



Spring 2019 ringtest results of the Eiranet GN Wheat protein



Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
110	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
110	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
121	KVP-48	12,13	12,10	0,03	0,15
121	KVP-49	14,79	14,86	-0,07	0,33
130	KVP-48	12,16	12,10	0,06	0,29
130	KVP-49	14,90	14,86	0,04	0,21
131	KVP-48	12,19	12,10	0,09	0,43
131	KVP-49	14,80	14,86	-0,05	0,27
140	KVP-48	12,18	12,10	0,08	0,39
140	KVP-49	14,99	14,86	0,13	0,66
150	KVP-48	12,05	12,10	-0,05	0,26
150	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
160	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,48
160	KVP-49	14,96	14,86	0,11	0,54
162	KVP-48	12,01	12,10	-0,09	0,46
162	KVP-49	14,83	14,86	-0,02	0,12
163	KVP-48	12,1	12,10	0,00	0,00
163	KVP-49	14,7	14,86	-0,16	0,78
170	KVP-48	12,16	12,10	0,06	0,32
170	KVP-49	15,05	14,86	0,20	0,99
171	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,02
171	KVP-49	14,96	14,86	0,11	0,54
174	KVP-48	12	12,10	-0,10	0,50
174	KVP-49	14,9	14,86	0,04	0,22
180	KVP-48	11,97	12,10	-0,13	0,67
180	KVP-49	14,85	14,86	0,00	0,02
190	KVP-48	11,96	12,10	-0,14	0,71
190	KVP-49	14,82	14,86	-0,04	0,19
200	KVP-48	12,00	12,10	-0,10	0,50
200	KVP-49	14,90	14,86	0,04	0,22
201	KVP-48	12,1	12,10	0,00	0,00
201	KVP-49	14,9	14,86	0,04	0,22
210	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,50
210	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
220	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,50
220	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
230	KVP-48	12,00	12,10	-0,10	0,52
230	KVP-49	14,75	14,86	-0,11	0,54
251	KVP-48	12,4	12,10	0,30	1,50
251	KVP-49	15,3	14,86	0,44	2,22

Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
253	KVP-48	12,2	12,10	0,10	0,50
253	KVP-49	15,1	14,86	0,24	1,22
254	KVP-48	12,70	12,10	0,60	3,00
254	KVP-49	15,70	14,86	0,84	4,22
255	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,50
255	KVP-49	14,90	14,86	0,04	0,22
256	KVP-48	12,8	12,10	0,70	3,50
256	KVP-49	15	14,86	0,14	0,72
257	KVP-48	12,4	12,10	0,30	1,50
257	KVP-49	14,9	14,86	0,04	0,22
258	KVP-48	12,1	12,10	0,00	0,00
258	KVP-49	14,9	14,86	0,04	0,22
261	KVP-48	12,06	12,10	-0,04	0,20
261	KVP-49	14,95	14,86	0,09	0,47
270	KVP-48	12,30	12,10	0,20	1,00
270	KVP-49	15,00	14,86	0,14	0,72
271	KVP-48	11,80	12,10	-0,30	1,50
271	KVP-49	14,90	14,86	0,04	0,22
272	KVP-48	12,30	12,10	0,20	1,00
272	KVP-49	15,00	14,86	0,14	0,72
273	KVP-48	12,16	12,10	0,06	0,30
273	KVP-49	14,93	14,86	0,07	0,37
274	KVP-48	12,23	12,10	0,13	0,65
274	KVP-49	14,95	14,86	0,09	0,47
281	KVP-48	11,90	12,10	-0,20	1,00
281	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
283	KVP-48	11,90	12,10	-0,20	1,00
283	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
284	KVP-48	12,3	12,10	0,20	1,00
284	KVP-49	14,8	14,86	-0,06	0,28
290	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,50
290	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
293	KVP-48	12	12,10	-0,10	0,50
293	KVP-49	14,8	14,86	-0,06	0,28
300	KVP-48	12,00	12,10	-0,10	0,50
300	KVP-49	14,70	14,86	-0,16	0,78
310	KVP-48	12,23	12,10	0,13	0,65
310	KVP-49	14,89	14,86	0,03	0,16
320	KVP-48	12,30	12,10	0,20	1,00
320	KVP-49	15,30	14,86	0,44	2,22

Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
330	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
330	KVP-49	15,00	14,86	0,14	0,72
331	KVP-48	12,2	12,10	0,10	0,50
331	KVP-49	14,8	14,86	-0,06	0,28
340	KVP-48	12,16	12,10	0,06	0,30
340	KVP-49	14,78	14,86	-0,07	0,37
350	KVP-48	12,30	12,10	0,20	1,00
350	KVP-49	15,30	14,86	0,44	2,22
371	KVP-48	12,30	12,10	0,20	1,00
371	KVP-49	15,10	14,86	0,24	1,22
380	KVP-48	12,5	12,10	0,40	2,00
380	KVP-49	15,3	14,86	0,44	2,22
384	KVP-48	11,70	12,10	-0,40	2,00
384	KVP-49	14,40	14,86	-0,46	2,28
390	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,01
390	KVP-49	15,05	14,86	0,19	0,97
400	KVP-48	12,50	12,10	0,40	2,00
400	KVP-49	15,00	14,86	0,14	0,72
405	KVP-48	12,43	12,10	0,33	1,65
405	KVP-49	15,10	14,86	0,24	1,22
440	KVP-48	12,05	12,10	-0,05	0,25
440	KVP-49	14,75	14,86	-0,11	0,53
450	KVP-48	12,03	12,10	-0,07	0,33
450	KVP-49	14,87	14,86	0,02	0,09
460	KVP-48	12,11	12,10	0,01	0,05
460	KVP-49	14,86	14,86	0,00	0,02
480	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
480	KVP-49	14,90	14,86	0,04	0,22
481	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
481	KVP-49	14,70	14,86	-0,16	0,78
482	KVP-48	12,00	12,10	-0,10	0,50
482	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
483	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,50
483	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
490	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
490	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28
500	KVP-48	12,20	12,10	0,10	0,50
500	KVP-49	14,70	14,86	-0,16	0,78
503	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
503	KVP-49	14,80	14,86	-0,06	0,28

Lab. code	Sample ID	Value	Ref. value	Difference	ZF
504	KVP-48	12,30	12,10	0,20	1,00
504	KVP-49	15,10	14,86	0,24	1,22
550	KVP-48	12,2	12,10	0,10	0,50
550	KVP-49	15,2	14,86	0,34	1,72
551	KVP-48	12,3	12,10	0,20	1,00
551	KVP-49	14,9	14,86	0,04	0,22
560	KVP-48	12,3	12,10	0,20	1,00
560	KVP-49	15,2	14,86	0,34	1,72
570	KVP-48	11,7	12,10	-0,40	2,00
570	KVP-49	15	14,86	0,14	0,72
640	KVP-48	12,17	12,10	0,07	0,35
640	KVP-49	14,90	14,86	0,04	0,22
650	KVP-48	12,34	12,10	0,24	1,18
650	KVP-49	15,13	14,86	0,28	1,38
660	KVP-48	12,1	12,10	0,00	0,00
660	KVP-49	14,9	14,86	0,04	0,22
Reference	KVP-48	12,10	12,10	0,00	0,00
Reference	KVP-49	14,86	14,86	0,00	0,00

Reference data are obtained in Eira Lab Ltd - GAFTA approved laboratory.

Z-score (ZF) is a performance criterion for the participating laboratories (or instruments). It is calculated by dividing the difference (lab.res.-ref.res.) by the standard deviation of the grain network. For wheat protein a fixed value $SD = 0,20\%$ has been chosen in accordance with EN ISO 20483.

Results with $ZF < 2$ correspond to good performance, results within $2 < ZF < 3$ are acceptable, results where $ZF > 3$ are not acceptable.

If $ZF > 2$, more attention should be paid to the instrument technical condition, appropriate usage, calibration, etc.