ICS 65.120

B 20

团 体 标 准

**T/HXCY XXX-2025**

高丹草多花黑麦草轮作生产沼液施用

技术规程

**Technical regulations for biogas slurry use in Sorghum bicolor × sudanense–Lolium multiflorum Lamk. rotation system**

（征求意见稿）

2025-XX-XX发布 2025-XX-XX实施

北京华夏草业产业技术创新战略联盟发布

目 次

[前 言 II](#_Toc23774)

[1 范围 1](#_Toc24489)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc25534)

[3术语和定义 1](#_Toc589)

[4 轮作流程 1](#_Toc30121)

[5 高丹草栽培管理及利用 2](#_Toc43)

[6 多花黑麦草栽培管理及利用 3](#_Toc32210)

[7 沼液施用 3](#_Toc3204)

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。

注：在不引起混淆的情况下，本文件中“标准化文件”简称为“文件”。

本文件由北京华夏草业产业技术创新战略联盟提出并归口。

本文件起草单位：四川省农业科学院农业资源与环境研究所，洪雅县农业农村局，四川省畜牧科学研究院，四川省内江市农业科学院，雅安市农业农村局。

本文件主要起草人：徐娅玲、朱永群、程碧真、刘秋旭、李博、刘影、李祥艳、王鸿、赵登霞、刘芮利、季杨、张靓、夏运红、胡红文、陈延鑫、冯志前。

本文件为首次发布。

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。

高丹草多花黑麦草轮作生产沼液施用技术规程

1 范围

本技术规程规定了沼液等的术语和定义、轮作流程、高丹草栽培管理及利用、多花黑麦草栽培管理及利用、沼液施用等技术要求。

本文件适用于高丹草与多花黑麦草轮作生产沼液施用技术利用。

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 6142 禾本科草种子质量分级

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 15618-2018 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 25246 畜禽粪肥还田技术规范

GB/T 40750 农用沼液

3术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 沼液 biogas slurry

养殖场粪污固液分离后的液态粪污经深度厌氧发酵后形成的液体残余物。

3.2 高丹草 Sorghum bicolor×sudanense

为禾本科高粱属一年生牧草，是高粱与苏丹草的杂交种，结合了高粱抗旱、耐倒伏、产草量高等特性及苏丹草分蘖能力强、再生性强、营养价值高、适口性好等优良特性，可刈割多次，适口性好。

3.3 多花黑麦草 Lolium multiflorum Lamk.

禾本科黑麦草属一年生或越年生疏丛型草本植物，根系发达致密，分蘖多，茎秆直立，可刈割多次，适口性好。

4 轮作流程

整地→高丹草播种→田间管理→高丹草刈割利用→整地→多花黑麦草播种→田间管理→多花黑麦草刈割利用。

5 高丹草栽培管理及利用

5.1 选种

选择蜀草系列国家或省级审定品种，要求产量高、再生能力强、抗倒伏、抗病虫害、适宜机械化作业，目标产量达7000 kg/667 m2 以上。所选种子质量应符合GB 6142禾本科草种子质量分级二级标准。

5.2 整地

选择交通方便、已铺设或有条件铺设沼液灌溉管道、土壤微酸性或中性、排水良好、田面坡度小于10°的耕地。土壤环境条件应符合GB 15618-2018二级标准要求。

采用机械翻耕，翻耕深度为25 cm~30 cm，耕后耙平使土块尽量细碎。翻耕前根据当季降雨情况，一般每667 m2人工喷施5 m3 ~6 m3沼液、撒施15 kg复合肥（N-P2O5-K2O:15-15-15）做基肥。沼液应符合GB/T 40750的要求。

5.3 播种

5.3.1 播种时间

在3月下旬至4月中旬，在多花黑麦草最后一茬收获整地后播种。

5.3.2 播种方式

a)条播

行距30 cm，每667 m2播种1.5 kg~2.0 kg。播种深度1 cm~3 cm，播种后覆盖细土。

b)撒播

旋耕机旋地后撒播，每667 m2播种2.0 kg~2.5 kg，再旋地。

5.4 田间管理

5.4.1 杂草防除

高丹草苗期生长缓慢，应及时除草。

5.4.2 追肥

拔节期一次每667 m2追施尿素5 kg作为提苗肥，每次刈割后追施尿素15 kg，间隔1周后配施沼液4 m3~5 m3。

5.4.3 病虫害防治

高丹草一般无病虫害，但在干旱少雨、气温较高时需注意防治条螟及锈病。条螟可用50%倍硫磷乳油，稀释500倍~800倍，喷施叶面；锈病可用80%代森锌，稀释400倍~600倍，喷施叶面。也可及时刈割利用，避免病虫害危害范围扩大。农药使用应符合GB/T 8321的要求。

5.5 刈割利用

5.5.1 青饲

鲜饲一般在株高1.50 m以上或孕穗期刈割，留茬8 cm~12 cm，一年可刈割3次。

5.5.2 青贮

可在孕穗至抽穗期刈割，通过粉碎、揉丝后裹包或入窖青贮，也可与豆科饲草混合青贮。

6 多花黑麦草栽培管理及利用

6.1 选种

选择适宜在长江中下游及西南地区推广种植的国审、省审饲草品种，或达到我国标准要求的非转基因、符合进口标准的进口草种。所选种子质量应符合GB 6142的要求。

6.2 整地

高丹草收割后，每667 m2喷施沼液4 m3~5 m3做基肥，晾晒后旋耕备用。

6.3 播种

6.3.1 播种时间

在9月中旬至10月上旬，高丹草最后一茬收获整地后。

6.3.2 播种方式

旋耕机旋地后撒播，每667 m2播量2.0 kg~2.5 kg。

6.4 田间管理

6.4.1 杂草防除

多花黑麦草幼苗定植后可抑制杂草生长。

6.4.2 追肥

每次刈割后间隔1周，每667 m2喷施沼液2 m3~3 m3。

6.4.3 病虫害防治

一般无病虫害。若出现病虫害可及时刈割利用。

6.5 刈割利用

以鲜饲为主，随用随收一般在孕穗抽穗期采用人工刈割，留茬高度5cm~8 cm，一般可刈割3次~5次，或者根据养殖场需求刈割鲜饲。

7 沼液施用

沼液作为基肥和追肥施用，采用喷灌方式施用。施用方式应按照GB/T 25246的规定执行。高丹草和多花黑麦草轮作生产沼液参考施用量见表1。

表1 沼液施用量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 饲草种类 | 每667 m2沼液施用量 m3 | | | | | |
| 基肥  3月~4月 | 追肥  6月 | 追肥  7月~8月 | 基肥  9月~10月 | 追肥  12月~1月 | 追肥  2月~3月 |
| 高丹草 | 5~6 | 4~5 | 4~5 | - | - | - |
| 多花黑麦草 | - | - | - | 4~5 | 2~3 | 2~3 |