

# 规模化养殖场沼液-草地系统 消纳模式研究

## 【原文对照报告-大学生版】

报告编号: 49da457015kv9h4a

检测时间: 2023-06-24 21:40:53

检测字符数: 4487

作者姓名: 鞠晓峰

所属单位:

检测结论: 全文总相似比 = 复写率 + 他引率 + 自引率 + 专业术语  
**21.91%** = **17.23%** + **4.68%** + **0.0%** + **0.0%**

其他指标: 自写率: 78.09%

高频词: 研究, 沼液, 消纳, 草地, 项目

典型相似文章: 无

疑似文字图片: 0

指标说明: 复写率: 相似或疑似重复内容占全文的比重

他引率: 引用他人的部分占全文的比重

自引率: 引用自己已发表部分占全文的比重

自写率: 原创内容占全文的比重

典型相似性: 相似或疑似重复内容占全文总相似比超过30% 专业术语: 公式定理、法律条文、行业用语等占全文的比重

相似片段: 总相似片段 31  
期刊: 10 \ 博硕: 6 \ 综合: 1  
外文: 1 \ 自建库: 0 \ 互联网: 13

检测范围: 中文科技期刊论文全文数据库  
博士/硕士学位论文全文数据库  
外文特色文献数据全库  
高校自建资源库  
个人自建资源库

中文主要报纸全文数据库  
中国主要会议论文特色数据库  
维普优先出版论文全文数据库  
图书资源  
年鉴资源

中国专利特色数据库  
港澳台文献资源  
互联网数据资源/互联网文档资源  
古籍文献资源  
IPUB原创作品

时间范围: 1989-01-01至2023-06-24

原文对照

颜色标注说明:

■ 自写片段

■ 复写片段 (相似或疑似重复)

■ 引用片段 (引用)

■ 专业术语 (公式定理、法律条文、行业用语等)

项目编号:

黑龙江八一农垦大学

大学生创新创业训练计划项目

申请书

项目名称: 规模化养殖场沼液-草地系统

消纳模式研究

项目类别: ☒ 创新训练、☐ 创业训练、☐ 创业实践

项目负责人: 孙宇航

联系方式: 15245365069

所在学院: 动物科技学院

年级专业: 草业科学专业2022级

指导教师: 鞠晓峰 职称: 讲师

填报时间: 2023年6月19日

教务处制

填写要求

1. 申请书要逐项认真填写, 填写内容必须实事求是, 表达明确严谨。空缺项要填“无”。
2. 格式要求: 申报书中各项内容以Word文档格式填写; 表格空间不足的, 可以扩展或另附纸张; 均用A4纸双面打印, 于左侧装订成册。
3. 凡选择性栏目, 请在相应的☐内划“√”。
4. 指导教师意见、学院评审意见均须按照填写内容, 给定评审意见, 并在相应位置签字加盖公章。
5. 联系部门: 教务处教学综合科。
6. 联系电话: 6819094。

一、基本情况

项目名称	规模化养殖场沼液-草地系统消纳模式研究					
项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 创新训练项目 <input type="checkbox"/> 创业训练项目 <input type="checkbox"/> 创业实践项目					
项目来源	<input type="checkbox"/> 自立项目 <input type="checkbox"/> 教师科研课题的子项目 <input type="checkbox"/> 其它					
项目实施时间	起始时间: 2023 年 6 月 结题时间: 2024年6 月					
		姓名	学号	学院	专业	联系电话
	主持					E-mail

项目成员	人	孙宇航	20224033201	动物科技学院	草业科学	15245365069	3146610248@qq.com
	成 员	李思宇	20224033220	动物科技学院	草业科学	18145623793	3101226058@qq.com
		李承泽	20224033221	动物科技学院	草业科学	13704515745	3477133767@qq.com
		孙婉怡	20224033225	动物科技学院	草业科学	16734522270	2928573112@qq.com
		阳贺星	20224033226	动物科技学院	草业科学	17267891176	1847341821@qq.com
	姓名	鞠晓峰		年龄	49	专业技术职务	讲师
	承担课程	普通生态学 草地保护学 植物病理学 草原系统工程				主要研究方向	草地保护性利用与有害生物防治
	指导教师	<p>科研项目、教改项目、发表文章、指导大学生研究性学习和创新性实验试点等立项；指导大学生竞赛奖励等（填写项目不超10项）</p> <p>[1]不同管理方式对草地群落数量特征的影响研究 大庆市科技局指导项目</p> <p>[2]落地型畜牧兽医人才培养体系研究 省教学改革工程项目</p> <p>[3]标准化动物医学专业实践教学基地的研究与实践 省教学改革工程项目</p> <p>[4]畜牧兽医类专业职业能力培养途径研究 省重点教学改革项目</p> <p>[5]鞠晓峰(第一作者). 星毛委陵菜数量特征指标对短期封育和刘割响应[J]. 黑龙江八一农垦大学学报, 2018, 30(03):24-26+39.</p> <p>[6]鞠晓峰(第一作者). 鲁梅克斯K-1杂交酸模传粉生物学研究[J]. 黑龙江八一影响[J].</p> <p>[7]鞠晓峰(通讯作者). 黑龙江省大庆市草地蝗虫发生动态研究[J]. 畜牧与饲料科学, 2021, 42(05):61-65.</p> <p>[8]鞠晓峰(通讯作者). 辉河自然保护区草地群落类型聚类分析[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2016(09):53-57.</p> <p>[9] 大庆市草地早春花卉植物资源的筛选与无性系培养体系的建立 2021年大学生创新创业项目</p> <p>[10] 黑龙江西部耐盐碱青贮玉米品种筛选与评价 2019年大学生创新创业项目</p>					

## 二、立论依据

### 1、项目的研究意义（限200字）

随着畜禽养殖业规模化发展，畜禽养殖废弃物科学消纳不仅是涉及环境防疫卫生和环境保护，还影响了畜牧业的持续健康发展。我国天然草地物质循环输出远大于输入，草原退化压力日起增加，利用草地生态系统消纳规模畜禽养殖业沼液，可以缓解规模养殖带来的环境压力，增强草地生态系统的服务功能，提高种养循环的资源化利用效率和经济效益。

### 2、国内外研究现状分析并附主要参考文献（限1000字）

随着畜禽养殖业规模化发展，畜禽粪尿和冲洗用水过度集中并大量无序排放，不仅严重污染临近水体和周边环境，还直接影响畜禽养殖的防疫卫生，制约畜牧业的持续健康发展<sup>[1]</sup>。采用沼液消纳提高对沼液的利用率、缓解养殖带来的环境压力、推动种养循环的资源化利用效率和经济效益具有重要意义。

在以往的研究中，针对草原消纳规模化养殖场沼液的配套面积计算方法的相关研究比较匮乏，也未形成相匹配的草原于消纳计算体系。因此，在草原消纳沼液的承载范围内，对草原消纳沼液的最大消纳量开展系统的研究，建立相应的估算模式，为解决规模化养殖当前的排放问题提供新的思路<sup>[2]</sup>。

我国对于土壤消纳的研究多倾向于农田，由于带来直接的经济效益，甚至可以做到消纳不出院。但是根据我国畜牧业处于稳步上升的趋势，近年来，随着生活水平的逐步提高，人们对畜产品的需求也日益加大，由此推动了草原周边畜禽养殖业的迅猛发展。这一产业在为草原人民提供畜禽产品的同时，也造成了一定程度的污染，严重威胁到的生态环境。畜禽养殖废水属于高有机物浓度、高氮、磷含量和高有害微生物数量的“三高”废液<sup>[3]</sup>，带来的环境压力仍需寻找新的解决方案。国外相关机构也一直致力于沼液消纳的研究，在黑麦草厌氧消化、水藻消纳和以及农田系统、人工草地系统消纳方面的取得了较多的成果[4，5]。扁秆蔗草(Scirpus planiculmisFr. Schmidt)，是松嫩草原低湿类草地的优势物种，具有适应性强、根系发达等特点；除可做畜禽饲料，还可以促进生活污水，养殖废

水等多种污水的净化, 具有很好的环境、生态和经济效应<sup>[6]</sup>。

[1]李平, 高立洪, 蒋滔, 等. 规模化养殖场沼液-农田系统消纳配套技术研究[J]. 西南农业学报, 2014, (01):220-224.

[2]李雪雪. 农田消纳规模化养殖场沼液的配套面积估算模式研究[D]. 河南大学, 2019.

[3]尹亚丽, 邢学峰, 唐华, 等. 多花黑麦草草地对奶牛场沼液养分消纳能力的研究[J]. 草业学报, 2013, 22(05):333-338.

[4]Liu X, Fu C, Jing Q, et al. Algae Removal of Nitrogen and Phosphorus from Biogas Slurry Coupled with the Nutritional Value of Algae[J]. International Journal of Agriculture and Biology, 2018, 20(6):1442-1446.

[5]Vasmara C, Cianchetta S, Marchetti R, et al. Biogas production from wheat straw pre-treated with ligninolytic fungi and co-digestion with pig slurry[J]. Environmental Engineering & Management Journal, 2015, 14(7): 1751-1760.

[6]卜鹏图. 湿地植物对土壤入渗特征与持水能力影响研究[J]. 辽宁林业科技, 2021, 306(02): 13-16.

国外也一直致力于沼液消纳的研究, 现已有对于黑麦草厌氧消化等的草原研究。也有水藻下消纳的研究<sup>[5]</sup>, 对于扁秆藨草草原的消纳, 还未曾整体看到<sup>[6]</sup>。

### 三、研究方案

#### 1、研究目标 (限200字)

- (1) 针对黑龙江西部扁秆藨草草原群落数量特征展开调查, 研究不同密度、生物量下草地营养物质利用限值;
  - (2) 对畜禽养殖场沼液成分进行检测分析, 研究畜禽养殖粪便无害化产品沼液草原消纳利用的安全限值;
  - (3) 研究扁秆藨草植株生长与沼液营养成分提供的数学模型, 提出草地消纳沼液的可行模式。
- #### 2、研究内容 (限400字)

(1) 草地生产量限值分析: 研究松嫩草地典型草甸湿地扁秆藨草草地植物群落数量特征以及不同密度下扁秆藨草的生物量差异, 确定该类型草地的生物量上限值;

(2) 对草地土壤养分含量及肥力等级评价;

(3) 研究建立扁秆藨草植物养分需求量效应函数模型: 包括氮(N)肥效应函数模型建立、磷(P)肥效应函数, 核算植物养分需求量;

(4) 测算消纳沼液草地施肥量: 包括氮素施用量上限、磷素施用量上限;

(5) 核算沼液养分就地利用量

(6) 研究基于生态安全的单位草地面积扁秆藨草草地消纳沼液的上限值。

#### 3、拟解决的关键问题 (限200字)

(1) 建立生态安全的现代草原畜牧业循环发展模式, 为经济、生态协调发展提供新模式;

(2) 明确扁秆藨草植物的营养元素函数方程系数;

#### 4、拟采取的研究方法及技术路线 (限800字)

实验室测定营养吸收与生长关系曲线建立扁秆藨草草地沼液消纳数学模型, 确定适宜的消纳量建立猪当量沼液营养元素提供亮数学模型评估土壤肥力水平建立扁秆藨草草地营养元素需求量效应函数模型测定不同密度下群落生物量, 核算上限值测定指标: 有机质、全氮、有效磷、速效钾、容重和微生物等指标测定指标: 有机质、全氮、有效磷、速效钾、容重和微生物等指标测定指标: 群落高度、盖度、密度和生物量规模化沼液安全性评价草甸草原土壤肥力水平评估扁秆藨草草地群落特征研究

#### 5、实验方案 (限500字)

1 在松嫩草原西部草地, 选取扁秆藨草低湿地草甸草原, 采用样方法调查群落的数量特征指标, 研究不同密度下扁秆藨草种群的生物量上限值;

2 采用实验室盆栽法, 人工种植不同密度的扁秆藨草根茎, 灌溉不同数量的沼液, 测定沼液施用量与作物生长的营养元素效应函数;

3 测定沼液中营养指标和污染指标含量, 测定土壤中各类营养物质含量, 核算土壤沼液的安全范围;

4 采用猪当量核算沼液营养物质提供量, 计算草地沼液消纳能力的上限;

#### 6、具备的知识基础 (限150字)

1 课题主持人已经完成草业科学专业植物学、分类学等专业基础课程的学习, 阅读、翻译外文文献能力较强;

2. 课题组其他成员均具有草业科学专业相关基础知识;

课题指导教师常年从事草地保护性利用研究工作, 在实验设计和实施方面能够给予充足的指导。

#### 7、设备条件 (限150字)

草业科学实验面积在300平方米以上，拥有各类仪器设备70余台套，总价值达100万元，均能够提供项目组使用。学院为大学生创新创业实验研究设置专门的实验室，能够进行模拟仿真、商业路演、研讨分析等交流活动。指导教师能够为项目实验研究提供车辆等野外调研设备。位于红岗区的国家野外草原观测点、位于让胡路区的盐碱草原改良项目基地能够为实验研究提供试验基地以及相应的农用具。

#### 8. 本项目的创新之处（限200字）

1 以规模养殖为基础，拓展畜牧业废弃物的利用途径，形成北方寒地低湿地草甸特色的新型草牧业协调发展模式；

2 研究了扁秆蔗草为优势种的草原利用利用沼液的限值；

9、项目研究年度计划 1 2023年6-7月：收集资料，查阅沼液消纳相关文献，设计实验方案；

2 2023年8-12月：确定草地群落数量特征和最大产量限值、评估畜禽养殖场沼液释放安全性，建立扁秆蔗草天然草原消纳沼液的数学模型；

3 2024年3-6：依据反馈意见，调整模型精度，优化参数设置，撰写论文和结题报告。

10、项目成果（论文、设计、产品研制、软件开发、专利、研究报告等，至少选其中一项填写）

1 发表省级以上科研论文1篇。

2 撰写课题结题报告1份。

#### 四、经费预算

支出科目	金额 (元)	预算根据及理由
材料费	4000	购买晒鼓、种子、沼液、相关灌溉设备
版面费	1800	论文版面费
印刷费	200	打印、装订费用
合 计	6000元	

#### 五、审批意见

指导教师意见	指导教师签字： 年 月 日
学院意见	院长签字（公章）： 年 月 日
教务处意见	处长签字（公章）： 年 月 日
学校意见	负责人签字（公章）： 年 月 日

#### 六、申请者承诺

我保证上述填报的内容真实准确。如果获得资助，我与本项目组成员将严格遵守学校的有关规定，在不影响课程学习的同时，保证项目研究工作的时间，并按计划认真开展研究工作，在项目研究过程中或结束时，接受学校对本项目的中期检查和结题验收，并按时提交相关材料。

负责人签字：

年 月 日

### 相似片段说明

相似片段中“综合”包括：《中文主要报纸全文数据库》《中国专利特色数据库》《中国主要会议论文特色数据库》《港澳台文献资源》《图书资源》《维普优先出版论文全文数据库》《年鉴资源》《古籍文献资源》《IPUB原创作品》

### 须知

- 1、报告编号系送检论文检测报告在本系统中的唯一编号。
- 2、本报告为维普论文检测系统算法自动生成，仅对您所选择比对资源范围内检验结果负责，仅供参考。

客服热线：400-607-5550、客服QQ：4006075550、客服邮箱：vpcs@fanyu.com

唯一官方网站：<https://vpcs.fanyu.com>



关注微信公众号