



اصطلاح اتولیز یا "خود هضمی" به اختلال سلول به دلیل فعال شدن آنزیم‌های خود اشاره دارد. تخریب اتولایتیک استاندارد شده در محتوای سلول مخمر، اجزای عملکردی آن مانند اسید ریبونوکلئیک، نوکلئوتیدها، کربوهیدرات‌های دیواره سلولی (مانان، گلوکان)، پپتیدها و اسیدهای آمینه را در یک فرم پیش هضم فراهم می‌کند. این اجزای فعال بیولوژیک به عنوان منابع تغذیه‌ای برای میکروب‌های بی‌هوازی مفید شکمبه مانند سلولایتیک، باکتری‌های مصرف کننده لاکتات و باکتری‌های آمیلولایتیک عمل می‌کنند. افزایش تعداد میکروب‌های مفید شکمبه منجر به ایجاد شرایط بهتر شکمبه و بهبود قابلیت هضم جیره و به ویژه فیبر خام می‌شود. نتیجه شامل افزایش مصرف خوراک، انرژی و مواد مغذی در دسترس بیشتر و در نتیجه بهبود سلامت و عملکرد حیوانات است.

مخمر اتولیز شده برای نشخوارکنندگان

مخمر زنده در مقابل مخمر اتولیز شده

انواع مختلفی از محصولات مخمری برای نشخوارکنندگان در بازار در دسترس است:

۱. مخمر هیدرولیز شده (محتویات آنزیمی به صورت آنزیمی شکسته شده) یا مخمر اتولیز شده.
۲. مخمر زنده
۳. محیط کشت مخمر: مخمر غیر فعال شده شامل محلول تخمیری مخلوط با غلات
۴. مخمر خشک فعال شده: منبع ویتامین B و پروتئین با قابلیت هضم بالا

< سرمقاله

احتمالاً مخمرها در میان اولین ارگانیسیم‌های اهلی شده می‌باشند. در طول تاریخ، انسان‌ها از مخمر برای تخمیر و پخت نان استفاده می‌کرده‌اند. مهم‌ترین و شناخته شده ترین سویه در علوم تغذیه و خوراک بدون شک ساکرومایسیس سرویسیه است.

محصولات مخمری مختلفی به حیوانات خورنده می‌شود از جمله مخمرهای تخمیری که به طور مستقیم در مزرعه تولید می‌شود، محصولات جانبی مخمری که از کارخانجات آبجوسازی و کارخانجات تقطیری حاصل می‌شود و یا محصولات مخمر تجاری که برای خوراک حیوانات تولید می‌شود. اثرات مفید مخمرها در صنعت دامپروری به خوبی شناخته شده است و برای بیش از یک قرن مورد استفاده قرار گرفته است. مخمرها با توجه به توانایی بهبود در فعالیت میکروبی شکمبه، بهره‌وری خوراک و عملکرد گاو در نظر گرفته می‌شوند. با این حال، با توجه به بهبود عملکرد حیوانات، مکانیسم اثر مخمرها در شرایط آزمایشگاهی و در درون بدن دام هنوز کاملاً شناخته نشده است. همراه با مؤسسات تحقیقاتی در سراسر جهان، فعالیت بخش تحقیق و توسعه شرکت بایومین منجر به تولید یک سویه بسیار منحصر به فرد و خاص مخمر به نام تجاری "لوابون® رومن ایی" شده است که سلامتی و متابولیسم حیوانات نشخوارکننده را بهبود می‌بخشد. بنابراین، مرکز رقابت مخمر در حال حاضر آماده ارائه یک محصول نوآورانه، طبیعی، بر پایه‌ی مخمر است که بهره‌وری خوراک را بهبود می‌دهد و به نوبه خود به حفظ و یا بهبود عملکرد نشخوار کمک می‌کند. این خبرنامه به شما مزایای محصول مخمر اتولیز شده ما را معرفی می‌کند و به دنبال آن یک بررسی اجمالی بر محصولات مختلف مشتق شده از مخمر برای نشخوارکنندگان در بازار، مکانیسم عملکرد، منافع، تفاوت‌ها، مزایا و معایب آن‌ها را بیان می‌کند. علاوه بر این، یک مقایسه آزمایشگاهی با روزی‌تک، اثربخشی محصولات تجاری مخمر رقیب را در مقایسه با لوابون® رومن ایی نشان می‌دهد.

از خواندن آن لذت ببرید!

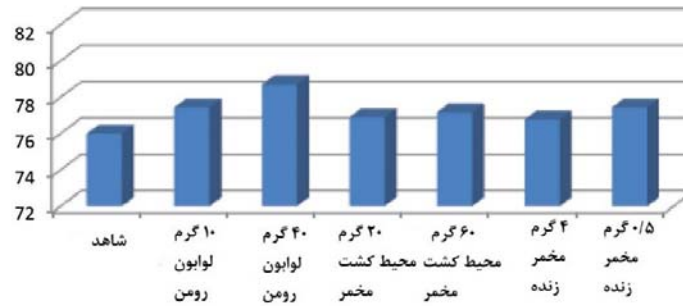
Anja Ganner



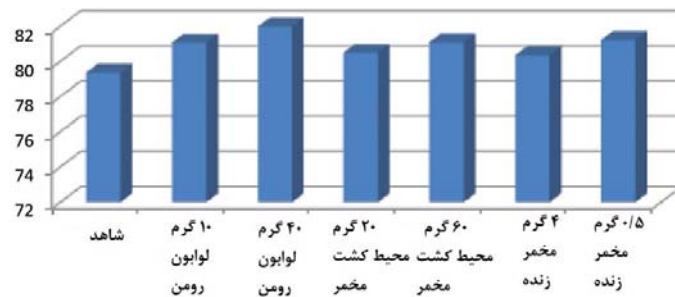
شرایط زیستی بهتری برای رشد باکتری‌های کاملاً بی‌هوازی (به عنوان مثال باکتری سلولاییتیک) فراهم می‌کند. فرآیند تولید تخصصی برای افزایش کارایی، استدلال اصلی فروش شرکت‌های تولیدکننده مخمر است. در روش هیدرولیز از آنزیم‌ها برای تخریب محتوای سلول مخمر استفاده می‌شود، در حالی که مخمر متابولیتی با فرآیند هوازی/بی‌هوازی تولید می‌شود که متابولیت‌های مرتبط (پپتیدها، اسیدهای آمینه، ویتامین‌ها، نوکلئوتیدها و غیره ...) را متراکم می‌کند.

همان طور که در پاراگراف قبلی توضیح داده شد، مکانیسم اثر مخمر اتولیز شده، محتویات کشت مخمر یا مخمر هیدرولیز شده یک اثر پری‌بیوتیکی است: مواد بیولوژیکی (مانند کربوهیدرات‌های دیواره سلولی، پپتیدها، متابولیت‌ها) به عنوان خوراک برای باکتری‌های مفید شکمبه به صورت مستقیم در دسترس هستند. در مقابل، مکانیسم اثر در مخمر زنده توسط مصرف اکسیژن محلول شکمبه‌ای و مواد زیستی توضیح داده می‌شود؛ مخمر زنده با استفاده از اکسیژن در محیط شکمبه،

ماده خشک (درصد)



ترکیبات آلی (درصد)



مزایای مخمر اتولیز شده در مقایسه با مخمر زنده:

- سازگاری محصول: لوابون® رومن یک محصول سازگار است که در حین حمل و نقل، پلت کردن، پیش مخلوط کردن، مخلوط کردن با مواد معدنی یا ذخیره سازی با دمای بالا تغییر نمی‌کند و در شکمبه "نمی‌میرد". در مقابل، مخمرهای زنده نسبت به این اقدامات بسیار حساس هستند.
- دز محصولات مخمر زنده (0.5 تا 4 گرم به ازای هر گاو در روز) 10 برابر کمتر از دز مخمر پری بیوتیک (10 تا 60 گرم به ازای هر گاو در روز) است. ضریب پذیری کوچک مخمر زنده منجر به یکنواختی کمتر در نسبت می‌شود.

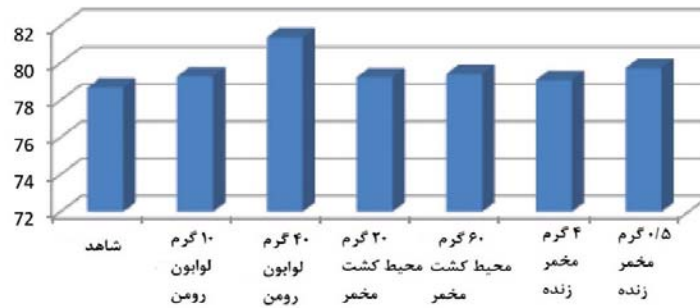
محیط آزمایشگاهی در مقایسه با سیستم روزی تک:

سودمندی لوابون رومن در مقایسه با محیط کشت مخمر و مخمر زنده بر روی قابلیت هضم در سیستم روزی تک، دانشگاه دامپزشکی وین، اتریش.

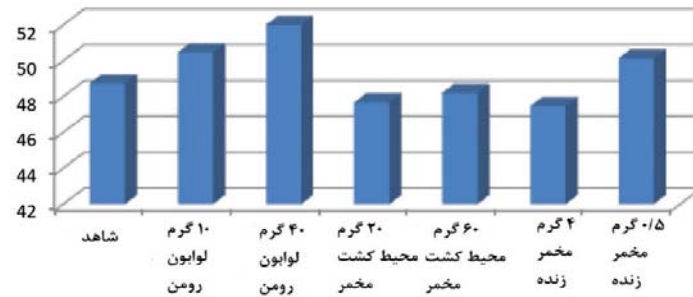
هدف آزمایش

هدف از مطالعه حاضر، ارزیابی چگونگی اثر مکمل‌سازی یک مخمر مشتق شده جدید (لوابون رومن) در مقایسه با محیط کشت مخمر یا مخمر زنده‌ای که به صورت تجاری در دسترس هستند، بر قابلیت هضم در محیط آزمایشگاه می‌باشد.

پروتئین خام (درصد)



فیبر خام (درصد)



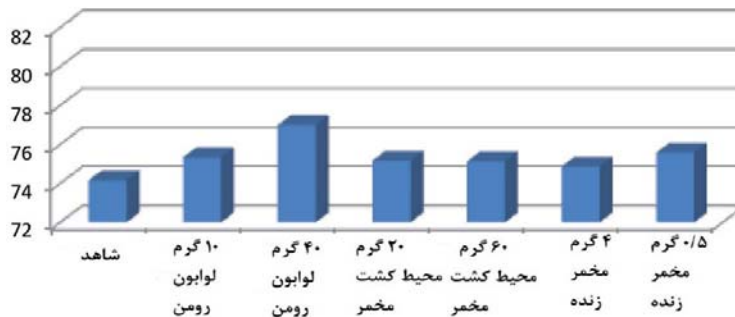
دوره عادت‌پذیری، نمونه‌ها بعد از ۷ روز جمع‌آوری شدند. قابلیت هضم مواد مغذی (شامل ماده خشک، ترکیبات آلی، پروتئین خام، فیبر خام و انرژی) توسط آزمون ویندر قبل و بعد از انکوباسیون مشخص شدند.

- تثبیت محیط شکمبه
- بهبود پارامترهای تخمیری شکمبه
- بهبود خوراک مصرفی
- بهبود قابلیت هضم ماده آلی و بهره‌وری خوراک

طراحی آزمایش

در یک آزمایش انکوباسیون طولانی مدت با استفاده از تکنیک شبیه ساز شکمبه روزی‌تک، سطوح مختلف محصولات مخمیری به صورت روزانه با یک عبور ثابت از مایع بزاق مصنوعی در طی دوره ۱۴ روزه تغذیه شدند. نمونه‌ها با یک جیره شامل ۵۰ درصد علوفه و ۵۰ درصد کنسانتره مخلوط و در کیسه های نایلونی (با قطر منافذ ۱۵۰ میکرومتر) در فرمنتور که حاوی مایع شکمبه اخذ شده از گاوهای شیری فیستوله گذاری شده است قرار داده شدند. بعد از ۷ روز برای

انرژی (درصد)



رومن نشان داد که قابلیت هضم را (ماده خشک، پروتئین خام، فیبر خام، ترکیبات آلی، انرژی) در مقایسه با گروه کنترل و محصولات مخمیری تجاری در دسترس از قبیل محیط کشت مخمر و مخمر زنده بهبود بخشید.

نتایج و بحث

لوابون رومن به طور مشخص در محیط آزمایشگاه با دز پیشنهادی برای استفاده در مزرعه (۱۰ گرم به ازای هر گاو در روز) قابلیت هضم را بهبود بخشید. مکرراً، محصول مخمر اتولیز شده با نام لوابون

روزی تک بهبود می‌بخشد. بنابراین، لوابون رومن نماینگر یک افزودنی خوراکی است که بهبود دهنده عملکرد نشخوارکنندگان می‌باشد.

نتیجه گیری

لوابون رومن یک محصول نوآورانه و منحصر به فرد (مخمر اتولیز شده) است که قابلیت هضم مواد مغذی را در محیط آزمایشگاه

> ABOUT THE AUTHOR

Name: Anja Ganner
Position: Product Manager for yeast derivatives
Education: MSc in Nutritional Sciences, University of Vienna
 PhD in Food and Biotechnology, University of Natural Resources and Applied Life Sciences
e-mail: anja.ganner@biomin.net
Address: BIOMIN Holding GmbH, Industriestrasse 21, 3130 Herzogenburg, Austria
 Phone: +43 2782 803 - 0; Fax: +43 2782 803 - 40



این ماهنامه را با دوستانتان به اشتراک بگذارید.

برای دریافت ماهنامه‌های علمی شرکت افزودنی‌های ایتوک فردا، درخواست خود را به ایمیل

newsletter@etoukfarda.com

ارسال نمایید و یا با شماره تلفن ۰۲۱-۶۶۹۳۲۴۲۸ تماس حاصل نمایید.

> Impressum:

Newsletter is published by Biomin Holding GmbH
 Editors: Anja Ganner, Industriestrasse 21, A-3130 Herzogenburg, Austria
 Tel: +43 2782 803-0, Fax: +43 2782 803-40; e-Mail: office@biomin.net, www.biomin.net, Publisher: Erich Erber.
 ©Copyright Biomin Holding GmbH, 2012.

All rights reserved. Any kind of reprint, reproduction, or any other kind of usage—
 whether partially or to the full extent - only allowed upon prior written approval by Biomin Holding GmbH.