

LS

中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3111—2017

中国好粮油 大豆

The Grain & Oil Products in China - Soybean

2017 - 09 - 15 发布

2017 - 09 - 15 实施

国家粮食局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会（SAC/TC 270）归口。

本标准负责起草单位：国家粮食局科学研究院。

本标准参与起草单位：黑龙江省粮油卫生检验监测中心、九三粮油工业集团有限公司、南京财经大学、中粮集团有限公司、香驰控股有限公司、吉林省粮油卫生检验监测站、武汉轻工大学、河南工业大学、中储粮油脂有限公司、中央储备粮双鸭山直属库、黑河市粮油检验监测站、中粮农业产业管理服务股份有限公司、西安中粮工程研究设计院有限公司、西安爱菊粮油工业集团、河北省粮油检测中心。

本标准主要起草人：薛雅琳、张东、宋秀娟、张理博、袁建、郝克飞、崔超、刘冰、张世宏、毕艳兰、余祖斌、季澜洋、罗淑年、史玮、李秀娟、武德银、孙静波、许志国、张榴萍、徐春峰、罗雁、杨一鸣、朱琳、方晓璞、谢刚、郭咪咪、王艳梅、杨晓霁、王静。

中国好粮油 大豆

1 范围

本标准规定了中国好粮油 大豆的术语和定义、质量与安全要求、检验方法、检验规则、标签标识、包装、储存和运输以及追溯信息的要求。

本标准适用于中国好粮油的国产食用单品种商品大豆。

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，仅所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 1352 大豆
GB 2715 食品安全国家标准 粮食
GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB/T 3543.5 农作物种子检验规程 真实性和品种纯度鉴定
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定
GB/T 5490 粮油检验 一般规则
GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 19641 食品安全国家标准 食用植物油料
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 31785 大豆储存品质判定规则
LS/T 1218 中国好粮油 生产质量控制规范

3 术语和定义

除GB 1352 和GB 2715 规定的术语和定义外，下列术语和定义也适用于本标准。

3.1

品种 cultivar

具有相对的遗传稳定性和生物学上的一致性的栽培植物群体。

3.2

安全指数 grain safety index

用于综合反映粮食安全情况，以国家食品安全标准中真菌毒素、污染物和农药残留等限量为基础计算获得。用内梅罗指数（ P_N ）表示。

3.3

声称指标 stated factor

不参与定等，但需要提供给用户参考的重要指标。

3.4

一致性 consistency

大豆籽粒在种皮颜色、种脐形状和子叶质地特性方面典型一致的程度。

4 质量与安全要求

4.1 质量指标见表1。

除符合GB 1352 的规定外，还应符合表1的要求。

表1 大豆质量指标

项 目		指 标
感官	色泽	正 常
	气味	
粗蛋白含量（干基）/（%）	≥	40.0
水溶性蛋白含量/（%）	≥	28.0
完整粒率/（%）	≥	90.0
损伤粒率/（%）		≤ 5.0
		热损伤粒率/（%）≤0.2 冻伤粒率/（%）≤0.2
杂质含量/（%）	≤	0.5
霉变粒/（%）	≤	0.0
粗脂肪酸价（KOH）/（mg/g）	≤	2.0
一致性/（%）	≥	95.0
粗脂肪含量/（%）		+
注：“+”为声称指标。		

4.2 食品安全要求

4.2.1 感官要求、有毒有害菌类、植物种子指标按GB 2715 和GB 19641 的规定。

4.2.2 安全指数（ P_N ）以GB 2761、GB 2762、GB 2763 的限量为基础计算，安全指数要求见表2。

表2 安全指数要求

项 目		指 数
P_N 真菌毒素	≤	0.7
P_N 污染物	≤	0.7

P _N 农药残留	≤	0.7
---------------------	---	-----

4.3 生产过程质量控制

按LS/T 1218 相关条款执行。

4.4 追溯信息

供应方应提供的追溯信息，见表3。

表3 追溯信息

信息分类	追溯信息	
生产信息	品种名称	
	产地	
	收获时间	
	种植面积及区域分布	
	化肥和农药使用记录	
	产量/可供交易量	
	原产地证书（可选填）	
收储信息	收割方式	
	干燥方式	
	储存方式	
	储存地址	
其他信息	（可选填）	
注：示例参见附录A。		

5 检验方法

5.1 色泽、气味检验：按 GB/T 5492 执行。

5.2 杂质、霉变粒检验：按 GB/T 5494 执行。

5.3 完整粒率、损伤粒率检验：见 GB 1352 中的附录 A。

5.4 粗蛋白含量检验：按 GB 5009.5 执行。

5.5 水溶性蛋白含量检验：见 GB/T 31785 中的附录 A。

5.6 粗脂肪含量检验：按 GB 5009.6 执行。

5.7 粗脂肪酸价检验：按 GB 5009.229 执行。

5.8 一致性检验：按 GB/T 3543.5 执行，结果表示用“一致性”替代“品种纯度”。

5.9 安全指数检验：按国家标准规定的方法检验真菌毒素、污染物和农药残留含量，按式（1）分别计算每种物质的单项安全指标指数：

$$\text{单项安全指数} = \frac{\text{实测值}}{\text{标准限量值}} \dots\dots\dots (1)$$

根据式(2)~(4)分别计算真菌毒素、重金属和农药残留的内梅罗指数 P_N :

$$P_{N\text{真菌毒素}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (2)$$

$$P_{N\text{污染物}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (3)$$

$$P_{N\text{农药残留}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$PI_{\text{均}}$ ——平均单项安全指标指数,为某类安全指标的所有单项安全指标指数的平均值。

$PI_{\text{最大}}$ ——最大单项安全指标指数,为某类安全指标的所有单项安全指标指数的最大值。

6 检验规则

6.1 一般规则

按GB/T 5490 执行,并注明代表数量和货位。

6.2 检验批次

同品种、同产地、同收获年度、同运输单元、同储存单元的大豆为一个批次,样品代表数量一般不超过2000吨。

6.3 判定规则

符合4.1、4.2和4.3要求,且提供4.4追溯信息的大豆,可列入“中国好粮油”产品。

7 标签标识

7.1 除应符合GB 7718和GB 28050的规定外,应注明品种名称、产地、收获年度等。标签标识内容示例参见附录B。

7.2 非预包装食品应在随行文件中注明品种名称、产地、收获年度、质量指标、安全指数、声称指标等,并附检验报告。

7.3 标注二维码,内容包括4.1、4.2指标的检验值和4.4的追溯信息。

8 包装、储存和运输

按GB 1352 执行。

附 录 A
(资料性附录)
追溯信息

表 A.1 大豆追溯信息示例

信息分类	追溯信息	
生产信息	品种名称	以品种审定名为准。
	产地	某省、市、县或农场。
	收获时间	xx年xx月收获。
	种植面积及区域分布	xx万亩，分布在某个乡镇或农场。
	化肥和农药使用记录	xx年xx月，使用xx农药xx公斤/亩；xx年xx月使用xx肥料xx公斤/亩。
	产量/可供交易量	共xx吨/可供交易xx吨。
	原产地证书（可填）	证书编号xx。
收储信息	收割方式	人工收割或机械收割。
	干燥方式	晾晒或烘干（包括烘干方式）。
	储存方式	xx仓型，储存条件（常温、低温、准低温）。
	储存地址	xx粮库xx仓。
其他信息	（可选填）	反映小麦质量的其他信息，如：获得有机、绿色食品认证等。

附 录 B
(资料性附录)
标签标识

表 B.1 大豆标签标识示例

品种名称		
产地 (具体到县级地域)		
收获年度 (具体到年月)		
营养成分表		
项目	每 100 克 (g)	营养素参考值%或 NRV%
能量	千焦 (kJ)	%
蛋白质	克 (g)	%
脂肪	克 (g)	%
碳水化合物	克 (g)	%
钠	毫克 (mg)	%
—硒	毫克 (mg)	
—铁	毫克 (mg)	
—钾	毫克 (mg)	
.....		

参 考 文 献

- [1] HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范
-