



Kent Academic Repository

Filippova, Valentina A., Ilina, Larisa A., Yildirim, Elena A., Dubrovin, Andrei V., Ponomareva, Ekaterina S., Dubrovina, Alisa S., Klyuchnikova, Irina A., Zaikin, Vasiliy A., Malakhov, Ivan, Laptev, Georgi Yu. and others (2025) *Effectiveness evaluation of microbiological preparations for preserving ensiled plant feeds in a model experiment using microbiomic and bioinformatic tools* (Оценка эффективности микробиологических препаратов для консервирования силосованных растительных кормов в модельном эксперименте с использованием микробиомных и биоинформатических инструментов). [Conference item]
Downloaded from

<https://kar.kent.ac.uk/113604/> The University of Kent's Academic Repository KAR

The version of record is available from

https://adop.nw.ru/2025/documents/EN/ADOP-2025_Programme+Abstracts_en.pdf

This document version

Publisher pdf

DOI for this version

Licence for this version

UNSPECIFIED

Additional information

Published as an abstract in the conference programme – in English and Russian.

Versions of research works

Versions of Record

If this version is the version of record, it is the same as the published version available on the publisher's web site. Cite as the published version.

Author Accepted Manuscripts

If this document is identified as the Author Accepted Manuscript it is the version after peer review but before type setting, copy editing or publisher branding. Cite as Surname, Initial. (Year) 'Title of article'. To be published in **Title of Journal**, Volume and issue numbers [peer-reviewed accepted version]. Available at: DOI or URL (Accessed: date).

Enquiries

If you have questions about this document contact ResearchSupport@kent.ac.uk. Please include the URL of the record in KAR. If you believe that your, or a third party's rights have been compromised through this document please see our [Take Down policy](https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies) (available from <https://www.kent.ac.uk/guides/kar-the-kent-academic-repository#policies>).

Conference Site

 [Главная](#) / [Архивы](#) /[Том 3 № 1 \(2025\): V Международная конференция по цифровизации сельского хозяйства и органическому производству \(ADOP 2025\)](#)/
[Статьи](#)

Effectiveness Evaluation of Microbiological Preparations for Preserving Ensiled Plant Feeds in a Model Experiment Using Microbiomic and Bioinformatic Tools

Valentina Anatolievna Filippova

ООО Биотроф+

Ключевые слова: Биопрепараты, штаммы, растительный корм, силос, метагеномное секвенирование, биоинформатика, биоинформатика

Аннотация

Силосование является основным способом заготовки объемных кормов для крупного рогатого скота в условиях зон рискованного земледелия. К этой зоне относятся Санкт-Петербург и Ленинградская область из-за их географического положения и высокой влажности. Для повышения эффективности ферментативных процессов при силосовании используют различные биопрепараты молочнокислых бактерий, состоящие из одного или нескольких штаммов. Однако биотехнологический потенциал молочнокислых бактерий, участвующих в ферментации силоса, остается недостаточно изученным. Таким образом, подбор микроорганизмов для использования при силосовании всегда должен проводиться со всей

Опубликован
2025-11-13Выпуск
[Том 3 № 1 \(2025\): V Международная конференция по цифровизации сельского хозяйства и органическому производству \(ADOP 2025\)](#)Раздел
Статьи

строгостью и соответствовать определенным критериям. Целью данного исследования было с использованием метагеномного секвенирования нового поколения (NGS) и биоинформатики оценить эффективность применения монокультур штаммов молочнокислых бактерий (*Lactobacillus plantarum* 50 и *Enterococcus faecium* 46). Также была проведена оценка эффективности при комбинировании этих штаммов для процесса силосования в модельном лабораторном эксперименте. В результате было показано, что наибольшая стабильность микробиома и высокая доля лактобактерий в силосованных кормах, наилучшие показатели рН и качество силоса достигаются при использовании комбинации штаммов (*L. plantarum* 50 + *E. faecium* 46).

Язык

[English](#)

[Русский](#)

Информация

[Для читателей](#)

[Для авторов](#)

[Для библиотек](#)

Platform &
workflow by
OJS / PKP

Conference Site

 [Home](#) / [Archives](#) /[Vol 3 No 1 \(2025\): V International Conference on Agriculture Digitalization and Organic Production \(ADOP 2025\)](#)/
Papers

Effectiveness Evaluation of Microbiological Preparations for Preserving Ensiled Plant Feeds in a Model Experiment Using Microbiomic and Bioinformatic Tools

filippova

ООО Биотроф+

Keywords: Biopreparations, strains, plant feed, ensiled feeds, metagenomic next-generation sequencing (NGS), bioinformatics

Abstract

Ensiling is the main method of preparing bulk forages for cattle in the conditions of the risk farming zone. This zone includes St. Petersburg and the Leningrad Oblast due to their geographical location and high humidity. To improve the efficiency of enzymatic processes during ensiling, various biopreparations of lactic acid bacteria that consist of one or more strains are used. However, the biotechnological potential of lactic acid bacteria involved in silage fermentation remains insufficiently studied. Thus, the selection of microorganisms for use in silages should always be carried out with all rigor and meet certain criteria. The aim of this study using metagenomic next-generation sequencing (NGS) and bioinformatics was to assess the efficiency of applying monocultures of lactic acid bacteria strains (*Lactobacillus plantarum* 50 and

Published

2025-11-13

Issue

[Vol 3 No 1 \(2025\): V International Conference on Agriculture Digitalization and Organic Production \(ADOP 2025\)](#)

Section

Papers

Enterococcus faecium 46). We further evaluated combining these strains for the ensiling process in a model laboratory experiment. As a result, it was shown that the greatest stability of microbiome and a high proportion of lactobacilli in the ensiled feeds, the best pH levels and silage quality were achieved using a combination of strains (*L. plantarum* 50 + *E. faecium* 46).

Language

[English](#)

[Русский](#)

Platform &
workflow by
OJS / PKP