گوشت آزمایشگاهی تا ۲۵ برابر بیشتر کربن تولید می‌کند



یک پژوهش جدید و جالب توجه ادعا کرده است که گوشت تولید شده در آزمایشگاه می‌تواند برای کره زمین بدتر از دامداری و کشتار سنتی حیوانات باشد.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی(اگروفودنیوز)، به نقل از آی‌ای، نتایج یک پژوهش تکان‌دهنده جدید اینطور ادعا می‌کند که گوشت تولید شده در آزمایشگاه، معروف به گوشت مبتنی بر سلول‌های حیوانی یا به اختصار ACBM در واقع می‌تواند برای محیط زیست، بسیار مخرب‌تر از دامپروری سنتی باشد.

بر اساس تخمین‌های این پژوهش، اگر روش‌های فعلی برای عرضه گوشت آزمایشگاهی به بازار توسعه یابد، می‌تواند بین ۴ تا ۲۵ برابر بیشتر از پرورش و کشتار حیوانات به صورت سنتی کربن دی اکسید تولید کند.

در این پژوهش آمده است: میلیاردها دلار سرمایه‌گذاری به طور خاص به ACBM اختصاص داده شده است؛ با این تفکر که این محصول، دوست‌دار محیط‌زیست‌تر از پرورش سنتی گوشت گاو خواهد بود. درست است که گوشت‌های آزمایشگاهی نیاز به زمین، آب و آنتی‌بیوتیک‌ها در دامداری را برطرف می‌کنند، اما با این حال، پژوهشگران دریافته‌اند که تبلیغات در مورد گوشت‌های آزمایشگاهی بر اساس تحلیل‌های ناقص در

مورد انتشار کربن است.

افزایش سطح کربن دی اکسید با سوخت‌های فسیلی مورد نیاز طی فرآیندهای تصفیه که سلول‌های کشت شده را با مواد مغذی تامین می‌کند، مرتبط است. حذف اندوتوکسین‌ها هنگام تولید گوشت آزمایشگاهی بسیار مهم است، زیرا باکتری‌های موجود در محیط، این سموم را آزاد می‌کنند. حتی مقدار کمی از این سموم در محیط رشد می‌تواند مانع از تولید مثل سلول‌ها شود.

نویسندگان این پژوهش عنوان می‌کنند: کشت سلول‌های حیوانی به طور سنتی با اجزای محیط رشد صورت می‌گیرد که برای حذف یا کاهش اندوتوکسین تصفیه شده‌اند. استفاده از این روش‌های پالایش به طور قابل توجهی به هزینه‌های اقتصادی و زیست‌محیطی مرتبط با محصولات دارویی کمک می‌کند، زیرا هم مصرف انرژی و هم مصرف منابع دارند.

پژوهشگران با فرض استفاده مداوم از محیط‌های رشد بسیار تصفیه شده تخمین می‌زنند که هر کیلوگرم گوشت آزمایشگاهی ۲۴۶ کیلوگرم تا ۱۵۰۸ کیلوگرم کربن دی اکسید تولید می‌کند. بر اساس این ارقام، آنها محاسبه می‌کنند که پتانسیل گرمایش جهانی گوشت‌های آزمایشگاهی بین ۴ تا ۲۵ برابر بیشتر از پرورش سنتی گوشت گاو است.

مشکل دیگر این است که طبق این پژوهش، چندین گزارش در مورد تأثیر آب و هوایی ACBM بر فناوری‌های غیرواقعی تکیه می‌کنند که یا وجود ندارند یا عملکرد آنها غیرممکن است. نمونه‌ای از این موضوع، مطالعه‌ای است که انتشار کربن ACBM را از طریق استفاده از هیدرولیز سیانوباکتری به عنوان ماده اولیه برای سلول‌ها محاسبه کرده است. با این حال، پژوهشگران تجزیه و تحلیل فعلی خاطر نشان می‌کنند که این یک فناوری یا ماده اولیه فعلی یا عملی برای تکثیر سلول‌های حیوانی نیست.

این پژوهش این چنین نتیجه‌گیری می‌کند که اگر از یک محیط رشد بسیار تصفیه‌شده برای تولید ACBM استفاده شود، تأثیر زیست‌محیطی تولید کوتاه‌مدت ACBM احتمالاً بالاتر از میانگین تولید سنتی گوشت گاو خواهد بود.

نویسندگان راه‌حل ایجاد خطوط سلولی را پیشنهاد می‌کنند که می‌توانند مقادیر بیشتری از اندوتوکسین‌ها را تحمل کنند. این امر نیاز به فرآیندهای تصفیه انرژی‌بر را کاهش می‌دهد و در نهایت اثرات زیست محیطی گوشت‌های آزمایشگاهی را کاهش می‌دهد.

نتایج این پژوهش در مجله bioxriv منتشر شده است.

سرویس خبری: بین الملل

منبع: آی‌ای