



中华人民共和国国家标准

GB/T 20804—2006

奶牛复合微量元素维生素预混合饲料

Trace minerals and vitamins premix of dairy cattle

2006-12-20 发布

2007-03-01 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

前 言

本标准根据美国国家科学研究委员会(NRC)制定的《奶牛营养需要》2001年第七版起草制定。

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：中国农业科学院畜牧兽医研究所、农业部饲料工业中心、中国农业大学、新疆农业大学、河北省畜牧兽医研究所。

本标准主要起草人：王加启、邓先德、邢建军、魏宏阳、范学珊、卢德勋、张军民、锥秋江、宋丽华、陆耀华、李树聪、乔绿、孙荣鑫、李英、袁耀明、周凌云。

奶牛复合微量元素维生素预混合饲料

1 范围

本标准规定了奶牛复合微量元素维生素预混合饲料使用的要求、试验方法、检测规则、标签、包装、贮存和运输。

本标准适用于奶牛场和饲料工业行业加工、销售、调拨、出口的奶牛复合微量元素维生素预混合饲料。

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 5917 配合饲料粉碎粒度测定法

GB/T 5918 配合饲料混合均匀度的测定

GB/T 6435 饲料水分的测定方法

GB 10648 饲料标签

GB 13078 饲料卫生标准

GB/T 13079 饲料中总砷的测定

GB/T 13080 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法

GB/T 13083 饲料中氟的测定 离子选择性电极法

GB/T 13091 饲料中沙门氏菌的检测方法

GB/T 13882 饲料中碘的测定(硫氰酸铁-亚硝酸催化动力学法)

GB/T 13883 饲料中硒的测定方法 2,3-二氨基萘荧光法

GB/T 13885 动物饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法

GB/T 14699.1 饲料 采样

GB/T 16764 配合饲料企业卫生规范

GB/T 17812 饲料中维生素 E 的测定 高效液相色谱法

GB/T 17817 饲料中维生素 A 的测定 高效液相色谱法

GB/T 17818 饲料中维生素 D₃ 的测定 高效液相色谱法

GB/T 18823 饲料 检测结果判定的允许误差

饲料药物添加剂使用规范(中华人民共和国农业部公告第 168 号)

饲料添加剂品种目录(中华人民共和国农业部公告第 658 号)

饲料和饲料添加剂管理条例(中华人民共和国国务院令 第 327 号)

3 要求

3.1 感官指标

色泽正常,无发霉变质、结块及异味异臭。

3.2 水分

水分含量不大于 10%。

3.3 加工质量指标

3.3.1 粉碎粒度

全部通过 16 目分析筛,30 目以上分析筛上物 $\leq 10\%$ 。

3.3.2 混合均匀度

混合应均匀,变异系数(CV) $\leq 5\%$ 。

3.4 有毒有害物质限量

应符合 GB 13078 的规定。

3.5 推荐量及其有效成分

3.5.1 奶牛微量元素和维生素需要量水平参见附录 A。

3.5.2 奶牛 1%微量元素和维生素预混料有效成分的含量见表 1。

表 1 奶牛精料补充料的 1%预混料产品中微量元素和维生素的含量^a

项 目	干奶牛	泌乳牛	犊牛 (2~6 月龄)	生长后备奶牛	
				7 月龄	18 月龄
供给量/(g/d·头)	30	100	10	10	30
预混料中微量元素含量/(mg/kg)					
钴	50~450	20~180	10~90	60~540	40~360
铜 ^b	110~220	40~80	930~1 800	4 470~8 800	2 870~5 600
碘 ^c	190~230	120~150	20~40	140~220	110~160
铁 ^d	0~160	0~100	3 750~18 700	16 790~83 900	890~4 500
锰	0~650	0~150	3 970~39 700	11 270~112 700	5 160~51 600
硒	120~150	60~80	30~40	160~200	110~140
锌	0~220	280~840	3 570~10 700	14 720~44 100	5 090~15 200
预混料中维生素含量/(IU /kg)					
维生素 A $\geq$	2 677 000	750 000	400 000	1 600 000	1 200 000
维生素 D ₃ $\geq$	730 000	210 000	60 000	600 000	450 000
维生素 E $\geq$	38 900	5 450	2 500	16 000	12 000
^a 其他比例奶牛复合微量元素维生素预混合饲料可参考 1%预混料微量元素维生素含量按照相应比例生产。 ^b 日粮中的铜、硫和铁的含量过高会影响铜的吸收,从而增加铜的需要量。 ^c 日粮中含有致甲状腺肿的物质会导致增加碘的需要量。 ^d 大部分的饲料含有足够的铁,可以满足成年牛的需要;当日粮中含有棉酚时,可导致增加铁的需要量。					

4 试验方法

4.1 饲料采样方法

按 GB/T 14699.1 执行。

4.2 水分的测定

按 GB/T 6435 执行。

4.3 粉碎粒度

按 GB/T 5917 执行。

4.4 混合均匀度的测定

按 GB/T 5918 执行。

4.5 碘的测定

按 GB/T 13882 执行。

4.6 硒的测定

按 GB/T 13883 执行。

4.7 铁、铜、锰、锌的测定

按 GB/T 13885 执行。

4.8 维生素 A 的测定

按 GB/T 17817 执行。

4.9 维生素 D₃ 的测定

按 GB/T 17818 执行。

4.10 维生素 E 的测定

按 GB/T 17812 执行。

4.11 砷、铅的测定

按 GB/T 13079 和 GB/T 13080 执行。

4.12 氟的测定

按 GB/T 13083 执行。

4.13 沙门氏菌的测定

按 GB/T 13091 执行。

5 检验规则

5.1 感官要求、水分、粗蛋白、钙和总磷含量为出厂检验项目。

5.2 在保证产品质量的前提下,生产厂可根据工艺、设备、配方、原料等变化情况,自行确定出厂检验的批量。

5.3 试验测定值的双试验相对偏差按相应标准规定执行。

5.4 检测与仲裁判定各项指标合格与否时,允许误差应按 GB/T 18823 执行。

5.5 有下列情况之一时,应对产品的质量进行全面考核,型式检验项目包括本标准规定的所有项目:

——正式生产后,原料、工艺有所改变时;

——正式生产后,每半年进行一次;

——停产后恢复生产时;

——产品质量监督部门提出进行型式检验要求时。

5.6 检验结果如有一项指标不符合本标准要求时,应自两倍量的包装中重新采样复验。复验结果即使只有一项指标不符合本标准的要求时,则整批产品为不合格。

6 标签、包装、贮存和运输

6.1 标签

商品饲料应在包装物上附有饲料标签,标签应符合 GB 10648 中的有关规定,并明确产品保质期。

6.2 包装

6.2.1 饲料包装应完整,无污染、无异味。

6.2.2 包装材料应符合 GB/T 16764 的要求。

6.2.3 包装印刷油墨无毒,不应向内容物渗漏。

6.2.4 包装物不应重复使用。生产方和使用方另有约定的除外。

6.3 贮存

6.3.1 饲料贮存应符合 GB/T 16764 的要求。

6.3.2 不合格和变质饲料应做无害化处理,不应存放在饲料贮存场所内。

6.4 运输

6.4.1 运输工具应符合 GB/T 16764 的要求。

6.4.2 运输作业应防止污染、防雨防潮,保持包装的完整。

6.4.3 不应使用运输畜禽等动物的车辆运输饲料产品。

6.4.4 饲料运输工具和装卸场地应定期清洗和消毒。

附 录 A
(资料性附录)
奶牛微量元素和维生素需要量

表 A.1 给出了奶牛微量元素和维生素需要量。

表 A.1 奶牛微量元素和维生素需要量

项 目	干奶牛	泌乳牛	犊牛 (2~6 月龄)	生长后备奶牛	
				7 月龄	18 月龄
钴/(mg/kg)	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11
铜/(mg/kg)	13	11	10	10	9
碘/(mg/kg)	0.4	0.6	0.25	0.27	0.30
铁/(mg/kg)	13	12.3	50	43	13
锰/(mg/kg)	18	14	40	22	14
硒/(mg/kg)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
锌/(mg/kg)	22	43	40	32	18
维生素 A /(IU/kg)	5 576	3 685	4 000	3 076	3 185
维生素 D ₃ /(IU/ kg)	1 520	1 004	600	157	1 195
维生素 E /(IU/ kg)	81	27	25	31	32
维生素 A/(IU/d)	80 300	75 000	—	16 000	36 000
维生素 D ₃ /(IU/d)	21 900	21 000	—	6 000	13 500
维生素 E /(IU/d)	1 168	545	—	160	360
注: Nutrient requirements of dairy cattle, Seventh Revised Edition, 2001, NRC.					