



中华人民共和国国家标准

GB/T 10647—2008
代替 GB/T 10647—1989

饲料工业术语

Feed industry terms

2008-06-17 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 饲料营养术语和定义	1
3 饲料原料术语和定义	3
4 饲料添加剂术语和定义	5
5 饲料加工工艺术语和定义	6
6 饲料产品术语和定义	11
7 饲料质量术语和定义	13
8 其他术语和定义	15
附录 A (资料性附录) 饲料质量与安全管理体系部分术语	17
参考文献	21
中文索引	22
英文索引	25

前 言

本标准代替 GB/T 10647—1989《饲料工业通用术语》。

本标准与 GB/T 10647—1989 相比主要变化如下：

——标准名称改为“饲料工业术语”；

——增加了饲料添加剂、饲料加工工艺术语；

——对饲料营养和饲料原料术语进行了补充，并对部分术语重新定义；

——对饲料产品和饲料质量术语进行了补充，并对部分术语重新定义；

——对饲料质量管理体系和饲料安全管理体系的部分术语作为资料性附录列出，以方便使用和推广。这部分术语直接引自 GB/T 19000—2000 和 GB/T 22000—2006。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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：中国饲料工业协会、河南工业大学、国家饲料质量监督检验中心（武汉）、国家饲料质量监督检验中心（北京）。

本标准主要起草人：沙玉圣、王卫国、辛盛鹏、牟永义、杨清峰、粟胜兰、姚继承、常碧影、佟建明。

饲料工业术语

1 范围

本标准规定了饲料工业常用术语及定义。

本标准适用于饲料行业科研、教学、生产、贸易及管理。

2 饲料营养术语和定义

2.1

饲料 feed

能提供动物所需营养素,促进动物生长、生产和健康,且在合理使用下安全、有效的可饲物质。

2.2

营养素 nutrient

饲料中的构成成分,以某种形态和一定数量帮助维持动物生命。饲料营养素主要包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物元素和维生素。

2.3

总能 gross energy; GE

饲料完全燃烧所释放的热量。

2.4

消化能 digestible energy; DE

从饲料总能中减去粪能后的能值,亦称“表观消化能(apparent digestible energy; ADE)”。

2.5

代谢能 metabolizable energy; ME

从饲料总能中减去粪能和尿能(对反刍动物还要减去甲烷能)后的能值,亦称“表观代谢能(apparent metabolizable energy; AME)”。

2.6

净能 net energy; NE

从饲料的代谢能中减去热增耗(heat increment; HI)后的能值。

2.7

理想蛋白质 ideal protein

饲料中各种氨基酸之间的比例与动物营养需要相一致的蛋白质。

2.8

必需氨基酸 essential amino acid

在动物体内不能合成或能合成但不能满足需要,必须通过外源提供的氨基酸。

2.9

非必需氨基酸 nonessential amino acid

动物生命过程必需,但可在动物体内合成,无需从外源提供即能满足动物需要的氨基酸。

2.10

限制性氨基酸 limiting amino acid

饲料中蛋白质供给的氨基酸量与动物的需要量之比值小于1的必需氨基酸,比值最小的必需氨基酸为第一限制性氨基酸,其次为第二限制性氨基酸等。

2.11

可消化氨基酸 digestible amino acid

饲料中可为动物消化、吸收的氨基酸。

2.12

可利用氨基酸 available amino acid

饲料中可为动物利用的氨基酸。

2.13

氨基酸平衡 amino acid balance

饲料中的各种氨基酸之间在数量和比例上与动物特定需要相协调的状态。

2.14

氨基酸拮抗 amino acid antagonism

由于饲料中某一种或几种氨基酸的过量而降低动物对另一种或另几种氨基酸利用的现象。

2.15

必需脂肪酸 essential fatty acid

在动物体内不能合成或能合成但不能满足需要,必须通过外源提供的脂肪酸。

2.16

必需矿物元素 essential mineral

动物生理和代谢过程需要,且必须由外源提供的矿物元素。

2.17

常量元素 macro-mineral

正常情况下,占动物体活重大于和等于0.01%的矿物元素。

2.18

微量元素 micro-mineral

正常情况下,占动物体活重小于0.01%的矿物元素。

2.19

总磷 total phosphorus; TP

饲料中以无机态和有机态存在的磷的总和。

2.20

有效磷 available phosphorus; AP

饲料总磷中可被饲养动物利用的部分。

2.21

维生素 vitamin

动物代谢必需且需要量极少的一类低分子有机化合物,以辅酶或催化剂的形式参与体内代谢,缺乏时动物会产生缺乏症。分为水溶性维生素和脂溶性维生素两类。

2.22

抗营养因子 anti-nutritional factor

饲料中存在的阻碍营养素消化、吸收和利用的物质。

2.23

营养需要量 nutrient requirement

动物在维持正常生理活动、机体健康和达到特定生产性能时对营养素需要的最低数量,也称最低需要量(minimum requirement)。

2.24

维持需要量 maintenance requirement

动物维持机体健康和体重不变的营养需要量。

3 饲料原料术语和定义

3.1

单一饲料 **single feed**

饲料原料 **feedstuff(s)**

以一种动物、植物、微生物和矿物质为来源,经工业化加工或合成(谷物等籽实类可不经加工),但不属于饲料添加剂的饲用物质。

3.2

饲料组分 **feed ingredient**

构成饲料产品的各种单一饲料(饲料原料)或饲料添加剂。

3.3

能量饲料 **energy feed**

干物质中粗蛋白质含量低于 20%,粗纤维含量低于 18%,每千克饲料干物质含消化能在 1.05 MJ 以上的饲料原料。

3.4

蛋白质饲料 **protein feed**

干物质中粗蛋白质含量等于或高于 20%,粗纤维含量低于 18%的饲料原料。

3.5

矿物质饲料 **mineral feed**

可供饲用的天然的、化学合成的或经特殊加工的无机饲料原料或矿物元素的有机络合物原料。

3.6

单细胞蛋白 **single-cell protein; SCP**

通过工业方法增殖培养酵母、非病原细菌以及单细胞藻类等微生物而获得的菌体蛋白质。

3.7

粗饲料 **roughage**

天然水分含量在 60%以下,干物质中粗纤维含量不低于 18%的饲料原料,如农作物秸秆、牧草、稻壳等。

3.8

鱼粉 **fish meal**

以新鲜的全鱼或鱼品加工过程中所得的鱼杂碎为原料,经或不经脱脂,加工制成的洁净、干燥和粉碎的产品。

3.9

豆饼 **soybean cake(expeller)**

以大豆为原料,经机械压榨法取油后所得的饼状产品。

3.10

豆粕 **soybean meal(solvent)**

以大豆为原料,经预榨-溶剂浸提法或直接浸提法取油、脱溶剂、干燥后得到的产品。

3.11

棉籽饼 **cottonseed cake(expeller)**

以棉籽为原料,经脱壳或部分脱壳后再以压榨法取油后所得的饼状产品。

3.12

棉籽粕 **cottonseed meal(solvent)**

以棉籽为原料,经脱壳或部分脱壳后再以预榨-浸提法或直接浸提法取油、脱溶剂、干燥后得到的

产品。

3.13

菜籽饼 rapeseed cake(expeller)

以油菜籽为原料,经压榨法取油后所得的饼状产品。

3.14

菜籽粕 rapeseed meal(solvent)

以油菜籽为原料,再以预榨-浸提法或直接浸提法取油、脱溶剂、干燥后得到的产品。

3.15

骨粉 bone meal

由洁净、新鲜的动物骨骼经高温高压蒸煮灭菌、脱脂和(或)经脱胶、干燥、粉碎后的产品。

3.16

肉骨粉 meat and bone meal

由洁净、新鲜的动物组织和骨骼(不得含排泄物、胃肠道内容物及其他外来物质)经高温高压蒸煮灭菌、干燥、粉碎制成的产品。

3.17

血粉 blood meal

洁净、新鲜的动物血液(不得含有毛发、胃内容物及其他外来物质)经干燥等加工处理制成的产品。

3.18

水解羽毛粉 hydrolyzed feather meal

家禽屠宰所得的羽毛,经清洗、水解处理、干燥、粉碎制成的产品。

3.19

乳清粉 dried whey powder

乳清经脱水干燥后的粉状物。

3.20

蚕蛹粉 silkworm pupa meal

蚕蛹经干燥、粉碎后的产品。

3.21

甜菜渣 dried beet pulp

甜菜提取糖分后的残渣,经干燥制成的产品。

3.22

干粗酒糟 distiller's dried grain;DDG

由酵母发酵的某种谷物或谷物混合物蒸馏提取酒精后剩下的残液中分离出的粗渣,经干燥所得的产品。通常应在该名称前标出最主要的谷物名称,如玉米干粗酒糟。

3.23

干酒糟可溶物 distiller's dried solubles;DDS

由酵母发酵的某种谷物或谷物混合物中蒸馏提取酒精后剩下的残液中分离出的细小可溶性物,经浓缩、干燥后所得的产品。通常应在该名称前标出最主要的谷物名称,如玉米干酒糟可溶物。

3.24

干全酒糟 distiller's dried grain with solubles;DDGS

由酵母发酵的某种谷物或谷物混合物中蒸馏提取酒精后,将剩余的残液中至少四分之三的固形物浓缩、干燥后所得的产品。通常应在该名称前标出最主要的谷物名称,如玉米干全酒糟。

4 饲料添加剂术语和定义

4.1

饲料添加剂 **feed additive**

为满足特殊需要而在饲料加工、制作、使用过程中添加的少量或者微量物质,包括营养性饲料添加剂和非营养性饲料添加剂。

4.2

营养性饲料添加剂 **nutritive feed additive**

用于补充饲料营养成分的少量或者微量物质,包括饲料级氨基酸、维生素、微量矿物元素、酶制剂、非蛋白氮等。

4.3

非营养性饲料添加剂 **non-nutritive feed additive**

为保证或改善饲料品质,促进饲养动物生产,保障动物健康,提高饲料利用率而加入饲料中的少量或微量物质,包括一般饲料添加剂和药物饲料添加剂。

4.4

一般饲料添加剂 **common feed additive**

为保证或改善饲料品质,提高饲料利用率而加入饲料中的少量或微量物质。

4.5

药物饲料添加剂 **medical feed additive**

为预防动物疾病或影响动物某种生理、生化功能,而添加到饲料中的一种或几种药物与载体或稀释剂按规定比例配制而成的均匀预混物。

4.6

酶制剂 **enzyme preparation**

为提高动物对饲料的消化、利用效率或改善动物体内的代谢效能而加入饲料中的酶类物质。

4.7

益生菌 **probiotic**

直接饲喂微生物 **direct-fed microbials**

活的微生物制剂,当以恰当剂量摄入时,能产生有益于宿主健康的影响。

4.8

益生素 **prebiotics**

不能被消化的食物成分,能够通过选择性刺激已定植于结肠的某一种或有限几种菌种的生长和(或)活性来改善宿主的健康。

4.9

合生素 **synbiotics**

益生菌与益生素的混合物,通过促进饲粮中活的微生物补充剂在宿主胃肠道中的生存和定植来产生对宿主健康有益的影响。

4.10

抗氧化剂 **antioxidant**

为防止饲料中某些成分被氧化变质而加入饲料的添加剂。

4.11

防腐剂 **preservative**

为延缓或阻止饲料发酵、腐败而加入饲料的添加剂。

4.12

防霉剂 **mould inhibitor**

为防止饲料中霉菌繁殖而加入饲料的添加剂。

4.13

调味剂 **flavoring agent**

为改善饲料适口性、增进动物食欲而加入饲料的添加剂。

4.14

着色剂 **colorant**

为改善动物产品或饲料的色泽而加入饲料的添加剂。

4.15

粘结剂 **binder**

为增加粉状饲料成型能力或颗粒饲料抗形态破坏能力而加入饲料的添加剂。

4.16

抗结块剂 **anti-caking agent**

为保持饲料或饲料原料具有良好的流散性而加入饲料的添加剂。

4.17

非蛋白氮 **non-protein nitrogen; NPN**

为补充反刍动物瘤胃中微生物繁殖所需氮源,节省真蛋白质资源而加入饲料的非蛋白质态含氮化合物。

4.18

稀释剂 **diluent**

与高浓度组分混合以降低其浓度的可饲物质。

4.19

载体 **carrier**

能够接受和承载微量活性成分,改善其分散性,并有良好的化学稳定性和吸附性的可饲物质。

4.20

青贮添加剂 **silage additive**

为防止青贮饲料腐败、霉变并促进乳酸菌系繁殖,提高饲料营养价值而加入饲料的添加剂。

4.21

除臭剂 **de-ordoring additive**

为减少动物排泄物中臭味而加入饲料的添加剂。

5 饲料加工工艺术语和定义

5.1

清理 **cleaning**

用筛选、风选、磁选或其他方法除去饲料中所含杂质。

5.2

筛选 **screening**

利用饲料之间或饲料与杂质之间几何尺寸的差别,用过筛的方法将饲料分级或去除杂质。

5.3

风选 **aspirating**

利用饲料之间或饲料与杂质之间悬浮速度的差别,用空气(风力)将饲料分级或去除杂质。

5.4

磁选 magnetic separating

利用磁力去除饲料中的磁性金属杂质。

5.5

包衣 coating

给饲料颗粒表面覆盖保护层。

5.6

微胶囊化 micro capsulizing

给微小活性饲料组分颗粒表面覆盖保护层。

5.7

辐射 irradiating

将饲料置于特定辐射环境中进行处理。

5.8

压饼 wafering

将预处理的粗饲料压制成饼状,通常其直径或横截面长度大于厚度。

5.9

碾压 rolling**压片 flaking**

利用成对压辊之间的挤压作用改变籽粒状饲料原料的形状和(或)尺寸,可预先进行着水或调质处理。

5.10

干法碾压 dry rolling**干法压片 dry flaking**

对未经湿热处理的籽粒状饲料原料直接进行碾压。

5.11

汽蒸 steaming

用蒸汽直接加热饲料,提高物料的温度和水分,以改变其理化特性。

5.12

汽蒸碾压 steam rolling**汽蒸压片 steam flaking**

将籽粒状饲料原料先经蒸汽处理,再进行碾压。

5.13

烘烤 toasting

将饲料置于火、热气、电或辐射线等加热环境中,进行烘焙、干燥。

5.14

微波处理 microwaving

将饲料置于微波辐射环境中处理,以改变其理化特性。

5.15

爆裂 popping

在不加水分的条件下,通过加热或烘炒,使谷物熟化、体积膨大、表面出现裂缝。

5.16

脱水 dehydrating

用机械方法或加热方法等去除饲料中的水分。

5.17

干燥 drying

去除饲料中的水分或其他液体成分。

5.18

粉碎 grinding

通过撞击、剪切、磨削等机械作用,使饲料颗粒变小。

5.19

微粉碎 micro-grinding

将饲料粉碎至全部通过 0.42 mm 筛孔的粉碎操作。

5.20

超微粉碎 super micro-grinding

将饲料粉碎至 95% 通过 0.15 mm 筛孔的粉碎操作。

5.21

先配料后粉碎 post-grinding

将饲料原料(组分)按配方计量配料(混合)后再粉碎。

5.22

先粉碎后配料 pre-grinding

将饲料原料(组分)分别粉碎后再按配方计量配料与混合。

5.23

一次粉碎工艺 one-step grinding

对饲料只用一道粉碎工序加工的方法。

5.24

二次粉碎工艺 two-step grinding

采用两道粉碎工序,对第一道粉碎机粉碎的饲料筛分,将筛上物送入第二道粉碎机再次粉碎的加工方法。

5.25

循环粉碎工艺 cycle grinding

属二次粉碎工艺的一种,对粉碎机粉碎的饲料筛分,将筛上物继续送至原粉碎机粉碎的加工方法。

5.26

配料 proportioning

根据饲料配方规定的配比,将两种或两种以上的饲料组分依次计量后堆积在一起或置于同一容器内或同时计量配料。

5.27

容积式配料 proportioning by volume

用计量体积的方式配料。

5.28

重量式配料 proportioning by weight

用称重的方式配料。

5.29

分批配料 batch proportioning

配料过程为周期性作业。

5.30

连续配料 continuous proportioning

配料过程为不间断作业。

5.31

自动配料 automatic proportioning

配料过程完全由机电设备自动完成。

5.32

配料周期 period of proportioning

完成一个批次的完整配料过程(包括各组分计量加料、卸料、关闭秤门)所需的时间。

5.33

自动微量配料 automatic micro-proportioning

使用高精度专用机电配料设备对微量组分进行自动配料。

5.34

混合 mixing

将两种或两种以上的饲料组分拌合在一起,使之达到特定的均匀度的过程。

5.35

冲洗 flushing

在加有药物或药物饲料添加剂的饲料生产后,使用特定数量的流动性好的原料(如玉米粉、麸皮等)冲刷混合机及有关生产线设备,以减少药物残留和交叉污染。

5.36

液体添加 liquid addition

将液体组分(如糖蜜、油脂等)定量、均匀地加入固态饲料中。

5.37

载体预处理 preprocessing of carrier

按照载体的质量要求对载体原料进行粉碎、干燥等加工。

5.38

稀释 diluting

将稀释剂与被稀释物混合,降低被稀释物的浓度。

5.39

预混合 premixing

为有利于某种或某些微量饲料组分能均匀分散在配合饲料中,而先将其与载体和(或)稀释剂进行均匀混合。

5.40

制粒 pelleting

将粉状饲料经(或不经)调质,挤出压模模孔,制成颗粒饲料。

5.41

调质 conditioning

通过湿、热处理改善饲料理化性质。

5.42

冷却 cooling

用强制流动的自然空气降低饲料的温度,同时也降低水分。

5.43

碎粒 crumbling

为适应专门的饲养需要,并为降低能耗,将冷却后的较大颗粒饲料轧碎成小颗粒。

5.44

颗粒分级 pellet grading

将成型颗粒饲料中的过大颗粒和细粉筛出,或将经破碎的颗粒依粒度分成若干部分。

5.45

颗粒液体喷涂 liquid spraying for pellets

在颗粒饲料表面喷涂油脂、糖蜜、维生素或其他液体。

5.46

制块 blocking

将饲料原料或混合料压制或浇注成块状饲料。

5.47

压摺片 crimping

使用对辊将物料压制成波形片。

5.48

挤压膨化 extruding

将饲料经螺杆推进、增压、增温处理后挤出模孔,使其骤然降压膨化,制成特定形状的膨化料。

5.49

干法挤压膨化 dry extruding

将饲料不经调质或添加少量水分后进行挤压膨化,一般出模前物料的水分低于18%。

5.50

湿法挤压膨化 wet extruding

将饲料调质后,再进行挤压膨化,一般出模前物料的水分不低于18%。

5.51

挤压膨胀 expanding

将饲料经螺杆增压挤出环形隙口,使其适度降压而膨大,制成不规则物料。通常,挤压膨胀的压力和温度低于挤压膨化。

5.52

气流膨化 air expanding

将物料送入密闭式容器内加压、加热,调质一定时间,当物料由容器排出时,由于骤然降压而膨化,由此可改善物料的理化性质。

5.53

热喷 steam exploding

将原料装入蒸煮罐内,充入蒸汽使压力、温度升高至额定值,对物料调质一定时间,当卸料闸门打开时,物料被高压气流喷入常压接料罐或室,因骤然降压而膨化,由此可改善物料的理化性质。

5.54

熟化 ripening

蒸煮 cooking

在特定设备中对饲料进行特定时间的湿热和(或)加压处理,使淀粉糊化、蛋白质变性和灭菌。

5.55

舍内风干 barn-curing

在室内对粗饲料进行强制通风干燥。

5.56

装罐 canning

对饲料进行加工、包装、密封、灭菌等处理,以便用罐或类似容器保藏。

5.57

浓缩 condensing

通过去除水分或其他液体成分来增加主体组分的浓度。

5.58

脱氟 defluorinating

将矿物性磷源饲料中的氟含量降至安全水平以下。

5.59

脱胚 degerming

全部或部分分离籽实中的胚。

5.60

干法炼制 dry-rendering

将动物组织残余物在开放式夹套加热容器中蒸煮至水分完全去除,再将脱水残渣经压榨排除脂肪。

5.61

氨化 ammoniated; ammoniating

将粗饲料用氨或氨化物进行处理,改善其品质,提高其利用率。

5.62

青贮 ensiling

将青绿植物切碎,放入容器内压实排气,在缺氧条件下进行乳酸发酵,以供长期储存。

5.63

蒸发 evaporating

通过汽化或蒸馏得到浓缩物质的过程。

5.64

发酵 fermenting

应用酵母、霉菌或细菌在受控制的有氧或厌氧环境条件下,增殖菌体、分解物料或形成特定代谢产物的过程。

5.65

糊化 gelatinizing

通过水、热和压力的复合作用,有时是机械力的作用,使淀粉颗粒完全膨胀破坏的过程。

5.66

均质 homogenizing

将颗粒破碎并分裂成均匀分布的足够小的球粒,使其能长时间保持乳化状态。

5.67

水解 hydrolyzing

复杂的分子在催化剂的作用下,与水进行化学反应,分解成为更简单的分子。

5.68

压榨 pressing**压制 pressed**

用压力将饲料压实、成型或将饲料中的液体挤出。

6 饲料产品术语和定义

6.1

配合饲料 formula feed

根据饲养动物的营养需要,将多种饲料原料和饲料添加剂按饲料配方经工业化加工的饲料。

6.2

浓缩饲料 concentrate

主要由蛋白质饲料、矿物质饲料和饲料添加剂按一定比例配制的均匀混合物,与能量饲料按规定比

例配合即可制成配合饲料。

6.3

精料补充料 concentrate supplement

为补充以饲喂粗饲料、青饲料、青贮饲料等为主的草食动物的营养,而用多种饲料原料和饲料添加剂按一定比例配制的均匀混合物。

6.4

添加剂预混合饲料 additive premix

由两种(类)或两种(类)以上饲料添加剂与载体或稀释剂按一定比例配制的均匀混合物,是复合预混合饲料、微量元素预混合饲料、维生素预混合饲料的统称。

6.5

复合预混合饲料 compound premix

由微量元素、维生素、氨基酸中任何两类或两类以上的组分与其他饲料添加剂及载体和(或)稀释剂按一定比例配制的均匀混合物。

6.6

微量元素预混合饲料 trace mineral premix

由两种或两种以上微量元素与载体和(或)稀释剂按一定比例配制的均匀混合物。

6.7

维生素预混合饲料 vitamin premix

由两种或两种以上维生素与载体和(或)稀释剂按一定比例配制的均匀混合物。

6.8

液体饲料 liquid feed

可作饲料原料用或可直接饲喂动物的流体物质。

6.9

粉状饲料 mash feed

将多种饲料原料经清理、粉碎、配料和混合工序加工而成的粉状产品。

6.10

颗粒饲料 pelleted feed

硬颗粒饲料 hard pellet

将粉状饲料经调质、挤出压模模孔制成的规则粒状饲料产品。

6.11

软颗粒饲料 soft pellet

有较高液体组分含量的颗粒饲料,需要立即除去粉末和冷却。

6.12

碎粒饲料 crumbles

将颗粒饲料破碎、筛分得到的不规则小粒状饲料产品。

6.13

块状饲料 block

将饲料压制或经化学硬化凝集而成,足以保持块状固体形态的饲料产品。

6.14

膨化颗粒饲料 extruded feed

经调质、增压挤出模孔和骤然降压过程制成的规则膨松颗粒饲料。

6.15

膨胀饲料 expanded feed

经调质、增压挤出环形隙口和适度降压过程制成的不规则膨松饲料。

6.16

沉性颗粒饲料 **sinking pellet**

因密度较大而在水中发生沉降的颗粒饲料。

6.17

浮性颗粒饲料 **floating pellet**

因密度较小而可漂浮在水面或悬浮在水中的颗粒饲料。

6.18

片状饲料 **flake**

由籽粒状谷物或豆类经(或不经)调质、用压辊轧制而成的薄片。

6.19

加药饲料 **medicated feed**

为满足特殊要求而加有药物饲料添加剂的饲料。

7 饲料质量术语和定义

7.1

水分 **moisture**

饲料在 103 ℃±2 ℃烘至恒重所失去的游离水等物质。

7.2

干物质 **dry matter; DM**

从饲料中扣除水分后的物质。

7.3

粗蛋白质 **crude protein; CP**

饲料中含氮量乘以 6.25。

7.4

真蛋白质 **true protein**

粗蛋白质中由氨基酸构成的蛋白质部分。

7.5

粗脂肪 **ether extract; EE; crude fat**

饲料中可溶于石油醚或乙醚的物质的总称,包括脂肪、类脂等。

7.6

粗灰分 **crude ash**

饲料经 550 ℃灼烧后的残渣。

7.7

粗纤维 **crude fiber; CF**

饲料经稀酸、稀碱处理后剩下的不溶性有机物,包括纤维素、半纤维素、木质素等。

7.8

无氮浸出物 **nitrogen free extract; NFE**

饲料中可溶于水或稀酸的碳水化合物。通常由干物质总量减去粗蛋白质、粗脂肪、粗纤维和粗灰分后所得。

7.9

感官指标 **sensory index**

对饲料原料或饲料产品的色泽、气味、外观、霉变和掺杂等指标所作的规定。

7.10

营养指标 nutritive index

对饲料原料或饲料产品的营养成分含量或营养价值所作的规定。

7.11

卫生指标 hygienic index

为保证动物健康和动物产品对人的安全性及避免环境污染,对饲料中有毒、有害物质及病原微生物等规定的允许量。

7.12

加工质量指标 processing quality index

对饲料原料或饲料产品加工过程中所发生的物理或化学变化所作的规定,如粒度、混合均匀度、糊化度等。

7.13

磁性金属杂质 magnetic metal impurity

混入饲料的危害饲料质量、加工设备和动物健康的磁性金属物。

7.14

粒度 particle size

饲料原料、饲料添加剂或饲料产品的粗细程度。

7.15

混合均匀度 mixing uniformity

饲料产品中各组分分布的均匀程度。

7.16

自动分级 segregation

已混合均匀的饲料产品在贮运过程中引起混合均匀度降低的现象。

7.17

颗粒饲料粉化率 percentage of powdered pellets

在特定测试条件下,颗粒饲料的粉末质量占试样总质量的百分比。

7.18

颗粒饲料水中稳定性 water durability of pellets

在特定测试条件下,颗粒饲料在水中抗溶蚀的能力。

7.19

颗粒饲料硬度 hardness of pellet

在特定测试条件下,颗粒饲料对所受外压力引起变形的抵抗能力。

7.20

有毒有害物质 toxic and harmful substance

饲料中所含有的直接或间接影响动物机体健康、动物产品质量,危害人体健康及污染环境的物质。

7.21

交叉污染 cross contamination

在加工、运输、贮藏过程中不同饲料原料或产品之间,或饲料与周围环境中的其他物质发生的相互污染。

7.22

常规分析 proximate analysis

概略分析 proximate analysis

用常规方法测定饲料中的水分、粗蛋白质、粗脂肪、粗灰分、粗纤维和用差值法计算无氮浸出物含量的方法。

7.23

风干样品 **air dried sample**

将饲料样品经风干、晾晒或在 $65\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒温下烘干后,在室内回潮,使其水分达到相对平衡的样品。

7.24

绝干样品 **absolute dry sample**

在 $103\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘至恒重后的饲料样品。

7.25

实验室样品 **laboratory sample**

从一批样品中缩分抽取的、代表其质量状况的、为送往实验室做分析检验或其他测试的样品。

7.26

试样 **test sample**

将实验室样品通过分样器或手工分样,必要时经磨样后的有代表性的样品。

7.27

试料 **test portion**

从试样(或实验室样品)取得的有代表性的物料。

7.28

保质期 **shelf life**

在规定的贮存条件下,能保证饲料产品质量的期限。在此期限内,产品的成分、外观等应符合标准的要求。

7.29

产品成分分析保证值 **guaranteed values of analyzed composition of product**

生产者根据规定的保证值项目,对其产品成分必须作出的明示承诺和保证,保证在保质期内,采用规定的分析方法均能分析得到符合标准要求的产品成分值。

7.30

不合格产品 **defective product**

质量达不到所执行的产品标准或标签规定的产品。

8 其他术语和定义

8.1

生物学利用率 **bioavailability**

饲料中某种营养素在动物体内被消化、吸收和利用的程度。

8.2

日粮 **ration**

单个饲养动物在一昼夜(24 h)内按所需营养确定的应采食的饲料总量。

8.3

日粮配合 **ration formulation**

根据动物营养需要和各种饲料的特性,将多种饲料原料和饲料添加剂科学搭配组成日粮的过程。

8.4

饲料 **diet**

按日粮中各种饲料组分比例配制的饲料。

8.5

蛋白能量比 **protein-calorie ratio**

饲料的粗蛋白质(g/kg)与代谢能(MJ/kg)的比值。

8.6

能量蛋白比 **calorie-protein ratio**

饲料中消化能(kJ/kg)与粗蛋白质(%)的比值。

8.7

饲料转化比 **feed conversion ratio; FCR**

饲料报酬 **feed reward**

消耗单位风干饲料质量与所得到的动物产品质量的比值。

8.8

国际雏鸡单位 **international chick unit; ICU**

以 0.025 μg 结晶维生素 D_3 对雏鸡所产生的作用为一个国际雏鸡单位。

8.9

饲料标签 **feed label**

以文字、图形、符号说明饲料内容的一切附签及其他说明物。

附 录 A (资料性附录)

饲料质量与安全管理体系部分术语

A. 1

质量 quality

一组固有特性满足要求的程度。

注 1: 术语“质量”可使用形容词如差、好或优秀来修饰。

注 2: “固有的”(其反义是“赋予的”)就是指在某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。

[GB/T 19000—2000,定义 3.1.1]

A. 2

要求 requirement

明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。

注 1: “通常隐含”是指组织、顾客和其他相关方的惯例或一般做法,所考虑的需求或期望是不言而喻的。

注 2: 特定要求可使用修饰词表示,如产品要求、质量管理要求、顾客要求。

注 3: 规定要求是经明示的要求,如在文件中阐明。

注 4: 要求可由不同的相关方提出。

[GB/T 19000—2000,定义 3.1.2]

A. 3

顾客满意 customer satisfaction

顾客对其要求已被满足的程度的感受。

注 1: 顾客抱怨是一种满意程度低的最常见的表达方式,但没有抱怨并不一定表明顾客很满意。

注 2: 即使规定的顾客要求符合顾客的愿望并得到满足,也不一定确保顾客很满意。

[GB/T 19000—2000,定义 3.1.4]

A. 4

质量管理体系 quality management system

在质量方面指挥和控制组织的管理体系。

[GB/T 19000—2000,定义 3.2.3]

A. 5

质量方针 quality policy

由组织的最高管理者正式发布的该组织总的质量宗旨和方向。

注 1: 通常质量方针与组织的总方针相一致并为制定质量目标提供框架。

注 2: 本标准中提出的质量管理原则可以作为制定质量方针的基础。

[GB/T 19000—2000,定义 3.2.4]

A. 6

质量目标 quality objective

在质量方面所追求的目的。

注 1: 质量目标通常依据组织的质量方针制定。

注 2: 通常对组织的相关职能和层次分别规定质量目标。

[GB/T 19000—2000,定义 3.2.5]

A. 7

质量管理 quality management

在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

注：在质量方面的指挥和控制活动，通常包括制定质量方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.2.8]

A.8

质量策划 quality planning

质量管理的一部分，致力于制定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现质量目标。

注：编制质量计划可以是质量策划的一部分。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.2.9]

A.9

质量控制 quality control

质量管理的一部分，致力于满足质量要求。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.2.10]

A.10

质量保证 quality assurance

质量管理的一部分，致力于提供质量要求会得到满足的信任。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.2.11]

A.11

质量改进 quality improvement

质量管理的一部分，致力于增强满足质量要求的能力。

注：要求可以是有关任何方面的，如有效性、效率或可追溯性。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.2.12]

A.12

持续改进 continual improvement

增强满足要求的能力的循环活动。

注：制定改进目标和寻求改进机会的过程是一个持续过程，该过程使用审核发现和审核结论、数据分析、管理评审或其他方法，其结果通常导致纠正措施或预防措施。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.2.13]

A.13

可追溯性 traceability

追溯所考虑对象的历史、应用情况或所处场所的能力。

注：当考虑产品时，可追溯性可涉及到：

- 原材料和零部件的来源；
- 加工过程的历史；
- 产品交付后的分布和场所。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.5.4]

A.14

预防措施 preventive action

为消除潜在不合格或其他潜在不期望情况的原因所采取的措施。

注1：一个潜在不合格可以有若干个原因。

注2：采取预防措施是为了防止发生，而采取纠正措施是为了防止再发生。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.6.4]

A.15

纠正措施 corrective action

为消除已发现的不合格或其他不期望情况的原因所采取的措施。

注1：一个不合格可以有若干个原因。

注 2: 采取纠正措施是为了防止再发生, 而采取预防措施是为了防止发生。

注 3: 纠正和纠正措施是有区别的。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.6.5]

A. 16

质量手册 quality manual

规定组织质量管理体系的文件。

注: 为了适应组织的规模和复杂程度, 质量手册在其详略程度和编排格式方面可以不同。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.7.4]

A. 17

质量计划 quality plan

对特定的项目、产品、过程或合同, 规定由谁及何时应使用哪些程序和相关资源的文件。

注 1: 这些程序通常包括所涉及的那些质量管理过程和产品实现过程。

注 2: 通常, 质量计划引用质量手册的部分内容或程序文件。

注 3: 质量计划通常是质量策划的结果之一。

[GB/T 19000—2000, 定义 3.7.5]

A. 18

食品安全 food safety

食品在按照预期用途进行制备和(或)食用时, 不会对消费者造成伤害的概念。

注: 食品安全与食品安全危害的发生有关, 但不包括与人类健康相关的其他方面, 如营养不良。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.1]

A. 19

食品链 food chain

从初级生产直至消费的各环节和操作的顺序, 涉及食品及其辅料的生产、加工、分销、贮存和处理。

注 1: 食品链包括食源性动物的饲料生产和用于生产食品的动物的饲料生产。

注 2: 食品链也包括与食品接触材料或原材料的生产。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.2]

A. 20

食品安全危害 food safety hazard

食品中所含有的对健康有潜在不良影响的生物、化学或物理的因素或食品存在状况。

注 1: 术语“危害”不应和“风险”混淆。对食品安全而言, “风险”是食品暴露于特定危害时, 对健康产生不良影响的概率(如生病)与影响的严重程度(如死亡、住院、缺勤等)之间构成的函数。风险在 ISO/IEC 导则 51 中定义为伤害发生的概率与其严重程度的组合。

注 2: 食品安全危害包括过敏原。

注 3: 对饲料和饲料配料而言, 相关食品安全危害是指可能存在或出现于饲料和饲料配料中, 再通过动物消费饲料转移至食品中, 并由此可能导致人类不良健康后果的因素。对饲料和食品的间接操作(如包装材料、清洁剂等的生产者)而言, 相关食品安全危害是指按所提供产品和(或)服务的预期用途, 可能直接或间接转移到食品中, 并由此可能造成人类不良健康后果的因素。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.3]

A. 21

食品安全方针 food safety policy

由组织的最高管理者正式发布的该组织总的食品安全宗旨和方向。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.4]

A. 22

控制措施 control measure

〈食品安全〉能够用于防止或消除食品安全危害或将其降低到可接受水平的行动或活动。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.7]

A. 23

前提方案 prerequisite program; PRP

前提条件 prerequisite

〈食品安全〉在整个食品链中为保持卫生环境所必需的基本条件和活动,以适合生产、处理和提供安全终产品和人类消费的安全食品。

注:前提方案决定于组织在食品链中的位置及类型,等同术语如:良好农业规范(GAP)、良好兽医规范(GVP)、良好操作规范(GMP)、良好卫生规范(GHP)、良好生产规范(GPP)、良好分销规范(GDP)、良好贸易规范(GTP)。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.8]

A. 24

操作性前提方案 operational prerequisite program; operational PRP

为减少食品安全危害在产品或产品加工环境中引入和(或)污染或扩散的可能性,通过危害分析确定基本的前提方案。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.9]

A. 25

关键控制点 critical control point; CCP

〈食品安全〉能够进行控制,并且该控制对防止、消除食品安全危害或将其降低到可接受水平所必需的某一步骤。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.10]

A. 26

关键限值 critical limit; CL

区分可接收和不可接收的判定值。

注:设定关键限值保证关键控制点(CCP)受控。当超出或违反关键限值时,受影响产品应视为潜在不安全产品。

[GB/T 22000—2006, 定义 3.11]

参 考 文 献

- [1] GB/T 19000—2000/ISO 9000:2000 质量管理体系 基础和术语
- [2] GB/T 22000—2006/ISO 22000:2005 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求

中 文 索 引

- | | |
|--|--|
| <p>A</p> <p>氨化····· 5.61</p> <p>氨基酸······ 2.14</p> <p>氨基酸平衡····· 2.13</p> <p>B</p> <p>爆裂····· 5.15</p> <p>包衣····· 5.5</p> <p>保质期····· 7.28</p> <p>必需氨基酸····· 2.8</p> <p>必需矿物元素····· 2.16</p> <p>必需脂肪酸····· 2.15</p> <p>不合格产品····· 7.30</p> <p>C</p> <p>菜籽饼····· 3.13</p> <p>菜籽粕····· 3.14</p> <p>蚕蛹粉····· 3.20</p> <p>产品成分分析保证值····· 7.29</p> <p>常规分析(概略分析)····· 7.22</p> <p>常量元素····· 2.17</p> <p>超微粉碎····· 5.20</p> <p>沉性颗粒饲料····· 6.16</p> <p>冲洗····· 5.35</p> <p>除臭剂····· 4.21</p> <p>磁性金属杂质····· 7.13</p> <p>磁选····· 5.4</p> <p>粗蛋白质····· 7.3</p> <p>粗灰分····· 7.6</p> <p>粗饲料····· 3.7</p> <p>粗纤维····· 7.7</p> <p>粗脂肪····· 7.5</p> <p>D</p> <p>代谢能····· 2.5</p> <p>蛋白能量比····· 8.5</p> <p>蛋白质饲料····· 3.4</p> <p>单细胞蛋白····· 3.6</p> <p>单一饲料····· 3.1</p> | <p>豆饼····· 3.9</p> <p>豆粕····· 3.10</p> <p>E</p> <p>二次粉碎工艺····· 5.24</p> <p>F</p> <p>发酵····· 5.64</p> <p>防腐剂····· 4.11</p> <p>防霉剂····· 4.12</p> <p>非必需氨基酸····· 2.9</p> <p>非蛋白氮····· 4.17</p> <p>非营养性饲料添加剂····· 4.3</p> <p>分批配料····· 5.29</p> <p>粉碎····· 5.18</p> <p>粉状饲料····· 6.9</p> <p>风干样品····· 7.23</p> <p>风选····· 5.3</p> <p>复合预混合饲料····· 6.5</p> <p>辐射····· 5.7</p> <p>浮性颗粒饲料····· 6.17</p> <p>G</p> <p>干粗酒糟····· 3.22</p> <p>干法挤压膨化····· 5.49</p> <p>干法炼制····· 5.60</p> <p>干法碾压····· 5.10</p> <p>干法压片····· 5.10</p> <p>感官指标····· 7.9</p> <p>干酒糟可溶物····· 3.23</p> <p>干全酒糟····· 3.24</p> <p>干物质····· 7.2</p> <p>干燥····· 5.17</p> <p>骨粉····· 3.15</p> <p>国际雏鸡单位····· 8.8</p> <p>H</p> <p>合生素····· 4.9</p> <p>烘烤····· 5.13</p> <p>糊化····· 5.65</p> |
|--|--|

混合·····	5.34	粘结剂·····	4.15
混合均匀度·····	7.15	碾压·····	5.9
J		浓缩·····	5.57
挤压膨化·····	5.48	浓缩饲料·····	6.2
挤压膨胀·····	5.51	P	
加工质量指标·····	7.12	配合饲料·····	6.1
加药饲料·····	6.19	配料·····	5.26
交叉污染·····	7.21	配料周期·····	5.32
精料补充料·····	6.3	膨化颗粒饲料·····	6.14
净能·····	2.6	膨胀饲料·····	6.15
绝干样品·····	7.24	片状饲料·····	6.18
均质·····	5.66	Q	
K		气流膨化·····	5.52
抗结块剂·····	4.16	汽蒸·····	5.11
抗氧化剂·····	4.10	汽蒸碾压·····	5.12
抗营养因子·····	2.22	汽蒸压片·····	5.12
颗粒分级·····	5.44	清理·····	5.1
颗粒饲料·····	6.10	青贮·····	5.62
颗粒饲料粉化率·····	7.17	青贮添加剂·····	4.20
颗粒饲料水中稳定性·····	7.18	R	
颗粒饲料硬度·····	7.19	热喷·····	5.53
颗粒液体喷涂·····	5.45	日粮·····	8.2
可利用氨基酸·····	2.12	日粮配合·····	8.3
可消化氨基酸·····	2.11	容积式配料·····	5.27
块状饲料·····	6.13	肉骨粉·····	3.16
矿物质饲料·····	3.5	乳清粉·····	3.19
L		软颗粒饲料·····	6.11
冷却·····	5.42	S	
粒度·····	7.14	筛选·····	5.2
理想蛋白质·····	2.7	舍内风干·····	5.55
连续配料·····	5.30	生物学利用率·····	8.1
M		湿法挤压膨化·····	5.50
酶制剂·····	4.6	试料·····	7.27
棉籽饼·····	3.11	实验室样品·····	7.25
棉籽粕·····	3.12	试样·····	7.26
N		熟化·····	5.54
能量蛋白比·····	8.6	水分·····	7.1
能量饲料·····	3.3	水解·····	5.67
		水解羽毛粉·····	3.18

饲粮	8.4
饲料	2.1
饲料报酬	8.7
饲料标签	8.9
饲料添加剂	4.1
饲料原料	3.1
饲料转化比	8.7
饲料组分	3.2
碎粒	5.43
碎粒饲料	6.12

T

甜菜渣	3.21
添加剂预混合饲料	6.4
调味剂	4.13
调质	5.41
脱氟	5.58
脱胚	5.59
脱水	5.16

W

微波处理	5.14
维持需要量	2.24
微粉碎	5.19
微胶囊化	5.6
微量元素	2.18
微量元素预混合饲料	6.6
维生素	2.21
维生素预混合饲料	6.7
卫生指标	7.11
无氮浸出物	7.8

X

稀释	5.38
稀释剂	4.18
先粉碎后配料	5.22
先配料后粉碎	5.21
限制性氨基酸	2.10
消化能	2.4
血粉	3.17
循环粉碎工艺	5.25

Y

压饼	5.8
压片	5.9
压榨	5.68
压摺片	5.47
压制	5.68
药物饲料添加剂	4.5
液体饲料	6.8
液体添加	5.36
一般饲料添加剂	4.4
一次粉碎工艺	5.23
益生菌	4.7
维生素	4.8
硬颗粒饲料	6.10
营养素	2.2
营养性饲料添加剂	4.2
营养需要量	2.23
营养指标	7.10
有毒有害物质	7.20
有效磷	2.20
鱼粉	3.8
预混合	5.39

Z

载体	4.19
载体预处理	5.37
着色剂	4.14
真蛋白质	7.4
蒸发	5.63
蒸煮	5.54
直接饲喂微生物	4.7
制块	5.46
制粒	5.40
重量式配料	5.28
装罐	5.56
自动分级	7.16
自动配料	5.31
自动微量配料	5.33
总磷	2.19
总能	2.3

英文索引

- A**
- absolute dry sample 7.24
 - additive premix 6.4
 - air dried sample 7.23
 - air expanding 5.52
 - amino acid antagonism 2.14
 - amino acid balance 2.13
 - ammoniated 5.61
 - ammoniating 5.61
 - anti-caking agent 4.16
 - anti-nutritional factor 2.22
 - antioxidant 4.10
 - aspirating 5.3
 - automatic micro-proportioning 5.33
 - automatic proportioning 5.31
 - available amino acid 2.12
 - available phosphorus 2.20
- B**
- barn-curing 5.55
 - batch proportioning 5.29
 - binder 4.15
 - bioavailability 8.1
 - block 6.13
 - blocking 5.46
 - blood meal 3.17
 - bone meal 3.15
- C**
- calorie-protein ratio 8.6
 - canning 5.56
 - carrier 4.19
 - cleaning 5.1
 - coating 5.5
 - colorant 4.14
 - common feed additive 4.4
 - compound premix 6.5
 - concentrate 6.2
 - concentrate supplement 6.3
 - condensing 5.57
 - conditioning 5.41
 - continuous proportioning 5.30
 - cooking 5.54
 - cooling 5.42
 - cottonseed cake(expeller) 3.11
 - cottonseed meal(solvent) 3.12
 - crimping 5.47
 - cross contamination 7.21
 - crude ash 7.6
 - crude fat 7.5
 - crude fiber 7.7
 - crude protein 7.3
 - crumbles 6.12
 - crumbling 5.43
 - cycle grinding 5.25
- D**
- defective product 7.30
 - defluorinating 5.58
 - degerming 5.59
 - dehydrating 5.16
 - de-odorizing additive 4.21
 - diet 8.4
 - digestible amino acid 2.11
 - digestible energy 2.4
 - diluent 4.18
 - diluting 5.38
 - direct-fed microbials 4.7
 - distiller's dried grain 3.22
 - distiller's dried grain with solubles 3.24
 - distiller's dried solubles 3.23
 - dried beet pulp 3.21
 - dried whey powder 3.19
 - dry extruding 5.49
 - dry flaking 5.10
 - dry matter 7.2
 - dry-rendering 5.60
 - dry rolling 5.10
 - drying 5.17

E		hydrolyzed feather meal	3. 18
energy feed		hydrolyzing	5. 67
ensiling		hygienic index	7. 11
enzyme preparation		I	
essential amino acid		ideal protein	2. 7
essential fatty acid		international chick unit	8. 8
essential mineral		irradiating	5. 7
ether extract		L	
evaporating		laboratory sample	7. 25
expanded feed		limiting amino acid	2. 10
expanding		liquid addition	5. 36
extruded feed		liquid feed	6. 8
extruding		liquid spraying for pellets	5. 45
F		M	
feed		macro-mineral	2. 17
feed additive		magnetic metal impurity	7. 13
feed conversion ratio		magnetic separating	5. 4
feed ingredient		maintenance requirement	2. 24
feed label		mash feed	6. 9
feed reward		meat and bone meal	3. 16
feedstuff(s)		medical feed additive	4. 5
fermenting		medicated feed	6. 19
fish meal		metabolizable energy	2. 5
flake		micro capsulizing	5. 6
flaking		micro-grinding	5. 19
flavoring agent		micro-mineral	2. 18
floating pellet		microwaving	5. 14
flushing		mineral feed	3. 5
formula feed		mixing	5. 34
G		mixing uniformity	7. 15
gelatinizing		moisture	7. 1
grinding		mould inhibitor	4. 12
gross energy		N	
guaranteed values of analyzed composition of		net energy	2. 6
product		nitrogen free extract	7. 8
H		nonessential amino acid	2. 9
hard pellet		non-nutritive feed additive	4. 3
hardness of pellet		non-protein nitrogen	4. 17
homogenizing		nutrient	2. 2

nutrient requirement	2. 23
nutritive feed additive	4. 2
nutritive index	7. 10

O

one-step grinding	5. 23
-------------------------	-------

P

particle size	7. 14
pellet grading	5. 44
pelleted feed	6. 10
pelleting	5. 40
percentage of powdered pellets	7. 17
period of proportioning	5. 32
popping	5. 15
post-grinding	5. 21
prebiotics	4. 8
pre-grinding	5. 22
premixing	5. 39
preprocessing of carrier	5. 37
preservative	4. 11
pressed	5. 68
pressing	5. 68
probiotic	4. 7
processing quality index	7. 12
proportioning	5. 26
proportioning by volume	5. 27
proportioning by weight	5. 28
protein-calorie ratio	8. 5
protein feed	3. 4
proximate analysis	7. 22

R

rapeseed cake(expeller)	3. 13
rapeseed meal(solvent)	3. 14
ration	8. 2
ration formulation	8. 3
ripening	5. 54
rolling	5. 9
roughage	3. 7

S

screening	5. 2
segregation	7. 16
sensory index	7. 9
shelf life	7. 28
silage additive	4. 20
silkworm pupa meal	3. 20
single-cell protein	3. 6
single feed	3. 1
sinking pellet	6. 16
soft pellet	6. 11
soybean cake(expeller)	3. 9
soybean meal(solvent)	3. 10
steam exploding	5. 53
steam flaking	5. 12
steam rolling	5. 12
steaming	5. 11
super micro-grinding	5. 20
synbiotics	4. 9

T

test portion	7. 27
test sample	7. 26
toasting	5. 13
total phosphorus	2. 19
toxic and harmful substance	7. 20
trace mineral premix	6. 6
true protein	7. 4
two-step grinding	5. 24

V

vitamin	2. 21
vitamin premix	6. 7

W

wafering	5. 8
water durability of pellets	7. 18
wet extruding	5. 50