



کنگره بین المللی علوم و مهندسی

آلمان - هامبورگ

اسفند ماه ۱۳۹۶

جداسازی، شناسایی و بررسی ویژگی‌های فنوتیپی و

بیوشیمیایی جدایه‌های *Staphylococcus warneri* عامل شانکر باکتریایی

هسته‌داران در ایران

اسماعیل اسدی^{۱*}، حشمت اله رحیمیان^۲، امید شناور^۳، ولی اله بابایی‌زاد^۴، سید محمد علوی^۵

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، e.asadi3334@gmail.com

۲- استاد و عضو هیئت علمی گروه گیاه‌پزشکی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، Rahimian.h@gmail.com

۳- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، Shenavar.omid@gmail.com

۴- دانشیار و عضو هیئت علمی گروه گیاه‌پزشکی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، Babaeizad@yahoo.com

۵- مربی پژوهشکده ژنتیک و زیست‌فناوری طبرستان، smalavi59@yahoo.com

چکیده

دهقان و رحیمیان سال ۱۳۹۵ از شاخه‌های زردآلو، آلو، هلو و گیلان که دارای علائم شاخص شانکر بودند جدایه‌های *Staphylococcus warneri* را جداسازی و برای اولین بار به عنوان عامل جدید شانکر باکتریایی معرفی کردند. به منظور بررسی پراکنش این عامل از درختان آلوده هلو، زردآلو و بادام در استان‌های مرکزی ایران نمونه‌برداری و جداسازی باکتری از بافت‌های آلوده انجام شد. در این تحقیق ضمن شناسایی عامل بر اساس توالی بخشی از ناحیه 16S rRNA، ویژگی‌های فنوتیپی، بیوشیمیایی و بیماری‌زایی جدایه‌های به دست آمده از بافت‌های آلوده مورد بررسی قرار گرفت. بیماری‌زایی جدایه‌ها روی درخت هلو به اثبات رسید و بررسی توالی‌های نوکلئوتیدی به دست آمده از تکثیر ناحیه 16S rRNA نشان دهنده بیشترین شباهت جدایه‌ها با *Staphylococcus warneri* بود.

واژه‌های کلیدی: شانکر باکتریایی، بیماری‌زایی، 16S rRNA، *Staphylococcus warneri*

مقدمه

جدایه‌های *Staphylococcus warneri* برای اولین بار توسط دهقان و رحیمیان (۱۳۹۵) از شاخه‌های زردآلو (*Prunus armeniaca*)، آلو (*P. domestica*)، هلو (*P. persica*) و گیلان (*P. avium*) که دارای علائم شاخص شانکر بودند جداسازی و به عنوان عامل شانکر معرفی شد.

شناسایی جدایه‌های استافیلوکوک روی محیط کشت عموماً براساس شکل پرگنه‌ای آن‌هاست. پرگنه‌های *S. aureus* به صورت زرد مات و جدایه‌های کوagulاز منفی به صورت سفید خاکستری ظاهر می‌شوند. استافیلوکوک‌ها بر خلاف دیگر کوکسی‌ها مانند انتروکوک‌ها و استرپتوکوک‌ها، کاتالاز مثبت‌اند. استفاده از آزمون‌های بیوشیمیایی به منظور شناسایی گونه‌های جنس *Staphylococcus* معمولاً آسان و کم‌هزینه است اما تفسیر نتایج حاصل از آن به خصوص در مورد کوagulاز منفی‌ها، متغیر و بسیار وابسته به شرایط آزمایشگاهی است. امروزه به منظور شناسایی دقیق‌تر و مطمئن‌تر میکروارگانیسم‌ها استفاده از تکنیک‌های مولکولی رواج یافته است. از پرکاربردترین مارکرهای مولکولی که در تاکسونومی استفاده می‌شود rRNA های بزرگ به خصوص 16S rRNA و تا حدی 23S rRNA است [1].

در این تحقیق ضمن بررسی بیماری‌زایی و ویژگی‌های بیوشیمیایی جدایه‌های جدا شده از بافت آلوده درختان هلو، زردآلو و بادام در استان‌های مرکزی ایران، بخشی از ناحیه 16S rRNA جدایه‌ها تکثیر و برای شناسایی مولکولی استفاده شد.