



LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT 2019

Kortlægning af nitrat i bladgrøntsager 2019

Projektnummer: 3596 og 4178

INDLEDNING

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

I 2019 har Fødevarestyrelsen gennemført to nitratprojekter, som begge indgik i programmet for kontrol og overvågning af naturlige giftstoffer i fødevarer på det danske marked.

Projekt 3596 har til formål at kontrollere indholdet af nitrat i i rucola, spinat og andre salattyper.

Projekt 4178 har til formål at kortlægge indholdet af nitrat i forskellige typer af grøntsager, der ikke er omfattet af projekt 3596.

Regler

EU har i forordning 1881/2006 fastsat grænseværdier for nitrat i fødevarer.

RESULTATER

Prøver:

Projekt 3596 omfattede 20 prøver: 1 babyspinat, 2 iceberg salat, 8 rucola, og 9 spinat. Resultaterne ses i tabel 1.

Projekt 4178 omfattede 10 prøver: 1 avocado, 1 broccoli, 1 grønne bønner, 1 rød spidskål, 2 søde kartofler, 2 rødebedejuce og 2 rødbedesaft. Resultaterne ses i tabel 2.



Resultater

Table 1. Analyseresultater for prøverne

Prøve-ID	Prøvetype	Oprindelses-land	Økologisk	Indhold (mg/kg)		Gennemsnitlig indhold af nitrat-ion (mg/kg)
				Nitrit-ion	Nitrat-ion	
19028842	Iceberg	Danmark		<3	910	770
19012804	Iceberg	Spanien		<3	630	
19009232	Ruccola	Italien		<3	4100	4400
19010270	Ruccola	Italien		<3	5100	
19029688	Ruccola	Danmark		<3	3300	
19017010	Ruccola	Italien		<3	5200	
19029686	Ruccola	Danmark		<3	3300	
19020735	Ruccola	Italien		<3	3300	
19018191	Rucola	Italien	Økologi	<3	5600	
19027958	Rucola	Danmark		<3	5300	
19016214	Baby spinat	Italien	Økologi	8,5 ¹	1420	
19009228	Spinat	Spanien		<3	1190	
19014663	Spinat	Italien		<3	750	
19018192	Spinat	Italien		<3	3600	
19021567	Spinat	Italien		<3	1830	
19010269	Spinat	Italien		<3	2690	
19012803	Spinat	Spanien		<3	1100	
19042661	Spinat	Danmark		<3	2460	
19045217	Spinat	Danmark		<3	2850	
19028843	Spinat	Danmark		<3	1000	

¹ Nitrit er påvist. Det kan ikke udelukkes, at indholdet stammer fra reduktion af nitrat ved begyndende forrådnelse. Summen er nitrit og nitrat overskrider ikke grænseværdien på 3500 mg/kg.



Tabel 2. Analyseresultater for prøverne

Prøve-ID	Prøvetype	Oprindelses-land	Økologisk	Indhold (mg/kg)		Gennemsnitlig indhold af nitrat-ion
				Nitrit-ion	Nitrat-ion	
19009482	Avocado	Mexico		<3	<5 (LOQ)	
19051133	Broccoli	Spanien		<3	530	
19009964	Bønne m. bælg	Spanien		<3	610	
19045252	Spidskål, rød	Danmark		<3	700	
19006546	Rødbede juice	Danmark		<3	2010	
19006539	Rødbede-gulerod juice	Danmark	Økologi	<3	800	
19013645	Rødbedesaft	Schweiz	Økologi	<3	1100	
19021182	Rødbedesaft	Sverige	Økologi	<3	1380	
19028687	Sød kartoffel	USA		<3	16,1	18
19044062	Sød kartoffel	Spanien		<3	20	

METODE

Alle prøver er analyseret for indholdet af nitrat- og nitrit-ion ved metoden; FIA-STAR (spektrofotometri).

KONKLUSION

20 prøver babyspinat, iceberg, ruccola og spinat blev udtaget til projekt 3596. Alle prøver overholdt gældende grænseværdi for indholdet af nitrat-ion.

10 prøver blev udtaget til projekt 4178 til kortlægning af indholdet af nitrat-ion. Prøver af diverse grøntsager viste lave indhold hvorimod rødbedejuice/saft havde noget højere indhold. Der vil blive undersøgt yderligere prøver af rødbedejuice/saft i 2020.

Projektleder: Lulu Krüger, Fødevarestyrelsen (lchk@fvst.dk)

Kontaktpersoner:

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

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

Dato: 10. februar 2020