

ICS67.120.30  
X20

NY

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1709—2021

代替NY/T 1709-2011

---

## 绿色食品 藻类及其制品

Green food – Algae and algae products

(报批稿)

2021-06-01 发布

2021-11-01 实施

---

中华人民共和国农业农村部 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替NY/T 1709-2011《绿色食品 藻类及其制品》，与NY/T 1709-2011相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——修改了干海带水分限量值；

——增加了雨生红球藻粉制品；

——增加了总虾青素和全反式虾青素测定方法；

——修改了山梨酸、苯甲酸测定方法；

——修改了苯甲酸及其钠盐的限量值；

——修改了无机砷的限量值；

——修改了多氯联苯的限量值；

——增加了微囊藻毒素的限量值和检测方法；

——删除了志贺氏菌项目；

——修改了菌落总数、大肠菌群、霉菌、沙门氏菌、副溶血性弧菌、金黄色葡萄球菌限量值及检验方法。

本标准由农业农村部农产品质量安全监管司提出。

本标准由中国绿色食品发展中心归口。

本标准起草单位：唐山市畜牧水产品质量监测中心、中国绿色食品发展中心，山东省海洋资源与环境研究院、唐山市动物疫病预防控制中心、内蒙古乌审召生态产业发展有限公司、寻山集团有限公司。

本标准主要起草人：张鑫、王磊、郑百芹、唐伟、刘艳辉、徐英江、邢希双、强立新、汤学英、刘润东、张立田、孙淑玲、杜瑞焕、李爱军、徐淑媛、祝文利、蒙君丽、邵丽英、周鑫、刘洋、齐彪、张晓利、马姜静、李颖、李玉文、杨思源、王尉安、闫艳华、张丽芳、商昌辉、董李学、董在坤、陈玉川、张小冲、张明星、李晓明、李晓波。

本标准的历次版本发布情况为：

——NY/T 1709-2009；

——NY/T 1709-2011。

# 绿色食品 藻类及其制品

## 1 范围

本标准规定了绿色食品藻类及其制品的术语和定义、分类、要求、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于绿色食品可食用藻类及其制品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.7 食品安全国家标准 食品微生物学检验 副溶血性弧菌检验

GB 4789.10-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

GB 4789.15 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母菌计数

GB 4789.26 食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB 5009.28 食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定

GB 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定

GB 5009.83 食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定

GB 5009.190 食品安全国家标准 食品中指示性多氯联苯含量的测定

GB 5009.273-2016 食品安全国家标准 水产品中微囊藻毒素的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 16919 食用螺旋藻粉

GB 19643 食品安全国家标准 藻类及其制品

GB/T 23597 干紫菜

GB 27304 食品安全管理体系 水产品加工企业要求

GB/T 30893 雨生红球藻粉

GB/T 31520 红球藻中虾青素的测定

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 392 绿色食品 食品添加剂使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 751 绿色食品 食用植物油

NY/T 1040 绿色食品 食用盐

NY/T 1055 绿色食品 产品检验规则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

SC/T 3009 水产品加工质量管理规范

SC/T 3202 干海带

SC/T 3211 盐渍裙带菜

SC/T 3212 盐渍海带

SC/T 3213 干裙带菜

SC/T 3301 速食海带

SC/T 3306 即食裙带菜

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

《定量包装商品计量监督管理方法》 国家质量监督检验检疫总局(2005)第 75 号 中国绿色食品商标标志设计使用规范手册

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

藻类 Algae

一类水生的没有真正根、茎、叶分化的最原始的低等植物。多数为海水藻类，如海带、紫菜、裙带菜、羊栖菜等；少数为微藻，如螺旋藻、雨生红球藻等。

## 3.2

### 藻类制品 Algae products

以藻类为主要原料，添加或不添加辅料，经相应工艺加工制成的产品，如干海带、盐渍海带、即食海带、干紫菜、干裙带菜、即食裙带菜、盐渍裙带菜、螺旋藻粉、雨生红球藻粉等。

## 4 分类

### 4.1

#### 干海带 Dried kelp

以鲜海带为原料，直接晒干或烘干的干海带产品。

### 4.2

#### 盐渍海带 Salted kelp

以鲜海带为原料，经漂烫、冷却、盐渍、脱水、切割或不切割等工序制成的产品。

### 4.3

#### 即食海带 Ready-to-eat kelp

以鲜海带、干海带或盐渍海带为原料，经预处理、切割、熟化、调味、包装、杀菌等工艺制成的即食产品。

### 4.4

#### 干紫菜 Dried laver

以紫菜原藻为原料，通过清洗、去杂、切碎、成型等预处理，采用自然风干、晒干、热风干燥、红外线干燥、微波干燥、低温冷冻干燥等工艺除去所含大部分水分制成的紫菜产品。

### 4.5

#### 盐渍裙带菜 Salted wakame

以新鲜裙带菜为原料，经漂烫、冷却、盐渍等工序加工而成的藻类产品。

### 4.6

#### 干裙带菜 Dried wakame

以盐渍裙带菜为原料，经脱盐、清洗、脱水、切割、烘干等工序加工而成的产品。

## 4.7

**即食裙带菜 Ready-to-eat wakame**

以鲜裙带菜、干裙带菜或盐渍裙带菜为原料，经预处理、切割、熟化、调味、包装、杀菌等工艺制成的即食产品。

## 4.8

**螺旋藻粉 Spirulina powder**

以螺旋藻为原料，经瞬时高温喷雾干燥制成的螺旋藻干粉。

## 4.9

**雨生红球藻粉 Haematococcus pluvialis powder**

以采收的雨生红球藻藻体及孢子为原料，经破壁、干燥等工艺制成的雨生红球藻粉。

## 5 要求

## 5.1 产地环境

天然捕捞原料应来源于无污染的海域或水域，养殖原料产地环境应符合NY/T 391的规定。

## 5.2 原辅料要求

原料应来源于绿色食品生产基地。食用盐应符合 NY/T 1040 的规定；食用植物油应符合 NY/T 751 的规定。食品添加剂应符合 NY/T 392 的规定。

## 5.3 加工用水

应符合NY/T 391的规定。

## 5.4 生产过程

加工过程的卫生要求及加工质量管理应符合GB/T 27304和SC/T 3009的规定。

## 5.5 感官

## 5.5.1 海带及其制品

应符合表 1 的规定。

表 1 海带及制品感官要求

项目	要 求			检验方法
	干海带	盐渍海带	即食海带 <sup>a</sup>	
外观	叶体平直，无粘贴，无霉变，无花斑，无海带根	藻类表面光洁，无黏液	形状、大小基本一致	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状
色泽	呈深褐色至浅褐色	呈墨绿色、褐绿色	呈棕褐色、褐绿色	

气味与滋味	具有本品应有气味，无异味	具有本品应有气味和滋味，无异味	态，闻其气味，供直接食用的藻类及其制品还应用温开水漱口，品尝滋味。
杂质	无肉眼可见外来杂质		
<sup>a</sup> 无涨袋、无胖听			

### 5.5.2 紫菜、裙带菜及制品

应符合表2的规定。

表 2 紫菜、裙带菜及制品感官要求

项目	要 求					检验方法
	干紫菜	即食紫菜 <sup>a</sup>	干裙带菜	盐渍裙带菜	即食裙带菜 <sup>a</sup>	
外观	厚薄均匀，平整，无缺损或允许有小缺角	厚薄均匀，平整，无缺损	无枯叶、暗斑、花斑、盐屑和明显毛刺	无枯叶、暗斑、花斑、明显毛刺和红叶，无孢子	形状、大小基本一致	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味，供直接食用的藻类及其制品还应用温开水漱口，品尝滋味。
色泽	呈黑紫色，深紫色或褐绿色，两面有光泽	呈深绿色	呈墨绿色、绿色或绿褐色			
气味与滋味	具有本品应有气味，无异味	具有本品应有气味和滋味，无异味	具有本品应有气味，无异味		具有本品应有气味和滋味，无异味	
杂质	无正常视力可见外来异物					
<sup>a</sup> 无涨袋、无胖听						

### 5.5.3 螺旋藻制品

应符合表3的规定。

表 3 螺旋藻制品感官要求

项目	要 求			检验方法
	螺旋藻粉	螺旋藻片	螺旋藻胶囊	
外观	均匀粉末	形状规范，无破损，无碎片	形状规范，无破损，无粘连	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味，供直接食用的藻类及其制品还应用温开水漱口，品尝滋味。
色泽	呈蓝绿色或深蓝绿色		内容物为蓝绿色或深蓝绿色粉末	
气味与滋味	具有本品应有气味和滋味，无异味			
杂质	无正常视力可见外来异物			
<sup>a</sup> 无涨袋、无胖听				

### 5.5.4 雨生红球藻粉

应符合表4的规定。

表 4 雨生红球藻粉感官要求

项目	要求	检验方法
外观	片状或均匀粉末	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味，供直接食用的藻类及其制品还应用温开水漱口，品尝滋味。
色泽	红色或暗红色	
气味与滋味	具有本品应有气味和滋味，无异味	
杂质	无正常视力可见外来异物	

## 5.6 理化指标

应符合表 5、表 6 和表 7 的规定。

表5 海带、紫菜和裙带菜制品理化指标

项目	指 标							检验方法
	干海带	盐渍海带	即食海带	干紫菜	即食紫菜	干裙带菜	盐渍裙带菜	
水分, %	≤18.0	≤68.0	-	≤14.0	≤5.0	≤10.0	≤60.0	GB 5009.3
氯化物（以 Cl <sup>-</sup> 计） g/100g	-	≤25.0	≤6.0	-	-	≤23.0	≤25.0	GB 5009.44

表6 螺旋藻制品理化指标

项目	指 标			检验方法
	螺旋藻粉	螺旋藻胶囊	螺旋藻片	
水分, g/100g	≤7.0		≤10.0	GB 5009.3
蛋白质, g/100g	≥55.0	≥50.0	≥45.0	GB 5009.5
灰分, g/100g	≤7.0		≤10.0	GB 5009.4
β-胡萝卜素, mg/100g	≥50.0			GB 5009.83

表7 雨生红球藻粉理化指标

单位为克每百克

项目	指 标	检验方法
蛋白质	≥15.0	GB 5009.5
总虾青素含量	≥1.5	GB/T31520
全反式虾青素含量	≥1.5	GB/T31520
水分	≤7.0	GB 5009.3
灰分	≤10.0	GB 5009.4

## 5.7 微囊藻毒素限量

微囊藻毒素限量应符合食品安全国家标准及相关规定，同时应符合表 8 的规定

表8 微囊藻毒素限量

项目	指标	检验方法
微囊藻毒素-LR (MC-LR), μg/kg	不得检出 (<0.3)	GB 5009.273-2016 第一法
微囊藻毒素-RR (MC-RR), μg/kg	不得检出 (<0.3)	
微囊藻毒素-YR (MC-YR), μg/kg	不得检出 (<0.17)	

## 5.8 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局令 2005 第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》，检验方法应符合 JJF 1070 的规定。

## 6 检验规则

申报绿色食品应按照 5.6~5.8 以及附录 A 所确定的项目进行检验。其他要求应符合 NY/T 1055 的规定，交收（出厂）检验项目微生物。

## 7 标签

应符合 GB 7718 的规定。

## 8 包装、运输和贮存

### 8.1 包装

应符合 NY/T 658 的规定。

### 8.2 运输和储存

应符合 NY/T 1056 的规定。

## 附录 A

(规范性附录)

## 绿色食品藻类及其制品申报检验项目

表 A.1 和表 A.2 规定了除 5.6~5.8 所列项目外, 依据食品安全国家标准和绿色食品藻类及其制品生产实际情况, 绿色食品检验还应检验的项目。

表 A.1 污染物及食品添加剂限量

项 目	指 标	检验方法
甲基汞, mg/kg	≤0.5	GB 5009.17
无机砷, mg/kg	≤0.5	GB 5009.11
铅(以 Pb 计), mg/kg	≤1.0	GB 5009.12
多氯联苯, mg/kg (以 PCB28、PCB52、PCB101、PCB118、PCB138、PCB153、PCB180 总和计)	≤0.5	GB 5009.190
苯甲酸及其钠盐(以苯甲酸计) <sup>a</sup> , g/kg	不得检出(< 0.005)	GB 5009.28
山梨酸及其钾盐(以山梨酸计) <sup>a</sup> , g/kg	≤1.0	GB 5009.28

<sup>a</sup> 适用于即食藻类制品

表 A.2 即食藻类制品微生物限量

项 目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				检 验 方 法
	n	c	m	M	
菌落总数/(CFU/g)	5	2	3×10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	GB 4789.2
大肠菌群/(CFU/g)	5	1	20	30	GB 4789.3-2016 第一法
霉菌/(CFU/g)	≤300				GB 4789.15-2016 第一法
沙门氏菌/(CFU/g)	5	0	0	-	GB 4789.4
副溶血性弧菌/(MPN/g)	5	1	100	1000	GB 4789.7
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789.10-2016 第二法

罐头包装产品的微生物限量仅为商业无菌, 检验方法按照 GB 4789.26 的规定执行。  
n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为致病菌指标可接受水平的限量值; M 为致病菌指标的最高安全限量值。  
<sup>a</sup> 样品的分析及处理按 GB4789.1 执行。