

# DANISH PREFERRED – LG BELCANTO

Jens Due Jensen – Head of barley breeding



24-02-2021

*Cultivating Value*

**Nordic Seed** 

---

# **LG BELCANTO – LGBN 15018-36**

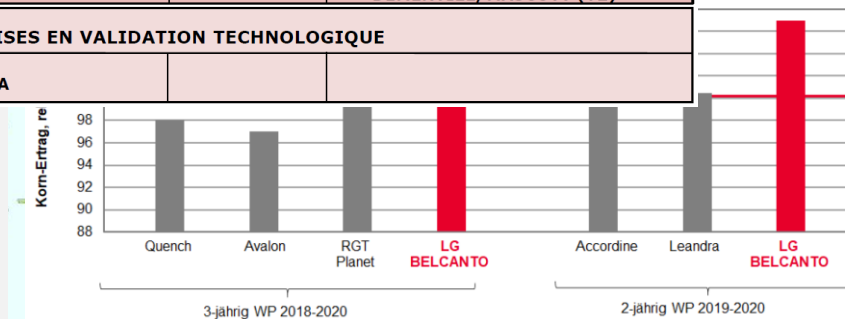
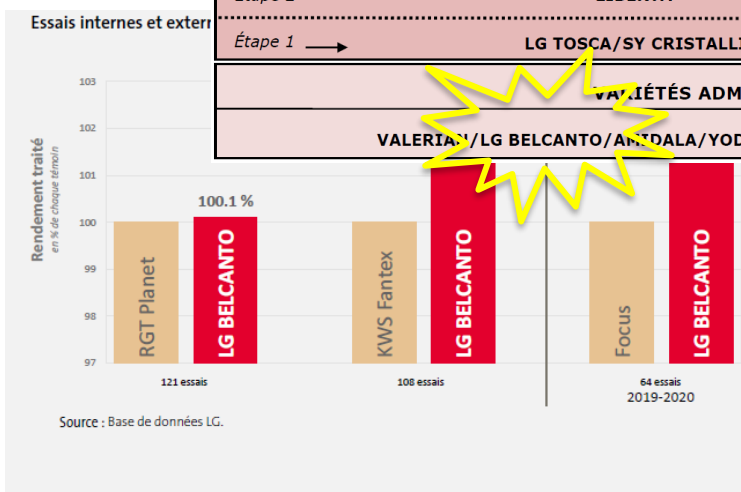


# LG BELCANTO – LGBN 15018-36



- Breeder: Limagrain
- Listed in:
  - France 2020
  - Germany 2020
- mlo11 and 2 x nematod
- GN producer

LISTE DES VARIÉTÉS PRÉFÉRÉES DE MALTEURS DE FRANCE et BRASSEURS DE FRANCE ORGES DE BRASSERIE - RECOLTE 2021		
VARIÉTÉS PRÉFÉRÉES		
ORGES DE PRINTEMPS	ORGES D'HIVER	
	2 RANGS	6 RANGS
Supérieur à 15 000 ha → KWS IRINA / RGT PLANET / FANDAGA / KWS FANTEX		ETINCEL / ISOCEL / KWS FARO
Inférieur à 15 000 ha → SEBASTIAN / PRESTIGE / SUNSHINE / LAUREATE	SALAMANDRE	CASINO / PASSEREL
Usage limité → EXPLORER / SANGRIA / FOCUS		PIXEL / VISUEL
VARIÉTÉS EN OBSERVATION COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE		
Étape 2 → LIBERTA		
Étape 1 → LG TOSCA/SY CRISTALLIN		ROSSIGNOLA/KWS JOYAU (JNO) DEMENTIEL/MASCOTT (Y2)
VARIÉTÉS ADMISES EN VALIDATION TECHNOLOGIQUE		
VALERIA / LG BELCANTO / ANDALA / YODA		



# LG BELCANTO – LGBN 15018-36



## Results from the Danish National Trials and Official Trials, 2019-2020

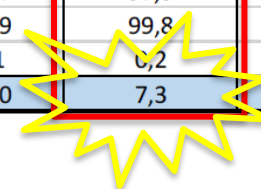
Variety	Relative yield in the			Respons on fungicide (hkg/ha)	Kernel quality				Disease resistance					Earliness and straw characters					Nematodes		
	Mean 2019+2020	2020	2019		Yield	Raw protein (%)	Grading > 2,5 mm (%)	Grading > 2,8 mm (%)	Hectolitre weight (kg/hl)	Mildew (%)	Barley rust (%)	Rhynchosporium (%)	Net blotch (%)	Ramularia (%)	Maturity (date)	Straw length (cm)	Lodging, FUT (kar. 0 - 10)	Lodging, OBS (kar. 0 - 10)	ear breaking (kar. 0 - 10)	straw breaking (kar. 0 - 10)	I
Blanding	100	100	100	10,2	11,0	94	75	68,0	0	13	9	1	23	29-jul	69	1,0	0,1	1,9	4,0	-	-
KWS Irina	98	99	97	10,4	11,1	96	82	66,6	0	13	3	0	31	31-jul	70	0,6	0,1	2,1	2,7	R	R
RGT Planet	101	102	100	10,4	10,8	97	84	67,8	0	11	6	21	21	31-jul	77	1,5	0,3	2,4	6,3	R	R
CB Concord	100	99	101		10,9	98	84	67,9	0	5	6	0	14	30-jul	71	0,6	1,2	4,5	5,5	R	R
CB Courage	99	99	98		10,8	97	87	67,3	0	2	6	11	11	31-jul	72	0,8	1,3	2,4	6,0	R	S
CB Score	104	103	104		10,5	97	85	66,9	0	12	3	0	18	30-jul	73	0,5	0,6	4,0	2,9	S	S
LG Belcanto	103	102	104	11,8	11,1	97	85	67,8	0	17	6	1	26	30-jul	73	0,7	0,2	2,6	3,9	R	R
SY 417021 Solar	104	103	104	12,3	10,6	97	86	67,8	0	18	15	3	29	31-jul	74	1,1	0,0	2,4	5,2	S	S
SY Tungsten	104	104	104	12,2	10,6	97	82	68,1	0	13	8	4	33	31-jul	72	0,9	0,1	2,4	5,3	R	R
KWS Irina OT	98	100	98		10,6	97	82	65,9													
RGT Planet OT	101	102	101		10,4	96	83	67,2													

In blue = results from Official Testing. In black data from National Trials

# LG BELCANTO – LGBN 15018-36



Barley quality of samples used for micromalting VLB 2020											
Parameter	Koldkærgård	Sejet	Tystofte	KWS Irina	RGT Planet	CB Concord	CB Courage	CB Score	LG Belcanto	SY 417021	SY Tungsten
<b>Germination Energy (4ml) %</b>											
Germination 24 hours (%)	69	59	64	72	65	67	55	48	62	73	69
Germination 48 hours (%)	98	95	98	97	96	97	99	96	98	98	96
Germination 72 hours (%)	98	97	99	98	97	98	99	98	98	99	96
Germination 120 hours (%)	98	97	99	98	97	98	99	98	98	99	97
<b>Water sensitivity (8ml) %</b>											
Germination 24 hours (%)	19	12	17	24	34	6	12	9	11	19	16
Germination 48 hours (%)	30	22	27	39	50	15	19	14	20	28	24
Germination 72 hours (%)	33	24	31	43	53	18	20	19	24	31	26
Germination 120 hours (%)	33	26	32	45	54	20	20	19	26	32	27
<b>Moisture (%)</b>	12,7	13,5	13,2	13,2	13,2	13,1	12,8	13,1	13,0	13,4	13,1
<b>Specific weight (kg/hl)</b>	71,3	73,6	70,5	70,53	72,17	72,27	71,37	71,90	71,60	72,17	72,33
<b>Protein (% dm)</b>	9,4	10,4	9,9	9,8	9,9	10,0	10,0	9,9	10,1	9,9	9,6
<b>Screening &gt;2.8 mm (%)</b>	86,5	89,0	79,2	83,3	87,2	84,5	88,6	86,3	81,5	89,5	78,3
Screening II > 2.5 mm (%)	97,8	98,6	97,2	97,7	98,5	98,0	98,1	97,7	97,5	98,5	97,0
Screening III > 2.2 mm (%)	99,8	99,7	99,9	99,8	100,0	99,9	99,9	99,9	99,8	99,9	99,8
Screening IV < 2.2 (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
<b>Skinned Grains (%)</b>	13,1	9,2	6,9	14,4	7,9	5,9	9,6	12,0	7,3	7,5	13,2



# LG BELCANTO – LGBN 15018-36



## TystofteFonden

Maltningsegenskaber VZ65, Spring barley 2020









Variety	Viscosity, mPa*s	$\beta$ -glucan, mg/l	Extract % tørstof	Protein Content	Soluble nitrogen	Kolbach Index, %	Friability, %	Limit of attenuation, %	FAN, mg/100g tørstof	$\beta$ -amylase, BU/g tørstof
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KWS Irina	1,55	306	83,9	8,8	672	48	92	85,7	129	829
RGT Planet	1,53	202	83,7	9,2	731	49,3	92	84,9	131	939
CB17-5063 (CB Courage)	1,53	229	83,3	9,1	698	47,7	89	85,1	126	874
CB18-6024 (CB Concord)	1,5	116	82,9	9,3	719	48,7	93	85,7	134	929
CB17-2021 (CB Score)	1,54	346	84,6	9,1	729	50,7	87	84	144	837
<b>LG Belcanto</b>	<b>1,48</b>	<b>142</b>	<b>84,1</b>	<b>9,1</b>	<b>722</b>	<b>50</b>	<b>95</b>	<b>85</b>	<b>136</b>	<b>926</b>
SY Tungsten	1,54	272	84,3	8,8	702	49,7	92	84,4	122	868
SY Solar	1,49	100	83,6	9,1	698	48	95	84,5	124	808

Maltningsegenskaber VZ65, Spring barley 2019

Variety	Viscosity, mPa*s	$\beta$ -glucan, mg/l	Extract % tørstof	Protein Content	Soluble nitrogen	Kolbach Index, %	Friability, %	Limit of attenuation, %	FAN, mg/100g tørstof	$\beta$ -amylase, BU/g tørstof
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
KWS Irina	1,53	330	83	9,7	646	41,7	86	85,1	124	1031
RGT Planet	1,47	168	84	9,4	660	44	91	85,9	121	1078
<b>LG Belcanto</b>	<b>1,44</b>	<b>106</b>	<b>84,3</b>	<b>9,7</b>	<b>720</b>	<b>46,3</b>	<b>95</b>	<b>85,6</b>	<b>138</b>	<b>1065</b>
SY Tungsten	1,49	205	83,7	9,5	664	43,7	92	84,6	121	1049
SY Solar	1,45	81	84,4	9,5	649	43	95	85,1	131	953

# LG BELCANTO – SUMMARY STRESS TEST 2020



-  Extract bedre end standarder
-  God cytolyse – fleksibel maltning
-  Proteolyse middelhøj
-  Enzymaktivitet er middel
-  Attenuation klart bedre end standarder
-  Turbidity som KWS Irina og bedre end Planet
-  Gelatineringstemp. som standarder
-  Farve EBC 3,4 - 4

Without proteolyse

	KWS Irina_45	KWS Irina_43	KWS Irina_41	RGT Planet_45	RGT Planet_43	RGT Planet_41	LG Belcanto_45	LG Belcanto_43	LG Belcanto_41
Extract	3	5	4	3	3	5	1	2	3
Friability	1	4	5	1	2	5	1	1	3
Beta-Glucan	2	4	5	1	2	4	1	2	3
Viscosity	2	3	5	1	2	4	1	2	3
FAN	2	3	4	1	3	4	1	1	3
Soluble N	3	4	5	1	3	4	1	2	3
Kolback	3	3	4	1	3	4	1	2	3
FAN dev.*	4%	9%	12%	2%	-3%	0%	10%	10%	7%
Soluble N dev.*	-3%	2%	1%	6%	0%	3%	7%	2%	2%
Kolback dev.*	-2%	3%	3%	5%	-1%	2%	8%	3%	4%
Proteolyse compared to modification	3% higher			2% higher			6% higher		
Alpha-Amylase	5	5	5	3	4	3	4	5	5
Beta-Amylase	1	2	3	2	2	1	1	3	1
Limit Dextrinase	2	3	2	2	3	2	3	4	4
Attenuation	2	5	4	1	2	5	1	1	1
Turbidity	5	3	1	5	3	4	5	3	1
Index **	14	23	21	12	14	23	8	12	14
Index mean ***	36			30			21		



**TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN**

