

团 体 标 准

T/CNHIA XX—XXXX

速度赛马饲养管理技术规范

Technical specification for feeding management of speed racing horse

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国马业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 速度赛马	1
3.2 日粮干物质进食量	1
3.3 体况评定	1
4 饲养要求	1
4.1 营养需要	1
4.2 饲料选择	2
4.3 饲喂方法	2
4.4 饮水	2
5 日常管理	3
5.1 从业人员	3
5.2 工作日程	3
5.3 饲料存放	3
5.4 马体护理	3
5.5 疫病防控	3
5.6 疾病预防	3
6 资料记录	3
附录 A (资料性) 体况评定	4
附录 B (资料性) 每日营养需要量	5
附录 C (资料性) 常用饲料成分和营养价值	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由青岛农业大学动物科技学院提出。

本文件由中国马业协会归口。

本文件起草单位：中国马业协会马属动物营养委员会、青岛农业大学动物科技学院。

本文件主要起草人：

本文件首次制定。

速度赛马饲养管理技术规范

1 范围

本文件规定了速度赛马的饲养管理、营养需要的基本要求。
本文件适用于赛马场、赛马繁育场等对速度赛马的规范化饲养管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 16548 病害动物和病害动物产品生物安全处理规程
GB 13078 饲料卫生标准
GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
NY/T 388 畜禽场环境质量标准
NY/T 1167 畜禽场环境质量及卫生控制规范
NY 5027 无公害产品 畜禽饮用水水质
NY 5032 无公害食品 畜禽饲料和饲料添加剂使用准则
农业部公告第67号《畜禽标识和养殖档案管理办法》
农业部公告第168号《饲料药物添加剂使用规范》
农业部公告第1773号《饲料原料目录》
农业部公告第2045号《饲料添加剂品种目录》
T/CNHIA 2 马场消毒技术规范
T/CNHIA 5 马属动物免疫规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

速度赛马

经过调教，身体健康，能担负其竞赛运动量，用于速度赛事参赛或训练的马匹。

3.2

日粮干物质进食量

动物24h内对所给日粮的干物质进食量，英文简写为DMI，单位以kg/d表示。

3.3

体况评定

体况评分是对马的整体结构和颈、鬃甲、肩部、肋部、腰、尾根、臀部等部位的骨骼、肌肉发育及脂肪附着情况进行综合评分，重点在于鞍部区域或第10-14肋骨的部位，可通过肉眼观察或触摸法进行评价，需要多次重复进行评分。体况评分一般采用9分制，评判标准见附录A。

4 饲养要求

4.1 营养需要

速度赛马的日粮应根据营养需要等制定饲喂计划，应符合以下要求：

- 速度赛马适宜的体况评分在 4~5 之间，体况评分表见附录 A；
- 饲料供应量应根据马匹体重和营养需要量进行确定，见附录 B，日粮搭配时根据体况评分、运动强度、个体特点等进行调整，马匹常用饲料成分与营养价值见附录 C；
- 24 小时内摄入的饲料总干物质应占体重的 2.5%~3.5%，其中每日粗饲料采食量不低于体重 1%；
- 正常训练及比赛的马匹，其日粮应以粗饲料为主，占 50~60%，精饲料为辅，占 40%~50%，若此比例的日粮搭配不能维持马匹正常体重，应提高粗饲料品质，仍无法维持正常体重时可在饲料中添加脂肪；
- 若一次饲喂的精饲料量不超过 3kg，每日供给精料次数可在 3 次以上；
- 比赛期可在精饲料中添加植物油，赛前每日逐量添加；
- 运动量大的马匹应适量补充维生素 E、硒等抗氧化营养物质，及 B 族维生素促进体力恢复和营养代谢；
- 保持适宜的日粮淀粉水平，日粮淀粉供应量每千克体重 \leq 1.1kg；
- 每日蛋白质供应量应在 1700g~1800g 之间；
- 日粮适宜钙磷比在 1.5~2 之间，剧烈运动后应及时补充食盐和电解质，食盐添加量为每日 100g~150g。

4.2 饲料选择

饲料选择应符合以下要求：

- 饲料、饲料添加剂的选购和使用，应符合 GB 13078 和农业部公告第 1773 号、第 2045 号的规定、第 168 号公告的规定；
- 饲料应多样化、适口性好、易消化、营养成分高；
- 饲料应新鲜、无霉变、无异物、无污染；
- 干草等粗饲料充分切短至 2cm~4cm，玉米、大豆等精饲料宜采用粗碎、破碎、压扁、蒸汽压片等方法处理，提高消化率和采食量。

4.3 饲喂方法

饲喂应符合以下要求：

- 每日饲喂 3 次~4 次，定时定点饲喂，根据比赛或训练安排分配每次饲喂量，运动前少喂，休息时多喂；
- 饲料不应放置于地面上饲喂，料槽和水槽分开，及时推料、清除剩料；
- 饲喂时，精饲料与粗饲料应充分混匀，每次饲喂饲料时均应有粗饲料；
- 应保持日粮的相对稳定，若更换饲料，应有 7 天以上过渡期，每日逐量增加更换饲料的比例，比赛期间不应更换饲料；
- 赛马处于非运动期或运动强度低时日粮以粗饲料为主，精饲料减少 1/2 或 1/3；
- 谷物类饲料饲喂不得晚于比赛或训练前 4h；
- 运动前 4 小时可饲喂 1kg~2kg 谷物饲料，短时间剧烈运动前不建议摄取大量粗饲料；
- 激烈运动之后，可供给燕麦、麦麸等饲料加温开水搅拌成粥供采食，食欲减退可在饲料中加入糖蜜。
- 疾病休养时日粮应以粗饲料为主，减少 50%~70%的精饲料，每日进行适当运动或自由活动。

4.4 饮水

饮水应符合以下要求：

- 水质应符合 NY 5027 要求，水源新鲜、清洁、无污染、含适度矿物质且温度适宜；
- 确保水供应量充足；
- 如使用水桶一天内应加水或换水 3 次，水桶应每日进行清洗；
- 使用自动饮水器应观察马匹是否会使用自动饮水器，每日检查饮水器是否正常工作，每日清洁水槽；
- 饲料槽、干草篮等应与水槽保持一定距离；

- 剧烈运动后马匹应休息 0.5h~1h, 体温正常时再提供饮水;
- 运动后, 可供给浓度适当的电解质水或先使其采食电解质块后饮水。

5 日常管理

5.1 从业人员

所有人员工作时应遵守马匹福利高于一切的原则, 健康、无人畜共患病和传染病。饲养员应接受过职业技能培训, 钉蹄、训练调教、比赛应由固定的钉蹄师、调教师、骑师进行。

5.2 工作日程

应根据训练情况、马匹状况等每周制定人员工作日程及马匹训练计划, 合理安排马匹的饲喂、饮水, 马房及用具清洁整理工作时间。需异地参赛时, 应制定其运输计划及日程安排, 运输时间不宜超过8h, 每2h~4h应休息30min, 运输后应使马匹休息24h后进行训练参赛, 比赛期间马匹应有充分休息时间。

5.3 饲料存放

应设立饲料间, 湿度 $\leq 3\%$, 清洁干燥。饲料产品标志清楚, 根据不同饲料分类存放。定期对各种饲料和饲料原料进行采样和化验, 保持饲料无发霉变质、无污染。

5.4 马体护理

训练比赛前后应刷拭马体、清理蹄底, 保持清洁卫生, 马匹清洗后及时擦干, 出汗时不可清洗。每年进行2次牙齿保健。每4周~6周进行修蹄, 及时检查马蹄健康状况。

5.5 疫病防控

马场应做好疫病防控工作。

- 每日清扫马房卫生, 粪便及时清除, 垫草及时更换, 保持马房清洁、干燥, 保证通风良好、采光适当, 每月彻底消毒一次;
- 饲喂用具、饮水器等每日清洁, 定期消毒;
- 根据 T/CNHIA 2 要求, 定期对场区进行消毒, 出入马场人员、车辆、器具等按照要求执行。场区卫生根据 NY/T 1167 要求执行, 冬季防寒、夏季防暑;
- 根据 T/CNHIA 5 马属动物免疫规范, 做好免疫程序, 春秋两季各驱虫一次;
- 发生疫情时, 应按照 GB 16548 要求, 配合当地畜牧部门对马匹进行隔离或安乐死和尸体无害化处理;
- 粪尿等污染物、废弃物排放应符合 GB 18596 规定。

5.6 疾病预防

骑师及调教师应每日检查四肢是否有损伤、运动是否正常, 饲养员每日观察马匹采食、饮水状态及粪便颜色、形状、数量、硬度, 排尿次数、尿液颜色, 马的精神状况等, 每周监测体重, 每两周进行体检评分, 出现异常及时通知马医观察治疗, 做好记录。

6 资料记录

应对以下资料做好记录存档工作, 资料记录长期保存, 所有记录应准确、可靠、完整。

- 马匹护照。
- 饲料及各种添加剂来源、配方、饲料消耗、饲喂成本、购买时间、检测记录等。
- 马匹训练日程、人员工作日程。
- 马匹检疫、健康、发病、用药和治疗情况, 修蹄、牙齿护理、驱虫等马体护理时间、次数。
- 马匹参赛日程、运输计划;
- 各种设施使用、修理情况;

附录 A
(资料性)
体况评定

马匹体况评定为9分制，评定标准见表A.1。

表A.1 体况评定表

分数	体况	体貌特征
1	消瘦	极度地瘦，脊椎（腰椎、胸椎）突起，肋骨、股关节、坐骨关节明显突出。清晰地露出髻甲、肩、颈的骨结构。脂肪组织无论从哪个部位都很难触摸到。
2	非常瘦	消瘦，脊椎（腰椎、胸椎）突起，肋骨、股关节、坐骨关节突出。髻甲、肩、颈的骨结构大体可以触摸到。
3	瘦	脂肪能够轻微地覆盖住肋骨。脊椎（腰椎、胸椎）的突起和肋骨能够清楚地识别出来。尾椎突出，但单个椎骨不能够识别出来。股关节轮廓清晰，坐骨节不清晰。
4	微瘦	沿着背能够触摸到突起的脊椎。肋骨略微可见。在尾根周围能够触摸到脂肪。看不到股关节。
5	适中	背部中央平坦，肋骨轮廓不清晰，但能够触摸到。尾根周围的脂肪呈海绵状。髻甲近圆形。
6	微胖	背部中央略微显现凹槽。覆盖肋骨的脂肪呈海绵状。尾根部周围的脂肪柔软。髻甲两侧、肩周围和颈部有脂肪的蓄积。
7	胖	背部中央显现出凹槽。用手能够触摸到个别肋骨，但肋骨间充满脂肪。尾根周围的脂肪柔软。在髻甲、肩后方部、颈部有脂肪的蓄积。
8	肥胖	背部中央显现出凹槽。用手很难触摸到肋骨。尾根周围的脂肪柔软。髻甲周围脂肪丰富。肩后方脂肪蓄积平坦。
9	过度肥胖	背部中央明显出现凹槽。脂肪完全覆盖了肋骨的周围。尾根周边、髻甲、肩后方、颈部蓄积了大量的脂肪，腹部隆起、平坦。

附录 B
(资料性)
每日营养需要量

速度赛马每日营养需要量见表B.1。

表B.1 每日营养需要量

时期	体重/kg	消化能/MJ	粗蛋白/g	赖氨酸/g	钙/g	磷/g	镁/g	钾/g	钠/g	氯/g	硫/g	钴/mg
非运动期	400	60.67	576	24.8	16.0	11.2	6.0	20.0	8.0	32.0	12.0	0.4
大运动量	400	89.12	689	29.6	32.0	23.2	12.0	31.2	20.4	53.2	15.0	0.5
超大运动量	400	115.48	804	34.6	32.0	23.2	12.0	42.4	32.8	74.4	15.0	0.5
非运动期	500	18.2	720	31.0	20.0	14.0	7.5	25.0	10.0	40.0	15.0	0.5
大运动量	500	111.29	862	37.1	40.0	29.0	15.0	39.0	25.5	66.5	18.0	0.6
超大运动量	500	138.0	1004	43.2	40.0	29.0	15.0	53.0	41.0	93.0	18.8	0.6
时期	体重/kg	铜/mg	碘/mg	铁/mg	锰/mg	硒/mg	锌/mg	维生素A/KIU	维生素D/IU	维生素E/IU	硫胺素/mg	核黄素/mg
非运动期	400	80.0	2.8	320.0	320.0	0.80	320.0	12.0	2640.0	400.0	24.0	16.0
大运动量	400	100.0	3.5	400.0	400.0	1.00	400.0	18.0	2640.0	800.0	50.0	20.0
超大运动量	400	100.0	3.5	400.0	400.0	1.00	400.0	18.0	2640.0	800.0	50.0	20.0
非运动期	500	100.0	3.5	400.0	400.0	1.00	400.0	15.0	3300.0	500.0	30.0	20.0
大运动量	500	125.0	4.4	500.0	500.0	1.25	500.0	22.5	3300.0	1000.0	62.5	25.0
超大运动量	500	125.0	4.4	500.0	500.0	1.25	500.0	22.5	3300.0	1000.0	62.5	25.0

注：表中列出的赛马营养需要运动期每日所需硫、钴、碘、铁、锰、硒、锌的采食量按2.5%的百分比体重计算的，非运动期按2%计算。

附录 C
(资料性)
常用饲料成分和营养价值

速度赛马常用饲料的成分和营养价值见表C.1。

表 C.1 常用饲料成分和营养价值表

名称	干物质含量/%	消化能 MJ/kg	粗蛋白/%	粗脂肪/%	中性洗涤纤维/%	钙/%	磷/%
燕麦(压扁)	89	13.93	13.6	5.2	29.3	0.01	0.41
大麦(压扁)	91	15.36	12.4	2.2	20.8	0.06	0.39
小麦(压扁)	89.4	16.02	14.2	2.3	13.4	0.05	0.43
玉米(破碎)	88.1	16.23	9.4	4.2	9.5	0.04	0.30
高粱	86.0	13.05	10.6	9.0	17.4	0.13	0.36
大豆	87.0	16.36	35.5	17.3	7.9	0.27	0.48
蚕豆	88.0	13.1	25.5	9.0	16.1	0.16	0.53
豌豆	86.4	15.19	23.9	1.2	13.9	0.13	0.46
稻谷	86.0	12.64	7.8	1.6	27.4	0.03	0.36
粟	86.5	12.55	9.7	2.3	15.2	0.12	0.30
压榨亚麻饼	90.3	11.92	32.6	1.70	36.1	0.40	0.83
浸提豆粕	89.1	14.73	49.9	1.60	14.9	0.40	0.71
大豆饼	89.0	14.1	41.8	5.8	18.1	0.31	0.50
压榨棉籽饼	90.5	12.47	44.9	1.9	30.8	0.20	1.15
浸提花生粕	92.3	13.93	51.8	1.4	21.4	0.20	0.64
米糠饼	88.0	11.92	9.8	14.7	27.7	0.14	1.69
甜菜渣	88.3	11.72	10.0	1.1	45.8	0.89	0.09
柑橘渣	88.0	10.5	6.1	4.3	21.3	1.69	0.11
浸提菜籽粕	90.3	12.30	28.4	5.2	47.1	0.30	0.67
向日葵仁粕	88.0	8.54	33.6	1.0	32.8	0.27	1.12
芝麻饼	92.0	14.60	39.2	10.3	18.0	2.24	1.19
啤酒酵母	91.7	13.43	52.4	0.4	6.10	4.4	13.3
干啤酒糟	88.0	10.8	24.3	5.3	39.4	0.32	0.42
麦麸	89.1	13.47	17.3	4.3	42.5	0.13	1.18
燕麦麸	88.0	7.7	5.0	2.2	63.5	0.08	0.12
麦芽	88.0	10	25.0	2	39.0	0.2	0.7
米糠	90.6	14.02	15.5	15.2	26.1	0.07	1.78
玉米皮	87.9	10.12	10.2	4.90	44.8	0.28	0.35
糖蜜(甘蔗)	74.3	16.99	5.8	0.2	0.4	1.00	0.10
植物油	100	38.45	0	99.9	0	0	0
鱼粉	92.4	14.1	67.0	8.4	-	4.56	2.88

名称	干物质含量/%	消化能 MJ/kg	粗蛋白/%	粗脂肪/%	中性洗涤纤维/%	钙/%	磷/%
干燥脱脂乳	91.7	15.1	34.0	8.0	—	10.5	9.80
苜蓿草粉	90.3	10.17	19.2	2.50	41.6	1.47	0.28
苜蓿干草 (初花期)	90.6	10.21	17.5	2.70	47.4	2.18	0.26
燕麦干草	85.0	9.04	9.1	2.2	58.0	0.37	0.22
小麦干草	86.1	8.96	9.4	1.7	61.1	0.31	0.20
高粱干草	86.5	8.37	9.4	2.3	64.8	0.50	0.21
黑麦草干草	85.0	9.94	10.0	3.3	59.4	0.35	0.22
梯牧草干草	89.0	2.49	10.8	0.51	61.4	0.51	0.29
羊草干草	91.6	8.78	7.4	3.60	56.9	0.37	0.18
鸭茅干草	85.0	10.47	13.8	3.60	64.7	0.27	0.24
谷草(粟茎叶, 晒制)	90.7	6.33	4.5	1.2	67.8	0.34	0.03
玉米秸	90.0	5.83	5.9	0.9	59.5	0.57	0.10
小麦秸 (春小麦)	89.6	4.28	2.6	1.6	72.6	0.05	0.06
大豆秸	85.9	8.49	11.3	2.4	70.0	1.31	0.22
饲用玉米青贮	23.0	2.21	2.80	0.4	55.0	0.18	0.05
胡萝卜	12.5	14.68	10.5	1.4	20.0	0.45	0.19
碳酸钙	—	—	—	—	—	36.5	0.4
磷酸氢钙	—	—	—	—	—	23.8	18.7

注：日粮营养成分以干物质为基础进行计算和表述。

参考文献

- [1]Nutrient Requirements of Horses(sixth revised edition)[M].National Research Council of the National Academies.Washington,D.C:The National Academies Press.2007.
- [2]William Martin-Rosset.马营养与饲养[M].孙玉江,译.北京:科学出版社.2020:195-244.
- [3] David Frappe.马营养与饲养管理[M].周小玲, 译.北京:中国农业出版社.2016:484-490.
- [4]张宏福.动物营养参数与饲养标准.[M].北京:中国农业出版社.2010:484-490.
- [5]韩国才.马术教程.[M].北京:中国农业出版社.2017:38-49.
- [6]日本中央赛马会, 竞走马综合研究所编. [M]. 芒来, 译.北京:中国农业出版社.2007:11-54.
- [7]石田勇.纯血马生产训练及设施管理.[M].北京:中国农业科学技术出版社.2020:23-68
-