

无栏目

稻草硅化和溶解特性对稻草纤维降解率及其利用的影响

沈恒胜,陈君琛,倪德斌

福建省农业科学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对早、中、晚季7个水稻品种稻草的硅化特点、稻草硅的溶解特性与纤维各组成成分瘤胃降解率的关系以及尿素处理稻草的去硅化效果进行了研究。早、中、晚季稻草总硅含量相近,早稻稻草硅溶解率和纤维素含量分别显著高于中稻(18.9%和9.1%)和晚稻(26%和11.2%),可溶性硅和纤维素的降解率也比中、晚稻稻草分别高70.0%和17.5%、47.8%和23.7%,稻草降解率和体外消化产生的挥发性脂肪酸比中、晚稻稻草分别提高14.5%和19.0%、12.9%和14.8%。稻草各形态部位的硅的溶解率、纤维素含量和体外消化产生的挥发性脂肪酸均为叶<鞘<茎。稻草的可溶性硅与纤维素含量呈显著协相关($r=0.86$),而可溶性硅和纤维素与稻草潜在降解率($a+b$)的协相关分别为 $r=0.90$, $r=0.84$ 。因此,稻草硅的溶解特性是影响稻草潜在降解率的主要因素,而不是稻草的总硅含量。用尿素处理稻草,能使稻草降解率、降解速率、潜在降解率分别提高10.8%、27.9%、10.1%。

关键词 [稻草](#) [稻草硅化](#) [硅溶解特性](#) [稻草纤维降解](#) [瘦管牛](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 沈恒胜;陈君琛;倪德斌

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (629KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“稻草”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [沈恒胜](#)

· [陈君琛](#)

· [倪德斌](#)