

Perspectives



Blé dur, développement d'une nouvelle céréale en Belgique.

D. EYLENBOSCH, R. MEZA, B. GODIN, P. VERMEULEN et G. JACQUEMIN



Blé dur ?

Blé tendre >< Blé dur



Triticum aestivum aestivum



Le blé tendre

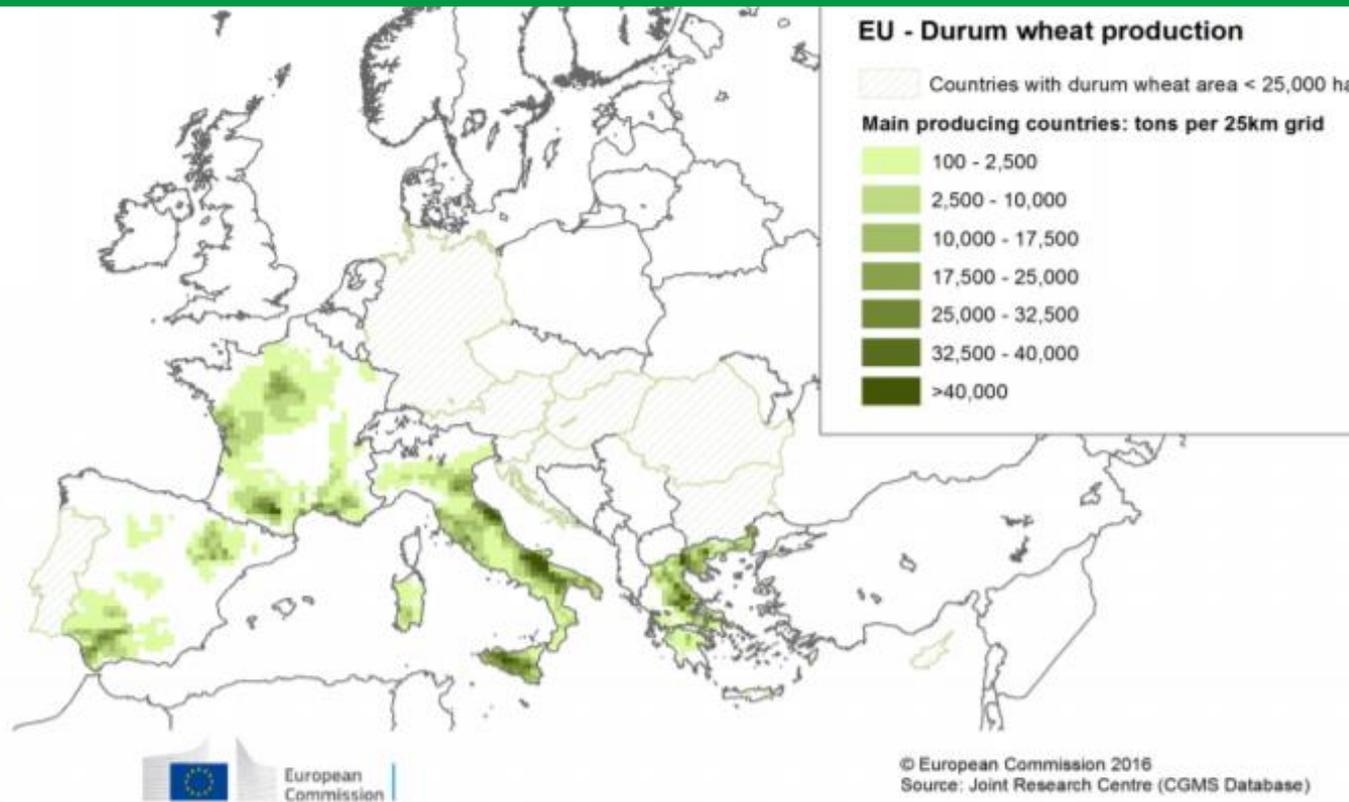


Triticum turgidum durum



Le blé dur

Production du blé dur en Europe



🌾 Italie : 4,9 millions de tonnes (1er producteur européen)

🌾 France: 2ième producteur européen – 370.000 ha (2017)

🌾 Blé dur adapté aux régions à hivers doux et été secs

Caractéristiques propres du blé dur

- Céréale de printemps semée à l'automne
 - Faible besoin de vernalisation => montaison rapide
 - Tolérance au froid limitée
 - Semence peu dormante => sensibilité à la germination sur pied
- Culture sensible des pieds et de la tête
 - Système racinaire moins dense que blé tendre => sensible à l'état du sol
 - Sensible aux maladies de l'épi
 - Sensible aux pluies en fin de culture
- Utilisation alimentaire => besoin de récoltes de qualité!!!
- Grain vitreux et cassant => semoule (vs. farine)

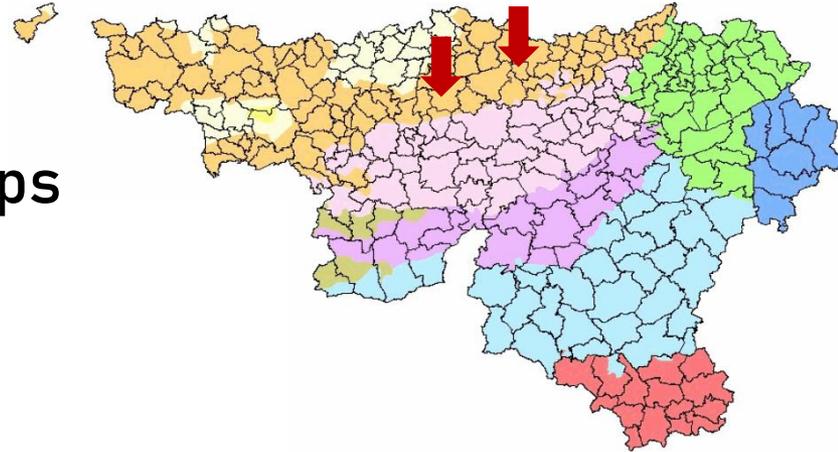
Pourquoi le Blé dur en Wallonie ?



- Souhait de diversification
- Changement climatique:
 - Été de plus en plus sec et chaud
 - Moins de gel en hiver
- Prix attrayant par rapport au blé tendre
- Consommation des pâtes continue à augmenter
 - 1 belge consomme 5,4 kg/an
 - Importation de 88 000 tonnes de blé dur en 2015-2016 (statista 2020)
- Développement d'une filière
 - La Belgique est un producteur de pâtes (e.x. Soubry - 3 sites de productions, Belcampi)
 - Opportunité de filières courtes

Réseau d'essai Blé dur du CRA-W

- Deux saisons d'essais (2018-2019 et 2019-2020)
- Deux sites d'essais (Hesbaye) et deux dates de semis
 - Acosse – semis d'automne
 - Gembloux – semis de printemps
- 24 variétés mises en essai



Présentation des variétés

	Variété	Obtenteur		1 ^{ère} année inscription liste européenne
FRANCE	Anvergur	RAGT 2n	FR	2012
	Casteldoux	Florimond Desprez Veuve et Fils	FR	2015
	Haristide	Caussade	FR	2015
	Karur	RAGT 2n	FR	2002
	Miradoux	Florimond Desprez Veuve et Fils	FR	2007
	Relief	Syngenta	FR	2013
	RGT Monbécur	RAGT 2n	FR	2018
	RGT Voilur	RAGT 2n	FR	2016
	Sculptur	RAGT 2n	FR	2007
	Toscadoux	Florimond Desprez Veuve et Fils	FR	2015
	FDN17DW0215	Florimond Desprez Veuve et Fils	FR	
ALLEMAGNE	Duralis	Südwestdeutsche Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	2018
	Duramonte	Südwestdeutsche Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	2011
	Fulgur	Universitaet Hohenheim Landessaatzuchtanstalt	DE	2017
	Makrodur	Südwestdeutsche Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	2019
	Wintergold	Südwestdeutsche Saatzucht GmbH & Co. KG	DE	2011
ITALIE	Antalis	Limagrain Italy	I	2013
	Don Matteo	CGS	I	2016
	Farah	CGS	I	2016
	Maesta	CGS	I	2015
	Nazareno	CGS	I	2016
AUTRICHE	Colliodur	Saatzucht-Donau	AT	2018
	Durofinus	Saatzucht-Donau	AT	2016
	Tamadur	Saatzucht-Donau	AT	2014

Premiers résultats en Wallonie

2. Variétés

1	Déroulement de la saison 2019-2020 pour les céréales d'hiver.....	2
2	Froment d'hiver.....	6
3	Escourgeon.....	40
4	Orge de brasserie.....	55
5	Epeautre.....	63
6	Triticale et seigle.....	70
7	Blé dur.....	76

Premiers résultats en Wallonie (1)

RENDEMENTS obtenus à Acosse – semis d'automne

AVEC protection fongicide



FRANCE

ALLEMAGNE

ITALIE

Variétés	2020	2019	2020	2019
	Kg/ha		(%)	
Anvergur *	9.941	9.477	99	99
Casteldoux*	10.328	9.348	103	98
Haristide	10.652	-	106	-
Karur	9.867	9.642	98	101
Miradoux	9.677	10.083	96	105
Relief	10.534	-	105	-
RGT Monbécour	10.331	-	103	-
RGT Voilur	9.303	9.626	93	101
Toscadoux	9.540	9.757	95	102
Fulgur	9.998	9.461	100	99
Wintergold*	9.863	9.862	98	103
Antalis	7.858	-	78	-
Don Matteo	8.050	-	80	-
Farah	7.516	-	75	-
Maesta	5.921	-	59	-
Nazareno	6.336	-	63	-
* Moyenne des témoins (kg/ha)	10.044	9.563	100	100
Moyenne des essais (Kg/ha)	8.890	9.657	-	-

Premiers résultats en Wallonie (2)

RENDEMENTS obtenus à Gembloux – semis de printemps

AVEC protection fongicide



FRANCE

ALLEMAGNE

ITALIE

AUTRICHE

Variétés	2020	2019	2020	2019
	Kg/ha		(%)	
Anvergur*	6.387	8.469	100	105
Casteldoux*	6.087	8.002	95	99
Haristide	6.550	-	103	-
Karur	6.385	7.718	100	96
Miradoux	5.693	7.763	89	96
Relief	6.188	-	97	-
RGT Monbécur	6.061	-	95	-
RGT Voilur	6.066	7.833	95	97
Sculptur	6.320	-	99	-
Toscadoux	5.344	7.667	84	95
FDN17DW0215	7.257	-	114	-
Duralis*	6.656	7.765	104	96
Duramonte	6.267	7.080	98	88
Makrodur	6.471	-	101	-
Wintergold	4.494	6.986	70	86
Antalis	5.084	-	80	-
Don Matteo	5.240	-	82	-
Farah	4.987	-	78	-
Maesta	4.706	-	74	-
Nazareno	5.554	-	87	-
Colliodur	6.773	-	106	-
Durofinus	6.264	-	98	-
Tamadur	6.009	-	94	-
* Moyenne des témoins (kg/ha)	6.377	8.079	100	100
Moyenne des essais (Kg/ha)	5.950	7.698	-	-



Premiers résultats en Wallonie (3)

Résistance variétale au FROID



Variété	Résistance au froid de l'hiver		Résistance de l'épi au froid	
	Hiver	Coup de froid de la fin mars	Coup de froid du début du mois de mai	
	Mortalité des plantes	Jaunissement des feuilles	Destruction d'une partie de l'épi	Stérilité des grains
	2020	2020	2020	2020
Anvergur *	8,0	6,0	6,1	6,0
Casteldoux*	7,0	6,5	8,8	7,5
Haristide	6,0	6,1	7,8	8,5
Karur	7,0	4,3	8,1	8,5
Miradoux	5,0	6,5	4,8	7,5
Relief	5,0	7,0	8,7	8,5
RGT Monbécur	7,0	8,2	5,0	7,5
RGT Voilur	7,0	6,3	8,9	6,5
Toscadoux	8,0	6,8	6,9	7,5
Fulgur	8,0	6,2	8,3	6,5
Wintergold*	7,0	7,5	6,7	8,5
Antalis	8,0	7,7	9,0	7,0
Don Matteo	8,0	7,7	9,0	5,0
Farah	7,0	6,6	9,0	4,0
Maesta	8,0	7,3	9,0	4,0
Nazareno	7,0	7,8	9,0	3,0

Premiers résultats en Wallonie (4)

Résistance variétale aux MALADIES



Variétés	Nécrose foliaire (Septoriose...) (1-9)	Rouille jaune sur feuille (1-9)	Rouille jaune sur épis (1-9)	Oïdium (1-9)
Anvergur*	8,7	7,7	8,0	8,2
Casteldoux*	7,7	6,0	8,0	8,7
Haristide	-	9,0	9,0	7,3
Karur	8,0	6,0	8,0	8,0
Miradoux	7,7	5,0	6,0	8,6
Relief	-	3,0	4,0	6,2
RGT Monbécur	-	6,3	8,0	9,0
RGT Voilur	7,0	6,7	9,0	6,8
Toscadoux	8,0	7,7	9,0	8,3
Fulgur	8,0	4,0	3,0	-
Wintergold*	8,0	6,7	6,0	8,6
Antalis	-	7,0	9,0	5,7
Don Matteo	-	8,0	9,0	5,2
Farah	-	6,3	9,0	6,2
Maesta	-	7,7	9,0	5,5
Nazareno	-	8,0	9,0	8,0

Qualité de la récolte

Blé tendre

- PHL
- Protéine
- Zélény
- Hagberg
- DON

Blé dur

- PHL
- Protéine
- Hagberg
- DON
- Couleur
- Mitadinage
- Moucheture
- Cendres
- Gluten index (qualité culinaire)



jaune élevé



jaune avec brun



jaune faible



Grain vitreux

Grain mitadné



© 2014/15 - Institut du végétal

=> Nombreuses exigences pour la valorisation alimentaire

Premiers résultats en Wallonie (5)

QUALITE des variétés de blé dur – Récoltes 2019 et 2020

Variétés	PS (Kg/hl)		Taux de protéines 5,7 (%)		Taux de mitadinage (%)		Hagberg (secondes)	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
Anvergur*	83	85	15	12	7	25	261	384
Casteldoux*	83	85	15	12	11	27	239	435
Haristide	82	-	14	-	11	-	332	-
Karur	83	84	15	12	6	53	285	443
Miradoux	84	86	15	11	7	22	290	396
Relief	84	-	15	11	7	22	340	-
RGT Monbécur	84	-	15	11	7	22	274	-
RGT Voilur	80	84	15	12	11	49	95	373
Toscadoux	83	86	15	12	9	34	216	321
Fulgur	83	84	15	12	7	19	332	452
Wintergold*	83	85	15	12	6	29	343	440
Antalis	80	-	17	-	15	-	62	-
Don Matteo	83	-	16	-	8	-	264	-
Farah	80	-	16	-	13	-	176	-
Maesta	79	-	20	-	9	-	87	-
Nazareno	82	-	19	-	15	-	80	-
Moyenne des essais	82	85	15,9	11,7	9	32	220	406

Conclusion et perspectives

La culture de blé dur semble prometteuse en Wallonie mais est encore au stade de développement:



- 🌾 Le blé dur atteint de bons niveaux de rendements en Wallonie (2 ans d'essai)
- 🌾 Qualité atteinte si bonne conduite culturale et météo favorable
- 🌾 Marché en cours de développement en Wallonie
- 🌾 Plusieurs PPP agréés
- 🌾 Quelques variétés se démarquent: Wintergold, Anvergur et Toscadoux



- 🌾 Plusieurs risques sur notre territoire : froid, maladies, sol...
- 🌾 Pas encore de variétés confirmées pour notre territoire – lancement d'une 3^{ème} saison d'essais (variétés, fertilisation et itinéraires techniques)

Quelques conseils

- 🌾 Choisir sa terre
 - 🌾 sèche en fin de culture
 - 🌾 faible risque fusariose
- 🌾 Choisir sa variété
- 🌾 Adapter la date et la densité de semis
- 🌾 Assurer les débouchés
- 🌾 Face aux risques, envisager la culture sur un résultat pluriannuel
- 🌾 Récolter le plus tôt possible!



Merci pour votre attention