



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 and oil products of China—Soybean

2017-09-08 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服务有限公司、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

GB 1352、GB 2715 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

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

4 质量与安全要求

4.1 质量指标

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)/%	≥	10.0
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(KOII)/(mg/g)	≤	2.0
一致性/%	>	95.0
粗脂肪含量/%		1
注：“1”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
$P_{N_{\text{霉菌毒素}}}$	≤ 0.7
$P_{N_{\text{农药残留}}}$	≤ 0.7
$P_{N_{\text{农药残留}}}$	≤ 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。

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

根据式(2)~式(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 。

$$P_{N\text{真菌毒素}} = \sqrt{\frac{P_{\text{赭毒}}^2 + P_{\text{黄曲}}^2}{2}} \quad \dots\dots\dots (2)$$

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

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

式中：

$P_{\text{均}}$ ——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；

$P_{\text{最大}}$ ——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 2 000 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 非预包装产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

大豆追溯信息示例见表 A.1。

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	××年××月收获
	种植面积及区域分布	××万公顷,分布在某个乡镇或农场
	化肥和农药使用记录	××年××月,使用××农药××千克/公顷;××年××月使用××肥料××千克/公顷
	产量/可供交易量	共××吨/可供交易××吨
	原产地证书(可选填)	证书编号××
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	××仓型,储存条件(常温、低温、准低温)
	储存地址	××粮库××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

大豆标签标识示例见表 B.1。

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)	
……	毫克(mg)	

参 考 文 献

- [1] HJ/T 166—2004 土壤环境监测技术规范
-