

## ردیابی مولکولی اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال (ORT) در بلدرچین‌های استان اصفهان

جاسم اسدی<sup>۱</sup>، مجید غلامی آهنگران<sup>۲\*</sup>، حسن ممتاز<sup>۳</sup>

۱- دانش‌آموخته دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

۲- دانشیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

۳- استاد گروه میکروبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

\* نویسنده مسئول مکاتبات: mgholami6@gmail.com

(دریافت مقاله: ۹۵/۸/۲ پذیرش نهایی: ۹۷/۲/۹)

### چکیده

آلودگی با اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال (ORT) یکی از عفونت‌های شایع تنفسی در مرغان پرورشی است که به‌طور عمده در پیچیده‌سازی سایر عفونت‌های تنفسی نقش دارد. به‌منظور ردیابی باکتری اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال در بلدرچین‌های استان اصفهان، ۶۰ نمونه نای از ۲۰ مزرعه پرورشی بلدرچین واجد علائم تنفسی و ۶۰ نمونه نای از ۲۰ مزرعه پرورشی به‌ظاهر سالم از نقاط مختلف استان اصفهان با ثبت تاریخچه جمع‌آوری شد. پس از استخراج DNA از نمونه‌های نای، ژن 16srRNA باکتری ORT با پرایمرهای اختصاصی تکثیر شد. الکتروفورز محصول PCR نشان داد در ۱۸ نمونه جمع‌آوری‌شده از بلدرچین‌های واجد علائم تنفسی (۳۰ درصد) و ۴ نمونه نای از بلدرچین‌های به‌ظاهر سالم (۶/۶۶ درصد) قطعه ۷۸۴ جفت بازی ژن 16srRNA همانند کنترل مثبت تکثیر شده است. همچنین، ۷ مزرعه از مجموع ۲۰ مزرعه واجد علائم تنفسی (۳۵ درصد) و ۳ مزرعه از ۲۰ مزرعه نمونه‌گیری شده به‌ظاهر سالم (۱۵ درصد) آلوده به ORT بودند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، در حال حاضر آلودگی با ORT در گله‌های بلدرچین به‌ظاهر سالم و واجد علائم تنفسی در استان اصفهان شایع است و لازم است با اثبات بیماری‌زایی ORT، واکسیناسیون مناسب در مزارع مولد بلدرچین جهت القای ایمنی در مزارع پرورشی گاوگوشی انجام شود.

کلیدواژه‌ها: اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال، بلدرچین، اصفهان.

## مقدمه

اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال (ORT) یک باکتری گرم منفی، پلئومورف و غیرمتحرک است که همراه با بروز علائم تنفسی، کاهش رشد، کاهش تولید تخم و افزایش مرگ و میر و حذف کشتارگاهی از بوقلمون و ماکیان جدا شده است. این باکتری اولین بار توسط وندام (Vandamme) و همکاران در سال ۱۹۹۴ (Swayne et al., 2013).

عفونت‌های ناشی از اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال باعث بروز علائم تنفسی ملایم در بوقلمون و سایر پرندگان می‌گردد. نشانه‌های کلینیکی این بیماری شامل سینوزیت، ذات‌الریه چرکی، آماس نای، عفونت‌های کیسه‌های هوایی و پریکاردیت می‌باشد. این باکتری می‌تواند سبب مرگ ناگهانی پرندگان جوان در خلال عفونت مغز و جمجمه گردد. در این پرندگان ضعف گسترده استخوان‌های جمجمه مشاهده می‌گردد (Jamshidian and Maiahi, 2008).

حضور اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال در مرغ و بوقلمون با روش‌های مختلف سرولوژی و مولکولی در ایران و سایر کشورهای تولیدکننده طیور گزارش شده است. با توجه به علائم تنفسی و حرکتی در گله‌های بلدرچین در استان اصفهان شناسایی این عامل در گله‌های بلدرچین ضروری به نظر می‌رسد تا ضمن اتخاذ استراتژی پیشگیرانه در گله‌های بلدرچین در جهت کنترل این بیماری و جلوگیری از انتشار این باکتری به گله‌های مرغ و بوقلمون اقدامات بهداشتی و مدیریتی مناسب اخذ شود.

## مواد و روش‌ها

- نمونه‌گیری: از زمستان ۱۳۹۴ تا زمستان ۱۳۹۵، تعداد ۶۰ نمونه نای و ریه از ۲۰ گله بلدرچین واجد تلفات که عمدتاً با مرگ حاد روبرو بودند، از نقاط مختلف استان اصفهان با ثبت تاریخچه جمع‌آوری شد. علاوه بر آن، تعداد ۶۰ نمونه نای از ۲۰ گله بلدرچین به‌ظاهر سالم در سطح کشتارگاه جمع‌آوری شد. نمونه‌ها در سطح کشتارگاه از بلدرچین‌های با سن حدوداً ۴۵ روزه و از تلفات هفته اول تا حدود ۴۵ روزگی جمع‌آوری گردید. از هر گله حداقل سه نمونه نای جمع‌آوری شد. در تلفات، نمونه‌ها از بلدرچین‌هایی که کمتر از ۲۴ ساعت از تلفات آنها گذشته بود، اخذ و در کنار یخ منتقل شد و تا زمان انجام آزمایش در ۲۰- درجه سلسیوس نگهداری شد.

- استخراج DNA از نمونه‌های بافتی: تمامی نمونه‌ها به شکل مجزا استخراج ژنوم شدند. استخراج DNA با استفاده از کیت ساخت شرکت سینا ژن ایران (DNP™ Kit) طبق دستورالعمل کیت انجام شد. به‌طور خلاصه، به نمونه‌های بافتی پروتئاز اضافه شد و با اضافه‌سازی محلول لیزکننده و رسوب‌دهنده، رسوب حاصله در آب مقطر حل شد و در دمای ۲۰- درجه سلسیوس منجمد شد.

- تکثیر ژن 16srRNA/اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال: پرایمرها بر اساس ژن 16S ribosomal RNA باکتری ORT سنتز شد (Van Empel and Hafez, 1999).

Ornitho-F: 5'-AGAATTAATTTACGGATTAAG-3'  
Ornitho-R: 5'-TTCGCTTGGTCTCCGAAGAT-3'

جهت انجام آزمایش PCR و تکثیر ژن مورد نظر با طول قطعه حدود ۷۸۴ جفت بازی از

- تحلیل آماری داده‌ها: مقایسه درصد آلودگی در مزارع واجد علائم تنفسی و به‌ظاهر سالم با برنامه نرم‌افزاری spss و با روش تست دقیق فیشر در سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شد.

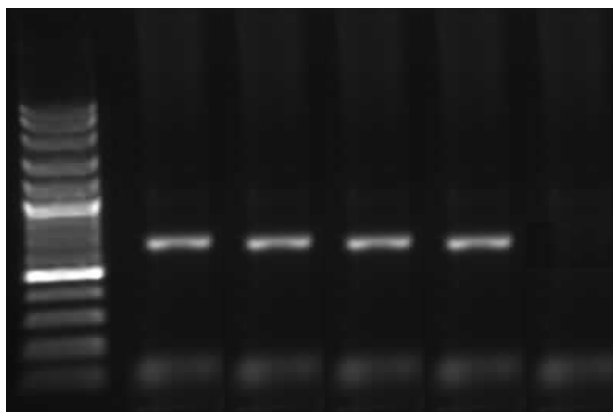
### یافته‌ها

در الکتروفورز محصول PCR، ژن 16srRNA در کنترل مثبت به خوبی تکثیر شد و قطعه ۷۸۴ جفت بازی به‌دست آمد (شکل ۱).  
 نتایج PCR نشان داد که در ۱۸ نمونه از ۶۰ نمونه اخذ شده (۳۰ درصد) از بلدرچین‌های واجد علائم تنفسی قطعه ۷۸۴ جفت بازی ژن 16srRNA اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال تکثیر شده است که این نمونه‌ها متعلق به ۷ مزرعه از مجموع ۲۰ مزرعه مورد بررسی (۳۵ درصد) بوده است. تعداد ۴ نمونه از ۶۰ نمونه (۶/۶۶ درصد) متعلق به ۳ مزرعه بلدرچین‌های به‌ظاهر سالم (۱۵ درصد) نیز از نظر وجود اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال مثبت یافت شد.  
 بررسی ارتباط بین ردیابی ORT در نای و وجود مشکلات تنفسی نشان داد بین این دو گزینه ارتباطی وجود ندارد، اما مقایسه فراوانی آلودگی به ORT در دو فارم واجد علائم تنفسی و به‌ظاهر سالم نشان داد فراوانی ORT به‌طور معنی‌دار ( $p < 0/05$ ) در بلدرچین‌های واجد علائم بیشتر است (جدول ۱).

دستگاه (Mastecycler, Gradiant Eppendorf, Germany) با حجم نهایی ۲۵ میکرولیتر شامل: ۱ میکروگرم نمونه DNA و ۱ میکرولیتر از هر پرایمر، ۲ میکرولیتر منیزیم کلراید و ۲۰۰ میکرولیتر از dNTP و ۲/۵ میکرولیتر از بافر ۱۰ برابر و ۱ میکرولیتر از آنزیم Taq پلی‌مراز بود (Fermentas, Germany). واکنش PCR در شرایط دمایی زیر انجام شد.

برنامه حرارتی مورد استفاده شامل یک سیکل ۹۴ درجه سلسیوس به مدت ۵ دقیقه و ۴۵ سیکل تکراری شامل واسرشت‌سازی در دمای ۹۴ درجه سلسیوس در ۳۰ ثانیه همسرشت‌سازی در دمای ۵۲ درجه سلسیوس به مدت ۱ دقیقه و گسترش در دمای ۷۲ درجه سلسیوس برای ۱ دقیقه و ۳۰ ثانیه و گسترش نهایی در دمای ۷۲ درجه سلسیوس به مدت ۷ دقیقه انجام شد (Shabani *et al.*, 2017). در این بررسی از واکنش رینوتراکتال (واکسن کشته اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال سروتیپ A سویه B3263/91 که هر دوز آن حاوی ۱۰ میلیون سلول کامل باکتری می‌باشد) از شرکت Intervet هلند به عنوان کنترل مثبت و از آب دوبار تقطیر استریل به عنوان کنترل منفی استفاده شد.

محصول واکنش PCR روی ژل ۱ درصد آگارز با ولتاژ ۸۰ ولت برای مدت ۳۰ دقیقه الکتروفورز گردید، سپس ژل مورد نظر با اتیدیم بروماید رنگ‌آمیزی و با دستگاه UV doc مورد مشاهده قرار گرفت.



شکل ۱- الکتروفورز محصول PCR مربوط به قطعه ۷۹۴ جفت بازی ژن 16srRNA/اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال (ستون ۱: مارکر ۱۰۰ جفت بازی، ستون ۲: کنترل مثبت، ستون ۳: نمونه مربوط به بلدرچین به ظاهر سالم، و ستون ۴ و ۵ مربوط به بلدرچین واجد علائم تنفسی، ستون ۶ کنترل منفی).

فارم واجد علائم تنفسی و به ظاهر سالم نشان داد که فراوانی ORT به طور معنی دار ( $p < 0/05$ ) در بلدرچین‌های واجد علائم بیشتر است (جدول ۱).

بررسی ارتباط بین ردیابی ORT در نای و وجود مشکلات تنفسی نشان داد بین این دو گزینه ارتباطی وجود ندارد، اما مقایسه فراوانی آلودگی به ORT در دو

جدول ۱- ارتباط بین ردیابی ORT و وجود علائم تنفسی در بلدرچین‌های مورد مطالعه

ردیابی ORT	واجد علائم واضح تنفسی	فاقد علائم واضح تنفسی
مثبت	۱۸ (۳۰ درصد)	۴ (۱۵ درصد)
منفی	۴۲ (۷۰ درصد)	۵۶ (۸۵ درصد)

عامل بیماری از طریق افقی و عمودی و به شکل مستقیم و غیرمستقیم گسترش می‌یابد. در خصوص بیماری‌زایی این باکتری در پرندگان شک و شبهات زیادی وجود دارد. برخی محققین از این عامل به عنوان یک عامل ثانویه نام برده‌اند، اما مطالعات اخیر نشان می‌دهد که ORT می‌تواند به عنوان یک عامل اولیه بیماری‌زا مطرح باشد (Gholami-Ahangaran, 2003).

علائم این بیماری در پرندگان بسیار متنوع است. در اغلب موارد عفونت ORT به صورت پنومونی یک‌طرفی یا دوطرفی همراه با آگزودای فیبرینی و تراکئیت خفیف

## بحث و نتیجه‌گیری

عفونت اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال در بسیاری از کشورهای دارای صنعت طیور به عنوان یک عامل بیماری‌زای تنفسی مورد توجه قرار گرفته است. اگرچه این عامل عمدتاً در بوقلمون‌ها و ماکیان بیماری‌زا است، اما شواهد بالینی و گزارشات پراکنده‌ای از رخداد این بیماری در برخی گونه‌های دیگر پرندگان نیز وجود دارد. در مطالعه اخیر نیز آلودگی با این باکتری در بلدرچین‌های تجاری با روش PCR ارزیابی شده و بالای ۳۰ درصد آلودگی ردیابی شده است.

علایم عصبی در اسپانیا پرداختند (Moreno *et al.*, 2009). قبل از آن در اسپانیا پیچز و همکاران در سال ۱۹۹۵ آلودگی ORT را در یک قرقاول با علایم تنفسی تشریح کرده بودند (Pages *et al.*, 1995). حافظ و میکائیل در سال ۲۰۱۰ به توصیف یک مورد واگیری ORT در جوجه شاهین‌های با علایم التهاب کیسه هوایی پرداختند (Hafez and Michael, 2010).

اگرچه گزارشات متعددی از شیوع اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال در سندرم‌های تنفسی مرغ و بوقلمون وجود دارد، اما گزارش مشابهی از شیوع ORT در مشکلات تنفسی در بلدرچین‌های صنعتی در منطقه وجود ندارد و مطالعه اخیر می‌تواند تأییدی بر نقش اورنیتوباکتریوم رینوتراکتال در پیچیده‌سازی علایم تنفسی در بلدرچین باشد. قبلاً میرزایی و همکاران در سال ۲۰۱۱ با روش کشت سواب نای، آلودگی ۱/۲ درصدی بلدرچین‌ها را نشان دادند (Mirzaei *et al.*, 2011)، اما آلودگی بیشتر با روش PCR در مطالعه اخیر نشان‌دهنده ارزش و اعتبار بیشتر PCR در مقایسه با کشت جهت تایید موارد عفونت‌های باکتریایی است، به گونه‌ای که معمولاً یک تا دو هفته پس از عفونت ORT، سیستم تنفسی از باکتری پاک شده و کشت باکتریایی نمی‌تواند کارایی لازم را برای ارزیابی آلودگی داشته باشد (Gholami-Ahangaran, 2003).

وجود آلودگی ORT در بلدرچین‌های به ظاهر سالم و نیز پرندگان دارای علایم تنفسی در مطالعه اخیر نشان‌دهنده شیوع گسترده این عفونت در گله‌های بلدرچین است. از آنجایی که در کشت معمول، عامل باکتریایی ORT ممکن است آهسته‌تر رشد کند و عوامل فرصت‌طلب رشد سریع تری داشته باشند (Swayne *et al.*, 2011).

تا شدید، التهاب فیبرینی چرکی کیسه‌های هوایی، تورم کبد و طحال، استحالہ عضله قلب و عفونت مفاصل و مهره‌ها جلب نظر می‌کند (Swayne *et al.*, 2013; Van Empel and Hafez, 1999).

آلودگی با ORT از اکثر کشورهای دارای صنعت طیور در ماکیان و بوقلمون گزارش شده است. مطالعات بسیار زیادی در زمینه شناسایی ORT در گله‌های طیور در ایران انجام شده است، اما در اکثر موارد با هدف شناخت اپیدمی این بیماری در گله‌های ماکیان و بوقلمون در استان‌های مختلف کشور بوده است، به طوری که بر طبق اطلاعات موجود گزارشی از این بیماری از اقصی نقاط ایران در مرغ‌های گوشتی وجود دارد (Asadpour *et al.*, 2007; Jamshidian and Maiahi, 2008; Mirzaei *et al.*, 2011; Mirzaei and Hasanzadeh, 2013; Asadpour *et al.*, 2017).

در شناخت وضعیت آلودگی با ORT در سایر گونه‌های پرندگان مطالعات اندکی صورت گرفته و اکثر این مطالعات مربوط به خارج از کشور بوده است. در ایران تنها یک گزارش وجود دارد که به بررسی آلودگی با ORT در کبوتران تلف‌شده و کبک و بلدرچین‌های بدون تاریخچه و کشتار شده می‌پردازد (Mirzaei *et al.*, 2011).

در مطالعات خارج از کشور، ORT در برخی گونه‌های دیگر به جز ماکیان و بوقلمون مورد بررسی قرار گرفته است. اروکسوز و همکاران در سال ۲۰۰۶ در ترکیه به توصیف عفونت تجربی ORT در بلدرچین پرداختند و نشان دادند که عفونت ORT در بلدرچین همانند ماکیان باعث جراحات تنفسی می‌گردد (Eroksuz *et al.*, 2006). مورنو و همکاران در سال ۲۰۰۹ به شناسایی ORT در یک کبک مبتلا به اوتیت با

2013, *al.*، لذا این عامل توسط سایر عوامل شایع مانند اشریشیاکلی پوشیده شده و کمتر مشاهده و مورد توجه قرار می‌گیرد.

در مطالعه اخیر مبنای شناسایی آلودگی به ORT ردیابی ژن 16SrRNA در نای بوده است. با توجه به مطالعات مشابه در ماکیان (Swayne *et al.*, 2013)، به نظر می‌رسد بهترین مکان انتخابی برای کلونیزه شدن ORT ارگان‌های تنفسی به‌ویژه نای و ریه باشد. لذا در مطالعه اخیر برای بالا بردن درصد اطمینان در شناسایی موارد مثبت، تمامی نمونه‌های نای به شکل مجزا مورد بررسی قرار گرفت. عدم ردیابی ORT در برخی نمونه‌های متعلق به مزارع آلوده می‌تواند مربوط به واگیری این عفونت در برخی پرندگان و از طرفی همزمانی آلودگی ORT با سایر عوامل بیماری‌زا باشد، به طوری که عامل تلفات در این مزارع تنها مربوط به ORT نبوده و این باکتری تنها در تشدید علایم و افزایش تلفات نقش داشته است.

قرابت بالای توالی مربوط به جدایه‌های مرغ، بوقلمون، کبک و کبوتر در اقصی نقاط جهان شامل ایران، تایوان، برزیل و آمریکا حکایت از این دارد که جدایه‌های مختلف ORT با منشأ میزبانی متفاوت در سراسر جهان می‌توانند منشأ مشابه و نزدیک به هم داشته باشند که در آلودگی مشترک گونه‌ها نقش دارند (Mirzaei and Hasanzadeh, 2013). لذا شیوع بالای

ORT در بلدرچین ممکن است به‌واسطه آلودگی وسیع ORT در گله‌های مرغ و بوقلمون در ایران باشد. از طرفی آلودگی ORT در گله‌های بلدرچین می‌تواند منشأ عفونت و انتشار باکتری به مزارع پرورشی ماکیان و بوقلمون گردد.

به‌طور کلی، مطالعه نشان داد ORT در بلدرچین‌های استان اصفهان شایع است و از آنجایی که برای انجام واکسیناسیون علیه ORT در گونه‌های دیگر به جز ماکیان و بوقلمون اطلاعاتی در دسترس نیست، لذا مطالعات پایه جهت ارزیابی عملکرد واکسن ORT در مزارع مادر بلدرچین، در جهت کنترل این بیماری در گله‌های بلدرچین و از طرفی عدم انتشار این عامل بیماری‌زا به گله‌های ماکیان و بوقلمون می‌تواند مفید واقع شود.

### سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از تمامی دامپزشکان محترم و پرورش‌دهندگان محترم بلدرچین در استان اصفهان که در انجام این تحقیق مساعدت نمودند، کمال تشکر را ابراز نمایند.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

## منابع

- Asadpour, Y., Bozorgmehrfard, M.H., Pourbakhsh, S.A., Banani, M. and Charkhkar, S. (2007). Seroprevalence of *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in broiler breeder flocks of Guilan province by ELISA. *Iranian Veterinary Journal*, 4(3): 187-192. [In Persian]
- Asadpour, Y., Rezaei, M. and Rahimabadi, E. (2016). Infection of broiler chickens to *Ornithobacterium rhinotracheale* in Urmia city. *Iranian Veterinary Journal*, 12(2): 5-10. [In Persian]
- Eroksuz, H., Ozbey, G., Cevik, A., GencerTarakci, B. and Balik, D.T. (2006). Immuno-histochemical, pathological, enzyme linked immunosorbent assay and polymerase chain reaction analysis of experimental *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in quails (*Coturnix coturnix japonica*). *Revue de Médecinae Véterinaria*, 157(4): 197-202.
- Gholami-Ahangaran, M. (2003). *Ornithobacterium rhinotracheale* as a threat for poultry flocks. *Chakavak*, 12(4): 67-81. [In Persian]
- Hafez, M.H. and Michael, L. (2010). *Ornithobacterium rhinotracheale* in nestling falcons. *Avian Diseases Digest*, 5(1): 51-52.
- Jamshidian, M. and Maiahi, M. (2008). Isolation of *Ornithobacterium rhinotracheale* from broiler chickens in Ahvaz city. *Iranian Veterinary Journal*, 4(4): 29-36. [In Persian]
- Mirzaie, S., Hassanzadeh, M., Bozorgmehrfard, M.H. and Banani, M. (2011). Isolation and characterization of *Ornithobacterium rhinotracheale* in the commercial turkey, quail flocks and domestic pigeons by bacteriological and molecular methods. *Archives of Razi Institute*, 66(2): 121-126.
- Mirzaie, S. and Hassanzadeh, M. (2013). Molecular and phylogenetic characterization of *Ornithobacterium rhinotracheale* isolates from turkey, quail, partridge and domestic pigeon in Iran. *Journal of Animal and Poultry Sciences*, 2(3): 79-84.
- Moreno, B., Chacón, G., Villa, A., Fernández, A., Vela, A.I., Fernández-Garayzábal, J.F.S., *et al.* (2009). Nervous signs associated with otitis and cranial osteomyelitis and with, *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in red-legged partridges (*Alectorisrufa*). *Avian Pathology*, 38(5): 341-347.
- Pages, A., Foix, A., March, R. and Artigas, C. (1995). Bacteriological study of an agent associated with respiratory problems in poultry production: *Ornithobacterium rhinotracheale*. *Medicina Veterinaria*, 12: 585-588.
- Shabani, A.A., Gholami-Ahangaran, M. and Momtaz, H. (2017). Molecular detection of *Ornithobacterium rhinotracheale* and Newcastle virus in ostriches in Isfahan province. *Journal of Veterinary Clinical Pathology*, 11(2): 97-105. [In Persian]
- Swayne, D.E., Glisson, J.R., McDougald, R., Nolan, L.K., Suarez, D.L. and Nair, V.L. (2013). *Disease of Poultry*. 13th ed., Massachusetts: W.B. Publishing, pp: 830-840.
- Van Empel, P. and Hafez, H.M. (1999). *Ornithobacterium rhinotracheale*: a review. *Avian Pathology*, 28: 217-227.

## Molecular detection of *Ornithobacterium rhinotracheale* in quails of Isfahan province

Asadi, J.<sup>1</sup>, Gholami-Ahangaran, M.<sup>2\*</sup>, Momtaz, H.<sup>3</sup>

1- Graduate of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

2- Associate Professor, Department of Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

3- Professor, Department of Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

\*Corresponding author's email: mgholami6@gmail.com

(Received: 2016/11/11 Accepted: 2018/4/29)

### Abstract

*Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) infection is a common respiratory infection in growing chickens that mainly plays a role in complexing other respiratory pathogens. For detection of *Ornithobacterium rhinotracheale* in quails of Isfahan province, 60 tracheal samples from 20 quail farms with respiratory signs and 60 tracheal samples from 20 apparently healthy quail farms were collected along with history recording. After DNA extraction from tracheal tissues, the 16srRNA gene from ORT was amplified by ORT specific primers. The electrophoresis of PCR product showed that a 784bp fragment of 16srRNA gene was amplified in 18 samples from quails with respiratory signs (30%) and 4 samples from apparently healthy quails (6.66%) as positive control. Also 7 of the 20 farms with respiratory signs (35%) and 3 of the apparently healthy farms (15%) were infected by ORT. By considering the results of this study, it can be stated that infection by ORT in quail farms with respiratory signs and in apparently healthy farms is common in Isfahan province and therefore it is necessary to approve the pathogenicity of ORT and apply suitable vaccination against ORT in quail breeder farms to induce immunity in meat type quails.

**Conflict of interest:** None declared.

**Keywords:** *Ornithobacterium rhinotracheale*, Quail, Isfahan.