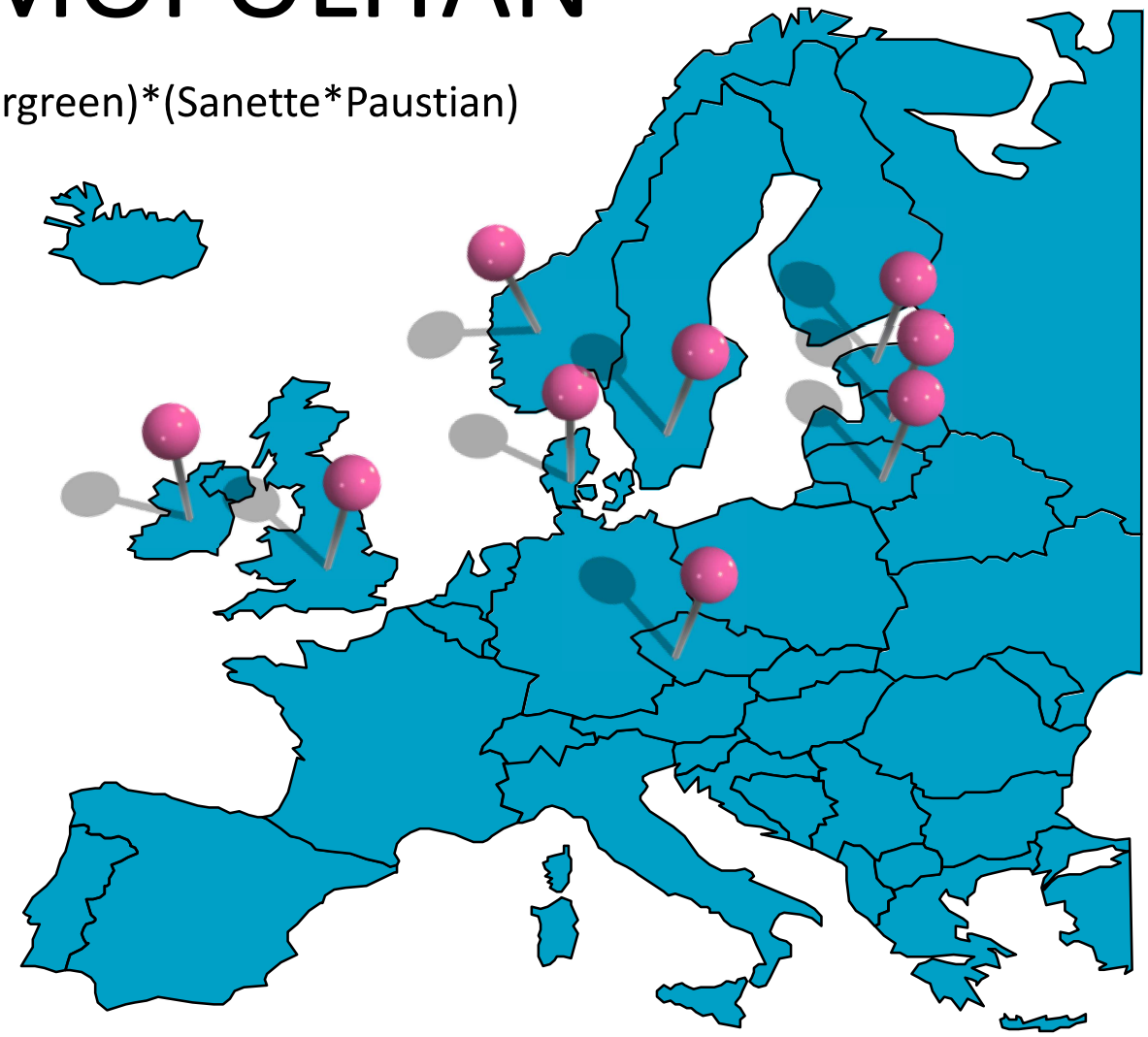
COSMOPOLITAN

(KWS Irina*Evergreen)*(Sanette*Paustian)



Sejet planteforædling

UK - NL2 2017

	YLD Trt %_C	YLD Unt %_C	YLD Trt %_C	YLD Unt %_C
	2017		2016	
	7,3	6,1		
SJ152037 - COSMOPOLITAN	108	106	107	110
SJ148377 - EMBRACE	106	110	105	110
SY415586	106	107	106	112
SY415653	106	108	104	108
RGT PLANET	105	109	106	106
LAUREATE	104	109		
RP15034	104	106	103	106
AC15/02	104	97	104	106
AC15/03	104	104	107	109
SC28647P5	104	105	104	108
LGBU14-1587-B	104	104	105	110
SY415538	104	105	103	108
RP15033	103	106	103	105
NORD15/1116	103	106	104	108
KWS14/4569	103	106	103	107
SJ152193	103	106	103	109
SY415584	103	108	105	110
KWS IRINA	102	100	102	103
KWS14/4769	102	100	104	106
NOS110.166-57	101	104	102	107
NOS111.036-58	100	102	103	104
NOS111-031-62	100	104	105	107
AC15/04	100	103	103	104
PROPINO	99	95	101	102
RP15027	99	99	106	109
ODYSSEY	98	97	100	95
CONCERTO	96	99	94	93

Department of Agriculture, Food and the Marine
An Roinn Talmhaíochta, Bia agus Mara

	Mean
Mean of Controls: T/Ha	7.6
T/ac	3.1
PROPINO	102
MICKLE	98
NOS111-390-09	103
BR12011k6	97
BR12892mz1	102
AC13-522-7	101
SY415-602	107
SY415-677	99
KW14-4769	102
DILIGENCE	99
LGBU14-1587-B	104
LG FIGARO	106
SJ 164136	111
SJ 152037	106
SJ 152581	105
SJ 164158	104
STRG 689-12A	107
SC 32753P4	98
EDERA	95

TREATED TRIALS	Mean t/ha	Rel mean
Lines	2016+17	2016+17
NORD 14/2534	8,12	107
Vendela	8,02	105
LGBN1507	7,99	105
NORD 14/2428	7,98	105
SJ 152037	7,97	105
RP15010	7,94	104
SY 412-328	7,93	104
NORD 14/2403	7,91	104
KWS 13/3353	7,88	103
LGBN1455	7,85	103
LGBHE3427A	7,78	102
KWS Amadora	7,78	102
RP15029	7,74	102
SC 101-12A	7,70	101
LGBHE3254A	7,63	100
NORD 15/1107	7,62	100
LGBHE3254B	7,61	100
NOS 17263-55	7,59	100
Sunshine	7,47	98
Odyssey	7,43	98
Laudis 550	7,40	97

FÖRSÖKSLED	Mean T		
	Skörd		
	Kärna		
	15%vh		
	2017		
	kg ha	Rel.	Antal
SJ 164377 (SSd)	9430	107	11
NOS 110.352-51 (NSd)	9390	106	6
Ellinor (SSd)	9350	106	11
Cosmopolitan (SJ 152037)(SSd)	9340	106	15
Flair (SJ 148124) SSd	9290	105	15
SY 415584 (LmL)	9320	105	11
Laureate (SY 412-328) (LmL)	9260	105	15
RGT Planet (LmL)	9280	105	15
Dragoon (LmL)	9190	104	15
Scholar (SSd)	9170	104	15
Diabolo (LmL)	9200	104	11
SY 415653 (LmL)	9200	104	11
Bente (NORD 13/1114) (SSd)	9240	104	15
Nabuco (LGBN 1315) (LmL)	9170	104	15
SJ 164136 - Applaus	9230	104	11
Highway (NOS 19339-81) (NSd)	9190	104	15
Acorn (SSd)	9080	103	15
KWS Fantex (SSd)	9100	103	11
Contender (SC40587N5) (LmL)	9080	103	15
NORD 15/2448 (SSd)	9140	103	11
SJ 164419	9150	103	11
Hambo (Nord 13/2330)(SSd)	9040	102	15
SW C12-6316	9070	102	6
SW C12-1743	9040	102	6
Thermus (SJ 111703) (SSd)	8930	101	15
RGT Elysium (LmL)	8930	101	11
Mariposa (Br 12488hz1)(SSd)	8960	101	15
RP15010 (RAGT)	8940	101	11
SY 414396 (LmL)	8970	101	15
SC 32753 P4 (LmL)	8910	101	15
RP15033 (SSd)	8950	101	11
SC 101-12E (LmL)	8850	100	11
Fairytale (SSd)	8840	100	15
KWS Cantton (LmL)	8880	100	15
Anakin (SSd)	8860	100	15
Broadway (NOS 19103-59)(NSd)	8860	100	15
Crescendo (SC 35763 M2) (LmL)	8850	100	15
Salome (08/2413) (SSd)	8870	100	15
Olympus (LmL)	8870	100	15
KWS Irina (SSd)	8820	100	15
Vårkorn Syntetisk mätare	8850	100	15
SW C13-3122	8880	100	6
SW C13-3272	8820	100	6
Luhkas (3901) (SSd)	8830	100	15
Tamtam (LmL)	8680	98	15
Propino (LmL)	8560	97	15
Vilgott 2r (SWÅ 01448)	8480	96	15
SW Makof (2615)	8220	93	15
Brioni (SW 57065)	8110	92	15





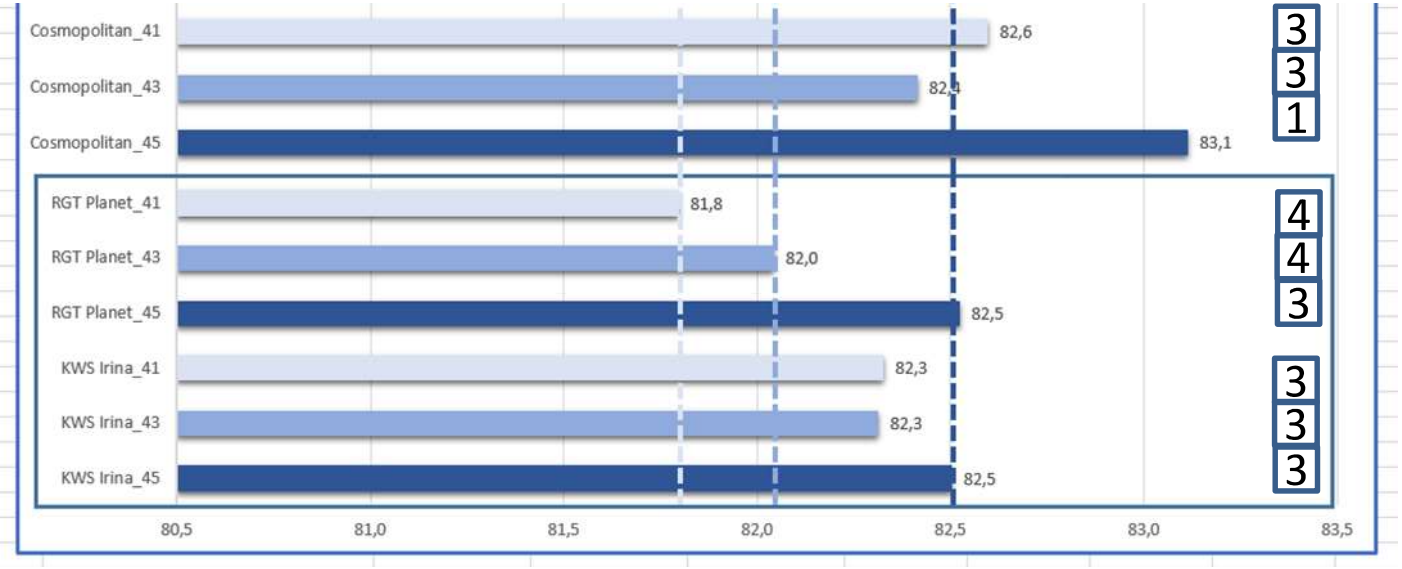






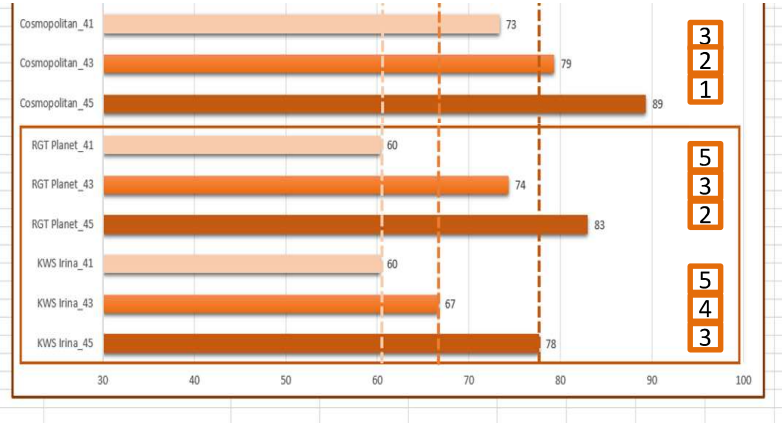


COSMOPOLITAN - EXTRACT

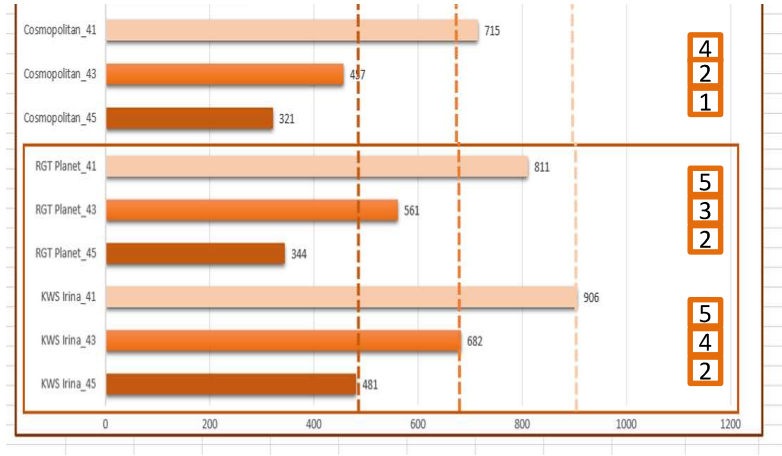


COSMOPOLITAN - CYTOLYSIS

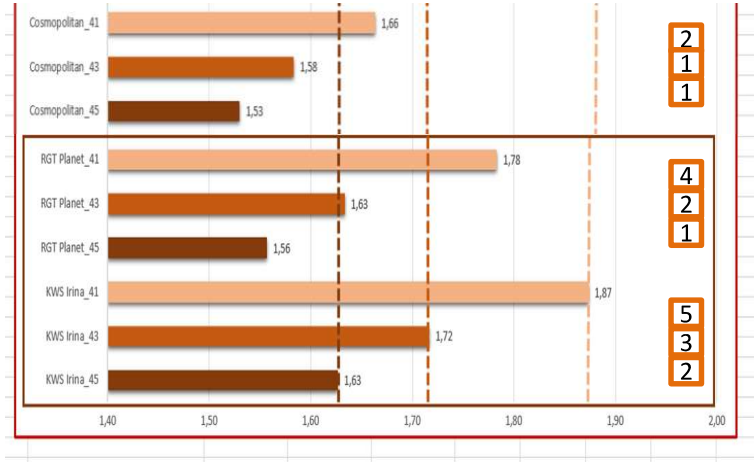
FRIABILITY



BETA-GLUCAN

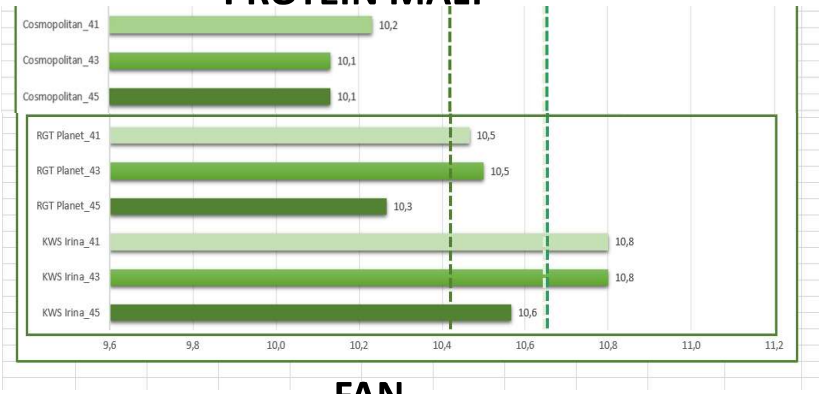


VISCOSITY

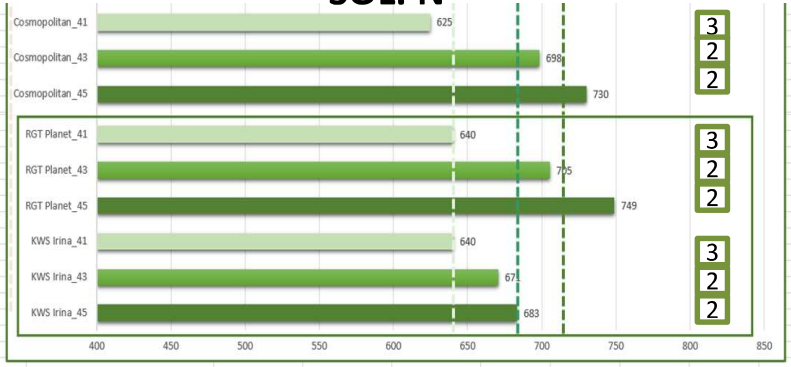


COSMOPOLITAN - PROTEOLYSIS

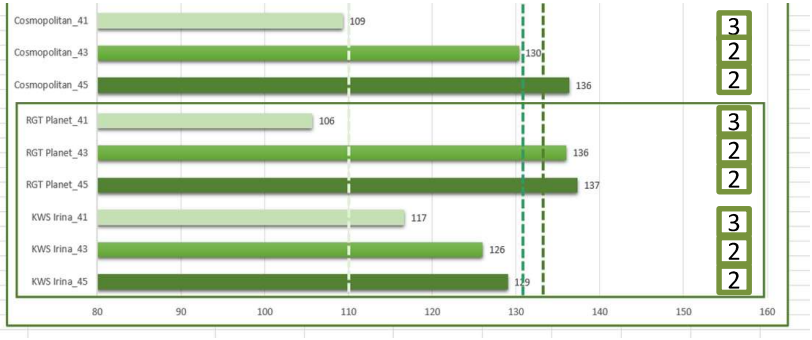
PROTEIN MALT



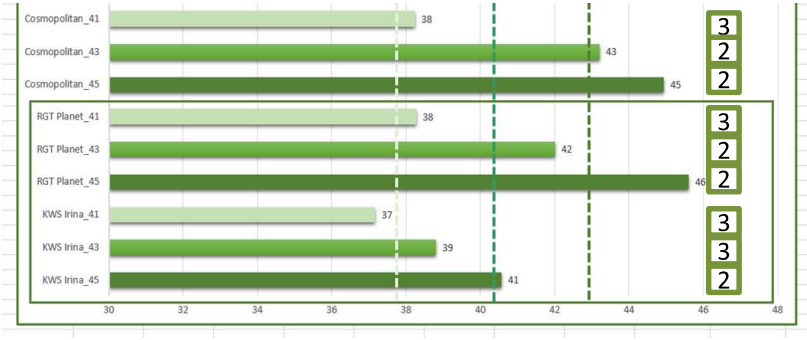
SOL. N



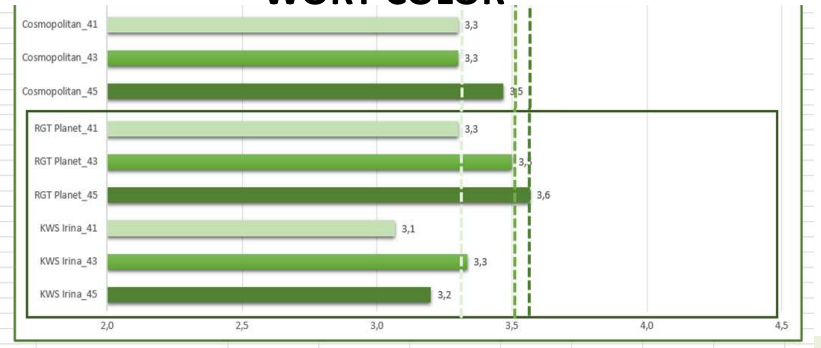
FAN



KOLBACH

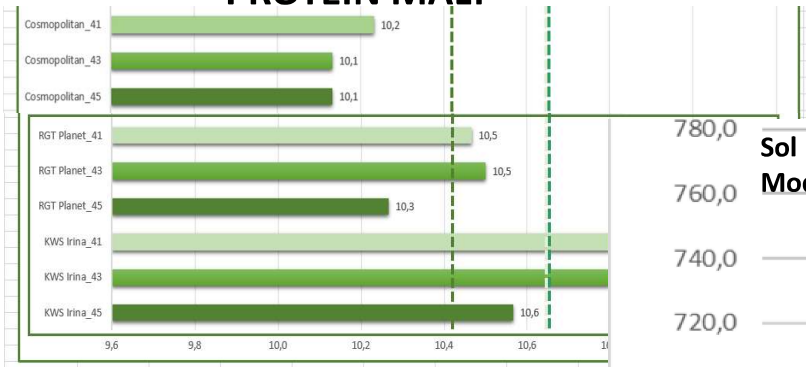


WORT COLOR

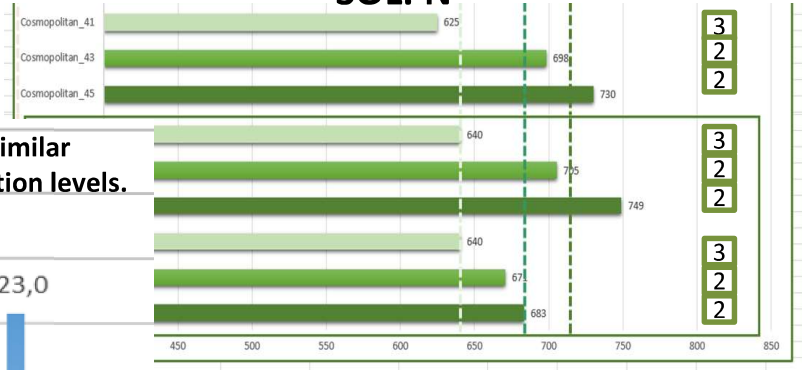


COSMOPOLITAN - PROTEOLYSIS

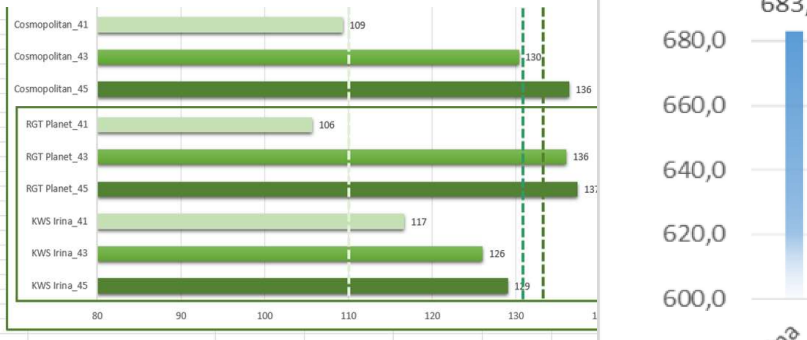
PROTEIN MALT

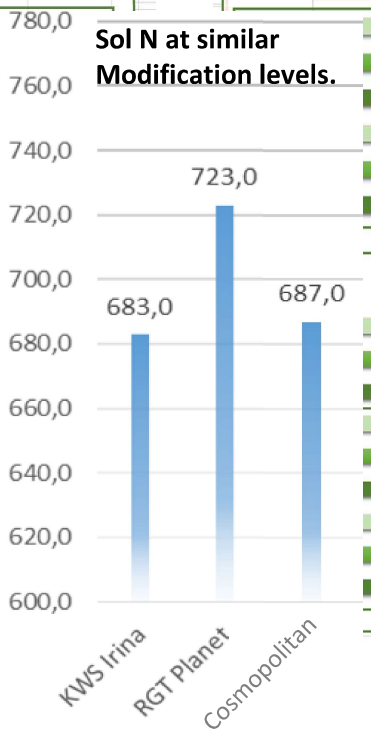


SOL. N



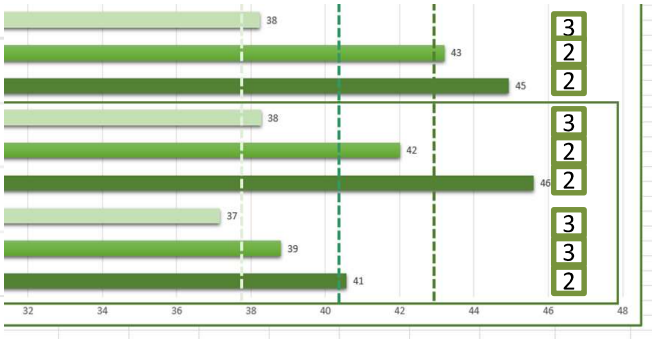
FAN



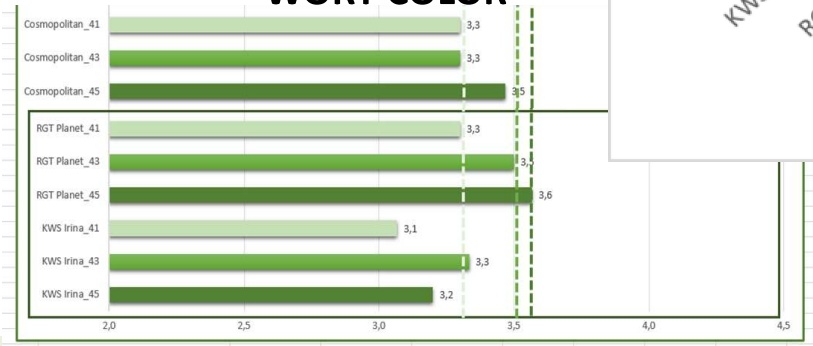


Sol N at similar Modification levels.

KOLBACH

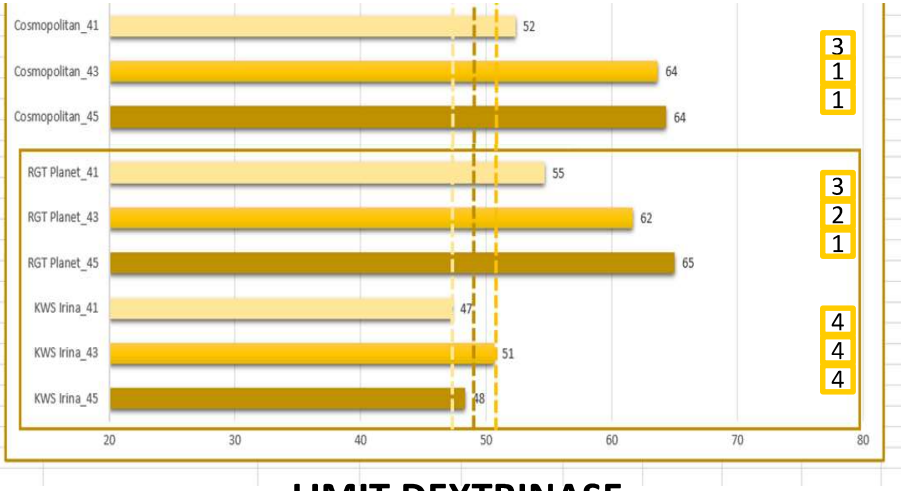


WORT COLOR

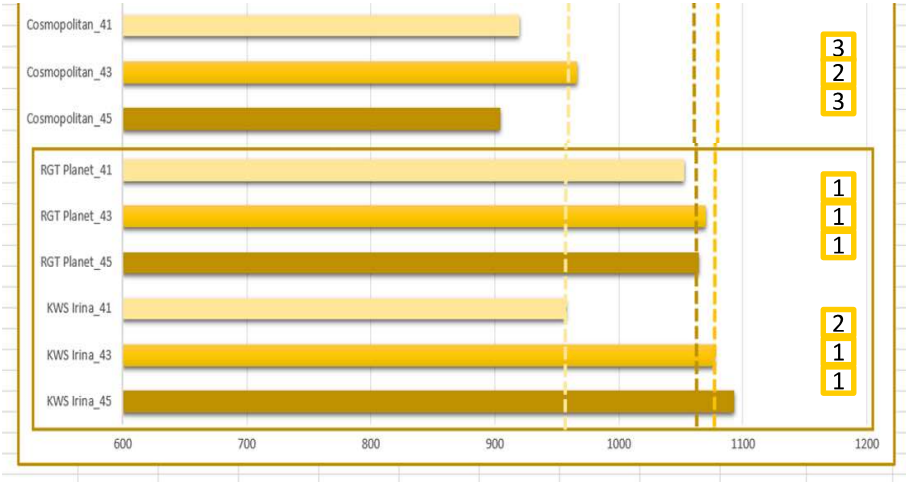


COSMOPOLITAN - AMYLOLYSIS

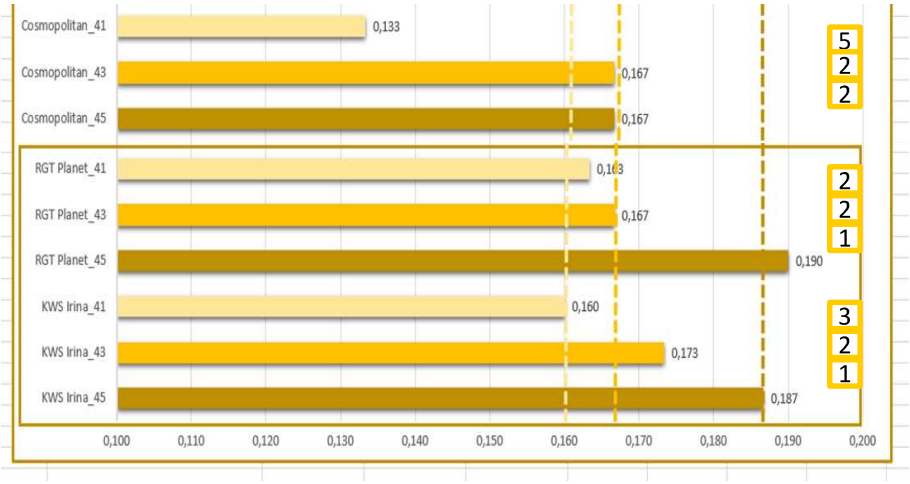
ALFA-AMYLASE



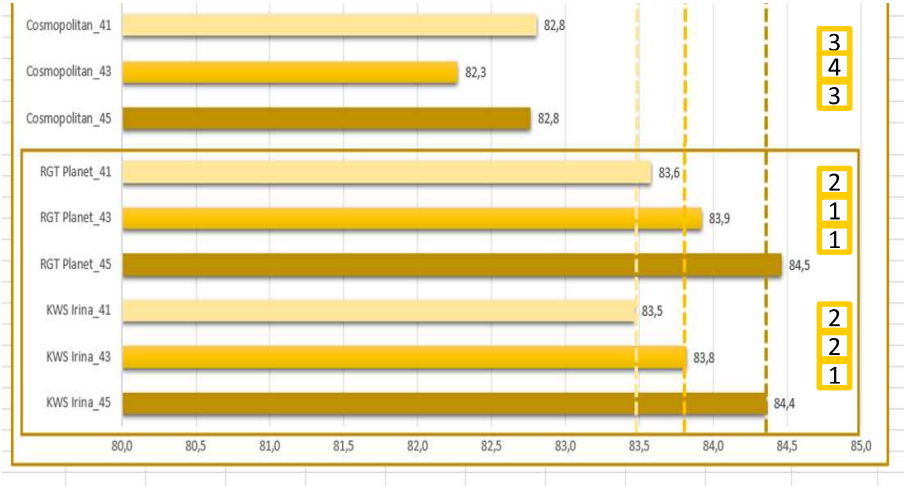
BETA-AMYLASE



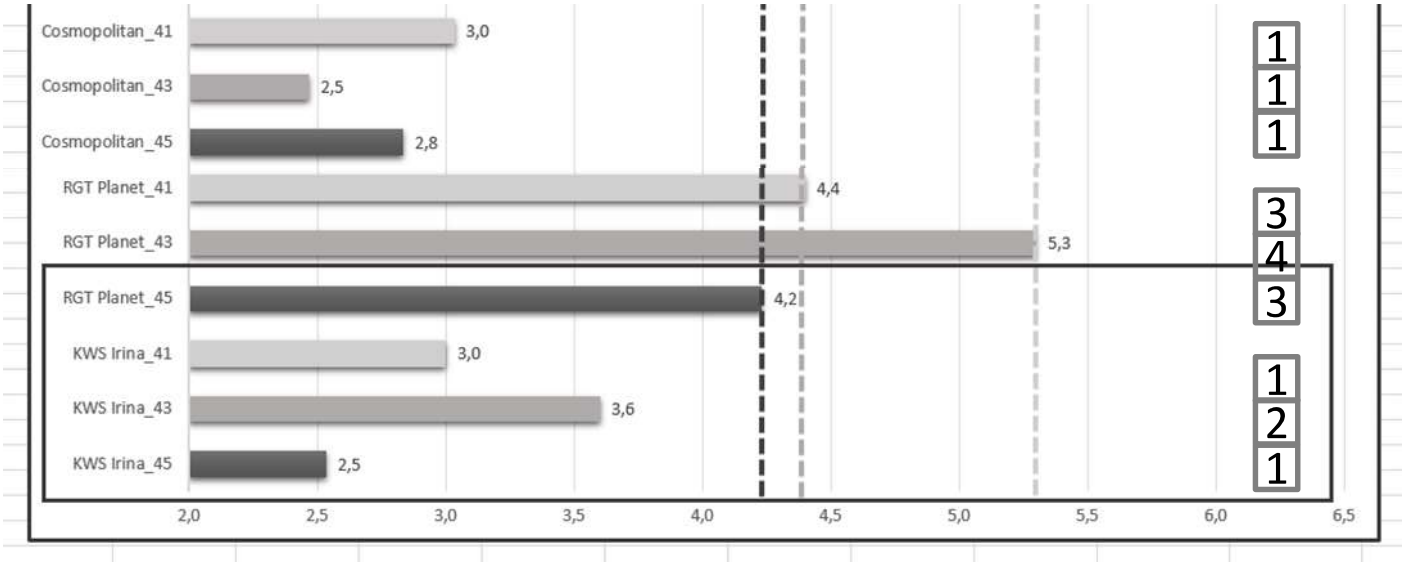
LIMIT DEXTRINASE



FINAL ATTENUATION



COSMOPOLITAN - TURBIDITY



COSMOPOLITAN – MALTING RESULTS TYSTOFTE 2015 OG 2016

Sort		Proteinindhold						Sortering, pct kerner >2,5 mm						Viskositet, cP				Beta-glucan, mg/l				Ekstrakt, pct				Proteinindhold., pct				Opløselig N, mg/100g dm				Kolbach Index, pct				Friabilitet, pct				Slutforgæring, pct			
		Lok.1	Lok.2	Lok.3	Lok.4	Lok.5	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Lok.4	Lok.5	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.	Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.
Isoterm mæsk 65°C																																													
2015	Quench	9,6	7,9	8,2	8,9	9,8	8,9	97	95	98	98	97	97	1,49	1,46	1,47	1,47	127	50	63	80	85,1	84,3	84,9	84,8	7,1	8,3	8,6	8	576	642	729	646	51	49	53	51	96	98	98	97	88,3	88,3	87,6	88,1
2015	Cosmopolitan	10	7,4	8	8,5	9,6	8,7	98	97	97	99	98	98	1,51	1,47	1,45	1,48	223	103	91	139	84,3	83,2	85,5	84,3	6,6	8,1	8,2	7,6	538	628	697	621	51	48	53	51	97	99	99	98	87,3	87,3	87,5	87,4
Isoterm mæsk 65°C																																												
2016	Quench	11,1	10,7	10,8	10,3	10,4	10,9						95		1,56	1,52	1,54		268	204	236		85,1	83,9	84,5		9,2	9,3	9,5		692	741	717		47	50	49		88	91	90		87,1	87,3	87,2
2016	KWS Irina	10,3	10,9	11,3	10,1	10,1	10,6						94		1,60	1,53	1,57		459	293	376		84,2	83,8	84,0		9,1	9,0	9,1		654	654	654		45	46	46		80	89	85		87,0	87,1	87,1
2016	Cosmopolitan	10,4	10,7	11,0	9,9	10,5	10,5						95		1,54	1,47	1,51		288	120	204		85,0	84,4	84,7		8,7	9,1	8,9		666	655	661		48	45	47		89	94	92		87,2	87,8	87,5

Slutforgæring, pct			
Lok.1	Lok.2	Lok.3	Gns.
88,3	88,3	87,6	88,1
87,3	87,3	87,5	87,4
	87,1	87,3	87,2
	87,0	87,1	87,1
	87,2	87,8	87,5

COSMOPOLITAN – FRÜHVEERMÄLZUNG 2017

Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt
Technische Universität München

Analysenbezeichnung		F 54	F 55	F 58
Sorte		KWS Irina	RGT Planet	Cosmopolitan
Gebiet		Dänemark	Dänemark	Dänemark
Sommergerste/Wintergerste		SG	SG	SG
Rohprotein Gerste (8,5-12,5 %)	%, wfr.	10,2	9,7	10,0
Sortierung > 2,8 mm Gerste	%	85,7	87,4	87,9
Sortierung 2,5 - 2,8 mm Gerste	%	9,9	9,4	8,2
Sortierung 2,2 - 2,5 mm Gerste	%	3,5	2,7	2,7
1. Sorte Gerste	%	95,6	96,8	96,1
Anteil > 2,8 mm an 1. Sorte	%	89,6	90,3	91,5
Kongressmaischverfahren				
Wassergehalt Malz	%	4,9	4,4	4,7
Extrakt Malz	%, lftr.	81,7	81,3	81,2
Extrakt Malz TrS.	%, wfr.	85,9	85,0	85,2
Viskosität (8,6 %)	mPas	1,474	1,464	1,461
Friabilimeter Mürbigkeit	%	86,2	86,6	86,9
Ganzglasigkeit	%	1,3	1,5	1,3
Verzuckerungszeit	min.	5–10	5–10	5–10
Endvergärungsgrad	%, schb.	84,1	84,7	84,0
Ablauf	klar/opal	klar	klar	klar
Farbe Fotometer	EBC	3,0	3,6	3,3
pH-Wert		5,94	6,02	5,97
Rohprotein Malz	%, wfr.	9,2	9,1	9,2
Löslicher Stickstoff Malz TrS.	mg/100g Malz-TrS.	659	730	695
Eiweiss-Lösungsgrad	%	44,8	50,1	47,2
Freier Amino-Stickstoff TrS.	mg/100g Malz TrS.	152	179	164
Beta-Glucan	mg/l	375	256	326
Alpha-Amylase	DU, wfr.	45	62	63
Beta-Amylase	BU, wfr.	428	431	424
DMS-Vorläufer	ppm, lftr.	7,3	5,7	5,6
Verkleisterungstemperatur	°C	61,1	61,7	61,0
iso 65 °C-Verfahren				
Extrakt Malz	%, lftr.	81,0	81,0	81,2
Extrakt Malz TrS.	%, wfr.	85,2	84,7	85,2
Viskosität 65 °C (8,6 %)	mPas	1,520	1,497	1,486
Verzuckerungszeit	min.	5–10	5–10	5–10
Endvergärungsgrad	%, schb.	85,6	86,9	85,1
Ablauf	klar/opal	klar	klar	klar
Farbe Fotometer	EBC	2,8	3,1	3,1
pH-Wert		5,96	6,03	5,99
Rohprotein Malz	%, wfr.	9,2	9,1	9,2
Löslicher Stickstoff Malz TrS.	mg/100g Malz-TrS.	617	670	643
Eiweiss-Lösungsgrad	%	41,9	46,0	43,7
Freier Amino-Stickstoff TrS.	mg/100g Malz TrS.	139	134	138
Beta-Glucan 65 °C	mg/l	496	389	459

COSMOPOLITAN – MALTING RESULTS
OFFICIEL TRIAL UK 2016

	148-HWE7 (l°kg-1 dm)	149-Malt-nitrogen (% dm)	180-Wort-colour-EBC	181-HWE7 (% soluble, dm)	184-Tot-Sol-N (% dm)	185-Sol-N-ratio	186-Wort FAN (mg l-1)	187-Unboiled-fermentability (%)	188-Ferm-extract (% dm)	189-PSY (L-tonne dm)	190-Boiled-fermentability (%)	191-DP (°IoB as is)	192-α-amylase (DU dm)	193-Wort-viscosity (mPa.s)	194-Wort-β-glucan (mg l-1)	195-Friability (%)	196-Homogeneity (%)	197-Whole Corns (%)	198-Glycosidic-nitrile (ppb)	Recommendation for Brewing	Recommendation for Malt Distilling	Recommendation for Grain Distilling
SB2288-Concerto-Brewing&Distilling	318	1,52	2,9	83,6	0,65	42,9	160	87,4	73,1	**443**	77	100	74	1,48	72	93	99	0,6	29			
SB2907-LG Diablo-Brewing&Distilling	318	1,42	2,9	83,6	0,61	43,0	150	87,8	73,3	444	78	98	67	1,45	68	96	99	0,4	23			
SB3013-SY415538-Brewing&Distilling	318	1,42	2,8	83,4	0,62	44,2	160	87,3	72,8	441	78	125	61	1,48	60	95	99	1,0	17			
SB2985-AC15/02-Brewing	318	1,38	3,1	83,1	0,58	41,9	149	87,4	72,6	440	78	103	52	1,46	63	95	99	0,6				
SB2913-RGT Asteroid-Brewing&Distilling	317	1,45	3,3	83,0	0,68	46,9	173	87,3	72,5	439	79	111	73	1,45	57	95	99	0,4	19			
SB3019-SY415653-Brewing&Distilling	317	1,39	3,4	83,3	0,66	48,0	165	86,6	72,1	437	79	115	78	1,45	60	97	99	0,4	22			
SB2989-NORD15/1116-Brewing	317	1,51	3,3	83,1	0,67	44,8	166	87,2	72,5	439	78	96	62	1,47	69	95	99	0,4				
SB2983-NOS111-031-62-Brewing	317	1,51	3,0	83,5	0,62	41,6	152	87,8	73,3	444	76	112	75	1,48	102	89	98	0,8				
SB2987-AC15/04-Brewing&Distilling	317	1,46	3,4	83,1	0,69	47,1	170	87,3	72,5	440	77	97	73	1,48	53	96	99	0,4	20			
SB2999-LGBU14-1587-B-Brewing&Distilling	316	1,41	2,9	83,0	0,58	41,4	142	87,3	72,5	439	77	90	61	1,47	62	96	99	0,7	17			
SB3003-Cosmopolitan-Brewing	316	1,41	2,9	83,1	0,63	44,7	152	87,1	72,4	439	77	102	76	1,46	70	95	99	0,7				
SB2993-KWS14/4769-Brewing&Distilling	316	1,49	2,8	83,1	0,55	37,5	141	87,6	72,8	441	76	95	53	1,51	80	92	99	0,5	19			
SB3016-SY415584-Brewing&Distilling	316	1,38	3,2	82,8	0,62	45,2	154	87,2	72,2	438	78	105	71	1,47	47	95	99	0,7	33			
SB2986-AC15/03-Brewing	316	1,41	3,5	82,7	0,63	45,2	162	87,5	72,4	439	78	96	67	1,45	50	97	99	0,5				
SB2336-Propino-Brewing	316	1,52	3,0	82,9	0,65	43,2	157	87,1	72,2	437	77	111	72	1,46	64	93	99	0,3				
SB3005-NOS110.166-57-Brewing&Distilling	316	1,51	2,7	82,8	0,64	42,7	160	87,6	72,5	439	76	92	59	1,50	68	92	99	0,5	17			
SB3017-SY415586-Brewing&Distilling	315	1,43	3,1	82,6	0,63	44,1	153	87,1	72,0	437	78	107	66	1,47	68	94	99	0,5	21			
SB2903-LG Figaro-Brewing&Distilling	315	1,46	2,8	83,0	0,65	44,4	160	87,7	72,7	441	78	103	77	1,46	84	95	99	0,8	26			
SB2470-Odyssey-Distilling	315	1,48	2,9	82,6	0,63	42,2	160	87,6	72,4	438	77	100	69	1,46	64	96	99	0,5	25			
SB2979-RP15034-Brewing&Distilling	315	1,45	3,0	82,8	0,65	45,3	159	87,2	72,3	438	79	114	68	1,46	52	95	99	0,5	23			
SB2901-LG Tomahawk-Distilling	315	1,42	2,9	82,8	0,56	39,9	139	87,8	72,6	440	76	106	60	1,46	85	94	99	0,8	22			
SB2977-RP15027-Brewing	315	1,45	3,1	82,7	0,59	41,2	143	87,6	72,4	439	77	92	59	1,49	93	91	99	0,2				
SB2978-RP15033-Brewing&Distilling	315	1,50	3,0	82,8	0,67	45,1	165	87,2	72,2	438	78	122	70	1,47	58	93	99	0,4	25			
SB3004-Embrace-Brewing&Distilling	315	1,44	3,0	82,8	0,64	44,7	160	86,8	71,9	435	78	104	73	1,46	57	94	99	0,6	23			
SB2991-KWS14/4569-Brewing	313	1,48	2,8	82,4	0,58	39,8	137	87,5	72,1	437	76	85	61	1,50	82	91	99	1,0				
SB2981-NOS111.036-58-Brewing	313	1,47	3,0	82,7	0,61	41,2	165	87,7	72,5	439	77	92	59	1,47	60	96	99	1,0				
SB3006-SJ152193-Brewing&Distilling	313	1,53	2,8	82,2	0,64	41,8	162	87,3	71,8	435	76	95	67	1,51	88	92	99	0,6	20			
SB2995-SC28647P5-Brewing&Distilling	313	1,45	3,4	82,3	0,65	45,0	168	86,9	71,5	433	77	96	66	1,47	83	92	99	0,7	29			

COSMOPOLITAN – SUMMARY

- **High extract**
- **Good modification**
- **Good amylolysis activity, high alpha- og beta-amylase activity in Frühvermälzung og IBD report**
- **Medium to good final attenuation in stress-test, but at same level as KWS Irina both in data from Tystofte and Frühvermälzung**

	KWS Irina_45	KWS Irina_43	KWS Irina_41	RGT Planet_45	RGT Planet_43	RGT Planet_41	Cosmopolitan_45	Cosmopolitan_43	Cosmopolitan_41
Extract	3	3	3	3	4	4	1	3	3
Friability	3	4	5	2	3	5	1	2	3
Beta-Glucan	2	4	5	2	3	5	1	2	4
Viscosity	2	3	5	1	2	4	1	1	2
FAN	2	2	3	2	2	3	2	2	3
Soluble N	2	2	3	2	2	3	2	2	3
Kolbach	2	3	3	2	2	3	2	2	3
Alpha-Amylase	4	4	4	1	2	3	1	1	3
Beta-Amylase	1	1	2	1	1	1	3	2	3
Limit Dextrinase	1	2	3	1	2	2	2	2	5
Attenuation	1	2	2	1	1	2	3	4	3
Turbidity	1	2	1	3	4	3	1	1	1