

T/EJCCCSE

中国商业股份制企业经济联合会团体标准

T/EJCCCSE XXXX—XXXX

呼伦贝尔羊草颗粒饲料加工技术规范

Technical specification for processing Hulunbuir sheep grass pellet feed

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 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

4 加工设备 1

5 原料要求 2

6 加工工艺 2

7 质量评价 3

8 标签、包装、运输、贮存、保质期 3

参考文献 5

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专利的责任。

本文件由中国科学院亚热带农业生态研究所提出。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会归口。

本文件起草单位：中国科学院亚热带农业生态研究所、中国科学院植物研究所、呼伦贝尔农垦集团有限公司。

本文件主要起草人：康劲翮、贺志雄、谭支良、景海春、刘智全、汤少勋、李金霞、张琳、赵维华、张宝辉、张园、塔拉、赵铁军、唐大为、刘杰。

呼伦贝尔羊草颗粒饲料加工技术规范

1 范围

本文件规定了呼伦贝尔羊草颗粒饲料加工技术，包括加工设备、原料要求、加工工艺、质量评价、标签、包装、运输、贮存、保质期的技术要求。

本文件适用于呼伦贝尔羊草颗粒饲料的加工生产。

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/T 5917.1 饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法

GB/T 5918 饲料产品混合均匀度的测定

GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6435 饲料中水分的测定

GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定

GB 10648 饲料标签

GB 13078 饲料卫生标准

GB/T 14699 饲料 采样

JB/T 11930 饲料环模制粒机 环模 精度

NY/T 816 肉羊营养需要量

NY/T 1024 饲料混合机质量评价技术规范

NY/T 1554 饲料粉碎机质量评价技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 加工设备

4.1 原料处理设备

4.1.1 粉碎机

用于将原料粉碎至适合制粒的粒度，粉碎机应符合 NY/T 1554 的规定。

4.1.2 输送机

用于将原料从粉碎机输送至搅拌机，宜选用皮带输送机或螺旋输送机，确保原料输送流畅、稳定。

4.2 混合设备

用于将粉碎后的原料与营养剂混合均匀，搅拌机应符合 NY/T 1024 的规定。

4.3 调制器

调制速度应与制粒机产能相匹配，蒸汽量及压力应符合调制器的要求。

4.4 制粒设备

4.4.1 用于将混合后的原料压制成颗粒饲料，应选用制粒效果好、产能与生产需求相匹配的环膜制粒机。

4.4.2 环膜制粒机应符合 JB/T 11930 的规定。

4.5 辅助设备

4.5.1 冷却器

用于对制成的颗粒饲料进行冷却，以提高其储存稳定性，宜选用逆流式冷却器。

4.5.2 振动筛

用于筛分颗粒饲料中的粉料，确保颗粒饲料的品质，宜选择与制粒产能相匹配的双层振动筛。

4.5.3 包装机

用于对颗粒饲料进行包装，方便储存和运输。

5 原料要求

5.1 饲料原料

5.1.1 饲料原料应是《饲料原料目录》及修订目录所规定的品种。

5.1.2 饲料原料的质量应符合相应的标准，不应使用动物源性饲料原料。

5.1.3 饲料原料的卫生指标应符合 GB 13078 的规定。

5.2 饲料添加剂

5.2.1 饲料添加剂应是《饲料添加剂品种目录》及修订目录所规定的品种。

5.2.2 饲料添加剂的质量应符合相应的标准。

5.2.3 饲料添加剂应严格按照《饲料添加剂安全使用规范》的规定进行添加。

6 加工工艺

6.1 配方设计

6.1.1 应对草原羊进行分群分阶段饲养，制定不同的饲养方式。

6.1.2 根据不同的营养需要和原料营养价值进行配方设计，按 NY/T 816 的规定执行。

6.2 原料准备

6.2.1 原料收集

按照配方中的要求，收集所需种类和数量。原料要求色泽一致，无霉变、结块、异味，使用前应仔细清理原料中的杂物。

6.2.2 原料粉碎

6.2.2.1 将收集到的原料进行粉碎处理，确保草料的粒度适中，便于后续的混合和制粒。

6.2.2.2 粗饲料的粉碎粒度以 2.0 mm~4.0 mm 为宜，精饲料的粉碎粒度以 0.5 mm~2.0 mm 为宜。

6.2.2.3 粉碎粒度的测定按 GB/T 5917.1 的规定进行。

6.3 混合

按照预定的配方，将粉碎后的草料、精料、矿物质和维生素等均匀混合在一起。

6.4 调质

采用蒸汽对混合均匀的饲料进行调质，使混合料的含水量达到制粒的最佳要求。通常，最佳含水量为 13%~16%。

6.5 制粒

6.5.1 使用颗粒饲料制粒机对混合料进行制粒。在制粒过程中，混合料受到搅拌和挤压的作用，形成

颗粒状饲料。

6.5.2 颗粒直径以 5 mm~7 mm 为宜。

6.6 冷却

6.6.1 从筛孔刚出来的颗粒温度较高，需要进行冷却处理。

6.6.2 冷却后的颗粒含水量一般会降低 3%~5%，确保饲料颗粒的含水量不超过 14%，便于长期贮存。

7 质量评价

7.1 采样

按 GB/T 14699 的规定进行。

7.2 质量要求及试验方法

7.2.1 感官

7.2.1.1 颗粒饲料应达到水分适宜、色泽一致、无异味、无裂纹、长度均匀，无霉变及结块。

7.2.1.2 试验方法：取适量样品置于清洁、干燥的白磁盘中，在自然环境下，目测、鼻嗅进行检查。

7.2.2 水分

7.2.2.1 颗粒饲料的水分含量应不高于 14%。

7.2.2.2 试验方法：按 GB/T 6435 的规定进行。

7.2.3 粗蛋白

7.2.3.1 颗粒饲料的粗蛋白含量应不低于 3%。

7.2.3.2 试验方法：按 GB/T 6432 的规定。

7.2.4 粗灰分

7.2.4.1 产品的粗灰分含量应不大于 8%。

7.2.4.2 试验方法：按 GB/T 6438 的规定进行。

7.2.5 混合均匀度

7.2.5.1 颗粒饲料的变异系数（CV）应不大于 7%。

7.2.5.2 试验方法：按 GB/T 5918 的规定进行。

7.2.6 卫生指标

颗粒饲料的卫生指标及试验方法均按 GB 13078 的规定进行。

8 标签、包装、运输、贮存、保质期

8.1 标签

应符合 GB 10648 的规定进行。

8.2 包装

8.2.1 包装材料应选用无毒、无害、防水、防潮、防虫蛀、防鼠咬的材质，以确保饲料在运输和贮存过程中的安全性和卫生性。

8.2.2 包装应具有良好的密封性，防止空气、水分和微生物的侵入，保持饲料的干燥和新鲜。

8.2.3 包装规格应根据实际需要进行设计，既方便运输和贮存，又满足用户的使用需求。

8.3 运输

应选择清洁、干燥、无污染的运输工具进行运输，避免饲料在运输过程中受到污染。在运输过程中，应保持饲料的干燥和通风，避免受潮、受热和挤压变形。

8.4 贮存

8.4.1 应选择干燥、通风、阴凉、避光的贮存环境，确保饲料的干燥和新鲜。

8.4.2 饲料在贮存时应按照一定的堆码要求进行堆放，避免过高或过低的堆码导致饲料的变形或破损。

8.5 保质期

在符合规定的贮存、运输条件下，呼伦贝尔羊草颗粒饲料的保质期按标签中的标注进行。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国农业部公告第1773号《饲料原料目录》及修改单.
 - [2] 中华人民共和国农业部公告第2045号《饲料添加剂品种目录》(2013).
 - [3] 中华人民共和国农业部公告第2625号《饲料添加剂安全使用规范》.
-