



Seigle d'automne 2017 Winterroggen 2017



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 Route de Duillier 50, Case postale 1012 1260 Nyon 1 www.agroscope.ch
Renseignements:	numa.courvoisier@agroscope.admin.ch
Rédaction:	Numa Courvoisier
Copyright:	© Agroscope 2018
ISSN:	2296-7222

Avec la collaboration et la contribution de :

Agroscope Changins

Brabant Cécile
Fossati Dario
Grosjean Yves
Kellenberger Stephan
Levy Lilia
Mascher Fabio
Murset Benjamin
Oberson Carine
Parisod Jean-François
Thévoz Etienne
Torche Jean-Marie
Collaborateurs de la ferme

Agroscope Reckenholz

Anders Martin
Bucheli Reto
Hiltbrunner Jürg
Feldequipe

Delley Semences et Plants

Barendregt Christoph
Camp Karl-Heinz
Foiada Flavio
Matasci Caterina
Collaborateurs de la ferme

Et de nombreux auxiliaires et autres personnes. Un grand merci à tous !

Table des matières

Signification des termes utilisés.....	5
Calcul de l'indice global	8
Appréciation globale de la qualité	9
Résultats annuels 2017	11
Variétés en test et lieux d'essais	12
Résultats et indices pour 2017	13
Récapitulation de tous les résultats de 2017	14
Récapitulation des résultats qualité de 2017	17
Résultats par lieu 2017	19

Signification des termes utilisés

Bedeutung der erfassten Merkmale

Quantité de semence / Saatmenge:

- *Saatmenge: gleich für alle Sorten aufgrund des Tausendkorngewichtes und der Keimfähigkeit standardisiert*
- **quantité de semence: égale pour toutes les variétés, selon les conditions locales et standardisée en se basant sur le poids de 1000 grains et la faculté germinative**

Grandeur des parcelles / Parzellengröße:

- *Parzellengröße: 7.3 m²*
- **grandeur des parcelles : 7.3 m²**

Disposition de l'essai / Versuchsanlage:

- *als 6 x 3 oder 3 x 6 Gitter, mit 3 Wiederholungen angelegt*
- **disposition de l'essai en 3 répétitions selon un schéma lattis de 6 x 3 ou de 3 x 6**

Soin de la culture / Pflegemassnahmen:

- *Düngung und Unkrautbekämpfung ortsüblich*
- **fumure et herbicide selon les pratiques locales**

Rendement absolu / Ertrag abs. q/ha:

- *standardisiert auf 15 % Wassergehalt*
- **rendement absolu en q/ha ramené à 15 % d'humidité**

Rendement relatif / Ertrag rel. Standard. %:

- *Relativertrag zum Durchschnitt der Standardsorten*
- **rendement relatif par rapport à la moyenne du standard**

Rendement relatif par rapport à la moyenne / Ertrag rel. Mittel:

- *Relativertrag zum Versuchsmittel*
- **rendement relatif par rapport à la moyenne de l'essai**

Verse / Standfestigkeit:

- *mit einer Boniturskala von 1 - 9 beurteilt (1 = aufrechtstehend, 9 = 100 % Lagerung)*
- **résistance à la verse, échelle de 1 à 9 (1 = pas de verse, 9 = 100 % de verse)**

Hauteur des plantes / Pflanzenlänge:

- *durchschnittliche Pflanzenhöhe in cm*
- **hauteur moyenne des plantes en cm**

Epiaison / Aehrenschieben +/- Tage:

- *die Plus- und Minusdifferenz des Aehrenschiebedatums zur Standardsorte wird in Anzahl Tagen angegeben*
- **épiaison, +/- jours par rapport à la variété standard**

Triage / Ausbeute:

- *bestimmt mit fixierter Einstellung eines Windsichters (Pelz)*
- **rendement au triage déterminé à l'aide d'une installation fixe (Pelz)**

Poids à l'hectolitre (Phl) / Hektolitergewicht (HG) :

- *nach offiziellen Messvorschriften bestimmt*
- **poids à l'hectolitre déterminé par les tables de mesure officielle**

Poids de 1000 grains (PMG) / Tausendkorngewicht (TKG):

- *wägen von 1000 Körner*
- **poids de 1000 grains**

Aspect du grain / Kornnote:

- *visuelle Beurteilung der Kornausbildung mit einer Note von 1 bis 9*
- **aspect visuel de la formation du grain à la récolte sur la base d'une échelle de 1 à 9**

Protéine / Protein-TS-Korn:

- *der in % angegebene Rohproteingehalt in den Getreidekörnern, wird mit Hilfe der Infrarotreflexionsmessung bestimmt (auf Trockensubstanz-Gehalt umgerechnet).*
- **contenu en protéine brute, mesuré à l'aide d'un rayon infrarouge (résultat en fonction du taux de l'humidité)**

Rendement protéine / Protein-Ertrag q/ha:

- *der aus dem Körnerertrag und Proteingehalt berechnete Ertrag an Protein pro Fläche*
- **rendement en protéine, calculé à la surface en fonction du rendement absolu en grains**

Levée / Auflaufen:

- *wurde in Parzellenversuchen erhoben und mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt*
- **note de levée, évaluée dans les essais d'homologation à l'aide d'une échelle de 1 à 9**

Oïdium, Helminth., Rhynch. / Mehltau, Helminth., Rhynchosp.:

- der natürliche Befall wurde in Parzellenversuchen erhoben und mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt (1 = resistent, 9 = stark befallen)
- oïdium, helminthosporiose, rhynchosporiose: infection naturelle en plein champ avec une échelle de 1 à 9 (1 = résistant, 9 = forte sensibilité)

Oïdium, Rouille brune / Mehltau, Braunrost Prüfungen:

- Befall wird nach künstlicher Infektion in den Zuchtgärten erhoben (Boniturskala von 1 bis 9)
- oïdium, rouille brune: infection artificielle, évaluée dans les pépinières (échelle de 1 à 9)

Virulence de l'oïdium / Mehltau Virulenz:

- Keimblattprüfung im Labor
- oïdium, virulence: test de virulence en laboratoire au stade plantule

Vigueur au départ / Ueppigkeit:

- Üppigkeit beim Schossen mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt
- vigueur à la montaison, échelle de 1 à 9

Etat sanitaire du feuillage / Blattgesundheit allgemein.:

- allgemeiner Gesundheitszustand der Blätter (Boniturskala von 1 bis 9)
- état sanitaire du feuillage, échelle de 1 à 9

Etat sanitaire de la plante / Pflanzengesundheit allgemein.:

- mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt
- état sanitaire général de la plante, échelle de 1 à 9

Stérilité de la panicule / Fliessig:

- mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt
- stérilité de la panicule à maturité laiteuse, échelle de 1 à 9

Chlorops / Halmfliege:

- Halmfliegenbefall mit einer Boniturskala von 1 bis 9 beurteilt
- résistance aux attaques dues au chlorops, échelle de 1 à 9

Ergot / Mutterkorn (Claviceps purpurea) :

- Mutterkorn auf Ähren unter künstlicher Infektion von 1 bis 9 beurteilt
- Mutterkorn auf Ähren unter natürlichen Bedingungen pro are
- Ergot sur épi en pépinière maladie, note de 1 à 9
- Ergot sur épi infecté natuerllement par are

Calcul de l'indice global

Standards :

Palazzo

Caractéristiques observées		Valeurs éliminatoires	Différences nécessaires pour l'obtention d'un bonus ou d'un malus par rapport à la moyenne des standards	
	Unité		bonus (+1,0)	malus (-1,0)
Caractéristiques principales				
Rdt en grains (15% H ₂ O)	en q/ha	< -5 (rdt std)		
Verse	note (1-9)	> 2 (std)	≤ - 1	≥ +1
Précocité	épiaison			
	std +/- jours	> 5 (std)	≤ - 2	≥ +3
PHL	kg	< 69 (abs)	≥ +1	≤ - 2
Rouille brune	note (1-9)	≥ 6 (abs)	≤ - 1	≥ +1
Hivernage	note (1-9)	≥ 2 (std)	≤ - 2	≥ +2
Amylogramme	unité	< 100 (std)		
Caractéristiques circonstancielles				
Autres observations				
Hauteur des plantes	cm			
PMG	g			
Ergot (Claviceps purpurea)	par are			

Appréciation globale de la qualité (max. 50 points)

points	temps de chute (sec.)	Amylogramme		Protéines M.S. NIT %	Cendres moy g/100g
		viscosité max AE	temp. max		
1	< 120	<150	<62	<7.00	>2.70
2	120-139	150-199	<64	7.00-7.49	2.56-2.70
3	140-159	200-249	<66	7.50-7.99	2.40-2.55
4	160-179	250-299	<68	8.00-8.49	2.26-2.40
5	180-219	300-399	<70	8.50-8.99	2.11-2.25
6	220-279	400-499	<72	9.00-9.49	1.96-2.10
7	280-339	500-599	<74	9.50-9.99	1.81-1.95
8	340-379	600-799	<76	10.00-10.49	1.66-1.80
9	380-420	800-999	<78	10.50-10.99	1.51-1.65
10	>420	>1000	>78	>11.00	>1.50

Résultats annuels

Einjährige Ergebnisse

2017

SEIGLE D'AUTOMNE
Essais principaux

WINTERROGGEN
Hauptversuche

Présentation des essais

Versuchsanlage

No essai	Lieu	Altitude	Semis	Récolte
Versuchs-nr.	Anbauort	Höhe ü.M.	Saatdatum	Erntedatum
WR 17 1260 40	Changins VD	430 m	12 .10.2016	12.07.2017
WR 17 1376 40	Goumoens, VD	610 m	18.10.2016	18.07.2017
WR 17 1510 40	Moudon, VD	530 m	20.10.2016	17.07.2017
WR 17 1567 40	Delley FR	470 m	20.10.2016	17.07.2017
WR 17 8566 40	Ellighausen, TG	525 m	02.11.2016	19.07.2017

Présentation des variétés

Prüfsorten

No semis	No var.	Nom	Obtenteur		Statut
SaatNr.	Verf.-Nr	Name	Züchter		Status
1	442.10035	PALAZZO	KWS-Lochow	D	Standard
2	442.10033	VISELLO	KWS-Lochow	D	Témoin*
3	442.10043	KWS EDMONDO	KWS-Lochow	D	LR1
4	442.10044	KWS SERAFINO	KWS-Lochow	D	LR1
5	442.10045	KWS FLORANO	KWS-Lochow	D	LR1
6	442.10046	KWS BINNTTO	KWS-Lochow	D	LR1
7	442.10041	SU COSSANI	Hybro SZ	D	LR1
8	442.10042	SU NASRI	Hybro SZ	D	LR1

* Suite à des problèmes de germination, il est proposé de ne pas considérer VISELLO comme variété standard en 2017, notamment car impact trop fort sur les rendements relatifs.

Résultats et indices pour 2017

Critères	Std	Témoin	LR1						Moy.
	PALAZZO	VISELLO	KWS EDMONDO	KWS SERAFINO	KWS FLORANO	KWS BINNTO	SU COSSANI	SU NASRI	standard
	442.10035	442.10033	442.10043	442.10044	442.10045	442.10046	442.10041	442.10042	
Caractéristiques principales									
Rendement absolu, dt/ha	84.1	61.5	87.8	97.1	88.0	90.2	87.3	87.6	84.1
Rendement relatif, %	100.0	73.1	104.4	115.5	104.6	107.3	103.8	104.2	100.0
Résistance à la verse, note	3.9	3.0	3.6	3.7	3.8	3.7	3.1	3.0	3.9
Epiaison, +/- jours rap. std	0.0	1.0	0.5	-0.6	0.8	0.3	-1.4	-3.3	0.0
Poids à l'hectolitre, kg	73.8	73.5	73.5	74.7	73.2	72.5	74.3	73.6	73.8
Résistance à la rouille brune	2.2	2.9	1.7	1.4	1.6	1.3	2.6	2.1	2.2
Protéine, %	10.3	10.8	10.1	9.9	10.1	10.0	10.5	10.3	10.3
Caract. circonstancielle									
Germination sur pied, note									
Hivernage	3.0	4.0	2.3	2.3	2.7	2.3	3.0	2.3	3.0
Autres observations									
Longueur des plantes, cm	158.6	144.3	150.8	153.7	148.8	149.9	153.3	154.4	158.6
Poids de 1000 grains, g	35.2	36.0	33.8	34.5	33.8	33.8	34.6	33.7	35.2
Ergot									
Bonus								1	
Malus		1							
Indice total lors du test	100.0	72.1	104.4	115.5	104.6	107.3	103.8	105.2	100.0
Indice limite d'admission			> 103	> 103	> 103	> 103	> 103	> 103	
Indice de qualité	39	42	41	40	41	39	41	39	

 = éliminatoire

Récapitulation de tous les résultats de 2017

No Exper.	Nom Variété		Rend absolu q/ha	Rend rel. St. %	Rend relatif trié	Verse précoce note	Verse épiaison note	Verse tardive note	Verse moyenne note
442.10035	PALAZZO	Std	84.1	100.0	100.0	3.0	4.7	3.9	3.4
442.10033	VISELLO	Témoin	61.5	73.1	75.3	3.0	3.0	3.0	2.6
442.10043	KWS EDMONDO	LR1	87.8	104.4	107.4	4.2	4.7	3.6	3.4
442.10044	KWS SERAFINO	LR1	97.1	115.5	120.9	2.3	4.3	3.7	3.1
442.10045	KWS FLORANO	LR1	88.0	104.6	107.4	2.3	4.2	3.8	3.1
442.10046	KWS BINOTTO	LR1	90.2	107.3	106.7	3.7	4.7	3.7	3.4
442.10041	SU COSSANI	LR1	87.3	103.8	107.2	2.7	3.7	3.1	2.7
442.10042	SU NASRI	LR1	87.6	104.2	108.2	2.3	3.3	3.0	2.5
Moyenne Standards			84.1	100.0	100.0	3.0	4.7	3.9	3.4
	Moyenne d'essai		85.4			2.9	4.1	3.5	3.0
	CV [%]		12.5			52.7	29.6	30.0	19.6
	PPDS (5%)		7.8						
	PPDS (1%)		10.3						
	Ecart-type d'essai		10.7			1.5	1.2	1.0	0.6
	DL de l'erreur		70.0			28.0	28.0	42.0	14.0
	Nbre obs.		15			6	6	9	3
	Nbre lieux		5			2	2	3	3

Récapitulation de tous les résultats de 2017

No Exper.	Nom Variété	Hauteur plantes cm	Epiaison rap. tém. jours	Rend au triage %	Poids à l' hectolitre kg	Poids de 1000 grains g	Etat après hiver note
-442.10035	PALAZZO	158.6	0.0	91.0	73.8	35.2	3.0
442.10033	VISELLO	144.3	1.0	93.7	73.5	36.0	4.0
442.10043	KWS EDMONDO	150.8	0.5	93.6	73.5	33.8	2.3
442.10044	KWS SERAFINO	153.7	-0.6	95.3	74.7	34.5	2.3
442.10045	KWS FLORANO	148.8	0.8	93.4	73.2	33.8	2.7
442.10046	KWS BINOTTO	149.9	0.3	90.5	72.5	33.8	2.3
442.10041	SU COSSANI	153.3	-1.4	94.0	74.3	34.6	3.0
442.10042	SU NASRI	154.4	-3.3	94.5	73.6	33.7	2.3
Moyenne Standards		158.6	0.0	91.0	73.8	35.2	3.0
	Moyenne d'essai	151.7	-0.4	93.2	73.7	34.4	2.8
	CV [%]	3.6		3.0	1.4	4.4	20.2
	PPDS (5%)	4.0	1.3		0.8		1.0
	PPDS (1%)	5.3	1.7		1.0		
	Ecart-type d'essai	5.4	0.9	2.8	1.0	1.5	0.6
	DL de l'erreur	70.0	21.0	28.0	70.0	28.0	14.0
	Nbre obs.	15	4	5	15	5	3
	Nbre lieux	5	4	5	5	5	1

Récapitulation de tous les résultats de 2017

No Exper.	Nom Variété	Protéines NIT %	Oïdium artificielle note	Rouille Jaune pép artificielle note	Rouille brune note naturelle	Fusariose artificielle note	Rhyncho. note naturelle
442.10035	PALAZZO	10.3	1.0	1.3	2.2	1.3	2.7
442.10033	VISELLO	10.8	1.0	1.3	2.9	1.7	2.5
442.10043	KWS EDMONDO	10.1	1.0	1.0	1.7	1.0	2.0
442.10044	KWS SERAFINO	9.9	1.0	1.3	1.4	1.0	2.7
442.10045	KWS FLORANO	10.1	1.0	1.0	1.6	1.0	2.2
442.10046	KWS BINNTTO	10.0	1.0	1.3	1.3	1.0	2.2
442.10041	SU COSSANI	10.5	1.0	1.0	2.6	1.0	2.5
442.10042	SU NASRI	10.3	1.0	1.0	2.1	1.0	2.3
Moyenne Standards		10.3			2.2		2.7
	Moyenne d'essai	10.2			2.0		2.4
	CV [%]	4.4			49.5		22.0
	PPDS (5%)				0.9		
	PPDS (1%)						
	Ecart-type d'essai	0.5			1.0		0.5
	DL de l'erreur	14.0			42.0		28.0
	Nbre obs.	5	3	3	9	3	6
	Nbre lieux	5	1	1	3	1	2

Récapitulation des résultats qualité de 2017

No Exper.	Nom Variété	Temps chute sec	Protéines NIT %	Amylo gramm max. AE	Amylo Temp max C°	Cendres moy g/100g	Point Qualité max 50
442.10035	PALAZZO	191	10.3	1101	70.9	1.39	39
442.10033	VISELLO	228	10.8	1344	73.4	1.45	42
442.10043	KWS EDMONDO	226	10.1	1533	73.2	1.40	41
442.10044	KWS SERAFINO	234	9.9	1640	73.8	1.28	40
442.10045	KWS FLORANO	227	10.1	1462	72.3	1.49	41
442.10046	KWS BINNTTO	214	10.0	1185	71.4	1.46	39
442.10041	SU COSSANI	232	10.5	1154	71.8	1.45	41
442.10042	SU NASRI	218	10.3	1120	70.8	1.46	39
Moyenne Standards		191	10.3	1101	70.9	1.39	39
	Moyenne d'essai	221	10.2	1317	72.2	1.42	40
	CV [%]		4.4				
	PPDS (5%)						
	PPDS (1%)						
	Ecart-type d'essai		0.5				
	DL de l'erreur		14.0				
	Nbre obs.	3	5	3	3	3	1
	Nbre lieux	3	5	3	3	3	1

Résultats par lieux

Ergebnisse pro Standort

2017

WR 17 0000 40.z3
Rendements absolu, q/ha

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Moudon	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	84.1 ----	74.9 ----	98.2 -----	79.1 -----	100.6 ----	67.5 -
442.10033 VISELLO	61.5 -	61.5 -	48.9 -	46.7 -	86.5 -	63.9 -
442.10043 KWS EDMONDO	87.8 ----	73.6 ---	105.9 -----	82.7 -----	105.3 -----	71.3 --
442.10044 KWS SERAFINO	97.1 -----	87.9 -----	114.8 -----	87.3 -----	110.6 -----	85.0 -----
442.10045 KWS FLORANO	88.0 -----	73.8 ---	87.1 ----	82.2 -----	100.1 ----	97.0 -----
442.10046 KWS BINNTO	90.2 ----	71.9 ---	110.8 -----	84.5 -----	102.1 ----	82.0 ----
442.10041 KWS COSSANI	87.3 ----	66.4 --	100.6 -----	82.0 -----	104.1 ----	83.3 ----
442.10042 KWS NASRI	87.6 ----	70.5 --	103.4 -----	88.1 -----	87.2 -	88.5 -----
Références	84.1 ----	74.9 ----	98.2 -----	79.1 -----	100.6 ----	67.5 -
Moyenne d'essai	85.4 ----	72.5 ---	96.2 -----	79.1 -----	99.6 ----	79.8 ---
CV [%]	12.5	7.9	18.5	6.5	9.2	12.9
PPDS (5%)	7.8	10.1	31.2	9.0	ns	18.1
PPDS (1%)	10.3	14.0	ns	12.5	ns	ns
Ecart-type d'essai	10.7	5.8	17.8	5.1	9.2	10.3
DL de l'erreur	70	14	14	14	14	14
Nbr. d'obs.	15	3	3	3	3	3

WR 17 0000 40.z3
Rendements relatifs, %

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Moudon	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	100.0 ----	100.0 ----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 ----	100.0 -
442.10033 VISELLO	74.3 -	82.1 -	49.7 -	59.0 -	85.9 -	94.7 -
442.10043 KWS EDMONDO	104.2 ----	98.4 ---	107.9 -----	104.5 -----	104.7 -----	105.7 --
442.10044 KWS SERAFINO	116.1 -----	117.4 -----	116.9 -----	110.4 -----	109.9 -----	126.0 -----
442.10045 KWS FLORANO	106.9 -----	98.5 ---	88.6 ----	103.9 -----	99.5 ----	143.7 -----
442.10046 KWS BINNTO	107.7 ----	96.0 ---	112.9 -----	106.8 -----	101.4 ----	121.5 ----
442.10041 KWS COSSANI	104.3 ----	88.6 --	102.4 -----	103.6 -----	103.5 ----	123.5 ----
442.10042 KWS NASRI	105.7 ----	94.1 --	105.3 -----	111.4 -----	86.7 -	131.2 -----
Références	100.0 ----	100.0 ----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 ----	100.0 -
Moyenne d'essai	102.4 ----	96.9 ---	98.0 -----	99.9 -----	98.9 ----	118.3 ---
CV [%]	10.3					
PPDS (5%)	13.7	ns	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	18.5	ns	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	10.6					
DL de l'erreur	28					
Nbr. d'obs.	5	1	1	1	1	1

WR 17 0000 40.z3
Poids à l'hectolitre, kg/l

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Moudon	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	73.8 ----	75.9 ----	76.5 -----	76.1 -----	75.6 -----	65.1 ---
442.10033 VISELLO	73.5 ---	76.3 ----	73.7 -	74.3 --	74.8 --	68.4 -----
442.10043 KWS EDMONDO	73.5 ---	75.6 ---	76.9 -----	75.8 -----	75.7 -----	63.7 -
442.10044 KWS SERAFINO	74.7 -----	76.7 -----	77.1 -----	76.2 -----	76.5 -----	66.9 -----
442.10045 KWS FLORANO	73.2 --	74.8 --	74.7 --	75.0 ---	74.6 --	66.9 -----
442.10046 KWS BINNTTO	72.5 -	74.3 -	75.1 ---	74.0 -	74.0 -	65.1 ---
442.10041 KWS COSSANI	74.3 -----	77.1 -----	76.1 -----	75.5 -----	76.1 -----	66.8 -----
442.10042 KWS NASRI	73.6 ----	76.3 ----	76.0 -----	74.8 --	75.3 -----	65.7 ---
Références	73.8 ----	75.9 ----	76.5 -----	76.1 -----	75.6 -----	65.1 ---
Moyenne d'essai	73.7 ----	75.9 ----	75.8 ----	75.2 ----	75.3 -----	66.1 -----
CV [%]	1.4	0.7	1.1	0.4	0.5	3.1
PPDS (5%)	0.8	1.0	1.5	0.5	0.7	ns
PPDS (1%)	1.0	1.3	2.1	0.7	1.0	ns
Ecart-type d'essai	1.0	0.5	0.9	0.3	0.4	2.0
DL de l'erreur	70	14	14	14	14	14
Nbr. d'obs.	15	3	3	3	3	3

WR 17 0000 40.z3
Epiaison, jour par rapport aux stds

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	0.0 -----	0.0 -----	0.0 ----	0.0 -----	0.0 ----
442.10033 VISELLO	1.0 -----	0.0 -----	1.0 -----	0.0 -----	3.0 -----
442.10043 KWS EDMONDO	0.5 -----	0.7 -----	-0.3 ---	0.0 -----	1.7 -----
442.10044 KWS SERAFINO	-0.6 ----	0.3 -----	-0.3 ---	-1.0 ---	-1.3 ---
442.10045 KWS FLORANO	0.8 -----	0.3 -----	0.7 -----	0.3 -----	1.7 -----
442.10046 KWS BINNTTO	0.3 ----	-0.3 ----	0.7 -----	0.0 -----	0.7 -----
442.10041 KWS COSSANI	-1.4 ---	-0.7 ----	-0.7 ---	-2.0 --	-2.3 ---
442.10042 KWS NASRI	-3.3 -	-4.0 -	-2.3 -	-2.7 -	-4.3 -
Références	0.0 ----	0.0 -----	0.0 ----	0.0 -----	0.0 ----
Moyenne d'essai	-0.4 ----	-0.5 -----	-0.2 ----	-0.7 -----	-0.1 -----
CV [%]					
PPDS (5%)	1.3	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	1.7	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	0.9				
DL de l'erreur	21				
Nbr. d'obs.	4	1	1	1	1

WR 17 0000 40.z3

Verse tardive, note

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	3.9 -----	1.0 -	3.3 -----	7.3 ----
442.10033 VISELLO	3.0 -	1.0 -	1.3 --	6.7 -
442.10043 KWS EDMONDO	3.6 ----	1.0 -	1.7 --	8.0 -----
442.10044 KWS SERAFINO	3.7 ----	1.0 -	2.7 ----	7.3 ----
442.10045 KWS FLORANO	3.8 -----	1.0 -	2.7 ----	7.7 -----
442.10046 KWS BINNTTO	3.7 ----	1.0 -	2.7 ----	7.3 ----
442.10041 KWS COSSANI	3.1 --	1.0 -	1.3 --	7.0 --
442.10042 KWS NASRI	3.0 -	1.0 -	1.0 -	7.0 --
Références	3.9 -----	1.0 -	3.3 -----	7.3 ----
Moyenne d'essai	3.5 ----	1.0 -	2.1 --	7.3 ----
CV [%]	30.0	0.0	74.9	12.2
PPDS (5%)	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	1.0	0.0	1.6	0.9
DL de l'erreur	42	14	14	14
Nbr. d'obs.	9	3	3	3

WR 17 0000 40.z3

Poids 1000 grains, g

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Moudon	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	35.2 ----	38.1 -----	37.6 --	35.6 -----	32.6 ----	32.1 -
442.10033 VISELLO	36.0 -----	35.7 ----	40.1 -----	34.1 ----	32.6 ----	37.3 -----
442.10043 KWS EDMONDO	33.8 -	33.7 --	37.9 ----	34.0 ----	32.7 ----	30.5 -
442.10044 KWS SERAFINO	34.5 ----	35.5 ----	36.9 --	32.8 --	33.4 ----	34.1 ----
442.10045 KWS FLORANO	33.8 -	32.9 -	36.4 -	32.5 --	34.0 -----	33.1 ----
442.10046 KWS BINNTTO	33.8 -	36.3 ----	37.7 --	33.3 ----	30.7 -	30.9 -
442.10041 KWS COSSANI	34.6 ----	35.3 ----	36.7 -	32.6 --	35.7 -----	32.9 --
442.10042 KWS NASRI	33.7 -	34.7 --	37.3 --	31.5 -	31.2 -	33.8 ----
Références	35.2 ----	38.1 -----	37.6 --	35.6 -----	32.6 ----	32.1 -
Moyenne d'essai	34.4 --	35.3 ----	37.6 --	33.3 ----	32.9 ----	33.1 ----
CV [%]	4.4					
PPDS (5%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	1.5					
DL de l'erreur	28					
Nbr. d'obs.	5					

WR 17 0000 40.z3

Hauteur, cm

Procédés	Moyenne Série	1260 Nyon	1376 Goumoens	1510 Moudon	1567 Delley	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	158.6 -----	158.3 -----	168.3 -----	158.3 -----	158.3 -----	149.7 -----
442.10033 VISELLO	144.3 -	148.3 -	135.0 -	140.0 -	148.3 -	149.7 -----
442.10043 KWS EDMONDO	150.8 ---	146.7 -	155.0 ---	150.0 ---	153.3 ---	149.0 -----
442.10044 KWS SERAFINO	153.7 ----	151.7 ---	168.3 -----	151.7 ----	151.7 ---	145.3 ---
442.10045 KWS FLORANO	148.8 --	151.7 ---	146.7 --	146.7 ---	151.7 --	147.3 ----
442.10046 KWS BINNTTO	149.9 ---	148.3 -	158.3 ----	146.7 ---	148.3 -	147.7 ----
442.10041 KWS COSSANI	153.3 ----	153.3 ----	156.7 ----	150.0 ----	156.7 ----	149.7 -----
442.10042 KWS NASRI	154.4 ----	156.7 ----	165.0 ----	151.7 ----	156.7 ----	142.0 -
Références	158.6 -----	158.3 -----	168.3 -----	158.3 -----	158.3 -----	149.7 -----
Moyenne d'essai	151.7 ---	151.9 ---	156.7 ---	149.4 ---	153.1 ---	147.5 ---
CV [%]	3.6	1.8	5.9	3.0	2.1	3.5
PPDS (5%)	4.0	4.7	16.1	7.8	5.5	ns
PPDS (1%)	5.3	6.6	22.3	ns	7.7	ns
Ecart-type d'essai	5.4	2.7	9.2	4.4	3.2	5.1
DL de l'erreur	70	14	14	14	14	14
Nbr. d'obs.	15	3	3	3	3	3

WR 17 0000 40.z3

Rouille brune, Note

Procédés	Moyenne Série	1376 Goumoens	1510 Moudon	8566 Ellighausen
-442.10035 PALAZZO	2.2 ---	1.0 -	2.0 ---	3.7 -----
442.10033 VISELLO	2.9 -----	2.7 -----	2.7 ----	3.3 -----
442.10043 KWS EDMONDO	1.7 -	1.0 -	2.0 ---	2.0 -
442.10044 KWS SERAFINO	1.4 -	1.0 -	1.3 -	2.0 -
442.10045 KWS FLORANO	1.6 -	1.0 -	1.7 --	2.0 -
442.10046 KWS BINNTTO	1.3 -	1.0 -	1.0 -	2.0 -
442.10041 KWS COSSANI	2.6 ----	1.0 -	3.3 -----	3.3 -----
442.10042 KWS NASRI	2.1 ---	1.0 -	2.0 ---	3.3 -----
Références	2.2 ---	1.0 -	2.0 ---	3.7 -----
Moyenne d'essai	2.0 ---	1.2 --	2.0 ---	2.7 ---
CV [%]	49.5	84.5	61.1	21.1
PPDS (5%)	0.9	ns	ns	1.0
PPDS (1%)	ns	ns	ns	1.4
Ecart-type d'essai	1.0	1.0	1.2	0.6
DL de l'erreur	42	14	14	14
Nbr. d'obs.	9	3	3	3

WR 17 0000 40.z3
Rhynchosporeiose, note

Procédés	Moyenne Série	1376 Goumoens	1510 Moudon
442.10035 PALAZZO	2.7	2.0	3.3
442.10033 VISELLO	2.5	2.3	2.7
442.10043 KWS EDMONDO	2.0	2.0	2.0
442.10044 KWS SERAFINO	2.7	2.0	3.3
442.10045 KWS FLORANO	2.2	2.0	2.3
442.10046 KWS BINNTTO	2.2	2.0	2.3
442.10041 KWS COSSANI	2.5	2.0	3.0
442.10042 KWS NASRI	2.3	2.3	2.3
Références	2.7	2.0	3.3
Moyenne d'essai	2.4	2.1	2.7
CV [%]	22.0	14.3	25.4
PPDS (5%)	ns	ns	ns
PPDS (1%)	ns	ns	ns
Ecart-type d'essai	0.5	0.3	0.7
DL de l'erreur	28	14	14
Nbr. d'obs.	6	3	3