



## بررسی شستشوی پوسته ی تخم مرغ در نفوذ سالمونلا به سفیده و زرده، در دمای ۴ درجه سانتی گراد

رضا حکیمی آلنی<sup>۱</sup>، آرام شریفی<sup>۲</sup>، سارا براتی<sup>۳</sup>

۱\_دکتری باکتری شناسی، ۲\_ دکتری باکتری شناسی، ۳\_ دکتری بهداشت مواد غذایی

پست الکترونیکی نویسنده مسؤل: [reza.hakimi77@yahoo.com](mailto:reza.hakimi77@yahoo.com)

**مقدمه و هدف:** سالمونلا یکی از منابع مهم بیماریهای منتقله از غذا به انسان در اکثر نقاط دنیا می باشد، که موجب گاستروانتریت خفیف تا سیتی سمی کشنده در انسان می شود. گوشت و تخم پرندگان و فرآورده های آنها همیشه به عنوان منابع اصلی سالمونلا در مسمومیت های غذایی انسان مطرح بوده اند.

هدف بررسی و مقایسه نفوذ باکتری در دو گروه از تخم مرغ های شسته و نشسته بود که میزان آلودگی در زرده و سفیده هر دو گروه از تخم مرغ ها از طریق نمونه برداری و انجام کشت بر روی محیط مغذی (TSA) و اختصاصی سالمونلا (SSA) مورد ارزیابی قرار گرفت.

**مواد و روش کار:** ابتدا سالمونلا در محیط TSB کشت داده شد و از کشت ۲۴ ساعته ی آن رقت های سری تهیه گردید. سپس ۲۰ عدد تخم مرغ ننگه داری شده در یخچال به ۲ گروه ده تایی تقسیم شدند، که پوسته یک گروه با اتانول و آب مقطر شستشو داده شده و گروه دیگر شسته نشدند و در ادامه هر دو گروه با رقت ۱۰۷ عدد باکتری در هر میلی لیتر، آغشته شدند. سپس تخم مرغ ها به مدت ۱۰ روز در دمای ۴ درجه یخچال و در مکان مرطوب نگهداری شدند. بعد از ۱۰ روز سفیده و زرده هر گروه به طور جداگانه برای شمارش باکتری بر روی TSA کشت داده شدند.

**نتایج و بحث:** همانطور که انتظار می رفت ورود باکتری سالمونلا به داخل تخم مرغ در نمونه های شسته شده بیشتر از تخم مرغ های نشسته بود. و همچنین درصد آلودگی سفیده در هر دو رقت از درصد آلودگی زرده بیشتر بود.

**واژه های کلیدی:** سالمونلا، تخم مرغ، نفوذ باکتری

## شناسایی ترماتودها با استفاده از روش نزدیکترین همسایه

ف. فخر احمد<sup>۱\*</sup> س.م. فخر احمد<sup>۲</sup>

۱\_دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران ۲\_استاد یار بخش مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شیراز

پست الکترونیکی نویسنده مسؤل: [fakhrmahmadf@yahoo.com](mailto:fakhrmahmadf@yahoo.com)

ترماتودها کرمهای پهن بیضی هستند که طول گونه های مختلف آنها بین ۱ میلی متر تا چند سانتی متر متغیر است. ترماتودها بطور تخمینی شامل ۱۸۰۰۰ تا ۲۴۰۰۰ گونه مختلف هستند که تقریباً تمام آنها بصورت انگل در بدن نرمتنان و بی مهرگان هستند. انگل شناسان برای شناسایی گونه های انگلها خصوصیات متعددی را که عمدتاً خصوصیات ساختار بدن هستند مشاهده و بررسی می کنند. از اینرو شناسایی تاکسونومی ترماتودها معمولاً کاری دشوار است. خصوصیات که انگل شناسان معمولاً در نظر می گیرند مشتمل بر دو دسته است. دسته اول، ویژگیهای دارای مقادیر عددی مانند طول بدن، طول بادکش دهانی، طول بادکش شکمی و ... است که این خصوصیات می توانند توسط لامهای میکرومتری اندازه گیری شوند. دسته دوم هم ویژگیهای توصیفی مانند شکل ظاهری، تگومنت، موقعیت غدد ویتلوژن و ... می باشند. در این تحقیق، هدف ما یافتن مجموعه ای کمینه از ویژگیهاست که با داشتن آنها بتوان خانواده، گروه و گونه ترماتود را مشخص کرد. برای این منظور، از مجموعه داده ای بنام trematode morphological diversification که شامل تعدادی ویژگی ساختاری شامل مقادیر عددی در مورد ۳۹۰ گونه ترماتود است. جهت دسته بندی از الگوریتم k نزدیکترین همسایه (KNN) استفاده کرده و برای تقسیم مجموعه داده ها به دو بخش داده های آموزشی و داده های تست روش Ten-cv را مورد استفاده قرار دادیم. طی یک فرایند تکرار شونده انواع زیرمجموعه های ممکن از ویژگیهای موجود را جهت یافتن مجموعه های کمینه آزمایش کردیم. نهایتاً از بین تمام ویژگیها برای دسته بندی خانواده ها با دقت بالا به یک مجموعه شامل ۵ ویژگی و برای دسته بندی گروه و گونه به ترتیب به دو مجموعه ۳ و ۵ عضوی از ویژگیها رسیدیم. نتایج نهایی از بعد دقت دسته بندی بسیار رضایت بخش بوده و سیستم پیشنهادی می تواند بعنوان یک جایگزین موفق و دقیق برای شناسایی هویت ترماتودها مورد استفاده قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** ترماتود، روش نزدیکترین همسایه، KNN، روش Ten-cv