

# گزارش یک مورد شیوع و سازش‌پذیری کک انسانی در یک مزرعه مرغ مادر در حومه تهران

دکتر حمیدرضا حدادزاده<sup>۱</sup>، دکتر زاهد شیخ عباسی<sup>۲</sup>

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ۵۵، شماره ۲، ۶۸ - ۶۷، (۱۳۷۹)

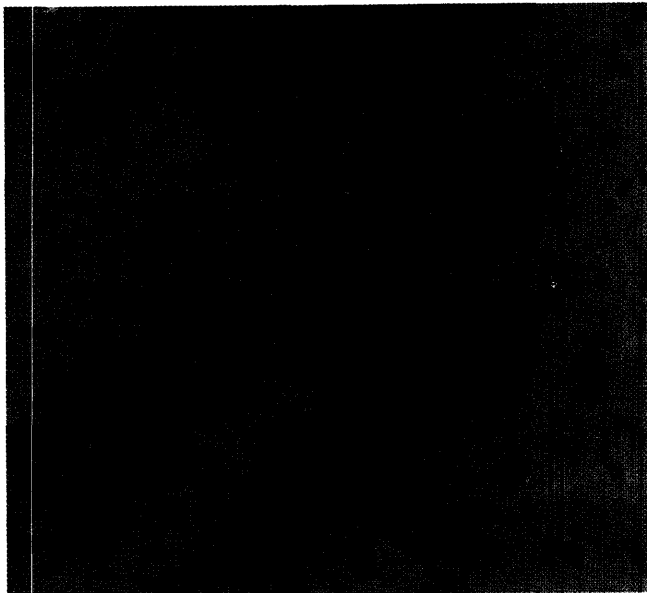
در یک مزرعه پرورش مرغ مادر در حومه تهران آلودگی شدید به کک مشاهده گردید. شدت آلودگی در سالنهای دارای بستر قطورتر و مرغان مسنتر بیشتر بود. خاصه‌های ریخت‌شناسی کک مزبور نشانگر کک انسانی (*P. irritans*) می‌باشد. شدت آلودگی در برخی از آشیانه‌های این مزرعه به حدی بود که کارگران مرغداری و حتی ساکنین اطراف مزرعه را به شدت دچار مشکل کرده بود. تجربیات انجام یافته نشان داد که این کک از خون مرغان به خوبی تغذیه می‌نمود. این آلودگی از طریق سمپاشی منظم آشیانه و اجرای مقررات بهداشتی فروکش نموده و تحت کنترل قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: کک، پولکس، ماکیان، انگلهای خارجی.

در یک مزرعه بزرگ پرورش مرغ مادر در حومه تهران با حداقل ۱۲ سالن فعال پرورش، از مدتها قبل آلودگی شدید به کک باعث آزار کارگران مرغداری شده بود. این آلودگی در سالنهایی که مرغان سن بالاتری داشتند شدیدتر بود. اگرچه در سالنهای دارای مرغهای جوانتر که کمتر از ۴۰ هفته سن داشتند، نیز آلودگی مشاهده می‌شد. آلودگی از زمانی به عنوان یک مسئله در مرغداری مذکور مطرح شد که روش تولک بردن (*Force molting*) جهت بالا بردن راندمان تولید مرغان مادر در این مزرعه به کار گرفته شده بود و در بعضی از سالنها، در زمان مشاهده سن مرغان تا ۱۰۲ هفته می‌رسید و قطر بستر آنان تا حدود ۵۰ سانتیمتر افزایش یافته بود. در سالنهایی که آلودگی شدید وجود داشت بر روی هر قطعه مرغ یا خروس حدود ۵ - ۴ کک بالغ قابل مشاهده بود. البته آلودگی خروسها شدیدتر به نظر می‌رسید. علاوه بر روی بدن این ماکیان، آلودگی بستر و بخصوص رواقهای کنار سالنها به کک بالغ شدید بود و بر روی لباس کارگرانی که از سالنها خارج می‌شدند، معمولاً چند عدد کک بالغ قابل مشاهده بود. در نمای ظاهری، در مرغان، استرس ناشی از گزش این ککها مشاهده نمی‌شد، و حتی در معاینه دقیق پوست بدن مرغان نیز هیچ‌گونه واکنش ظاهری پوستی ناشی از گزش کک قابل تشخیص نبود. کک‌های بالغ معمولاً در زیرپوش پرهای ناحیه سینه مشاهده می‌شدند. اگرچه در زیر پرهای سایر نواحی بدن نیز مواردی دیده می‌شد.

تعدادی از ککهای صید شده، پس از شفاف شدن در پتاس ۱۰ درصد و شستشوی لازم، بین لام و لامل مونته شده و از نظر ریخت‌شناسی مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین تعدادی از ککهای صید شده از روی ماکیان بین دو لام میکروسکوپی فشرده شده و از آنان گسترش (*Impression Smear*) تهیه شد. گسترشهای تهیه شده در متانول ثابت شد و به روش گیمسا رنگ‌آمیزی گردید. نوع گویچه قرمز موجود در لوله گوارش ککها مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین جهت کنترل این آلودگی سمپاشی منظم انجام گرفت.

کک مذکور از نظر ریخت‌شناسی مورد شناسایی قرار گرفت و کک پولکس ایریتانس (*P. irritans*) تشخیص داده شد. با توجه به نوع کک و عدم مشاهده استرس ناشی از گزش در مرغان این مزرعه و طبیعی بودن وضعیت ظاهری مرغان و عدم مشاهده ضایعات پوستی در آنها، ابتدا به نظر می‌رسید که احتمالاً بایستی میزبانهای دیگری غیر از مرغان به عنوان میزبان این ککها در مزرعه وجود داشته باشد زیرا اگرچه در گزارشات موجود به پلی‌هماتوفاز بودن ککها اشاره شده است (۷، ۲) ولی خونخواری کک پولکس از مرغان نادر می‌باشد (۸). در نگاه اول



تصویر ۱ - گلبولهای هسته‌دار طیور در گسترش محتویات روده ککها مشاهده می‌شود.

نقش کارگران مرغداری که منازل آنها نیز در کنار مزرعه قرار داشت به ذهن متبادر می‌شد و در مراحل بعدی موشهایی که بخصوص در شیبا به فراوانی در سالنها رفت و آمد می‌کردند در مظان اتهام قرار داشتند (۹). در اطراف سالنها نیز سگها کم و بیش حضور داشتند که با توجه به منابع موجود می‌توانستند میزبان احتمالی تلقی شوند (۴). لذا گسترشهای تهیه شده از ککهای مزرعه پس از رنگ‌آمیزی با گیمسا مورد مطالعه آزمایشگاهی قرار گرفت و از نوع گلبولهای قرمز ماکیان تشخیص داده شد.

این مسئله به روشنی نشان داد که علی‌رغم اینکه این ککها از نوع ککهای انسانی هستند و علی‌رغم وضعیت ظاهری مرغان و عدم مشاهده ضایعات جلدی ناشی از گزش کک، بدون تردید ماکیان در این مزرعه به عنوان میزبانهای این ککها مطرح می‌باشند. کتل (۱۹۹۰) اظهار می‌دارد که تنوع میزبانی و تفاوت بیولوژی جمعیت‌های مختلف پولکس ایریتانس این نظریه را به ذهن متبادر می‌سازد.

که احتمال دارد که این کک به جای یک گونه واجد مجموعه‌ای از گونه‌ها باشد (۳). با توجه به سیر تکاملی ککها و بیولوژی مراحل لاروی و شفیرگی این انگل که در خاک و مواد زاید بستر طی می‌شود و رطوبت مناسب سالنهای مرغداری، آلودگی به کک در مرغاریها می‌تواند بالقوه به‌عنوان یک مسئله مهم مطرح باشد ولی مشکل وقتی بیشتر خواهد شد که به هر علتی از جمله تغییر شیوه‌های مدیریت، بستر دیرتر تعویض شود و بر قطر آن افزوده شود. در این مزرعه در بعضی از سالنها سن مرغان تا بیش از ۱۰۰ هفته افزایش یافته و بستر تعویض نشده بود. احتمال افزایش حساسیت ماکیان نسبت به این کک در مرغاریها با افزایش سن

۱) گروه آموزشی انگل‌شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.

۲) بخش خصوصی.



(۱۹۸۲) نیز مدعی است که در آلودگی گله‌های مرغ آلوده به سراتوفیلوس گالینه (*Ceratophilus gallinae*) مشکل اصلی آزار کارگران با گزش این ککها می‌باشد. از میان سمومی که در منابع مختلف برای کنترل ککها در مرغاریها توصیه شده است سم پریمترین از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (۸ و ۵). سمپاشی مرغاریها با این سم می‌تواند همزمان در کنترل ککها و جرب درمانیسوس در مرغاریها مؤثر باشد (۹).

این آلودگی با سمپاشی نوبه‌ای با سم پریمترین (هر دو هفته یکبار) در سالنهایی که مرغها حضور داشتند تحت کنترل قرار گرفت. سالنهای خالی نیز با سم دیازینون سمپاشی شدند. به نظر می‌رسد که برای پیشگیری از آلودگی مرغان مادر به کک بایستی در نگهداری طولانی مدت مرغان که باعث انباشته شدن بیش از حد بستر می‌شود، تجدیدنظر نمود. در عین حال نقش احتمالی سگها و موشها را در ورود کک به مرغاریها نباید از نظر دور داشت (۵ و ۱).

هم بایستی مورد بررسی قرار گیرد. مسئله قابل بحث دیگر عدم مشاهده واکنشهای پوستی در مرغان یا خروسهای آلوده و عدم مشاهده حالت بی‌قراری با احساس خارش در آنهاست. این در حالی است که در سایر آلودگیها از جمله آلودگی به جریبهای خانواده درمانیسیده، احساس بی‌قراری و خاراندن بدن به وسیله منقار قابل مشاهده است. در بررسیهای ایمنولوژیکی، حضور IgE در ماکیان نشان داده نشده است. اما ایمنوگلوبولین دیگری که IgY نامیده شده است در آنها گزارش شده که به علت شباهت ملکولی با IgE و خاصیت سیتوتروپیک آن به نظر می‌رسد که تیپ آنالوگ IgE پستانداران می‌باشد (۶). و علت واکنشهای افزایش حساسیت تیپ I در پرندگان می‌باشد. با این حال واکنش افزایش حساسیت در این گونه نسبت به پستانداران ضعیفتر بوده و واکنش کهریری و سرخی پوست براحته مشاهده نمی‌شود. با توجه به جمعیت زیاد ککها در این مرغداری و میزان خونخواری آنها به نظر می‌رسد که علی‌رغم نظر کارگران و مسئولین مزرعه که مشکل این آلودگی را تنها در آزار کارگران مزرعه می‌دانستند. بی‌تردید این آلودگی در کاهش راندمان تولید بی‌تأثیر نبوده است. البته تیچنر

### References

1. Gerogi, J. R.; Georgi, M. E. "Parasitology for Veterinarians" P. 43 : Fifth Edition W. B. Saunders Co, (1990).
2. Harwood, R. F., Maurice, T. J. "Entomology in Human and Animal Health" seventh edition. Macmillan Publishing Co. New York, (1979).
3. Kettle, D. S. "Medical and Veterinary Entomology" C. A. B. international, (1990).
4. Knapp, F. W. and Scheibner, R. A. Quoted from : Williams R. E. Hall, R. D. Broce, A. B. Scholl. P. G. "Livestock Entomology" PP. 183 - 189, New York, (1985).
5. Lancaster, J. L. & Meisch, M. V. "Arthropods in Livestock and Poultry Production" Ellus Harwood Limited. England, (1986).
6. MaGor, K. E.; Higgins, D. A. : Middleton, D. L. Warr, G. W. "One gene encodes the heavy chains for three different forms of IgY in the duck" Journal of immunology (Baltimore) 153 (12) PP. 5549 - 5555, (1994).
7. Noble, E. R., Noble, G. A. Schad, G. A. Macinnes, A. J. "Parasitology" PP. 505 - 507 sixth Edition. Le & Febiger, (1989).
8. Richard C. Axtel Quoted from : Williams R. E. Hall R. D. Broce, A. B. Scholl, P. G. "Livestock Entomology" P. 280 New York, (1985).
9. Titchner, R. N. Poultry Science 62 : 608 - 611, (1982).
10. Warr, G. W., Magor, K. E., Higgins, D. A. "IgY : Clues to the origins of modern antibodies" Immunology Today. Vol. 16 No. 8 PP. 392 - 398, (1995).
11. Williams, R. E. Hall, R. D. Broce, A. B. Scholl, P. J. "Livestock Entomology" P. 250. New York, (1985).

### A report of prevalence and adaptability of *Pulex irritans* in a breeder farm around Tehran

Haddadzadeh, H. R.<sup>1</sup>, Sheikh Abbasi, Z.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Tehran University, Tehran - Iran. <sup>2</sup>Private Veterinarian.

In a breeder farm near Tehran, severe infestation to fleas was observed. The thicker the litter, the more was the infestation rate. Morphological characteristics of the flea were those related to human flea (*P. irritans*). Although based on reports and parasitology text, fleas have, in principle, the characteristic of polyhemophagia and *P. irritans* live on the blood of other hosts, besides human beings, this occurs on poultry occasionally. The severity of infestation in some hall was to the extent that the farm workers and even the dwellers around the farm were severely infested. Finding suggested that *P. irritans* lives well on chicken blood. This infestation lessened and went under control after applying regular insecticide spray (permethrin) and executing hygienic regulation.

**Key words :** Fleas, *Pulex*, Ectoparasite, Chicken.

