

عنوان مقاله:

طراحی سامانه مناسب برای کنترل بو در کشتارگاه مرغ و ساخت پایلوت آن- مطالعه موردی کشتارگاه آراز مرغ تبریز

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن زارعی - دانشآموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیزاسیون کشاورزی، دانشگاه تبریز

حمیدرضا قاسم زاده - استاد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

پیشرفت صنعت و مکانیزه شدن فرایندهای مختلف علاوه بر منافع مشخصی که دارند، مشکلاتی را نیز برای بشر امروزی به بار آورده است. یکی از این مشکلات که بخشهای مختلف صنعت بویژه صنعت مرغداری با آن روبهرو است، بوی نامتبوع می باشد. روشهای مختلفی برای کنترل بو وجود دارد که همه تحت تاثیر غلظت و نرخ حجمی بو می باشند. تیمارها یا فناوری های مختلفکنترل بو را میتوان به دو گروه عمده بیولوژیکی و شیمیایی تقسیمبندی نمود. فناوری های بیولوژیکی ارزان و ساده بوده و بازدهیخوبی دارند، اما در نرخ های زیاد حجمی و یا غلظت بالا کارایی خوبی ندارند. تیمارهای شیمیایی هم نوعا با اینکه میتوانند درغلظت و حجم بالا کار کنند، اما دارای هزینه های بالایی می باشند. در این مطالعه ابتدا پارامترهایی از جریان بخار بودار در یککشتارگاه مرغ اندازه گیری شد. دمای بخار بودار بین 80 تا 90 درجه و دبی آن 890 مترمکعب بر ساعت میباشد. غلظت ترکیباتبودار هم با توجه به اینکه امکانات اندازه گیری آن وجود نداشت از داده های منابع شبیه، استفاده شد. سپس بر اساس این پارامترها، سامانه ای مرکب از اسکرابر و بایوفیلتر طراحی شد. در اسکرابر، دما و بوی جریان بخار کم شده و ذرات آن نیز گرفته میشود. در بایوفیلتر کار اصلی کاهش بو، انجام می شود. حجم بستر طراحی شده برای بایوفیلتر 20 مترمکعب میباشد. بر اساس طراحی صورتگرفته پایلوت آن در کشتارگاه ساخته شد. مایع خروجی از اسکرابر، در دو حالتی که بوی زیاد و کمی داشت با GC-MS دستگاهآنالیز شد. اتانول و n- هگزیل آمین در حالت بوی کم مشاهده نشدند.

کلمات کلیدی:

کنترل بو، دما، دبی، اسکرابر، بایوفیلتر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799461>

