

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4645—2016

进口大豆品质检验方法

Methods for quality inspection of imported soybeans

2016-08-23 发布

2017-03-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、深圳市检验检疫科学研究院、中华人民共和国南沙出入境检验检疫局、中华人民共和国上海出入境检验检疫局、中华人民共和国天津出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：刘新娇、李秋枫、陈萍、钱大钧、张海滨、余道坚、汪莹、娄定风、陈冬美、刘叔义、王红英。

进口大豆品质检验方法

1 范围

本标准规定了进口大豆感观和理化品质检验的术语和定义、分类及其检验方法。
本标准适用于进口大豆的品质检验。

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 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB/T 5498 粮油检验 容重测定

GB/T 14488.1 植物油料 含油量测定

GB/T 14489.1 油料 水分及挥发物含量测定

SN/T 0799.1 进出口粮油、饲料检验 第1部分:检验一般规则

SN/T 2504 进出口粮谷检验检疫操作规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大豆 soybeans; soybean

豆科草本植物栽培大豆荚果的籽粒。籽粒呈椭圆形至近球形,种皮有黄、青、黑等颜色。

3.2

外观、色泽、气味 appearance, color, odor

大豆固有的外观、综合颜色、光泽和气味。

3.3

容重 test weight

大豆籽粒在单位容积内的质量。

3.4

杂质 foreign matter; impurity; admixture

除大豆以外的其他物质,包括通过 3.0 mm 圆孔筛的筛下物以及无使用价值的本品颗粒。可分为粗杂质和细杂质。

3.4.1

粗杂质 coarse foreign matter

1 000 g 试样里肉眼可见体积明显大于大豆的物质,如玉米、苍耳、豆荚、茎秆等。

3.4.2

细杂质 fine foreign matter

包括除去粗杂质后分出的 200 g 试样里能通过 3.0 mm 圆孔筛的所有物质、留存在筛上的非大豆物

质、无使用价值的本品颗粒,不包括大豆种皮。

3.5

不完善粒 **unsound kernels; imperfect kernels**

受损但尚有使用价值的大豆颗粒,包括破碎粒、损伤粒、未熟粒。

3.5.1

破碎粒 **broken kernels**

子叶破碎达本颗粒体积 25% 及以上的非损伤粒颗粒。

3.5.2

损伤粒 **damaged kernels**

大豆颗粒或碎粒受到严重磨擦损伤、严重的气候损伤、病伤、冻伤、细菌损伤、热损伤、虫蛀、霉菌损坏、臭虫刺伤或因其他原因造成损坏,包括虫蚀粒、病斑粒、发芽粒、霉变粒,热损伤粒、轻微受热损伤粒、冻伤粒、薄片状未熟粒等。

3.5.2.1

虫蚀粒 **weeviled kernels; insect damage kernels; injured kernels; stinkbug stung Kernels**

被虫蛀蚀,在子叶形成蛀孔或虫道的大豆整粒或碎粒,包括在生长期被刺吸性昆虫(如臭蝽象)吸食而留有刺孔,并且虫孔周围已变色,损坏面积达实际面积的 25% 以上的虫刺伤粒。

3.5.2.2

病斑粒 **spotted kernels**

粒面病斑明显,并已伤及子叶的大豆整粒或碎粒。

3.5.2.3

发芽粒 **sprouted kernels**

胚芽突破种皮的大豆籽粒。

3.5.2.4

生霉粒 **molded kernels**

粒面明显生霉,或发霉虽不明显,但子叶已有霉斑的大豆整粒或碎粒。

3.5.2.5

热损伤粒 **heat-damaged kernels**

因受热而引起子叶显著变色和损伤,子叶呈褐色或深褐色的大豆整粒或碎粒。

3.5.2.6

轻微受热损伤粒 **damaged-by-Heat kernels**

因受热而轻微变色,未达到热损伤程度的大豆整粒或碎粒。

3.5.2.7

冻伤粒 **frost-damaged kernels**

因受冰冻伤害,籽粒呈玻璃或蜡状外观或子叶僵硬呈暗绿色的大豆整粒或碎粒。

3.5.2.8

薄片状未熟粒 **wafer-like-immatured kernels**

大豆籽粒干瘪无内容物呈薄片状,籽粒横切面不含胚乳(豆肉)的大豆整粒或碎粒。

3.5.3

未熟粒 **immature kernels**

大豆未成熟,籽粒瘪缩达到正常大豆粒面 50% 以上或子叶青色部分达到 50% 以上(青大豆除外)的大豆整粒或碎粒。如果籽粒干瘪呈薄片状,籽粒横切面不含胚乳则视为损伤粒。

3.6

水分及挥发物 **moisture and volatile**

大豆样品在规定条件下经烘干后的质量损失。

3.7

粗蛋白 crude protein

大豆样品中含氮物质。

3.8

粗脂肪 crude fat

大豆样品中能溶于乙醚(或石油醚)的物质。

3.9

组别 class

根据大豆籽粒的种皮颜色所作的商业分类。

3.9.1

黄大豆 yellow soybean

种皮和子叶均为黄色或淡黄色的籽粒不低于 95%。

3.9.2

青大豆 green soybean

种皮为绿色的籽粒不低于 95%。

3.9.3

黑大豆 black soybean

种皮为黑色的籽粒不低于 95%。

3.9.4

其他大豆 other soybean

绿色、黑色、褐色或双色种皮的大豆。绿皮大豆的截面也应绿色；双色大豆会有两种颜色，其中之一是棕色或黑色，且棕色或黑色种皮超过 50%。

3.9.5

混合大豆 mixed soybean

不符合以上四个组别定义的大豆。

4 检验方法

4.1 检验的一般规则

按照 SN/T 0799.1 规定的方法执行。

4.2 抽样和制样

抽样按照 SN/T 2504 规定的方法执行，制样混样流程图见附录 A。

4.3 外观、色泽、气味检验

按照 SN/T 2504 有关规定执行。

4.4 容重检验

按照 GB/T 5498 有关规定执行。可根据实际情况采用合同标示的单位，如克/升(g/L)、千克/百升(kg/hL)、磅/蒲式耳(lbs./bu)等。需要时，可依照换算关系相互转换： $\text{lbs./bu} \times 1.287 = \text{kg/hL}$ ； $\text{g/L} \times 0.1 = \text{kg/hL}$ 。

4.5 杂质、破碎粒、损伤粒、热损伤粒、未熟粒含量检验

检验方法和步骤见附录 B。

SN/T 4645—2016

4.6 水分及挥发物检验

按照 GB/T 14489.1 规定方法执行。

4.7 粗蛋白含量检验

按照 GB 5009.5 规定方法执行。

4.8 粗脂肪含量检验

按照 GB/T 14488.1 规定方法执行。

4.9 其他方法

上述各项目均可采用符合规定程序并经过验证能得到与标准方法测定结果一致的仪器法进行测定,各种仪器操作方法按仪器操作规程执行。

5 检验结果的评定及处置

按照 SN/T 2504 有关规定执行。

6 样品保存和处理

按照 SN/T 2504 有关规定执行。

附 录 A
(规范性附录)
进口大豆制样混样流程

进口大豆制样混样流程见图 A.1。

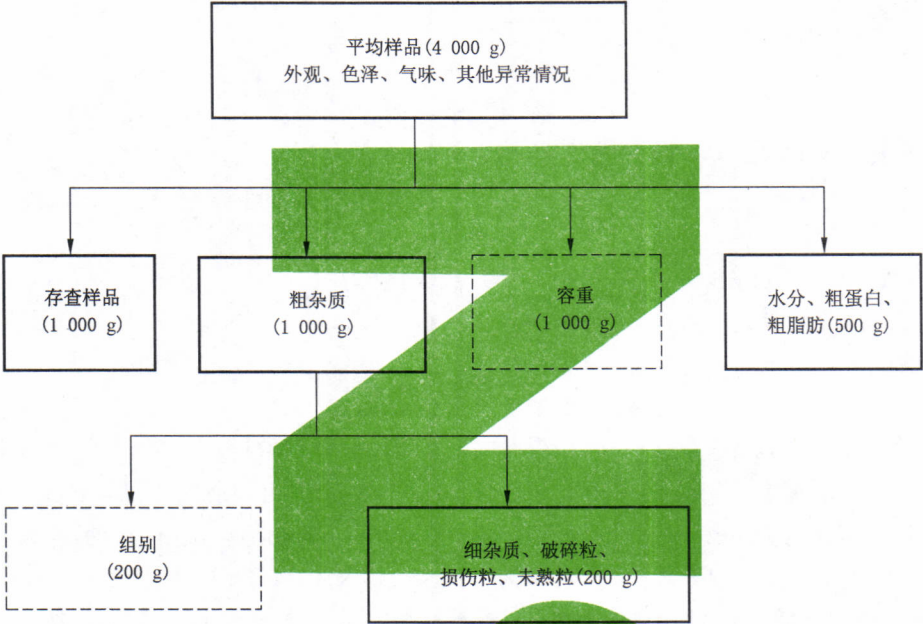


图 A.1 进口大豆制样混样流程图

SN/T 4645—2016

附 录 B

(规范性附录)

大豆杂质、破碎粒、损伤粒、热损伤粒、未熟粒含量检验方法

B.1 仪器和工具

B.1.1 仪器

电子称(感量 0.1 g)、电子天平(感量 0.01 g)。

B.1.2 工具

谷物选筛 3.0 mm 圆孔筛、分析盘、镊子、小刀、放大镜等。

B.2 操作方法

大豆样品依照附录 A 所示流程分样,用感量 0.1 g 的电子秤称取试样 1 000 g(m_{S1}),挑出体积明显大于大豆的粗杂质,用感量 0.01 g 的电子天平称量(m_{a1})。将检过粗杂质的样品再次通过分样器,用感量 0.1 g 电子秤称取试样 200 g(m_{S2}),倒入已套底筛的 3.0 mm 圆孔筛内,进行筛理,收集底筛上留存的筛下物,并从 3.0 mm 筛上挑出其他杂质,合并为细杂质,用感量 0.01 g 的电子天平称量(m_{a2});从检过细杂质的样品中挑出破碎粒、损伤粒、未熟粒等,用感量 0.01 g 的电子天平称量(b 、 c 、 d);其中热损伤粒单独挑出称量(m_{c1})。

B.3 结果计算

B.3.1 大豆杂质总量含量按式(B.3)计算:

$$A_1 = \frac{m_{a1}}{m_{S1}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

$$A_2 = (1 - A_1) \times \frac{m_{a2}}{m_{S2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

$$A = A_1 + A_2 \quad \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

A_1 ——粗杂质含量, %;

A_2 ——细杂质含量, %;

A ——杂质总量含量, %;

m_{a1} ——粗杂质质量,单位为克(g);

m_{a2} ——细杂质质量,单位为克(g);

m_{S1} ——大样试样质量,单位为克(g);

m_{S2} ——小样试样质量,单位为克(g)。

B.3.2 大豆破碎粒含量按式(B.4)计算:

$$B = (1 - A_1) \times \frac{m_b}{m_{S2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.4)$$

式中:

B ——破碎粒含量, %;

m_b ——破碎粒质量, 单位为克(g);

A_1 ——粗杂质含量, %;

m_{s2} ——小样试样质量, 单位为克(g)。

B.3.3 大豆损伤粒含量按式(B.5)计算:

$$C = (1 - A_1) \times \frac{m_c}{m_{s2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.5)$$

式中:

C ——损伤粒含量, %;

m_c ——损伤粒质量, 单位为克(g);

A_1 ——粗杂质含量, %;

m_{s2} ——小样试样质量, 单位为克(g)。

B.3.4 大豆热损伤粒含量按式(B.6)计算:

$$C_1 = (1 - A_1) \times \frac{m_{c1}}{m_{s2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.6)$$

式中:

C_1 ——热损伤粒含量, %;

m_{c1} ——热损伤粒质量, 单位为克(g);

A_1 ——粗杂质含量, %;

m_{s2} ——小样试样质量, 单位为克(g)。

B.3.5 大豆未熟粒含量按式(B.7)计算:

$$D = (1 - A_1) \times \frac{m_d}{m_{s2}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.7)$$

式中:

D ——未熟粒含量, %;

m_d ——未熟粒质量, 单位为克(g);

A_1 ——粗杂质含量, %;

m_{s2} ——小样试样质量, 单位为克(g)。

中华人民共和国出入境检验检疫

行 业 标 准

进口大豆品质检验方法

SN/T 4645—2016

*

中国标准出版社出版

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

北京市西城区三里河北街16号(100045)

总编室:(010)68533533

网址 www.spc.net.cn

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字

2017年11月第一版 2017年11月第一次印刷

印数 1—500

*

书号: 155066·2-32250 定价 16.00 元



SN/T 4645—2016