



SECOBRA
Recherches



FOCUS
on
FOCUS

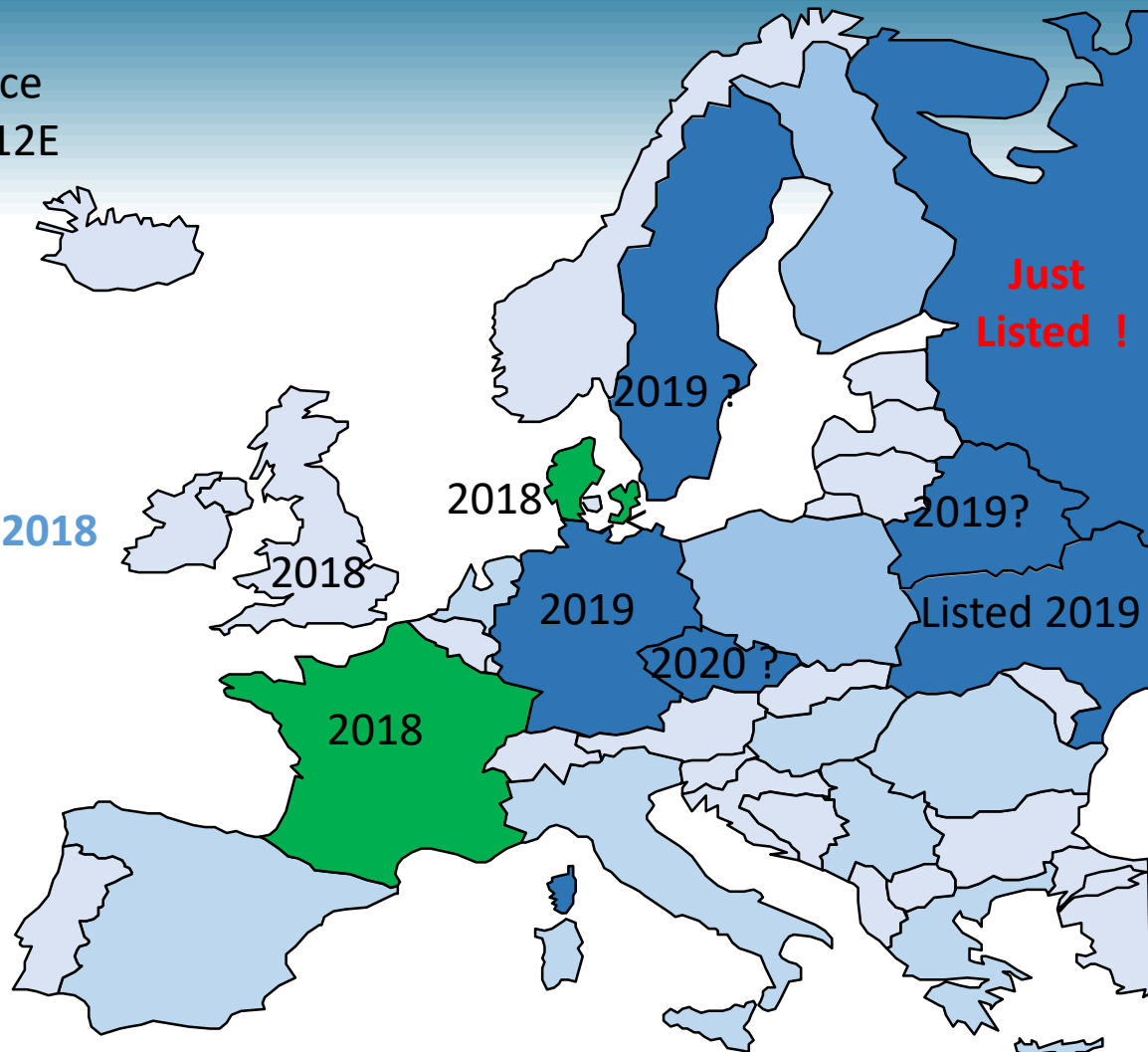
*& Céréales
Innovations*



FOCUS : European Status

Pedigree: Zeppelin x Grace
Breeder's code: SC 101-12E

- Registration & Pilots
- Official Trials 2017 & 2018
- Trials 2017 & 2018

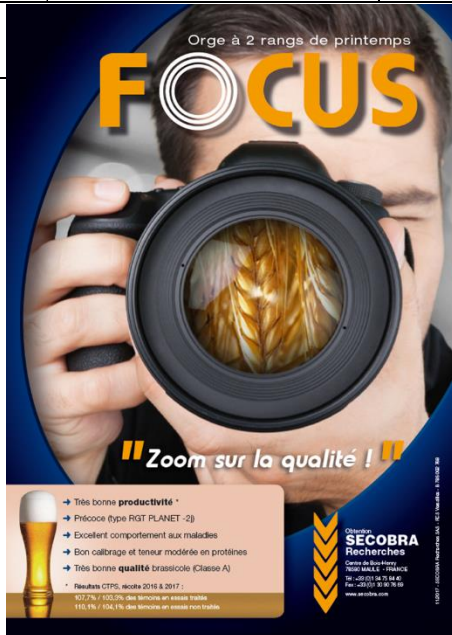


ARVALIS - Récolte 2018

Préc. épisaison	Avis Malterie	VARIETES	Rendement à 15% validé		REGULARITE - Rendement à 15% validé			
			traité fongicide	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha			
			Q/ha		65	70	75	80
5	Obs 2	KWS Fantex	76,6	105	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Obs 1	Fandaga	76,4	104	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Val	Focus	76,0	104	[Bar chart showing yield distribution]			
5.5	Préf	RGT Planet	75,4	103	[Bar chart showing yield distribution]			
5.5	Préf*	Explorer*	74,1	101	[Bar chart showing yield distribution]			
5.5	Val	Revanche	73,2	100	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Val	RGT Orbiter	73,1	100	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Préf	KWS Irina	73,0	100	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Val	Liberta	72,8	99	[Bar chart showing yield distribution]			
6	Obs 1	Esmas*	72,7	99	[Bar chart showing yield distribution]			
4.5	Obs 1	Laureate	72,4	99	[Bar chart showing yield distribution]			
5.5		Fatima	72,3	99	[Bar chart showing yield distribution]			
4.5	Obs 1	RGT Asteroid	71,6	98	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Obs 1	Ellinor	71,4	97	[Bar chart showing yield distribution]			
5	Préf	Sebastian*	68,2	93	[Bar chart showing yield distribution]			

IQ-IF Février 2018

	KWS IRINA Série 2	RGT PLANET Série 2	FOCUS
Rendement économique (brut ou %(SEB+IRI)/2)	75,1	83,1	107,5
Extrait fine mouture (% m.s.)	82,7	83,6	83,8
Extrait – protéines solubles (% m.s.)	78,5	79,3	79,2
Couleur (EBC)	5,5	6,3	5,9
Protéines totales (% m.s.)	78,5	79,3	79,2
Protéines solubles (% m.s.)	4,27	4,3	4,6
Indice Kolbach	42	45	46
Pouvoir diastasique (WK m.s.)	324	330	276
Viscosité du moût (mPa.s.)	1,53	1,55	1,49
Friabilité (%)	87	88	93
INDICE QUALITE (SEBASTIAN + IRINA)			A (106)
Atténuation limite (%)	83,3	82	82,3
Alpha-amylase (U.D. m.s.)	52	62	56
Beta-glucanes du moût (mg/l)	249	198	95
Azote aminé libre (mg/l)	179	179	187
Brassin TEPRAL : vitesse « b » (g/min)	41,2	40	50,2
Brassin TEPRAL : Temps pour filtrer 350 g (min)	0:11:33	0:13:45	0:10:06
Brassin TEPRAL : rendement (%)	5,5	6,3	5,9
INDICE FONCTIONNEL (PLANET + IRINA)			A (103)



Orge à 2 rangs de printemps

FOCUS

"Zoom sur la qualité!"

- Très bonne productivité*
- Précocité type RGT PLANET -2)
- Excellent comportement aux maladies
- Bon calibrage et teneur modérée en protéines
- Très bonne qualité brassicole (Classe A)

* Résultats CTPS, récolte 2018 à 2017 : 327,7% / 322,2% plus teneur en azote totale 143,5% / 144,1% plus teneur en amylase totale

Observatoire **SECOBRA** Recherches

Centre de Recherche MALTE MALLES - FRANCE
19 - 20150 St-Jean-de-la-Porte
Tél : +33 (0)3 59 39 59 59
Fax : +33 (0)3 59 39 59 59
www.secobra.com

Spring Barley GERMANY

WP 2016 – 2018 - yield

Sommergerste							Wertprüfung I - III (2016 - 2018)									
Stand:	17.10.2018						yield untreated			yield treated			Ertrag			EWZ
			Zelligkeit	Res.Hetero.aven	Braueignung		Ertrag (rel)			Ertrag (rel)			mean	Ertrag	EWZ	mean
							Stufe 1			Stufe 2			Mittelwert	Rang	Rang	Mittelwert
							2016	2017	2018	2016	2017	2018	16-18	16-18	16-18	16-18
Sorte	Stamm-Name	Züchter				n =	14	12	18	14	12	18	44			
QUENCH	VRS	SYNB	zz		Br		96	95	97	98	98	97	96,8	14		97,2
AVALON	VRS	BREN	zz		Br		99	99	97	99	95	99	98,0	13		98,0
RGT PLANET	VRS	R2N	zz	x	Br		105	106	106	103	107	105	105,3	1		105,0
MARTHE	VGL	NORD	zz		Br		94	93	93	95	94	91	93,3	15		91,9
GRACE	VGL	ACKS	zz		Br		92			96			94,0			90,6
LAUREATE	VGL	SYNB	zz		Br			107	102		103	100	103,0	5		
DSCHN.VRS							72,3	61,1	60,0	81,1	68,2	65,0				
RGT Observe	RP 15010	R2N	zz		Br		103	105	101	101	102	100	102,0	7		103,4
Luther	NORD 15/2448	NORD	zz		Br		104	104	(97)	104	105	(97)	(101,8)	(10)		103,5
SY Shirin	SY 415533	SYNB	zz		Br		104	103	99	102	105	98	101,8	9		106,1
SY Stanza	SY 415538	SYNB	zz		Br		105	101	103	104	104	98	102,5	6		105,7
Prospect	STRG 148527 (Se	STNG	zz		Br		105	105	101	104	107	101	103,8	3		107,5
Avus	STRG 687/15	STNG	zz		Br		105	101	(100)	103	99	(99)	(101,2)	(12)		103,8
Juventa	STRG 689/15	STNG	zz		Br		102	101	100	102	103	100	101,3	11		104,6
'Klarinette'	SC 101-12A	SECO	zz		Br		108	106	105	104	105	101	104,8	2		106,8
'Focus'	SC 101-12E	SECO	zz		Br		106	105	105	101	102	103	103,7	4		104,4
LG Bolero	LGBU 13-4072-A	LMGN	zz		Br		103	103	99	103	104	100	102,0	8		104,1
Ortsmittel							101		101	101		99				



Braugerste **FOCUS** - Neuzulassung Dez. 2018

Qualitätsparameter - Ergebnisse der Wertprüfung (3)

Sommergerste Wertprüfung I - III (2016 - 2018)

Nr.	Sorte	n=	friability Friabilität			β - Glucan			viscosity Viskosität			α - Amylase			β - Amylase			Kolbach ELG			soluble N lösl. N			free amino N FAN			final attenuation EVG			wort colour Würzefarbe		
			%			mg/l			%			DU			DU			%			mg/100g			mg/100g								
			2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
2194	QUENCH		87,8	84,4	88,8	266	430	249	1,52	1,55	1,53	54	66	51	950	998	1115	46	39	44	727	687	763	149	126	126	86,2	86,2	83,7	3,7	3,5	3,6
2606	AVALON		94,5	90,7	92,9	86	162	116	1,44	1,48	1,50	74	83	64	1234	1271	1182	46	42	46	760	757	798	157	134	132	85,5	86,5	83,3	3,9	3,4	3,9
2703	RGT PLANET		85,5	87,8	89,6	283	298	196	1,51	1,50	1,51	56	74	62	893	1067	1018	46	42	47	715	685	777	139	126	133	86,1	87,8	84,6	4,0	3,3	4,2
2125	MARTHE		79,0	85,9	88,5	601	445	290	1,60	1,52	1,52	66	79	63	1261	1351	1223	40	38	44	702	689	812	140	120	135	84,2	86,2	84,0	3,4	3,0	3,6
2298	GRACE		87,5			203			1,50			67			925			44			772			159			84,5			4,0		
2843	LAUREATE			84,8	90,0		438	257		1,52	1,52		67	52		1065	970		40	47		684	778		132	139		86,5	84,4		3,7	4,4
.	DSCHN.VRS		89,2	87,6	90,4	212	297	187	1,49	1,51	1,51	61	74	59	1026	1112	1105	46	41	46	734	709	779	148	129	131	85,9	86,8	83,9	3,9	3,4	3,9
2991	SY STANZA		86,8	87,5	90,9	288	269	175	1,49	1,48	1,49	47	59	50	1140	1305	1223	46	39	47	705	666	788	142	122	140	86,2	87,1	84,9	3,7	2,9	3,6
2993	PROSPECT		86,6	87,5	89,4	325	312	258	1,52	1,50	1,53	51	72	55	856	1030	969	46	40	48	707	679	788	149	127	141	86,0	86,8	84,2	4,0	3,2	4,0
2995	JUVENTA		94,6	91,2	93,0	75	230	111	1,45	1,47	1,50	57	61	45	1090	1078	1025	45	40	46	721	696	769	143	123	128	86,0	86,1	83,2	4,1	3,5	4,1
2996	KLARINETTE		83,4	85,4	86,8	346	344	286	1,55	1,55	1,57	50	61	47	859	893	875	43	37	42	699	642	726	144	116	125	84,4	85,9	83,5	3,8	3,1	3,5
2997	FOCUS		92,0	91,2	92,5	136	165	136	1,48	1,49	1,51	57	71	53	866	908	827	47	43	47	755	734	798	165	146	141	85,1	85,7	83,4	4,4	3,6	3,9
	Ortsmittel		86,2	87,3	90,0	262	310	221	1,51	1,50	1,52	55	68	54	957	1067	1029	45	40	46	713	684	786	147	127	136	85,8	86,7	84,0	4,0	3,4	4,0

FOCUS - Tschechien offizielle Malzqualitäten Czeki Republic 2015 - 2018

Mittelwert von		Protein of Barley	Protein of Malt	Extract of Malt	VZ 45	Kolbach Index	FAN	Total N of Malt	Total Soluble Nitrogen of	Total Soluble Protein malt	Total Soluble Nitrogen malt	Total Soluble Nitrogen n wort	Diastati c Power	Final Attenua tion
2015-2018	Sunshine	12,1	11,3	82,7	46,9	49,9	197	1,80	898	5,6	0,90	1007	534	81,6
2015-2018	KWS Irina	10,4	9,4	83,7	44,9	48,0	165	1,50	713	4,5	0,71	796	355	82,1
2015-2018	Accordine	10,2	9,7	84,2	49,0	49,9	182	1,55	761	4,8	0,76	849	397	82,3
2016-2018	KLARINETTE	10,9	10,4	83,1	40,2	42,1	150	1,66	694	4,3	0,69	778	300	81,1
2017-2018	FOCUS	10,9	10,1	84,3	47,5	49,6	181	1,62	799	5,0	0,80	899	323	81,0

Mittelwert von		Fria- bility	visco- sity	b- Glucan wort	turbidity wort	Colour of Wort	Saccha rificatio n time	polyphe nols in wort (mg/l)	Malt yield d. m.	malting losses	Starch	hl/kg
2015-2018	Sunshine	83	1,463	80	1,06	3,40	10	61,5	90,4	9,6	62,3	69,3
2015-2018	KWS Irina	86	1,475	179	0,99	3,25	10	93,8	89,8	10,3	63,6	66,2
2015-2018	Accordine	95	1,449	57	0,83	3,28	10	73,3	91,1	8,9	64,1	68,2
2016-2018	KLARINETTE	78	1,496	156	0,74	2,65	11	68,5	91,2	8,9	63,1	69,8
2017-2018	FOCUS	87	1,478	112	0,96	3,08	10	67,8	91,7	8,4	63,4	69,8

Quelle: Werte aus den 'Einzel-Tabellen' (offizieller CZ-Bericht Ernte 2018)



NIELSEN & SMITH A/S

Danish Data Summary



Lars Jørgen Pedersen, +45 27 63 83 28, ljp@nskorn.dk

Danish agronomy data – 3 years

Variety	Relative yield in the Danish National Trials					Respons on fungicide application (hkg/ha)	Kernel quality						Disease resistance						Earliness and straw characters			Nematodes			
	Mean 2017+2018	Mean all years	Yield	2018	2017		2016	Raw protein (%)	Grading > 2,5 mm (%)	Hectolitre weight (kg/hl)	Milddew (%)	Barley rust (%)	Rhynchosporium (%)	Net blotch (%)	Ramularia (%)	Maturity (date)	Lodging, OBS (kar. 0 - 10)	ear breaking (kar. 0 - 10)							
Varieties in stress- and Industry test	Gns.	Gns.	2018	2017	2016	2018	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2017	2018	2017	2017	2018	2017	2018	I	II
Blanding	100	100	100	100	100	1,5	12,1	11,4	98	93	72,5	62,3	0	0	4,7	17	0,01	0	0,6	14	22-jul	1	0	-	-
KWS Irina	99	100	98	99	98	0,9	12,3	11,2	99	94	71,4	62,7	0	0	10	18	0,1	0	0,05	14	21-jul	0	2	R	R
RGT Planet	101	103	98	103	102	1,3	12,1	11,1	99	96	72,0	63,0	0	0	7	16	1	8	1	16	22-jul	3	1	R	R
Fairway	103	103	101	105		1,7	12,6	10,9	99	95	70,7	62,7	0	0	27	29	1,6	0	0,3	20	20-jul	2	2	R	R
Focus	102	102	102	101	102	0,0	12,0	11,4	98	94	72,7	63,5	0	4,1	3,6	5	0	0,05	3,1	6	20-jul	2	1	R	R
Greenway	105	105	105	105		0,5	11,9	10,8	98	94	72,2	63,4	0	0	21	19	0,8	0,3	1,1	12	21-jul	2	2	R	R
KWS Chrissie	104	104	101	106		0,4	12,4	10,9	99	95	72,3	63,4	0	0	9	11	1	0,5	0,8	10	21-jul	6	1	R	R
LG Diablo	101	101	95	107		0,9	12,6	10,7	99	95	71,2	63,1	0	0	11	20	2	0,3	2,1	17	22-jul	1	2	S	S
Luther	102	102	100	103		2,4	12,6	11,4	98	93	73,2	62,1	0	0	11	19	0,3	27	0,8	12	21-jul	3	3	R	S
Revance	102	102	103	100		2,6	11,8	11,1	98	92	71,7	62,6	0	0	19	27	0,8	4	0,3	14	20-jul	7	2	R	R
Stairway	106	106	104	107		1,5	11,6	10,7	97	91	72,6	63,5	0	0	2,7	11	0,3	0	0,04	7	21-jul	0	1	R	R
Wish	104	104	104	104		4,2	11,7	10,9	98	96	71,4	62,0	0	0	8	18	0,05	1,5	0,3	10	22-jul	0	2	R	R

In red = results from Official Testing. In black data from Farmer Union Trials



Overview for spring barley (varieties in National trials 2018, latest data)

<p>Selection: 11 out of 60 varieties Show all</p>	Yield 1)		Agronomic data (Yield trials) 1)	
	Grain yield index	Grain yield, hkg per ha	Crude protein in dry matter, Tested variety	Grading, kernels over 2,5 mm, Tested variety
	(index)	(hkg/ha)	(%)	(%)
Year	2018	2018	2018	2018
<input type="radio"/> Sorting	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1. Greenway	105 (4)	65,6 (4)	11,9 (4)	98 (4)
2. Stairway	104 (4)	64,9 (4)	11,6 (4)	97 (4)
3. Wish	104 (4)	64,9 (4)	11,7 (4)	98 (4)
4. Focus	102 (4)	63,7 (4)	12,0 (4)	98 (4)
5. KWS Fantex	102 (4)	63,6 (4)	12,6 (4)	99 (4)
6. Fairway	101 (4)	62,8 (4)	12,6 (4)	99 (4)
7. Luther	100 (4)	62,4 (4)	12,6 (4)	98 (4)
8. Crossway	100 (4)	62,4 (4)	12,4 (4)	98 (4)
9. Laureate	99 (4)	61,4 (4)	12,2 (4)	99 (4)
10. RGT Planet	98 (4)	61,3 (4)	12,1 (4)	99 (4)
11. KWS Irina	98 (4)	61,0 (4)	12,3 (4)	99 (4)




Summary of the

	KWS Irina_45	KWS Irina_43	KWS Irina_41	RGT Planet_45	RGT Planet_43	RGT Planet_41	Fairway_45	Fairway_43	Fairway_41	Focus_45	Focus_43	Focus_41	Greenway_45	Greenway_43	Greenway_41	KWS Chrissie_45	KWS Chrissie_43	KWS Chrissie_41	LG Diablo_45	LG Diablo_43	LG Diablo_41	Luther_45	Luther_43	Luther_41	Stairway_45	Stairway_43	Stairway_41	Revanche_45	Revanche_43	Revanche_41	Wish_45	Wish_43	Wish_41			
Extract	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	4	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	2	2	3	3	3	3			
Friability	4	4	5	3	4	5	4	5	5	2	3	3	1	1	1	2	3	4	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	1	2	3	2	3	3
Beta-Glucan	4	5	5	2	4	4	3	4	5	1	1	2	1	1	1	2	4	4	3	4	5	2	3	4	2	3	4	2	3	4	1	1	2	2	3	4
Viscosity	3	4	5	2	4	4	2	3	5	1	1	1	1	1	1	1	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	1	1	2	2	2	3
FAN, diff. *	3	5	8	-2	-3	1	3	6	8	3	0	-2	10	-3	-1	-5	-3	1	1	8	4	-13	-7	-3	-8	-11	-9	2	-2	-4	9	4	1			
Soluble N, diff. *	20	25	45	5	5	30	-10	5	10	40	15	5	30	-10	5	-50	-40	-30	50	50	45	-35	-15	5	-50	-75	-75	-30	-30	-40	45	30	10			
Kolback, diff. *	1	1	2	-1	0	2	-2	-1	-1	0	-1	-1	2	1	1	-2	-2	-1	1	2	2	-4	-2	-1	-2	-3	-4	2	2	0	4	3	3			
Alpha-Amylase	5	5	4	1	1	3	3	4	4	2	2	2	1	3	1	3	3	3	2	3	4	2	3	3	5	5	5	2	1	3	1	3	4			
Beta-Amylase	1	1	1	2	1	2	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	1	2	2	4	4	5	3	3	4	4	3	3	4	3	3			
Limit Dextrinase	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	5	5	2	3	2	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	1	2	3	1	2	3			
Attenuation	2	4	3	2	4	4	3	5	4	5	5	5	3	2	2	1	3	4	2	4	3	1	4	4	2	3	2	1	2	3	1	2	3			
Turbidity	1	1	1	4	4	5	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	4	5	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	4	5	5			
Index **	19	23	22	19	25	27	20	26	25	20	20	20	13	11	10	16	24	28	18	24	25	16	25	27	18	23	22	10	12	19	15	19	23			
Index mean ***	41	45	46	40	23	42	43	42	40	26	42	43	42	40	26	36																				
<i>Before limit dex. data</i>																																				
Index **	19	23	22	19	25	27	20	25	24	20	19	19	13	11	10	16	23	27	18	23	25	15	25	26	17	22	21	11	13	19	16	20	23			
Index mean ***	41	45	45	39	23	41	42	41	39	27	41	42	41	39	27	37																				

Orge à 2 rangs de printemps

FOCUS



Malteurs &
Validation
Technologique
Brasseurs de France

“Zoom sur la qualité !”



- Très bonne **productivité** *
- Précoce (type RGT PLANET -2))
- Excellent comportement aux maladies
- Bon calibre et teneur modérée en protéines
- Très bonne **qualité** brassicole (Classe A)

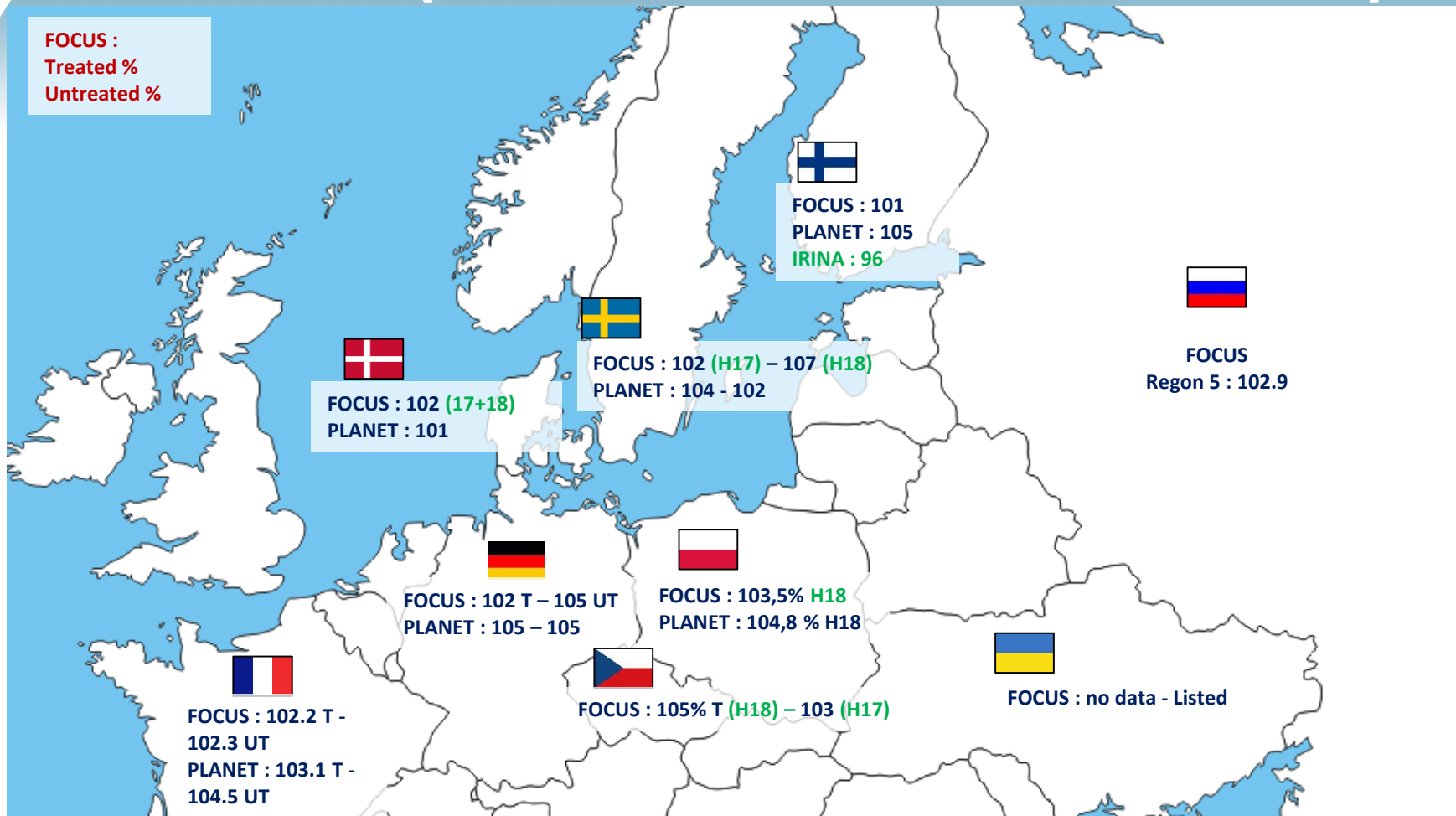
* Résultats CTPS, récolte 2016 & 2017 :
107,7% / 109,3% des témoins en essais traités
110,1% / 104,1% des témoins en essais non traités



Obtention
SECOBRA
Recherches



FOCUS: competitive and stable yield¹³ (Official data in % of standards)



Everywhere better than standards – Just Planet slightly better
Only variety with Planet on a so large countries scale

So FOCUS, competitive & **stable** yield With High Quality & **stable** at malting

And some additional advantages...

1- Nematods tolerance

2 - The best Specific Weight
+2 to +4 points => good for Export

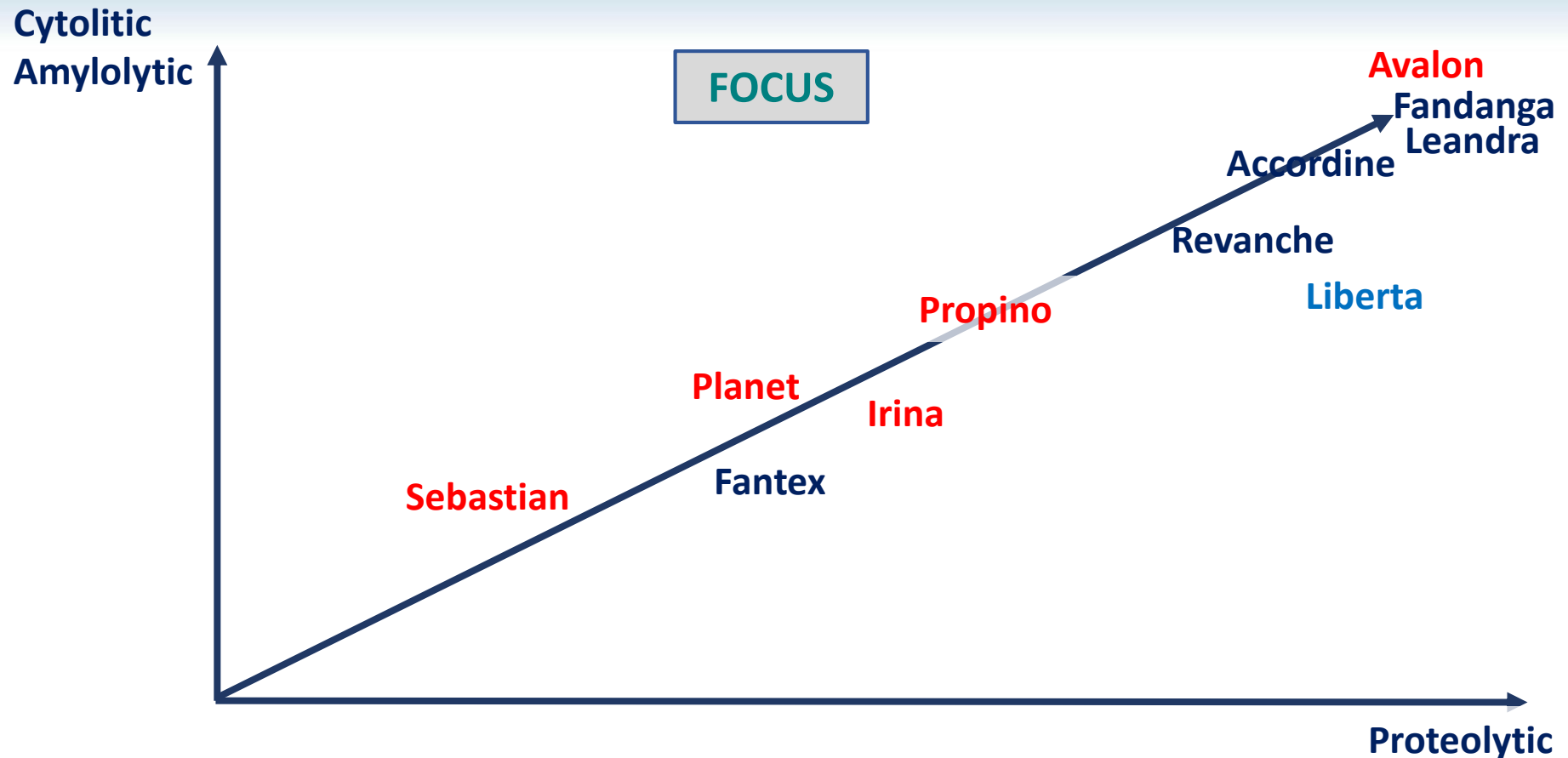


3 - Best combination Rust /Ramularia
And simply the best for Ramularia



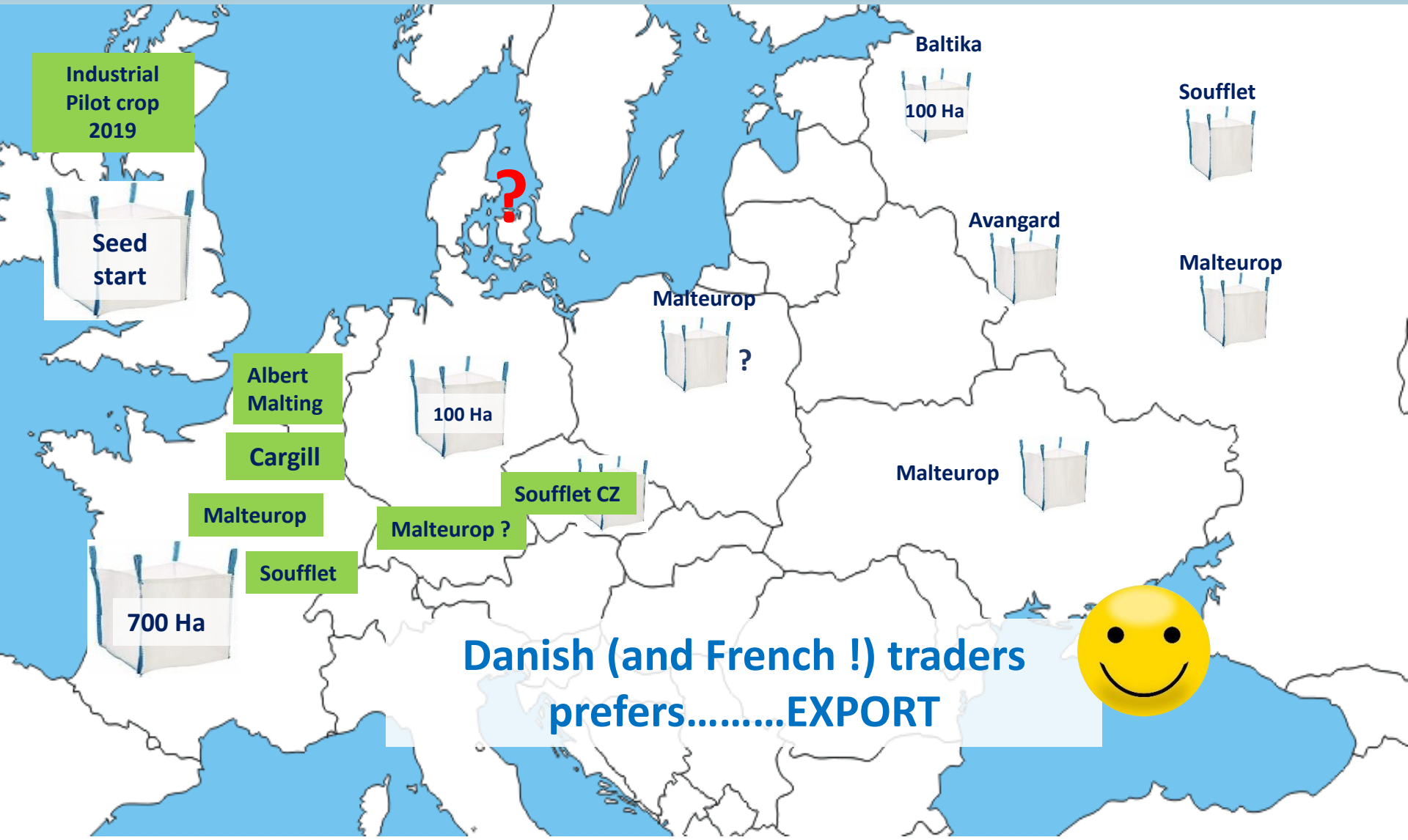
4 - Very low Turbidity

FOCUS : high Quality And European quality type !



Improvement on standards : PROPINO, KWS IRINA, RGT PLANET and
..... Best complementation to new high proteolytic trend

Danish preferred... for which market ?



Danish (and French !) traders prefers.....EXPORT



FOCUS for Denmark and Europe

1/ Different genetic background : Grace x Zeppelin

→ Not a Planet cross !! (risk management...)

2/ One of the best yield accross Europe

Having very stable performance even under unpredictable weather scenarii (ex. in dry 2018)

3/ Best untreated yield with special diseases tolerance package (not Mlo) with best Ramularia tolerance (the disease of Climatic change?)

4/ Very high quality :

Extract, viscosity, friability, Beta-glucans but alpha-amylases and FAN too
with moderate proteolytic !

5/ Possible development from France to Russia!

→ No new variety has this possibility beside Planet

→ Good for barley & malt businesses

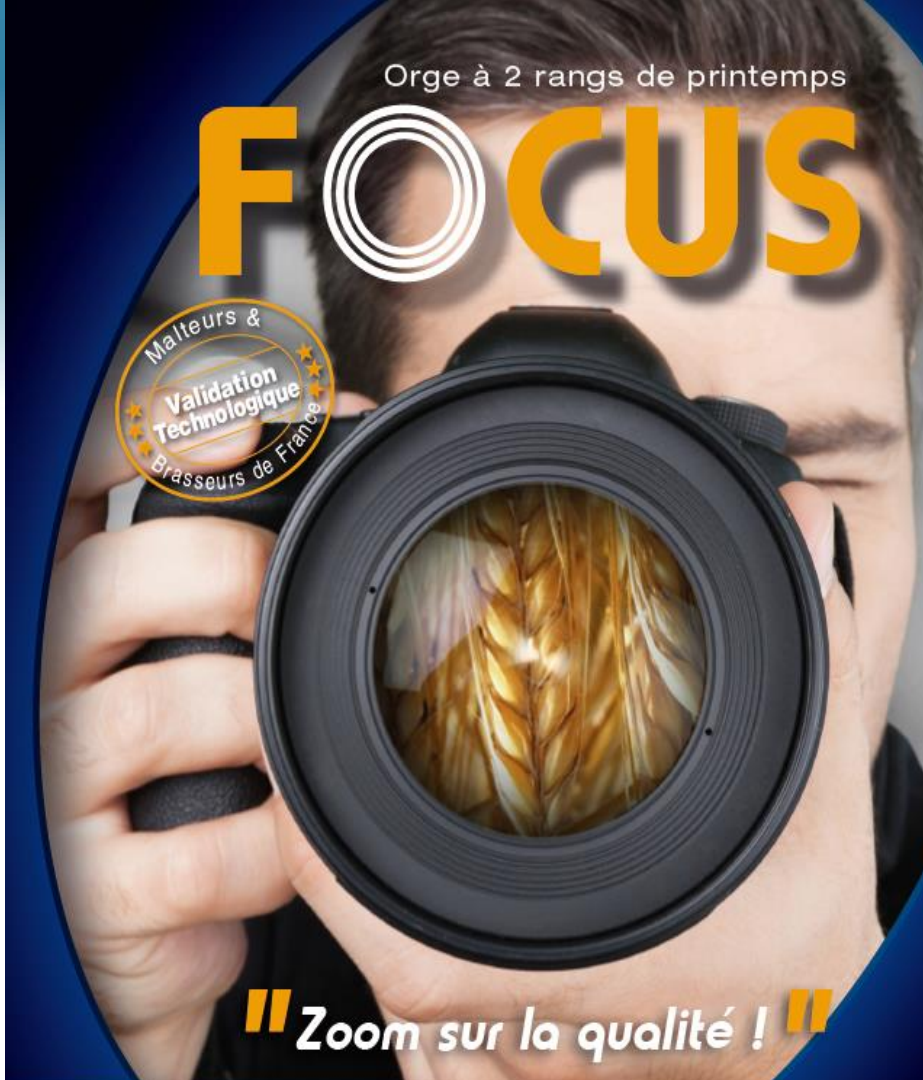
FOCUS



Market Target :
15/20 % accross EU

Good
complementation of
Planet in brewers mix
(2 or 3 varieties
needed)

Very good
complementation to
high proteolytic type
in Europe



Zoom sur la qualité !



- Très bonne **productivité** *
- Précoce (type RGT PLANET -2j)
- Excellent comportement aux maladies
- Bon callbrage et teneur modérée en protéines
- Très bonne **qualité** brassicole (Classe A)

* Résultats CTPS, récolte 2016 & 2017 :

107,7% / 103,3% des témoins en essais traités
110,1% / 104,1% des témoins en essais non traités



Obtention
SECOBRA
Recherches

For Denmark...

It will be good to
have a
pan-european
variety for export

...beside Danish
genetic !

...I did this *Wish*
on the ...
xxxWAY...

