

Q/MYCY

甘肃牧原草业有限公司企业标准

QBGSMYCY-0002

通渭二阴区燕麦青贮技术规范

2024-12-24 发布

2024-12-25 实施

甘肃牧原草业有限公司 发布

目 次

前 言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	4
4 青贮饲料调制	5
5 燕麦青贮质量标准	6
6 燕麦青贮感官质量鉴定	6
7 燕麦青贮质量检查	7
8 燕麦青贮使用方法	7
附 录	错误! 未定义书签。

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。

本文件由甘肃农业大学提出并归口。

本文件由甘肃省农牧厅归口。

本文件首次发布。

本文件起草单位：甘肃农业大学，甘肃牧原草业有限公司。

本文件主要起草人：刘欢，尹国丽，陈泽涛，师尚礼，董晓慧

通渭二阴区燕麦青贮技术规范

1 范围

为规范通渭县二阴区燕麦青贮的制作流程和质量管理工作，提高青贮饲料存储效率和饲料品质，同时保证动物饲料的质量和产出的经济效益，本标准规定了燕麦青贮方式、原料、添加剂使用及青贮调制和贮后管理等技术要求。

本规范适用于生产、加工和使用燕麦青贮的企业和农户。

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，仅所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 5010 无公害农产品种植业产地环境条件
GB/T 22142 饲料添加剂 有机酸通用要求
GB/T 22143 饲料添加剂 无机酸通用要求
GB/T 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法
NY/T 1444 微生物饲料添加剂技术通则
BB/T 0024 运输包装用拉伸缠绕膜
NY/T 2698-2015 青贮设施建设技术规范 青贮窖
T/CAAA 004 青贮饲料 燕麦

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 燕麦

一年生优质禾本科牧草。以其适应性强、易栽培管理、产量高、营养丰富、品质优等特点成为通渭二阴区的主要栽培饲草和重要饲料来源。

3.2 青贮

指将绿色饲料切碎，放入发酵池或发酵塔中密封，经过微生物发酵，抑制有害微生物滋生，减少营养成分损失，使青贮饲料得以长期保存的一种饲草加工方法。

3.3 青贮饲料

指经青贮加工后的饲草产品。

3.4 青贮添加剂

用于改善青贮发酵品质，减少营养损失的添加剂。合理的添加剂可在青贮饲料发酵中促进乳酸菌快速发酵，加速形成酸性环境，迅速降低 pH 值，提高青贮饲料适口性和利用率。

3.5 乳熟期

燕麦籽粒接近正常大小，呈绿色，胚乳细胞中的绿色汁液转为乳白色汁液，籽粒基本变

硬，但能挤出白色米浆的时期。

4 青贮饲料调制

4.1 贮前准备

4.1.1 产地选择

燕麦产地环境条件应符合 NY/T 5010 的要求。

4.1.2 品种选择

燕麦品种选用适宜通渭二阴区种植的优良品种。

4.1.3 机械配置

4.1.3.1 青贮切碎机：青贮饲料切成适宜的长度可以增加容积密度，可以使氧气深入切碎的燕麦中，促进发酵产生乳酸。

4.1.3.2 压缩定型机：燕麦晾晒初期需用该机榨压麦茬，挤出茎秆内部空气。同时对青贮饲料定型，压缩成束。

4.1.4 选择添加剂

添加剂应符合 GB/T 22142、GB/T 22143 和 NY/T 1444 的规定，主要添加以乳酸菌制剂为主的复合菌剂。

4.2 收割加工

4.2.1 采收时期

燕麦乳熟期收割最佳，收割过早，原料含水量多，可消化营养物质少；收割过晚，纤维素含量增加，适口性差，消化率低，青贮饲料品质下降。且收割过晚的燕麦茬需要大量劳动力和机械处理，费人费力。

4.2.2 晾晒

将收割好的燕麦植株摊平，以充分利用太阳能进行晾晒干燥。燕麦自然晾晒，晾晒时间阴天 4~6 小时，晴天 3~4 小时，至水分含量 60%~70%即可青贮。在天气或其它原因影响干燥时，可采用机械干燥机烘干处理。

4.2.3 切碎细度

切短至 1~2 cm 左右。

4.2.4 添加青贮添加剂

选用无公害、无污染的绿色添加剂，一般可用微生物添加剂，应符合 NY/T 1444 的要求。不同种类的添加剂以不同比例配成菌液，混合均匀后喷洒于青贮原料表面。

4.2.5 青贮方式

4.2.5.1 裹包青贮：将燕麦刈割、晾晒、切碎、由青贮打捆机对青贮原料进行打捆，打捆形式多为圆柱体。打捆后使用具有拉伸薄膜将其缠绕裹包后形成密封厌氧条件进行发酵，

拉伸膜符合 BB/T 0024 的规定。

4.2.5.2 袋装青贮：青贮袋长 1.5m，宽 1m，厚 1mm 以上，外层为编织袋，内层为聚乙烯薄膜。青贮原料喷洒添加剂后，装入包装袋，压实，抽掉袋内空气密封。

4.2.5.3 窖贮：将燕麦刈割、晾晒、切碎后，利用青贮窖压实、发酵青贮。

4.2.5.4 堆贮：将燕麦刈割、晾晒、切碎后，利用水泥地坪逐层堆积、压实发酵青贮。

4.2.6 装填、压实和密封

4.2.6.1 堆贮、窖贮

应符合 NY/T 2698-2015 的要求。

装填时，原料装填要迅速、均匀，与压实作业交替进行，完成后立即密封。青贮原料由内到外呈楔形分层装填。原料每装填 1 层压实 1 次，装填厚度不得超过 15cm，采用压窖机或其他大中型履带式机械压实。堆贮完成形状为堤坝型。窖贮时，原料宜高出窖口 30cm 以上。装填压实作业后立即密封。从原料装填至密封不超过 3d；分段密封作业时，每段密封时间不超过 3d。青贮窖装填压实后，覆盖塑料薄膜，放置轮胎镇压，1m² 保证一个轮胎。

4.2.6.2 裹包青贮：裹包青贮时，打捆后迅速用拉伸膜完成裹包，裹包 6 层以上。裹包时一定要压实，以尽量排除空气，使其更加紧密。青贮裹上覆盖一层防风雨的外壳，以防止水分、雨水、阳光等外部环境对裹包的影响。

4.3 贮藏管理

4.3.1 贮藏场地管理

贮存的场地要求通风好、干燥，没有杂物和其它尖利物，并有防水屏障的仓库。如无仓库条件，可在露天空旷处存放，为防止日晒雨淋，应有铺盖外壳。

4.3.2 取用

青贮发酵 40 天以上即可取用饲喂，根据饲喂量取用，现取现用。取后及时密封，以防变质。

5 青贮燕麦质量标准

应符合 T/CAAA 004 的要求。

5.1 干物质含量

燕麦青贮饲料的干物质含量应当达到 30% 以上，最好在 35%~40% 之间。

5.2 硫酸盐含量

硫酸盐含量应当保持在 0.3% 以下，防止硫化物对动物肠道造成伤害，应符合 GB/T 9728 的规定。

5.3 pH 值

pH 值控制在 3.5-4.5 之间，使青贮饲料更易于消化吸收。

6 青贮燕麦感官质量鉴定

应符合 GB/T 22142 的要求。

6.1 优质的青贮饲料

颜色呈黄绿、青绿接近原色，具有芳香或酒酸味，湿润松散，茎叶保持原状， $\text{pH} \leq 4.2$ 。

6.2 中等的青贮饲料

颜色呈黄褐或暗褐色，有刺鼻酸味，香味淡、柔软水分多， pH 为 4.2~4.5。

6.3 劣等的青贮饲料

颜色呈黑色或墨绿色，有刺鼻臭味、霉味，发黏、滴水、腐烂结块，无法辨认茎叶结构， $\text{pH} \geq 4.6$ 。

7 青贮燕麦质量检查

应对青贮燕麦的质量进行定期检查，主要检查燕麦茎段长度和宽度，密度均匀，不留空气，最终检查才能确保饲料质量合格。其次要检查塑料薄膜的密封性，出现破损立即采取措施补救。

8 青贮燕麦使用方法

8.1 饲喂对象

青贮燕麦可以应用于多种草食动物的饲喂，如牛、羊、马等。

8.2 饲喂量

青贮燕麦的饲喂量应当由饲养动物的体重、日产乳量和饲料配方等多因素综合考虑，一般情况下应当控制在日粗饲料饲喂量的 1%-3%。

8.3 搭配配方

在配方中掺入适量的青贮燕麦可以提高饲料的高质量可消化纤维和矿物质含量，从而提高饲料的营养价值。

附录

(规范性附录)
表 1 青贮添加剂种类

添加剂种类		添加量
乳酸菌制剂	植物乳杆菌 6H2	1×10^6 cfu/g
	戊糖片球菌 OL77	1×10^5 cfu/g
酶制剂	纤维素酶	0.15g/kg
菌酶复合剂	植物乳杆菌+纤维素酶	1×10^6 cfu/g+0.15g/kg
复合菌制剂	壮乐美 IV 型	1×10^6 cfu/g

表 2 燕麦青贮感官质量鉴定标准

指标	评分标准			分数
气味	无丁酸臭味，有芳香果味或明显的面包香味			14
	有微弱的丁酸臭味，较强的酸味、芳香味弱			10
	丁酸味颇重，或有刺鼻的焦糊臭味或霉味			4
	有较强的丁酸臭味或氨味，或几乎无酸味			2
结构	叶子结构保持良好			4
	叶子结构保持较差			2
	叶子结构保存极差或轻度污染			1
	茎叶腐烂或污染严重			0
色泽	与原料相似，烘干后呈淡褐色			2
	略有变色，呈淡黄色或带褐色			1
	变色严重，墨绿色或褪色呈黄色，有较强的霉味			0
总分等级	20-16	15-10	9-5	4-0
	优良，1 级	尚好，2 级	中等，3 级	腐败，4 级