

# 凯氏定氮仪测定花生秧秸秆中的蛋白质含量

## 1 前言

花生秧是一种非常规性饲料资源，经研发生产后，可增加适口性、提高消化率、提高营养价值。饲喂草食动物或作为配制全价饲料的基础日粮，对草食家畜的饲养和增重，提高饲料报酬和经济效益有良好的作用。本实验参照《GB/T 6432-2018 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法》使用凯氏定氮法对花生秧秸秆中的蛋白质含量进行测定。

## 2 仪器与试剂

### 2.1 仪器

K1160 全自动凯氏定氮仪，SH520 电热消解仪，分析天平。

### 2.2 试剂

硫酸（分析纯），20g/L 硼酸溶液，溴甲酚绿-甲基红混合指示剂，400g/L 氢氧化钠，混合催化剂（6gK<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、0.4gCuSO<sub>4</sub>），0.1mol/L 硫酸标准滴定液。

## 3 实验方法

### 3.1 取样

称取混合均匀的样品 0.7g（精确至 0.1mg）左右，加入消化管。加入混合催化剂 6.4g，沿消化管壁加入浓硫酸 12mL。

### 3.2 消解

设定消解参数

表 1 消解参数设置

阶段	温度/°C	保持/min
1	420	90

### 3.3 测试

表 2 定氮仪参数设置

硼酸	稀释水	碱液	蒸馏量	蒸汽流量	蛋白系数	滴定酸浓度
20mL	50mL	60mL	5min	100%	6.25	0.1112mol/L

## 4 结果与讨论

### 4.1 实验结果

表 3 花生秧秸秆中的蛋白质含量测试结果

样品名称	样品重量 g	氮含量%	蛋白质%	平均值%
花生秧秸秆	0.7579	0.7571	4.732	4.700
	0.7656	0.7481	4.676	
	0.7478	0.7516	4.700	

### 4.2 结论

测试结果显示本次测试的花生秧秸秆中的蛋白质含量为 4.700%。

## 参考文献

[1] GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法[S].