چکیده فارسی پایان نامه دکتری تخصصی به شماره 5016، دانشگاه ارومیه

سال تحصیلی: 1401

نگارنده: سید سجاد بابائی مرزنگو

عنوان پایان نامه:

آنالیز فیلوژنیک ژن Haemagglutinin-neuraminidase ویروس های نیوکاسل جدا شده از جوجه های گوشتی

ویروس بیماری نیوکاسل (NDV) به عنوان یکی از مهمترین عوامل بیماریزای ویروسی پرندگان و مسبب خسارت اقتصادی زیاد برای صنعت طیور در سراسر جهان در نظر گرفته می‌شود. ارتوآوولاویروس پرندگان برای چندین دهه، تهدید مداوم برای صنعت طیور ایران بوده است. دو گلیکوپروتئین سطحی ویروس به نام‌های HN و F عمل اتصال و آلوده کردن سلول میزبان را بر عهده داشته و در بیماریزای ویروس نیوکاسل نقش برجسته ای ایفاء می‌کنند. مطالعه حاضر جهت بررسی جامع در مورد آنالیزهای مولکولی و فیلوژنتیکی بخش کدکننده هماگلوتینین نورآمینیداز (HN) در بین جدایه‌های NDV استخراج شده از گله‌های مرغ گوشتی ایران طراحی و انجام شد. در این مطالعه از ۳۸ مزرعه مرغ گوشتی واقع در ۱۸ استان ایران که دارای علائم بالینی مشکوک به بیماری نیوکاسل بودند، نمونه‌برداری بعمل آمد. از هر مرغداری، نمونه‌برداری از ۵ پرنده دارای علائم بالینی مشکوک از اندام‌های نای، ریه، طحال و مغز در فاصله زمانی تیر ماه 1397 تا اسفند 1399 جمع‌آوری و به موسسه سرم سازی و واکسن سازی رازی واحد کرج منتقل گردید که در مجموع ۵۵۰ نمونه جمع آوری شد. شیرابه حاصل از نمونه‌ها با سه تکرار به حفره کوریوآلانتوئیک تخم مرغ‌های SPF، ۹-۱۱ روزه تزریق گردید. آزمون HAمایع کوریوآلانتوئیک حاصل از تخم‌مرغ‌های تلقیحی نمونه‌های ۳۴ مرغداری مثبت بوده و در ادامه در آزمون HI با استفاده از آنتی‌سرم پلی‌کلونال اختصاصی، نمونه‌های ۳۰ مرغداری در رابطه ویروس نیوکاسل، مثبت تشخیص داده شدند. نمونه های مثبت جهت تایید اولیه به روش RT-PCR و با استفاده از پرایمرهای کریلن مورد آزمایش قرار گرفته و نمونه‌های مثبت نیوکاسل از استان-های مختلف ایران شامل آذربایجان‌غربی، آذربایجان‌شرقی، مازندران، گیلان، کرمان و گلستان پس از استخراج، به شرکت

بیونیر کره جنوبی ارسال گردیده و پس از تعیین توالی کل ژن HN و رسم درخت فیلوژنتیک، تمام جدایه‌ها در گروه (VIIL) VII.1.1 قرار گرفتند. همچنین شناسایی الف) یک سایت N گلیکوزیلاسیون اضافی در موقعیت 144 (NIS) ، ب) جهش S315P و I369V مربوط به افزایش مقاومت حرارتی ویروس، پ) حضور آمینواسید های سیستئین در جایگاه 123 ژنوم ویروس، ت) شناسایی جهش اسیدهای آمینه در بخش های آنتی ژن HN، به ویژه جهش‌های I514V و E347Q ، و همچنین جهش‌های دیگر در سایت‌های اتصالی ژن HN زیر ژنوتیپ VII.1.1، نگرانی‌ها در مورد افزایش حدت ویروس‌های این تحت ژنوتیپ جدید ویروس نیوکاسل را افزایش می‌دهد. در نتیجه‌گیری کلی، با عنایت به نقش کلیدی پروتیئن سطحی هماگلوتنین نورآمینیداز (HN) در اتصال و بیماریزای ویروس نیوکاسل، ضرورت دارد که تغییرات این گلیکوپروتئین در طراحی واکسن‌های موثر محافظت کننده بطور جدی مدنظر قرار گرفته و استفاده از واکسن‌های همولوگ با سویه‌های در چرخش کشور به منظور کنترل بهتر بیماری نیوکاسل و اتخاذ استراتژی‌های بهتر واکسیناسیون در دستور کار قرار گیرد. امید است که نتایج این تحقیق در کنترل موثرتر این بیماری مهلک مفید واقع شود.

کلیدواژگان: جهش اسیدهای آمینه، جوجه گوشتی، هماگلوتینین نورآمینیداز، NDV، زیر ژنوتیپ.VII.1.1