Febrúar 2002

Eftirlitsverkefni Hollustuverndar ríkisins og Heilbrigðiseftirlits sveitarfélaga

Örveruástand súrmatar 2002

Hollustuvernd ríkisins
Heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga

Inngangur

Súrsun kjötmetis í skyrmysu er forn geymsluaðferð sem hefur verið Íslendingum mjög mikilvæg. Súrsunin byggist á því að soðin matvæli eru sett í súrsunarmysu (skyrmysu) í ákveðinn tíma, 3-6 mánuði eftir því hve súr maturinn á að vera. Mikilvægt er að hreinlæti sé mjög gott, kæling góð og að matvælin séu á kafi í mysunni. Einnig þarf að gæta þess sýrustigið í mysunni hækki ekki, t.d. vegna vatns úr hrútspungum. Mysan á ekki fara (mikið) yfir pH 4,0 til þess að varan verkist rétt og mygla nái sér ekki á strik. Nauðsynlegt er að hafa rúgmjöl (sem er í blóðmör og lifrarpylsu) með í súrnum vegna þess að kolvetnin í mjölinu eru nauðsynleg fyrir mjólkursýrugerlana til að viðhalda sýrunni. Þegar sýrustigið í matvælunum er komið niður í pH 4-4,5 geta sjúkdómsvaldandi örverur ekki fjölgað sér og maturinn verður því öruggur til neyslu. Á þorra ár hvert rifja Íslendingar upp þessa gömlu hefð, að súrsa kjötmeti, og halda þorrablót þar sem hefðbundinn súrsaður þorramatur er á boðstólum.

Eftirlitsverkefni

Í eftirlitsverkefnum eru tekin sýni af sams konar matvælum á ákveðnu tímabili um allt land og sömu þættir skoðaðir í matvælunum. Heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga tekur sýni á hverju heilbrigðiseftirlitssvæði og sendir til rannsóknastofu Hollustuverndar ríkisins til rannsóknar. Niðurstöður eru teknar saman hjá Hollustuvernd. Niðurstöður eftirlitsverkefna gefa mynd af ástandi þess sem verið er að skoða á þeim tíma sem það er skoðað og samantektir úr þeim má nota til að bera saman niðurstöður úr sams konar eftirlitsverkefnum milli ára.

Frá desember 2001 til febrúar 2002 fór fram eftirlitsverkefni Hollustuverndar ríkisins og Heilbrigðiseftirlits sveitarfélaga, sem var könnun á gæðum súrmatar. Tilgangurinn var að kanna gæði súrmatar um allt land. Sjö heilbrigðiseftirlitssvæði tóku þátt í verkefninu, en þau voru Umhverfis- og heilbrigðisstofa Reykjavíkur, matvælasvið, (UHRM), Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar og Kópavogs (HHK), Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða (HV), Heilbrigðiseftirlit Norðurlands vestra (HNV), Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra (HNE), Heilbrigðiseftirlit Austurlands (HAUST), og Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis (HK).
Tekin voru 93 sýni af súrsuðu kjötmeti og 9 sýni af ósýrðum mat frá veislueldhúsum, framleiðendum og úr verslunum víða um land. Skipting sýnatöku milli heilbrigðiseftirlitssvæða er sýnd í Töflu 1.

Tafla 1. Skipting sýnatöku milli heilbrigðiseftirlitssvæða

HNE	HAUST	HHK	UHRM	HK	HV	HNV	Alls
25	7	17	24	11	10	8	102

Sýnin voru af súrum hrútspungum, bringukollum, lundaböggum, sviðasultu, blönduðum súrmat, grísasultu, svínaskönkum, eistnavefjum, lifrarpylsu, blóðmör og magál. Einnig voru tekin sýni af ósýrðri sviðasultu, blóðmör og magál (sjá Töflu 2). Sýni sem tekin voru á höfuðborgarsvæðinu eða landsbyggðinni voru ekki endilega af matvælum sem voru framleidd á viðkomandi svæði.
Sýnin voru rannsökuð á rannsóknastofu Hollustuverndar ríkisins.

Tafla 2. Fjöldi og tegund sýna frá einstökum framleiðendum

Fyrirtæki	Lunda baggar	Súr sviða-sulta	Bringu kollar	Hrúts pungar	Ný sviða sulta	Súr lifrar pylsa	Súr blóðmör	Blandað	Eistna vefjur	Ný lifrar pylsa	Grísa sulta	Pressað kjöt	Súr svína sulta	Magáll	Nýr blóðmör	Grísa Skankar	Alls
Kjarnafæði	3	4	3	2	1	3	2		1		2		1			1	**23**
Norðlenska	3	4	3	2	1	3	2		1		3			1	1		**24**
Sláturfélag Suðurlands		1		1		1	1										**4**
Múlakaffi	1	2		1			1										**5**
Dvalarheimilið Hlíð		3		2								1					**6**
Kaupfélag Skagfirðinga	1	3		1		1											**6**
Sláturhús KS, Hvammstanga					1												**1**
Sölufélag A-Hún.		2		1													**3**
Kjötsel Njarðvík	1			1					1				1				**4**
Nýja Bautabúrið					1			1									**2**
Gaflinn	1	1				1											**3**
Gæðafæði						1				1					1		**3**
Kjötkaup Reyðarfirði	1	2	1	2	1												**7**
Skútan	1	1		1				1									**4**
Veislusmiðjan	1	1	1	1		1	1										**6**
Kaupfélag Eyfirðinga								1									**1**
Alls	**13**	**24**	**8**	**15**	**5**	**11**	**7**	**3**	**3**	**1**	**5**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**102**

Niðurstöður

Við rannsókn súrmatar voru skoðuð helstu atriði sem hafa áhrif á öryggi hans og gæði. Sýnin voru rannsökuð með tilliti til virkni mjólkursýrubaktería, hlutfalls gersveppa og mengandi örvera sem gefa upplýsingar um hreinlæti, gæði og öryggi vörunnar eins og myglusveppa og *Bacillus cereus*. Jafnframt var mælt sýrustig og fjöldi mjólkursýrubaktería, en þær gefa súrmat hina sérstöku eiginleika svo sem bragð og geymsluþol. Í ósýrðum mat var rannsakað hvort sjúkdómsvaldandi örverur væru til staðar. Af 102 sýnum voru 97 söluhæf.

Tafla 3 sýnir fjölda söluhæfra sýna frá hverju heilbrigðiseftirlitssvæði.

Tafla 3. Fjöldi og tegund sýna sem uppfylltu viðmiðunarreglur

Tegund sýna	Alls
Lundabaggar	12
Súr sviðasulta	23
Ný lifrarpylsa	1
Súr lifrarpylsa	11
Hrútspungar	15
Bringukollar	8
Blandað	1
Nýr blóðmör	1
Súr blóðmör	7
Grísasulta	5
Pressað kjöt	1
Ný sviðasulta	5
Eistnavefjur	3
Magáll	1
Svínasulta	2
Grísaskankar	1
Alls	**97**

Eins og Tafla 4 sýnir voru 5 af þeim 102 sýnum sem tekin voru til greiningar, eða 4,9% ekki talin uppfylla viðmiðunarreglur og því ósöluhæf. Eitt var talið gallað.

Eitt sýni af súrsaðri sviðasultu uppfyllti ekki viðmiðunarreglur vegna mengunar af völdum myglusveppa. Tvö sýni af blönduðum súrmat voru ekki talin uppfylla viðmiðunarreglur, annað vegna myglusveppa en hitt vegna gram neikvæðra baktería. Eitt sýni af ósúrum blóðmör uppfyllti ekki viðmiðunarreglur vegna kólígerlamengunar og eitt sýni af súrum lundabagga vegna myglusveppa. Eitt sýni af lundaböggum var talið gallað vegna gram neikvæðra baktería.

Tafla 4. Fjöldi og tegund sýna sem talin voru ósöluhæf

Tegund sýna	Alls
Lundabaggar	1[a]
Súr sviðasulta	1[a]
Nýr blóðmör	1[c]
Blandað	2[a,b]
Alls	**5**

a) Vegna myglusveppa
b) Vegna mengunar af völdum gram neikvæðra baktería
c) Kóligerlamengun

Töflur 5 - 10 sýna sýrustig og fjölda mjólkursýrugerla, gersveppa, myglusveppa, gram neikvæðra baktería og *Bacillus cereus*. Fjöldi súlfít afoxandi Clostridia var undir 20 í öllum sýnunum. Örverufjöldi er fjöldinn í 1 grammi af matvælum.

Tafla 5. Sýrustig í mismunandi tegundum súrmatar.

Tegund þorramatar	pH 3,5 - 4	pH 4 - 4,5	pH 4,5 - 5	pH 5 - 5,5	pH 5,5 – 6-6,5	pH 6-6,5	Alls
Lundabaggar	2	8	3				**13**
Súr sviðasulta	4	16	3			1	**24**
Bringukollar	2	6					**8**
Hrútspungar	1	13	1				**15**
Lifrarpylsa súr	6	3			1		**11**
Blóðmör súr	4	3					**7**
Grísasulta súr	1	1		2	1		**5**
Pressað kjöt, súrt		1					**1**
Svínaskankar		1					**1**
Blandað		3					**3**
Svínasulta súr		1	1				**2**
Eistnavefjur	1	2					**3**
Alls	**22**	**57**	**8**	**2**	**3**	**1**	**93**

Tafla 6. Fjöldi mjólkursýrugerla

Tegund matvæla	<2000	2000- 10^4	$10^4 - 10^5$	$10^5 - 10^6$	$10^6 - 10^7$	$10^7 - 10^8$	$10^8 - 10^9$	Alls
Lundabaggar				4	5	1	3	**13**
Súr sviðasulta				10	8	6		**24**
Bringukollar					3	4	1	**8**
Hrútspungar			2	5	1	6	1	**15**
Lifrarpylsa súr			1	4	2	1	3	**11**
Blóðmör súr			1	1	3		2	**7**
Grísasulta súr	1	1	1	1		1		**5**
Pressað kjöt, súrt						1		**1**
Svínaskankar					1			**1**
Blandað				1			2	**3**
Svínasulta súr					2			**2**
Eistnavefjur				1	1		1	**3**
Alls	**1**	**1**	**5**	**27**	**26**	**20**	**13**	**93**

Tafla 7. Fjöldi gersveppa

Tegund matvæla	<2000	2000- 10^4	$10^4 - 10^5$	$10^5 - 10^6$	$10^6 - 10^7$	$10^6 - 10^7$	Alls
Lundabaggar		1	1	8	3		**13**
Súr sviðasulta	3	1	2	12	6		**24**
Bringukollar	1			4	3		**8**
Hrútspungar	1	2	1	11			**15**
Lifrarpylsa súr	1	1	2	5	1	1	**11**
Blóðmör súr			2	4	1		**7**
Grísasulta súr	3			1	1		**5**
Pressað kjöt, súrt				1			**1**
Svínaskankar					1		**1**
Blandað				2	1		**3**
Svínasulta súr				1	1		**2**
Eistnavefjur			2	1			**3**
Alls	**9**	**5**	**10**	**50**	**18**	**1**	**93**

Tafla 8. Fjöldi myglusveppa

Tegund sýna	<2000	2000-10^4	$10^4 - 10^5$	$10^5 - 10^6$	Alls
Lundabaggar	9	3	1		13
Súr sviðasulta	22	1	1		24
Bringukollar	5	3			8
Hrútspungar	12	3			15
Lifrarpylsa súr	9	2			11
Blóðmör súr	5	2			7
Grísasulta súr	5				5
Pressað kjöt, súrt	1				1
Svínaskankar	1				1
Blandað	1	1		1	3
Svínasulta súr	1	1			2
Eistnavefjur	3				3
Alls	**74**	**16**	**2**	**1**	**93**

Tafla 9. Fjöldi Bacillus cereus

Tegund sýna	<100	100 - 2000	Alls
Lundabaggar	13		13
Súr sviðasulta	24		24
Bringukollar	8		8
Hrútspungar	15		15
Lifrarpylsa súr	11		11
Blóðmör súr	7		7
Grísasulta súr	5		5
Pressað kjöt, súrt	1		1
Svínaskankar	1		1
Blandað	2	1	3
Svínasulta súr	2		2
Eistnavefjur	3		3
Alls	**92**	**1**	**93**

Tafla 10. Fjöldi gram neikvæðra baktería

Tegund sýna	<200	200-2000	2000-10^4	$10^4 - 10^5$	$10^5 - 10^6$	$10^6 - 10^7$	Alls
Lundabaggar	8	4				1	13
Súr sviðasulta	15	5	1	1	2		24
Bringukollar	6			1		1	8
Hrútspungar	8	5	1	1			15
Lifrarpylsa súr	10	1					11
Blóðmör súr	7						7
Grísasulta súr	5						5
Pressað kjöt, súrt				1			1
Svínaskankar	1						1
Blandað		2					2
Svínasulta súr	1			1		1	3
Eistnavefjur	2	1					3
Alls	**63**	**18**	**2**	**5**	**2**	**3**	**93**

Lokaorð

Niðurstöður þessa eftirlitsverkefnis gefa til kynna að verkun á súrmat sé almennt góð. Af 102 sýnum af súrmat voru 97 söluhæf, en samkvæmt viðmiðunarreglum í riti heilbrigðisráðuneytis nr. 3/1981 voru 5 sýni talin ósöluhæf.