

2. Escourgeon et Orge d'hiver fourragers

J-L. Herman¹, B. Monfort², L. Couvreur¹, B. Seutin³, F. Vancutsem⁴, B. Bodson⁴, J-P. Destain¹

2.1. La saison culturale 2009

Les rendements de la récolte 2009 en escourgeon sont très élevés en moyenne, légèrement supérieurs à 2007 et 2005. C'est très bon mais pas exceptionnel puisque localement le record de 2005 à Lonzée (117 qx en moyenne) n'a pas été battu sans doute à cause de grillures sur feuilles mal contrôlées en 2009. Il reste donc encore des marges de progrès.

Climatiquement, on se rappellera d'un hiver très rigoureux mais non dommageable comme en 2003 (même la variété Esterel très sensible au froid n'a pas souffert de cet hiver). Les reliquats étaient très faibles en sortie d'hiver, mais la minéralisation a été importante en début montaison et a permis un développement correct et régulier des cultures. Côté maladies, 2009 a été une année marquée pendant la montaison par des attaques de rhynchosporiose et d'oïdium (dont les symptômes étaient souvent des taches noires avec un peu de duvet blanchâtre, signe d'hypersensibilité d'une variété vis-à-vis du champignon) et par une forte présence de grillures et de ramulariose en fin de végétation.

On pouvait craindre plus de verse, mais les essais n'ont pas eu à souffrir d'orage excessif.

La moisson a été précoce à normale (1^{ère} quinzaine de juillet) et s'est déroulée dans d'excellentes conditions ensoleillées. Les bonnes réserves en eau dans le sol et la forte luminosité en fin de végétation sont parmi les facteurs explicatifs des bons rendements et de la qualité des grains (très gros calibre, poids de l'hectolitre et poids de 1 000 grains très élevés).

2.2. Les résultats des essais variétaux en 2009

Les résultats proviennent des essais régionaux du Département Production Végétale du Centre de Recherches Agronomiques de Gembloux et des essais implantés à Lonzée par l'Unité de Phytotechnie des régions tempérées de la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, le Groupe de Production intégrée des céréales en Région Wallonne et l'asbl Promotion de l'orge de brasserie dans le cadre du CePiCOP, subsidiés par la DGOARNE, Direction Général Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, du Service Public de Wallonie.

¹ C.R.A.-W. Gembloux – Département Production Végétale

² F.U.S.A.Gembloux – Unité de Phytotechnie des régions tempérées – APE 2242 avec le soutien des Ministères de l'emploi (FOREM) et de la DGOARNE, du Service Public de Wallonie

³ F.U.S.A.Gembloux – Unité de Phytotechnie des régions tempérées – Production Intégrée des céréales en Région Wallonne, subsidié par la DGOARNE, du Service Public de Wallonie

⁴ F.U.S.A.Gembloux – Unité de Phytotechnie des régions tempérées

1. Escourgeon – Orge

Le premier tableau présente les résultats d'essais réalisés en 2009 dans les différentes régions et le deuxième tableau compare les résultats moyens de 2009 avec les quatre dernières années.

Tableau 1 : Résultats des essais « variétés » dans les régions en 2009. Classement par ordre alphabétique. Rendements en % des variétés témoins.

VARIETES	Région Limoneuse Gembloux	Rég. Sablo- limoneux Enghien	Condroz Nettines	Région Limoneuse Lonzée	Moyenne 2009
Variétés présentes dans tous les essais					
Alinghi	98	102	98	97	99
Bivouac	97	106	100	99	101
Cervoise	102	104	97	97	100
Ericas	99	101	98	97	99
Franziska *	103	96	99	96	99
Fridericus	96	96	96	94	96
Heike	103	101	99	97	100
Highlight	98	101	100	96	99
Lomerit *	97	104	101	104	101
Marcorel	100	101	100	103	101
Merylin	99	102	98	97	99
Pelican	96	111	103	102	103
Proval	110	110	106	93	105
Robinson	100	99	96	96	98
Roseval	103	101	94	99	100
Scarpia	97	96	99	100	98
Sequel	100	100	101	95	99
Shangrila	95	102	97	99	98
Volume	110	112	112	109	110
Yoole	104	108	99	106	104
Variétés non présentes dans tous les essais					
Bibiana	92	97	83		
Capable	91	106	97		
Hanzy	97	89	95		
Locamas	95	93	93		
Merle	104	104	101		
MH02GG78				92	
Milore	97	103	97		
NWB2008-01	101	101	100		
Rendement moyen des témoins*	100 = 9930 kg	100 = 11089 kg	100 = 8328 kg	100 = 10957 kg	100 = 10076 kg

* Témoins : Lomerit et Franziska

Ce tableau 1 présente les résultats de l'année culturale qui vient de s'achever. Les symptômes de taches noires et d'oïdium ont été très présents à Lonzée, et de plus le fongicide appliqué n'y a pas contrôlé le complexe maladif des grillures – ramulariose. Les divergences qui apparaissent dans le classement de quelques variétés sont sans doute dues à la différence de pression parasitaire d'un lieu expérimental à l'autre. Les variétés **Cervoise**, **Pelican** et **Proval** sont les plus concernées. En comparant les résultats d'essais sur le site de Lonzée, on

remarque ainsi que, en traitement unique à la dernière feuille, la présence du chlorothalonil (efficace contre les grillures - ramulariose) dans le mélange fongicide appliqué améliorerait les rendements des variétés très sensibles **Cervoise** et **Pélican** de 10 quintaux/ha en 2009.

Tableau 2 : Rendements des variétés, exprimés en % des témoins, essais de 2009 à 2005. Classement par ordre alphabétique.

VARIETES	2009	2008	2007	2006	2005
Alinghi	99	101	107	105	
Bivouac	101				
Capable	(98)				
Cervoise	100	91	101	(106)	
Ericas	99				
Franziska *	99	98	96	102	96
Fridericus	96	99	104	99	
Heike	100				
Highlight	99	99			
Lomerit *	101	102	104	98	103
Marcorel	101				
Merle	(103)				
Merylin	99	94	98		
Milore	(99)				
Pelican	103	94	104	100	104
Proval	105	(101)			
Robinson	98				
Roseval	100	(100)			
Scarpia	98				
Sequel	99	102	98	98	102
Shangrila	98	99	100	95	105
Volume	110	(98)			
Yoole	104	102	101		
Rendement	100 =	100 =	100 =	100 =	100 =
Témoins*	10076 kg	9064 kg	9867 kg	8707 kg	9709 kg

* Témoins : Lomerit et Franziska

() : variété non présente dans tous les essais de l'année

Certaines variétés du tableau 2, au dire de leurs mandataires ne seront plus commercialisées pour la récolte 2010 (**Fridericus**, **Yoole** ...). Elles ne sont donc pas reprises dans les tableaux 3 et suivants. Seules les 10 variétés apparues les plus performantes en 2009 (rendements égaux ou supérieurs à 100 % des témoins) y sont détaillées. **Merle**, non présente dans les essais de Lonzée n'est plus présente que dans le tableau 3.

Dans le tableau 3, un premier groupe de 3 variétés : **Volume**, **Lomerit** et **Bivouac** apparaissent toujours performantes, tant avec un qu'avec deux traitements fongicides.

Les variétés **Proval**, **Pelican** et **Marcorel** composent le deuxième groupe aussi performant que le premier groupe pour autant que ces variétés aient reçu une double protection, sinon ces variétés peuvent décevoir (voir tableau 4).

Tableau 3 : Classement en 2009 des 10 variétés apparues les plus performantes en rendement.

1. Variétés les mieux classées à 1 et 2 protection(s) fongicide Bivouac, Lomerit, Volume
2. Variétés très performantes si double protection fongicide Marcorel, Pélican, Proval
3. Variétés à bon potentiel à 1 et 2 protection(s) fongicide Heike, Merle, Roseval
4. Variétés à bon potentiel si double protection fongicide Cervoise

Un troisième groupe de variétés constitué par **Heike, Merle et Roseval** a montré un bon potentiel mais sans atteindre les rendements des groupes 1 & 2.

La variété **Cervoise** du groupe 4, très sensible aux maladies, n'atteint le potentiel du groupe 3 que si elle bénéficie d'une double protection fongicide.

2.3. Caractéristiques et critères de choix complémentaires des variétés en 2009

Le tableau 4 regroupe quelques critères à tenir en compte pour le choix des variétés avant le semis : poids de l'hectolitre, sensibilité aux maladies, à la verse, au bris de tiges ...

Ces données proviennent du site de Lonzée et sont commentées dans les tableaux de classement suivants reprenant les variétés du tableau 3. Les caractéristiques des variétés non reprises dans les tableaux 3, 5 et suivants sont à rechercher dans les tableaux 1, 2 & 4.

Tableau 4 : Données complémentaires pour les variétés testées à Lonzée : poids de l'hl, cotations de la verse et des tiges cassées à la récolte, gains de rendements attribués aux fongicides en montaison et sur la dernière feuille et aux régulateurs.

	Rdt (kg/ha) 2 fong 1 rég	P/hl kg	Sensibilité à la verse (0-10)	Sensibilité tiges cassées (0-10)	Apport du Fong DF (qx/ha)	Apport du Fong mont (qx/ha) (*)
Les variétés du tableau 3 à Lonzée (ES09-01)						
Bivouac	10852	66	3	0	15	4
Cervoise	10599	70	0	10	9	13
Heike	10647	65	0	4	8	6
Lomerit	11394	67	9	0	16	12
Marcorel	11268	66	0	6	9	11
Pelican	11209	64	7	0	12	6
Proval	10153	64	0	8	5	4
Roseval	10847	63	0	6	4	7
Volume	11914	69	5	6	10	9
Autres variétés étudiées à Lonzée (ES09-01)						
Alinghi	10612	65	6	8	9	6
Ericas	10630	65	6	0	5	6
Franziska	10520	68	5	8	12	6
Fridericus	10294	67	7	0	1	5
Highlight	10481	65	9	0	8	3
Merylin	10647	67	0	0	7	6
MH 02 GG78	10104	66	5	2	4	6
Robinson	10547	65	0	6	9	8
Scarpia	10922	66	6	0	9	8
Sequel	10388	70	6	8	3	8
Shangrila	10812	63	0	7	13	4
Yoole	11598	70	7	0	7	9
moyennes	10783	66,3	4	4	8	7

2.3.1. Classement des variétés en 2009 pour le poids de l'hectolitre

Tableau 5 : Classement en 2009 des variétés pour le poids de l'hectolitre à Lonzée.

<p>1. Variétés présentant les meilleurs poids de l'hectolitre Cervoise, Lomerit, Volume</p> <p>2. Variétés moyennes pour le poids de l'hectolitre Bivouac, Marcorel, Heike</p> <p>3. Variétés présentant les plus bas poids de l'hectolitre Pelican, Proval, Roseval</p>

2.3.2. Classement des variétés en 2009 pour la réponse aux fongicides

Tableau 6 : Classement en 2009 des variétés pour la réponse aux fongicides à Lonzée.

<p>1. Variétés ayant le plus valorisé un traitement en montaison Cervoise, Lomerit, Marcorel, Pélican, Volume</p> <p>2. Variétés ayant le moins valorisé un traitement en montaison Bivouac, Heike, Proval, Roseval</p>

En ces temps où les intrants sont de plus en plus coûteux, tenir compte des critères résistances aux maladies et à la verse est important. Dans cet essai les maladies les plus présentes pendant la montaison en 2009, étaient la rhynchosporiose et l'oïdium le plus souvent extériorisé par des taches noires d'hypersensibilité plus ou moins importantes. De manière générale, la combinaison de forts potentiels (année et variété) a permis une bonne réponse au fongicide de montaison.

2.3.3. Classement des variétés en 2009 pour la résistance à la verse

Tableau 7 : Classement en 2009 des variétés pour la résistance à la verse à Lonzée.

<p>1. Variétés peu sensibles à la verse Heike, Marcorel, Proval, Roseval</p> <p>2. Variétés sensibles à la verse Bivouac, Cervoise, Volume</p> <p>3. Variétés les plus sensibles à la verse Pélican, Lomerit</p>

Les variétés les plus sensibles (Lomerit et Pélican) doivent faire l'objet d'une attention renforcée. Les variétés sensibles devraient tenir debout avec une protection normale. La protection fongicide renforce également la résistance à la verse.

2.3.4. Classement des variétés en 2009 pour le bris de tiges

Comme en 2007 et 2008 les bris de tiges ont été bien présents à Lonzée, sans que ce phénomène n'ait été dommageable ; en effet les épis sont restés à mi hauteur sans toucher le sol et ont facilement pu être récoltés par la moissonneuse. Le phénomène est variétal et est influencé positivement par la protection fongicide (pas de bris en 2009 quand la variété était traitée en dernière feuille). Le régulateur ne diminue que peu le phénomène.

Tableau 8 : Classement en 2009 des variétés pour la sensibilité au bris de tiges.

<p>1. Variétés les plus sensibles au bris de tige Cervoise, Marcorel, Proval, Roseval, Volume</p> <p>2. Variété moyenne pour le bris de tige Heike</p> <p>3. Variétés les moins sensibles au bris de tige Bivouac, Lomerit, Pelican,</p>

2.4. Les nouveautés au Catalogue belge

Le protocole de réalisation des essais pour l'admission au Catalogue belge prévoit l'absence de régulateur et de protection fongicide ; la fumure azotée est adaptée à cette sous-intensification.

Les variétés Bibiana, Ericas, Milore et Locamas viennent d'être admises à la commercialisation. Le détail de leurs performances se trouve dans les tableaux suivants. En résumé, on peut noter que :

- Bibiana est légèrement plus précoce que Pélican, les autres nouvelles légèrement plus tardives,
- Les rendements d'Ericas et de Milore dans une moindre mesure, sont parmi les plus élevés,
- Les rendements de Bibiana et de Locamas sont légèrement supérieurs aux témoins,
- Ericas, Milore et Locamas ont un poids à l'hl supérieur à la moyenne,
- Bibiana est sensible à la rouille naine.

1. Escourgeon – Orge

Tableau 9 : Résultats des essais pour l'admission au Catalogue des nouvelles variétés d'escourgeon.

VARIETES escourgeon	RENDEMENTS			VALEURS TECHNOLOGIQUES		
	2008 6 essais %	2009 7 essais %	Moyenne pondérée %	Poids hectolitre kg	Calibrage > 2,5 mm %	Teneur protéine %
PELICAN	104	100	101	61,8	87,9	10,9
LYSEVAL	97	99	99	63,8	89,0	11,4
FRANZISKA	100	102	100	64,9	88,8	11,5
BIBIANA	101	101	101	62,7	92,5	11,8
ERICAS	111	107	109	64,6	88,0	11,5
MILORE	108	105	106	66,9	88,2	11,3
LOCAMAS	105	98	101	63,6	90,8	11,8
Moyennes (1)	100	100	100	63,5	88,6	11,3

VARIETES escourgeon	RESISTANCES (3)							
	Froid 1-9	Verse 1-9	Rouille naine 1-9	Oïdium 1-9	Rhyncho- sporiose 1-9	Autres taches foliaires 1-9	Longueur plante cm	Précocité maturité <>jours (2)
PELICAN	4,7	7,0	7,9	8,6	7,4	5,9	120	0
LYSEVAL	5,1	6,7	7,5	8,3	7,2	6,3	127	-0,7
FRANZISKA	5,0	7,8	6,0	8,2	5,8	5,6	119	-0,1
BIBIANA	4,9	8,2	4,8	8,8	6,6	6,0	119	-0,5
ERICAS	4,6	8,0	7,6	8,6	7,4	5,8	121	1,6
MILORE	4,9	7,7	8,7	8,8	7,5	6,0	121	1,1
LOCAMAS	4,9	8,1	8,4	8,5	6,7	6,2	114	0,3
Moyennes (1)	4,9	7,2	7,1	8,3	6,8	5,9	122	

(1) Moyennes des variétés Lyseval, Pelican et Franciska.

100,0 = 6862 kg/ha en 2008 et 8192 kg/ha en 2009

(2) Différence en jours par rapport à Pélican

(3) 9 est la cote la plus favorable

3. Orge de brasserie

3.1. La saison culturale 2009

La récolte 2009 en orge de printemps est moyenne à très bonne puisque on trouve des rendements qui varient de 5 à plus de 9 tonnes/ha. On observe de grosses variations liées à la variété, mais aussi à la date de semis, et, plus que d'habitude semble-t-il, aux conditions pédo-climatiques (type de parcelle, régime des pluies, réserves en eau du sol, coups de chaleur ...).

Le plus souvent les semis ont été précoces (fin février – début mars). Les températures fraîches ont ralenti la levée et beaucoup se plaignent de gros dégâts de corbeaux et pigeons qui sont de plus en plus souvent une vraie calamité dans les semis précoces (et trop isolés) depuis qu'il n'y a plus de répulsif dans l'enrobage de semences. A Loncée, les dégâts (trous) ont assez bien été comblés par un tallage important, mais il n'en a pas été de même partout.

Dans les semis hâtifs, la montaison a aussi duré plus longtemps que la normale alors que la rhynchosporiose s'installait et le choix de ne pas traiter en montaison, dans ces conditions, a pu pénaliser les rendements de certaines variétés. C'est la première année aussi où on a assisté à une forte attaque du complexe grillures-ramulariose (à noter que ces grillures sont apparues 2 semaines plus tard qu'en escourgeon !), très préjudiciable au potentiel photosynthétique du feuillage, et qui pouvait être contrôlée par l'application de chlorothalonil ou de prothioconazole en traitement de dernière feuille. Le non-emploi de ces matières actives a pu aussi pénaliser les rendements.

2009 est une année où les protéines à la récolte sont très basses : moyenne de 9,5 % selon les analyses de pré-récolte. Les récoltes ont été relativement précoces (deuxième quinzaine de juillet). En absence d'échaudage, la qualité se révèle aussi très bonne avec des grains de belle couleur et de gros calibre, ainsi que des poids de l'hectolitre et poids de 1000 gr très élevés.

La déception risque de provenir, comme pour toutes les autres céréales, des prix proposés pour la récolte : ils sont particulièrement mauvais pour le moment en ce début septembre. Les malteurs étant couverts jusqu'en fin d'année avec la récolte 2008, on attend un marché plus actif et intéressant en automne quand les disponibilités et qualités locales seront confirmées.

3.2. Résultats des variétés dans les essais EBC

Les essais EBC (réseau européen organisé par les malteurs et les brasseurs) recherchent parmi les nouvelles variétés d'orge de potentiel brassicole, celles qui, tout en maintenant une qualité au moins équivalente aux variétés témoins, pourraient satisfaire les agriculteurs par de meilleures performances agronomiques (résistances aux maladies, hauts rendements).

3.2.1. Les orges d'hiver brassicoles : Cervoise sortie de la liste brassicole

L'irrégularité de la qualité de la variété **Cervoise** (problèmes locaux de forte dormance, et de filtrabilité) a entraîné sa sortie de la liste française des variétés recommandées pour la

1. Escourgeon – Orge

malterie ; elle reste toutefois en observation et certaines malteries en achètent les bons lots, en remplacement de la variété **Esterel** mais sans guère de plus-value financière. Cette liste contient **Azurel et Cartel** mais ces variétés présentent un très faible potentiel de rendement. **Arturio** est également sur cette liste ; cette variété avait montré un bon potentiel et une sensibilité aux maladies, proches de **Cervoise** dans les essais EBC de 2004 et 2005.

Parmi les variétés nouvelles, une orge 2 rangs anglaise **Cassata** de productivité équivalente à l'orge 6 rangs **Cervoise** dans les essais EBC en 2007 et 2008 a confirmé ses qualités brassicoles intéressantes mais est toujours au stade des tests industriels chez les malteurs belges. **Cassata** est sur la liste des variétés brassicoles recommandées en Angleterre et est aussi inscrite en Allemagne. **Malice et Wintmalt** sont toujours au stade des premiers tests, mais semblent moins performantes du point de vue de leur valeur agronomique.

Tableau 1 : Principaux résultats en orge d'hiver en 2009 et 2008.

Orges hiver variétés	Récolte EBC 2009			Récolte EBC 2008		
	Rdt Kg/ha	Prot %	Calib % >2.5 mm	Rdt Kg/ha	Prot %	Calib % >2.5 mm
Variété témoin						
Esterel (6R)	9573	9.3	89.8	8695	11.93	88.6
Variétés en observation						
Cervoise (6R)	10730	9.7	97.0	9646	11.25	98.1
Cartel (6R)	9403	10.3	96.0	8855	12.04	97.2
Malice	10037	10.2	98.7	9384	12.13	98.7
Wintmalt	9680	9.7	96.9	8858	12.11	98.3

Source : essais ES09-02 & ES08-03 (essais EBC) à Loncée F.U.S.A.Gx

Données techniques : en 2008 : fumure = 0-90-40 = 130 N, 2 fongicides, 0 régulateur

En 2009 : fumure = 35-70-40 = 145 N, 2 fongicides, 0 régulateur

Si les semences d'**Arturio** et de **Cassata** ne sont pas disponibles en Belgique cet automne, le choix en brassicole sera limité à **Cervoise** mais le débouché en malterie pourra poser problème.

Cervoise, de très bon potentiel quand les maladies sont maîtrisées, est conseillée à la culture en considérant qu'une plus-value brassicole éventuelle sera bienvenue, mais non obligatoire pour sa rentabilité (ce qui n'est pas le cas des variétés brassicoles moins performantes). **Cervoise** présente peu de risque de déclassement pour dépassement des normes de protéines tel que le montre la figure 1 suivante.

La figure 1 illustre bien les différences entre les deux années 2008 (reliquats élevés en sortie d'hiver) et 2009 (faibles reliquats en sortie d'hiver). En 2008, année de protéine élevée, **Cervoise** était juste dans les normes à la fumure conseillée. Avec **Cassata** elle était la seule variété à n'être pas déclassée. En 2009, le climat a permis au potentiel de **Cervoise** de mieux s'exprimer; les rendements sont nettement améliorés (maximum de 117 qx) et les protéines sont toujours dans les normes même aux très hautes fumures.

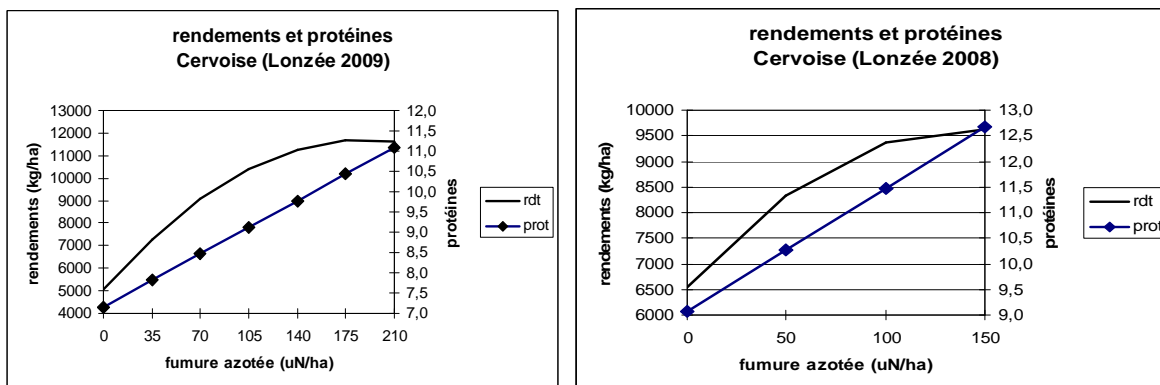


Figure 1 : Réponses des rendements et des protéines (variété Cervoise) à la fumure croissante en 2009 & 2008.

3.2.2. Les orges de printemps brassicoles

Dans les essais de Lonzée, certaines orges de printemps ont exprimé en 2009 des rendements très satisfaisants : de l'ordre de 90 qx en **Sébastien** et 95 qx en **Quench** ; il faut remonter à 1999 pour retrouver des rendements aussi bons.

Tableau 2 : Principaux résultats en orge de printemps. Essais EBC à Lonzée – FUSAGx.

Récoltes EBC – orges de printemps - en % des témoins							
	Récolte 2009			Rdt 2005-2008 en % des témoins			
	RDT %	Prot %	Calib % >2,5 mm	2008	2007	2006	2005
variétés témoins							
Scarlett (t)	99	10,6	97,7	104	95	93	92
Prestige (t)	101	10,3	97,4	96	105	107	108
variétés brassicoles reconnues							
Béatrix	106	10,0	95,8	101	115	108	
Chamonix	100	10,3	96,1	101			
Quench	115	10,0	96,0	101	110	110	
Sebastian	109	9,6	96,6	100	107	111	112
Tipple	106	9,8	91,3	101	101	111	115
variétés en observation							
Azalea	102	10,0	94,6				
Concerto	106	10,0	96,3				
Grace	112	10,2	97,8				
Thorgall	105	10,4	92,8				
Témoins kg/ha	8311	10,5	97,6	7129	6252	6977	7669

Le semis était précoce et en conséquence les stades levée et montaison (pendant lesquels les températures étaient fraîches) ont été plus longs que la normale, avec de gros dégâts d'oiseaux (compensés par un très bon tallage) et des maladies (rhynchosporiose et oïdium) qui ont pu s'installer avant le stade dernière feuille en absence de traitement fongicide en montaison.

C'est aussi la première année que le complexe grillures-ramulariose est présent en orge de printemps.

Les variétés les plus cultivées cette année ont été **Sébastien** et **Chamonix**. Si **Sébastien** n'a pas déçu, **Chamonix** (variété Zéro-LOX – variété ayant des caractéristiques particulièrement favorables à la conservation de la bière) qui remplaçait **Béatrix** à la demande de la malterie déçoit dans les essais en 2009. La variété **Quench** (dont les semences n'étaient pas disponibles au printemps) a été la variété brassicole la plus performante et devrait être le maître choix pour les prochaines récoltes. **Béatrix** et **Tipple** présentes sur les listes des variétés recommandées et demandées par l'industrie restent des bons choix également.

Les variétés et leur sensibilité aux maladies

Quench a confirmé sa très bonne résistance à la rhynchosporiose, **toutes les autres variétés** y étant sensibles à très sensibles. **Toutes les variétés** ont été sensibles au complexe grillures-ramulariose (apparu 15 jours plus tard qu'en escourgeon). **Sébastien** en outre a été la plus sensible à l'oïdium dès le début montaison. Dans l'essai fongicide sur **Sébastien**, le traitement sur la dernière feuille a apporté 7 quintaux, le traitement de montaison apportant en sus 5 quintaux. Tous les essais ont été cultivés sans régulateur, sans qu'aucune variété ne manifeste de verse en 2009.

Choix des variétés et réponses à la fumure azotée

En comparant les essais OP09-11 consacré à Chamonix et OP-09-13 consacré à Quench, **Quench** confirme un potentiel très supérieur à **Chamonix** tout en faisant moins de protéines. Dans l'essai OP09-12 comparant 5 variétés, **Sébastien** atteint les mêmes rendements que **Quench** mais avait besoin pour cela d'une fumure azotée plus élevée (à laquelle les protéines de Sébastien étaient plus élevées d'1 % tout en restant toutefois dans les normes).

Pour ce critère fumure – rendement – qualité, **Quench**, selon les essais 2009, est un maître choix sur **Chamonix** et **Sébastien**.

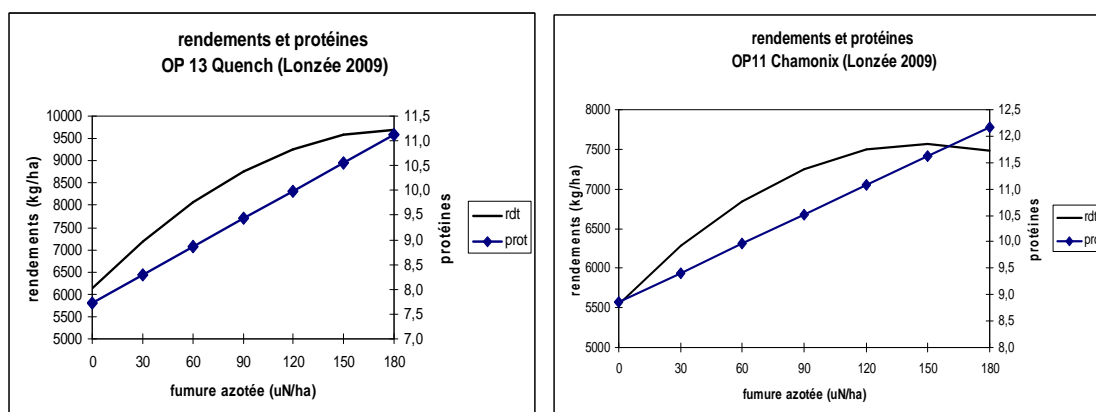


Figure 2 : Réponses des rendements et des protéines à la fumure croissante en 2009 - variétés Quench (OP09-13) et Chamonix (OP09-11).

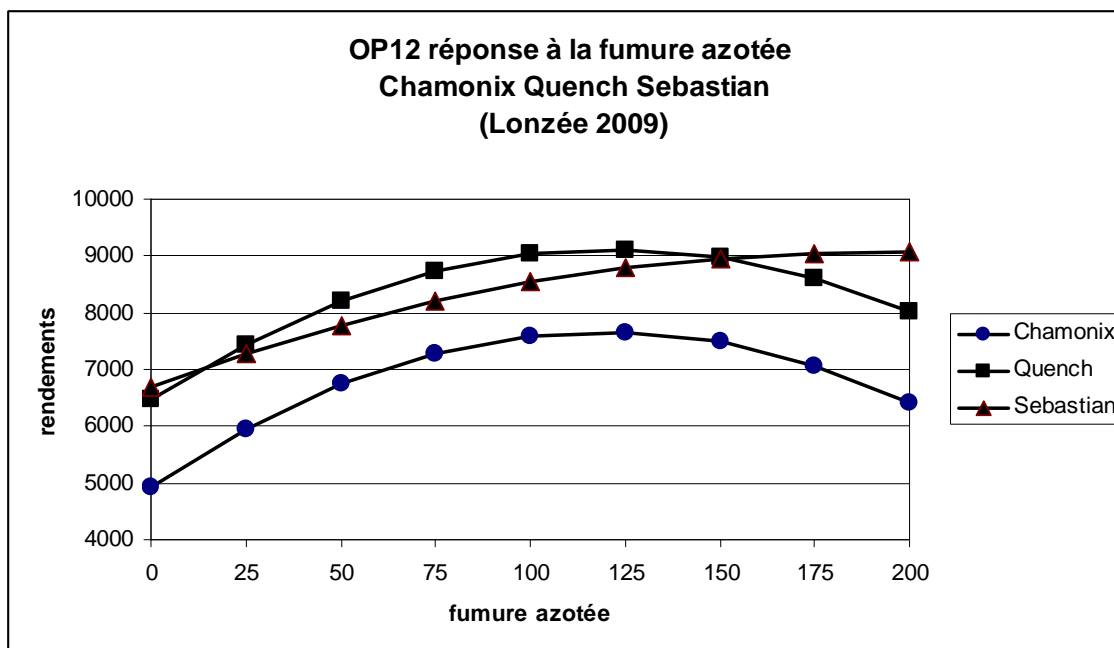


Figure 3 : Réponses des rendements à la fumure croissante en 2009 des variétés Quench , Sébastian et Chamonix (OP09-12).

3.3. Conseils de culture en orge de printemps

Choix des parcelles pour de l'orge de printemps : d'une manière générale, il faut éviter les parcelles riches en humus actif (jachères ou prairies avec légumineuses retournées récemment, fortes restitutions organiques). Les bonnes terres « à betteraves » faciles d'accès en sortie d'hiver doivent être choisies en priorité. D'autre part les parcelles trop filtrantes (séchantes et donc avec des risques plus élevés d'échaudage) ou présentant des défauts de structure ne conviennent pas (les orges y sont plus sensibles que les froments). La place idéale de l'orge de printemps est en 2^{ème} paille après un froment, où la maîtrise de la fumure azotée est plus facile.

Date de semis en orge de printemps : il est conseillé de semer entre le 10 février et le 15 mars dans un sol suffisamment ressuyé, « quand il fait bon labourer ». Ne semer que si on est assuré d'avoir suffisamment de soleil que pour blanchir le lit de semences. Les semis précoces sont souvent plus favorables à l'enracinement et la résistance à la sécheresse lorsque le semis est réussi. Le principal avantage des semis de février est d'atteindre le stade 1^{er} nœud avant les premiers vols de pucerons vecteurs de jaunisse nanisante au printemps. Un semis hâtif lève lentement et risque plus d'être ravagé par les pigeons et corvidés. En outre dans ces semis, les vulpins peuvent être plus envahissants.

Il n'y a donc aucune raison de se presser avant le 15 mars si les conditions de semis ne sont pas très bonnes.

Par contre, plus le semis est tardif et plus la préparation du sol devra être affinée pour une levée rapide (plus le semis est tardif et plus les variétés précoces sont recommandées).

Dans toutes les situations, mais surtout si la préparation du sol ou la levée ne semblent pas satisfaisantes, ne pas hésiter à rouler le semis (le plus tôt est le mieux, mais le roulage peut être fait sans aucun problème jusqu'au stade 1^{er} nœud).

En mai, on ne mettra de l'orge de printemps que s'il n'y a pas d'autre choix.

Densités de semis : semer sans jamais dépasser 250 grains au m². Des dégâts de pigeons ou de corvidés ne sont pas moindres avec de fortes densités de semis; par contre les oiseaux font plus difficilement des dégâts quand la parcelle est roulée.

Fumure et désherbage en orge de printemps : attendre le plein tallage avant de désherber. Sur une parcelle dont la fertilité est supérieure à la moyenne, attendre également le plein tallage avant d'appliquer la fumure azotée qui sera adaptée en fonction des reliquats azotés en sortie d'hiver et de la vigueur de la culture. Lorsque la fertilité de la parcelle est moyenne ou faible, la fumure adaptée en fonction des reliquats azotés en sortie d'hiver pourra être apportée dès la levée.

Mesure agri-environnementale en orge de printemps : depuis 2007, la prime agri-environnementale « réduction des intrants » n'est plus accessible qu'aux cultures d'orges de printemps brassicole ou de seigle (sauf exceptions très locales pour l'épeautre). Cette prime de 100 €/ha n'exige plus de contrainte technique (densité de semis, régulateur), la fumure raisonnée et nécessairement peu intensive étant une contrainte naturelle suffisante.

Renseignements complémentaires :

Bruno Monfort, responsable technique de l'asbl Promotion de l'Orge de Brasserie
Tel : 081/62 21 39 Fax : 081/62 24 07 monfort.b@fsagx.ac.be