

ICS 65.120

CCS B40

T/YNGA

云 南 省 团 体 标 准

T/YNGA 004—2023

云南小黑麦青干草调制技术规程

Technical regulation for the production of triticale hay in Yunnan province

2023 - 11-15 发布

2023 - 11-16 实施

云南省草地学会 发布

前 言

本标准基于云南干湿季分明的气候特点，饲草季节供应不平衡，特别是冬春季饲草较为匮乏的现状，缺乏规范的牧草干草调制加工技术等问题，特制定本技术规程。

本标准按照 GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第 1 部分给出的规则起草。

本标准由云南省草地动物科学研究院提出。

本标准由云南省草地学会归口。

本标准起草单位：云南省草地动物科学研究院、宁蒗彝族自治县畜牧工作指导站。

本标准主要起草人：张美艳、刘彦培、匡崇义、薛世明、刘昀、欧阳青、袁赟、赵庭辉、汪春艳、王国学、涂蓉、张隆厚、吴梦霞、侯洁琼、王馨、施丹丹、钟绍丽、何志邦。

云南小黑麦青干草调制技术规程

1 范围

本文件规定了丘陵区小黑麦青干草调制的术语和定义、特性、种植、收获刈割、晾晒、打捆和储存的技术。

本文件适用于云南秋季种植的小黑麦，次年干季小黑麦青干草的机械化收获和自然干燥调制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

NY/T 1177-2006 牧区干草贮藏设施建设技术规范

GB/T 25423-2010 方草捆打捆机

NY/T 1631 方草捆打捆机 作业质量

GB/T 14290-2021 圆草捆打捆机

NY/T 2463 圆草捆打捆机 作业质量

GB 10395.20-2021 农林机械 安全 第 20 部分：捡拾打捆机

GB 10395.21-2021 农林机械 安全 第 21 部分：旋转式摊晒机和搂草机

NY/T 2461 牧草机械化收获作业技术规范

3 术语与定义

下列术语和定义适应于本文件。

3.1 丘陵 Hilly

高低起伏、坡度较缓、连绵不断的低矮山丘。相对高度一般不超过 200m

3.2 抽穗期 Heading stage

禾本科草 50% 植株穗子冒头的时期。

3.3 乳熟期 Milk stage

禾本科籽粒灌浆充实的第一阶段，此时籽粒和植株中上部的茎、叶、穗均呈绿色，籽粒内含物呈乳白色浆液，含水量在 50% 以上。

3.4 小黑麦青干草 **Triticale green hay**

经过刈割、晾晒干燥，达到安全储存含水量的饲草产品。

3.5 草条 **Windrow**

经过机械作业，割倒后，在地面上集拢成的条状鲜草。

3.6 捡拾打捆 **Picking up and tying**

将地面上的牧草或稻秆、麦秸捡拾、压实、捆扎成捆的作业过程。

3.7 牧草总损失率 **Total loss rate of forage**

牧草捡拾损失率、牧草压缩损失率之和。

3.8 牧草捡拾损失率 **Forage picking up loss rate**

捡拾作业过程中，漏拾牧草质量占草捆质量及漏拾牧草质量、压缩损失牧草质量总和的百分比。

3.9 牧草压缩损失率 **Forage pressing loss rate**

压捆过程中，压缩损失牧草质量占草捆质量及压缩损失质量、漏拾牧草质量总和的百分比。

3.10 成捆率 **Rate of finished bale**

在规定的工作时间内，累积成捆数占累积打捆数的百分比。

3.11 草捆密度 **Bale density**

单位体积草捆的质量。

3.12 草捆抗摔率 **Rate of bale anti-falling**

草捆数与摔散草捆数之差占草捆数的百分比。

3.13 捡拾器工作幅宽 **Pickup total width**

捡拾器两侧挡板之间的最大距离。

4 播种

4.1 地块

选择丘陵区，坡度 $<15^\circ$ 的地块。

4.2 整地

耕翻深度20~30cm，精细整地达到地平土碎。

4.3 播种时间

秋播，9月中旬~10月下旬。

4.4 播种方式

条播或撒播。条播行距 20cm~25cm，播种深度 1~2cm；或结合机械浅旋耕撒播。播种后镇压。

4.5 播种量

种子用价 100%的种子播种量 120~150 公斤/公顷。

5 收获

5.1 收获时间

在翌年3月下旬—4月下旬。选择乳熟期刈割收获。为不影响后茬作物播种，也可提前至抽穗期开始刈割作业。

5.2 刈割机械

刈割机械配置压辊设备，收获小黑麦植株的同时压扁茎秆。刈割机具的作业安全、割幅的重叠参考 NY/T 2461 的要求。割草作业时在相邻行程之间割幅应有不少于 10cm 的重叠；搂草作业时在相邻行程之间割幅应有不少于 10cm 的重叠。

5.3 刈割期间注意事项

刈割期间须留意天气预报，选择晴朗天气进行刈割作业，避开连阴雨天，刈割后避免淋雨。

6 晾晒

6.1 刈割后的小黑麦，置于割茬上晾晒，减少与地面的直接接触。

6.2 视天气状况，一般晾晒 2~3 天，并进行摊晒作业 1~2 次。

6.3 在小黑麦含水量低于 35%时，利用搂草机将刈割晾晒的牧草搂集成草条。

6.4 摊晒或者搂草作业安全需遵守 GB 10395.21-2021 的要求。

7 打捆

7.1 大草捆（长 100cm 以上，或者直径 100cm 以上）水分低于 15%，小草捆（长 60cm 以下，或者直径 60cm 以下）水分低于 25%时可进行打捆作业。

7.2 利用圆草捆打捆机、方草捆打捆机或是捡拾打捆机，将小黑麦草条压制成药捆。

7.3 草捆密度、吨草能耗、总损失率等技术指标，圆草捆打捆机符合 GB/T 14290-2021 的要求，方草捆打捆机符合 GB/T 25423-2010 要求。

7.4 捡拾打捆机作业安全应符合 GB 10395.20-2021 的要求。

7.5 草捆作业安全、质量要求应参考 NY/T 2463 或 NY/T 1631，草捆抗摔率≥95%，成捆

率 $\geq 95\%$

7.6 草捆密度 $\geq 130 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ 。

7.7 制作好的草捆可利用晴朗天气短时间（2~3天）放置在田间进行一定的晾晒，须避开降雨天气，并及时转运到仓库中进行储藏。

8 储存

8.1 利用干草捡拾机将干草捆装车，尽快运出田间，避免露天存放，以免淋雨或被露水弄潮。

8.2 贮放设施参考 NY/T 1177 要求建设。

8.3 草捆水分高于 15% 时，草捆之间留有 60cm~100cm 通风道。

8.4 干草堆放要求，底层一般应设有托架架空，留出 20cm~30cm 的通风道。草堆应保证稳定、不坍塌，便于取料。同一层草捆每隔一定距离留出 10cm~20cm 的间隙，起到透气、防霉、防潮等效果。草堆高度以距离顶端檐口 40~50cm 为宜。

8.5 定期巡查：定期监测草垛内部的温度、水分和气味的变化，防治发热、发霉变质。避免鼠害虫患，避免雨淋，防范火灾。