



## Essais variétaux de soja 2020 Sortenversuche Soja 2020

### Auteurs

Tiziana Vonlanthen, Maud Tallant et Alice Baux

### Partenaires

Delley Samen und Pflanzen AG  
FiBL Schweiz



**FiBL**



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 Reckenholzstrasse 191 8046 Zürich <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Renseignements	Tiziana Vonlanthen <a href="mailto:tiziana.vonlanthen@agroscope.admin.ch">tiziana.vonlanthen@agroscope.admin.ch</a>
Rédaction	Tiziana Vonlanthen, Maud Tallant, Alice Baux
Mise en page	Tiziana Vonlanthen, Blaise Demierre
Photo de couverture	Tiziana Vonlanthen
Download	<a href="http://www.agroscope.ch/transfer">www.agroscope.ch/transfer</a>
Copyright	© Agroscope 2020
ISSN	2296-7222 (print), 2296-7230 (online)
DOI	<a href="https://doi.org/10.34776/at377gf">10.34776/at377gf</a>

## Table des matières / Inhaltsverzeichnis

<b>Remerciements / Danksagung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Critères / Merkmale</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Abréviations / Abkürzungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Météo / Wetter</b> .....	<b>7</b>
3.1 Changins, altitude / Höhe : 430 m.....	7
3.2 Goumoëns, altitude / Höhe : 640 m .....	8
3.3 Delley, altitude / Höhe : 500 m.....	9
3.4 Reckenholz, altitude / Höhe : 420 m .....	10
<b>4 Données expérimentales / Versuchsangaben</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Variétés / Sorten 2020</b> .....	<b>12</b>
<b>6 Précocité / Frühreife</b> .....	<b>13</b>
6.1 Précocité 2009 à 2020 / Frühreife 2009 bis 2020.....	13
6.2 Détails précocité 2015-2020 / Details Frühreife 2015-2020 .....	14
<b>7 Résultats 2020 / Ergebnisse 2020</b> .....	<b>16</b>
7.1 Synthèse 2020 / Synthese 2020.....	16
7.2 Résultats détaillés 2020 / Details Ergebnisse 2020 .....	18
<b>8 Résultats 2 ans / Ergebnisse 2 Jahre</b> .....	<b>31</b>
8.1 Synthèse 2 ans / Synthese 2 Jahre .....	31
8.2 Résultats détaillés 2 ans / Details Ergebnisse 2 Jahre.....	32
<b>9 Résultats 3 ans / Ergebnisse 3 Jahre</b> .....	<b>37</b>
9.1 Synthèse 3 ans / Synthese 3 Jahre .....	37
9.2 Résultats détaillés 3 ans / Details Ergebnisse 3 Jahre.....	39

## Remerciements / Danksagung

Les résultats actuels n'ont été possibles que grâce à la coopération de différentes personnes.

Nous tenons donc à remercier tout particulièrement les agriculteurs des différents sites d'essai, Cécile Brabant, Carine Oberson et d'autres collaborateurs (DR 14.1) pour les analyses qualitatives de grains, Claude-Alain Bétrix (DR 14.1) pour l'évaluation de la tolérance au froid et les maturités des variétés, Karl-Heinz Camp et Christoph Barendregt (Delley semences et plantes SA), Matthias Klaiß et Nathaniel Schmid (FiBL) pour leur participation dans les essais en conditions Bio et les nombreux auxiliaires pour leur précieux soutien et leur agréable coopération. Les essais en conditions Bio ont pu être réalisés dans le cadre du projet «Entwicklung von Selektionssystemen und partizipativer Züchtung auf Unkrautunterdrückung bzw. -toleranz für Schweizer Speisesoja» en partenariat avec Agroscope, FiBL et DSP et cofinancé par l'OFAG.

# 1 Critères / Merkmale

Tableau 1: Signification des critères utilisés / Bedeutung der Erfasste Merkmale

	Description
Couverture du sol	Pourcentage du sol couvert par les plantes (%) 100% correspond à la couverture complète du sol (%)
Floraison	Précocité à la floraison nombre de nœuds portant une fleur à une date donnée
Hauteur	Hauteur du couvert végétal (cm)
Huile	Teneur en huile (% MS)
Huiles val. rel.	Teneur en huile en valeur relative par rapport aux témoins (%)
Humidité	Humidité du grain au triage de la récolte (%)
PMG	Poids de mille grains (g)
Protéines	Teneur en protéines (% MS)
Protéines val. rel.	Teneur en protéines en valeur relative par rapport aux témoins (%)
Rendement net	Rendement en grain avec 11% H <sub>2</sub> O en dt/ha
Rdt. relatif groupe précocité	Rendement en valeur relative par rapport aux témoins (%)
Rdt. relatif durée végétation	Rendement en valeur relative par rapport à la durée de végétation (%)
Verse	Résistance à l'affaissement; note de 1 à 9 (1 = dressé, 9 = versé)
	Beschreibung
Bodenbedeckung	Prozentualer Anteil des Bodens, der von den Pflanzen bedeckt ist (%) 100 % entspricht der vollständigen Bedeckung des Bodens (%)
Blüte	Frühreife zum Blühzeitpunkt Anzahl Knoten mit einer Blüte zu einem bestimmten Datum
Höhe	Bestandeshöhe (cm)
Ölgehalt	Ölgehalt (%)
Relativer Ölgehalt	relativer Ölgehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%)
Feuchtigkeit	Feuchtigkeit der Körner bei der Aufarbeitung des Erntegutes (%)
TKG	Tausendkorngewicht (g)
Protein	Proteingehalt (% TS)
Relativer Proteingehalt	relativer Proteingehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%)
Nettoertrag	Körnerertrag in dt/ha, standardisiert auf 11% Wassergehalt
Relativer Ertrag frühreife Gruppe	relativer Ertrag im Vergleich zu den Standardsorten (%)
Relativer Ertrag Vegetationsdauer	relativer Ertrag im Vergleich zur Vegetationsdauer (%)
Standfestigkeit	Standfestigkeit, Note 1 bis 9 ( 1 = keine Lagerung, 9 = totale Lagerung)

## 2 Abréviations / Abkürzungen

HV	Essai principal / Hauptversuch
LP	Test de performance / Leistungsprüfung
LR	Liste recommandée / Sortenliste
MS / TS	Matière sèche / Trockensubstanz
Std.	Standard
PER / ÖLN	Prestations écologiques requises / Ökologischer Leistungsnachweis
VAT	Valeur agronomique et technologique / Anbau- und Verwendungseignungsprüfung

### 3 Méteo / Wetter

#### 3.1 Changins, altitude / Höhe : 430 m

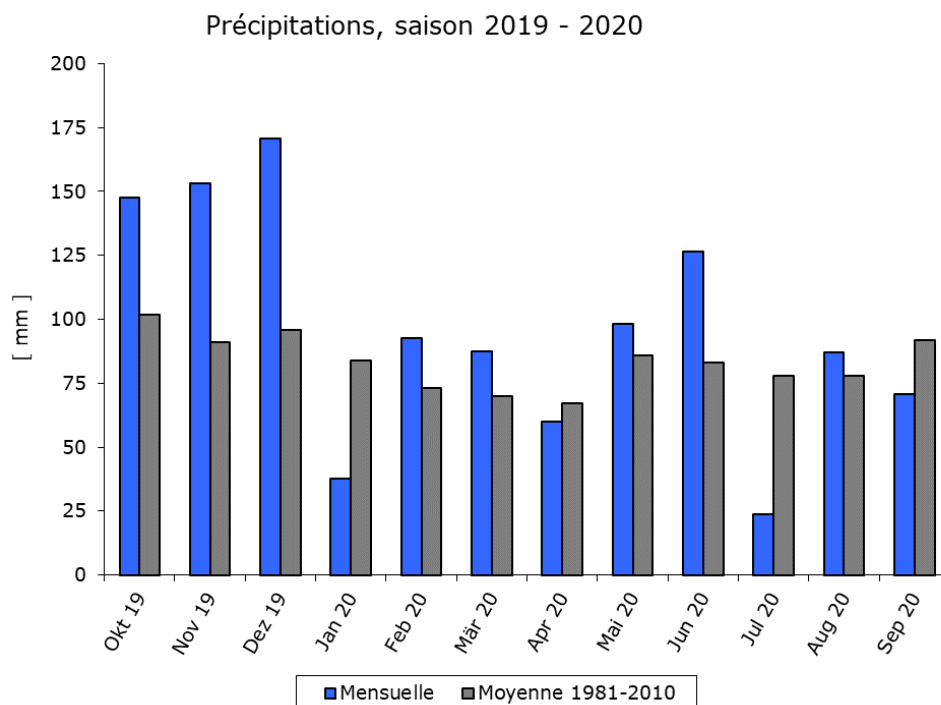


Figure 1: Précipitations mensuelles de la saison 2019-2020 et précipitations moyennes de 1981-2010 / Monatlicher Niederschlag und durchschnittliche Niederschlagsmenge von 1981-2010

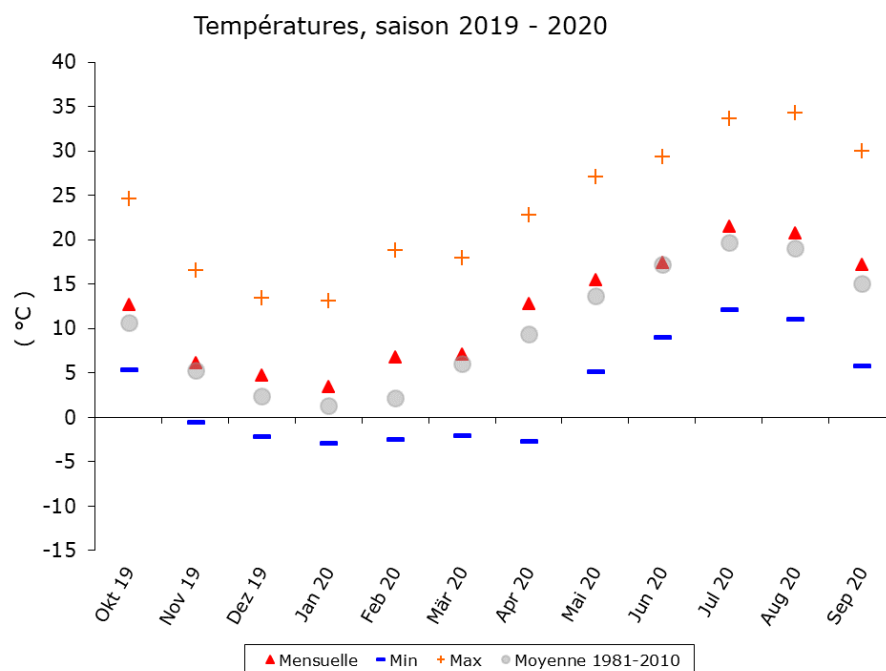


Figure 2: Temperature moyenne mensuelle, minimale, maximale de la Saison 2019-2020; et température moyenne de 1981-2010 / Monats-, Minimal-, Maximaltemperatur für den Zeitraum 2019-2020; und Durchschnittstemperatur für 1981-2010



### 3.2 Goumoëns, altitude / Höhe : 640 m

Les moyennes de 30 ans sont celles de Changins. / Die 30-Jahres-Durchschnittswerte sind die von Changins.

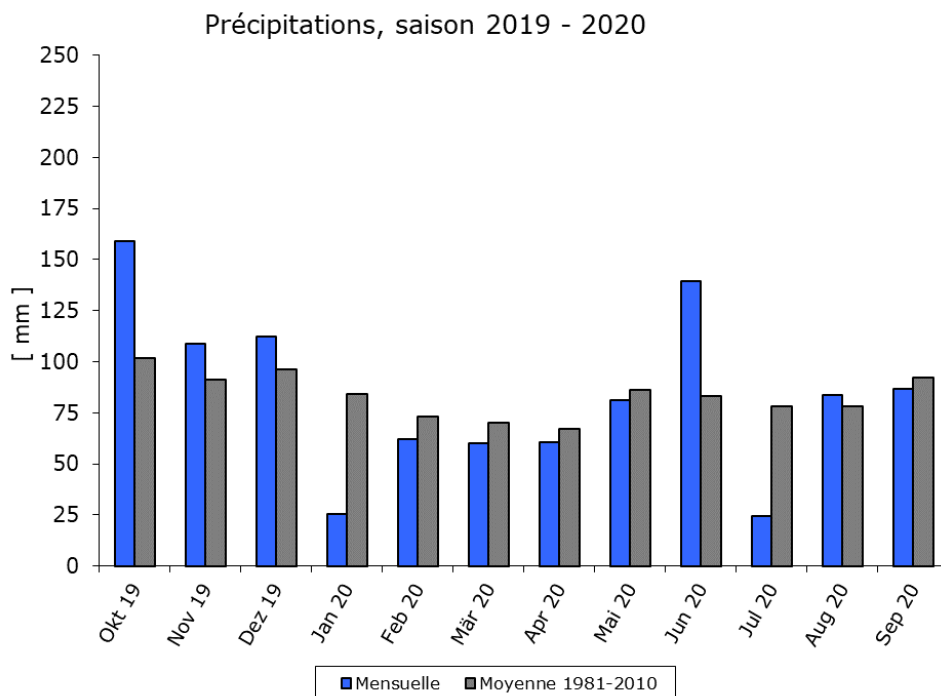


Figure 3: Précipitations mensuelles de la saison 2019-2020 et précipitations moyennes de 1981-2010 / Monatlicher Niederschlag und durchschnittliche Niederschlagsmenge von 1981-2010

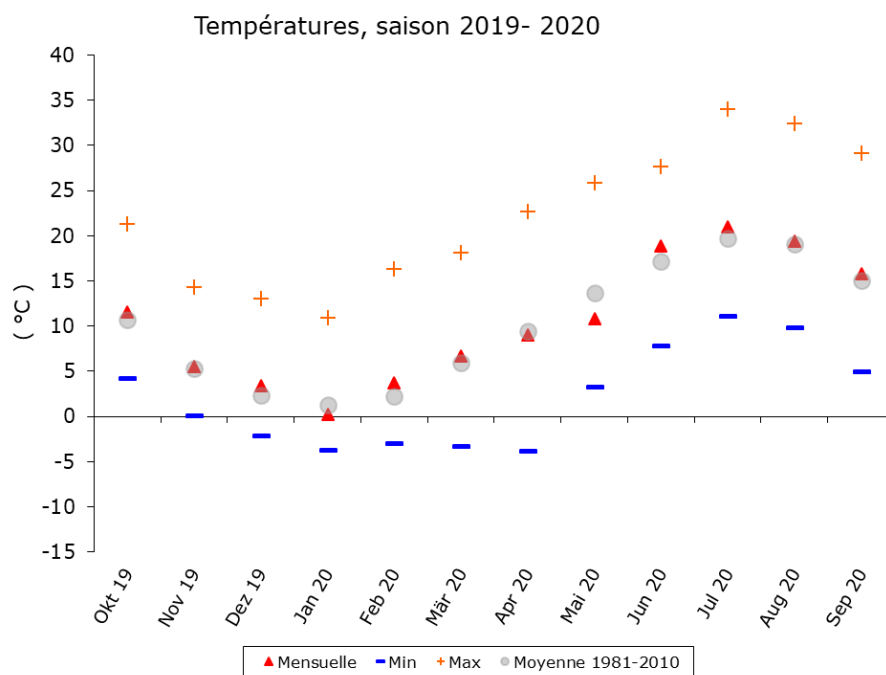


Figure 4: Temperature moyenne mensuelle, minimale, maximale de la Saison 2019-2020; et température moyenne de 1981-2010 / Monats-, Minimal-, Maximaltemperatur für den Zeitraum 2019-2020; und Durchschnittstemperatur für 1981-2010



### 3.3 Delley, altitude / Höhe : 500 m

Les moyennes de 30 ans sont celles de Payerne. // Die 30-Jahres-Durchschnittswerte sind die von Payerne.

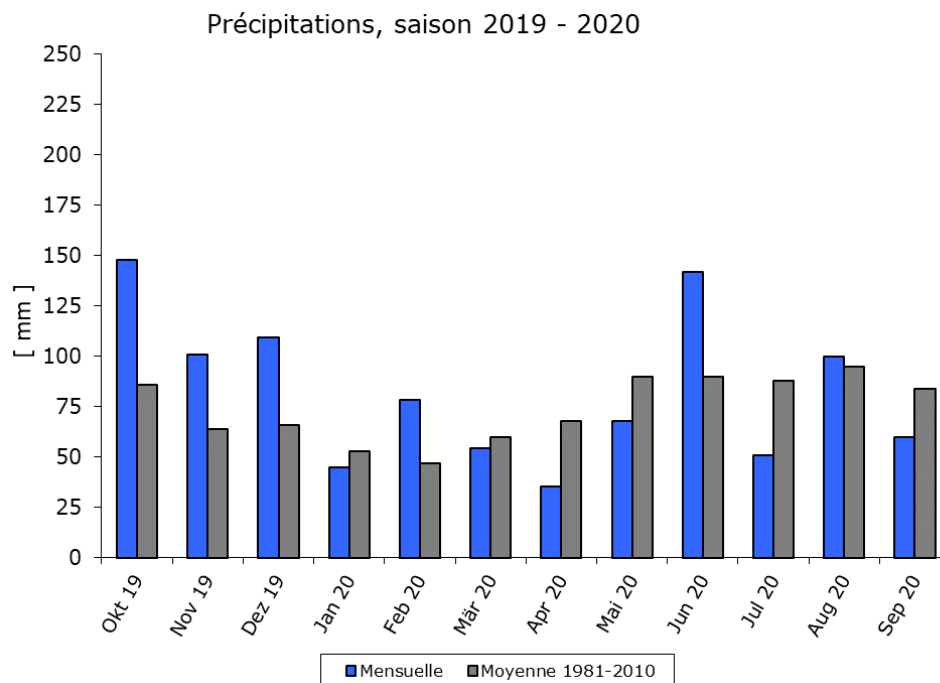


Figure 6: Précipitations mensuelles de la saison 2019-2020 et précipitations moyennes de 1981-2010 / Monatlicher Niederschlag und durchschnittliche Niederschlagsmenge von 1981-2010

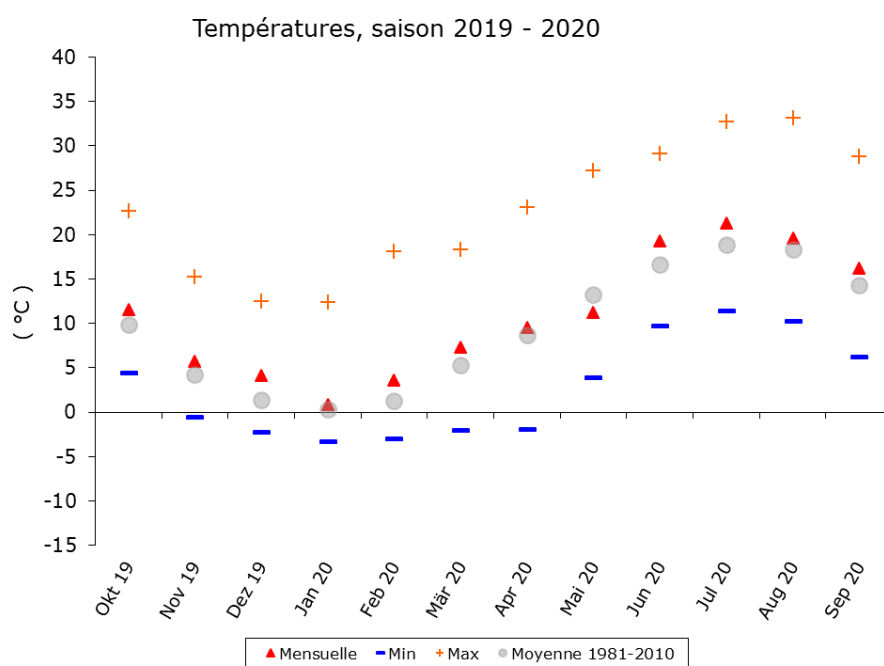


Figure 5: Temperature moyenne mensuelle, minimale, maximale de la Saison 2019-2020; et temperature moyenne de 1981-2010 / Monats-, Minimal-, Maximaltemperatur für den Zeitraum 2019-2020; und Durchschnittstemperatur für 1981-2010

### 3.4 Reckenholz, altitude / Höhe : 420 m

Les moyennes de 30 ans sont celles de Zürich-Kloten. / Die 30-jährigen Durchschnittswerte sind die von Zürich-Kloten.

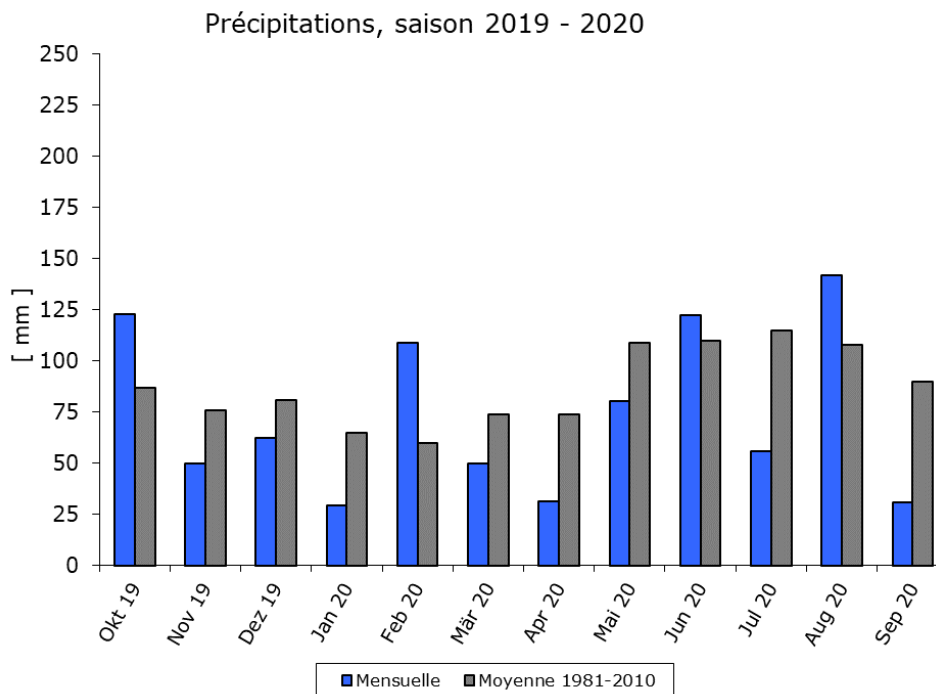


Figure 7: Précipitations mensuelles de la saison 2019-2020 et précipitations moyennes de 1981-2010 / Monatlicher Niederschlag und durchschnittliche Niederschlagsmenge von 1981-2010

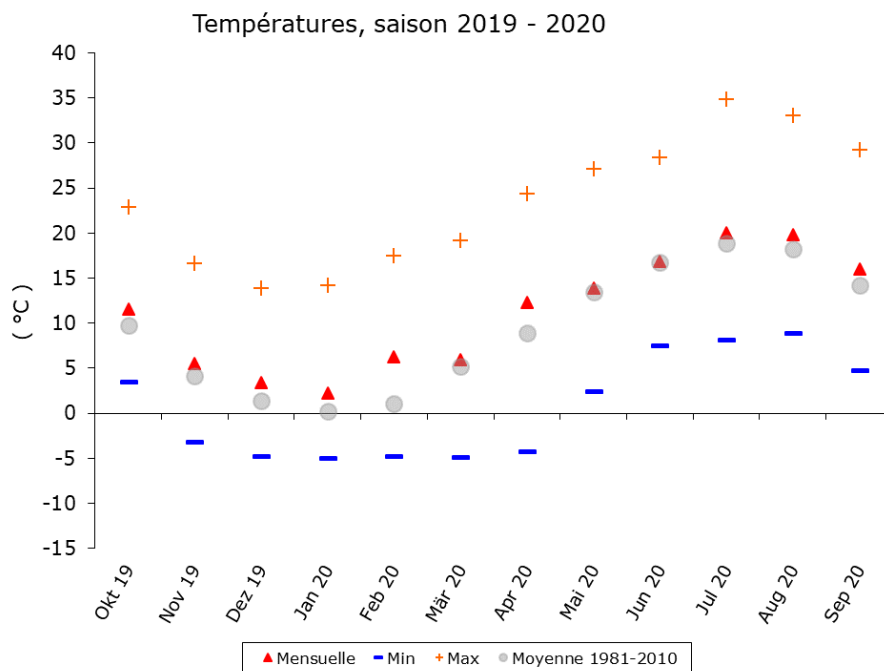


Figure 8: Temperature moyenne mensuelle, minimale, maximale de la Saison 2019-2020; et temperature moyenne de 1981-2010 / Monats-, Minimal-, Maximaltemperatur für den Zeitraum 2019-2020; und Durchschnittstemperatur für 1981-2010

## 4 Données expérimentales / Versuchsaangaben

Tableau 2: Description des données expérimentales / Beschreibung der Versuchsaangaben

Lieu <i>Standort</i>	Changins VD - 1260	Goumoens VD - 1376	Delley FR - 1567	Reckenholz ZH - 8046	Senarclens VD - 1304	Domdidier FR - 1564	Oberwil AG - 5070
Altitude <i>Höhe ü. M.</i>	420 m	610 m	500 m	440 m	582 m	440 m	357 m
Type de production <i>Produktionsverfahren</i>	Conventionnel / PER	Conventionnel / PER	Conventionnel / PER	Conventionnel / PER	Bio	Bio	Bio
Date de semis <i>Saat Datum</i>	08.05.2020	09.05.2020	27.04.2020	08.05.2020	20.05.2020	19.05.2020	19.05.2020
Date de récolte <i>Ernte Datum</i>	15.09.2020	18.09.2020	04.09.2020	19.10.2020	16.09.2020	13.10.2019	Essai abandonné
Densité de semis <i>Saatdichte</i>	65 grains/m <sup>2</sup>	65 grains/m <sup>2</sup>	65 grains/m <sup>2</sup>	65 grains/m <sup>2</sup>	65 grains/m <sup>2</sup>	65 grains/m <sup>2</sup>	65 grains/m <sup>2</sup>
Surface parcelles <i>Parzellenfläche</i>	11,65 m <sup>2</sup>	11,65 m <sup>2</sup>	10,05 m <sup>2</sup>	10,05 m <sup>2</sup>	11,65 m <sup>2</sup>	12,3 m <sup>2</sup>	11,65 m <sup>2</sup>
Surface récoltée <i>Geerntete Oberfläche</i>	10,05 m <sup>2</sup>	10,05 m <sup>2</sup>	8.1 m <sup>2</sup>	8.9 m <sup>2</sup>	10,05 m <sup>2</sup>	10,05 m <sup>2</sup>	-
Interlignes <i>Reihenabstand</i>	50 cm	50 cm	50 cm	21.5 cm	50 cm	50 cm	50 cm
Précédent <i>Vorfrucht</i>	Blé d'automne / Engrais vert	Orge de printemps / Engrais vert	Colza	Pomme de terre	Blé	Luzerne	Maïs
Inoculation <i>Impfung</i>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Dispositif <i>Dispositif</i>	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés	Blocs randomisés
Répétitions <i>Wiederholungen</i>	3	3	3	3	3	3	3
Désherbage pré- levée <i>Vorauflauf Herbizid</i>	Frontier X2 : 1.2 l/ha Bolero : 0.8 l/ha	Frontier X2 : 1.2 l/ha Bolero : 0.8 l/ha	1l/ha Bolero (H) + 1.2kg/ha Spectrum (HA)	Frontier X2 : 1.2 l/ha Bolero : 0.8 l/ha	-	-	-
Désherbage post- levée <i>Nachlauf Herbizid</i>	Bolero : 0.5 l/ha Basagran SG : 1.5 kg/ha	-	1l/ha Bolero (H) + 1.2kg/ha Basagran SG (H)	-	-	-	-
Répulsif lièvre	-	-	-	-	-	-	-
Insecticides <i>Insektizid</i>	-	-	-	-	-	-	-
Sarclage <i>Hacken</i>	oui	oui	non	non	oui	oui	oui
Irrigation <i>Bewässerung</i>	oui	non	non	non	non	non	non
Remarques <i>Bemerkungen</i>	Parcelle 11	Parcelle 3	-	Parcelle 106 S	-	-	Forte pression des adventices, dégâts de pigeons et grêle

## 5 Variétés / Sorten 2020

Tableau 3: Présentation des variétés testées / Vorstellung der geprüften Sorten

Noms <i>Namen</i>	N° <i>Nr.</i>	Précocité <i>Frühreife</i>	Obtenteur <i>Züchter</i>	Statut <i>Statut</i>	Début des tests <i>Beginn der Tests</i>
<b>Maple Arrow</b>		00	CFIAHPD	<b>std précocité 00</b>	1979
<b>Merlin</b>		<b>000</b>	<b>Saatbau Linz</b>	<b>std 000</b>	<b>2004</b>
<b>Gallec</b>		<b>000</b>	<b>Agroscope/DSP</b>	<b>std 000</b>	<b>1997</b>
<b>Galice</b>	<b>22177</b>	<b>000/00</b>	<b>Agroscope/DSP</b>	<b>std 000/00</b>	<b>2013</b>
<b>Aurelina</b>	<b>SZD5729</b>	<b>00</b>	<b>Saatbau Linz</b>	<b>std 00</b>	<b>2017</b>
<b>Opaline</b>		<b>00</b>	<b>Agroscope/DSP</b>	<b>Std 00</b>	<b>2006</b>
<b>Obélix</b>	<b>22172</b>	000	Agroscope/DSP	futur std	2011
	<b>22517</b>	000/00	Agroscope/DSP	HV 2	2019
	<b>22535</b>	00	Agroscope/DSP	HV 1	2020
	<b>90025</b>	000/00	Agroscope/DSP	HV 1	2020
	<b>90047</b>	000/00	Agroscope/DSP	HV 1	2020
<b>Amandine</b>		000/00	Agroscope/DSP	std bio	2009
<b>Aveline</b>		000/00	Agroscope/DSP	std bio	2002
<b>Protéix</b>	<b>21912</b>	00	Agroscope/DSP	std bio	2006
	<b>90070</b>	000	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90072</b>	000	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90075</b>	000/00	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90077</b>	00	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90082</b>	000/00	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90093</b>	00	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90096</b>	00	Agroscope/DSP	LP	2020
	<b>90113</b>	000/00	Agroscope/DSP	LP	2019
<b>Amarok</b>	<b>22174</b>	000/00	Agroscope/DSP	LP	2019
<b>ABACA</b>		000/00	Saatbau Linz	LR1	2020
<b>Paprika</b>	<b>22508</b>	00	Agroscope/DSP	LP	2018

## 6 Précocité / Frühreife

### 6.1 Précocité 2009 à 2020 / Frühreife 2009 bis 2020

Tableau 4: Description des jours de précocité de 2009-2020 / Beschreibung der Frühreife von 2009-2020

2009 - 2020															Jours	Groupe	Jours
Nom variété	réf.	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Moy	référence	Précocité	anciens
Merlin		-7.5	-5.9	-6.2	-9.8	-8.3	-7.6	-6.9	-5.0	-6.0	-9.6	-4.3	-5.8	-6.9	-7	000	-7
<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0	<b>-6</b>	<b>000</b>	<b>-6</b>
Galice						-1.5	-2.1	0.9	0.2	1.4	0.9	2.3	1.6	0.5	0	000/00	0
Aurelina										-1.0	3.1	-0.8	0.7	0.5	0	00	0
<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0</b>	<b>00</b>	<b>0</b>
Obélix				-3.3	-4.2	-6.0	-5.9	-3.2	-3.7	-2.6	-0.6	-2.1	-3.7	-3.5	-4	000	-4
Opaline		0.7	-0.2	2.7	0.7	0.0	1.7	-1.6	0.1	-2.4	1.2	-4.7	-0.3	-0.2	0	00	0
22517												1.4	-0.9	0.3	0	000/00	2
22535													0.5	0.5	0	00	
90025												-5.1	-1.4	-3.3	-3	000/00	-3
90047												2.3	3.5	2.9	2	00	0
Amandine		-4.8	-3.1	-5.6	-6.0	-3.3			-1.8	-2.2	0.7	-3.4	-7.6	-3.7	-4	000/00	-3
Aveline		-4.3	-1.7	-3.9	-3.7	-3.7	-2.9	-5.9	-3.0	-6.6		2.7	-3.5	-3.3	-3	000/00	-4
Protéix		-1.3	2.6	2.3	2.1	1.0	2.0	0.6	1.9	1.4	1.8	2.7	3.1	1.7	2	00	1
90070													-1.2	-1.2	-2	000/00	
90072													-3.7	-3.7	-4	000	
90075													3.3	3.3	2	00	
90077													4.5	4.5	3	00	
90082													-2.2	-2.2	-2	000/00	
90093													0.9	0.9	1	00	
90096													2.8	2.8	2	00	
90113												-0.3	0.1	-0.1	0	000/00	-2
Amarok												-2.9	0.7	-1.1	-1	000/00	-2
ABACA													0.5	0.5	0	000/00	
Paprika											1.5	1.0	2.2	1.6	1	00	2

Tableau 5: Classification des groupes de précocité en jours par rapport à la variété de référence Maple Arrow (0 jour) / Einordnung der Reifegruppen in Tagen relativ zur Referenzsorte Maple Arrow (0 Tage)

Jours / Tage	Groupe Précocité / Reifegruppe	
-6	000	= variété très précoce / Sehr frühe Sorten
-2	000/00	= variété mi-précoce / Mittelfrühe Sorten
0	-	= variété référence / Referenzsorte
2	00	= variété mi-tardive / Mittelspäte Sorte

## 6.2 Détails précocité 2015-2020 / Details Frühreife 2015-2020

Tableau 6: Description détaillées des jours de précocité de 2015-2020 / Detaillierte Beschreibung der Frühreife von 2015-2020

2015	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité	2016	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité	2017	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité
Merlin	-8.8	-9.0	-5.8	-7.8	-6.9	Merlin	-5.0	-8.8	-2.0	-5.3	-5.0	Merlin	-0.5	-7.0	-3.8	-6.0	-6.0
<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	<b>-6.9</b>	<b>-8.5</b>	<b>-5.0</b>	<b>-6.8</b>	<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	<b>-6.0</b>	<b>-9.8</b>	<b>-3.0</b>	<b>-6.3</b>	<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	<b>-2.0</b>	<b>-5.5</b>	<b>-3.8</b>	<b>-6.0</b>
Aveline	-5.5	-7.8	-6.8	-6.7	-5.9	Lissabon	1.3	-2.0	-0.3	-0.3	-0.3	Galice	1.5	0.3	0.9	1.4	1.4
Lissabon	-4.6	-3.5	0.5	-2.5	-2.2	Opaline	-1.3	2.8	-1.3	0.1	0.1	Opaline	-1.3	-1.8	-1.5	-2.4	-2.4
<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
Obélix	-5.3	-5.0	-0.8	-3.7	-3.2	Tourmaline	-2.8	-0.3	0.8	-0.8	-0.7	Tourmaline	0.5	1.3	0.9	1.4	1.4
Tourmaline	-1.0	1.3	0.5	0.3	0.2	Aveline	-6.0	-0.5	-3.0	-3.2	-3.0	Xena	-0.5	-3.3	-1.9	-3.0	-3.0
Opaline	-2.9	-0.3	-2.3	-1.8	-1.6	Obélix	-4.5	-4.5	-2.5	-3.8	-3.7	Aveline	-2.0	-6.3	-4.1	-6.6	-6.6
Amphor	-1.8	-1.0	1.3	-0.5	-0.4	Protéix	1.5	4.0	0.5	2.0	1.9	Amandine	0.8	-3.5	-1.4	-2.2	-2.2
Protéix	0.3	-0.5	2.3	0.7	0.6	Falbala	0.8	5.0	5.5	3.8	3.6	Protéix	1.5	0.3	0.9	1.4	1.4
Falbala	1.8	-1.0	2.8	1.2	1.0	Toutatis	-3.8	-5.8	-2.0	-3.8	-3.7	Falbala	2.0	3.3	2.6	4.2	4.2
Toutatis	-7.0	-4.8	-3.0	-4.9	-4.3	Tequila	2.0	4.5	6.8	4.4	4.2	Obélix	0.3	-3.5	-1.6	-2.6	-2.6
Coraline	1.0	-1.0	2.5	0.8	0.7	Galice	1.3	-0.5	0.0	0.3	0.2	SZD5729	2.8	-4.0	-0.6	-1.0	-1.0
Tequila	4.0	3.3	4.5	3.9	3.5	Abelina	-3.0	-9.3	-3.5	-5.3	-5.0	Toutatis	-1.3	-3.8	-2.5	-4.0	-4.0
Galice	0.5	-0.5	3.0	1.0	0.9	Amadea	2.3	4.8	5.3	4.1	3.9	Kalinka	-0.3	-2.5	-1.4	-2.2	-2.2
Abelina	-7.8	-7.5	-6.3	-7.2	-6.3	Regina	1.5	-2.0	1.5	0.3	0.3	Abelina	3.0	-2.8	0.1	0.2	0.2
SY Livius	1.8	1.3	5.5	2.8	2.5	Amandine	-1.5	-4.3	0.3	-1.8	-1.8						
Amadea	-0.8	0.3	3.8	1.1	1.0	22321	-2.5	-1.3	0.8	-1.0	-1.0						
22321	-3.3	-3.0	-1.5	-2.6	-2.3	22412	0.3	-4.8	-0.3	-1.6	-1.5						
22412	-1.5	-5.5	-1.3	-2.8	-2.4	22436	-0.5	-5.3	-0.8	-2.2	-2.1						
Tiguan	-12.0	-10.8	-12.5	-11.8	-10.4	Tiguan	-11.5	-11.0	-5.5	-9.3	-9.0						

2018	Changins	Goumoens	Giez	MOYENNE	Précocité	
Merlin	-12.3	-2.5	-5.8	-6.8	-9.6	
<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	<b>-7.0</b>	<b>-1.0</b>	<b>-4.8</b>	<b>-4.3</b>	-6.0
Galice	-4.5	2.8	3.8	0.7	0.9	
Opaline	-0.5	2.8	0.3	0.8	1.2	
<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	0.0
Tourmaline	-0.8	2.5	1.5	1.1	1.5	
Kalinka	-2.0	2.5	3.0	1.2	1.6	
Xena	-3.5	1.5	1.5	-0.2	-0.2	
Amandine	-2.8	1.5	2.8	0.5	0.7	
Protéix	-2.0	2.8	3.0	1.3	1.8	
Obélix	-4.3	1.5	1.5	-0.4	-0.6	
Toutatis	-4.3	1.0	3.8	0.2	0.2	
22507	-8.5	3.0	-1.8	-2.4	-3.4	
22508	-1.8	1.8	3.3	1.1	1.5	
Aurelina	1.0	3.8	1.8	2.2	3.1	
Bettina	1.8	6.5	7.5	5.3	7.4	

2019	Changins	Delley	MOYENNE	Précocité	
Merlin	-1.2	-2.1	-1.6	-4.3	
<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	<b>-2.5</b>	<b>-2.1</b>	<b>-2.3</b>	-6.0
Galice	1.8	-0.1	0.9	2.3	
Aurelina	-2.2	1.6	-0.3	-0.8	
<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	0.0
Obélix	-0.2	-1.4	-0.8	-2.1	
Opaline	-1.5	-2.1	-1.8	-4.7	
22507	1.5	3.3	2.4	6.2	
22508	0.5	0.3	0.4	1.0	
22517	-0.2	1.3	0.5	1.4	
Amandine	0.2	-2.8	-1.3	-3.4	
Aveline	0.2	1.9	1.0	2.7	
Protéix	0.5	1.6	1.0	2.7	
22454	-3.5	0.3	-1.6	-4.3	
22526	-2.5	2.9	0.2	0.5	
90000	-2.5	-1.8	-2.1	-5.6	
90017	-0.2	-1.8	-1.0	-2.5	
90021	0.8	3.3	2.0	5.3	
90025	0.5	-4.4	-2.0	-5.1	
90032	-0.2	0.6	0.2	0.5	
90047	-0.2	1.9	0.9	2.3	
90113	-3.5	3.3	-0.1	-0.3	
Amarok	0.8	-3.1	-1.1	-2.9	
Marquise	-0.2	-1.1	-0.6	-1.6	
Toutatis	0.2	-1.1	-0.5	-1.2	

2020	Changins	Goumoens	Delley	MOYENNE	Précocité	
Merlin	-3.1	-4.2	-2.9	-3.4	-5.8	
<b>Gallec</b>	<b>-6</b>	<b>-1.4</b>	<b>-4.2</b>	<b>-4.9</b>	<b>-3.5</b>	-6.0
Galice	1.3	2.2	-0.6	0.9	1.6	
Aurelina	1.3	0.5	-0.6	0.4	0.7	
<b>Maple Arrow</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	0.0
Obélix	0.9	-1.5	-5.9	-2.2	-3.7	
Opaline	-1.1	-0.5	1.1	-0.2	-0.3	
22517	-0.1	-1.5	0.1	-0.5	-0.9	
22535	0.3	0.8	-0.3	0.3	0.5	
90025	1.9	-3.8	-0.6	-0.8	-1.4	
90047	1.9	2.5	1.8	2.1	3.5	
Amandine	-0.1	-4.5	-8.8	-4.4	-7.6	
Aveline	-0.8	-1.5	-3.9	-2.1	-3.5	
Protéix	1.6	2.2	1.8	1.8	3.1	
90070	-0.1	-2.2	0.1	-0.7	-1.2	
90072	-1.4	-3.8	-1.3	-2.2	-3.7	
90075	1.6	4.2	0.1	1.9	3.3	
90077	3.9	3.8	0.1	2.6	4.5	
90082	-0.8	0.8	-3.9	-1.3	-2.2	
90093	2.9	-1.5	0.1	0.5	0.9	
90096	1.6	1.5	1.8	1.6	2.8	
90113	1.3	0.5	-1.6	0.1	0.1	
Amarok	3.9	-2.5	-0.3	0.4	0.7	
ABACA	-0.1	0.2	0.8	0.3	0.5	
Paprika	1.3	0.8	1.8	1.3	2.2	



## 7 Résultats 2020 / Ergebnisse 2020

### 7.1 Synthèse 2020 / Synthese 2020

Tableau 7: Récapitulation des résultats 2020 des lieux en conditions PER / Zusammenfassung Ergebnisse der ÖLN-Standorte 2020

Synthèse 2020 LP40	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H <sub>2</sub> O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse (1=dressé) note	PMG g	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Maple Arrow	0	00	30.1	93	98	3.6	212	41.5	98	19.3	102
Merlin	-7	000	32.8	118	110	3.0	194	41.6	99	19.2	103
Gallec	-6	000	27.2	95	90	2.8	221	42.6	101	18.2	97
Galice	0	000/00	30.7	95	100	2.8	214	40.8	100	20.0	100
Aurelina	0	00	29.8	92	96	2.9	208	43.7	104	18.4	98
Opaline	0	00	31.7	98	104	4.2	210	40.7	96	19.3	102
Obélix	-4	000	32.6	110	110	3.2	248	41.5	99	19.3	104
22517	0	000/00	29.0	90	95	2.8	223	45.0	110	18.1	90
22535	0	00	33.4	104	110	3.0	219	42.4	100	18.8	100
90025	-3	000/00	28.2	93	93	2.2	215	42.9	105	18.9	95
90047	2	00	30.8	92	100	2.5	215	42.2	100	18.2	97
Amandine	-4	000/00	29.5	99	98	3.0	192	42.8	105	19.2	96
Aveline	-3	000/00	24.8	81	82	3.4	210	43.1	106	18.8	94
Protéix	2	00	27.5	83	90	3.3	188	43.8	104	18.2	97
90070	-2	000/00	33.6	108	112	3.1	215	42.2	103	18.8	94
90072	-4	000	24.7	82	81	2.3	186	47.0	112	16.5	88
90075	2	00	40.9	122	135	3.1	251	42.4	101	18.7	99
90077	3	00	36.5	106	119	3.2	239	42.3	100	19.1	101
90082	-2	000/00	36.9	119	123	3.3	190	41.3	101	18.7	94
90093	1	00	38.6	117	127	3.3	183	41.3	98	18.9	101
90096	2	00	33.5	100	110	3.1	203	42.9	102	18.5	98
90113	0	000/00	36.2	112	121	3.2	252	42.7	105	18.2	91
Amarok	-1	000/00	30.7	97	101	4.0	200	43.0	105	18.1	90
ABACA	0	000/00	30.6	96	102	2.4	208	41.8	102	18.5	93
Paprika	1	00	32.1	98	105	2.0	196	41.8	99	19.2	102
Témoins 000			30.0	106.4	100.0	2.9	207.7	42.1	100.0	18.7	100.0
Témoins 000/00			30.7	95.1	100.0	2.8	214.3	40.8	100.0	20.0	100.0
Témoins 00			30.7	95.2	100.0	3.5	208.9	42.2	100.0	18.8	100.0
Moy. témoins			30.5	98.9	100.0	3.1	210.3	41.7	100.0	19.2	100.0



## 7.2 Résultats détaillés 2020 / Details Ergebnisse 2020

Tableau 9: Rendement (dt/ha, 11% humidité) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Korntrug (dt/ha, 11% Feuchtigkeit) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	36.8	23.2	30.9	29.5	24.9	34.0		30.1
Merlin	000	38.1	30.3	32.9	30.0	24.1	30.8		32.8
Gallec	000	33.7	27.7	24.8	22.6	22.7	31.6		27.2
Galice	000/00	38.0	25.5	31.5	27.9	26.0	35.9		30.7
Aurelina	00	38.1	30.9	27.7	22.3	24.3	33.1		29.8
Opaline	00	33.1	28.6	28.4	36.6	21.2	30.8		31.7
Obélix	000	33.6	29.9	29.9	36.9	27.5	33.7		32.6
22517	000/00	36.8	29.0	25.6	24.8	25.0	36.3		29.0
22535	00	30.6	30.9	33.0	39.2	27.7	39.7		33.4
90025	000/00	31.1	28.5	29.0	24.3	23.5	36.3		28.2
90047	00	34.1	30.3	29.0	29.7	27.6	41.8		30.8
Amandine	000/00	28.8	24.8	31.4	33.0	21.7	31.1		29.5
Aveline	000/00	27.3	17.7	23.9	30.5	13.3	28.7		24.8
Protéix	00	29.3	31.0	27.5	22.2	23.5	33.2		27.5
90070	000/00	30.8	27.4	31.1	45.0	23.3	38.1		33.6
90072	000	32.6	25.5	20.9	19.7	24.0	27.2		24.7
90075	00	38.6	38.3	37.3	49.6	28.2	41.1		40.9
90077	00	38.3	31.0	33.1	43.4	28.4	37.2		36.5
90082	000/00	35.6	35.3	34.4	42.5	27.2	35.3		36.9
90093	00	38.6	31.8	34.7	49.4	28.9	43.6		38.6
90096	00	30.9	32.0	28.5	42.5	23.9	30.7		33.5
90113	000/00	32.2	31.2	33.5	47.8	26.3	40.7		36.2
Amarok	000	33.7	28.7	32.6	28.0	25.0	36.3		30.7
ABACA	0000/000	32.9	37.6	29.1	22.7	25.4	37.0		30.6
Paprika	00	35.6	36.1	29.8	26.7	26.9	38.6		32.1
Témoins 000		35.9	29.0	28.8	26.3	23.4	31.2		30.0
Témoins 000/00		38.0	25.5	31.5	27.9	26.0	35.9		30.7
Témoins 00		35.6	29.7	28.1	29.5	22.7	31.9		30.7
Moy. témoins		36.5	28.1	29.5	27.9	24.0	33.0		30.5

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 10: Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation (%) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Relativer Ertrag im Vergleich zur Vegetationsdauer (%) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Jours	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	0.0	107.6	76.3	101.5	86.4	98.4	94.1		92.9
Merlin	-7.0	117.9	119.0	119.6	114.0	111.0	103.1		117.6
Gallec	-6.0	103.5	105.9	88.9	82.3	101.9	102.8		95.2
Galice	0.0	110.9	83.9	103.5	81.9	102.8	99.5		95.1
Aurelina	0.0	111.4	101.7	91.3	65.5	96.1	91.6		92.5
Opaline	0.0	96.9	94.1	93.5	107.3	83.7	85.2		97.9
Obélix	-4.0	101.6	108.4	104.0	124.6	118.2	103.5		109.6
22517	0.0	107.5	95.6	84.1	72.7	98.7	100.5		90.0
22535	0.0	89.3	101.9	108.4	115.0	109.5	109.8		103.7
90025	-3.0	93.0	100.7	99.6	78.9	98.8	108.5		93.0
90047	2.0	98.0	95.3	92.9	81.8	105.1	110.2		92.0
Amandine	-4.0	87.1	89.8	109.2	111.2	93.4	95.4		99.3
Aveline	-3.0	81.8	62.6	82.0	99.0	55.8	85.8		81.3
Protéix	2.0	84.3	97.7	88.1	61.3	89.4	87.6		82.9
90070	-2.0	91.4	94.7	105.3	141.3	96.1	110.9		108.2
90072	-4.0	98.4	92.4	72.6	66.4	103.4	83.5		82.4
90075	2.0	111.0	120.6	119.3	136.5	107.3	108.5		121.9
90077	3.0	109.4	95.4	104.5	116.1	105.9	95.9		106.3
90082	-2.0	105.7	121.8	116.3	133.4	112.1	102.7		119.3
90093	1.0	112.0	102.3	112.6	140.3	112.1	117.7		116.8
90096	2.0	88.9	100.7	91.3	117.1	90.9	80.9		99.5
90113	0.0	94.2	102.6	110.2	140.2	104.0	112.6		111.8
Amarok	-1.0	99.2	96.9	108.7	84.8	100.9	103.0		97.4
ABACA	0.0	96.1	123.8	95.7	66.5	100.5	102.3		95.5
Paprika	1.0	103.2	116.2	96.7	75.9	104.1	104.3		98.0
Témoins 000		110.7	112.5	104.2	98.1	106.4	103.0		106.4
Témoins 000/00		110.9	83.9	103.5	81.9	102.8	99.5		95.1
Témoins 00		104.1	97.9	92.4	86.4	89.9	88.4		95.2
Moy. témoins		108.6	98.1	100.1	88.8	99.7	96.9		98.9

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 11: Rendement en valeur relative par rapport aux témoins du même groupe de précocité (%) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Relativer Ertrag im Vergleich zu den Standardsorten derselbe Reifegruppe (%) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2019
Maple Arrow	00	103.3	77.9	109.9	100.0	109.5	106.5		97.8
Merlin	000	106.1	104.4	114.0	114.2	103.1	98.7		109.7
Gallec	000	93.9	95.6	86.0	85.8	96.9	101.3		90.3
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
Aurelina	00	107.0	103.9	98.8	75.8	106.9	103.6		96.4
Opaline	00	93.0	96.1	101.2	124.2	93.1	96.4		103.6
Obélix	000	93.7	103.0	103.6	140.4	117.5	107.9		110.2
22517	000/00	97.0	113.9	81.2	88.7	96.0	101.1		95.2
22535	00	85.8	104.1	117.4	133.1	121.8	124.2		110.1
90025	000/00	81.8	111.7	92.3	86.9	90.3	101.0		93.2
90047	00	95.6	101.9	103.2	100.8	121.6	130.8		100.4
Amandine	000/00	76.0	97.2	99.7	118.1	83.6	86.4		97.7
Aveline	000/00	72.0	69.4	76.0	109.0	51.0	79.8		81.6
Protéix	00	82.3	104.4	98.0	75.5	103.4	104.0		90.1
90070	000/00	81.1	107.7	98.9	161.2	89.7	106.0		112.2
90072	000	90.8	87.8	72.3	74.8	102.8	87.1		81.4
90075	00	108.3	128.9	132.7	168.3	124.2	128.8		134.5
90077	00	107.6	104.2	117.8	147.4	124.9	116.5		119.2
90082	000/00	93.7	138.4	109.3	152.2	104.6	98.2		123.4
90093	00	108.4	106.9	123.5	167.6	127.2	136.4		126.6
90096	00	86.7	107.6	101.6	144.3	105.2	96.0		110.1
90113	000/00	84.9	122.2	106.5	171.1	101.2	113.2		121.2
Amarok	000/00	88.7	112.8	103.6	100.2	96.1	101.0		101.3
ABACA	000/00	86.7	147.5	92.5	81.1	97.7	102.9		101.9
Paprika	00	99.9	121.4	106.1	90.8	118.2	120.9		104.5
Témoins 000		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
Témoins 000/00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
Témoins 00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
Moy. témoins		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 12: Humidité au triage (% H<sub>2</sub>O) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER /  
 Feuchtigkeitsgehalt bei der Aufarbeitung (% H<sub>2</sub>O) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	6.6	7.2	8.2	8.5	7.2	11.6		7.7
Merlin	000	6.2	6.9	7.3	7.6	6.7	7.3		7.0
Gallec	000	6.8	7.3	7.9	8.9	7.3	7.3		7.7
Galice	000/00	6.7	7.1	7.9	9.1	7.1	11.0		7.7
Aurelina	00	6.6	7.0	8.2	8.4	6.8	7.2		7.6
Opaline	00	6.7	7.3	8.6	8.6	7.2	8.4		7.8
Obélix	000	6.7	7.2	8.3	8.5	7.5	11.8		7.7
22517	000/00	6.4	7.0	7.7	8.0	6.9	8.3		7.3
22535	00	6.9	7.0	7.7	7.9	6.8	8.1		7.4
90025	000/00	6.6	7.0	8.1	8.4	7.0	8.2		7.5
90047	00	6.7	7.2	7.8	8.3	6.9	9.8		7.5
Amandine	000/00	6.5	7.0	7.5	7.9	6.8	7.9		7.3
Aveline	000/00	6.7	7.1	7.9	8.1	6.9	9.2		7.4
Protéix	00	6.7	7.3	8.2	8.0	7.1	9.3		7.6
90070	000/00	6.9	7.4	8.2	8.7	7.2	10.1		7.8
90072	000	6.6	7.0	8.3	8.4	6.8	7.2		7.6
90075	00	7.0	7.2	8.3	8.9	6.9	8.7		7.8
90077	00	6.9	7.1	8.7	8.6	6.9	8.1		7.8
90082	000/00	6.7	7.3	8.1	8.6	7.2	8.3		7.7
90093	00	6.4	7.1	8.5	8.6	6.8	8.0		7.7
90096	00	7.1	7.2	8.7	8.2	7.2	7.7		7.8
90113	000/00	6.7	7.1	8.0	8.5	6.9	7.9		7.6
Amarok	000/00	6.9	7.3	8.0	8.0	7.3	9.2		7.6
ABACA	000/00	6.7	6.9	7.8	8.1	6.8	7.2		7.4
Paprika	00	6.6	7.0	8.1	9.4	7.0	11.0		7.8
Témoins 000		6.5	7.1	7.6	8.2	7.0	7.3		7.4
Témoins 000/00		6.7	7.1	7.9	9.1	7.1	11.0		7.7
Témoins 00		6.7	7.1	8.4	8.5	7.0	7.8		7.7
Moy. témoins		6.6	7.1	7.9	8.6	7.1	8.7		7.6

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 13: Poids de mille grains (g) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Tausendkorngewicht (g) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2019
Maple Arrow	00	202	177	229	240	171	210		212
Merlin	000	182	168	215	211	169	169		194
Gallec	000	198	178	256	254	178	200		221
Galice	000/00	200	184	228	245	193	227		214
Aurelina	00	188	189	221	232	190	223		208
Opaline	00	191	181	223	246	175	189		210
Obélix	000	242	224	256	270	229	248		248
22517	000/00	194	192	245	261	178	211		223
22535	00	211	196	236	232	182	210		219
90025	000/00	191	187	246	237	178	204		215
90047	00	191	182	247	240	180	206		215
Amandine	000/00	182	173	197	218	159	188		192
Aveline	000/00	203	182	215	238	167	206		210
Protéix	00	183	175	197	195	154	189		188
90070	000/00	194	180	244	244	167	201		215
90072	000	169	162	217	198	154	160		186
90075	00	233	216	266	287	201	251		251
90077	00	224	206	254	272	191	239		239
90082	000/00	190	166	206	198	157	186		190
90093	00	169	163	189	213	154	191		183
90096	00	194	181	218	217	159	202		203
90113	000/00	230	209	279	291	195	256		252
Amarok	000/00	183	172	216	229	159	197		200
ABACA	000/00	192	195	227	218	195	216		208
Paprika	00	186	178	212	206	171	187		196
Témoins 000		190	173	236	233	174	184		208
Témoins 000/00		200	184	228	245	193	227		214
Témoins 00		190	185	222	239	183	206		209
Moy. témoins		193	180	229	239	183	206		210

Lieux Bio / Bio Standorte



Tableau 14: Résistance à l'affaissement à la récolte (1 = dressé, 9 = versé) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Standfestigkeit bei der Ernte (1 = keine Lagerung, 9 = totale Lagerung) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	1.0	1.0	3.7	8.7	1.0			3.6
Merlin	000	1.0	1.0	1.0	9.0	1.0			3.0
Gallec	000	1.0	1.0	1.0	8.3	1.0			2.8
Galice	000/00	1.0	1.0	1.3	7.7	1.0			2.8
Aurelina	00	1.0	1.0	2.0	7.7	1.0			2.9
Opaline	00	1.0	1.0	6.0	8.7	1.0			4.2
Obélix	000	1.0	1.0	2.0	8.7	1.0			3.2
22517	000/00	1.0	1.0	1.3	8.0	1.0			2.8
22535	00	1.0	1.0	2.3	7.7	1.0			3.0
90025	000/00	1.0	1.0	1.3	5.3	1.0			2.2
90047	00	1.0	1.0	1.7	6.3	1.0			2.5
Amandine	000/00	1.0	1.0	1.7	8.3	1.0			3.0
Aveline	000/00	1.0	1.0	2.7	9.0	1.0			3.4
Protéix	00	1.0	1.0	3.0	8.3	1.0			3.3
90070	000/00	1.0	1.0	1.7	8.7	1.0			3.1
90072	000	1.0	1.0	1.0	6.3	1.0			2.3
90075	00	1.0	1.0	1.3	9.0	1.0			3.1
90077	00	1.0	1.0	1.7	9.0	1.0			3.2
90082	000/00	1.0	1.0	2.3	9.0	1.0			3.3
90093	00	1.0	1.0	3.0	8.3	1.3			3.3
90096	00	1.0	1.0	1.7	8.7	1.0			3.1
90113	000/00	1.0	1.0	2.0	8.7	1.0			3.2
Amarok	000/00	1.0	1.0	5.0	9.0	1.0			4.0
ABACA	000/00	1.0	1.0	1.0	6.7	1.0			2.4
Paprika	00	1.0	1.0	1.7	4.3	1.0			2.0
Témoins 000		1.0	1.0	1.0	8.7	1.0			2.9
Témoins 000/00		1.0	1.0	1.3	7.7	1.0			2.8
Témoins 00		1.0	1.0	4.0	8.2	1.0			3.5
Moy. témoins		1.0	1.0	2.1	8.2	1.0			3.1

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 15: Teneur en protéines (% MS) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Proteingehalt (% TS) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	40.6	39.6	41.9	43.9	38.2	41.2		41.5
Merlin	000	40.5	39.4	41.9	44.6	38.6	40.5		41.6
Gallec	000	40.7	40.1	43.6	45.8	39.1	42.6		42.6
Galice	000/00	39.7	39.2	40.2	44.2	39.1	40.8		40.8
Aurelina	00	42.1	41.5	44.2	47.1	40.7	44.4		43.7
Opaline	00	38.9	38.6	41.3	43.8	38.4	40.7		40.7
Obélix	000	41.1	40.2	41.0	43.7	39.2	41.5		41.5
22517	000/00	43.4	44.3	45.2	47.2	43.0	44.0		45.0
22535	00	41.0	40.7	43.1	44.6	38.9	41.6		42.4
90025	000/00	41.1	41.7	43.3	45.5	39.3	41.8		42.9
90047	00	39.8	40.1	43.3	45.7	40.4	41.9		42.2
Amandine	000/00	41.4	42.0	42.8	45.0	39.5	41.9		42.8
Aveline	000/00	42.9	40.7	42.8	46.1	40.2	43.5		43.1
Protéix	00	42.4	43.0	43.4	46.4	40.8	42.9		43.8
90070	000/00	41.5	40.5	42.1	44.8	40.3	41.2		42.2
90072	000	45.2	44.9	48.1	49.6	44.1	44.9		47.0
90075	00	41.6	40.2	43.0	44.9	39.1	42.6		42.4
90077	00	41.5	40.9	42.4	44.2	38.8	42.1		42.3
90082	000/00	40.4	38.7	42.0	44.2	38.3	42.6		41.3
90093	00	40.0	40.5	40.9	43.9	37.7	41.4		41.3
90096	00	41.8	41.1	43.7	45.0	39.0	42.6		42.9
90113	000/00	41.5	41.2	43.4	44.8	39.4	42.4		42.7
Amarok	000/00	40.9	41.4	43.7	46.0	38.9	42.8		43.0
ABACA	000/00	39.9	39.6	42.4	45.1	38.4	42.2		41.8
Paprika	00	40.5	39.7	42.4	44.5	39.2	41.3		41.8
Témoins 000		40.6	39.8	42.8	45.2	38.9	41.6		42.1
Témoins 000/00		39.7	39.2	40.2	44.2	39.1	40.8		40.8
Témoins 00		40.5	40.1	42.8	45.5	39.6	42.6		42.2
Moy. témoins		40.3	39.7	41.9	45.0	39.2	41.6		41.7

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 16: Teneur en protéines en valeur relative par rapport aux témoins (%) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Relativer Proteingehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	100.2	98.9	98.0	96.6	96.6	96.8		98.4
Merlin	000	99.8	99.1	98.0	98.7	99.4	97.5		98.9
Gallec	000	100.2	100.9	102.0	101.3	100.6	102.5		101.1
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
Aurelina	00	104.0	103.6	103.4	103.6	102.9	104.3		103.6
Opaline	00	96.0	96.4	96.6	96.4	97.1	95.7		96.4
Obélix	000	101.2	101.1	95.9	96.7	100.9	99.9		98.7
22517	000/00	109.3	113.0	112.4	106.8	110.0	107.8		110.4
22535	00	101.2	101.6	100.8	98.1	98.4	97.8		100.5
90025	000/00	103.5	106.4	107.7	102.9	100.5	102.5		105.1
90047	00	98.3	100.1	101.3	100.6	102.1	98.5		100.1
Amandine	000/00	104.3	107.1	106.5	101.8	101.0	102.7		104.9
Aveline	000/00	108.1	103.8	106.5	104.3	102.8	106.6		105.7
Protéix	00	104.7	107.4	101.5	102.1	103.2	100.8		103.9
90070	000/00	104.5	103.3	104.7	101.4	103.1	101.0		103.5
90072	000	111.3	113.0	112.5	109.7	113.5	108.1		111.6
90075	00	102.7	100.4	100.6	98.8	98.9	100.1		100.6
90077	00	102.5	102.1	99.2	97.2	98.1	98.9		100.3
90082	000/00	101.8	98.7	104.5	100.0	98.0	104.4		101.2
90093	00	98.8	101.1	95.7	96.6	95.3	97.3		98.0
90096	00	103.2	102.6	102.2	99.0	98.6	100.1		101.8
90113	000/00	104.5	105.1	108.0	101.4	100.8	103.9		104.7
Amarok	000/00	103.0	105.6	108.7	104.1	99.5	104.9		105.4
ABACA	000/00	100.5	101.0	105.5	102.0	98.2	103.4		102.3
Paprika	00	100.0	99.1	99.2	97.9	99.1	97.1		99.1
Témoins 000		100	100	100	100	100	100		100
Témoins 000/00		100	100	100	100	100	100		100
Témoins 00		100	100	100	100	100	100		100
Moy. témoins		100	100	100	100	100	100		100

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 17: Teneur en huile (% MS) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Ölgehalt (% TS) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	19.8	20.1	19.1	18.0	20.2	19.0		19.3
Merlin	000	20.4	20.7	18.6	16.9	21.5	18.9		19.2
Gallec	000	18.5	19.8	17.7	16.6	20.2	18.5		18.2
Galice	000/00	21.1	20.8	20.4	17.6	21.0	19.1		20.0
Aurelina	00	19.4	19.6	18.3	16.3	19.4	17.4		18.4
Opaline	00	20.3	20.2	19.5	17.1	20.4	18.4		19.3
Obélix	000	20.0	20.2	19.3	17.7	20.2	18.5		19.3
22517	000/00	19.5	18.9	17.9	16.0	19.0	18.0		18.1
22535	00	19.6	19.7	18.5	17.4	19.5	18.1		18.8
90025	000/00	20.2	20.1	18.1	17.1	20.8	18.3		18.9
90047	00	19.8	18.6	17.8	16.5	19.0	18.2		18.2
Amandine	000/00	20.5	19.3	18.8	18.1	20.5	18.9		19.2
Aveline	000/00	20.1	19.4	18.8	16.7	20.1	18.3		18.8
Protéix	00	19.2	18.6	18.6	16.5	19.7	17.8		18.2
90070	000/00	19.2	19.4	19.0	17.5	19.3	19.2		18.8
90072	000	17.6	17.2	15.9	15.2	18.1	17.5		16.5
90075	00	18.9	19.7	18.7	17.5	20.1	18.0		18.7
90077	00	19.9	19.7	18.9	17.7	20.0	18.3		19.1
90082	000/00	19.3	19.8	18.7	17.1	20.0	18.1		18.7
90093	00	19.9	19.1	19.0	17.6	20.0	17.4		18.9
90096	00	18.9	18.9	18.5	17.5	19.8	18.6		18.5
90113	000/00	19.2	18.8	18.1	16.5	19.9	18.0		18.2
Amarok	000/00	19.8	18.9	17.5	16.0	19.7	18.0		18.1
ABACA	000/00	19.9	18.9	18.5	16.6	20.7	18.1		18.5
Paprika	00	20.1	19.1	19.4	18.1	20.9	20.0		19.2
Témoins 000		19.5	20.3	18.2	16.8	20.9	18.7		18.7
Témoins 000/00		21.1	20.8	20.4	17.6	21.0	19.1		20.0
Témoins 00		19.9	19.9	18.9	16.7	19.9	17.9		18.8
Moy. témoins		20.1	20.3	19.2	17.0	20.6	18.6		19.2

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 18: Teneur en huile en valeur relative par rapport aux témoins (%) de tous les lieux; moyenne des lieux en conditions PER / Relativer Ölgehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%) von alle Standorte; Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2019
Maple Arrow	00	99.7	101.0	101.1	107.8	101.5	106.1		102.4
Merlin	000	104.9	102.2	102.5	100.9	103.1	101.1		102.6
Gallec	000	95.1	97.8	97.5	99.1	96.9	98.9		97.4
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0
Aurelina	00	97.7	98.5	96.8	97.6	97.5	97.2		97.7
Opaline	00	102.3	101.5	103.2	102.4	102.5	102.8		102.3
Obélix	000	102.8	99.8	106.3	105.7	96.9	98.9		103.6
22517	000/00	92.4	90.9	87.7	90.9	90.5	94.2		90.5
22535	00	98.7	99.0	97.9	104.2	98.0	101.1		100.0
90025	000/00	95.7	96.6	88.7	97.2	99.0	95.8		94.6
90047	00	99.7	93.5	94.2	98.8	95.5	101.7		96.5
Amandine	000/00	97.2	92.8	92.2	102.8	97.6	99.0		96.2
Aveline	000/00	95.3	93.3	92.2	94.9	95.7	95.8		93.9
Protéix	00	96.7	93.5	98.4	98.8	99.0	99.4		96.9
90070	000/00	91.0	93.3	93.1	99.4	91.9	100.5		94.2
90072	000	90.5	84.9	87.6	90.7	86.8	93.6		88.4
90075	00	95.2	99.0	98.9	104.8	101.0	100.6		99.5
90077	00	100.3	99.0	100.0	106.0	100.5	102.2		101.3
90082	000/00	91.5	95.2	91.7	97.2	95.2	94.8		93.9
90093	00	100.3	96.0	100.5	105.4	100.5	97.2		100.5
90096	00	95.2	95.0	97.9	104.8	99.5	103.9		98.2
90113	000/00	91.0	90.4	88.7	93.8	94.8	94.2		91.0
Amarok	000/00	93.8	90.9	85.8	90.9	93.8	94.2		90.3
ABACA	000/00	94.3	90.9	90.7	94.3	98.6	94.8		92.5
Paprika	00	101.3	96.0	102.6	108.4	105.0	111.7		102.1
Témoins 000		100	100	100	100	100	100		100
Témoins 000/00		100	100	100	100	100	100		100
Témoins 00		100	100	100	100	100	100		100
Moy. témoins		100	100	100	100	100	100		100

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 19: Première mesure de la couverture du sol (%); moyenne des lieux en conditions PER / Erste Messung der Bodenbedeckung (%); Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	46.0	43.0			70.0			44.5
Merlin	000	53.3	44.7			69.3			49.0
Gallec	000	38.7	40.0			72.0			39.3
Galice	000/00	35.3	33.0			69.3			34.2
Aurelina	00	36.7	38.3			67.3			37.5
Opaline	00	40.3	38.3			74.0			39.3
Obélix	000	35.0	43.3			72.7			39.2
22517	000/00	42.7	40.0			69.3			41.3
22535	00	40.0	46.0			76.7			43.0
90025	000/00	35.3	42.7			68.0			39.0
90047	00	42.7	40.0			63.3			41.3
Amandine	000/00	41.3	42.7			70.0			42.0
Aveline	000/00	37.3	31.7			66.3			34.5
Protéix	00	36.7	38.0			72.0			37.3
90070	000/00	36.3	41.7			66.0			39.0
90072	000	34.7	39.3			72.7			37.0
90075	00	42.0	41.3			80.7			41.7
90077	00	38.0	40.0			76.7			39.0
90082	000/00	34.3	36.7			66.0			35.5
90093	00	35.0	39.3			71.3			37.2
90096	00	38.3	44.7			77.3			41.5
90113	000/00	36.7	44.7			78.3			40.7
Amarok	000/00	32.7	42.0			68.7			37.3
ABACA	000/00	36.0	38.3			69.7			37.2
Paprika	00	37.0	40.7			64.0			38.8
Témoins 000		46	42			71			44
Témoins 000/00		35	33			69			34
Témoins 00		39	38			71			38
Moy. témoins		40	38			70			39

Lieux Bio / Bio Standorte

Tableau 20: Deuxième mesure de la couverture du sol (%); moyenne des lieux en conditions PER / Zweite Messung der Bodenbedeckung (%); Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	75.0	71.3			98.0			73.2
Merlin	000	71.7	66.0			88.0			68.8
Gallec	000	71.7	71.3			96.3			71.5
Galice	000/00	66.7	64.7			86.3			65.7
Aurelina	00	70.0	65.3			90.3			67.7
Opaline	00	76.7	67.3			95.0			72.0
Obélix	000	68.3	67.3			97.7			67.8
22517	000/00	70.0	62.0			89.0			66.0
22535	00	66.7	67.3			97.0			67.0
90025	000/00	66.7	69.3			83.7			68.0
90047	00	65.0	65.3			81.3			65.2
Amandine	000/00	71.7	69.3			93.7			70.5
Aveline	000/00	68.3	52.0			89.7			60.2
Protéix	00	71.7	67.3			91.7			69.5
90070	000/00	65.0	58.7			87.7			61.8
90072	000	70.0	68.7			94.3			69.3
90075	00	78.3	62.7			100.0			70.5
90077	00	70.0	64.7			94.3			67.3
90082	000/00	70.0	58.0			88.7			64.0
90093	00	71.7	67.3			96.0			69.5
90096	00	71.7	68.7			99.7			70.2
90113	000/00	68.3	67.3			96.0			67.8
Amarok	000/00	65.0	64.7			94.7			64.8
ABACA	000/00	66.7	62.7			88.3			64.7
Paprika	00	66.7	67.3			87.0			67.0
Témoins 000		72	69			92			70
Témoins 000/00		67	65			86			66
Témoins 00		73	66			93			70
Moy. témoins		71	67			90			69

Lieux Bio / Bio Standorte



Tableau 21: Troisième mesure de la couverture du sol (%); moyenne des lieux en conditions PER / Dritte Messung der Bodenbedeckung (%); Durchschnittswert von ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins 2020	Goumoëns 2020	Delley 2020	Reckenholz 2020	Senarclens 2020	Domdidier 2020	Oberwil 2020	Moyenne 2020
Maple Arrow	00	96.0	80.0			100.0			88.0
Merlin	000	92.0	76.7			100.0			84.3
Gallec	000	94.7	80.0			100.0			87.3
Galice	000/00	88.7	70.0			100.0			79.3
Aurelina	00	88.0	71.7			100.0			79.8
Opaline	00	93.3	80.0			100.0			86.7
Obélix	000	90.7	76.7			100.0			83.7
22517	000/00	94.7	76.7			100.0			85.7
22535	00	94.0	81.7			100.0			87.8
90025	000/00	83.3	81.7			100.0			82.5
90047	00	86.7	75.0			100.0			80.8
Amandine	000/00	90.0	83.3			100.0			86.7
Aveline	000/00	84.0	66.7			100.0			75.3
Protéix	00	91.3	85.0			100.0			88.2
90070	000/00	83.3	73.3			100.0			78.3
90072	000	92.7	80.0			100.0			86.3
90075	00	100.0	80.0			100.0			90.0
90077	00	96.7	76.7			100.0			86.7
90082	000/00	90.7	76.7			100.0			83.7
90093	00	88.7	80.0			100.0			84.3
90096	00	87.3	78.3			100.0			82.8
90113	000/00	90.0	83.3			100.0			86.7
Amarok	000/00	83.0	80.0			100.0			81.5
ABACA	000/00	80.0	73.3			100.0			76.7
Paprika	00	85.3	78.3			100.0			81.8
Témoins 000		93	78			100			86
Témoins 000/00		89	70			100			79
Témoins 00		91	76			100			83
Moy. témoins		91	75			100			83

Lieux Bio / Bio Standorte

## 8 Résultats 2 ans / Ergebnisse 2 Jahre

### 8.1 Synthèse 2 ans / Synthese 2 Jahre

Tableau 22: Récapitulation des résultats 2019-2020 des lieux en conditions PER / Zusammenfassung Ergebnisse der ÖLN-Standorte 2019-2020

Synthèse 2 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H <sub>2</sub> O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse (1=dressé) note	PMG g	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Maple Arrow	0	00	31.7	95	94	5	225	41.7	99	18.9	100
Merlin	-7	000	33.7	105	104	3	198	41.0	98	19.2	103
Gallec	-6	000	31.3	97	96	3	227	42.4	102	18.3	97
Galice	0	000/00	34.7	103	100	3	223	40.7	100	19.7	100
Aurelina	0	00	34.3	102	101	3	225	43.7	104	18.3	97
Opaline	0	00	33.2	101	99	5	214	40.4	96	19.3	103
Obélix	-4	000	35.9	110	111	3	249	41.5	99	19.1	102
22517	0	000/00	32.5	97	94	4	235	44.8	110	17.9	91
Amandine	-4	000/00	32.2	99	95	3	200	42.3	104	19.1	97
Aveline	-3	000/00	27.6	84	80	4	224	43.3	106	18.5	94
Protéix	2	00	30.4	91	90	4	201	43.4	103	18.2	97
Paprika	1	00	38.0	112	111	3	207	41.3	98	19.2	102
Amarok	-1	000/00	34.4	104	101	5	205	42.7	105	18.3	93
Témoins 000			32.5			3	213	41.7		18.8	
Témoins 000/00			34.7			3	223	40.7		19.7	
Témoins 00			33.8			4	219	42.1		18.8	

Tableau 23: Récapitulation des résultats utilisés pour l'examen de la valeur culturale et d'utilisation (VAT) des lieux en conditions PER / Zusammenfassung der relevante Ergebnisse für die Anbau- und Verwendungseignungsprüfung (VAT) der ÖLN-Standorte.

Synthèse 2 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Maple Arrow	0	00	95		-	-	95
Merlin	-7	000	105		-	3	108
Gallec	-6	000	97		2	-	99
Galice	0	000/00	103		-	-	103
Aurelina	0	00	102	1	4	-	107
Opaline	0	00	101		-	3	104
Obélix	-4	000	110		-	2	112
22517	0	000/00	97		10	-	107
Amandine	-4	000/00	99		4	-	103
Aveline	-3	000/00	84		6	-	90
Protéix	2	00	91		3	-	94
Paprika	1	00	112	1	-	2	115
Amarok	-1	000/00	104		5	-	109

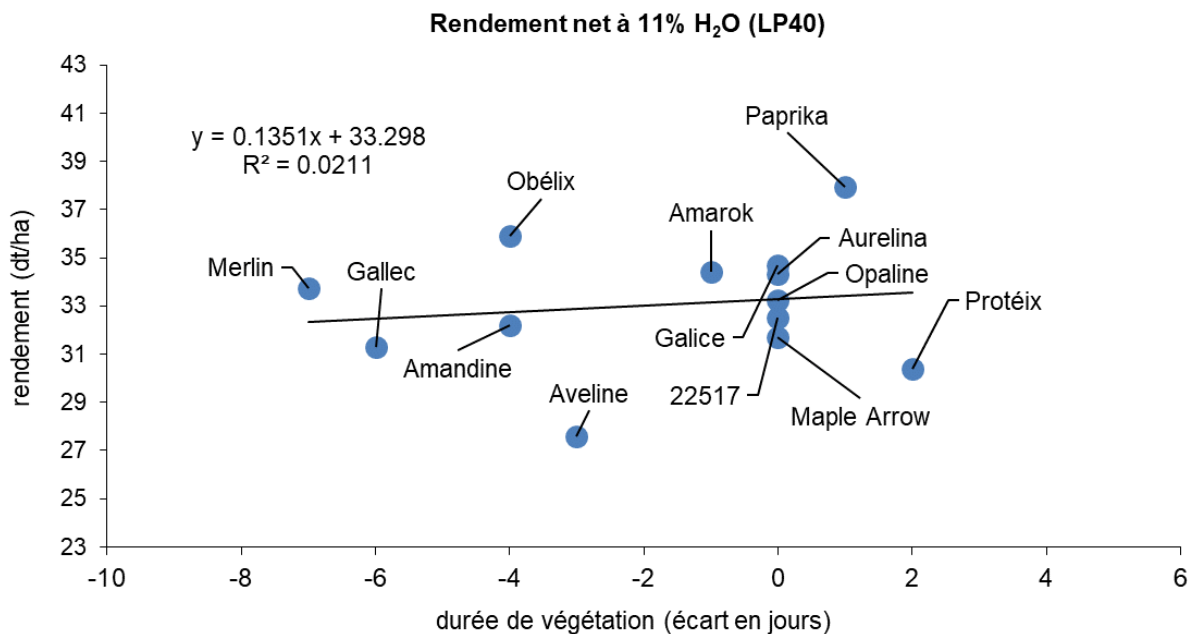


Figure 10: Rendement moyen (dt/ha, 11% humidité) des variétés de soja en fonction de la différence de précocité (jours); uniquement résultats des lieux en conditions PER / Beziehung zwischen dem Kornertrag (dt/ha, 11% Feuchtigkeit) und der Differenz in Wachstumstage; ausschliesslich Ergebnisse der ÖLN-Standorte.

## 8.2 Résultats détaillés 2 ans / Details Ergebnisse 2 Jahre

Tableau 24: Rendement (dt/ha, 11% humidité) de tous les lieux en condition PER / Kornertrag (dt/ha, 11% Feuchtigkeit) von alle ÖLN-Standorte

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		Moy.		
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	
Maple Arrow	00	36.7	36.8	37.2	23.2	26.1	30.9		29.5	33.3	30.1	31.7
Merlin	000	40.4	38.1	36.2	30.3	27.4	32.9		30.0	34.7	32.8	33.7
Gallec	000	39.1	33.7	38.0	27.7	29.0	24.8		22.6	35.4	27.2	31.3
Galice	000/00	45.5	38.0	42.0	25.5	28.4	31.5		27.9	38.6	30.7	34.7
Aurelina	00	45.8	38.1	39.3	30.9	31.4	27.7		22.3	38.8	29.8	34.3
Opaline	00	38.9	33.1	35.2	28.6	30.3	28.4		36.6	34.8	31.7	33.2
Obélix	000	43.0	33.6	42.6	29.9	32.1	29.9		36.9	39.2	32.6	35.9
22517	000/00	41.2	36.8	39.5	29.0	27.3	25.6		24.8	36.0	29.0	32.5
Amandine	000/00	39.5	28.8	37.1	24.8	28.1	31.4		33.0	34.9	29.5	32.2
Aveline	000/00	33.3	27.3	33.2	17.7	24.4	23.9		30.5	30.3	24.8	27.6
Protéix	00	36.7	29.3	33.4	31.0	29.7	27.5		22.2	33.3	27.5	30.4
Paprika	00	53.5	35.6	44.6	36.1	33.5	29.8		26.7	43.9	32.1	38.0
Amarok	000/00	42.6	33.7	38.7	28.7	33.1	32.6		28.0	38.1	30.7	34.4
Témoins 000		39.7	35.9	37.1	29.0	28.2	28.8		26.3	35.0	30.0	32.5
Témoins 000/00		45.5	38.0	42.0	25.5	28.4	31.5		27.9	38.6	30.7	34.7
Témoins 00		42.3	35.6	37.2	29.7	30.9	28.1		29.5	36.8	30.7	33.8
Moy. témoins		42.5	36.5	38.8	28.1	29.2	29.5		27.9	36.8	30.5	33.6

Tableau 25: Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Ertrag im Vergleich zur Vegetationsdauer (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Jours	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		2019	2020	Moy.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Maple Arrow	0.0	87	107	96	81	88	107		106	90	100	95
Merlin	-7.0	105	115	98	116	98	112		97	100	110	105
Gallec	-6.0	100	101	102	105	103	85		74	102	91	97
Galice	0.0	108	110	109	89	95	109		101	104	102	103
Aurelina	0.0	108	111	102	108	106	96		80	105	99	102
Opaline	0.0	92	96	91	100	102	98		132	95	107	101
Obélix	-4.0	108	100	113	110	112	103		125	111	109	110
22517	0.0	97	107	102	102	92	88		89	97	97	97
Amandine	-4.0	99	86	98	91	98	108		112	98	99	99
Aveline	-3.0	82	81	87	64	84	82		105	85	83	84
Protéix	1.0	86	85	86	107	99	95		81	90	92	91
Paprika	1.0	125	103	115	125	111	103		98	117	107	112
Amarok	-1.0	102	98	101	102	112	113		99	105	103	104
Témoins 000		103	108	100	110	101	99		86	101	101	101
Témoins 000/00		108	110	109	89	95	109		101	104	102	103
Témoins 00		100	104	96	104	104	97		106	100	103	101
Moy. témoins		104	107	102	101	100	102		98	102	102	102

Tableau 26: Rendement en valeur relative par rapport aux témoins du même groupe de précocité (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Ertrag im Vergleich zu den Standardsorten derselbe Reifegruppe (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		2019	2020	Moy.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Maple Arrow	00	87	103	100	78	84	110		100	90	98	94
Merlin	000	102	106	98	104	97	114		114	99	110	104
Gallec	000	98	94	102	96	103	86		86	101	90	96
Galice	000/00	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Aurelina	00	108	107	106	104	102	99		76	105	96	101
Opaline	00	92	93	94	96	98	101		124	95	104	99
Obélix	000	108	94	115	103	114	104		140	112	110	111
22517	000/00	90	97	94	114	96	81		89	94	95	94
Amandine	000/00	87	76	88	97	99	100		118	91	98	95
Aveline	000/00	73	72	79	69	86	76		109	79	82	80
Protéix	00	87	82	90	104	96	98		76	91	90	90
Paprika	00	126	100	120	121	108	106		91	118	105	111
Amarok	000/00	94	89	92	113	117	104		100	101	101	101
Témoins 000		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Témoins 000/00		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Témoins 00		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Moy. témoins		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100

Tableau 27: Poids de mille grains (g) de tous les lieux en conditions PER / Tausendkorngewicht (g) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		2019	2020	Moy.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Maple Arrow	00	245	202	226	177	240	229		240	237	212	225
Merlin	000	211	182	191	168	207	215		211	203	194	198
Gallec	000	249	198	220	178	228	256		254	232	221	227
Galice	000/00	240	200	222	184	234	228		245	232	214	223
Aurelina	00	244	188	235	189	247	221		232	242	208	225
Opaline	00	234	191	200	181	217	223		246	217	210	214
Obélix	000	267	242	244	224	238	256		270	250	248	249
22517	000/00	259	194	235	192	250	245		261	248	223	235
Amandine	000/00	226	182	190	173	205	197		218	207	192	200
Aveline	000/00	256	203	219	182	237	215		238	237	210	224
Protéix	00	230	183	194	175	218	197		195	214	188	201
Paprika	00	229	186	207	178	219	212		206	218	196	207
Amarok	000/00	219	183	197	172	214	216		229	210	200	205
Témoins 000		230	190	205	173	217	236		233	217	208	213
Témoins 000/00		240	200	222	184	234	228		245	232	214	223
Témoins 00		239	190	218	185	232	222		239	230	209	219
Moy. témoins		236	193	215	180	228	229		239	226	210	218

Tableau 28: Résistance à l'affaissement à la récolte (1 = dressé, 9 = versé) de tous les lieux en conditions PER / Standfestigkeit bei der Ernte (1 = keine Lagerung, 9 = totale Lagerung) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		2019	2020	Moy.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Maple Arrow	00	8	1	7	1	5	4		9	7	4	5
Merlin	000	7	1	1	1	1	1		9	3	3	3
Gallec	000	6	1	4	1	2	1		8	4	3	3
Galice	000/00	5	1	4	1	1	1		8	3	3	3
Aurelina	00	4	1	3	1	2	2		8	3	3	3
Opaline	00	9	1	3	1	4	6		9	5	4	5
Obélix	000	6	1	3	1	2	2		9	4	3	3
22517	000/00	5	1	7	1	2	1		8	4	3	4
Amandine	000/00	5	1	4	1	2	2		8	4	3	3
Aveline	000/00	7	1	5	1	4	3		9	5	3	4
Protéix	00	6	1	6	1	2	3		8	5	3	4
Paprika	00	3	1	5	1	1	2		4	3	2	3
Amarok	000/00	8	1	4	1	3	5		9	5	4	5
Témoins 000		7	1	3	1	2	1		9	4	3	3
Témoins 000/00		5	1	4	1	1	1		8	3	3	3
Témoins 00		6	1	3	1	3	4		8	4	4	4
Moy. témoins		6	1	3	1	2	2		8	4	3	3

Tableau 29: teneur en protéines (% MS) de tous les lieux en conditions PER / Proteingehalt (% TS) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		2019	2020	Moy.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Maple Arrow	00	41.3	40.6	41.5	39.6	42.6	41.9		43.9	41.8	41.5	41.7
Merlin	000	40.8	40.5	39.5	39.4	41.0	41.9		44.6	40.4	41.6	41.0
Gallec	000	42.5	40.7	41.7	40.1	42.7	43.6		45.8	42.3	42.6	42.4
Galice	000/00	40.9	39.7	39.9	39.2	40.9	40.2		44.2	40.6	40.8	40.7
Aurelina	00	43.4	42.1	43.4	41.5	44.4	44.2		47.1	43.7	43.7	43.7
Opaline	00	40.5	38.9	39.1	38.6	40.9	41.3		43.8	40.2	40.7	40.4
Obélix	000	41.7	41.1	41.3	40.2	41.4	41.0		43.7	41.5	41.5	41.5
22517	000/00	45.0	43.4	44.1	44.3	44.7	45.2		47.2	44.6	45.0	44.8
Amandine	000/00	41.6	41.4	41.5	42.0	42.5	42.8		45.0	41.9	42.8	42.3
Aveline	000/00	43.1	42.9	43.1	40.7	44.0	42.8		46.1	43.4	43.1	43.3
Protéix	00	43.3	42.4	42.2	43.0	43.7	43.4		46.4	43.1	43.8	43.4
Paprika	00	41.6	40.5	39.9	39.7	41.1	42.4		44.5	40.9	41.8	41.3
Amarok	000/00	42.3	40.9	42.1	41.4	42.7	43.7		46.0	42.4	43.0	42.7
Témoins 000		41.7	40.6	40.6	39.8	41.9	42.8		45.2	41.4	42.1	41.7
Témoins 000/00		40.9	39.7	39.9	39.2	40.9	40.2		44.2	40.6	40.8	40.7
Témoins 00		42.0	40.5	41.3	40.1	42.7	42.8		45.5	42.0	42.2	42.1
Moy. témoins		41.5	40.3	40.6	39.7	41.8	41.9		45.0	41.3	41.7	41.5

Tableau 30: Teneur en protéines en valeur relative par rapport aux témoins (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Proteingehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		2019	2020	Moy.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
Maple Arrow	00	98.5	100.2	100.6	98.9	99.9	98.0		96.6	99.6	98.4	99.0
Merlin	000	98.0	99.8	97.3	99.1	98.0	98.0		98.7	97.7	98.9	98.3
Gallec	000	102.0	100.2	102.7	100.9	102.0	102.0		101.3	102.3	101.1	101.7
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0
Aurelina	00	103.5	104.0	105.2	103.6	104.1	103.4		103.6	104.3	103.6	104.0
Opaline	00	96.5	96.0	94.8	96.4	95.9	96.6		96.4	95.7	96.4	96.0
Obélix	000	100.1	101.2	101.7	101.1	98.9	95.9		96.7	100.3	98.7	99.5
22517	000/00	110.0	109.3	110.5	113.0	109.3	112.4		106.8	109.9	110.4	110.2
Amandine	000/00	101.7	104.3	104.0	107.1	103.9	106.5		101.8	103.2	104.9	104.1
Aveline	000/00	105.4	108.1	108.0	103.8	107.6	106.5		104.3	107.0	105.7	106.3
Protéix	00	103.2	104.7	102.3	107.4	102.5	101.5		102.1	102.7	103.9	103.3
Paprika	00	99.2	100.0	96.7	99.1	96.4	99.2		97.9	97.4	99.1	98.2
Amarok	000/00	103.4	103.0	105.5	105.6	104.4	108.7		104.1	104.4	105.4	104.9
Témoins 000		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Témoins 000/00		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Témoins 00		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100
Moy. témoins		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100

Tableau 31: Teneur en huile (% MS) de tous les lieux en conditions PER / Ölgehalt (% TS) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		Moy.	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Maple Arrow	00	18.9	19.8	18.8	20.1	17.9	19.1	18.0	18.5	19.3	18.9
Merlin	000	19.5	20.4	19.7	20.7	18.8	18.6	16.9	19.3	19.2	19.2
Gallec	000	18.5	18.5	18.7	19.8	17.9	17.7	16.6	18.4	18.2	18.3
Galice	000/00	19.4	21.1	19.7	20.8	19.0	20.4	17.6	19.4	20.0	19.7
Aurelina	00	18.5	19.4	18.6	19.6	17.7	18.3	16.3	18.3	18.4	18.3
Opaline	00	19.2	20.3	19.7	20.2	19.1	19.5	17.1	19.3	19.3	19.3
Obélix	000	19.0	20.0	19.0	20.2	18.8	19.3	17.7	18.9	19.3	19.1
22517	000/00	17.5	19.5	18.0	18.9	17.7	17.9	16.0	17.7	18.1	17.9
Amandine	000/00	19.1	20.5	19.1	19.3	18.9	18.8	18.1	19.0	19.2	19.1
Aveline	000/00	18.4	20.1	18.5	19.4	17.7	18.8	16.7	18.2	18.8	18.5
Protéix	00	18.2	19.2	18.1	18.6	18.1	18.6	16.5	18.1	18.2	18.2
Paprika	00	19.1	20.1	19.7	19.1	19.0	19.4	18.1	19.3	19.2	19.2
Amarok	000/00	18.8	19.8	19.1	18.9	18.0	17.5	16.0	18.6	18.1	18.3
Témoins 000		19.0	19.5	19.2	20.3	18.4	18.2	16.8	18.9	18.7	18.8
Témoins 000/00		19.4	21.1	19.7	20.8	19.0	20.4	17.6	19.4	20.0	19.7
Témoins 00		18.9	19.9	19.2	19.9	18.4	18.9	16.7	18.8	18.8	18.8
Moy. témoins		19.1	20.1	19.4	20.3	18.6	19.2	17.0	19.0	19.2	19.1

Tableau 32: Teneur en huile en valeur relative par rapport aux témoins (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Ölgehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins		Goumoëns		Delley		Reckenholz		Moy.	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Maple Arrow	00	100.3	99.7	98.2	101.0	97.3	101.1	107.8	98.6	102.4	100.5
Merlin	000	102.6	104.9	102.6	102.2	102.5	102.5	100.9	102.6	102.6	102.6
Gallec	000	97.4	95.1	97.4	97.8	97.5	97.5	99.1	97.4	97.4	97.4
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Aurelina	00	98.1	97.7	97.1	98.5	96.2	96.8	97.6	97.2	97.7	97.4
Opaline	00	101.9	102.3	102.9	101.5	103.8	103.2	102.4	102.8	102.3	102.6
Obélix	000	100.0	102.8	99.0	99.8	102.5	106.3	105.7	100.5	103.6	102.1
22517	000/00	90.2	92.4	91.4	90.9	93.2	87.7	90.9	91.6	90.5	91.0
Amandine	000/00	98.5	97.2	97.0	92.8	99.5	92.2	102.8	98.3	96.2	97.3
Aveline	000/00	94.8	95.3	93.9	93.3	93.2	92.2	94.9	94.0	93.9	93.9
Protéix	00	96.6	96.7	94.5	93.5	98.4	98.4	98.8	96.5	96.9	96.7
Paprika	00	101.3	101.3	102.9	96.0	103.3	102.6	108.4	102.5	102.1	102.3
Amarok	000/00	96.9	93.8	97.0	90.9	94.7	85.8	90.9	96.2	90.3	93.3
Témoins 000		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Témoins 000/00		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Témoins 00		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Moy. témoins		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## 9 Résultats 3 ans / Ergebnisse 3 Jahre

### 9.1 Synthèse 3 ans / Synthese 3 Jahre

Tableau 33: Récapitulation des résultats 2018, 2019 et 2020 des lieux en conditions PER / Zusammenfassung Ergebnisse der ÖLN-Standorte 2018, 2019 et 2020

Synthèse 3 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt. net 11 % H <sub>2</sub> O dt/ha	Rdt relatif durée végétation %	Rdt relatif groupe précocité %	Verse (1=dressé) note	PMG g	Protéines % MS	Protéines val. rel. %	Huile % MS	Huiles val. rel. %
Maple Arrow	0	00	32.1	93	94	5	220	42.1	98	19.6	101
Merlin	-7	000	34.1	101	103	3	194	41.7	99	20.0	102
Gallec	-6	000	32.9	97	97	3	219	42.9	101	19.1	98
Galice	0	000/00	36.5	105	100	3	215	41.1	100	20.4	100
Aurelina	0	00	35.3	105	102	3	220	44.5	104	19.0	98
Opaline	0	00	33.9	102	98	4	207	41.0	96	20.0	102
Obélix	-4	000	36.2	100	109	3	242	42.0	99	19.8	102
Amandine	-4	000/00	31.9	94	89	3	196	42.7	104	19.7	97
Protéix	2	00	31.9	92	93	4	194	44.1	103	19.0	97
Paprika	1	00	38.3	110	110	2	200	41.6	97	20.1	103
Témoins 000			33.5			3	206	42.3		19.5	
Témoins 000/00			36.5			3	215	41.1		20.4	
Témoins 00			34.6			3	214	42.8		19.5	

Tableau 34: Récapitulation des résultats utilisés pour l'examen de la valeur culturale et d'utilisation (VAT) des lieux en conditions PER sur trois ans / Zusammenfassung der relevante Ergebnisse für die Anbau- und Verwendungsseignungsprüfung (VAT) der ÖLN-Standorte über 3 Jahre.

Synthèse 3 ans	Durée végétation écart en jours	Groupe précocité	Rdt relatif durée végétation %	Verse (bonus)	Protéines val. rel. %	Huiles val. rel. %	VAT
Maple Arrow	0	00	93		-	1	94
Merlin	-7	000	101		-	2	103
Gallec	-6	000	97		1	-	98
Galice	0	000/00	105		-	-	105
Aurelina	0	00	105		4	-	109
Opaline	0	00	102		-	2	104
Obélix	-4	000	100		-	2	102
Amandine	-4	000/00	94		4	-	98
Protéix	2	00	92		3	-	95
Paprika	1	00	110	1	-	3	114



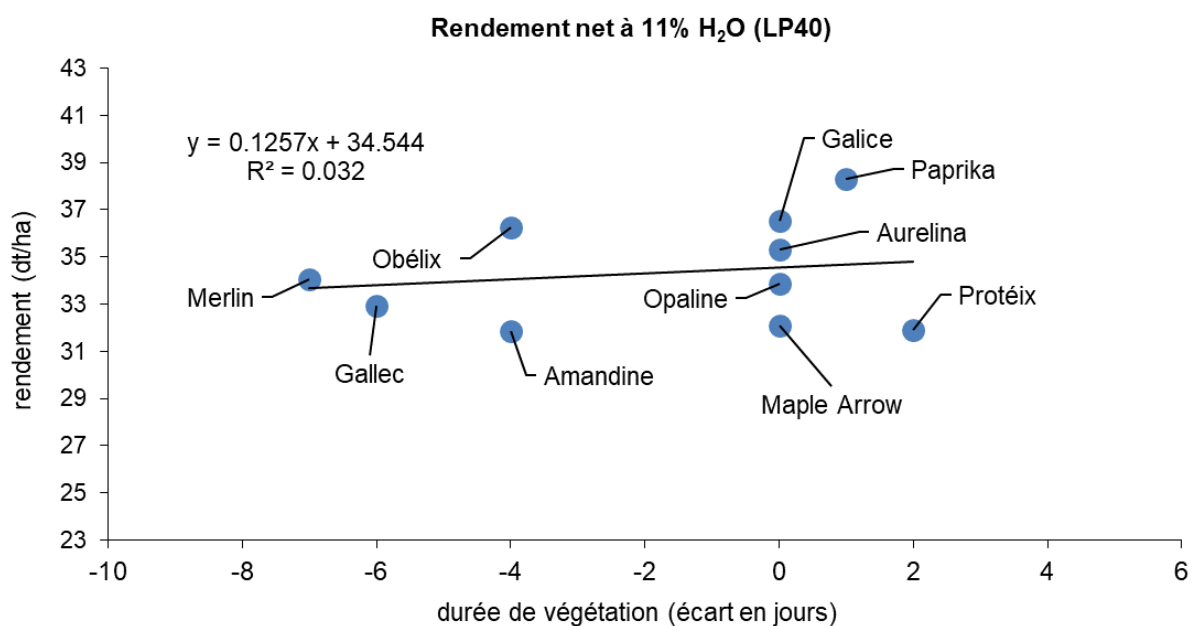


Figure 11: Rendement moyen (dt/ha, 11% humidité) des variétés de soja en fonction de la différence de précocité (jours); uniquement résultats des lieux en conditions PER / Beziehung zwischen dem Kornertrag (dt/ha, 11% Feuchtigkeit) und der Differenz in Wachstumstage; ausschliesslich Ergebnisse der ÖLN-Standorte.

## 9.2 Résultats détaillés 3 ans / Details Ergebnisse 3 Jahre

Tableau 35: Rendement (dt/ha, 11% humidité) de tous les lieux en condition PER / Korntrug (dt/ha, 11% Feuchtigkeit) von alle ÖLN-Standorte

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			2018	2019	2020	Moy. LP40
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	33.0	36.7	36.8	25.9	37.2	23.2	37.8		32.7	26.1	30.9	35.3		29.5	32.9	33.3	30.1	32.1	
Merlin	000	35.5	40.4	38.1	30.0	36.2	30.3	34.4		33.8	27.4	32.9	40.0		30.0	34.7	34.7	32.8	34.1	
Gallec	000	33.6	39.1	33.7	37.5	38.0	27.7	34.8		39.6	29.0	24.8	35.8		22.6	36.3	35.4	27.2	32.9	
Galice	000/00	43.0	45.5	38.0	36.0	42.0	25.5	40.2		42.9	28.4	31.5	39.1		27.9	40.3	38.6	30.7	36.5	
Aurelina	00	34.2	45.8	38.1	31.6	39.3	30.9	37.8		44.8	31.4	27.7	38.2		22.3	37.3	38.8	29.8	35.3	
Opaline	00	31.1	38.9	33.1	32.1	35.2	28.6	37.6		41.0	30.3	28.4	34.1		36.6	35.2	34.8	31.7	33.9	
Obélix	000	37.1	43.0	33.6	32.4	42.6	29.9	33.4		41.4	32.1	29.9	40.0		36.9	36.9	39.2	32.6	36.2	
Amandine	000/00	31.5	39.5	28.8	26.1	37.1	24.8	33.5		30.0	28.1	31.4	35.0		33.0	31.2	34.9	29.5	31.9	
Protéix	00	32.9	36.7	29.3	30.1	33.4	31.0	35.9		37.4	29.7	27.5	38.4		22.2	34.9	33.3	27.5	31.9	
Paprika	00	36.9	53.5	35.6	34.9	44.6	36.1	40.7		43.4	33.5	29.8	39.3		26.7	39.0	43.9	32.1	38.3	
Témoins 000		34.6	39.7	35.9	33.7	37.1	29.0	34.6		36.7	28.2	28.8	37.9		26.3	35.5	35.0	30.0	33.5	
Témoins 000/00		43.0	45.5	38.0	36.0	42.0	25.5	40.2		42.9	28.4	31.5	39.1		27.9	40.3	38.6	30.7	36.5	
Témoins 00		32.7	42.3	35.6	31.9	37.2	29.7	37.7		42.9	30.9	28.1	36.2		29.5	36.3	36.8	30.7	34.6	
Moy. témoins		36.8	42.5	36.5	33.9	38.8	28.1	37.5		40.8	29.2	29.5	37.7		27.9	37.3	36.8	30.5	34.9	

Tableau 36: Rendement en valeurs relatives à la durée de végétation (%) / Relativer Ertrag im Vergleich zur Vegetationsdauer (%).

Variété	Jours	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			2018	2019	2020	Moy. LP40
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	0.0	94.3	86.2	106.8	81.9	96.2	79.4	100.2		82.2	87.0	105.3	94.3		105.0	90.6	89.8	99.1	93.2	
Merlin	-7.0	102.9	101.1	109.7	94.1	94.7	109.5	102.7		95.2	96.1	109.7	106.0		97.2	100.2	97.3	106.5	101.3	
Gallec	-6.0	97.2	96.9	97.3	117.6	99.2	99.4	102.2		109.6	101.0	83.0	95.1		74.1	104.3	99.1	88.4	97.3	
Galice	0.0	122.9	106.9	110.1	114.2	108.5	87.4	106.6		107.8	94.7	107.4	104.4		99.6	111.2	103.4	101.1	105.2	
Aurelina	0.0	122.9	106.9	110.1	114.2	108.5	87.4	106.6		107.8	94.7	107.4	104.4		99.6	111.2	103.4	101.1	105.2	
Opaline	0.0	97.7	107.5	110.6	100.0	101.7	105.9	100.2		112.5	104.9	94.7	102.1		79.6	102.5	104.7	97.7	101.6	
Obélix	-4.0	89.6	94.6	95.8	101.2	91.5	100.9	106.5		109.8	103.9	95.7	90.6		123.3	99.5	96.7	103.9	100.1	
Amandine	-4.0	90.5	96.1	83.4	82.2	96.5	87.5	95.0		80.4	96.5	105.7	93.0		111.2	88.2	96.4	96.9	93.8	
Protéix	2.0	93.6	84.7	85.3	95.5	86.2	104.8	92.3		91.2	97.7	94.5	102.7		81.6	95.1	89.5	91.6	92.1	
Paprika	1.0	105.2	124.4	103.4	110.6	115.3	122.8	106.4		107.3	110.9	102.0	105.0		96.7	106.9	116.9	106.2	110.0	
Témoins 000		100.0	99.0	103.5	105.8	97.0	104.5	102.4		102.4	98.6	96.4	100.6		85.7	102.3	98.2	97.5	99.3	
Témoins 000/00		122.9	106.9	110.1	114.2	108.5	87.4	106.6		107.8	94.7	107.4	104.4		99.6	111.2	103.4	101.1	105.2	
Témoins 00		93.7	101.1	103.2	100.6	96.6	103.4	103.4		111.1	104.4	95.2	96.3		101.4	101.0	100.7	100.8	100.8	
Moy. témoins		105.5	102.3	105.6	106.9	100.7	98.4	104.1		107.1	99.2	99.7	100.4		95.6	104.8	100.7	99.8	101.8	

Tableau 37: Rendement en valeur relative par rapport aux témoins du même groupe de précocité (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Ertrag im Vergleich zu den Standardsorten derselbe Reifegruppe (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			2018	2019	2020	Moy. LP40
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	101.1	86.8	103.3	99.9	77.9	100.3	76.3	84.5	109.9	97.7	100.0	93.8	90.4	97.8	94.0				
Merlin	000	102.8	101.6	106.1	97.6	104.4	99.3	92.1	97.1	114.0	105.5	114.2	99.9	98.8	109.7	102.8				
Gallec	000	97.2	98.4	93.9	102.4	95.6	100.7	107.9	102.9	86.0	94.5	85.8	100.1	101.2	90.3	97.2				
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
Aurelina	00	104.7	108.2	107.0	105.6	103.9	100.2	104.4	101.9	98.8	105.8	75.8	103.8	105.2	96.4	101.8				
Opaline	00	95.3	91.8	93.0	94.4	96.1	99.8	95.6	98.1	101.2	94.2	124.2	96.2	94.8	103.6	98.2				
Obélix	000	107.2	108.3	93.7	114.6	103.0	96.7	112.7	113.8	103.6	105.5	140.4	105.6	112.3	110.2	109.3				
Amandine	000/00	73.1	86.7	76.0	88.4	97.2	83.4	70.0	99.0	99.7	89.5	118.1	79.0	91.4	97.7	89.4				
Protéix	00	100.7	86.7	82.3	89.8	104.4	95.3	87.3	96.2	98.0	106.2	75.5	97.4	90.9	90.1	92.8				
Paprika	00	112.9	126.3	99.9	119.9	121.4	108.2	101.2	108.4	106.1	108.7	90.8	107.7	118.2	104.5	110.2				
Témoins 000		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
Témoins 000/00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
Témoins 00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				
Moy. témoins		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0				

Tableau 38: Poids de mille grains (g) de tous les lieux en conditions PER / Tausendkorngewicht (g) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			2018	2019	2020	Moy. LP40
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	227.4	245.5	202.1	206.9	225.8	177.1	238.3	209.2	240.0	228.8	173.7	240.4	211.1	237.1	212.1	220.1			
Merlin	000	198.6	211.0	181.6	201.2	190.8	168.0	198.0	181.6	206.6	215.2	143.2	211.4	184.5	202.8	194.0	193.8			
Gallec	000	212.2	248.9	198.1	209.6	219.5	177.6	228.8	207.3	227.9	256.1	157.5	253.9	203.1	232.1	221.4	218.9			
Galice	000/00	209.9	239.9	200.3	224.4	222.4	183.7	199.0	194.2	233.5	228.4	162.9	244.9	198.1	232.0	214.3	214.8			
Aurelina	00	241.0	244.4	188.2	204.8	235.0	189.0	214.3	215.2	247.4	221.5	168.3	232.2	208.7	242.3	207.7	219.6			
Opaline	00	205.5	233.9	191.0	224.2	200.2	180.6	194.7	192.8	217.3	222.6	159.1	246.1	195.3	217.1	210.1	207.5			
Obélix	000	246.1	267.1	241.7	236.7	244.2	224.0	235.5	225.9	238.0	256.4	197.7	270.0	228.4	249.8	248.1	242.1			
Amandine	000/00	192.4	226.3	182.2	201.9	189.6	172.5	191.7	185.0	205.4	196.9	172.0	217.6	188.6	207.1	192.3	196.0			
Protéix	00	200.6	230.3	183.0	183.1	193.6	174.6	187.8	173.1	218.5	197.5	161.4	195.3	181.2	214.1	187.6	194.3			
Paprika	00	198.3	229.4	186.2	178.4	207.2	177.7	215.1	175.7	218.6	212.5	160.9	205.9	185.7	218.4	195.6	199.9			
Témoins 000		205.4	229.9	189.9	205.4	205.2	172.8	213.4	194.4	217.2	235.7	150.4	232.7	193.8	217.4	207.7	206.3			
Témoins 000/00		209.9	239.9	200.3	224.4	222.4	183.7	199.0	194.2	233.5	228.4	162.9	244.9	198.1	232.0	214.3	214.8			
Témoins 00		223.3	239.2	189.6	214.5	217.6	184.8	204.5	204.0	232.3	222.0	163.7	239.1	202.0	229.7	208.9	213.5			
Moy. témoins		212.8	236.3	193.3	214.8	215.1	180.4	205.6	197.5	227.7	228.7	159.0	238.9	198.0	226.4	210.3	211.5			

Tableau 39: Résistance à l'affaissement à la récolte (1 = dressé, 9 = versé) de tous les lieux en conditions PER / Standfestigkeit bei der Ernte (1 = keine Lagerung, 9 = totale Lagerung) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			Moy. LP40			
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	3.0	8.3	1.0	3.3	6.7	1.0	1.3			4.8	5.3	3.7	5.8		8.7	3.6	6.8	3.6	4.7
Merlin	000	2.8	7.0	1.0	2.3	1.3	1.0	1.0			3.8	1.0	1.0	3.8		9.0	2.7	3.1	3.0	2.9
Gallec	000	2.3	6.0	1.0	2.5	4.0	1.0	1.0			3.0	2.0	1.0	3.8		8.3	2.5	4.0	2.8	3.1
Galice	000/00	1.0	5.3	1.0	2.3	4.0	1.0	1.0			2.7	1.0	1.3	4.3		7.7	2.2	3.4	2.8	2.8
Aurelina	00	1.3	3.7	1.0	2.0	3.3	1.0	1.0			3.8	2.0	2.0	2.5		7.7	2.1	3.0	2.9	2.7
Opaline	00	2.8	9.0	1.0	2.5	3.0	1.0	1.5			4.0	3.7	6.0	5.3		8.7	3.2	5.2	4.2	4.2
Obélix	000	1.3	6.0	1.0	2.0	3.0	1.0	1.0			3.5	2.0	2.0	3.5		8.7	2.3	3.7	3.2	3.0
Amandine	000/00	1.5	5.3	1.0	1.5	4.3	1.0	1.0			2.8	1.7	1.7	3.0		8.3	2.0	3.8	3.0	2.9
Protéix	00	1.3	6.3	1.0	2.3	5.7	1.0	1.0			3.0	2.0	3.0	5.0		8.3	2.5	4.7	3.3	3.5
Paprika	00	1.3	3.0	1.0	1.5	5.3	1.0	1.0			1.8	1.3	1.7	2.3		4.3	1.6	3.2	2.0	2.3
Témoins 000		2.5	6.5	1.0	2.4	2.7	1.0	1.0			3.4	1.5	1.0	3.8		8.7	2.6	3.6	2.9	3.0
Témoins 000/00		1.0	5.3	1.0	2.3	4.0	1.0	1.0			2.7	1.0	1.3	4.3		7.7	2.2	3.4	2.8	2.8
Témoins 00		2.0	6.3	1.0	2.3	3.2	1.0	1.3			3.9	2.8	4.0	3.9		8.2	2.7	4.1	3.5	3.4
Moy. témoins		1.8	6.1	1.0	2.3	3.3	1.0	1.1			3.3	1.8	2.1	4.0		8.2	2.5	3.7	3.1	3.1

Tableau 40: Teneur en protéines (% MS) de tous les lieux en conditions PER / Proteingehalt (% TS) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			Moy. LP40			
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	44.4	41.3	40.6	42.7	41.5	39.6	43.4			41.9	42.6	41.9	42.4		43.9	43.0	41.8	41.5	42.1
Merlin	000	44.3	40.8	40.5	41.5	39.5	39.4	43.8			41.8	41.0	41.9	43.7		44.6	43.0	40.4	41.6	41.7
Gallec	000	45.3	42.5	40.7	42.7	41.7	40.1	44.0			43.3	42.7	43.6	44.3		45.8	43.9	42.3	42.6	42.9
Galice	000/00	43.7	40.9	39.7	41.7	39.9	39.2	40.7			40.3	40.9	40.2	43.7		44.2	42.0	40.6	40.8	41.1
Aurelina	00	47.7	43.4	42.1	45.6	43.4	41.5	44.6			45.3	44.4	44.2	46.7		47.1	46.0	43.7	43.7	44.5
Opaline	00	43.7	40.5	38.9	42.0	39.1	38.6	42.1			41.0	40.9	41.3	42.6		43.8	42.3	40.2	40.7	41.0
Obélix	000	44.5	41.7	41.1	43.3	41.3	40.2	42.0			41.8	41.4	41.0	43.5		43.7	43.0	41.5	41.5	42.0
Amandine	000/00	44.8	41.6	41.4	43.8	41.5	42.0	42.5			42.5	42.5	42.8	44.3		45.0	43.6	41.9	42.8	42.7
Protéix	00	46.4	43.3	42.4	45.0	42.2	43.0	44.9			43.9	43.7	43.4	47.0		46.4	45.4	43.1	43.8	44.1
Paprika	00	43.1	41.6	40.5	41.8	39.9	39.7	42.0			40.0	41.1	42.4	44.1		44.5	42.2	40.9	41.8	41.6
Témoins 000		44.8	41.7	40.6	42.1	40.6	39.8	43.9			42.5	41.9	42.8	44.0		45.2	43.5	41.4	42.1	42.3
Témoins 000/00		43.7	40.9	39.7	41.7	39.9	39.2	40.7			40.3	40.9	40.2	43.7		44.2	42.0	40.6	40.8	41.1
Témoins 00		45.7	42.0	40.5	43.8	41.3	40.1	43.4			43.1	42.7	42.8	44.7		45.5	44.1	42.0	42.2	42.8
Moy. témoins		44.8	41.5	40.3	42.6	40.6	39.7	42.6			42.0	41.8	41.9	44.1		45.0	43.2	41.3	41.7	42.1

Tableau 41: Teneur en protéines en valeur relative par rapport aux témoins (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Proteingehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			2018	2019	2020	Moy. LP40
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	97.1	98.5	100.2	97.4	100.6	98.9	100.1		97.2	99.9	98.0	95.0		96.6	97.4	99.6	98.4	98.5	
Merlin	000	98.9	98.0	99.8	98.6	97.3	99.1	99.9		98.3	98.0	98.0	99.3		98.7	99.0	97.7	98.9	98.5	
Gallec	000	101.1	102.0	100.2	101.4	102.7	100.9	100.1		101.7	102.0	102.0	100.7		101.3	101.0	102.3	101.1	101.5	
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Aurelina	00	104.4	103.5	104.0	104.0	105.2	103.6	102.9		105.1	104.1	103.4	104.6		103.6	104.2	104.3	103.6	104.0	
Opaline	00	95.6	96.5	96.0	96.0	94.8	96.4	97.1		94.9	95.9	96.6	95.4		96.4	95.8	95.7	96.4	96.0	
Obélix	000	99.2	100.1	101.2	102.7	101.7	101.1	95.6		98.3	98.9	95.9	98.8		96.7	98.9	100.3	98.7	99.3	
Amandine	000/00	102.4	101.7	104.3	105.0	104.0	107.1	104.5		105.5	103.9	106.5	101.2		101.8	103.7	103.2	104.9	104.0	
Protéix	00	101.5	103.2	104.7	102.8	102.3	107.4	103.4		101.6	102.5	101.5	105.2		102.1	102.9	102.7	103.9	103.2	
Paprika	00	94.2	99.2	100.0	95.5	96.7	99.1	96.9		92.8	96.4	99.2	98.8		97.9	95.6	97.4	99.1	97.4	
Témoins 000		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Témoins 000/00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Témoins 00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Moy. témoins		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

Tableau 42: Teneur en huile (% MS) de tous les lieux en conditions PER / Ölgehalt (% TS) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			2018	2019	2020	Moy. LP40
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	21.0	18.9	19.8	21.0	18.8	20.1	20.6		21.7	17.9	19.1	21.3		18.0	21.1	18.5	19.3	19.6	
Merlin	000	21.2	19.5	20.4	21.3	19.7	20.7	21.5		21.4	18.8	18.6	21.5		16.9	21.4	19.3	19.2	20.0	
Gallec	000	20.9	18.5	18.5	21.0	18.7	19.8	20.8		21.1	17.9	17.7	20.7		16.6	20.9	18.4	18.2	19.1	
Galice	000/00	21.4	19.4	21.1	22.4	19.7	20.8	22.3		22.3	19.0	20.4	20.9		17.6	21.9	19.4	20.0	20.4	
Aurelina	00	19.8	18.5	19.4	20.7	18.6	19.6	21.0		20.6	17.7	18.3	20.2		16.3	20.5	18.3	18.4	19.0	
Opaline	00	21.1	19.2	20.3	21.5	19.7	20.2	21.2		21.9	19.1	19.5	21.2		17.1	21.4	19.3	19.3	20.0	
Obélix	000	21.2	19.0	20.0	21.9	19.0	20.2	21.4		21.2	18.8	19.3	20.8		17.7	21.3	18.9	19.3	19.8	
Amandine	000/00	20.8	19.1	20.5	20.7	19.1	19.3	20.8		21.0	18.9	18.8	20.7		18.1	20.8	19.0	19.2	19.7	
Protéix	00	20.4	18.2	19.2	21.0	18.1	18.6	20.2		21.2	18.1	18.6	20.0		16.5	20.5	18.1	18.2	19.0	
Paprika	00	21.8	19.1	20.1	21.8	19.7	19.1	21.9		22.4	19.0	19.4	21.4		18.1	21.9	19.3	19.2	20.1	
Témoins 000		21.0	19.0	19.5	21.2	19.2	20.3	21.2		21.3	18.4	18.2	21.1		16.8	21.1	18.9	18.7	19.5	
Témoins 000/00		21.4	19.4	21.1	22.4	19.7	20.8	22.3		22.3	19.0	20.4	20.9		17.6	21.9	19.4	20.0	20.4	
Témoins 00		20.5	18.9	19.9	21.1	19.2	19.9	21.1		21.2	18.4	18.9	20.7		16.7	20.9	18.8	18.8	19.5	
Moy. témoins		21.0	19.1	20.1	21.5	19.4	20.3	21.5		21.6	18.6	19.2	20.9		17.0	21.3	19.0	19.2	19.8	

Tableau 43: Teneur en huile en valeur relative par rapport aux témoins (%) de tous les lieux en conditions PER / Relativer Ölgehalt im Vergleich zu den Standardsorten (%) von alle ÖLN-Standorte.

Variété	Groupe	Changins			Goumoëns			Giez			Delley			Reckenholz			Moy. LP40			
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020				
Maple Arrow	00	102.7	100.3	99.7	99.4	98.2	101.0	97.8			102.0	97.3	101.1	102.9		107.8	101.0	98.6	102.4	100.6
Merlin	000	100.8	102.6	104.9	100.6	102.6	102.2	101.5			100.6	102.5	102.5	101.8		100.9	101.1	102.6	102.6	102.1
Gallec	000	99.2	97.4	95.1	99.4	97.4	97.8	98.5			99.4	97.5	97.5	98.2		99.1	98.9	97.4	97.4	97.9
Galice	000/00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Aurelina	00	96.9	98.1	97.7	98.0	97.1	98.5	99.6			97.0	96.2	96.8	97.5		97.6	97.8	97.2	97.7	97.5
Opaline	00	103.1	101.9	102.3	102.0	102.9	101.5	100.4			103.0	103.8	103.2	102.5		102.4	102.2	102.8	102.3	102.5
Obélix	000	100.8	100.0	102.8	103.5	99.0	99.8	100.9			99.5	102.5	106.3	98.8		105.7	100.7	100.5	103.6	101.6
Amandine	000/00	97.4	98.5	97.2	92.3	97.0	92.8	93.2			94.3	99.5	92.2	99.0		102.8	95.2	98.3	96.2	96.6
Protéix	00	99.6	96.6	96.7	99.5	94.5	93.5	95.6			99.9	98.4	98.4	96.5		98.8	98.2	96.5	96.9	97.2
Paprika	00	106.6	101.3	101.3	103.5	102.9	96.0	103.9			105.4	103.3	102.6	103.2		108.4	104.5	102.5	102.1	103.0
Témoins 000		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Témoins 000/00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Témoins 00		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Moy. témoins		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

