

猪饲料手册

-62

农业出版社

猪 饲 料 手 册

天津市饲料公司 编

农 业 出 版 社

猪 饲 料 手 册

天津市饲料公司 编

农业出版社出版 新华书店北京发行所发行
农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 64 开本 4.5 印张 90 千字
1975年6月第1版 1976年3月北京第2次印刷
印数 160,001—760,000 册

统一书号 16144.1711 定价 0.55 元

毛主席语录

农业学大寨

以粮为纲，全面发展

猪的饲料是容易解决的，某些青草，某些树叶，番薯藤叶和番薯都是饲料，不一定要精料，尤其不一定要用很多的精料。

FH01/25

前 言

在毛主席革命路线指引下，在无产阶级文化大革命和批林批孔运动的推动下，我国养猪事业发展很快。广大群众遵照毛主席关于“猪的饲料是容易解决的，某些青草，某些树叶，番薯藤叶和番薯都是饲料，不一定要精料，尤其不一定要用很多的精料”的教导，近年来，各地在猪饲料方面狠抓了青饲料的生产、采集和利用，创造了“一青三代”（以青代精、以青代粗、以生代熟）、“四青一代”（种青、采青、贮青、喂青，以青代料）等经验，为解决猪饲料开辟了新途径。

为提供各地群众在生产、采集、利用猪

饲料时参考，我们在学习各地先进经验和有关资料的基础上编写了本手册。书中缺点错误望广大读者批评指正。

编 者

一九七四年十月

目 录

饲料的一般知识.....	1
一、饲料的分类及特点.....	1
二、饲料的组成及营养功能.....	3
三、影响饲料营养成分的因素.....	15
四、饲料的营养价值.....	17
五、提高饲料消化率的途径.....	20
猪的生理机能及其利用饲料的特点.....	22
一、猪的生理机能.....	22
二、猪利用饲料的特点.....	23
青粗饲料.....	26
一、农作物副产品.....	26
二、树叶及野生植物饲料.....	39
三、中草药下脚.....	91

饲料作物	93
一、豆科饲料作物	94
二、其他饲料作物	100
三、水生饲料作物	123
籽实饲料	152
一、禾本科谷实饲料	153
二、豆科籽实饲料	156
加工副产品及其他废弃物	158
一、粮油及酿造工业副产品	158
二、食品工业副产品	172
三、其他废弃物及饮食炊事下脚	177
矿物质饲料	180
一、钙质补充饲料	180
二、钙、磷补充饲料	181
三、食盐	182
饲料的调制和贮藏	184
一、饲料的调制	184
二、饲料的贮藏	192
三、饲料的合理配制	200

四、预防饲料中毒.....	202
发酵饲料	211
一、发酵饲料的意义和作用.....	211
二、青饲料的发酵.....	213
三、干粗饲料的发酵.....	216
附录	224
一、饲料营养成分的换算.....	224
二、青、干饲料的折合.....	226
三、饲料的一般营养成分及营养价值表.....	228

饲料的一般知识

一、饲料的分类及特点

凡经过加工调制，能用来喂养家畜、家禽并可被它们消化利用的物质，不论它的来源、性质、状态怎样，都是饲料。

饲料按它的来源和性质，可分为植物性饲料、动物性饲料和矿物质饲料三大类。

植物性饲料含碳水化合物较多，动物性饲料富含蛋白质，矿物质饲料供给动物所必需的矿物质。

上述三类饲料中，来源最丰富，利用最广泛的是植物性饲料。根据纤维素和水分含量

的多少，通常又把植物性饲料分为青饲料、粗饲料、多汁饲料和精饲料等四类。

一般鲜嫩的青绿植物，除有毒植物外，都可作为猪的青饲料。同干粗饲料相比，青饲料的特点是：纤维素较软，便于加工调制，适口性强，易消化，营养价值比较完全，但因含水分多，体积大，不便贮藏。

粗饲料的特点是：纤维素硬化并含量较多，消化率低，但来源丰富。各种干草、树叶、农作物副产品，如秸秆、叶蔓、皮壳等，经过加工调制，都可作为猪的粗饲料。

青饲料和干粗饲料，除皮壳外，大多同属于植物茎叶，只是利用时期和方法的不同。青饲料是在植物青绿幼嫩时利用，干粗饲料是在植物枯老后利用。由于青饲料优于干粗饲料，因此，在条件许可的情况下，要尽量利用青饲料喂猪。为方便起见，下面介绍各种植物性饲料时，把两者合并叙述，统称为

青粗饲料，只在叙述利用方法时加以区别。

多汁饲料通常含水分达70—90%。它的特点是适口性强，易消化。如折算成干物质，营养价值相当高。青贮饲料、块根、根茎以及瓜果等，属于此类。本书也在青粗饲料内介绍。

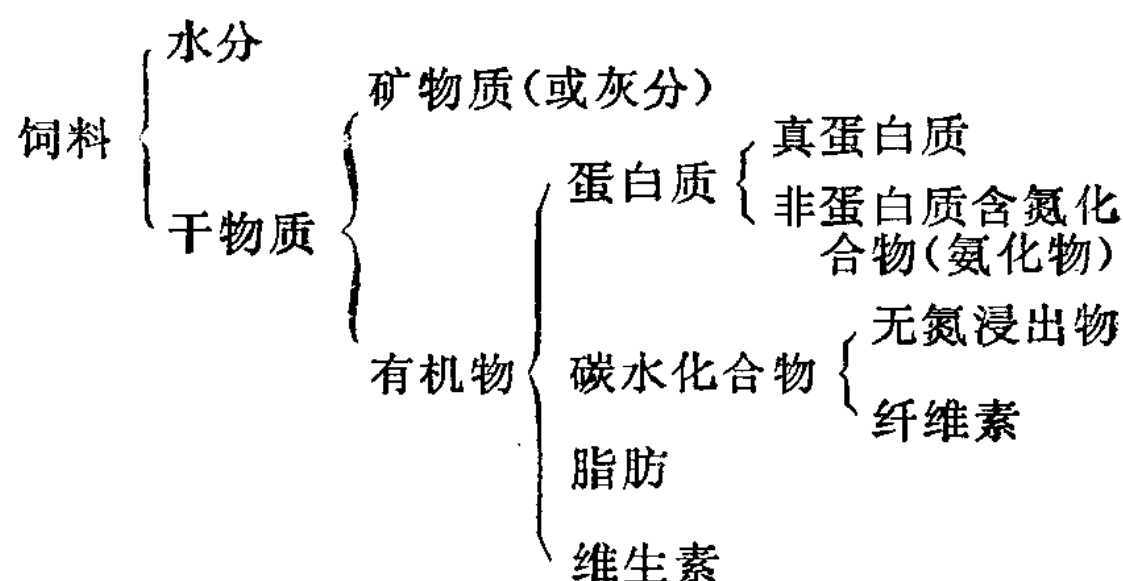
精饲料的特点是，水分少，体积小，易消化，含有较多的可消化营养物质。各种粮食、油料及其加工副产品均属此类。

二、饲料的组成及营养功能

通过化学分析的方法，可得饲料的一般组成成分（一般营养成分）。饲料的一般营养成分是评定饲料营养价值的基本指标。饲料营养价值的高低，首先决定于它的营养物质的含量。

为了了解饲料中含有哪些养分和它们对

动物所起的作用，列表并概述如下：



(一) 水分

猪体内水分约占55—65%。水分在猪体内的功能很重要，如养分的消化吸收和输送，废物的排除，体温的保持等都离不开水分。猪如果失水20%，就有生命危险。猪体对水分的取得，一是饲料，二是饮水。

(二) 蛋白质

蛋白质是构成生物细胞的主要成分，动物的肌肉、皮肤、神经、内脏器官的构成也

都是以蛋白质为主。所以，蛋白质是动物生长、发育、繁殖、泌乳所必需的成分。蛋白质在动物体内的作用，不能由其他养分来代替，必须从饲料中摄取。而且，当饲料中缺乏碳水化合物时，蛋白质可以转化为热源。

在饲料营养成分中，蛋白质的含量，通常以粗蛋白质表示。所谓粗蛋白质，包括真蛋白质及氮化物两大类。真蛋白质的种类很多，由多种氨基酸结合而成。不同种类的真蛋白质所含的氨基酸种类也不同。氮化物中，包括游离态氨基酸、氨盐、硝酸盐等，其营养价值不低于真蛋白质。尤其经过发酵以后，营养价值还会提高。

各种饲料中蛋白质的含量差别很大，品质也不相同。如豆科干草约含15—20%；禾本科秸秆约含3—7%；根茎类约含1—2%；树叶类约含7—25%。一般说来，鲜嫩的植物比枯老的植物含有较丰富的蛋白质；豆科

植物比禾本科植物的蛋白质含量较高，而且品质较好。在动物性饲料中，一般都含有较高的蛋白质，而且品质好，猪易于消化吸收。如鱼粉中含蛋白质达 40—65%。

在生长旺盛时期收割的青饲料、青贮饲料和发酵饲料中，都含有较多的氮化物，根茎类饲料中，氮化物的含量约占粗蛋白质的一半。

饲喂含有多种蛋白质的饲料要比饲喂蛋白质单纯的饲料效果好，这种现象叫做蛋白质的互补作用。因此，实行多种饲料配合，对提高蛋白质的营养价值有重要意义。

（三）碳水化合物

猪体中碳水化合物的含量很少，只有 1% 左右。它的主要功能是使体内产生热能，以维持体温和保证猪体内的一切机能活动。若体内碳水化合物有余时，可以转化为肝糖和脂肪贮存起来。这就是猪吃了含碳

水化合物多的饲料能够长膘的道理。在猪的催肥时期，多睡少动，就能减少热能的消耗，节省碳水化合物，使猪体多长脂肪。此外，碳水化合物还有减少蛋白质消耗的功用。

碳水化合物可分为纤维素和无氮浸出物两大类。纤维素是植物细胞壁部分，它常与半纤维素、果胶、木质素、角质组织和木栓组织同时存在于植物中。在饲料分析中，通常以粗纤维表示纤维素的含量。纤维素一般在植物的秸秆中含量最多。因为纤维素不易被猪体消化吸收，所以用粗饲料喂猪时，必须经过加工粉碎或发酵。但是，纤维素有增大胃肠容量，促进肠管蠕动，轻松通便的作用。所以，饲料中含有适量的纤维素是十分必要的。无氮浸出物主要包括淀粉和糖类，很容易溶解和消化，所以又叫做可溶性碳水化合物。各种植物的籽实，如玉米、高粱、大麦以及薯类等都含有丰富的淀粉，约占干物

质的60—70%，它们的秸秆茎叶中也含有较多的无氮浸出物。无氮浸出物由于比较容易消化吸收，所以营养价值比纤维素高，并且在饲料分析中，通常单独表示。

（四）脂肪

脂肪的功能和碳水化合物相同，也是产生热能。但是它比同等重量的碳水化合物产生的热能要多 2.25 倍。此外，脂肪还能帮助脂溶性维生素的吸收。脂肪不仅是热能的来源，而且有保护内脏、防止体温散失的作用。在饲料中缺乏脂肪时，便影响猪的生长，可能引起皮炎、生殖机能衰退等。有些类脂质如磷脂等，还是脑和神经组织的主要成分。但饲料中如果脂肪含量过多，反会引起猪下痢和消化不良。

在饲料营养分析中，一般脂肪都以粗脂肪表示。粗脂肪是指能溶于有机溶剂（如乙醚、石油醚、苯等）的物质总称。