

چکیده پایان‌نامه شماره 17891 کارشناسی ارشد در رشته باکتری شناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه.

سال تحصیلی 1402-03

نگارنده: عطا توحید صفرعلی

عنوان پایان‌نامه: جستجوی ژنومی *ملیسوکوکوس (استرپتوکوکوس) پلوتون* در لارو زنبور عسل در شهرستان تکاب

بیماری لوک اروپایی بیماری نوزادان زنبور عسل می‌باشد که از جمله بیماری‌های خطرناک برای کلنی‌های زنبور عسل محسوب می‌شود و در اثر باکتری گرم مثبت *ملیسوکوکوس پلوتونیوس* ایجاد می‌شود که این بیماری در جهان به صورت پراکنده است که پیشرفت‌های اخیر در تکنولوژی مولکولار تشخیص هویت باکتری را بسیار سهل و آسان کرده است و تکنولوژی تشخیص اسیدهای نوکلئیک به سرعت جایگزین روش سنتی میکروبیولوژی شده است، بیشتر هدف این مطالعات صورت گرفته در ایران برای راه اندازی روش PCR برای تشخیص سریع و مطمئن این بیماری بوده است. بیماری لوک اروپایی در بسیاری از مناطق بومی بوده و اپیدمی‌های فصلی ایجاد می‌کند روش کار این گونه بود که سویه باکتری استاندارد با استفاده از پرایمرهای اختصاصی PCR راه اندازی گردید. بیماری لوک اروپایی (*European Foulbroad*) زنبور‌ها یک بیماری فصلی است. زمان پیدایش آن عمدتاً از اواسط تا اواخر فصل بهار است؛ یعنی درست در زمان تزايد نسل. این بیماری نیز مانند بیماری لوک آمریکایی در بیشتر مناطق جهان وجود دارد. عامل بیماری در سال 1949 توسط خانم آلکساندروا به نام *استرپتوکوکوس پلوتون* کشف شد. این عامل و بعدها *ملیسوکوکوس پلوتون (Melisso coccus Poloton)* نام گرفت. عامل بیماری یک باکتری ساپروفیت یا فرصت‌طلب است. در موقع شیوع بیماری، باکتری‌های دیگری هم چون *Bacillus alvei* و *Bacterium eurdice* نیز به عنوان عوامل ثانویه وجود دارند. لوک اروپایی برخلاف لوک آمریکایی دارای علائم یکنواخت و منظم نیست. لوک اروپایی تنها مختص اروپا نیست بلکه در همه کشورهای که گونه آپیس ملی فرا پرورش داده می‌شود گسترش دارد که شیوع این بیماری بیشتر در بهار و ابتدای تابستان است و در برخی از جمعیت‌ها در پاییز نیز با گسترش کمی بروز می‌یابد و خساراتش در مقایسه با لوک آمریکایی از شدت کمتری برخوردار است، چرخه عفونی بیماری لوک اروپایی هنگامی آغاز می‌شود که نوزادها غذای آلوده به *استرپتوکوکوس پلوتونیوس* را مصرف می‌کنند که این باکتری در روده میانی زنبور مستقر می‌شود که اکثر نوزادان در چهار تا پنج روزگی تلف می‌شوند ولی ممکن است این نوزادان در مقابل *European Foulbroad* مقاومت کرده و به زنبور بالغ تبدیل شوند، عامل بیماری لوک اروپایی ملی *سوکوکوس پلوتون* است (*استرپتوکوکوس پلوتون*) که این باکتری گرم مثبت و بدون اسپور است و به صورت خوشه‌ای دیده می‌شود. هدف از مطالعه حاضر جستجوی ژنومی *ملیسوکوکوس پلوتون* و همچنین ارزیابی شیوع آلودگی در لارو زنبور عسل در زنبورستان‌های مناطق مختلف شهرستان تکاب و همچنین تعیین توالی براساس ژن *16SrRNA* *ملیسوکوکوس پلوتون* و رسم درختچه فیلوژنی آن می‌باشد. باتوجه به نامشخص بودن میزان آلودگی و شیوع باکتری *ملیسوکوکوس (استرپتوکوکوس) پلوتون* و در نظر گرفتن میزان شیوع هشت درصدی آن‌ها در شهرستان تکاب تعداد 40 نمونه لارو زنبور عسل و نوزاد درحال تولد زنبور عسل با مراجعه به زنبورستان‌های شهرستان تکاب جمع آوری شد. بلافاصله نمونه‌های جمع‌آوری شده در کنارخ به آزمایشگاه باکتری‌شناسی دانشکده دامپزشکی منتقل شدند. ژنومی *ملیسوکوکوس پلوتون* در نمونه‌های لارو جمع‌آوری شده، از روش دانگ DNA به منظور استخراج و همکاران استفاده شد. در مجموع از 120 نمونه لارو جمع‌آوری شده از زنبورستان‌های شهرستان تکاب پس از انجام PCR، بر اساس ژن *16SrRNA* که جنس *ملیسوکوکوس پلوتون* را شناسائی می‌کند، نمونه مثبت شدند. جهت آنالیز فیلوژنی نمونه مثبت مرحله Nested-PCR برای تعیین توالی به شرکت پیشگام ارسال شد. سپس توالی‌های بدست آمده، در بانک ژن (NCBI) ثبت و توالی‌های جدا شده مورد آزمون *BLAST* در بانک ژن قرار گرفت.

واژگان کلیدی : ملیسوکوکوس پلوتون، لارو، پی سی