Danish Preferred

Stress test

Crop 2021

Results and summary

Committee meeting 23th February 2021.

DAKOFO
Danish Grain & Feed

Varieties for discussion

KWS Premis
Applicant: KWS
Breeder: KWS

KWS Thalis
Applicant: KWS
Breeder: KWS

Lexy
Applicant: Nordic Seed
Breeder: Saatzucht Josef Breun

LG Flamenco
Applicant: Sejet Planteforædling
Breeder: Limagrain

NOS 114.299-14
Applicant: Nordic Seed
Breeder: Nordic Seed

SY Solar
Applicant: Syngenta
Breeder: Syngenta

Summary

Dear Reader

On the 23th of February 2022, the Danish Preferred committee met. In this document the data for the six varieties; KWS Premis, KWS Thalis, Lexy, LG Flamenco, NOS 114.299-14 and SY Solar are presented compared to the two standard varieties RGT Planet and KWS Irina. Furthermore, the two varieties NOS 114.124-10 and NOS 113.259-19 are shown in the dataset. Nordic Seed decided to draw the two varieties before the committee meeting, therefore the data are shown but the variety have not been discussed by the committee.

The Committee recommended the following variety showed performance at similar level as the standards and are recommended:

KWS Premis, KWS Thalis, Lexy, LG Flamenco, NOS 114.299-14 and SY Solar

The Committee also looked at the data for two varieties going through the industry test.

The following varieties from the industry test was granted full approval by the committee:

Focus, Prospect

The committee revised the Danish Preferred Approved list and decided to remove the variety Chanson as the variety did not meet the requirement of a minimum of 50 ha. of multiplication in 2021.

Agronomy - Results from the Danish National Trials and Official Trials, 2020-2021

Variety	Relative yield in the Danish National Trials				Kernel quality				Disease resistance					Earliness and straw characters							
Varietiy	Mean 2020+2021	Yield		Respons on fungicide (hkg/ha)	Raw protein (%)	Grading > 2,5 mm (%)	Grading > 2,8 mm (%)	Hectolitre weight (kg/hl)	Milddew (%)	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)	Nematodes	
	Mean	2021	2020	2021	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	I	II
Blanding	100	100	100	7,8	10,4	96	80	68,5	0	11	10	4	19	26-jul	68	0,9	0,5	1	2,0	-	-
Laureate	104	104	103	8,8	10,3	98	90	67,6	0	4	4	0	14	28-jul	70	1,0	0,0	2,5	3,5	S	S
RGT Planet	100	98	102	9,8	10,3	97	87	68,5	0	10	5	22	20	27-jul	73	1,0	0,0	2,0	3,7	R	R
KWS PREMIS	104	102	105	8,5	9,9	96	83	66,8	0	5	2	0	19	25-jul	66	1,1	0,0	1,2	3,1	R	R
KWS THALIS	101	101	101	11,6	10,2	97	84	68,2	0	9	5	9	14	25-jul	73	0,9	0,0	1,2	3,4	R	R
LEXY	101	101	101	10,2	10,3	97	83	67,8	0	20	2	2	21	27-jul	71	0,9	0,0	1,0	2,7	-	-
LG FLAMENCO	103	103	103	13,0	10,4	97	87	67,7	0	13	7	16	14	29-jul	68	0,6	0,0	1,2	2,9	R	R
NOS 113.259-19	105	105	105	8,9	10,1	98	89	67,3	0	7	9	0	17	27-jul	74	0,8	0,2	1,7	1,3	R	R
NOS 114.124-10	105	103	107	6,4	10,2	97	83	68,0	0	5	1	0	13	26-jul	73	1,1	0,3	1,9	5,4	R	R
NOS 114.299-14	106	104	107	7,9	10,3	99	92	66,9	0	5	3	0	26	28-jul	70	0,8	0,3	2	1,7	S	S
SY SOLAR	103	103	103	12,7	10,2	98	88	68,5	0	15	17	3	28	28-jul	72	1,0	0,3	1,5	3,6	R	R
Laureate OT	103	103	103	-	10,1	97,7	90,8	66,2	0	4	4	0	14	30-jul	70		0	3,5	2,5	-	-
RGT Planet OT	99,5	97	102	-	10,1	97,1	85,2	67,5	0	10	4,6	22	19,5	29-jul	73		0	3,7	2,0	-	-

In Blue = Results from Official Testing. In Black data from National Trials

Barley quality of samples used for micromalting VLB 2021													
Parameter	Abildgård*	Sejet*	Tystofte*	Laureate	RGT Planet	KWS Premis	KWS Thalis	Lexy	LG Flamenco	NOS 113.259-19	NOS 114.124-10	NOS 114.299-14	SY Solar
Germination Energy (4ml) %													
Germination 24 hours (%)	63	83	87	73	80	81	85	79	65	79	83	76	77
Germination 48 hours (%)	94	98	99	97	97	99	99	98	94	94	98	97	96
Germination 72 hours (%)	95	99	99	97	98	99	99	99	96	96	99	98	96
Germination 120 hours (%)	96	100	99	97	99	99	100	99	97	96	99	99	96
Water sensitivity (8ml) %													
Germination 24 hours (%)	9	33	29	15	28	23	28	53	15	12	20	18	25
Germination 48 hours (%)	16	51	41	23	38	38	48	66	29	27	30	25	38
Germination 72 hours (%)	19	54	48	25	41	42	55	69	35	30	35	28	42
Germination 120 hours (%)	21	55	51	28	42	45	57	72	36	32	37	30	44
Moisture (%)	14,3	12,8	14,3	13,8	13,9	13,7	13,8	13,9	13,8	14,0	13,8	13,7	13,4
Specific weight (kg/hl)	66,0	72,3	67,3	67,7	69,5	67,7	68,3	68,1	68,4	69,5	69,3	68,1	68,6
Protein (% dm)	10,0	9,4	9,6	9,5	9,7	9,5	9,6	9,7	9,9	9,6	9,7	9,9	9,5
Screening >2.8 mm (%)	80,6	87,3	82,8	90,1	86,2	78,3	77,1	83,1	82,3	87,9	76,0	90,8	83,9
Screening II > 2.5 mm (%)	96,3	97,9	97,1	98,0	97,9	95,7	95,9	96,7	97,1	98,0	96,4	98,4	97,2
Screening IV < 2.5 (%)	3,7	2,1	2,9	2,0	2,1	3,3	4,1	2,8	1,6	2,9	2,0	3,6	4,3
Skinned kernels (%)	2,1	1,9	2,5	3,2	2,2	2,4	1,7	2,3	1,4	2,0	1,9	2,2	2,0
Broken kernels (%)	0,4	0,6	0,9	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,8
Green kernels (%)	0,06	1,16	0,01	0,65	0,78	0,18	0,26	0,46	0,26	0,28	0,33	0,50	0,39

*Average of all 10 varieties for each location, intented to determine how the location affect the results

TystofteFonden

Maltningsegenskaber VZ65, steeping degr. 45%, Spring barley 2020-2021

Variety	Breeders reference	Viscosity, mPa*s				β-glucan, mg/l				Extract % tørstof				Protein Content				Soluble nitrogen				Kolbach Index, %				Friability, %				Limit of attenuation, %				FAN, mg/100g tørstof				β-amylase, BU/g tørstof				α-amylase, 2021 DU/g tørstof			
		Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.	Abildgård	Sejet	Tystofte	Gns.
					3				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*
RGT Planet	LSB0769-3306	1,53	1,50	1,47	1,50	144	174	107	142	82,5	83,2	83,2	83,0	9,5	9,3	8,5	9,1	714	685	669	690	48	46	49	48	92	95	97	94	86,4	85,2	85,9	85,9	128	126	131	129	947	915	858	907	56	51	44	50
KWS Premis	KWS 18/3518	1,49	1,47	1,46	1,47	88	118	97	101	83,1	82,9	84,1	83,3	9,2	8,6	8,6	8,8	689	620	684	664	47	46	50	48	96	98	97	97	86,7	85,4	87,1	86,4	126	120	134	127	893	841	934	889	68	50	52	57
KWS Thalis	KWS 17/2942	1,50	1,46	1,47	1,48	107	112	128	115	82,7	83,3	84,2	83,4	9,6	8,5	8,7	9,0	716	643	721	693	47	48	52	49	95	97	96	96	85,4	85,0	86,3	85,6	135	122	141	133	937	764	874	858	59	49	53	54
Lexy	BR14052a1	1,46	1,43	1,44	1,44	50	51	51	51	83,1	83,3	84,1	83,5	9,4	8,5	8,8	8,9	719	670	717	702	48	49	52	50	97	99	99	98	85,9	86,3	87,5	86,5	136	128	144	136	946	784	866	865	51	43	46	47
LG Flamenco	LGBN16509-4	1,49	1,45	1,48	1,47	157	105	118	127	83,4	83,2	84,2	83,6	9,4	8,6	8,8	9,0	712	685	698	698	48	50	50	49	96	97	96	96	85,8	85,4	86,7	86,0	137	136	134	136	1086	791	886	921	46	34	33	38
NOS 113.259-19	NOS 113.259-19	1,50	1,48	1,46	1,48	127	143	98	123	82,9	82,7	84,4	83,4	9,0	8,8	8,4	8,7	605	590	599	598	43	42	45	43	92	95	96	94	85,9	85,1	85,4	85,5	111	108	113	110	859	765	790	805	59	45	44	49
NOS 114.124-10	NOS 114.124-10	1,52	1,48	1,49	1,50	204	185	180	190	82,9	83,0	83,4	83,1	9,2	8,6	8,5	8,8	642	598	612	617	44	44	45	45	93	94	94	93	84,1	84,0	85,2	84,4	119	113	119	117	820	696	794	770	49	44	36	43
NOS 114.299-14	NOS 114.299-14	1,53	1,48	1,51	1,50	132	141	171	148	83,2	83,1	83,5	83,3	9,5	8,8	9,0	9,1	701	627	674	667	47	45	47	46	94	98	96	96	84,5	86,1	86,2	85,6	127	121	128	125	781	738	728	749	58	57	56	57

Maltningsegenskaber VZ65, Spring barley 2019-2020

Variety	Breeders reference	Viscosity, mPa*s				β-glucan, mg/l				Extract				Protein Content				Soluble nitrogen				Kolbach Index, %				Friability, %				Limit of attenuation,				FAN,				β-amylase,			
		Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.	Sejet	Eskilstrup	Koldkærgård	Gns.
					3				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*				*3*
RGT Planet	LSB0769-3306	1,52	1,49	1,51	1,50	178	191	188	185	83,7	83,5	84,4	83,9	9,1	9,6	9,3	9,3	695	695	696	696	48	45	47	47	91	90	93	91	86,5	85,3	84,5	85,4	124	123	132	126	1011	1116	900	1009
SY Solar	SY 417021	1,49	1,46	1,47	1,47	121	91	60	91	84,2	83,1	84,8	84,0	9,2	9,3	9,4	9,3	665	648	709	674	45	44	48	46	94	95	97	95	84,3	85,3	84,8	84,8	121	127	134	128	816	883	945	881

Index Result

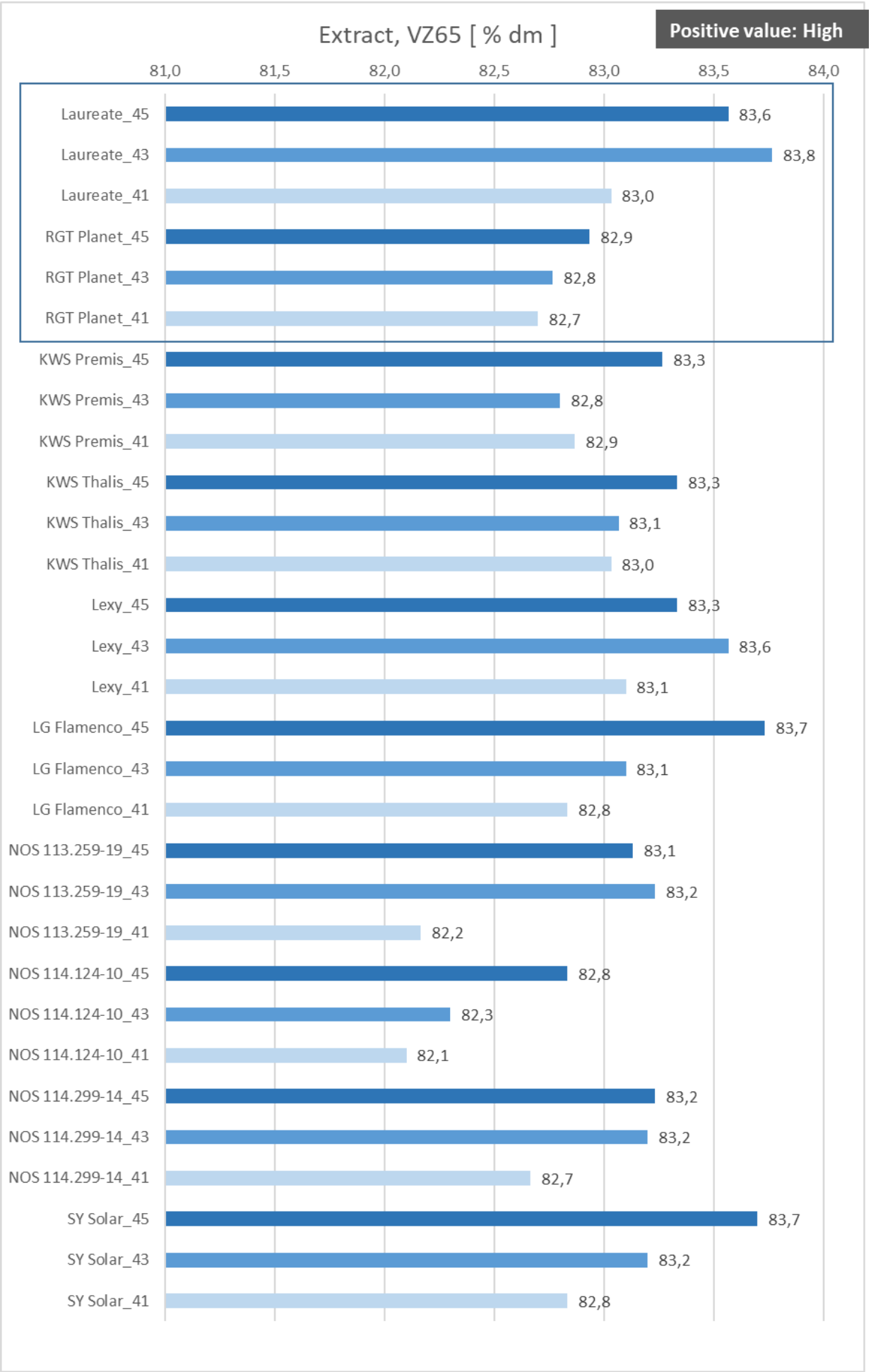
	Laureate_45	Laureate_43	Laureate_41	RGT Planet_45	RGT Planet_43	RGT Planet_41	KWS Premis_45	KWS Premis_43	KWS Premis_41	KWS Thalis_45	KWS Thalis_43	KWS Thalis_41	Lexy_45	Lexy_43	Lexy_41	LG Flamenco_45	LG Flamenco_43	LG Flamenco_41	NOS 113.259-19_45	NOS 113.259-19_43	NOS 113.259-19_41	NOS 114.124-10_45	NOS 114.124-10_43	NOS 114.124-10_41	NOS 114.299-14_45	NOS 114.299-14_43	NOS 114.299-14_41	SY Solar_45	SY Solar_43	SY Solar_41
Extract	1	1	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	1	3	1	3	3	2	2	5	3	5	5	2	2	4	1	2	3
Friability	3	3	5	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	1	1	1	2	4	2	2	5	2	3	5	1	2	5	1	2	4
Beta-Glucan	2	3	5	1	2	3	1	2	4	1	2	4	1	1	1	1	2	3	1	2	5	1	3	4	1	3	4	1	2	3
Viscosity	2	3	4	1	2	4	1	2	4	1	2	3	1	1	1	1	2	3	2	3	5	1	2	5	2	3	5	1	2	4
FAN	2	4	5	1	3	4	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	4	4	5	5	3	5	5	1	3	4	2	3	5
Soluble N	1	3	4	1	2	3	2	4	4	1	2	3	1	1	2	1	2	3	4	4	5	3	4	5	1	2	3	2	3	4
Kolback	1	2	4	1	2	3	2	3	3	1	2	3	1	1	1	1	2	3	3	5	5	3	4	5	1	2	4	2	3	4
FAN dev.*	6%	-1%	4%	7%	-4%	1%	-7%	-12%	-3%	4%	3%	14%	4%	-5%	-6%	12%	9%	6%	-9%	-14%	7%	-8%	-9%	-4%	13%	8%	6%	-2%	-6%	-9%
Soluble N dev.*	1%	3%	4%	1%	2%	3%	2%	4%	4%	1%	2%	3%	1%	1%	2%	1%	2%	3%	4%	4%	5%	3%	4%	5%	1%	2%	3%	2%	3%	4%
Kolback dev.*	1%	2%	4%	1%	2%	3%	2%	3%	3%	1%	2%	3%	1%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	5%	5%	3%	4%	5%	1%	2%	4%	2%	3%	4%
Proteolyse compared to modification	5 % higher			2 % higher			4 % lower			4 % higher			5 % lower			1 % higher			6 % higher			8 % lower			6 % higher			7 % lower		
Alpha-Amylase	3	4	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4	1	1	2	2	3	3	3	4	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5
Beta-Amylase	4	4	4	2	2	3	2	2	3	4	4	4	3	3	3	1	1	1	3	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4
Limit Dextrinase	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	5	5	3	4	4	2	3	4	3	3	4
Attenuation	2	3	3	2	3	5	2	2	2	1	2	3	2	3	3	1	1	2	3	4	4	5	5	5	3	4	3	1	3	4
Turbidity	1	1	1	3	2	3	1	3	4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Index **	10	12	18	12	16	21	10	14	16	9	14	17	9	9	13	6	11	14	13	16	25	17	22	25	12	15	20	8	13	18
Index mean ***	25			31			25			24			20			19			33			40			29			24		

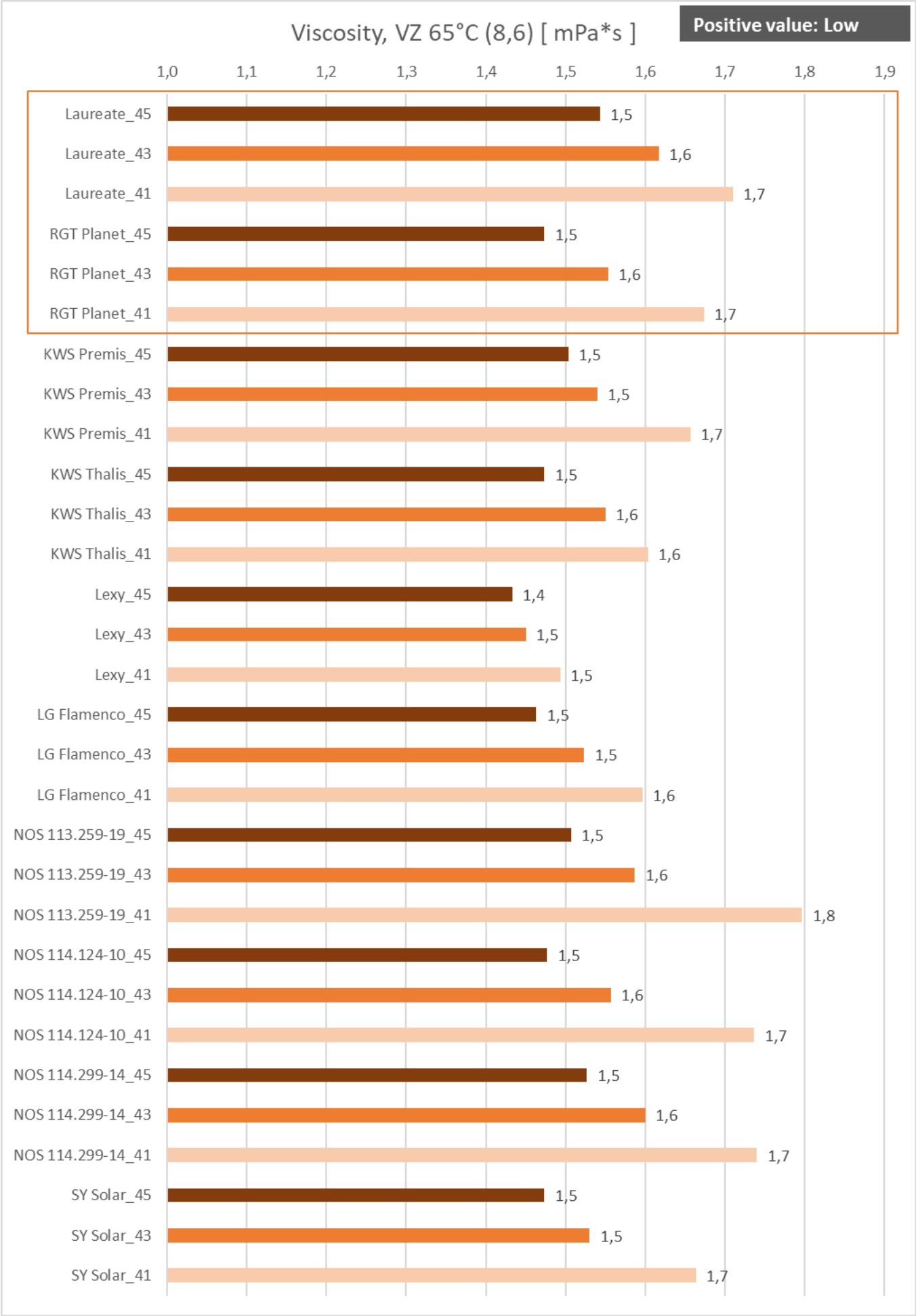
Explanation to the color indications: The best of the standards is for each parameter and steeping degree assigned light green. Values lower than best standard are marked with increasingly intens green color.
Red is used for values being two points higher than best standard, the higher value the more intense red.

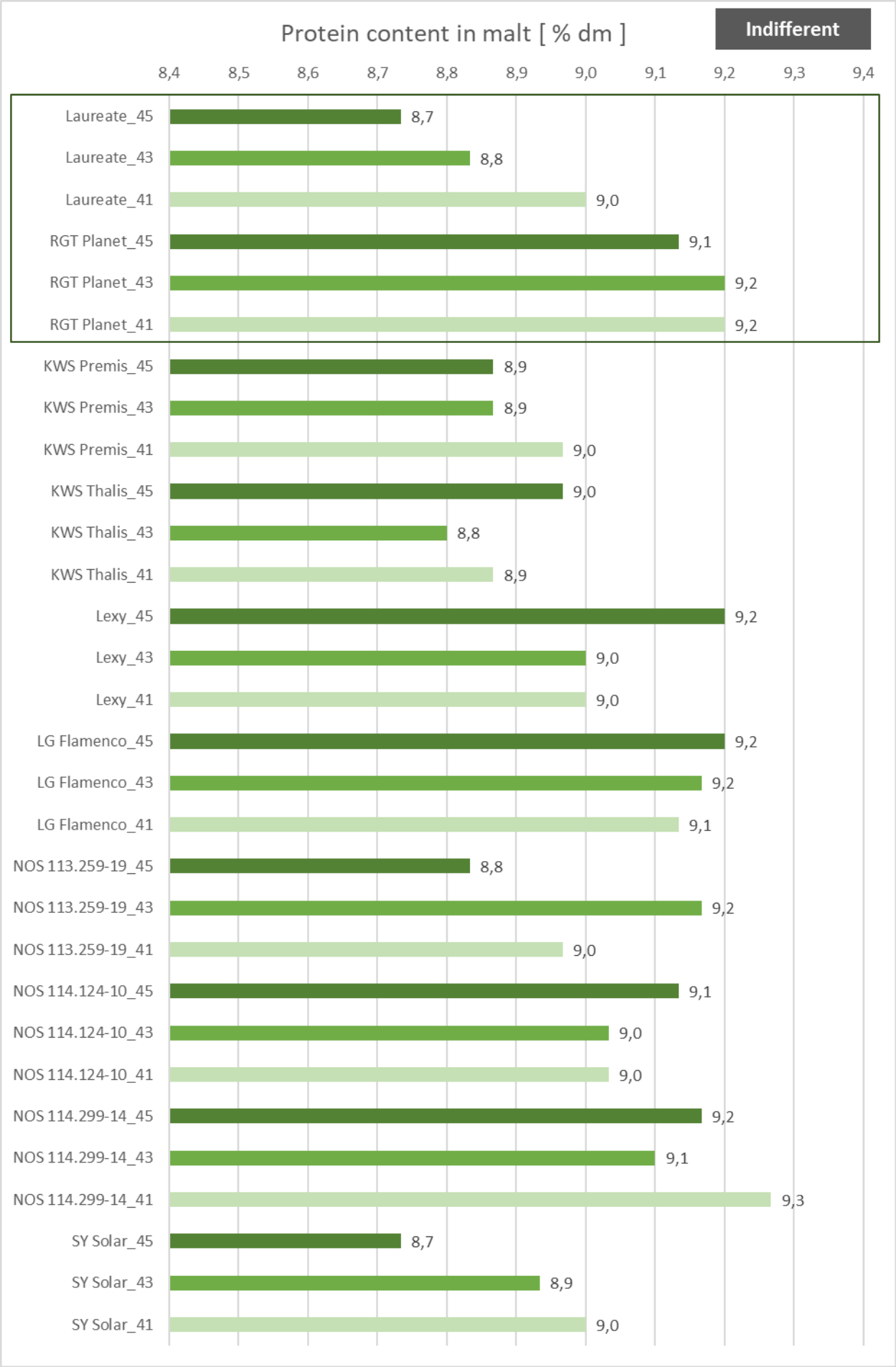
* = deviation from the calculated value (calculated from the degree of modification).

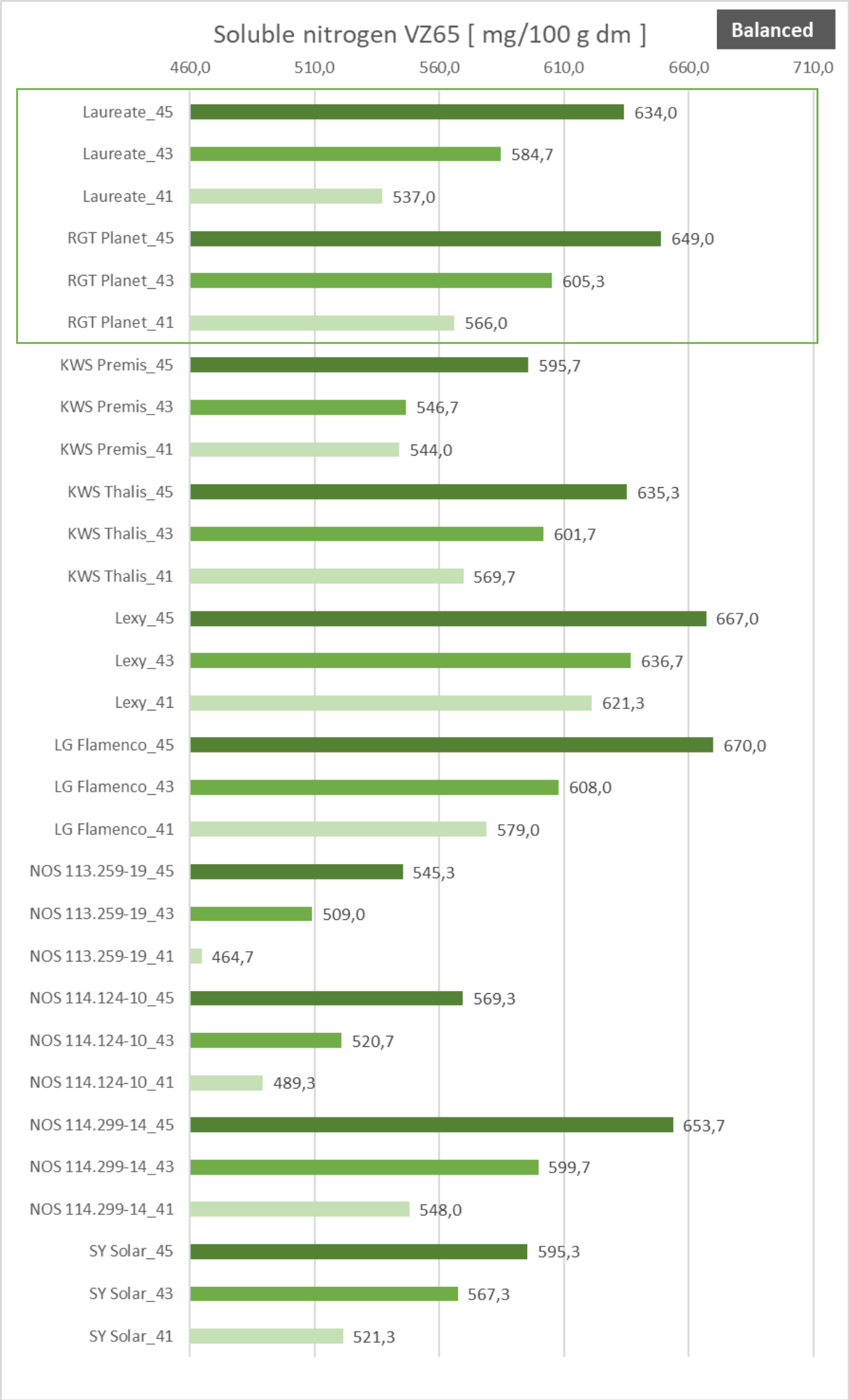
** = 2*Extract + Mean(Friability,Beta-glucan,Viscosity) + Mean(Alpha, Beta-amylase, Limit Dextrinase) + Attenuation + Turbidity/3

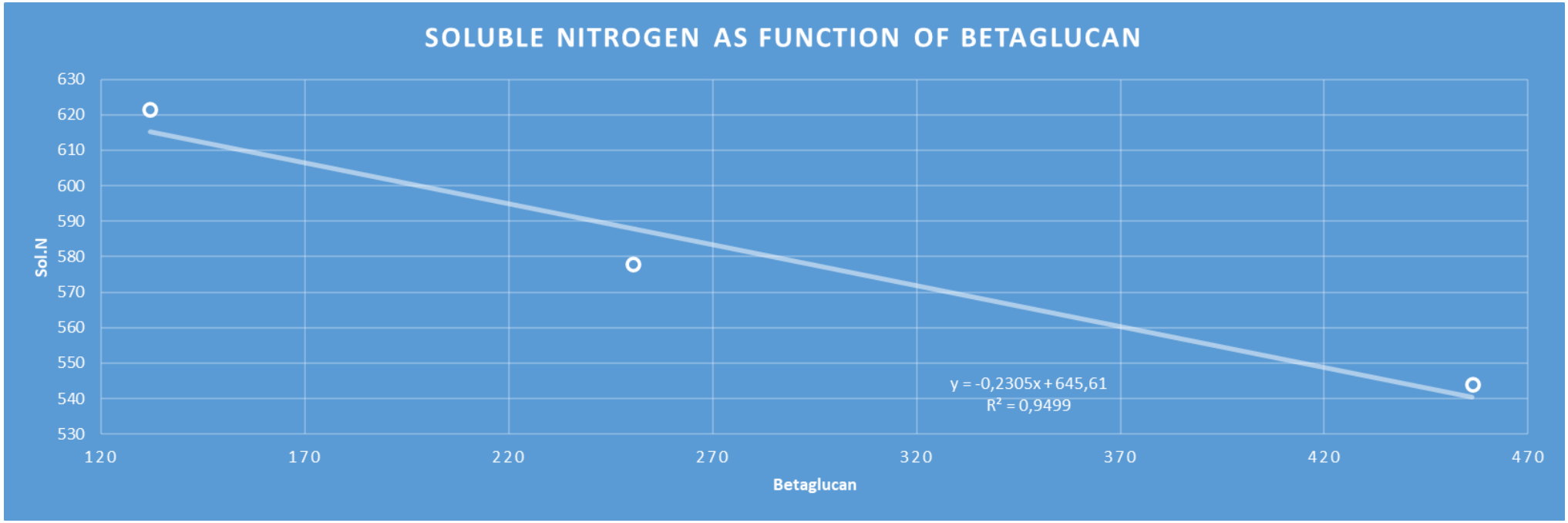
*** = Index_45 + Mean(Index_43,Index_41)

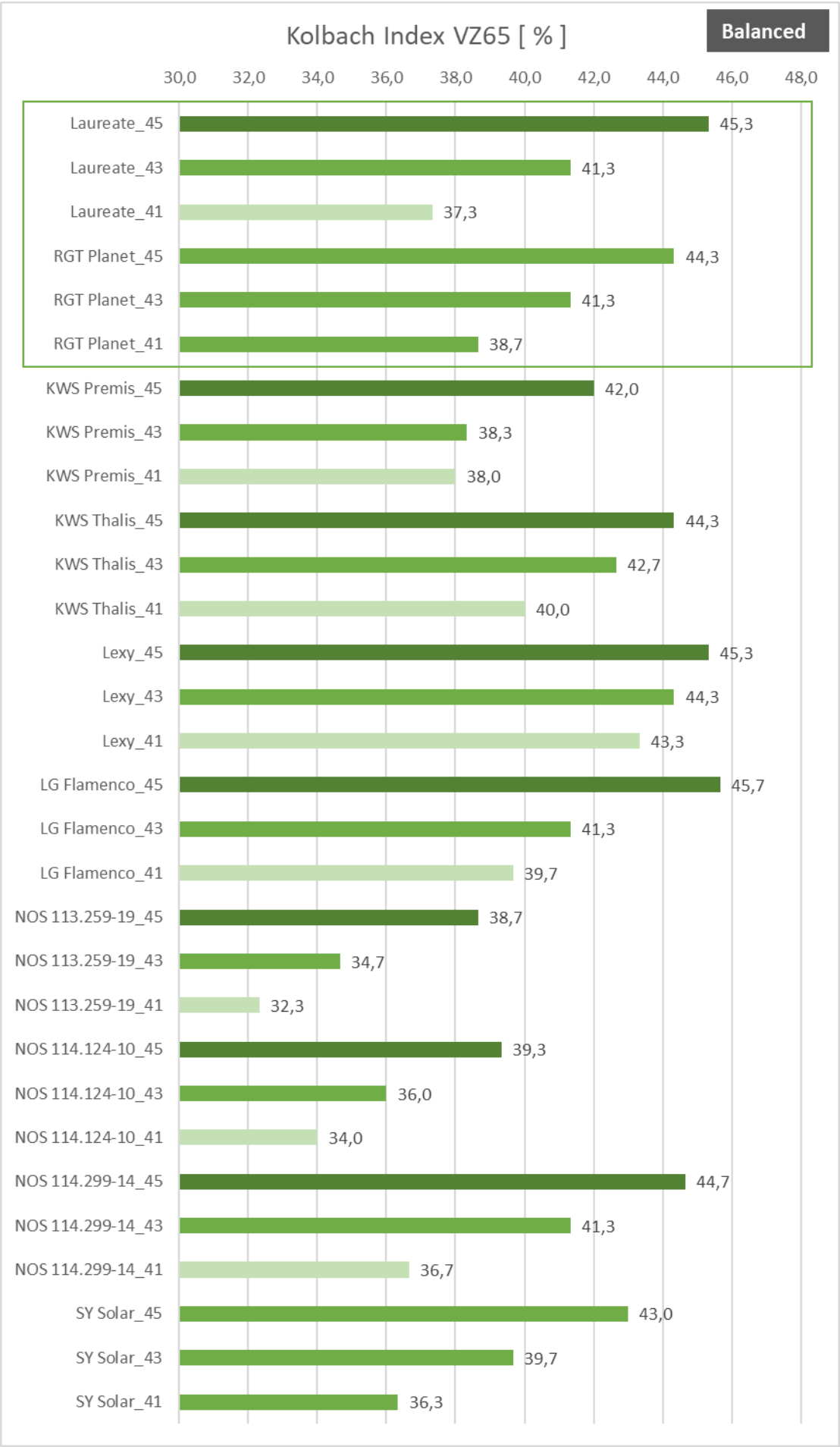

Extract, VZ65 [% dm]
Positive value: High
81,0
81,5
82,0
82,5
83,0
83,5
84,0
Laureate_45 83,6
Laureate_43 83,8
Laureate_41 83,0
RGT Planet_45 82,9
RGT Planet_43 82,8
RGT Planet_41 82,7
KWS Premis_45 83,3
KWS Premis_43 82,8
KWS Premis_41 82,9
KWS Thalis_45 83,3
KWS Thalis_43 83,1
KWS Thalis_41 83,0
Lexy_45 83,3
Lexy_43 83,6
Lexy_41 83,1
LG Flamenco_45 83,7
LG Flamenco_43 83,1
LG Flamenco_41 82,8
NOS 113.259-19_45 83,1
NOS 113.259-19_43 83,2
NOS 113.259-19_41 82,2
NOS 114.124-10_45 82,8
NOS 114.124-10_43 82,3
NOS 114.124-10_41 82,1
NOS 114.299-14_45 83,2
NOS 114.299-14_43 83,2
NOS 114.299-14_41 82,7
SY Solar_45 83,7
SY Solar_43 83,2
SY Solar_41 82,8

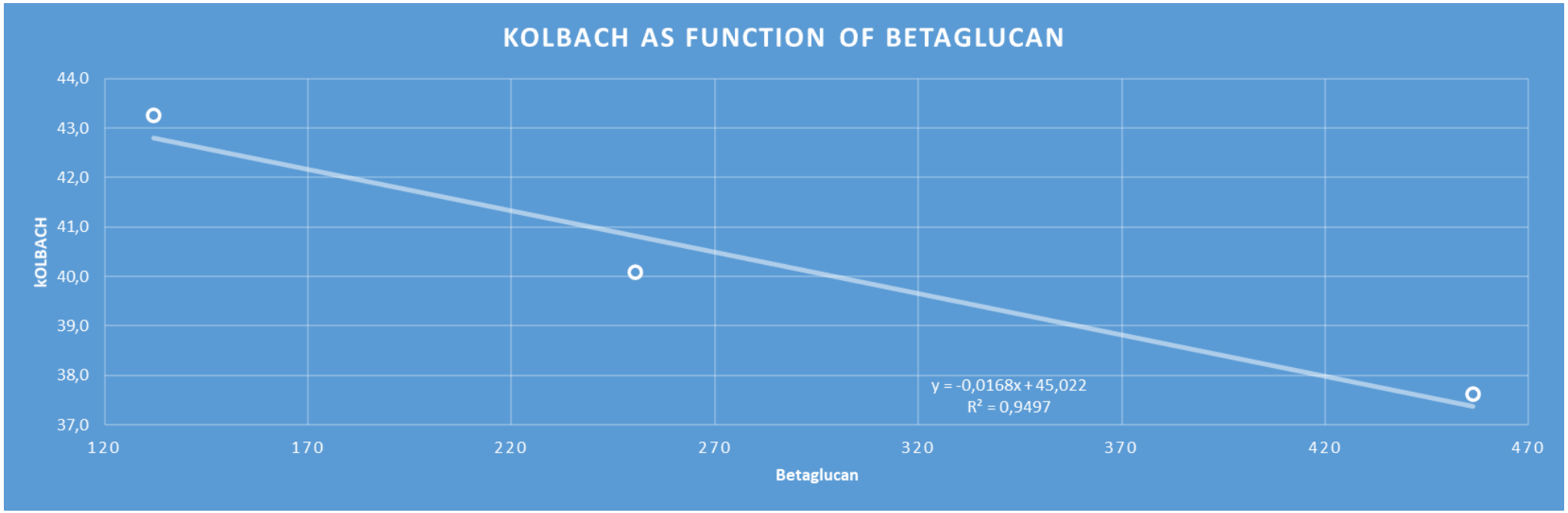

Viscosity, VZ 65°C (8,6) [mPa*s]
Positive value: Low
1,0
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
1,9
Laureate_45 1,5
Laureate_43 1,6
Laureate_41 1,7
RGT Planet_45 1,5
RGT Planet_43 1,6
RGT Planet_41 1,7
KWS Premis_45 1,5
KWS Premis_43 1,5
KWS Premis_41 1,7
KWS Thalis_45 1,5
KWS Thalis_43 1,6
KWS Thalis_41 1,6
Lexy_45 1,4
Lexy_43 1,5
Lexy_41 1,5
LG Flamenco_45 1,5
LG Flamenco_43 1,5
LG Flamenco_41 1,6
NOS 113.259-19_45 1,5
NOS 113.259-19_43 1,6
NOS 113.259-19_41 1,8
NOS 114.124-10_45 1,5
NOS 114.124-10_43 1,6
NOS 114.124-10_41 1,7
NOS 114.299-14_45 1,5
NOS 114.299-14_43 1,6
NOS 114.299-14_41 1,7
SY Solar_45 1,5
SY Solar_43 1,5
SY Solar_41 1,7

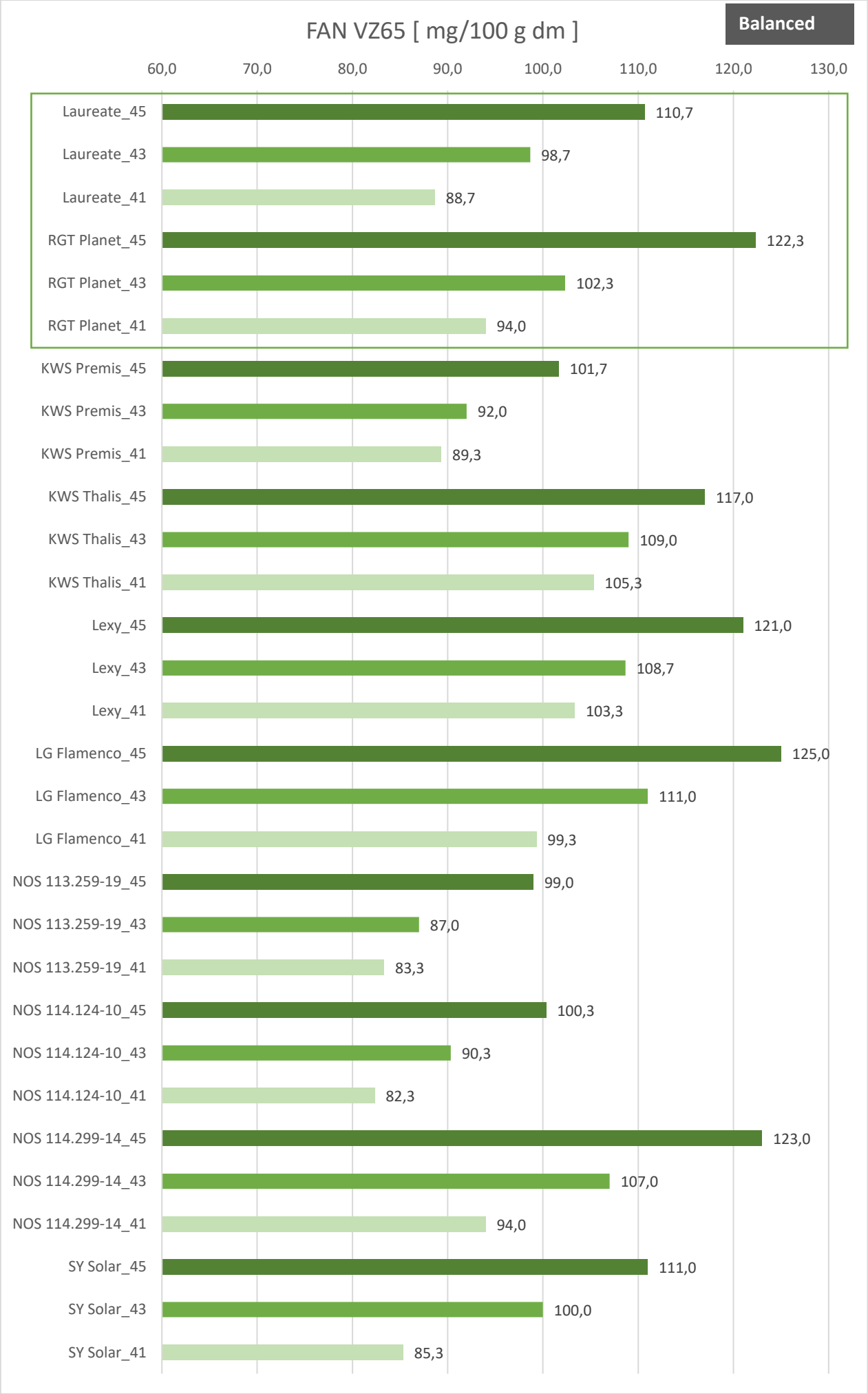

Protein content in malt [% dm]
Indifferent
8,4
8,5
8,6
8,7
8,8
8,9
9,0
9,1
9,2
9,3
9,4
Laureate_45 8,7
Laureate_43 8,8
Laureate_41 9,0
RGT Planet_45 9,1
RGT Planet_43 9,2
RGT Planet_41 9,2
KWS Premis_45 8,9
KWS Premis_43 8,9
KWS Premis_41 9,0
KWS Thalis_45 9,0
KWS Thalis_43 8,8
KWS Thalis_41 8,9
Lexy_45 9,2
Lexy_43 9,0
Lexy_41 9,0
LG Flamenco_45 9,2
LG Flamenco_43 9,2
LG Flamenco_41 9,1
NOS 113.259-19_45 8,8
NOS 113.259-19_43 9,2
NOS 113.259-19_41 9,0
NOS 114.124-10_45 9,1
NOS 114.124-10_43 9,0
NOS 114.124-10_41 9,0
NOS 114.299-14_45 9,2
NOS 114.299-14_43 9,1
NOS 114.299-14_41 9,3
SY Solar_45 8,7
SY Solar_43 8,9
SY Solar_41 9,0

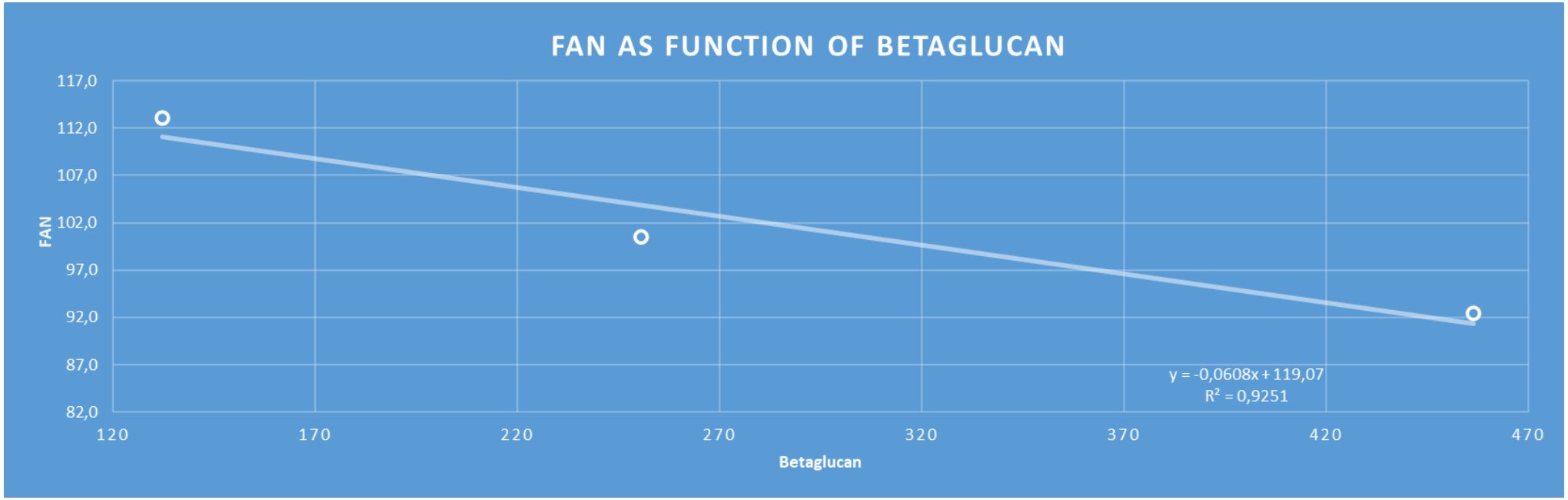

Soluble nitrogen VZ65 [mg/100 g dm]
Balanced
460,0
510,0
560,0
610,0
660,0
710,0
Laureate_45 634,0
Laureate_43 584,7
Laureate_41 537,0
RGT Planet_45 649,0
RGT Planet_43 605,3
RGT Planet_41 566,0
KWS Premis_45 595,7
KWS Premis_43 546,7
KWS Premis_41 544,0
KWS Thalis_45 635,3
KWS Thalis_43 601,7
KWS Thalis_41 569,7
Lexy_45 667,0
Lexy_43 636,7
Lexy_41 621,3
LG Flamenco_45 670,0
LG Flamenco_43 608,0
LG Flamenco_41 579,0
NOS 113.259-19_45 545,3
NOS 113.259-19_43 509,0
NOS 113.259-19_41 464,7
NOS 114.124-10_45 569,3
NOS 114.124-10_43 520,7
NOS 114.124-10_41 489,3
NOS 114.299-14_45 653,7
NOS 114.299-14_43 599,7
NOS 114.299-14_41 548,0
SY Solar_45 595,3
SY Solar_43 567,3
SY Solar_41 521,3

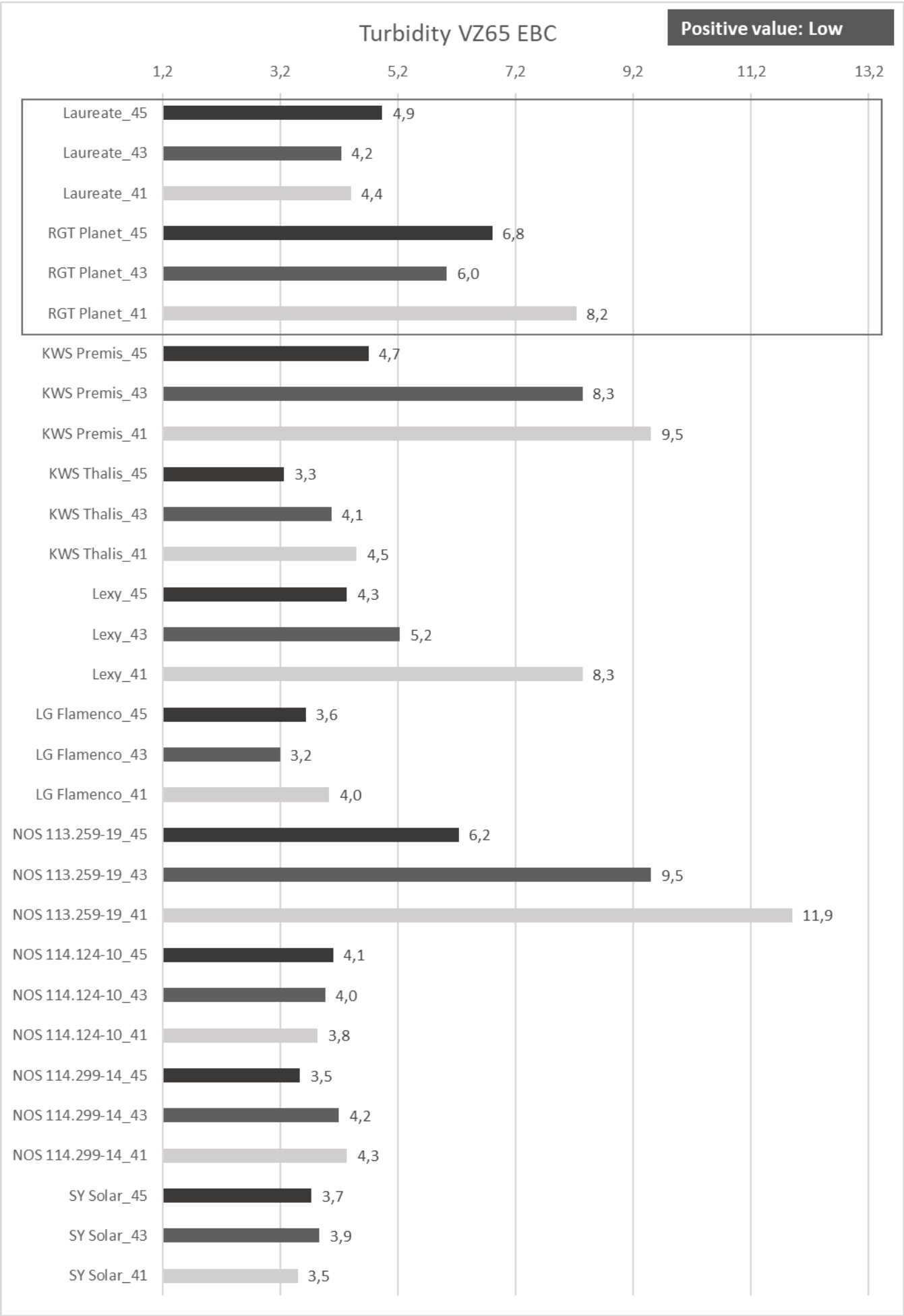

SOLUBLE NITROGEN AS FUNCTION OF BETAGLUCAN
Sol.N
630
620
610
600
590
580
570
560
550
540
530
120
170
220
270
320
370
420
470
Betaglucan
y = -0,2305x + 645,61
R² = 0,9499

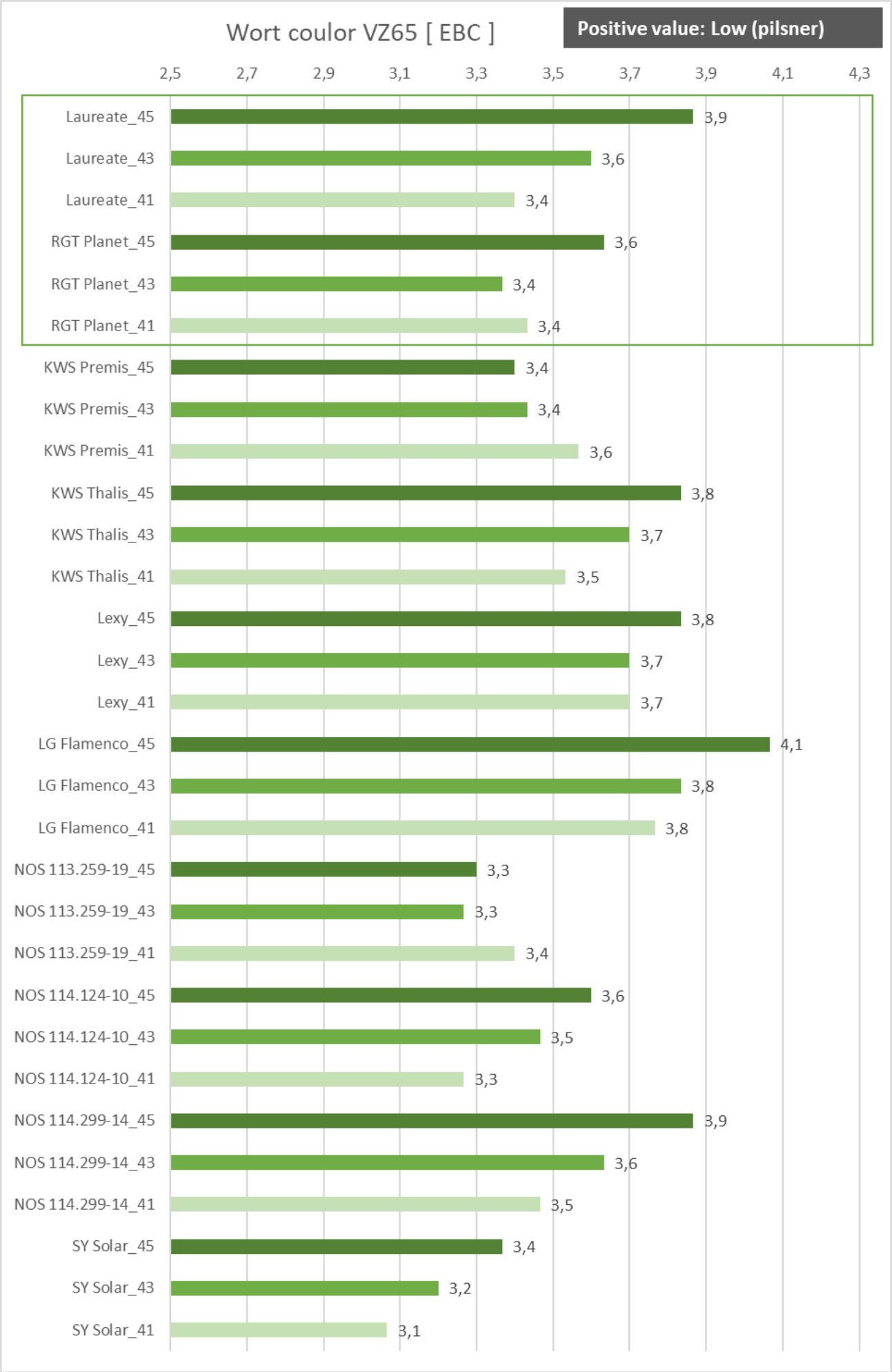

Kolbach Index VZ65 [%]
Balanced
30,0
32,0
34,0
36,0
38,0
40,0
42,0
44,0
46,0
48,0
Laureate_45 45,3
Laureate_43 41,3
Laureate_41 37,3
RGT Planet_45 44,3
RGT Planet_43 41,3
RGT Planet_41 38,7
KWS Premis_45 42,0
KWS Premis_43 38,3
KWS Premis_41 38,0
KWS Thalis_45 44,3
KWS Thalis_43 42,7
KWS Thalis_41 40,0
Lexy_45 45,3
Lexy_43 44,3
Lexy_41 43,3
LG Flamenco_45 45,7
LG Flamenco_43 41,3
LG Flamenco_41 39,7
NOS 113.259-19_45 38,7
NOS 113.259-19_43 34,7
NOS 113.259-19_41 32,3
NOS 114.124-10_45 39,3
NOS 114.124-10_43 36,0
NOS 114.124-10_41 34,0
NOS 114.299-14_45 44,7
NOS 114.299-14_43 41,3
NOS 114.299-14_41 36,7
SY Solar_45 43,0
SY Solar_43 39,7
SY Solar_41 36,3

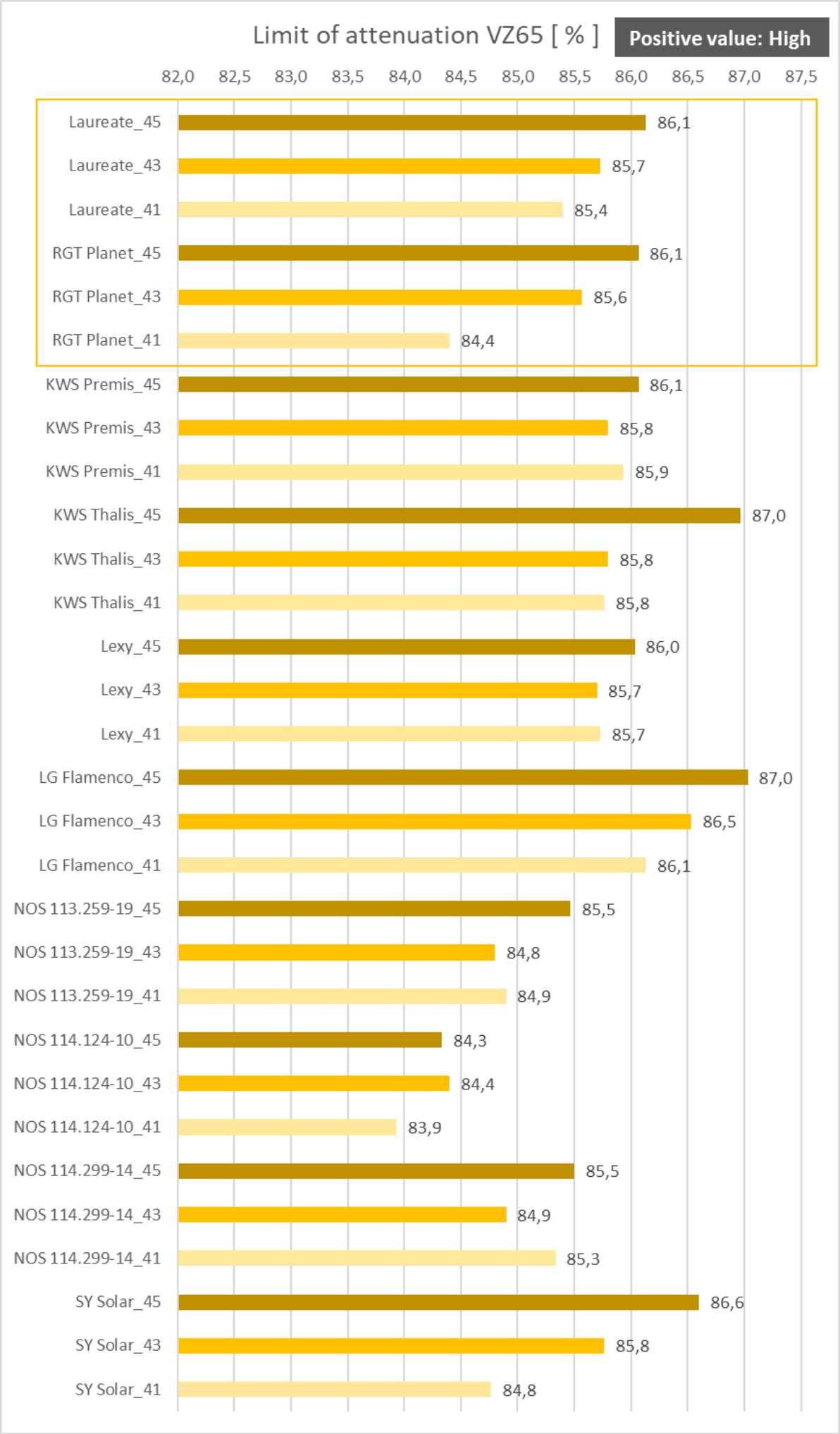

KOLBACH AS FUNCTION OF BETAGLUCAN
44,0
43,0
42,0
41,0
40,0
39,0
38,0
37,0
kOLBACH
120
170
220
270
320
370
420
470
Betaglucan
y = -0,0168x + 45,022
R² = 0,9497

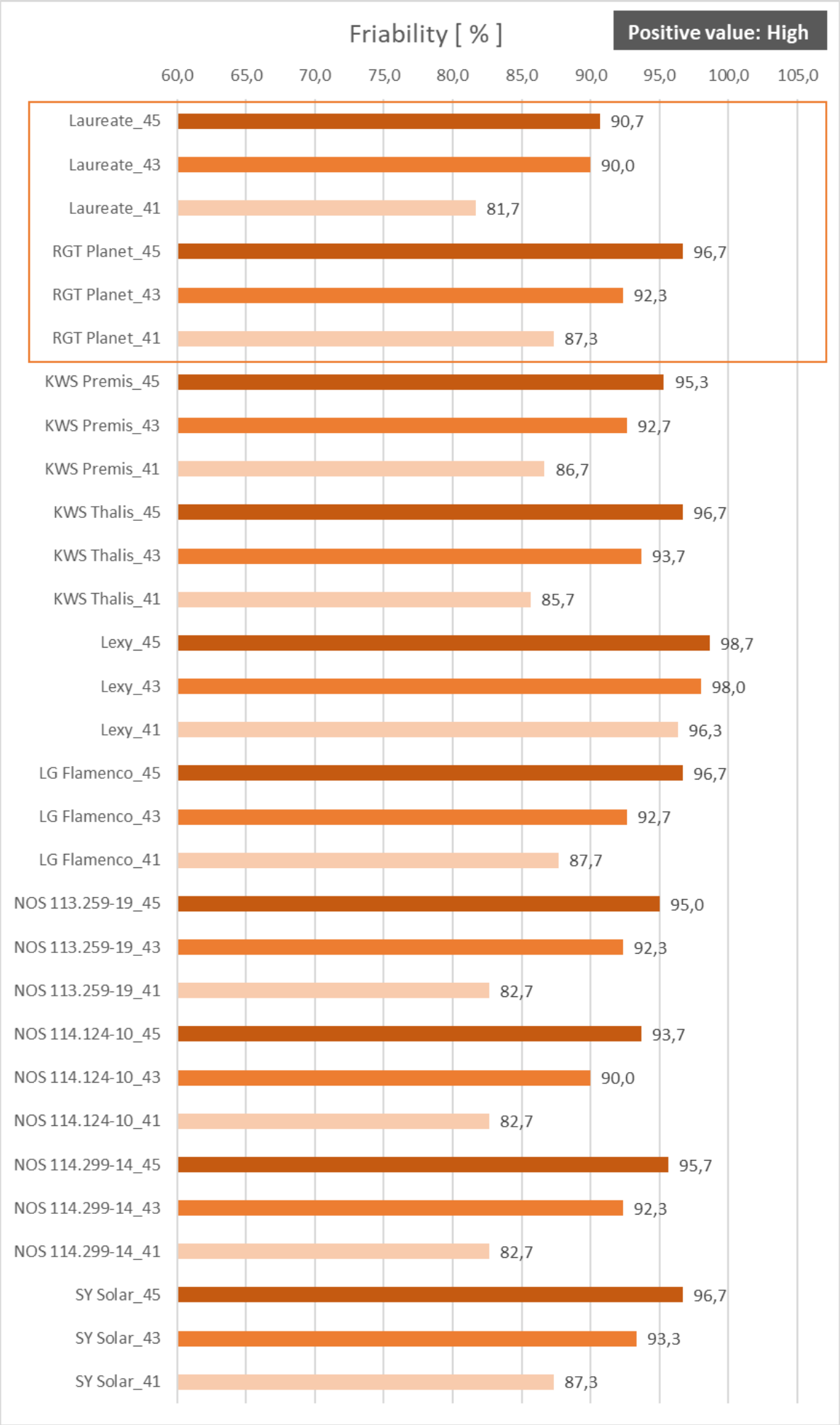

FAN VZ65 [mg/100 g dm]
Balanced
60,0
70,0
80,0
90,0
100,0
110,0
120,0
130,0
Laureate_45
110,7
Laureate_43
98,7
Laureate_41
88,7
RGT Planet_45
122,3
RGT Planet_43
102,3
RGT Planet_41
94,0
KWS Premis_45
101,7
KWS Premis_43
92,0
KWS Premis_41
89,3
KWS Thalis_45
117,0
KWS Thalis_43
109,0
KWS Thalis_41
105,3
Lexy_45
121,0
Lexy_43
108,7
Lexy_41
103,3
LG Flamenco_45
125,0
LG Flamenco_43
111,0
LG Flamenco_41
99,3
NOS 113.259-19_45
99,0
NOS 113.259-19_43
87,0
NOS 113.259-19_41
83,3
NOS 114.124-10_45
100,3
NOS 114.124-10_43
90,3
NOS 114.124-10_41
82,3
NOS 114.299-14_45
123,0
NOS 114.299-14_43
107,0
NOS 114.299-14_41
94,0
SY Solar_45
111,0
SY Solar_43
100,0
SY Solar_41
85,3

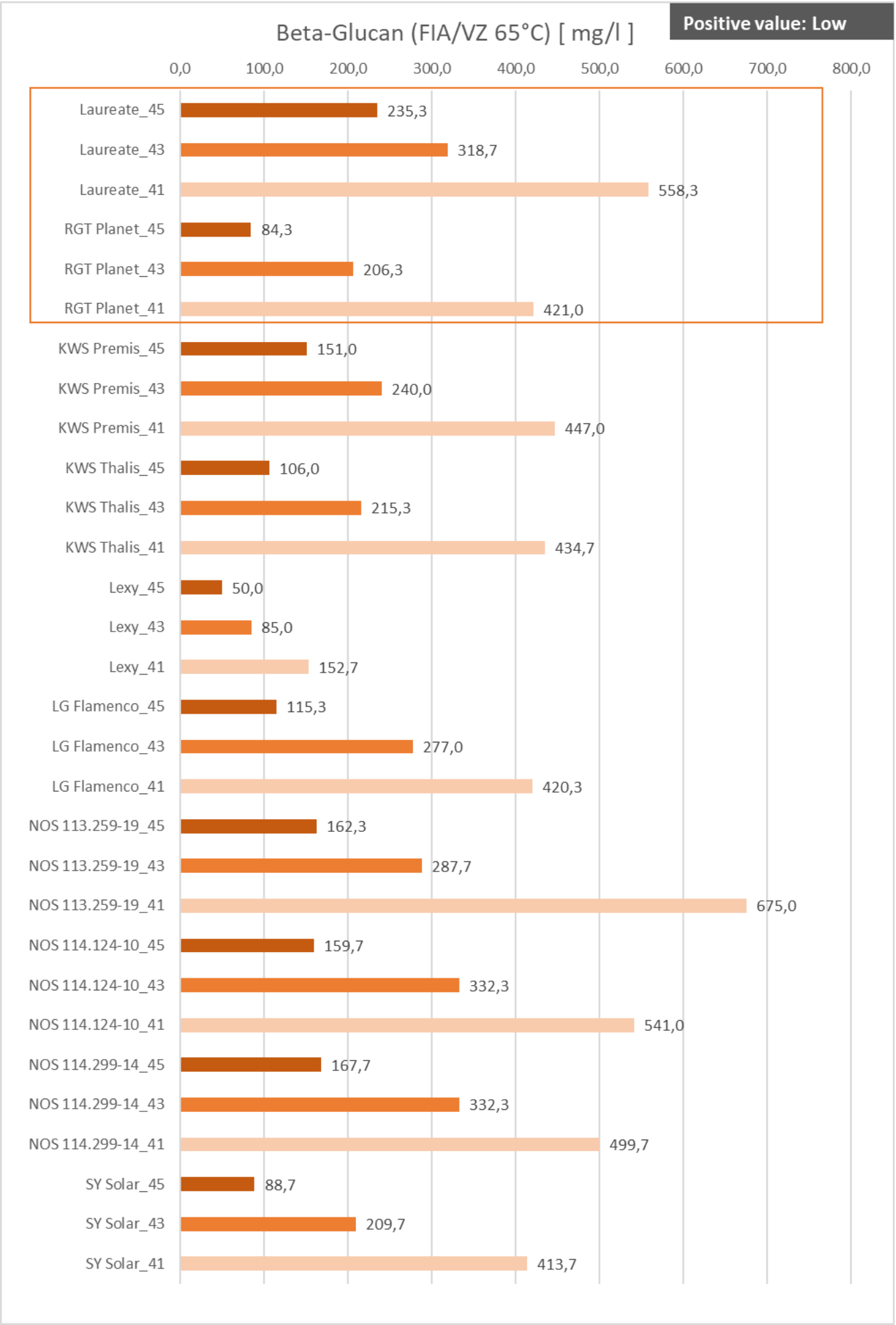

FAN AS FUNCTION OF BETAGLUCAN
117,0
112,0
107,0
102,0
97,0
92,0
87,0
82,0
FAN
120
170
220
270
320
370
420
470
Betaglucan
y = -0,0608x + 119,07
R² = 0,9251

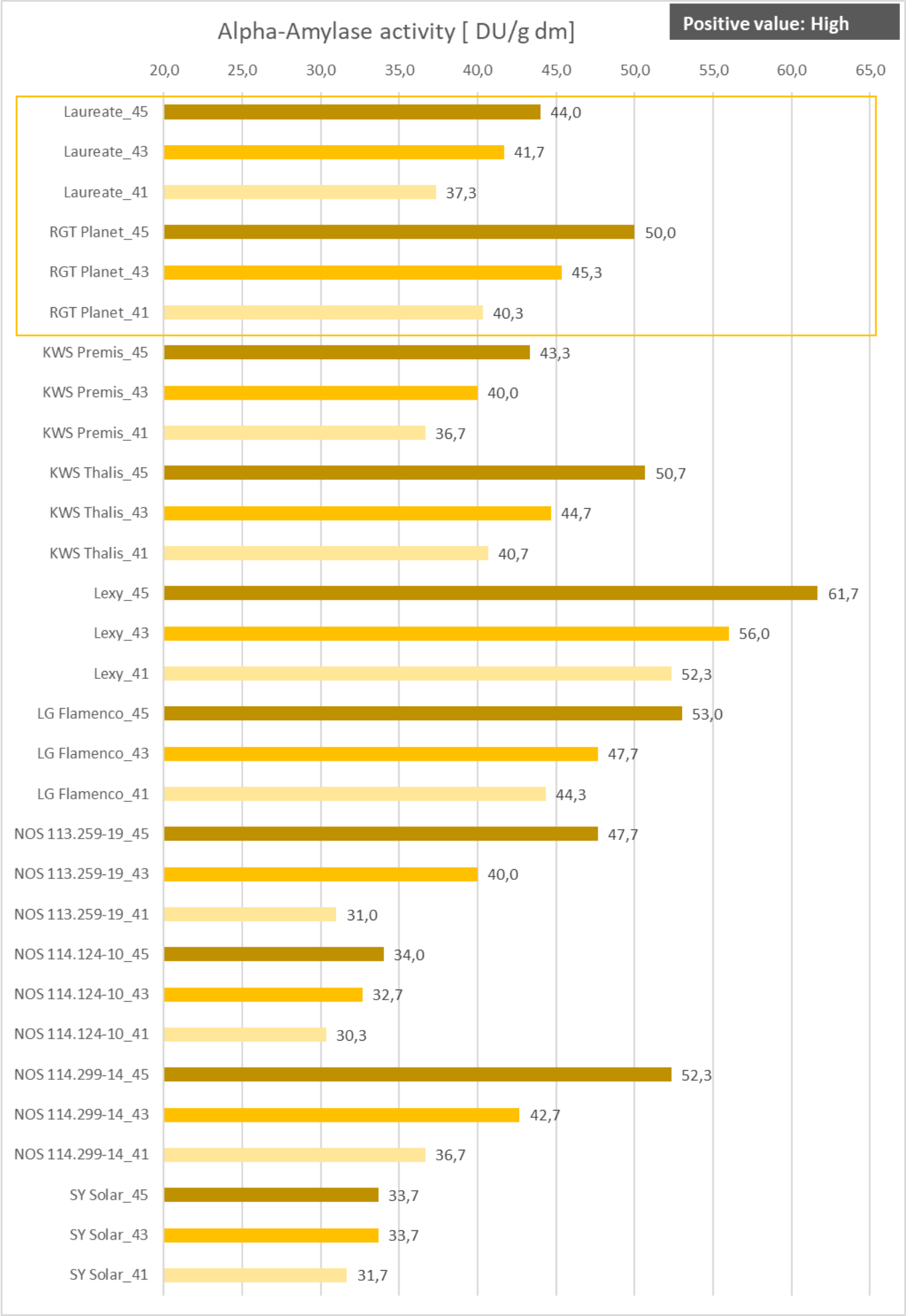

Turbidity VZ65 EBC
Positive value: Low
1,2
3,2
5,2
7,2
9,2
11,2
13,2
Laureate_45 4,9
Laureate_43 4,2
Laureate_41 4,4
RGT Planet_45 6,8
RGT Planet_43 6,0
RGT Planet_41 8,2
KWS Premis_45 4,7
KWS Premis_43 8,3
KWS Premis_41 9,5
KWS Thalis_45 3,3
KWS Thalis_43 4,1
KWS Thalis_41 4,5
Lexy_45 4,3
Lexy_43 5,2
Lexy_41 8,3
LG Flamenco_45 3,6
LG Flamenco_43 3,2
LG Flamenco_41 4,0
NOS 113.259-19_45 6,2
NOS 113.259-19_43 9,5
NOS 113.259-19_41 11,9
NOS 114.124-10_45 4,1
NOS 114.124-10_43 4,0
NOS 114.124-10_41 3,8
NOS 114.299-14_45 3,5
NOS 114.299-14_43 4,2
NOS 114.299-14_41 4,3
SY Solar_45 3,7
SY Solar_43 3,9
SY Solar_41 3,5

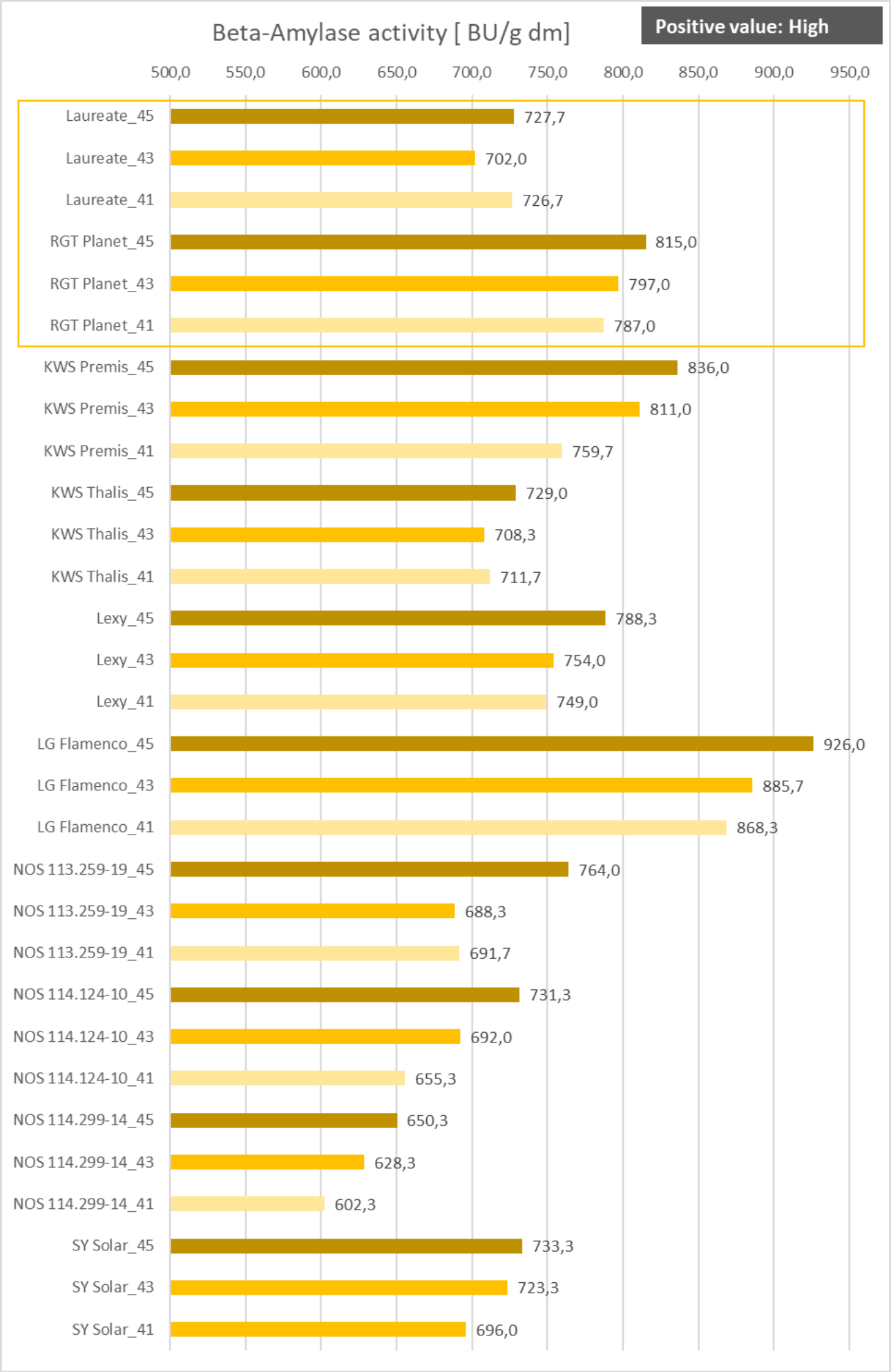

Wort coulor VZ65 [EBC]
Positive value: Low (pilsner)
2,5
2,7
2,9
3,1
3,3
3,5
3,7
3,9
4,1
4,3
Laureate_45 3,9
Laureate_43 3,6
Laureate_41 3,4
RGT Planet_45 3,6
RGT Planet_43 3,4
RGT Planet_41 3,4
KWS Premis_45 3,4
KWS Premis_43 3,4
KWS Premis_41 3,6
KWS Thalis_45 3,8
KWS Thalis_43 3,7
KWS Thalis_41 3,5
Lexy_45 3,8
Lexy_43 3,7
Lexy_41 3,7
LG Flamenco_45 4,1
LG Flamenco_43 3,8
LG Flamenco_41 3,8
NOS 113.259-19_45 3,3
NOS 113.259-19_43 3,3
NOS 113.259-19_41 3,4
NOS 114.124-10_45 3,6
NOS 114.124-10_43 3,5
NOS 114.124-10_41 3,3
NOS 114.299-14_45 3,9
NOS 114.299-14_43 3,6
NOS 114.299-14_41 3,5
SY Solar_45 3,4
SY Solar_43 3,2
SY Solar_41 3,1

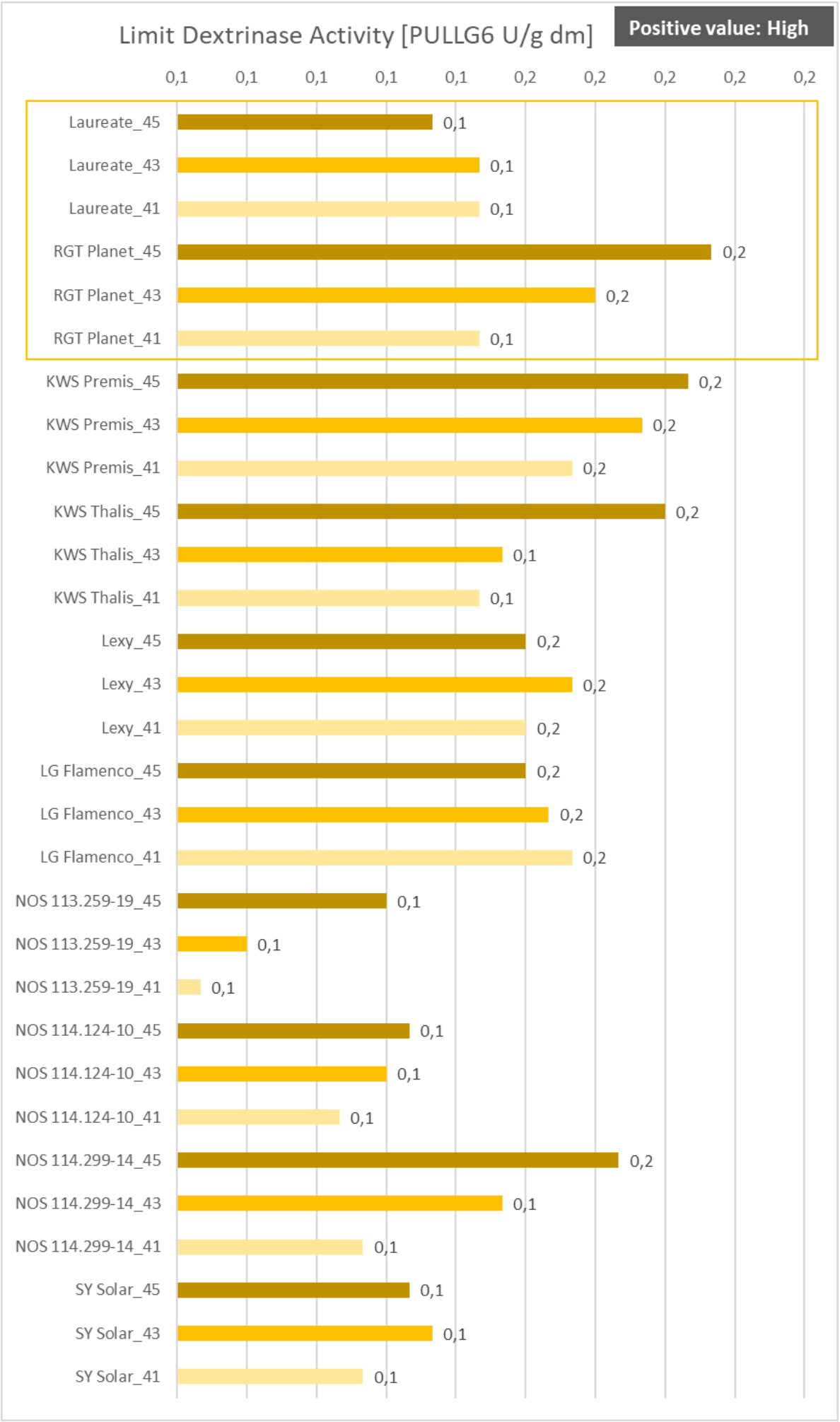

Limit of attenuation VZ65 [%]
Positive value: High
82,0
82,5
83,0
83,5
84,0
84,5
85,0
85,5
86,0
86,5
87,0
87,5
Laureate_45 86,1
Laureate_43 85,7
Laureate_41 85,4
RGT Planet_45 86,1
RGT Planet_43 85,6
RGT Planet_41 84,4
KWS Premis_45 86,1
KWS Premis_43 85,8
KWS Premis_41 85,9
KWS Thalis_45 87,0
KWS Thalis_43 85,8
KWS Thalis_41 85,8
Lexy_45 86,0
Lexy_43 85,7
Lexy_41 85,7
LG Flamenco_45 87,0
LG Flamenco_43 86,5
LG Flamenco_41 86,1
NOS 113.259-19_45 85,5
NOS 113.259-19_43 84,8
NOS 113.259-19_41 84,9
NOS 114.124-10_45 84,3
NOS 114.124-10_43 84,4
NOS 114.124-10_41 83,9
NOS 114.299-14_45 85,5
NOS 114.299-14_43 84,9
NOS 114.299-14_41 85,3
SY Solar_45 86,6
SY Solar_43 85,8
SY Solar_41 84,8

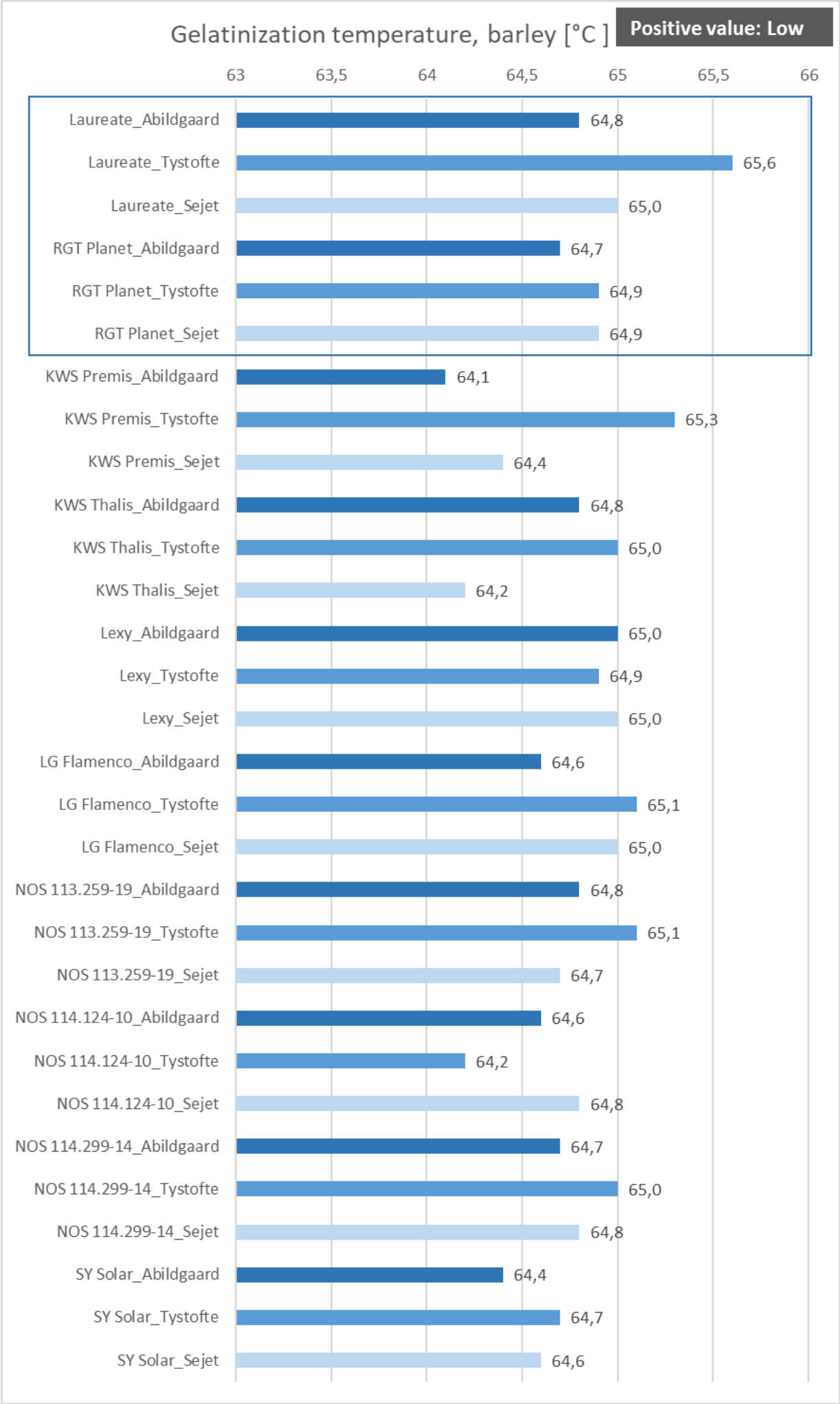

Friability [%]
Positive value: High
60,0
65,0
70,0
75,0
80,0
85,0
90,0
95,0
100,0
105,0
Laureate_45 90,7
Laureate_43 90,0
Laureate_41 81,7
RGT Planet_45 96,7
RGT Planet_43 92,3
RGT Planet_41 87,3
KWS Premis_45 95,3
KWS Premis_43 92,7
KWS Premis_41 86,7
KWS Thalis_45 96,7
KWS Thalis_43 93,7
KWS Thalis_41 85,7
Lexy_45 98,7
Lexy_43 98,0
Lexy_41 96,3
LG Flamenco_45 96,7
LG Flamenco_43 92,7
LG Flamenco_41 87,7
NOS 113.259-19_45 95,0
NOS 113.259-19_43 92,3
NOS 113.259-19_41 82,7
NOS 114.124-10_45 93,7
NOS 114.124-10_43 90,0
NOS 114.124-10_41 82,7
NOS 114.299-14_45 95,7
NOS 114.299-14_43 92,3
NOS 114.299-14_41 82,7
SY Solar_45 96,7
SY Solar_43 93,3
SY Solar_41 87,3


Beta-Glucan (FIA/VZ 65°C) [mg/l]
Positive value: Low
0,0
100,0
200,0
300,0
400,0
500,0
600,0
700,0
800,0
Laureate_45 235,3
Laureate_43 318,7
Laureate_41 558,3
RGT Planet_45 84,3
RGT Planet_43 206,3
RGT Planet_41 421,0
KWS Premis_45 151,0
KWS Premis_43 240,0
KWS Premis_41 447,0
KWS Thalis_45 106,0
KWS Thalis_43 215,3
KWS Thalis_41 434,7
Lexy_45 50,0
Lexy_43 85,0
Lexy_41 152,7
LG Flamenco_45 115,3
LG Flamenco_43 277,0
LG Flamenco_41 420,3
NOS 113.259-19_45 162,3
NOS 113.259-19_43 287,7
NOS 113.259-19_41 675,0
NOS 114.124-10_45 159,7
NOS 114.124-10_43 332,3
NOS 114.124-10_41 541,0
NOS 114.299-14_45 167,7
NOS 114.299-14_43 332,3
NOS 114.299-14_41 499,7
SY Solar_45 88,7
SY Solar_43 209,7
SY Solar_41 413,7


Alpha-Amylase activity [DU/g dm]
Positive value: High
20,0
25,0
30,0
35,0
40,0
45,0
50,0
55,0
60,0
65,0
Laureate_45 44,0
Laureate_43 41,7
Laureate_41 37,3
RGT Planet_45 50,0
RGT Planet_43 45,3
RGT Planet_41 40,3
KWS Premis_45 43,3
KWS Premis_43 40,0
KWS Premis_41 36,7
KWS Thalis_45 50,7
KWS Thalis_43 44,7
KWS Thalis_41 40,7
Lexy_45 61,7
Lexy_43 56,0
Lexy_41 52,3
LG Flamenco_45 53,0
LG Flamenco_43 47,7
LG Flamenco_41 44,3
NOS 113.259-19_45 47,7
NOS 113.259-19_43 40,0
NOS 113.259-19_41 31,0
NOS 114.124-10_45 34,0
NOS 114.124-10_43 32,7
NOS 114.124-10_41 30,3
NOS 114.299-14_45 52,3
NOS 114.299-14_43 42,7
NOS 114.299-14_41 36,7
SY Solar_45 33,7
SY Solar_43 33,7
SY Solar_41 31,7


Beta-Amylase activity [BU/g dm]
Positive value: High
500,0
550,0
600,0
650,0
700,0
750,0
800,0
850,0
900,0
950,0
Laureate_45 727,7
Laureate_43 702,0
Laureate_41 726,7
RGT Planet_45 815,0
RGT Planet_43 797,0
RGT Planet_41 787,0
KWS Premis_45 836,0
KWS Premis_43 811,0
KWS Premis_41 759,7
KWS Thalis_45 729,0
KWS Thalis_43 708,3
KWS Thalis_41 711,7
Lexy_45 788,3
Lexy_43 754,0
Lexy_41 749,0
LG Flamenco_45 926,0
LG Flamenco_43 885,7
LG Flamenco_41 868,3
NOS 113.259-19_45 764,0
NOS 113.259-19_43 688,3
NOS 113.259-19_41 691,7
NOS 114.124-10_45 731,3
NOS 114.124-10_43 692,0
NOS 114.124-10_41 655,3
NOS 114.299-14_45 650,3
NOS 114.299-14_43 628,3
NOS 114.299-14_41 602,3
SY Solar_45 733,3
SY Solar_43 723,3
SY Solar_41 696,0


Limit Dextrinase Activity [PULLG6 U/g dm]
Positive value: High
0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,2 0,2 0,2 0,2 0,2
Laureate_45 0,1
Laureate_43 0,1
Laureate_41 0,1
RGT Planet_45 0,2
RGT Planet_43 0,2
RGT Planet_41 0,1
KWS Premis_45 0,2
KWS Premis_43 0,2
KWS Premis_41 0,2
KWS Thalis_45 0,2
KWS Thalis_43 0,1
KWS Thalis_41 0,1
Lexy_45 0,2
Lexy_43 0,2
Lexy_41 0,2
LG Flamenco_45 0,2
LG Flamenco_43 0,2
LG Flamenco_41 0,2
NOS 113.259-19_45 0,1
NOS 113.259-19_43 0,1
NOS 113.259-19_41 0,1
NOS 114.124-10_45 0,1
NOS 114.124-10_43 0,1
NOS 114.124-10_41 0,1
NOS 114.299-14_45 0,2
NOS 114.299-14_43 0,1
NOS 114.299-14_41 0,1
SY Solar_45 0,1
SY Solar_43 0,1
SY Solar_41 0,1


Gelatinization temperature, barley [°C]
Positive value: Low
63
63,5
64
64,5
65
65,5
66
Laureate_Abildgaard 64,8
Laureate_Tystofte 65,6
Laureate_Sejet 65,0
RGT Planet_Abildgaard 64,7
RGT Planet_Tystofte 64,9
RGT Planet_Sejet 64,9
KWS Premis_Abildgaard 64,1
KWS Premis_Tystofte 65,3
KWS Premis_Sejet 64,4
KWS Thalis_Abildgaard 64,8
KWS Thalis_Tystofte 65,0
KWS Thalis_Sejet 64,2
Lexy_Abildgaard 65,0
Lexy_Tystofte 64,9
Lexy_Sejet 65,0
LG Flamenco_Abildgaard 64,6
LG Flamenco_Tystofte 65,1
LG Flamenco_Sejet 65,0
NOS 113.259-19_Abildgaard 64,8
NOS 113.259-19_Tystofte 65,1
NOS 113.259-19_Sejet 64,7
NOS 114.124-10_Abildgaard 64,6
NOS 114.124-10_Tystofte 64,2
NOS 114.124-10_Sejet 64,8
NOS 114.299-14_Abildgaard 64,7
NOS 114.299-14_Tystofte 65,0
NOS 114.299-14_Sejet 64,8
SY Solar_Abildgaard 64,4
SY Solar_Tystofte 64,7
SY Solar_Sejet 64,6