

لنگش و دلایل آن



شکل ۱- نمایی از چند جوجه دچار لنگش



دیسکوندروپلازی استخوان درشتنی

دیسکوندروپلازی استخوان درشتنی یکی از رایج‌ترین مشکلات استخوان در جوجه گوشتی است که باعث درد مفصل و مشکل حرکتی می‌شود و با عوامل بیماری‌زا (عفونی) گسترش می‌یابد. دلیل اصلی این بیماری احتمالاً سرعت رشد زیاد جوجه‌ها و نبود توازن بین وزن و استقامت اسکلتی آن‌هاست؛ زیرا ظرفیت و سرعت رسوب کلسیم در استخوان ران (بویژه در قسمت‌های بالایی درشتنی) به مراتب کم‌تر از سرعت رشد بخش غضروفی آن است (شکل ۳).

شکل ۳- نمایی از استخوان ران جوجه گوشتی. نمونه سمت چپ سالم است؛ زیرا دو سر درشتنی کاملاً استخوانی شده است. استخوان سمت راست دچار عارضه دیسکوندروپلازی است؛ زیرا قسمت بالایی درشتنی غضروفی مانده است.

راهکار پیشنهادی

برای پیشگیری از این عارضه، این راهکارها توصیه می شود:

- اجرای برنامه غذایی مناسب در ابتدای دوره پرورش؛
- اجرای برنامه نوری مناسب؛
- کاهش میزان فسفر نسبت به کلسیم در جیره غذایی؛
- آزمون خوراک برای اطمینان از نبود سمومی مانند زیرالنون که از قارچ فوزاریوم گونه گرامیناریوم تولید می شود.

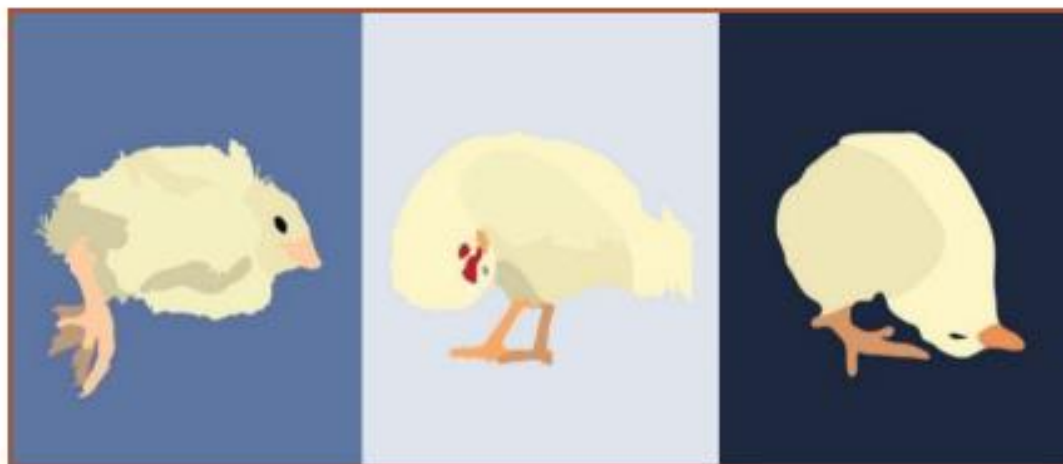


شکل ۴- تصویر سمت چپ: نرمی شدید و لاستیک ماندن استخوان
در بیماری ریکتز

تصویر سمت راست: بخشی از برش عرضی استخوان پرنده مبتلا به
ریکتز (راست) که به دلیل معدنی شدن ناکافی استخوان، صفحه رشد
آن ضخیم شده است.
تصویر وسط: برش عرضی استخوان پرنده سالم

توصیه‌های کاربردی

- (۱) محاسبه دقیق و در صورت امکان، تحلیل میزان کلسیم و فسفر و ویتامین D_۳ جیره
- (۲) فراهم کردن مقدار کافی از مکمل ویتامین D_۳ در خوراک (۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ واحد بین‌المللی به‌ازای هر کیلوگرم جیره)



شکل ۵- تصاویری از عوارض ظاهری بیماری جوجه دیوانه
(کمبود ویتامین E)

توصیه‌های کاربردی

- ۱) مقدار ویتامین E افزوده‌شده در هر کیلوگرم جیره جوجه‌های گوشتی باید بین ۵۵ تا ۸۰ واحد بین‌المللی باشد.
- ۲) به‌ازای هر یک درصد افزایش روغن غیراشباع (گیاهی یا دریایی) در جیره غذایی، غلظت ویتامین E را به‌میزان ۳۰ واحد بین‌المللی افزایش دهید.
- ۳) خوراک جوجه‌ها را برای دوره زمانی کوتاه آماده کنید (خوراک دست‌ساز را بیش از ۴ هفته نگه ندارید).
- ۴) مواد خوراکی و بخصوص روغن‌ها و ویتامین‌ها را در مکان گرم ($>25^{\circ}\text{C}$) نگهداری نکنید.
- ۵) استفاده از خوراک‌های آماده و باکیفیت نسبت به دست‌ساز که بخوبی مخلوط نشده یا اطمینانی به سلامت آن نیست، ارجحیت دارد.



شکل ۶- حالت ستاره‌نگری همراه با فلجی در پرندگان مبتلا به
کمبود تیامین

توصیه کاربردی

میزان توصیه شده مکمل تیامین در جیره جوجه های گوشتی، ۲/۲ تا ۳/۲ میلی گرم در هر کیلو گرم است.



شکل ۷- فلجی توأم با جمع شدن پنجه به داخل در پرندگان مبتلا به
کمبود ریبوفلاوین



شکل ۸- بزرگ شدن و خمیدگی مفصل پا در جوجه تغذیه شده با
جیره‌ای که نیاسین آن کم بوده است (به پای راست توجه کنید)

توصیه‌های کاربردی

(۱) میزان توصیه‌شده مکمل نیاسین در جیره جوجه‌های گوشتی بین ۴۰ تا ۶۵ میلی‌گرم در هر کیلوگرم است.

(۲) میزان توصیه‌شده مکمل ریبوفلاوین در جیره جوجه‌های گوشتی بین ۵/۴ تا ۸/۶ میلی‌گرم

در هر کیلوگرم است.



شکل ۹- فلجی در جوجه دچار کمبود پیریدوکسین



شکل ۱۰- زواید زگیل مانند در انگشتان و کف پای جوجه دچار کمبود اسید پانتوتنیک دیده می شود.

توصیه‌های کاربردی

(۱) میزان توصیه‌شده مکمل پیریدوکسین
در جیره جوجه گوشتی، ۲/۲ تا ۵/۴ میلی گرم
در هر کیلو گرم است.

(۲) میزان توصیه‌شده مکمل اسید پانتوتنیک در جیره
جوجه گوشتی، ۱۵ تا ۲۰ میلی گرم در هر کیلو گرم است.



شکل ۱۱- تورم و فلسی شدن کف پای جوجه دچار کمبود بیوتین



شکل ۱۲- دو نمونه پرنده دچار کمبود اسید فولیک
(به وضعیت پاها توجه کنید)

توصیه‌های کاربردی

- (۱) میزان توصیه‌شده مکمل بیوتین در جیره جوجه گوشتی، ۰/۱۵ تا ۰/۳ میلی‌گرم در هر کیلوگرم است
- (۲) میزان توصیه‌شده مکمل اسید فولیک در جیره غذایی جوجه گوشتی امروزی، بین ۱/۶ تا ۲/۲ میلی‌گرم در هر کیلوگرم است



شکل ۱۳ - پرنده دچار پروزیس (دررفتگی مفصل خرگوشی)
ناشی از کمبود کولین

توصیه‌های کاربردی

- (۱) میزان توصیه‌شده مکمل کوبالامین در جیره جوجه‌های گوشتی، بین ۰/۰۱۱ تا ۰/۰۱۷ میلی گرم در هر کیلو گرم است.
- (۲) حداقل میزان کولین در هر کیلو گرم جیره جوجه‌های گوشتی باید بین ۱۵۵۰ تا ۱۷۰۰ میلی گرم باشد.

مواد معدنی

توصیه‌های کاربردی

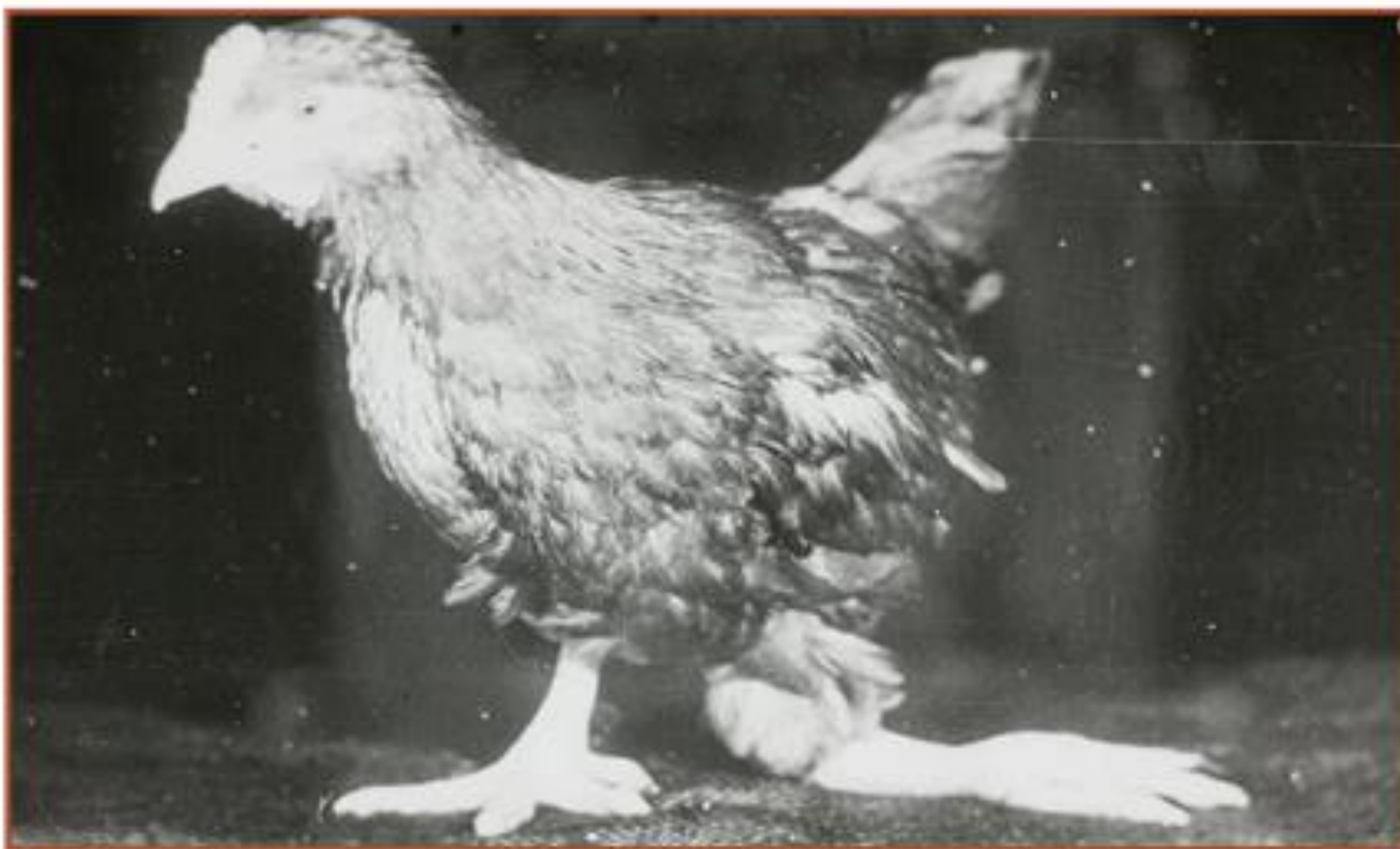
(۱) حفظ نسبت مناسب کلسیم به فسفر در جیره (۲ به ۱) مهم است.

(۲) تأمین اجزای معدنی جیره مانند پودر صدف و دی‌کلسیم فسفات (DCP) و سنگ آهک از منابع مطمئن و باکیفیت، در پیشگیری از ریکتز حائز اهمیت است.

(۳) استفاده از آنزیم فیتاز به میزان حداقل ۶۰۰ واحد در هر کیلوگرم جیره ضروری است.



شکل ۱۴- بزرگ شدن مفصل خرگوشی و تورم پوست پا در نتیجه
کمبود روی در جیره



شکل ۱۵- پروزیس در پرنده دچار کمبود منگنز



شکل ۱۶- حالت ستاره‌نگری در جوجه دچار کمبود منگنز

توصیه کاربردی

میزان توصیه شده مکمل منگنز در جیره جوجه‌های گوشتی، ۶۰ تا ۱۲۰ میلی گرم در هر کیلوگرم است.



شکل ۱۸- نمونه پیچ خوردگی پا در جوجه یکروزه که ممکن است ناشی از استرس حمل و نقل باشد.

جدول ۷- برنامه نوری پیشنهادشده برای افزایش رفاه و سلامت
در جوجه گوشتی*

سن (روز)	شدت نور (لوکس)	مدت روشنایی (ساعت)	مدت تاریکی (ساعت)
۱ تا ۷	۳۰ تا ۴۰	۲۳ تا ۲۴	۰ تا ۱
۸ تا زمان کشتار	۵ تا ۱۰	۱۷ تا ۲۰	۴ تا ۷

* تغییر برنامه نوری باید به صورت تدریجی و در یک دوره
زمانی ۲ تا ۳ روزه انجام گیرد.