



LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT 2016

Nitrat i bladgrøntsager & Kortlægning af nitrat i grøntsager

Projekt journalnumre: 2010-20-64-00235 & 2014-29-64-00571

INDLEDNING

Nitrat er et naturstof som findes i grøntsager og specielt i bladgrøntsager. I henhold til forordning 1881/2006/EF skal indholdet af nitrat i grøntsager med et potentielt betydeligt indhold, navnlig grønne bladgrøntsager, overvåges med henblik på at reducere indholdet. Der er i forordningen fastsat grænseværdier for nitrat i bladgrøntsager og i babymad.

I 2016 har Fødevarestyrelsen gennemført to projekter, der begge indgik i Fødevarestyrelsens program for overvågning af naturlige giftstoffer i fødevarer på det danske marked.

Projekt 2010-20-64-00235 har til formål at overvåge indholdet af nitrat i bladgrøntsager. I 2016 blev rucola og forskellige andre salattyper analyseret.

Projekt 2014-29-64-00571 har til formål at kortlægge indholdet af nitrat i forskellige typer af grøntsager, der ikke er omfattet af projekt 2010-20-64-00235.

RESULTATER

Projekt 2010-20-64-00235 omfattede 21 prøver: 13 rucola, 4 spinat, 2 frillice salat, 1 frisee salat og 1 mangold salat. Resultaterne ses i tabel 1.

Table 1. Analyseresultater for prøverne

Prøve-ID	Prøvetype	Oprindelsesland	Økologisk	Indhold (mg/kg)		Gennemsnitlig indhold af nitrat-ion (mg/kg)
				Nitrit-ion	Nitrat-ion	
16011740	Frillice salat	Italien	-	<3	3100	3253
16032166	Frillice salat	Danmark	-	<3	153	
16044134	Frisee salat	Frankrig	-	<3	950	950
16012240	Mangold salat	Italien	-	<3	1860	1860
16011743	Rucola	Italien	-	<3	5100	4885
16012237	Rucola	Italien	-	<3	5200	
16012239	Rucola	Italien	-	<3	5000	
16024096	Rucola	Italien	-	<3	4200	
16025213	Rucola	Italien	-	<3	3500	
16034059	Rucola	Danmark	-	<3	3600	
16034563	Rucola	Danmark	-	<3	3900	
16041997	Rucola	Danmark	-	<3	5100	
16052938	Rucola	Italien	-	<3	5400	
16053389	Rucola	Danmark	-	<3	4600	
16057120	Rucola	Italien	Økologisk	<3	6000	
16059954	Rucola	Italien	-	<3	6300	
16061995	Rucola	Italien	-	<3	5600	
16059210	Spinat	Italien	Økologisk	<3	4200 ¹	2207
16061993	Spinat	Spanien	-	<3	1700	
16061994	Baby spinat	Italien	Økologisk	<3	2510	
16063139	Spinat	Spanien	-	<3	2410	

¹ Resultatet for nitrat-ion overskrider grænseværdien på 3500 mg/kg.

Nitratindhold var 4200 mg/kg i spinat, som overskred grænseværdien på 3500 mg/kg. De resterende prøver overholdt gældende grænseværdier.

Projekt 2014-29-64-00571 omfattede i alt 29 prøver med følgende fordeling: 6 kartoffel, 5 bagekartoffel, 3 basilikum, 3 rødbede, 3 spinat, 2 gurkemeje, 2 pak choy, 1 chicory salat, 1 julesalat, 1 kinakål, 1 radise og 1 romaine salat. Resultaterne ses i tabel 2.

Tabel 2. Analyseresultater for prøverne

Prøve-ID	Prøvetype	Oprindelsesland	Økologisk	Indhold (mg/kg)		Gennemsnitlig indhold af nitrat-ion (mg/kg)	
				Nitrit-ion	Nitrat-ion		
16007573	Bagekartoffel	England	-	<3	241	144,2	
16010773	Bagekartoffel	Danmark	-	<3	57		
16043805	Bagekartoffel	Danmark	-	<3	180		
16058414	Bagekartoffel	Danmark	-	<3	171		
16061979	Bagekartoffel	Danmark	Økologisk	<3	72		
16033737	Basilikum	Tyskland	Økologisk	<3	3400	4367	
16059992	Basilikum	Danmark	-	<3	3900		
16060722	Basilikum	Danmark	-	<3	5800		
16060716	Vitalof Chicorée	Nederlandene	-	<3	205	205	
16007110	Gurkemeje	Peru	Økologisk	<3	<5	17	
16026664	Gurkemeje	Thailand	Økologisk	<3	17		
16026665	Julesalat	Nederlandene	-	<3	300	300	
16006643	Kartoffel	Danmark	-	<3	110	169	
16025698	Kartoffel	Frankrig	-	<3	94		
16025704	Kartoffel	Danmark	-	<3	370		
16043806	Kartoffel	Danmark	-	<3	145		
16058409	Kartoffel	Danmark	-	<3	166		
16060723	Kartoffel	Tyskland	-	<3	130		
16058415	Kinakål	Danmark	-	<3	680		680
16025696	Pak Choy	Spanien	-	<3	980		2590
16063414	Pak Choy	Nederlandene	Økologisk	<3	4200		
16033741	Radise	Danmark	-	<3	1960	1960	
16051114	Romainesalat	Tyskland	-	<3	1360	1360	
16007108	Rødbeder	Danmark	-	<3	2560	1987	
16031192	Rødbeder	Nederlandene	Økologisk	3,9	2610		
16043807	Rødbeder	Danmark	-	<3	790		
16010757	Baby spinat	Italien	Økologisk	<3	2580	2060	
16031204	Spinat	Sverige	Økologisk	<3	1320		
16043808	Spinat	Tyskland	-	<3	2280		

METODE

Prøverne til projekt 2010-20-64-00235 blev udtaget af Fødevarestyrelsens Fødevarerenheder i hhv. Århus og København. Prøverne blev udtaget i perioden marts – december 2016.

Prøverne til projekt 2014-29-64-00571 blev indsamlet af laboratoriet i perioden februar – december 2016.

Prøverne blev analyseret for indholdet af nitrat- og nitrit-ion ved anvendelse af FIA-STAR metoden.

KONKLUSION

21 prøver blev udtaget i projekt 2010-20-64-00235. En prøve spinat overskred grænseværdien på 3500 mg/kg, hvor indholdet af nitrat er bestemt til 4200 mg/kg. Der er efterfølgende fulgt op på fundet i virksomheden.

29 prøver blev indkøbt til projekt 2014-29-64-00571 til kortlægning af indholdet af nitrat-on. kartofler, chicory salat, gurkemeje, julesalat, kinakål havde lavt indhold af nitrat.

Kontaktpersoner:

Fødearestyrelsen, Laboratoriet: Marianne Jakobsen (maja@fvst.dk)

Fødearestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet: Lulu Krüger (lchk@fvst.dk)

DTU Fødevareinstituttet: Peter Have Rasmussen (phra@food.dtu.dk)