

عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر پلاسمای سرد اتمسفری تخلیه سد دی الکتری ک بر غیر فعال کردن سالمونلا

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی و اولین کنگره بین المللی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

بهاره عبدلی - گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

محمد هادی خوش تقاضا - گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

حمیدرضا قمی مزدشتی - پژوهشکده لیزر و پلاسما، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

محمدامیر کریمی ترشیزی - گروه علوم طیور، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

سامان آبدانان مهدی زاده - گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ایران

خلاصه مقاله:

این مطالعه با هدف بررسی امکان غیر فعال کردن سالمونلا انتریکا سرتیپ انتریتیدیس SE از طریق یک دستگاه پلاسمای سرد اتمسفری تخلیه سد دی الکتریک DBD در فشار اتمسفر غیر حرارتی صنعتی انجام شد. پلاسمای غیر حرارتی، یک روش ابتکاری ضد عفونی کننده است که پتانسیل استفاده از استراتژی مداخله ای برای ایمنی مواد غذایی را نشان می دهد. این روش از یک گاز بیونیزه شده در امای اتاق و فشار اتمسفر با نزدیک به آن استفاده می کند، که فرایندی خشک، غیر حرارتی، سریع و کم آسیب را ارائه می دهد. برای ارزیابی کاهش SE، هوا به عنوان گاز فرایند، تحت شرایط تجربی مختلف، با ظروف پتری حاوی غلظت اولیه 10^7 CFU/mL استفاده شد. طیف سنجی انتشار برای نظارت بر عوامل کلیدی غیر فعال سازی پلاسما، یعنی پرتوهای فرابنفش و گونه های واکنش پذیر استفاده شد. استفاده از دستگاه پلاسمای سرد DBD منجر به کاهش غلظت SE زیر حد تشخیص پس از تیمار ۶۰ ثانیه ای شد. علاوه بر این میکروسکوپ الکترونی روبشی نشان داد که درمان با پلاسمای اتمسفر سرد باعث آسیب فیزیکی قابل توجهی به سلول ها می شود.

کلمات کلیدی:

پلاسمای اتمسفر سرد، سالمونلا، طیف سنجی، میکروسکوپ الکترونی روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1813515>

