

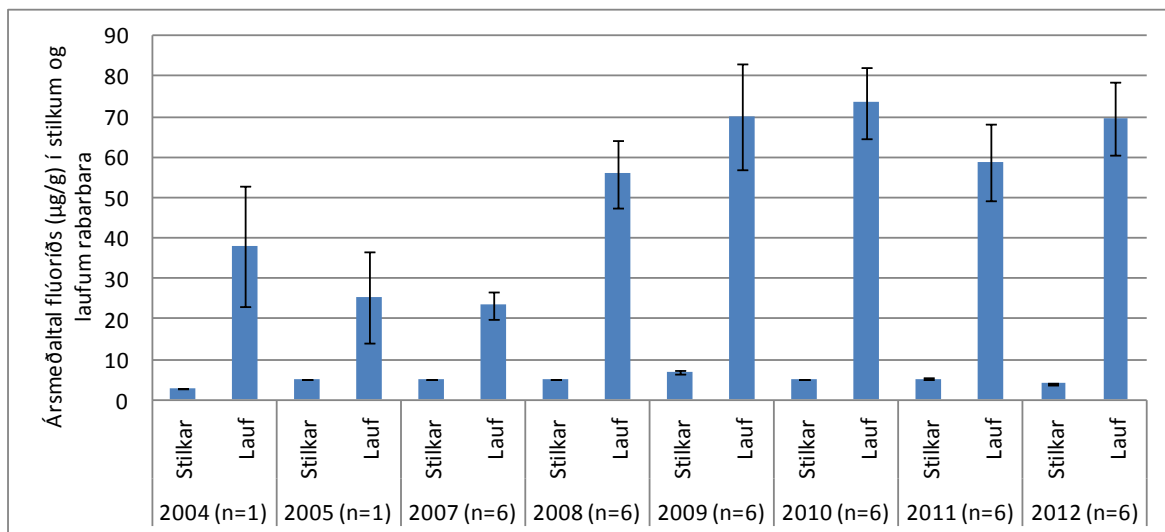
Alcoa Fjarðaál  
Guðmundur Sveinsson  
Hrauni 1  
730 Reyðarfjörður

Neskaupstað, 22. nóvember 2012

### **Efni: Flúoríðgildi í grænmeti og korni sumarið 2012**

Rabarbara, bæði stilkum og blöðum, var safnað á 8 sýnatökustöðum, hálfsmánaðarlega frá júní til ágúst. Í einni sýnatökuferð var ekki hægt að safna sýnum af sýnatökustað V1 þar sem búið var að taka allan rabarbarann. Alls var 94 sýnum safnað í sex söfnunarferðum af rabarbara<sup>1</sup>. Kartöflugrösum og kartöflum var safnað einu sinni á þremur sýnatökustöðum þann 29. ágúst 2011. Alls var 6 sýnum safnað í einni sýnatökuferð af kartöflum og laufblöðum þeirra. Sýnum af kartöflum var skipt í tvennt, annars vegar voru sýni þar sem kartöflur voru afhýddar og hins vegar þar sem kartöflur voru með hýðinu á. Einu sýni var safnað af grænkáli við Teigagerði (V2) þann dag. Sýnum af blaðsalati, graslauk og hindberjum var safnað inn í bænum á Reyðarfirði þann 8. október. Einnig var repju, byggi og höfrum safnað frá Áreyjum sama. Öll sýni af grænmeti voru skuluð með kranavatni áður en þau voru þurrkuð í ofni við 80°C í 24 klst áður en þau voru send til Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands til efnagreiningar. Flúoríð var mælt í öllum sýnum. Þungmálmur voru mældir í síðustu sýnum af rabarbara og í kartöflum bæði hýðislausum og með hýði. Niðurstöður þungmálma hafa hins vegar ekki borist.

Flúoríð í laufblöðum rabarbara mældist frá 19-235 µg/g en 0-10 µg/g í stilkum sumarið 2012 í Reyðarfirði (Tafla 1). Mesti styrkur flúoríðs í rabarbarablöðum mældist fyrri hluta ágúst á sýnatökustað V3 sem er við Sómastaði, en minnsti styrkur flúoríðs mældist seinni hluta júní og fyrri hluta júlí á sýnatökustöðum V13 og V2 en þeir eru inn í bænum á Reyðarfirði. Flúoríð í stilkum mældist í öllum tilvikum nokkuð lár, hæsta gildið mældist seinni hluta ágúst á sýnatökustað V3 við Sómastaði. Ársmeðaltal flúoríðs í laufblöðum rabarbara hækkaði milli árana 2011 og 2012 en var svipað og árin 2009 og 2010 (Mynd 1). Þótt gildi flúoríðs í rabarbaralaufum séu há þá mælist lítill styrkur flúoríðs í stilkum.



Mynd 1. Ársmeðaltal flúoríðs í stilkum og laufum rabarbara í Reyðarfirði árin 2004 (bakgrunnsgildi) til 2012. Staðalskekkja meðaltalanna er einnig sýnd.

Tafla 1 Styrkur flúoríðs (µg/g) í rabarbarastilkum og rabarbarablöðum sumarið 2012 í Reyðarfirði á 8 sýnatökustöðum (V1-V13).

Dags	8.6.2012		22.6.2012		6.7.2012		19.7.2012		3.8.2012		17.8.2012		Meðaltal		SE	
Sýni nr	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf	Stilkar	lauf
V1	6	39	2	24			3	33	5	55	9	97	5	50	1,31	13
V2	7	25	2	22	2	19	2	27	6	73	9	91	5	43	1,24	13
V3	4	63	2	68	3	125	1	32	7	235	10	177	4	117	1,45	32
V6	6	27	0	37	2	76	2	29	4	84	7	80	3	56	1,02	11
V8	4	43	1	30	2	59	2	93	6	65	7	67	4	60	1,04	9
V9	6	36	1	26	3	31	2	155	6	178	7	67	4	82	1,01	27
V12	6	38	1	22	2	88	3	65	6	161	7	174	4	91	1,00	26
V13	8	32	2	19	1	21	1	69	5	118	3	95	3	59	1,06	17
MIN	4	25	0	19	1	19	1	27	4	55	3	67	3	43	1,00	9
MAX	8	63	2	68	3	125	3	155	7	235	10	177	5	117	1,45	32

Styrkur flúoríðs í kartöflugrösum mældist 46 µg/g á sýnatökustað V1, 32 µg/g á sýnatökustað V7 og 43 á sýnatökustað V2. Styrkur flúoríðs í kartöflugrösum var lægri á öllum sýnatökustöðum árið 2012 en 2011. Eins og fyrri ár var styrkur flúoríðs í kartöflum lár eða frá 2, 3 og 4 µg/g (Tafla 2). Líkt og með rabarbarann má sjá að þó að há gildi flúoríðs mælist í kartöflugrösum er lár styrkur í kartöflunum sjálfum.



Tafla 2. Styrkur flúoríðs ( $\mu\text{g/g}$ ) í kartöflulaufum og kartöflum haustið 2011 og kartöflugrösum og kartöflum með og án hýðis haustið 2012 á 3 sýnatökustöðum (V1, V7 og V2).

Ár	2011		2012		
	Lauf	Kartafla	Lauf	Kartafla hýði	kartafla án hýðis
V1	48	<5	46	3	3
V7	76	<5	32	2	3
V2	85	<5	43	4	3

Gildi flúoríðs í grænkáli mældist  $16 \mu\text{g/g}$  og var bakgrunnsgildi árið 2004  $<3 \mu\text{g/g}$ . Flúoríð í graslauk mældist  $15 \mu\text{g/g}$  og  $13 \mu\text{g/g}$  í blaðsalati, ekkert flúoríð mældist í hindberjum.

Niðurstöður á styrk flúoríðs í korni sem ræktað var á Áreyjum sumarið 2012 voru eftirfarandi: repja  $0,9 \mu\text{g/g}$ , hafrar  $0,7 \mu\text{g/g}$  og bygg  $0,3 \mu\text{g/g}$ .

Ekki eru til nein viðmið hér á landi um hámarksstyrk flúoríðs í grænmeti sem ætlað er til manneðis.



NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

---

<sup>i</sup> Dagana 8. og 22. júní, 6. og 19. júlí, 3. og 17. ágúst