

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 126—2005
代替 NY/T 126—1989

饲料用菜籽粕

Rapeseed meal (solvent) for feedstuffs

2005-09-21 发布

2005-12-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准是 NY/T 126—1989《饲料用菜籽粕》的修订版。

本标准与 NY/T 126—1989 的主要技术差异如下：

- 增加了粗脂肪、中性洗涤纤维和硫苷三项指标，给出了中性洗涤纤维和硫苷的定义；
- 修改了饲料用菜籽粕的技术指标和质量分级；
- 增加了检验规则；
- 增加了饲料标签要求。

本标准自发布之日起代替原标准 NY/T 126—1989。

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：华中农业大学(武汉)。

本标准起草人：彭健、熊远著、陈刚、刘振利。

饲料用菜籽粕

1 范围

本标准规定了饲料用菜籽粕的技术指标、质量分级、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。
本标准适用于以油菜籽为原料,以预压浸提或者直接浸提法取油后得到的饲料用菜籽粕。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 6432 饲料中粗蛋白测定方法
- GB/T 6433 饲料粗脂肪测定方法
- GB/T 6434 饲料中粗纤维测定方法
- GB/T 6435 饲料水分的测定方法
- GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定方法
- GB/T 9822 谷物不溶性膳食纤维测定法
- GB 10648 饲料标签
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 14699.1 饲料 采样
- GB/T 18823 饲料检测结果判定的允许误差
- ISO 9167-1:1992(E) 油菜籽中硫苷含量的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

中性洗涤纤维 neutral detergent fiber

样品于中性洗涤剂中,在规定的条件下煮沸,过滤后所得到的不溶性残渣。

3.2

硫苷 glucosinolates

油菜籽含有并残留在菜籽粕中的硫代葡萄糖苷,简称硫苷。

4 要求

4.1 感官性状

褐黄色或棕黄色,粗粉状或粗粉状夹杂小颗粒,新鲜色泽一致,无发酵、霉变、结块、虫蛀及异味异臭,无掺杂物。

4.2 技术指标

技术指标见表1。

表 1 技术指标

项 目	指 标		
	一 级	二 级	三 级
粗蛋白质 ^a , %	≥39.0	≥37.0	≥35.0
中性洗涤纤维 ^a , %	≤28.0	≤31.0	≤35.0
硫苷 ^a , μmol/g	≤40.0	≤75.0	不要求
粗纤维 ^a , %	≤12.0		
粗脂肪 ^a , %	≤3.0		
粗灰分 ^a , %	<8.0		
水分 ^b , %	≤12.0		
^a 项目均以 88% 干物质为基础计算。			
^b 项目以风干基础计算。			

4.3 卫生标准

应符合 GB 13078 中的有关规定。

5 试验方法

5.1 粗蛋白质的测定

按 GB/T 6432 的规定进行。

5.2 粗脂肪的测定

按 GB/T 6433 的规定进行。

5.3 粗纤维的测定

按 GB/T 6434 的规定进行。

5.4 水分的测定

按 GB/T 6435 的规定进行。

5.5 粗灰分的测定

按 GB/T 6438 的规定进行。

5.6 中性洗涤纤维的测定

按 GB/T 9822 的规定进行。

5.7 硫苷的测定

仲裁检验按 ISO 9167-1:1992(E) 进行, 常规检验可采用下述氯化钡比色法进行。

5.7.1 原理

硫苷与钡可形成深棕色复合物, 此复合物为胶状沉淀物, 加入分散剂羧甲基纤维素钠溶液, 使复合物变成溶胶清液, 进行分光光度测定, 可计算硫苷含量。

5.7.2 试剂和溶液

5.7.2.1 除非另有说明, 实验中仅使用确认为分析纯的试剂, 实验用水为蒸馏水或相应纯度的水。

5.7.2.2 蛋白质沉淀剂: 20 g 钨酸钠($\text{NaWO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)、20 g 无水磷酸氢二钠、36 g 氯化钠溶于 700 mL 水中, 用盐酸 [$c(\text{HCl}) = 2 \text{ mol/L}$] 调节至 $\text{pH} = 3$, 加入 4 g 苯酚, 用水稀释至 1 L, 再加入氯化锌 [$c(\text{ZnCl}_2) = 0.5 \text{ mol/L}$] 溶液 1 L 混合摇匀即成。

5.7.2.3 羧甲基纤维素钠溶液: 称取 1.5 g 羧甲基纤维素钠于少量水中, 搅拌成浆状, 慢慢加水同时搅

拌至 1 000 mL,必要时加热溶解,放置过夜,倾出上层清液备用。

5.7.2.4 氯化钼显色液:称取 177 mg 氯化钼于 500 mL 烧杯中,加入盐酸 [$c(\text{HCl})=2 \text{ mol/L}$] 2 mL,水 15 mL,加热溶解后,加水稀释至 250 mL。

5.7.3 仪器、设备

5.7.3.1 分析天平(感量 0.000 1 g)

5.7.3.2 紫外分光光度计

5.7.3.3 实验室用样品粉碎机

5.7.3.4 刻度试管:10 mL

5.7.3.5 移液管

5.7.4 测定步骤

5.7.4.1 工作曲线绘制:称取 100 mg 已按附录 A 准确测定过硫苷含量的菜籽试样^a,准确至 0.000 1 g,按 5.7.4.3 提取硫苷后,分取 0 mL,0.2 mL,0.4 mL,0.6 mL,0.8 mL,1.0 mL,用水稀释至 1 mL,进行显色测定。以硫苷的量(μmol)为横轴,以吸光度值为纵轴绘制工作曲线;也可用购买的烯丙基硫苷内标基准样^b,进行工作曲线绘制。

5.7.4.2 将菜籽粕试样粉碎,过 40 目筛,称取 100 mg 样品,准确至 0.000 1 g,加入 10 mL 刻度试管中。

5.7.4.3 向刻度试管中加入 90℃ 以上热水 5 mL,将试管置于沸水浴上煮沸 20 min。取出试管静置冷却后,用蛋白质沉淀剂(5.7.2.2)稀释至 10 mL,摇匀,放置 20 min,用滤纸干过滤。移取 1 mL 滤液于 10 mL 刻度试管中,加入羧甲基纤维素钠溶液(5.7.2.3)4 mL,摇匀。再移入 2 mL 氯化钼显色液(5.7.2.4),摇匀,放置 1 h。用紫外分光光度计在波长 540 nm 处,用 1 cm 比色皿,以样品空白溶液做参比进行吸光度测定。

5.7.4.4 与工作曲线对照,求出硫苷含量($\mu\text{mol/g}$,保留一位有效数字)

$$\text{硫苷含量}(\mu\text{mol/g}) = A/m \times 10 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

A——根据试样吸光度在工作曲线上查得的硫苷的量,单位为微摩尔(μmol);

m——试样质量,单位为克(g);

10——稀释倍数。

计算结果表示至小数点后一位。

5.7.5 重复性

同一实验室,同一分析者,对同一试样同时或较短时间内进行两次测定,所得结果之间的差值:硫苷含量小于 50 $\mu\text{mol/g}$ 时,绝对误差不得大于 5.0 $\mu\text{mol/g}$;硫苷含量大于 50 $\mu\text{mol/g}$ 时,绝对误差不得大于 8.0 $\mu\text{mol/g}$ 。

5.8 各项试验测定值的双试验允许误差,按所采用方法的规定进行。

5.9 监测与仲裁判定各项指标合格与否时,应考虑分析允许误差,允许误差按 GB/T 18823 的规定执行。

6 检验规则

6.1 采样:按 GB/T 14699.1 的规定进行。

^a 例如,可从农业部油料及制品质量监督检验测试中心(武汉)获取。本处提到有关的单位仅为方便本标准用户使用本标准之目的,并不代表对该单位的认可或推荐。

^b 例如,可从 Sigma 公司购得。本处提到有关的单位仅为方便本标准用户使用本标准之目的,并不代表对该单位的认可或推荐。

6.2 有下列情况之一时,应对菜籽粕的质量进行型式检验。检验项目包括本标准规定的所有项目:正式生产后,原料、工艺改变时,正式生产后,每半年进行一次型式检验;停产恢复生产,要进行型式检验;产品质量监督部门提出进行型式检验的要求时。

6.3 本标准规定的水分、粗蛋白质、中性洗涤纤维、硫苷指标为出厂检验项目。饲料用菜籽粕由生产厂的质量检验部门按本标准的规定对产品质量进行检验,应保证出厂的产品符合本标准的要求。在保证产品质量的前提下,生产企业可根据工艺、设备、原料等的变化情况,自行确定出厂检验的项目和批量。

6.4 检验结果应全部符合本标准的要求。若有一项指标不符合本标准的要求,应重新自两倍数量的包装单元采样复检。复检结果如仍有一项指标不符合本标准的要求,则该批产品判为不合格。

7 标签、包装、运输和贮存

7.1 产品标签应符合 GB 10648 的规定。若加入抗氧化剂、防霉剂、抗结块剂等添加剂时,要在标签中具体说明添加剂的名称和数量。

7.2 饲料用菜籽粕可以散装、用化纤编织袋包装,或按用户要求包装。

7.3 运输:严禁与有毒有害物品或其他有污染的物品混合运输。

7.4 贮存:应放在阴凉干燥处贮存,防潮、防霉变、防虫蛀。