilisée : Agria

L'essai compte trois répétitions de 24 plantes. Une serre tunnel est installée sur l'ensemble de l'essai durant 3 semaines (directement après le dernier traitement) afin de créer un stress hydrique. Pour chaque procédé, on détermine le rendement par calibre, le nombre et le poids des tubercules présentant ou non des repousses physiologiques. Les tubercules avec repousses physiologiques sont classés en 4 catégories : avec tubercule de seconde génération, avec germe, avec déformation de type poupée, avec déformation de type diablo. Le taux d'amidon, la flottabilité au bain de sel de densité 1.1 ainsi que l'efficacité anti-germinative est mesuré pour chaque procédé. La température, l'humidité du sol ainsi que les précipitations sont également des facteurs importants relevés durant toute la durée de l'essai.

Perspectives : L'essai sera reconduit en 2014 dans les mêmes conditions.

Feldstudie zur Wirksamkeit von Fazor® (Maleinsäurehydrazid), welches der Kontrolle von physiologischem Austreiben infolge von Wasserstress dienen soll.

Ziele : Bestimmung des optimalen Behandlungstermines von Fazor® (Maleinsäurehydrazid) der erlaubt das Phänomen vom Austreiben im Feld zu limitieren. Dieses Phänomen beruht auf einer Wiederaufnahme der Vegetation nach einer verlängerten Periode von Wasserstress.

Versuchsplanung:

Vier verschiedene Verfahren werden getestet :

- Ohne Behandlung (Vergleich).
- Behandlung mit Fazor® sobald 80% der Knollen ein Kaliber über 25mm aufweisen.
- Behandlung mit Fazor® sobald 80% der Knollen ein Kaliber über 35mm aufweisen.
- Behandlung mit Fazor® sobald 80% der Knollen ein Kaliber über 42.5mm aufweisen

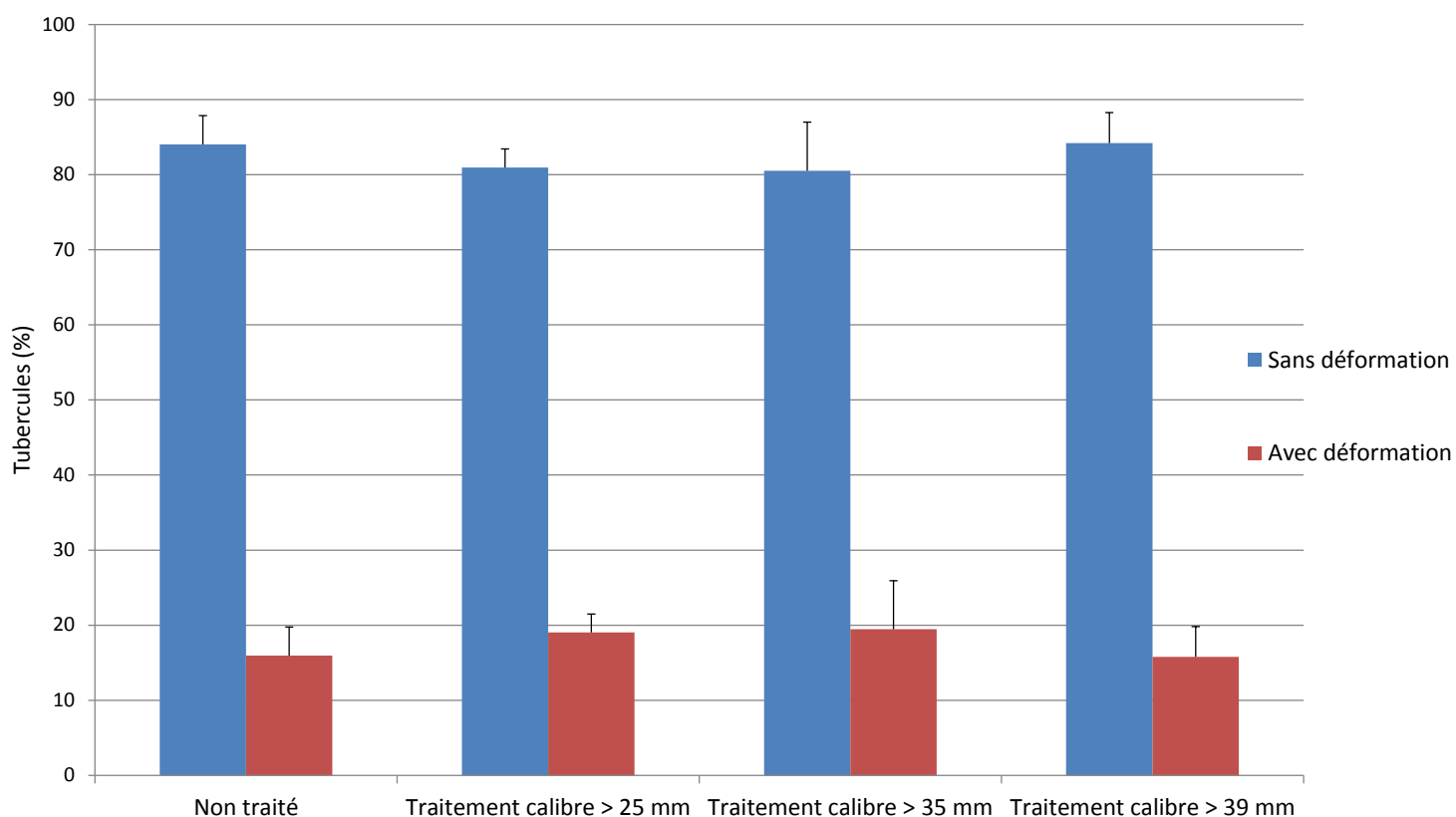
getestete Sorte : Agria

Der Versuch besteht aus drei Wiederholungen zu je 24 Pflanzen. Ein Gewächshautunnel wird gleich nach der letzten Behandlung während 3 Wochen über dem gesamten Versuch installiert, um einen Wasserstress zu erzeugen. Für jedes Verfahren werden der Ertrag pro Kaliber und die Anzahl sowie das Gewicht der Knollen mit und ohne physiologischem Austrieb bestimmt. Die Knollen mit physiologischen Austrieben werden in 4 Kategorien unterteilt: mit Knolle einer zweiten Generation, mit Keim, mit Verformung Typ „Puppe“, mit Verformung Typ „diablo“. Der Stärkegehalt, der Auftrieb im Salzbad mit einer Dichte von 1.1 sowie die keimhemmende Wirksamkeit werden für jedes Verfahren gemessen. Temperatur, Bodenfeuchtigkeit sowie Niederschläge sind wichtige Faktoren die während der gesamten Versuchsdauer erhoben werden.

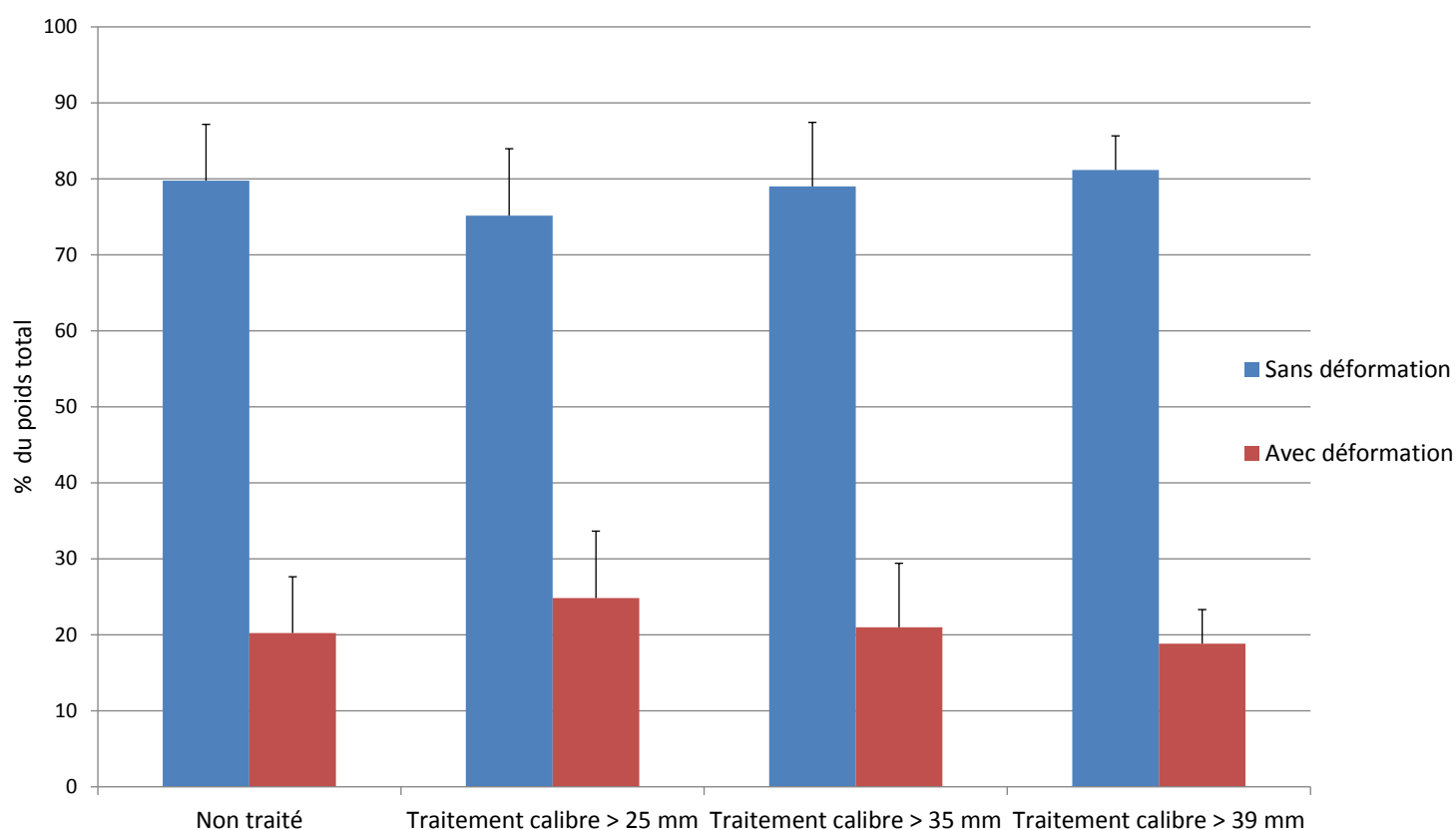
Perspektiven : Der Versuch wird 2014 unter denselben Bedingungen weitergeführt.

Résultats

Proportion de tubercules avec ou sans déformation

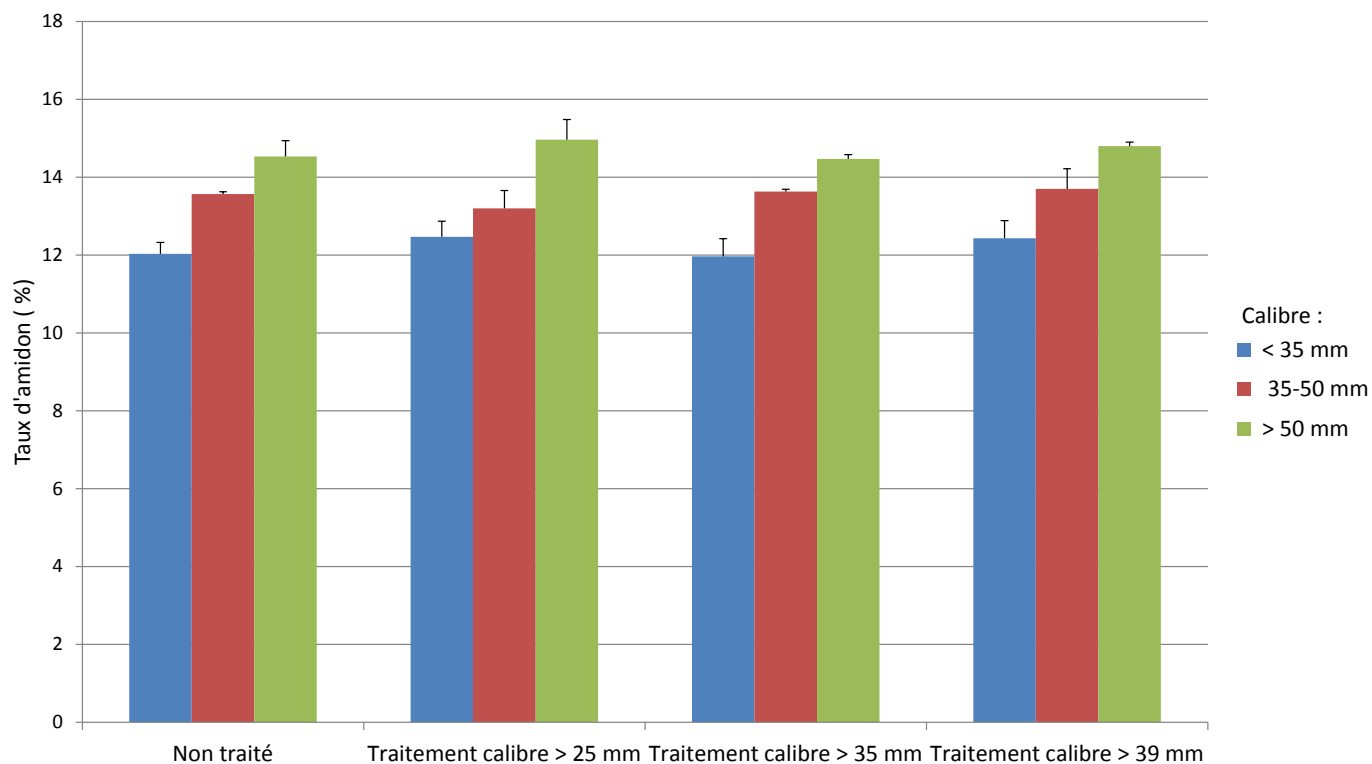


Poids des tubercules avec ou sans déformation

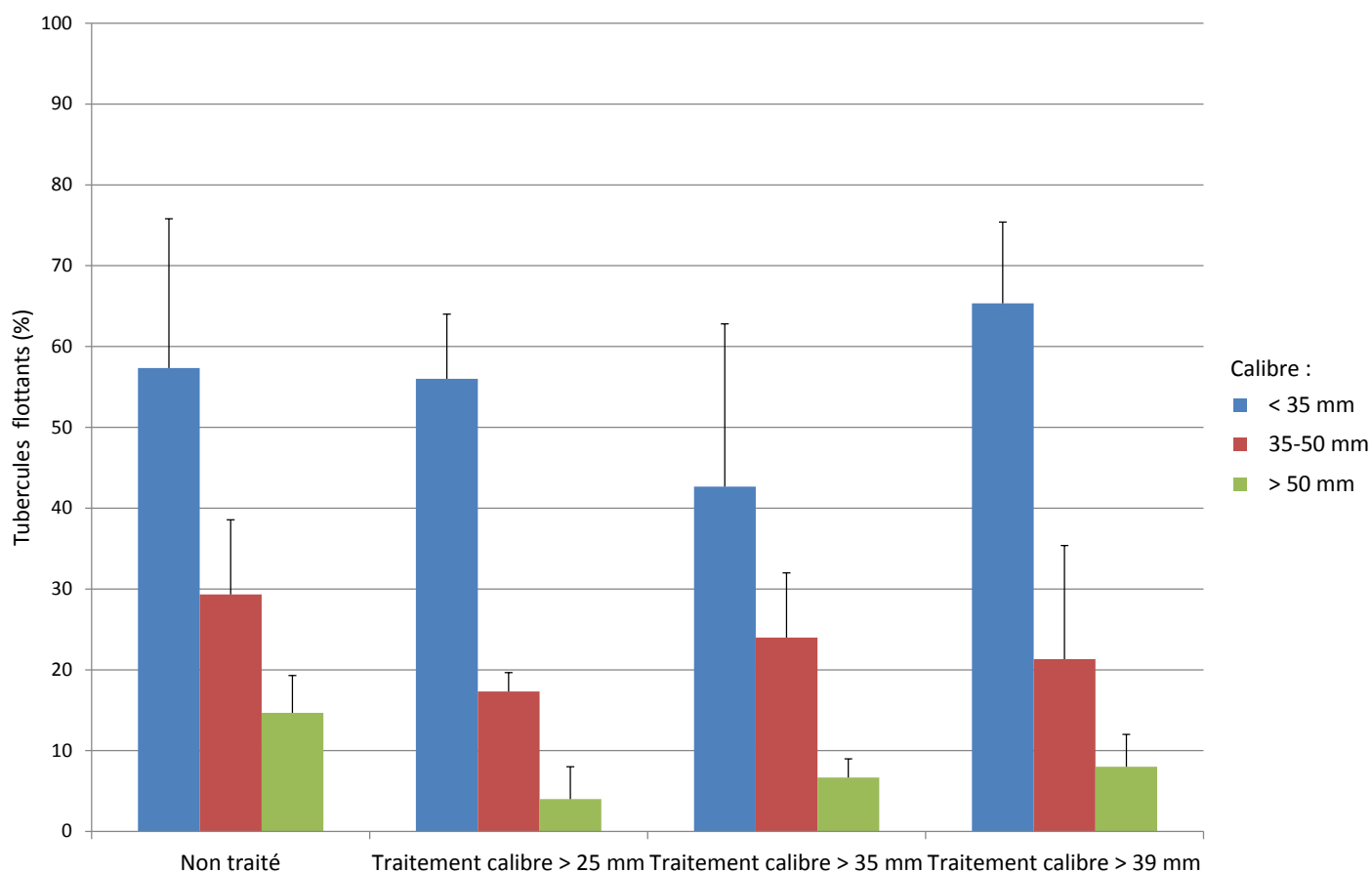


Résultats

Taux d'amidon par calibre en fonction des différents traitements

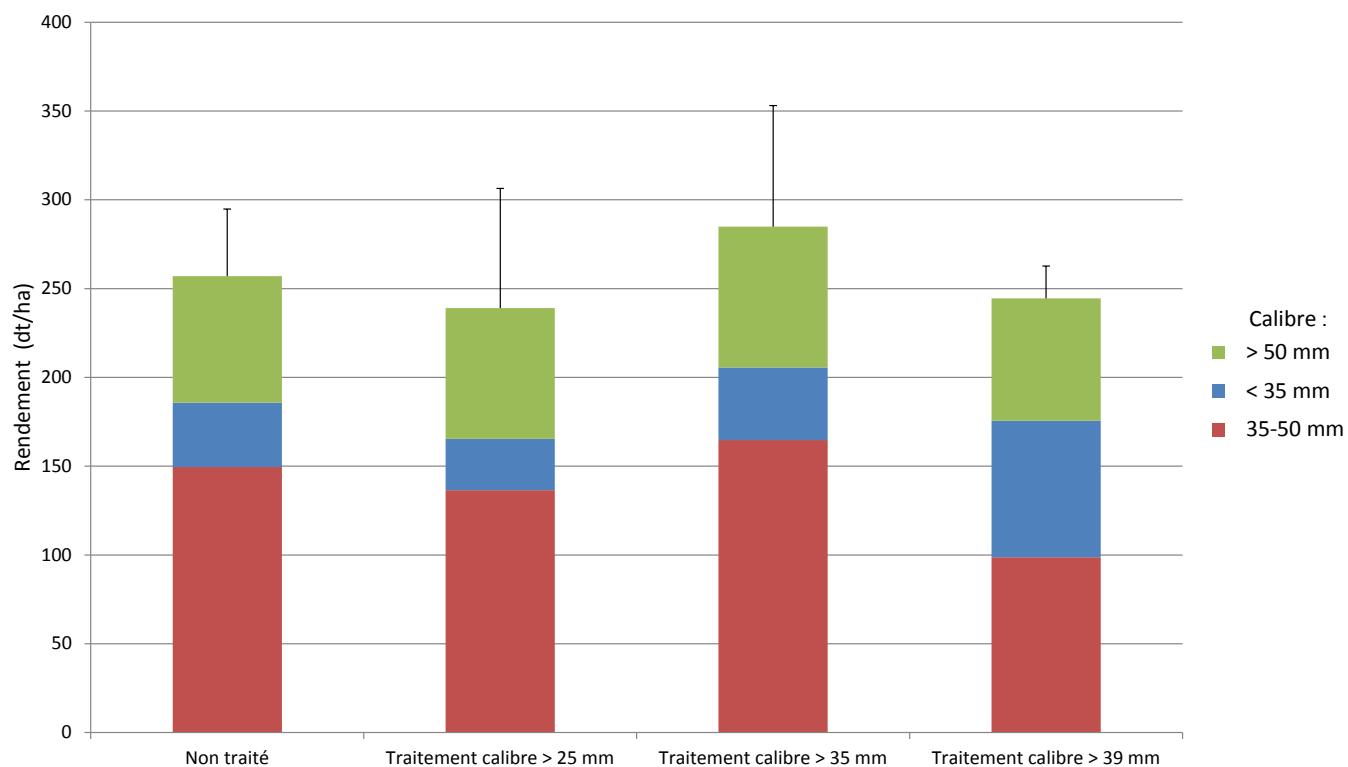


Tubercules flottants au bain de sel densité 1.1



Résultats

Rendement par calibre en fonction des différents traitements



Essai pommes de terre Goumoens-la-Ville

Parcelle : 7

Altitude : 609 m

Précédent cultural : orge de printemps

Plantation : 14 mai 2013

Récolte : 26 août 2013

Désherbage : Boxer + Sencor

Fumure (unités/ha) : N 50 à la plantation ; P₂O₅ : 71 ; K₂O : 205 ; Mg : 21

Date levée : 9-11.06.13

Date de défanage: 06.08.2013

Nature du sol :

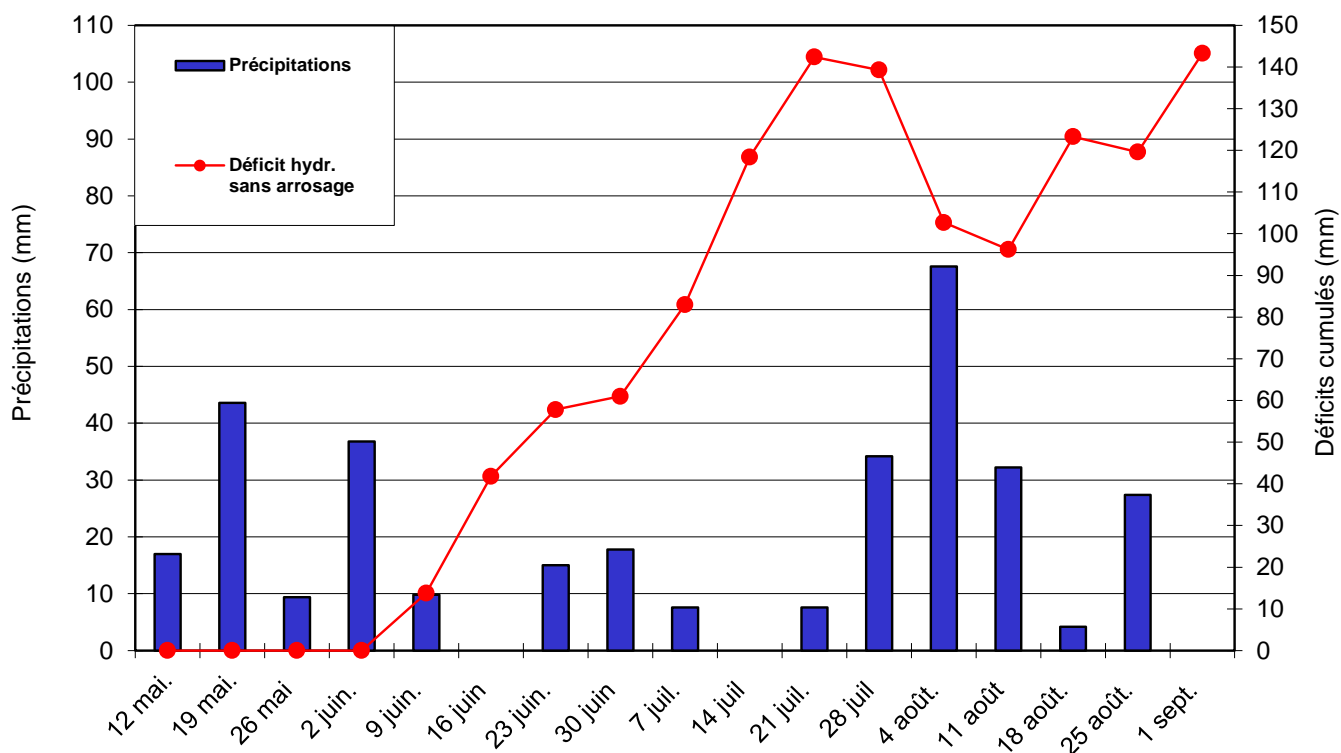
- Argile 25%
- Silt 27%
- Sable 48%
- MO : 2.7%
- pH : 7.5
- P₂O₅ : 30 mg/kg
- K₂O : 158 mg/kg
- Mg : 189 mg/kg

Bilan hydrique

Goumoens 2013

Sommes hebdomadaires

Semaines		température °C		précipitations	irrigation	ETP	Coef.	ETM	Déficit hydrique mm	
du	au	moy.	Σ	mm	mm	Turc mm		mm	non arrosé	Plafonné à 60.0
6 mai.	12 mai.	12.1	84.8	17.0	0.0	16.9	0.5	8.5	0.0	0.0
13.mai	19 mai.	10.7	74.9	43.6	0.0	17.3	0.5	8.7	0.0	0.0
20 mai.	26 mai.	7.5	52.6	9.4	0.0	11.9	0.5	6.0	0.0	0.0
27 mai.	2 juin	9.6	67.4	36.8	0.0	14.9	0.8	11.9	0.0	0.0
3 juin.	9 juin	15.3	106.9	9.8	0.0	29.5	0.8	23.6	13.8	13.8
10 juin	16 juin.	17.1	120.0	0.0	0.0	28.0	1.0	28.0	41.8	41.8
17 juin	23 juin.	20.3	141.8	15.0	0.0	31.0	1.0	31.0	57.8	57.8
24 juin	30 juin	12.7	89.0	17.8	0.0	21.0	1.0	21.0	61.0	60.0
1 juil.	7 juil.	18.5	129.8	7.6	0.0	29.6	1.0	29.6	83.0	60.0
8 juil.	14 juil	20.9	146.3	0.0	0.0	35.4	1.0	35.4	118.4	60.0
15 juil.	21 juil.	21.0	147.3	7.6	0.0	31.6	1.0	31.6	142.4	60.0
22 juil.	28 juil.	23.5	164.7	34.2	0.0	31.1	1.0	31.1	139.3	56.9
29 juil.	4 août	21.6	150.9	67.6	0.0	31.0	1.0	31.0	102.7	20.3
5 août	11 août.	19.7	138.2	32.2	0.0	25.7	1.0	25.7	96.2	13.8
12 août	18 août	19.5	136.8	4.2	0.0	31.3	1.0	31.3	123.3	40.9
19 août	25 août.	17.7	123.9	27.4	0.0	23.7	1.0	23.7	119.6	37.2
26 août	1 sept.	16.7	116.6	0.0	0.0	23.7	1.0	23.7	143.3	60.0
Total			1751	303	0	386		354		



Etude au champ de l'agressivité des isolats de *Dickeya* spp.

Objectifs : Évaluer l'agressivité de différents isolats de *Dickeya* spp. Le risque de transmission du plant mère aux plants fils est également observé.

Dispositif : Six isolats sont utilisées : *D. dianthicola* 8823 ; *D. dianthicola* 980 ; *D. dianthicola* 12 ; *D. solani* 05026 ; *D. solani* 07044 ; *D. solani* 2222

Trois procédés différents sont testés :

- Pommes de terre saines.
- Inoculation des tubercules mère avant la plantation par immersion dans l'eau contaminée par l'un des isolats de *Dickeya* testé à une concentration de 10^4 ufc/ml.
- Inoculation des tubercules mère avant la plantation par immersion dans l'eau contaminée par l'un des isolats de *Dickeya* testé à une concentration de 10^5 ufc/ml.

L'essai compte quatre répétitions de 100 plantes. Pour chaque isolat et procédé, on observe le pourcentage de levée, l'apparition de symptômes de jambe noire, le rendement par parcelle et le pourcentage de pourriture après récolte. Nous vérifions au laboratoire si *Dickeya* est bien responsable des symptômes de pourriture observés (tiges et tubercules). La température et l'humidité du sol ainsi que les précipitations sont également des facteurs importants relevés durant toute la durée de l'essai.

Perspectives : L'essai ne sera pas reconduit en 2014

Remerciements : Nous remercions Swissem, Swissspatat et la commission pour la technologie et l'innovation CTI qui ont contribué au financement de cette étude ainsi que nos partenaires HAFL et Bioreba.

Feldstudie über die Aggressivität verschiedener Isolate von *Dickeya* spp.

Ziele: Beurteilung der Aggressivität verschiedener Isolate von *Dickeya* spp. Ausserdem wird die Übertragung von der Mutterknolle zur Tochterknolle beobachtet.

Versuchsordnung: Es werden sechs Isolate untersucht: *D. dianthicola* 8823 ; *D. dianthicola* 980 ; *D. dianthicola* 12 ; *D. solani* 05026 ; *D. solani* 07044 ; *D. solani* 2222

Drei verschiedene Verfahren werden getestet:

- Gesunde Knollen
- Inokulation der Mutterknollen vor der Pflanzung durch Eintauchen in bakterienkontaminiertes Wasser (*Dickeya*) mit einer Konzentration von 10^4 kbe/ml
- Inokulation der Mutterknollen vor der Pflanzung durch Eintauchen in bakterienkontaminiertes Wasser (*Dickeya*) mit einer Konzentration von 10^5 kbe/ml

Der Versuch beinhaltet vier Wiederholungen zu je 100 Pflanzen. Für jedes Isolat und jedes Verfahren werden der Prozentsatz des Auflaufens, das Auftauchen von Schwarzbeinersymptomen, der Ertrag pro Parzelle und der Prozentsatz der Fäulnis nach der Ernte beurteilt. Im Labor wird kontrolliert, ob die auf Stängel und Knollen beobachteten Symptome tatsächlich von *Dickeya* verursacht wurden. Temperatur, Niederschläge und Bodenfeuchtigkeit sind ebenfalls wichtige Faktoren, die während der gesamten Versuchsdauer erhoben wurden.

Perspektiven: Der Versuch wird 2014 nicht weitergeführt

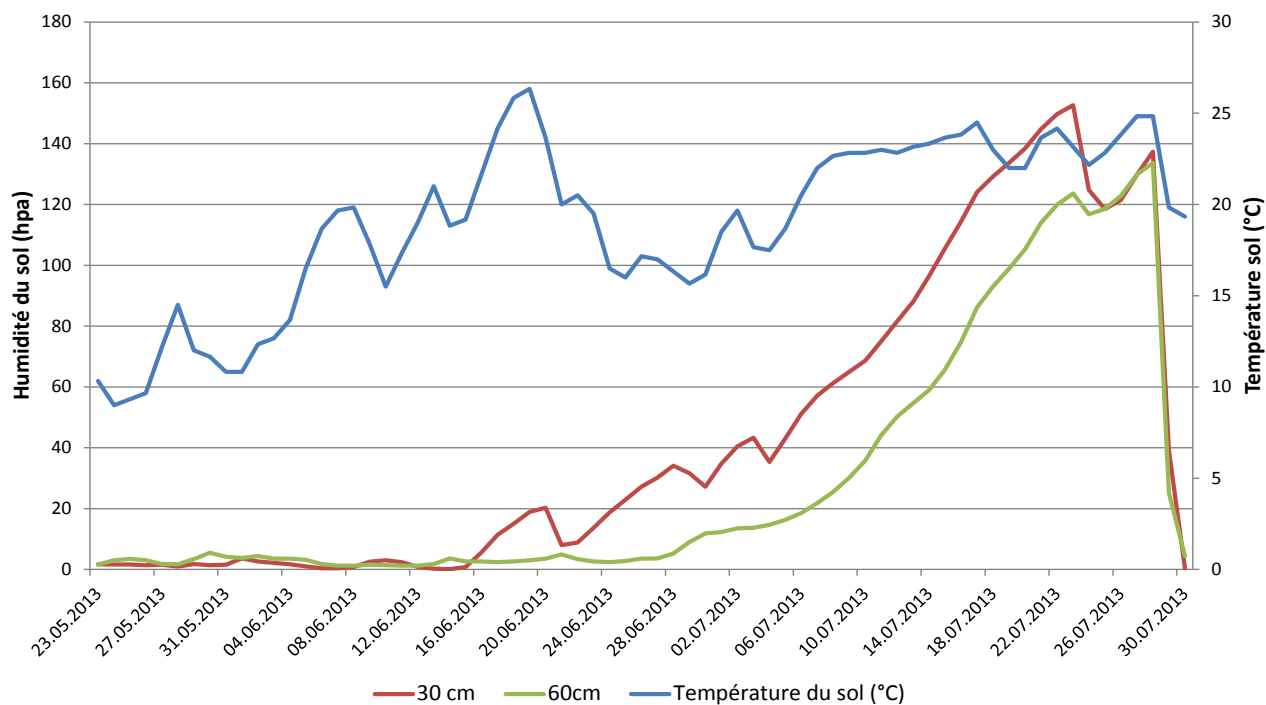
Danksagungen: Wir bedanken uns bei Swissem, Swissspatat, und der Kommission für Technologie und Innovation KTI, die zur Finanzierung dieser Studie beigetragen haben, sowie unseren Partnern HAFL und Bioreba

Résultats

Les conditions climatiques

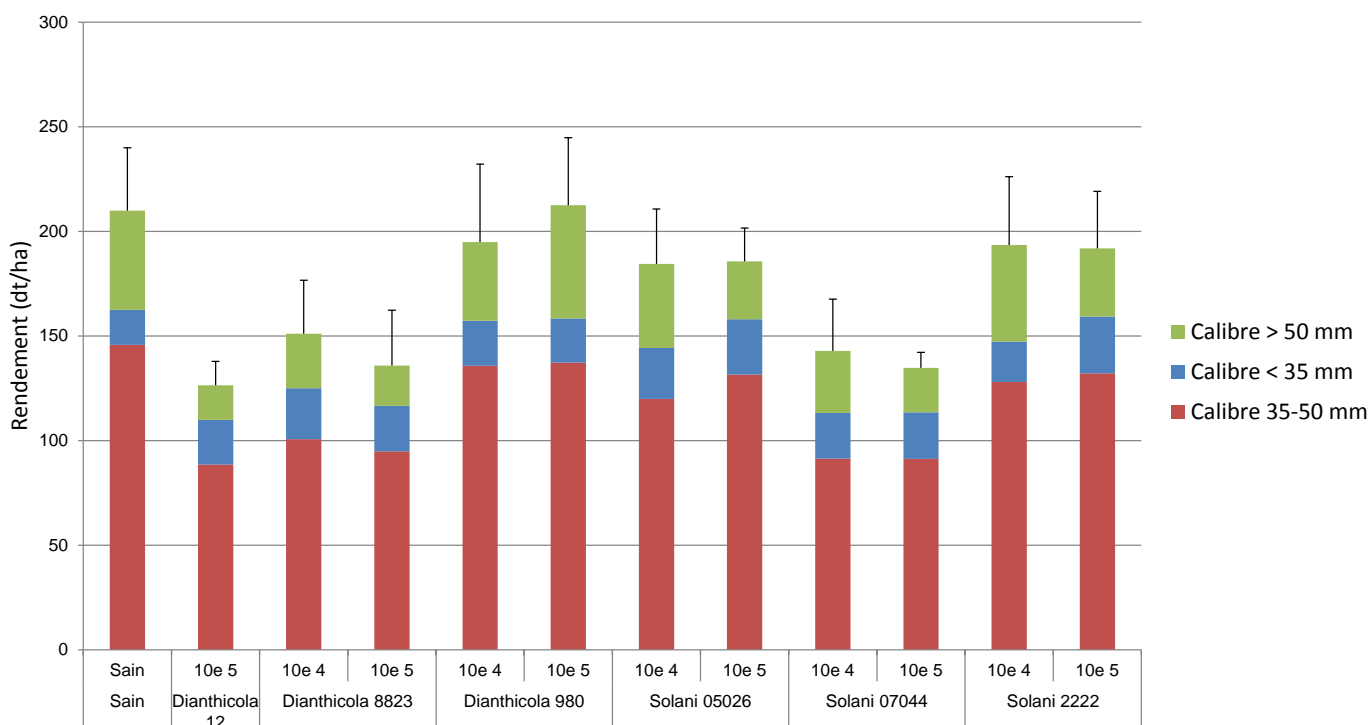
- Périodes sèches : Fin mai, juin.
- Période humide : juillet

Humidité et température du sol Goumoens 2013



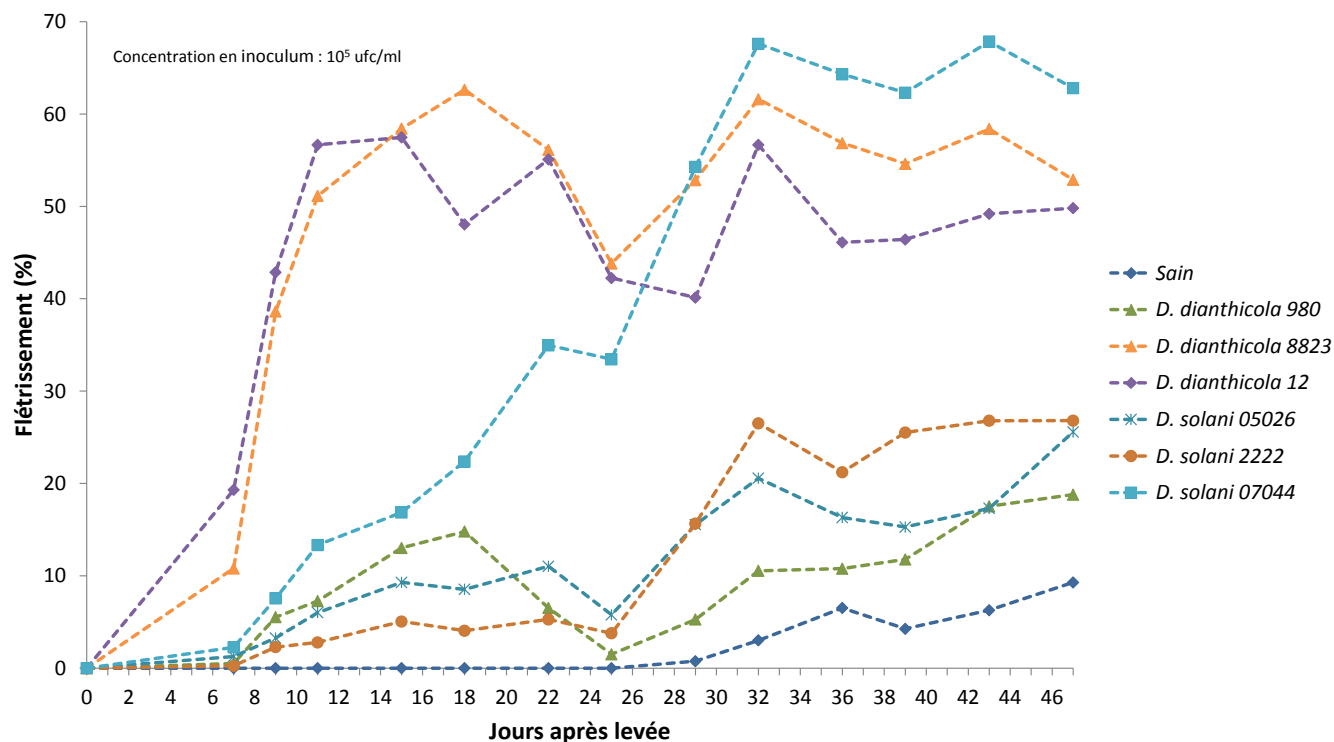
Rendement

Rendement par calibre pour la variété Agria inoculée avec différents isolats de *Dickeya ssp.*

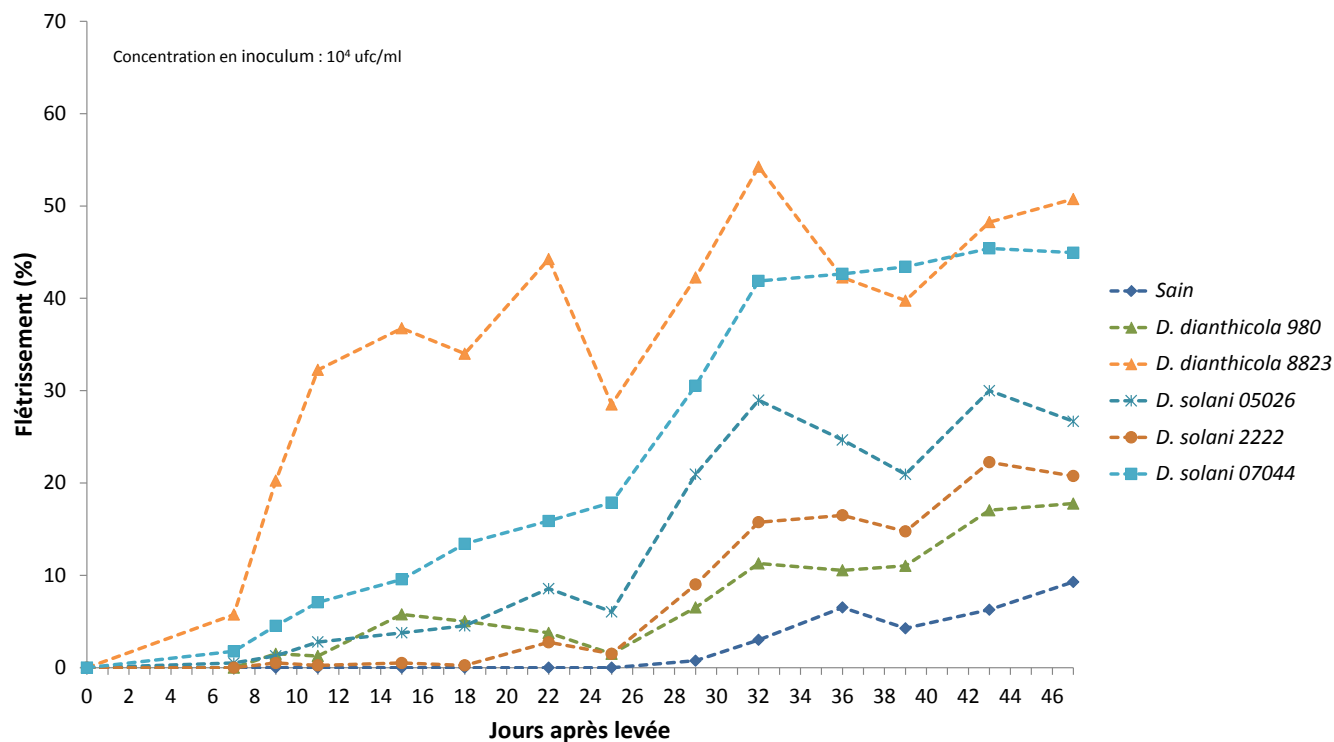


Résultats

Evolution des symptômes de flétrissement après inoculation à 10^5 ufc/ml

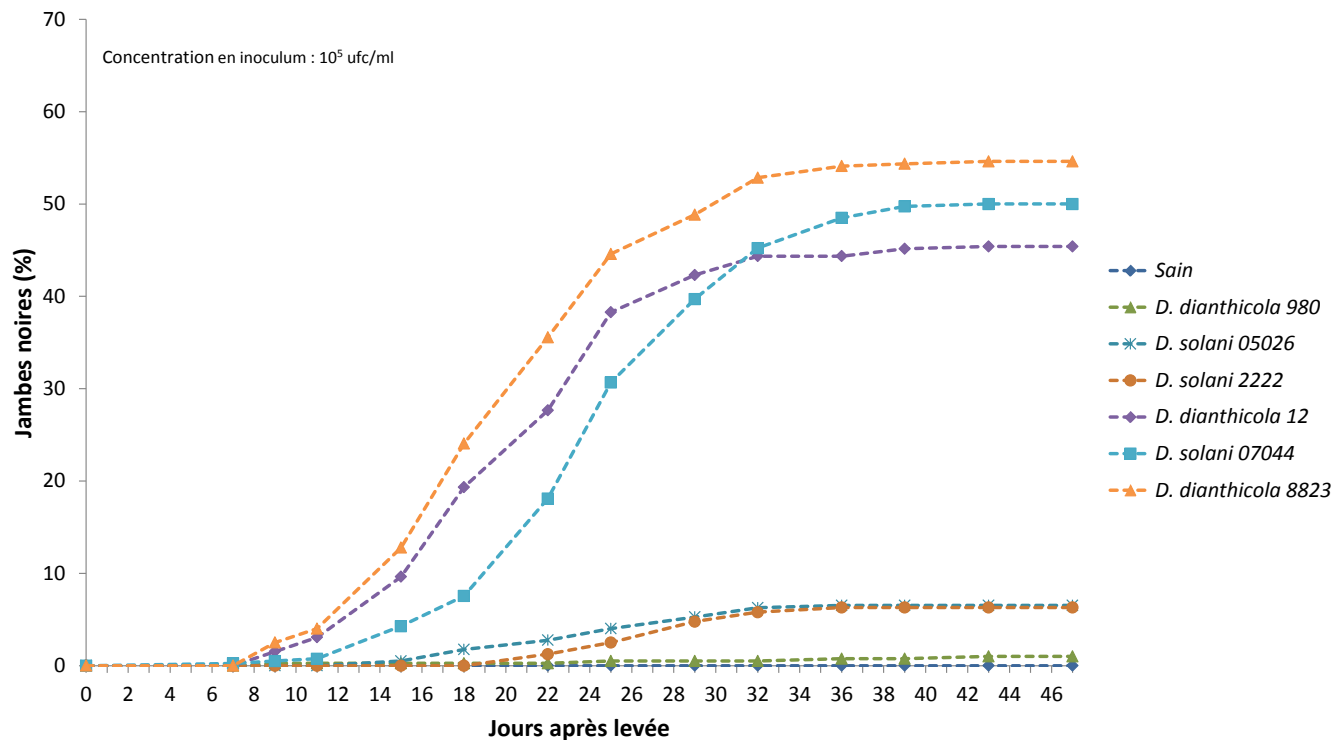


Evolution des symptômes de flétrissement après inoculation à 10^4 ufc/ml

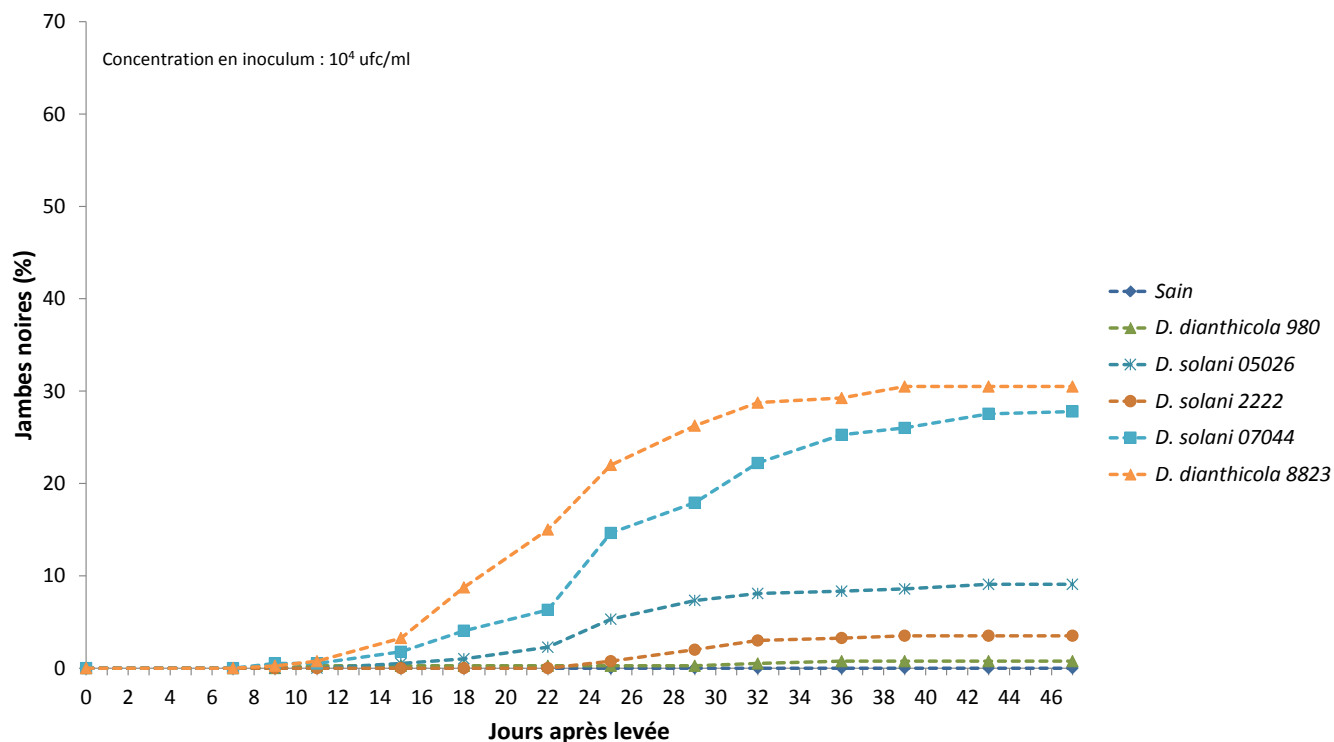


Résultats

Evolution des symptômes de jambe noire après inoculation à 10^5 ufc/ml



Evolution des symptômes de jambe noire après inoculation à 10^4 ufc/ml



Etude au champ de la sensibilité variétale des pommes de terre à *Dickeya* spp.

Objectifs : L'objectif de cet essai est tout d'abord d'évaluer la sensibilité entre différentes variétés de pomme de terre. Le risque de transmission du plant mère aux plants fils est également observé. Nous effectuons cet essai sur des variétés couramment cultivées en Suisse et sur une variété prise comme référence.

Dispositif : Sept variétés sont utilisées : Agria, Markies, Victoria, Jelly, Fontane, Innovator, Charlotte.

2 procédés différents sont testés :

- Pommes de terre saines
- Inoculation des tubercules mère avant la plantation par immersion dans l'eau contaminée de bactéries du genre *Dickeya* à une concentration de 10^5 ufc/ml

L'essai compte quatre répétitions de 100 plantes. Pour chaque variété et procédé, on observe le pourcentage de levée, l'apparition de symptômes de jambe noire, le rendement par parcelle et le pourcentage de pourriture après récolte. Nous vérifions au laboratoire si *Dickeya* est bien responsable des symptômes de pourriture observés (tiges et tubercules). La température et l'humidité du sol ainsi que les précipitations sont également des facteurs importants à relever durant toute la durée de l'essai.

Perspectives : L'essai sera reconduit en 2014 à Goumoens avec les variétés : Agria, Charlotte, Markies, Jelly, Fontane, Bintje, Désirée, Gourmandine, Panda, Ditta, Lady Rosetta, Lady Claire, Agata, Lady Felicia, Lady Christl, Amandine, Laura, Annabelle, Celtiane, Kondor : . Des plants fils de l'essai 2013 seront plantés pour observer les effets sur la descendance.

Remerciements : Nous remercions Swisssem, Swisspatat et la commission pour la technologie et l'innovation CTI qui ont contribué au financement de cette étude, ainsi que nos partenaires HAFL et Bioreba.

Feldstudie über die Sortenanfälligkeit von Kartoffeln auf *Dickeya* spp.

Ziele: Das Ziel dieses Versuches ist es zuallererst einen Hinweis betreffend der Anfälligkeit zwischen verschiedenen Kartoffelsorten zu erhalten. Das Risiko der Übertragung von Mutterknollen auf die Tochterknollen wird ebenfalls beobachtet. Wir führen diesen Versuch auf Sorten durch, die häufig in der Schweiz angebaut werden, sowie auf einer Referenzsorte.

Versuchsplanung: Sieben Sorten werden untersucht: Agria, Markies, Victoria, Jelly, Fontane, Innovator, Charlotte.

Zwei verschiedene Verfahren werden getestet:

- Gesunde Knollen
- Inokulation der Mutterknollen vor der Pflanzung durch Eintauchen in Bakterienkontaminiertes Wasser (*Dickeya*) mit einer Konzentration von 10^5 kbe/ml

Der Versuch beinhaltet vier Wiederholungen zu je 100 Pflanzen. Für jede Sorte und jedes Verfahren werden der Prozentsatz des Auflaufens, das Auftauchen von Schwarzbeinersymptomen, der Ertrag pro Parzelle und der Prozentsatz der Fäulnis nach der Ernte beurteilt. Im Labor wird kontrolliert, ob die auf Stängel und Knollen beobachteten Symptome von *Dickeya* verursacht wurden. Temperatur, Niederschläge und Bodenfeuchtigkeit sind wichtige Faktoren, die während der gesamten Versuchsdauer erhoben wurden.

Perspektiven: Der Versuch wird 2014 in Goumoens mit den Sorten Agria, Charlotte, Markies, Jelly, Fontane, Bintje, Désirée, Gourmandine, Panda, Ditta, Lady Rosetta, Lady Claire, Agata, Lady Felicia, Lady Christl, Amandine, Laura, Annabelle, Celtiane und Kondor weitergeführt. Tochterknollen des Versuches 2013 werden ausgepflanzt um die Auswirkungen auf die Nachkommenschaft beobachten zu können.

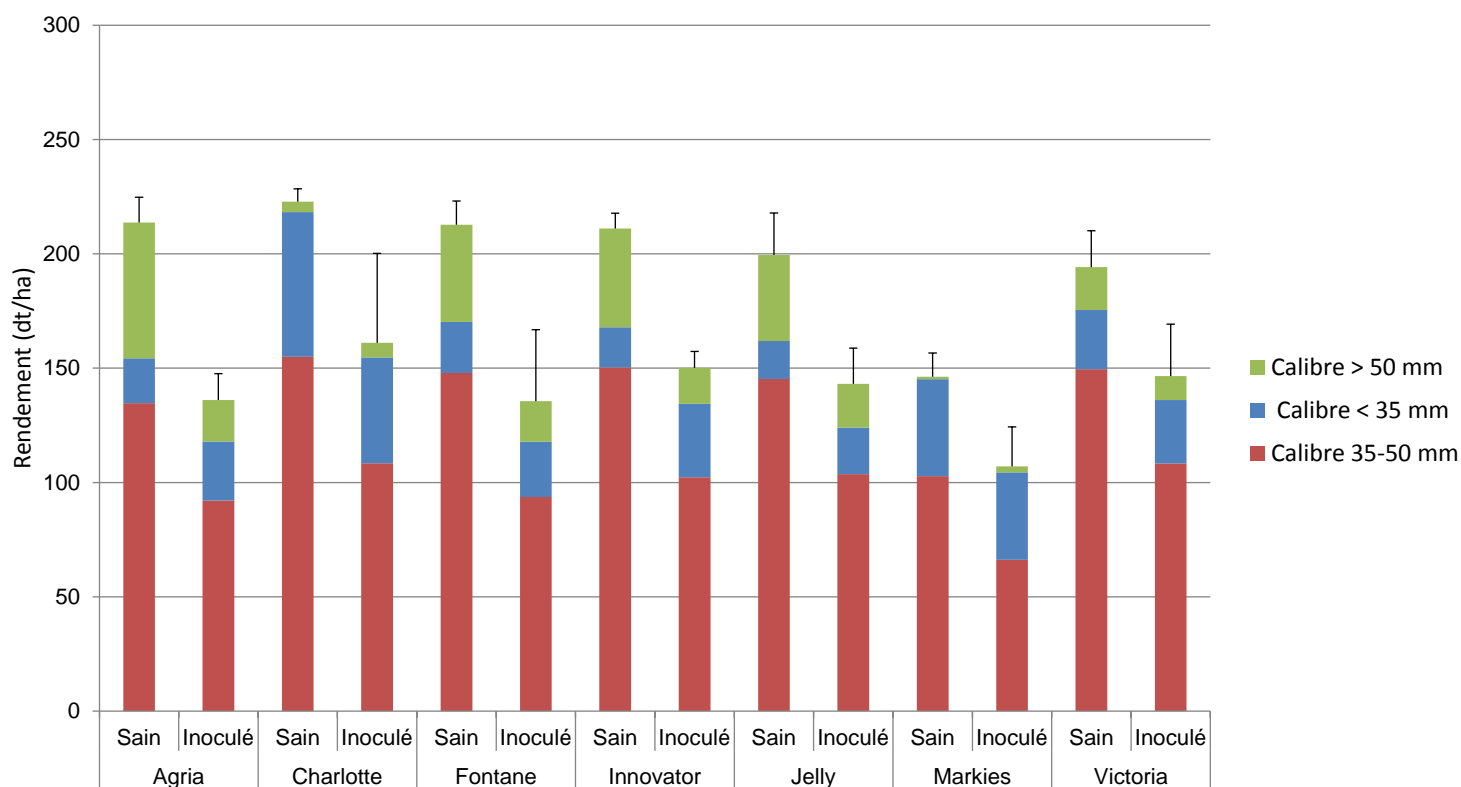
Bedankungen: Wir bedanken uns bei Swisssem, Swisspatat, und der Kommission für Technologie und Innovation KTI, die zur Finanzierung dieser Studie beigetragen haben, sowie unseren Partnern HAFL und Bioreba

Résultats



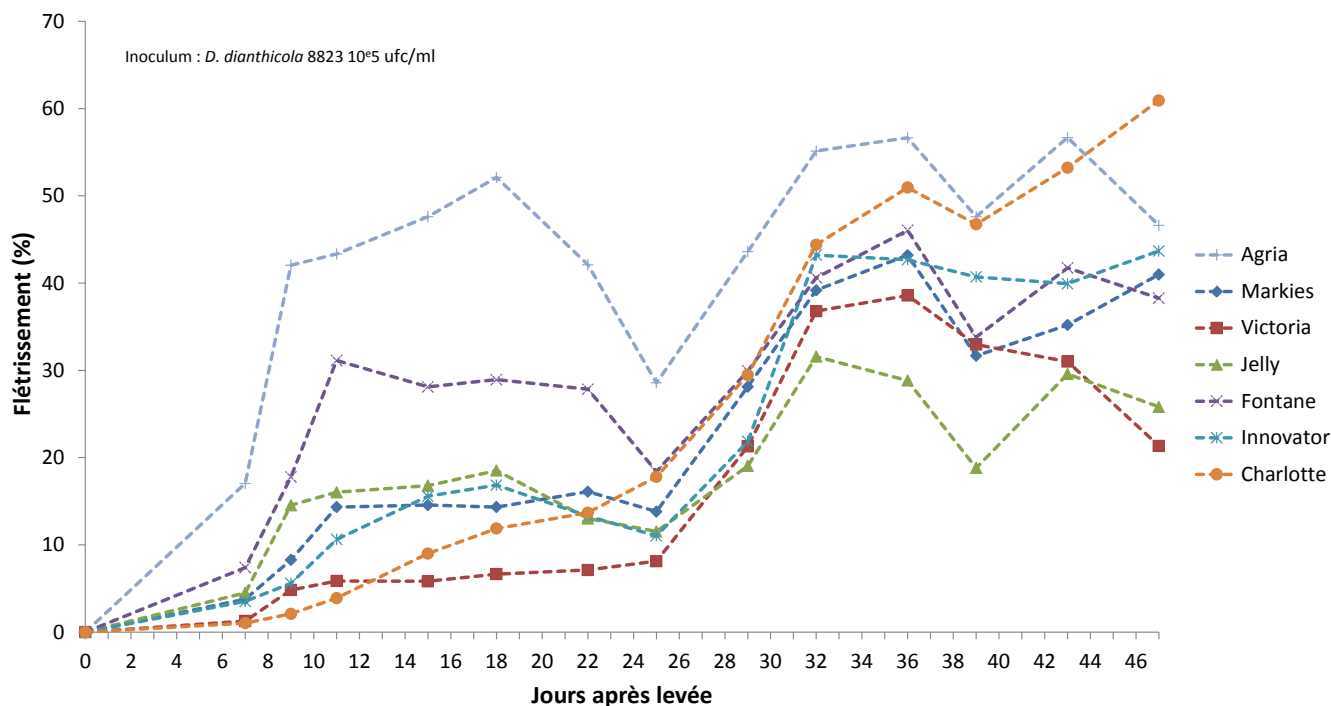
Pourriture sur tige chez la variété Agria (photo : Riot Gaëtan)
inoculé avec *D. dianthicola* 8823 10⁵ ufc/ml

Rendement par calibre de l'essai sensibilité variétale à *Dickeya ssp.*



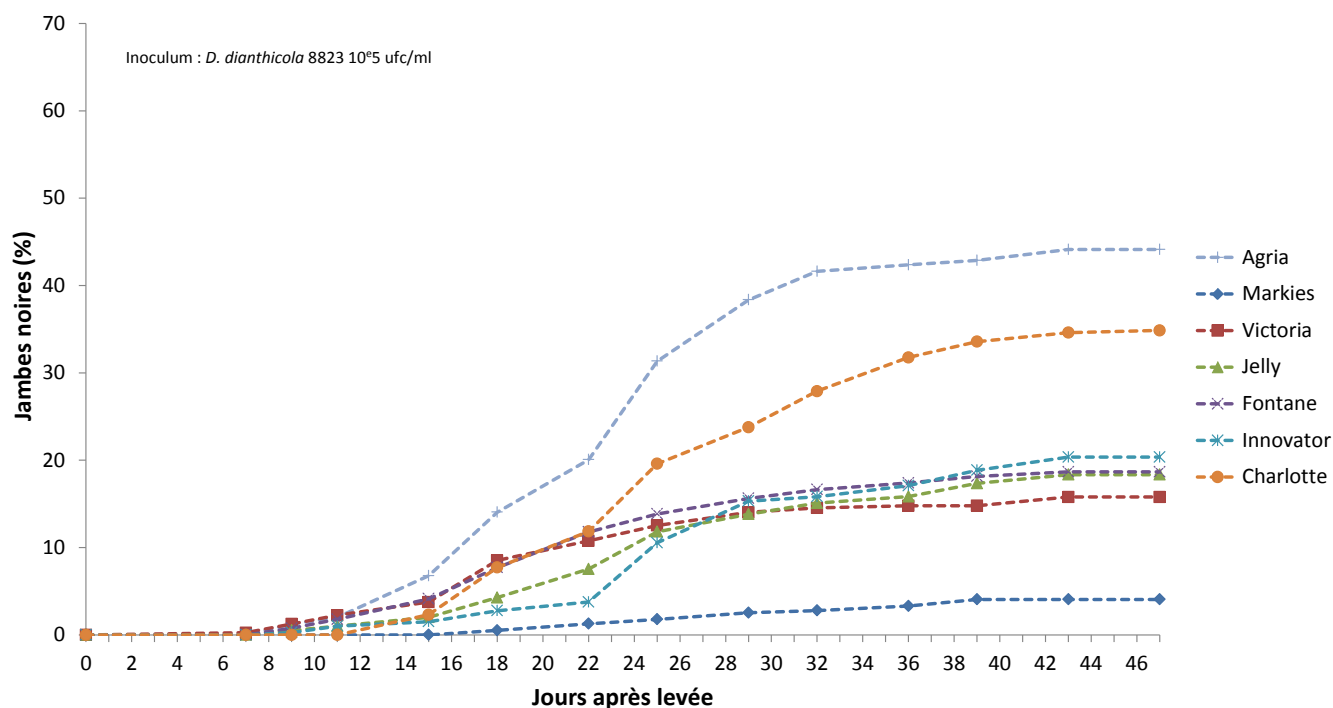
Flétrissement

Evolution des symptômes de flétrissement pour différentes variétés de pomme de terre inoculées par *Dickeya*



Jambe noire

Evolution des symptômes de jambe noire pour différentes variétés de pomme de terre inoculées par *Dickeya*



Kartoffelversuche Reckenholz 2013; Parzelle 307 und 213

Pflanzung: 18.April Parz. 307, 2.Mai Parz. 213
8.Mai, HV 69 Tänikon, 15.Mai, HV 69 Schüpfen, 12.Juni Maran

Krautvernichtung: 12.8./19.8. Parz. 307, 8.7 Bintje/12.8 Rest Phyto- Parz. 213
schlegeln und mit 3.5l / ha Reglone abbrennen

Ernte: gestaffelt ab 26.August bis 19.September 2013

Bodeneigenschaften: Ton 21.4%, Schluff 41.3%, Sand 35.2%, 2.1% Humus

Vorkultur: Winterweizen, Hafer Gründüngung, mulchen

Pflügen: Herbstfurche, On Land Pflug

Düngung: Herbst: Stalmist 10 t/ha zu Gründüngung
Frühjahr:
P = 69 kg/ha, K=300kg /ha
N = 130 kg/ha Ammonsalpeter
1. Gabe 7.Mai, 50 kg N/ha
2. Gabe 28.Mai, 50 kg N/ha, 3. Gabe 8.Juni, 30 kg N/ha

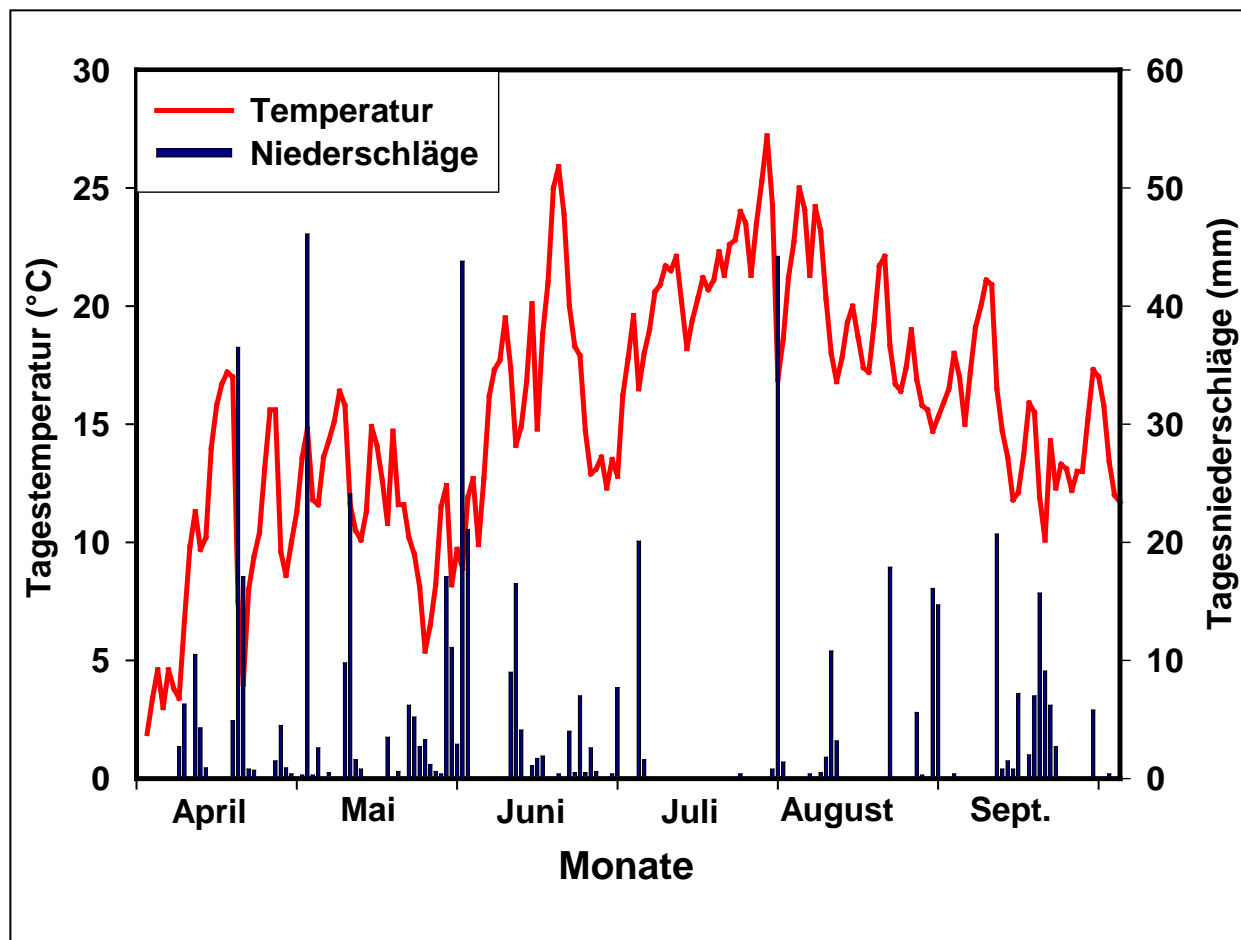
N-min: P 307 6.Mai 2013
0 - 30 cm = 18.1 kg/ha
30 - 60 cm = 4.4 kg/ha
0 - 60 cm = 22.5 kg/ha

Unkrautbekämpfung: 7.Mai hochhäufeln, 28.Mai 40 g Titus 0.5l Exell /ha



Versuchsfeld am 24. Juni 2013 Reckenholz (Foto Th. Ballmer ART)

Verlauf der mittleren Tagestemperatur und Niederschläge im Jahr 2013 - Standort Reckenholz



Vergleich der Witterung 2013 mit den langjährigen Mittelwerten

Monate Jahr	März		April		Mai		Juni		Juli		August		September		Mittelwert Summe	
	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm	Temp °C	NS mm
2013	2.8	57.3	9.3	92.0	11.6	192	16.5	72.3	21.1	68.5	18.9	71.8	14.9	80.3	13.6	634.2
1961-1991	4.2	68	8	82	12.4	100	15.6	117	17.8	105	16.9	120	13.8	86	12.7	678.0
Differenz	-1.4	-10.7	1.3	10	-0.8	92.0	0.9	-44.7	3.3	-36.5	2.0	-48	1.1	-5.7	0.9	-43.8

Fazit: Überdurchschnittlich warm in den Monaten Juli und August; sehr nass im April und Mai, trocken mit geringen Niederschlägen, im März, Juni, Juli und August.

Versuch Babykartoffeln mit Alexandra und Venezia

Ziel: Überprüfung der Auswirkungen einer Früh- und Spätpflanzung bei erhöhter Pflanzdichte auf die Ertragsleistung, die Qualität und den Marktwarenertrag von Sorten mit Eignung für die Produktion von Babykartoffeln.

Verfahren: 2-reihiger Kleinparzellenversuche mit 2 Wiederholungen, Sorten Alexandra und Venezia, Früh- und Spätpflanzung; Pflanzabstand 16 cm (800 Knollen pro Are); Bestimmung Ertragsleistung der Babykartoffeln. Krautvernichtung jeweils nach ca. 70-80 Tagen, wenn die optimale Grösse erreicht ist.

Pflanzung früh 18.4, Krautzupfen 12.7, Pflanzung spät 30.5, Krautzupfen 10.8

Ergebnisse: Die Sorten reagierten in ihrer Ertragsleistung deutlich unterschiedlich auf den Pflanztermin. Wegen der feuchten Witterung im April-Mai war der Knollenansatz der Frühpflanzung deutlich höher als bei der Spätpflanzung. Der Stärkegehalt und Ertrag im Kleinkaliber Frühpflanzung war bei beiden Sorten höher. Der heisse und trockene Juli und August hat das Wachstum und Knollenansatz stark beeinträchtigt und zu einer frühen Abreife geführt. Alexandra sehr ausgeglichene Form und Grösse. Die Spätpflanzung zeigt eine rauhere Schale. Bei der Knollenqualität bestätigte sich der deutlich tiefere Silberschorfbefall der Spätpflanzung nach der Lagerung im Februar.

Essai pommes de terre Baby avec Alexandra et Venezia

Objectif : Evaluation des conséquences d'une plantation précoce et tardive avec une densité élevée sur le rendement, la qualité et le rendement marchand de variétés avec une aptitude à produire des pommes de terre "Baby" .

Procédure : Microparcelles de 2 lignes avec 2 répétitions, variétés Alexandra et Venezia en plantation précoce et tardive ; distance de plantation 16 cm (800 tubercules par are). Détermination du rendement des pommes de terre "Baby". Défanage après environ 70-80 jours quand le calibre optimale est atteint.

Plantation précoce 18.04, arrachage des fanes 12.07
Plantation tardive 30.05, arrachage des fanes 10.08

Résultats : Les variétés ont eu un rendement différent selon la date de plantation. A cause des conditions humides en avril-mai, la formation de tubercules était nettement plus élevée pour la plantation précoce comparé à la plantation tardive. Pour deux variétés le taux d'amidon et le rendement étaient plus élevés pour la plantation précoce. La chaleur et la sécheresse aux mois de juillet et août ont fortement influencé la croissance et la formation des tubercules et ont accéléré la maturité. Alexandra produit des tubercules avec une forme et un calibre régulier. La plantation tardive fait apparaître une pelure plus rugueuse. Concernant la qualité des tubercules, une attaque de gale argentée nettement moins élevée se confirme pour la plantation tardive (observation réalisée en février)

Silber-
schorfbefall
Frühpflanzung

geringer Silber-
schorfbefall
Spätpflanzung



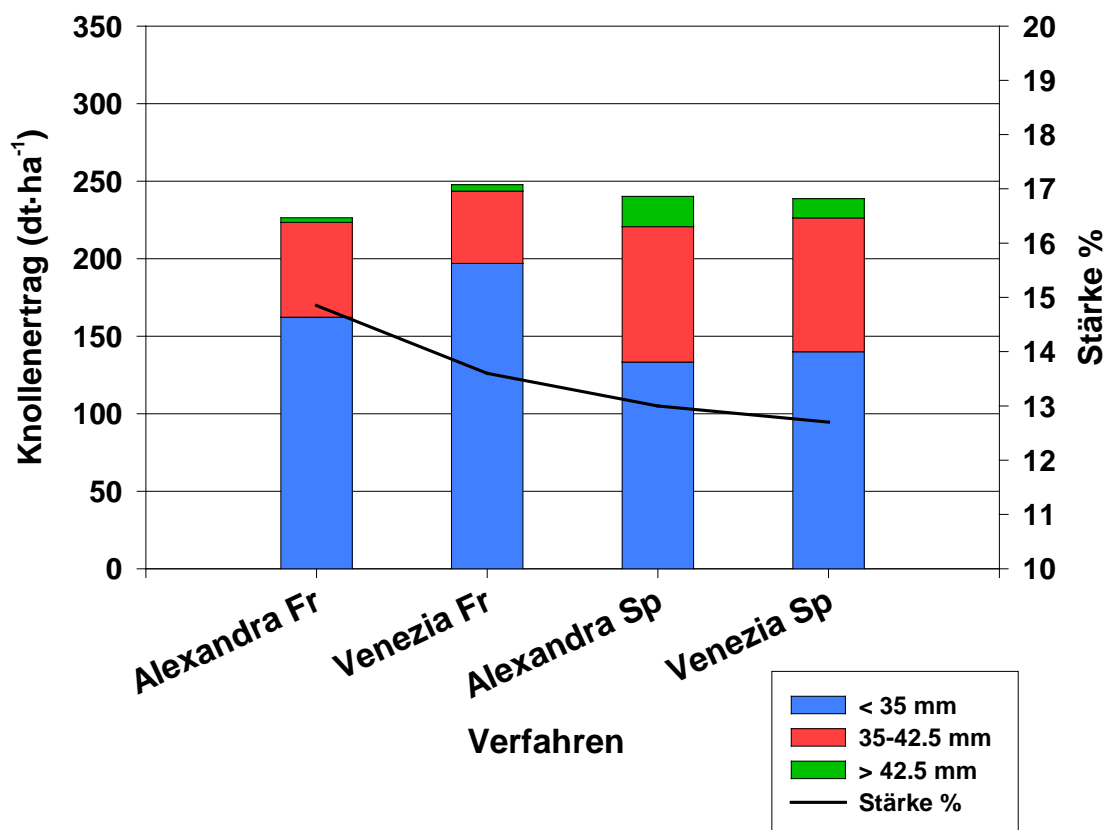
Foto: Th.Ballmer

Versuch Babykartoffeln mit Alexandra und Venezia

Verf. Nr.	Sorte	Verfahren
1	Alexandra	früh
Frühpflanzung 800 Knollen / Are, Frühernte nach 70-80 Tagen		
2	Venezia	früh
Frühpflanzung 800 Knollen / Are, Frühernte nach 70-80 Tagen		
3	Alexandra	spät
Spätpflanzung 800 Knollen / Are, Frühernte nach 70-80 Tagen		
4	Venezia	spät
Spätpflanzung 800 Knollen / Are, Frühernte nach 70-80 Tagen		

Verf. Nr.	Sorte	Verfahren	< 35 mm dt/ha	35-42.5 mm dt/ha	<42,5 mm dt/ha	> 42,5 mm dt/ha	Rohertrag dt/ha	Stärke %
1	Alexandra	früh	162.2	61.2	223.4	2.9	226.3	14.9
2	Venezia	früh	196.9	46.7	243.6	4.1	247.7	13.6
3	Alexandra	spät	133.3	87.3	220.6	19.6	240.2	13.0
4	Venezia	spät	139.9	86.4	226.3	12.3	238.7	12.7
Mittel			158.1	70.4	228.5	9.8	238.2	13.5

Versuch mit Babykartoffeln Alexandra und Venezia 2013



Feldstudie der Sortenanfälligkeit auf *Phytophthora Infestans*

Ziel: Selektion von möglichst wenig Krautfäule anfälligen Sorten für den Schweizer Kartoffelanbau, insbesondere auch für den Biobereich. Minderung des Risikos von Ertragsausfällen und Kostenersparnis in der Produktion. Abklärung der Sortenanfälligkeit neuer Kartoffelsorten auf *Phytophthora* (Kraut- und Knollenfäule). Im Feldversuch wird sowohl die Anfälligkeit auf den Blattbefall, als auch der Knollenbefall später bei der Ernte und in der Lagerung ermittelt.

Verfahren: Das Versuchsfeld wird mit einem Mantel von Bintje-Infektionsreihen und Infektionsreihen in der Mitte des Feldes umgeben. Die Prüfsorten werden in einreihigen Parzellen 6.5m bis 8.3m Länge, in 2-3 Wiederholungen, in verschiedenen Blöcken angebaut. Es wird keinerlei Behandlung gegen den Pilzerreger gemacht. Normalerweise wird der natürliche Befall abgewartet, in Jahren wo es wenig Krautfäule hat, wird das Feld künstlich infiziert. Nach Befallsbeginn wird der Blattbefall wöchentlich 2-3 Mal bonitiert. Bei der Ernte wird der Ertrag und die Anzahl fauler Knollen erfasst. Ende des Jahres werden je 100 Knollen pro Parzelle gewaschen und auf Knollenbefall untersucht.

Ergebnisse: Der jährliche Befall am Blatt und an den Knollen der neuen Sorten wird ausgewertet und mit den Standards verglichen und dient als Entscheidungskriterium für die Aufnahme einer Sorte in den nationalen Katalog. In der Liste der Vor- und Hauptversuche sind einige Sorten mit guten Resistenzen vorhanden.

Etude au champ de la sensibilité des variétés à *Phytophthora infestans*

Objectif: Identification de variétés les moins sensibles au mildiou (*Phytophthora infestans*) du feuillage pour la culture de pommes de terre en Suisse, en particulier pour la production en agriculture biologique. Abaissement du risque de perte de rendement et économie financière dans la production. Clarification de la sensibilité variétale des nouvelles variétés au mildiou (sur feuillage et sur tubercules). La sensibilité aux attaques sur feuilles est établie dans l'essai au champ ainsi que l'attaque des tubercules à la récolte et en cours de conservation.

Procédure: Le champ d'essai est entouré et quadrillé par des lignes d'infection de Bintje (variété sensible). Les variétés testées sont plantées selon un dispositif en bloc randomisé (2-3 répétitions) avec des parcelles d'une ligne de 6,5m à 8,3m de long. Aucun traitement n'est effectué contre le pathogène. Normalement, une attaque naturelle est attendue, les années avec peu de mildiou, le champ est inoculé artificiellement. Dès le début de l'apparition des symptômes, l'attaque sur feuilles est évaluée 2-3 fois par semaine. Le rendement et le nombre de tubercules pourris sont observés à la récolte. A la fin de l'année, 100 tubercules par parcelle sont lavés et l'infection sur tubercules est observée.

Résultats : Les infections sur feuilles et sur tubercules des nouvelles variétés sont évaluées et comparées aux variétés témoins, ce qui sert comme critère de décision pour l'admission d'une variété à la liste recommandée. Parmi les variétés testées dans les essais préliminaires et principaux il y a des variétés intéressantes présentant de bonnes résistances.

Phytophthora Blattbefall Reckenholz 2013, P 213

Nr. Sorte	Sorte	Mi 27.06.	Mi 02.07.	Mi 04.07.	Mi 08.07.	Mi 11.07.	Mi 16.07.	Mittel
1	Lady Christl	1.0	1.0	1.0	3.0	3.5	5.5	3.3
2	Agata	1.0	1.0	1.5	3.0	4.5	6.5	3.9
3	Annabelle	1.0	2.0	2.0	3.5	4.5	6.5	4.1
4	Amandine	1.0	1.0	1.0	2.5	3.5	5.5	3.1
5	Celtiane	1.0	1.5	1.5	3.0	3.5	5.0	3.3
6	Charlotte	1.0	2.5	2.5	3.5	4.0	6.5	4.1
7	Alexandra	1.0	2.0	2.0	3.5	5.0	7.0	4.4
8	Lady Felicia	1.0	1.5	2.0	3.0	3.5	5.0	3.4
9	Gourmandine	1.0	1.0	1.0	2.5	3.5	5.5	3.1
10	Bintje	1.0	1.0	1.5	3.5	4.5	6.0	3.9
11	Victoria	1.0	1.5	2.0	3.5	3.5	4.5	3.4
12	Ditta	1.0	1.0	2.0	3.5	4.0	5.5	3.8
13	Nicola	1.0	1.0	1.0	2.5	3.5	4.0	2.8
14	Désirée	1.0	1.0	1.0	2.0	3.5	4.0	2.6
15	Laura	1.0	1.0	1.0	2.0	4.0	6.0	3.3
16	Agria	1.0	1.5	1.5	2.5	3.5	4.5	3.0
17	Jelly	1.0	1.0	1.0	2.5	3.5	5.5	3.1
18	Challenger	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	1.9
19	Lady Claire	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	4.5	2.6
20	Innovator	1.0	1.0	1.0	2.0	2.5	3.0	2.1
21	Lady Rosetta	1.0	2.5	2.5	4.5	5.5	7.5	5.0
22	Pirol	1.0	2.0	2.5	3.5	4.0	6.0	4.0
23	Fontane	1.0	1.0	2.0	4.5	5.5	7.0	4.8
24	Hermes	1.0	1.0	1.0	2.0	3.0	4.5	2.6
25	Markies	1.0	1.5	1.5	3.0	3.5	4.0	3.0
26	Antina	1.0	1.0	1.5	3.5	4.0	5.0	3.5
27	Panda	1.0	1.0	1.0	1.5	2.5	2.5	1.9
28	Stella	1.0	1.5	2.5	3.5	4.5	6.5	4.3
29	Ratte	1.0	2.5	2.5	4.5	5.5	7.0	4.9

Mittel **3.4**

Phytophthora Knollenbefall Reckenholz 2013

Nr.	Sorte	Mi kg Ertrag Parzelle 5 m ²	Mi Anz. faule Kn Feld	Mi Anz. faule Kn Lager	Mi Anz. faule Kn ges. Bonitur	Mi ges. Anz. faule Knollen
1	Lady Christl	11.6	0	0	0	0
2	Agata	9.9	0	0	0	0
3	Annabelle	12.2	0	0	0	0
4	Amandine	11.4	0	0	0	0
5	Celtiane	15.9	0	0	0	0
6	Charlotte	11.6	0	0	0	0
7	Alexandra	9.4	0	0	0	0
8	Lady Felicia	17.0	0	0	0	0
9	Gourmandine	12.5	0	0	0	0
10	Bintje	10.5	0	0	0	0
11	Victoria	13.9	0	0	0	0
12	Ditta	12.5	0	0	0	0
13	Nicola	15.3	0	0	0	0
14	Désirée	14.5	0	0	0	0
15	Laura	14.2	0	0	0	0
16	Agria	13.1	0	0	0	0
17	Jelly	17.6	0	0	0	0
18	Challenger	18.8	0	0	0	0
19	Lady Claire	10.8	1	0	0	1
20	Innovator	19.3	1	1	0	2
21	Lady Rosetta	8.2	0	0	0	0
22	Pirol	10.8	0	0	0	0
23	Fontane	12.8	0	0	0	0
24	Hermes	21.3	0	0	0	0
25	Markies	11.4	0	1	0	1
26	Antina	17.0	0	0	0	0
27	Panda	13.6	1	0	0	1
28	Stella	13.6	0	0	0	0
29	Ratte	7.7	0	0	0	0

Mittel 13.4

Essai pomme de terre, Frétaz 2013 Kartoffelversuch, La Frétaz 2013

Parcelle : 42 a
Altitude : 1200m
Précédent cultural : prairie artificielle
Plantation : 5 juin 2013
Buttage : 6 juin 2013
Défanage : 4.09.2013
Récolte : 24 septembre 2013
Désherbage : Bandur + Artist
Apport de fumier: 360dt/ha

Nature du sol :

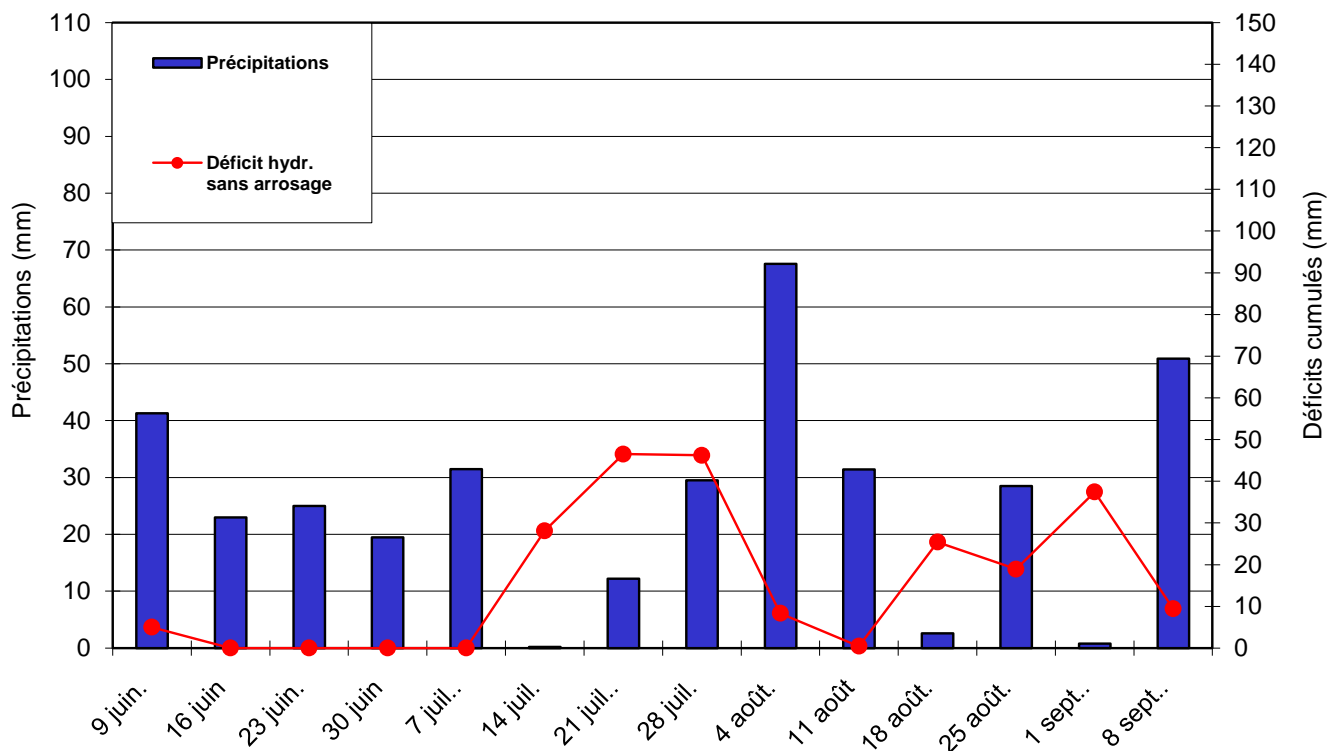
- Argile 23.7%
- Silt 50.8%
- Sable 25%
- MO : 4.6%
- pH 5
- P₂O₅ : 42 mg/kg
- K₂O : 184 mg/kg
- Mg : 44 mg/kg

Bilan hydrique

La Frêtaz 2013

Sommes hebdomadaires

Semaines		température (°C)		précipitations (mm)	irrigation (mm)	ETP Turc (mm)	Coef.	ETM (mm)	Déficit hydrique (mm)	
du	au	moy.	Σ						non arrosé	Plafonné à 60.0
3 juin.	9 juin	10.9	76.5	41.3	0.0	24.7	0.5	12.4	5.0	5.0
10 juin	16 juin.	12.5	87.3	23.0	0.0	22.4	0.5	11.2	0.0	0.0
17 juin	23 juin.	15.8	110.6	25.0	0.0	29.1	0.5	14.6	0.0	0.0
24 juin	30 juin	7.7	53.7	19.5	0.0	12.1	0.5	6.1	0.0	0.0
1 juil.	7 juil.	13.8	96.9	31.5	0.0	26.3	0.8	21.0	0.0	0.0
8 juil.	14 juil	16.0	112.1	0.2	0.0	35.4	0.8	28.3	28.1	28.1
15 juil.	21 juil.	21.0	147.3	12.2	0.0	30.6	1.0	30.6	46.5	46.5
22 juil.	28 juil.	19.4	135.5	29.5	0.0	29.2	1.0	29.2	46.2	46.2
29 juil.	4 août	17.1	120.0	67.6	0.0	29.7	1.0	29.7	8.3	8.3
5 août	11 août.	15.1	105.5	31.4	0.0	23.5	1.0	23.5	0.4	0.4
12 août	18 août	14.5	101.7	2.6	0.0	27.6	1.0	27.6	25.4	25.4
19 août	25 août.	13.2	92.4	28.5	0.0	22.0	1.0	22.0	18.9	18.9
26 août	1 sept.	11.8	82.8	0.8	0.0	19.3	1.0	19.3	37.4	37.4
2 sept.	8 sept	15.0	105.2	50.9	0.0	22.9	1.0	22.9	9.4	9.4
Total			1147	284	0	291		234		



Risque lié au stockage des plants sous éthylène

Objectif : Evaluer le risque variétal à un stockage des plants prolongé sous atmosphère éthylène (système Restrain®)

Dispositif : On installe, pour chaque parcelle, deux lignes de 25 tubercules.

Variétés de consommation : Lady Christl, Agata, Annabelle, Amandine, Céltiane, Charlotte, Alexandra, Lady Felicia, Gourmandine, Bintje, Victoria, Ditta, Nicola, Désirée, Laura,

Variétés industrielles : Agria, Jelly, Challenger, Lady-Claire, Innovator, Lady-Rosetta, Pirol, Fontane, Hermes, Markies, Antina, Panda, Stella.

Procédés de stockage

Ethylène 8 °C pendant 136 jours

4° C pendant 136 jours

Perspectives : L'essai est reconduit en 2014.

Risiko für das Pflanzgut das mit Ethylen gelagert wurde

Ziel: Beurteilung des Sortenrisikos einer verlängerten Lagerung von Pflanzgut unter atmosphärischer Ethylenbegasung (System Restrain®)

Versuchsordnung: Pro Sorte werden Parzellen mit 2 Reihen zu je 25 Knollen angelegt.

Speisesorten: Lady Christl

Industriesorten: Agria,

Lagerverfahren:

Ethylen 8°C während 136 Tagen

4°C während 136 Tagen

Perspektiven: Der Versuch wird 2014 weitergeführt

Résultats variétés de consommations :

Rendements

Variétés	Procédés	35-50 mm (dt/ha)	32-35 mm (dt/ha)	< 32 mm (dt/ha)	> 50 mm (dt/ha)	Total calibre dt/ha
Agata	8°C éthylène	110.2	15.4	15.9	28.0	169.5
	4°C	138.2	18.3	18.3	23.2	198.0
Alexandra	8°C éthylène	70.7	10.2	13.8	17.9	112.6
	4°C	167.5	19.5	22.0	106.5	315.4
Amandine	8°C éthylène	108.9	27.2	29.3	8.1	173.6
	4°C	156.5	46.3	46.7	21.1	270.7
Annabelle	8°C éthylène	105.7	26.0	30.1	11.0	172.8
	4°C	112.2	22.8	39.8	14.6	189.4
Bintje	8°C éthylène	182.1	28.9	26.0	19.1	256.1
	4°C	194.3	32.1	35.8	37.0	299.2
Celtiane	8°C éthylène	171.9	36.2	27.6	15.0	250.8
	4°C	197.6	54.9	55.3	22.0	329.7
Charlotte	8°C éthylène	139.8	28.9	30.9	20.7	220.3
	4°C	126.4	60.6	63.0	3.3	253.2
Désirée	8°C éthylène	206.5	12.6	12.6	28.5	260.2
	4°C	249.6	14.6	13.8	89.8	367.9
Ditta	8°C éthylène	207.7	33.7	43.9	17.5	302.8
	4°C	218.7	27.2	26.0	54.9	326.8
Gourmandine	8°C éthylène	32.1	7.7	10.6	5.3	55.7
	4°C	182.5	34.1	32.9	40.7	290.2
Jelly	8°C éthylène	167.5	22.0	15.9	79.7	285.0
	4°C	108.9	2.0	3.7	222.4	337.0
Lady Christl	8°C éthylène	121.5	21.5	20.7	11.4	175.2
	4°C	167.9	23.2	23.2	18.7	232.9
Lady Felicia	8°C éthylène	180.9	21.1	25.2	38.6	265.9
	4°C	206.1	22.4	25.6	52.8	306.9
Laura	8°C éthylène	181.7	20.3	19.5	57.7	279.3
	4°C	182.5	17.5	15.0	99.6	314.6
Nicola	8°C éthylène	189.4	39.0	44.3	17.1	289.8
	4°C	227.6	23.6	27.6	22.0	300.8
Victoria	8°C éthylène	165.4	8.5	6.5	101.2	281.7
	4°C	127.6	4.9	6.5	167.9	306.9

Nombre de tubercules

Variétés	Procédé	Nb. tub. 50 pl.				Nombre total de tubercules
		35 - 50mm	32-35mm	< 32mm	> 50mm	
Agata	8°C éthylène	96	62	232	29	419
	4°C	116	80	338	26	560
Alexandra	8°C éthylène	64	34	127	15	240
	4°C	103	60	282	84	529
Amandine	8°C éthylène	141	86	212	8	447
	4°C	226	154	309	19	708
Annabelle	8°C éthylène	145	86	216	12	459
	4°C	193	74	232	13	512
Bintje	8°C éthylène	145	101	384	17	647
	4°C	214	129	453	38	834
Celtiane	8°C éthylène	116	99	260	11	486
	4°C	234	159	337	15	745
Charlotte	8°C éthylène	140	93	273	20	526
	4°C	324	217	293	3	837
Désirée	8°C éthylène	75	52	422	25	574
	4°C	84	55	489	81	709
Ditta	8°C éthylène	239	119	427	17	802
	4°C	147	98	420	48	713
Gourmandine	8°C éthylène	57	24	59	5	145
	4°C	160	117	353	36	666
Jelly	8°C éthylène	101	102	368	86	657
	4°C	22	9	220	211	462
Lady Christl	8°C éthylène	128	92	298	13	531
	4°C	138	95	374	20	627
Lady Felicia	8°C éthylène	138	80	369	40	627
	4°C	151	92	450	59	752
Laura	8°C éthylène	118	89	404	60	671
	4°C	90	73	383	99	645
Nicola	8°C éthylène	235	134	394	14	777
	4°C	157	85	458	21	721
Victoria	8°C éthylène	39	31	299	88	457
	4°C	42	20	241	146	449

Résultats variétés industrielles :

Rendements

Variétés	Procédés	35-50 mm (dt/ha)	32-35 mm (dt/ha)	< 32 mm (dt/ha)	> 50 mm (dt/ha)	Total calibre dt/ha
Agria	8°C éthylène	179.7	13.8	13.0	88.2	294.7
	4°C	180.9	6.1	4.5	127.2	318.7
Antina	8°C éthylène	110.6	8.1	11.0	74.8	204.5
	4°C	119.5	7.3	7.7	123.2	257.7
Bintje	8°C éthylène	182.1	28.9	26.0	19.1	256.1
	4°C	194.3	32.1	35.8	37.0	299.2
Blue St gall	8°C éthylène	132.5	9.8	8.1	65.9	216.3
	4°C	125.6	26.0	6.5	82.9	241.1
Challenger	8°C éthylène	149.6	21.1	28.9	34.6	234.1
	4°C	221.1	40.2	47.6	36.2	345.1
Fontane	8°C éthylène	204.5	10.2	7.3	93.9	315.9
	4°C	168.7	9.8	8.1	105.3	291.9
Hermes	8°C éthylène	132.1	6.9	6.9	115.0	261.0
	4°C	133.7	8.5	7.3	141.1	290.6
Innovator	8°C éthylène	178.5	9.8	6.5	98.8	293.5
	4°C	116.3	4.1	3.3	153.7	277.2
Lady Claire	8°C éthylène	194.7	15.9	9.3	45.9	265.9
	4°C	181.3	13.0	11.8	76.8	282.9
Lady Rosetta	8°C éthylène	180.9	17.5	16.7	26.4	241.5
	4°C	189.4	17.9	17.1	77.6	302.0
Markies	8°C éthylène	139.8	11.4	8.5	80.9	240.6
	4°C	158.9	11.4	11.4	102.4	284.1
Panda	8°C éthylène	109.8	5.7	7.3	37.0	159.8
	4°C	134.1	8.1	6.1	44.7	193.1
Pirol	8°C éthylène	177.6	16.7	18.7	47.2	260.2
	4°C	194.3	13.4	8.1	58.9	274.8
Stella	8°C éthylène	34.1	14.6	14.6	0.0	63.4
	4°C	145.1	45.1	45.5	9.8	245.5

Nombre de tubercules

Variétés	Procédé	Nb. tub. 50 pl.				Nombre total de tubercules
		35 - 50mm	32-35mm	< 32mm	> 50mm	
Agria	8°C éthylène	75	52	354	81	562
	4°C	30	27	347	121	525
Antina	8°C éthylène	71	33	223	79	406
	4°C	49	31	260	130	470
Bintje	8°C éthylène	145	101	384	17	647
	4°C	214	129	453	38	834
Blue St gall	8°C éthylène	41	17	38	41	137
	4°C	45	78	40	79	242
Challenger	8°C éthylène	155	75	301	35	566
	4°C	274	157	502	36	969
Fontane	8°C éthylène	48	41	372	81	542
	4°C	53	44	368	112	577
Hermes	8°C éthylène	47	29	296	127	499
	4°C	51	38	307	162	558
Innovator	8°C éthylène	37	34	319	88	478
	4°C	21	14	195	120	350
Lady Claire	8°C éthylène	59	67	458	53	637
	4°C	74	56	418	88	636
Lady Rosetta	8°C éthylène	110	80	448	29	667
	4°C	112	82	462	92	748
Markies	8°C éthylène	57	46	302	86	491
	4°C	79	49	349	103	580
Panda	8°C éthylène	48	26	241	43	358
	4°C	37	31	280	49	397
Pirol	8°C éthylène	117	69	418	56	660
	4°C	55	56	432	65	608
Stella	8°C éthylène	68	40	63	0	171
	4°C	206	138	266	7	617

Etude de la physiologie des variétés de consommation et industrielle de l'essai principal

Objectif : L'objectif de cet essai comparatif en plein champ, est d'obtenir une information concernant la sensibilité au vieillissement des variétés de pomme de terre. Nous effectuons ces essais sur les variétés en cours d'évaluation pour leur inscription à la liste recommandée en Suisse. Pour cela, nous comparons le développement et le rendement obtenu avec des plants vieilliss par rapport à des plants conservés de manière optimale.

Dispositif : Une partie des plants est conservée pendant 4 mois à 15°C à un taux d'humidité élevé. Ensuite, les plants sont dégermés et à nouveau prégermés avant la plantation. Une autre partie des plants est stockée au froid à 4°C pour être ultérieurement prégermée pendant 4 à 6 semaines selon les variétés. Ce dernier procédé est considéré comme la variante standard pour la levée et le rendement. L'essai compte 3 répétitions de 50 tubercules randomisées. Pour chaque variété, on observe le pourcentage de plantes levées ainsi que le rendement.

Perspectives : Ces essais seront poursuivis en 2014 avec les variétés Agila, Bintje, Venezia, Malou et Lady Felicia.

Studie der physiologischen Alterung von Speise – und Industriesorten des Hauptversuches

Ziel: das Ziel dieses vergleichenden Freilandversuches ist es eine Information betreffend der Empfindlichkeit in Bezug auf die Alterung der Kartoffelsorten zu erhalten. Wir führen diese Versuche auf Sorten durch, die sich in der Bewertung zu einer möglichen Einschreibung in die empfohlene Sortenliste befinden. Dazu vergleichen wir die Entwicklung und den Ertrag von gealtertem Pflanzgut in Bezug zu optimal gelagerten Pflanzgut.

Versuchsordnung: Ein Teil des Pflanzgutes wird bei 15 °C und zu hoher Luftfeuchtigkeit während 4 Monaten gelagert, dann abgekeimt und vor der Pflanzung wieder vorgekeimt. Der andere Teil des Pflanzgutes wird erst bei 4 °C gelagert und wird dann je nach Sorte während 4 bis 6 Wochen vorgekeimt. Dieses letztere Verfahren wird als Standardvariante für das Auflaufen und den Ertrag betrachtet. Von jeder Sorte werden 50 Knollen in dreifacher Wiederholung randomisiert ausgepflanzt. Der Prozentsatz aufgelaufener Pflanzen sowie der Knollenertrag werden für jede Sorte bestimmt.

Versuchsweiterführung: Diese Versuche werden 2014 mit den Sorten Agila, Bintje, Venezia, Malou und Lady Felicia weitergeführt.

Résultats

Procédés de vieillissement des plants

Caractéristiques des tubercules du procédé B après 3 mois de conservation à 15°C

	Variétés	Nb moyen de germes par tubercules	Longueur moyenne des germes (cm)	Poids moyen des germes pour 100 tubs (gr)
Consommation	Bintje	9.2	6.5	620
	Gwenne	6.1	4.8	490
	Erika	12.5	1.9	348
	L. Felicia	9.8	3	484
	Belana	5.7	6.8	556
	Agila	9.6	2.8	558
	Malou	9.3	4	570
	Venezia	7	5.8	387
Industrielle	Agria	8	2.8	410
	Excellency	7.6	2.2	323
	Eurobeta	9.5	1.6	469
	Ludmilla	6.2	5	599
	L.Clair	9.2	5.1	441
	Dolly	5.1	5.5	431

Procédé A = prégermination des plants : 8 semaines 12°C

Procédé B = plants conservés 3 mois à 15°C ensuite égermés et prégermés 8 semaines à 12°C.

Résultats

Note de physiologie

Variétés de consommation

Variétés/procédés	Procédés	% levée	Nb de jours plantation/levée	Nb jours levée/floraison	Note maturité 04.09.2013
Bintje	A	100	13	N/A	8
Bintje	B	100	14	N/A	8
Gwenne	A	99	15	N/A	7
Gwenne	B	94	15	N/A	7
Erika	A	98	15	N/A	4
Erika	B	89	16	N/A	4
L. Felicia	A	99	14	N/A	4
L. Felicia	B	95	15	N/A	4
Belana	A	99	16	N/A	4
Belana	B	97	16	N/A	4
Agila	A	100	14	N/A	5
Agila	B	81	15	N/A	6
Malou	A	100	15	N/A	5
Malou	B	76	15	N/A	6
Venezia	A	99	16	N/A	4
Venezia	B	94	16	N/A	4

Note maturité :

1 = tiges et feuilles toutes mortes.

9 = tiges et feuilles encore vertes.

Variétés industrielles

Variétés/procédés	Procédés	% levée	Nb de jours plantation/levée	Nb jours levée/floraison	Note maturité 04.09.2013
Agria	A	99	15	41	8
Agria	B	96	15	41	8
Excellency	A	98	14	N/A	4
Excellency	B	95	15	N/A	4
Dolly	A	98	14	N/A	7
Dolly	B	98	14	N/A	7
Ludmilla	A	99	13	N/A	5
Ludmilla	B	93	14	N/A	5
Lady Claire	A	98	15	N/A	5
Lady Claire	B	97	15	N/A	4

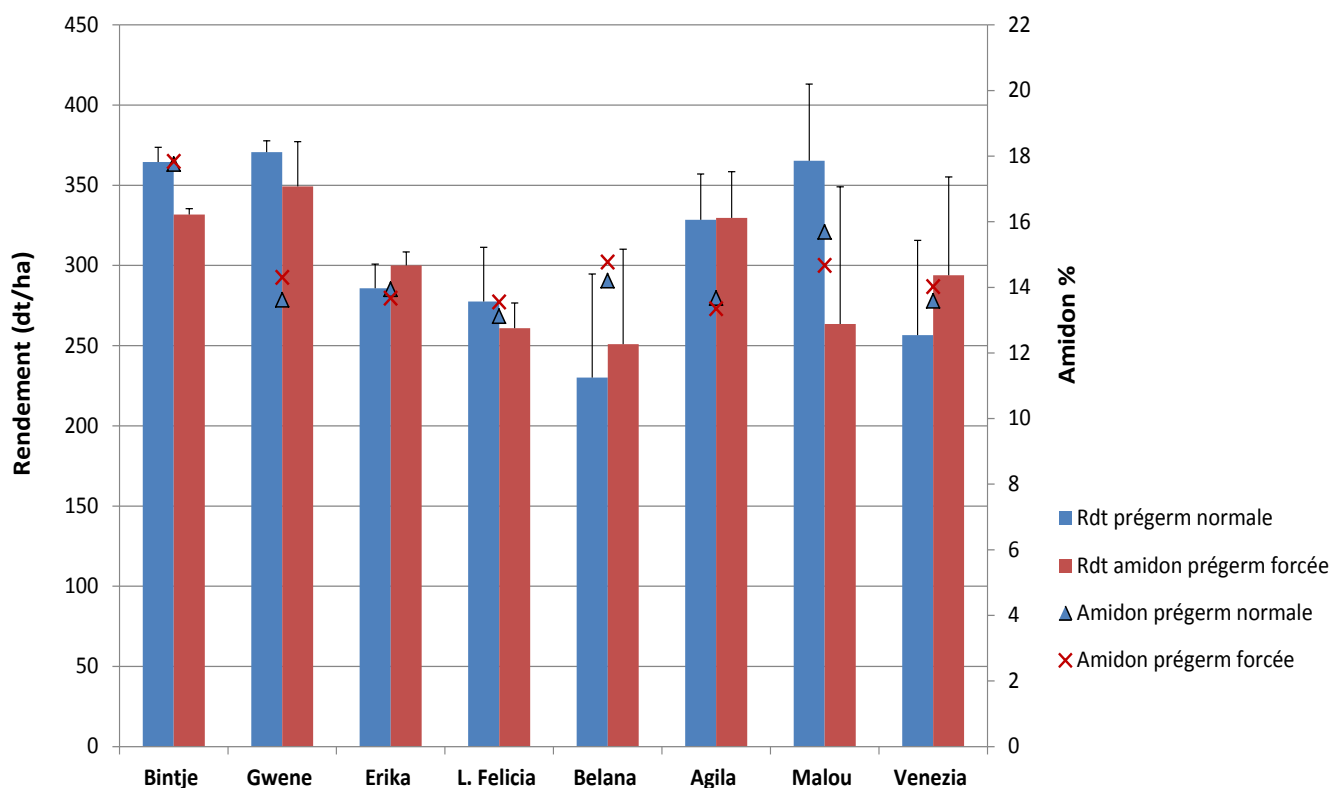
Note maturité :

1 = tiges et feuilles toutes mortes.

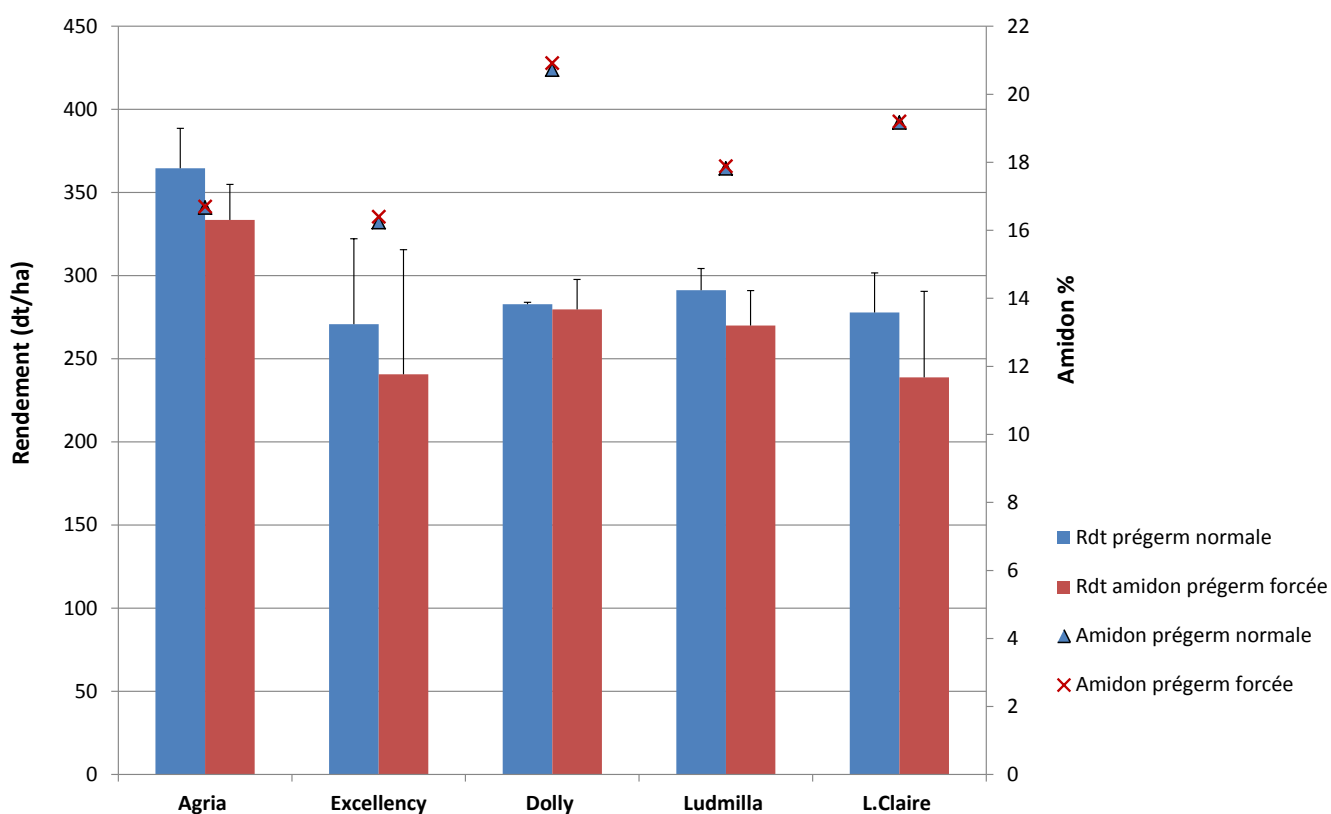
9 = tiges et feuilles encore vertes.

Résultats

Rendement et teneur en amidon – variétés de consommation



Rendement et teneur en amidon - variétés industrielles



Essai Incubation en chambre climatique

Objectif : Déterminer la durée de la dormance ainsi que la durée de l'incubation des variétés en cours d'évaluation pour leur inscription à la liste recommandée en Suisse.

Dispositif : Mise en incubation de 20 tubercules de chaque variété à 18°C et 80 % HR sur lit de perlite. Observation de la date de germination et de la date de boulage (tubérisation)

Perspective : l'essai est reconduit en 2014

Inkubationsversuch in der Klimakammer

Ziel : Bestimmung der Keimruhe und Inkubationszeit von Kandidatensorten für die empfohlene Sortenliste für die Schweiz.

Versuchsanlegung : Inkubation von 20 Knollen von jeder Sorte auf befeuchtetem Perlite bei 18°C und 80% rel. LF. Bestimmung des Datums des Auskeimbegins und der Knöllchenbildung.

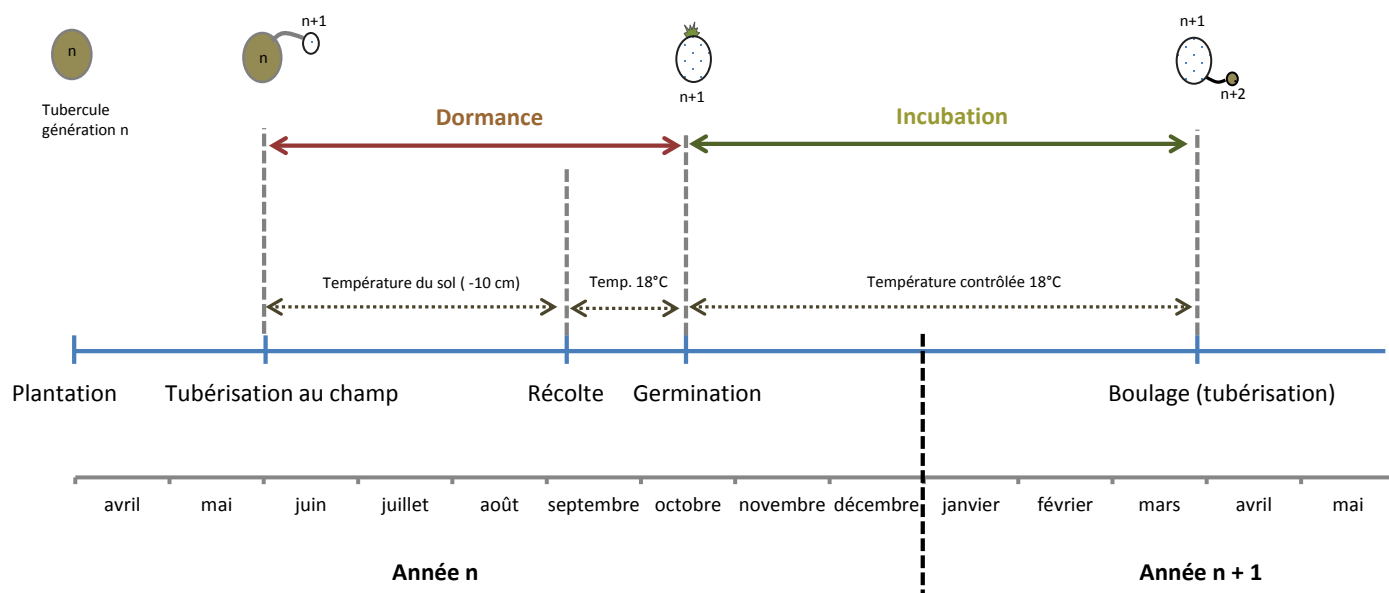
Weiteres Vorgehen : der Versuch wird fortgesetzt im Jahr 2014.



(photo Riot Gaëtan)

Essai Incubation

Chronologie et étapes de l'essai incubation



Résultats

	Variétés	Nombre de jours			Somme des températures ° C		
		Dormance	Incubation	Tubérisation - boulage	Dormance	Incubation	Tubérisation - boulage
Consommation	Binije	162	139	301	3130	2507	5636
	Gwenne	160	151	311	3097	2718	5815
	Erika	159	160	319	3078	2885	5963
	L. Felicia	162	145	307	3130	2608	5738
	Belana	165	144	309	3185	2600	5785
	Gala	159	180	339	3076	3234	6310
	Marilyn	154	194	348	2986	3490	6476
	Alexandra	162	178	340	3133	3197	6330
Industrielles	Agria	160	137	297	3097	2471	5568
	Excellency	163	126	289	3149	2273	5421
	Eurobeta	168	139	307	3240	2499	5739
	Ludmilla	168	138	306	3240	2485	5725
	Zorba	166	173	339	3202	3113	6315
	L. Claire	161	145	306	3114	2604	5718
	VR 808	158	166	324	3059	2984	6043
	Agila	153	162	315	2969	2916	5885
	Venezia	173	142	315	3330	2555	5885
	Malou	168	142	310	3240	2564	5804
	Dolly	171	138	309	3294	2483	5777