



نشریه آموزشی - پژوهشی موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

# فصلنامه تحقیقات کاربردی در علوم دامی

شماره ۲۳، تابستان ۱۳۹۶

صص: ۲۵~۳۰

## بررسی مسمومیت ناشی از تاتوره در شتر

• عبدالرضا نبی‌نژاد (نویسنده مسئول)

عضو هیات علمی بخش تحقیقات دامپزشکی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

شماره تماس نویسنده مسئول: ۰۹۱۳۳۱۶۳۲۲۴

Email: nabinejad@yahoo.com

### چکیده:

تاتوره یک درختچه سمی یک‌ساله با ساقه‌ای بی‌کرک و منشعب به طول ۴۰ سانتی‌متر تا ۲ متر است که در کنار جاده‌ها در مناطق خشک می‌روید. داتورین ماده مؤثره آن متشکل از سه آلکالوئید آتروپین، هیوسامین و اسکوپولامین است. مقادیر کمی از این آلکالوئیدها باعث مسمومیت عصبی و قلبی عروقی شدید می‌شود. در این مقاله مسمومیت ناشی از مصرف گیاه تاتوره در ۱۵ نفر شتر بالغ و حاشی مورد بررسی قرار می‌گیرد. علائم افزایش ضربان قلب، نفخ، بی‌قراری، نایبایی، تاکی‌کاردیا و گشادی مردمک بدون تب پس از تعلیف دام با علوفه آلوده به گل‌های خشکیده داتورا مشاهده شد. به‌علت عدم دسترسی به مورفین و نفخ حاصل از اتونی و عوارض عصبی و قلبی سم، معالجه کارآمد نشد. در نهایت دو حاشی و سه شتر بالغ تلف شدند. ولی ۱۰ نفر دیگر از شترها سریعاً تحت سرم‌تراپی و درمان‌های حمایتی قرار گرفته و علی‌رغم شروع علائم، سلامتی خود را بازیافتند.

واژه‌های کلیدی: آلکالوئید، تاتوره، گیاهان سمی، مسمومیت گیاهی.

Applied Animal Science Research Journal No 23 pp: 25-30

### Investigation of Dutra Poisoning in Camels

By: A. Nabinejad

Veterinary Department, Isfahan Agricultural and Natural Research and Education Center, (AREEO), Isfahan, Iran

Dutra is a toxic one-year shrub, cracked and split with a length of 40 cm to 2 meters, growing along the road in dry areas. Daturin consists active ingredients of three alkaloids includes, atropine, hyosamine and scopolamine. A small amount of this alkaloids caused severe neurological and cardiovascular disease. In this article poisoning due to ingestion of datura in 15 young and mature camels have been studied. There was no access to morphine and bloating due to atony and neurological complications and cardiac toxin was not treatable. However, two young and three adults infected camel ultimately death. But 10 others, camels immediately placed under serum therapy and conservative treatments, and despite the onset of symptoms were recovered.

**Key words:** Alkaloid, Dutra, Poisonous plants, Plant poisoning

#### مقدمه

دهان، تغییرات شکل مدفوع، گاه قرمزی ادرار و تغییرات دمایی بدن شتر الزاماً حاکی از وجود بیماری در شتر نیست و باید به شرایط نگه‌داری و توضیحات شتردار توجه نمود. هنگامی که شتر دچار دل درد می‌شود، مانند اسب رفتار می‌کند، در خاک می‌غلتد و یا می‌نشیند و زمین‌گیر می‌شود یا پاهای خود را در هر دو جهت بلند نموده و شکم خود را به زمین می‌فشارد و سرعت تنفس وی به شدت افزایش می‌یابد. هنگام بیماری و درد، آه و ناله می‌کند و گاهی اوقات دندان‌های خود را به شدت به هم می‌ساید، ولی دندان قروچه در حالت مستی و هیجان جنسی و بعد از خوردن نمک نیز مشاهده می‌شود (Blood and Henderson, 2004).

شتر حیوانی است که در شرایط طبیعی به صورت آزاد پرورش داده می‌شود. این روش تغذیه یکی از نکات مثبت و امتیاز این دام به شمار می‌آید. شتر متعادل‌کننده رابطه دام با مرتع بوده و با تغذیه گیاهان با ارزش غذایی کم، فرآورده‌های مختلف، با ارزش بالا و داروئی تولید می‌کند (Asmare, 2000).

شرایط اقلیمی کشور و افزایش بیابان‌ها، ضرورت پرورش شتر را بیش از پیش فراهم نموده است. البته به علت ضعف منابع تغذیه‌ای، احتمال بیماری‌ها و مسمومیت‌های مختلف این دام در نتیجه مصرف مواد آلوده و بعضاً سمی نیز بیشتر شده است. شترها اکثراً رفتاری آرام دارند. بردباری، تحمل سختی‌ها و بی-تفاوتی در برابر عوامل جوی نامناسب، از ویژگی‌های آن‌ها به شمار می‌آید. این حیوانات در دشوارترین شرایط آب و هوایی، بی‌غذایی و بی‌آبی به فعالیت خود ادامه می‌دهند و این کار را تا آخرین رمق باقی‌مانده خود دنبال می‌کنند. شتر نسبت به تحمل درد و در قبال بیماری‌ها تا حدودی مقاوم‌تر از سایر دام‌هاست و کمتر علائم خستگی و ناراحتی از خود بروز می‌دهد. به همین جهت باید به دقت حیوان را تحت نظر داشت زیرا که در هنگام بیماری بدون هیچ‌گونه نشان دادن علامت ناراحتی از خود است و ناگهان از پای می‌افتد (مقدس، ۱۳۷۶). نشانه‌های بیماری شترها، در بیشتر موارد شبیه سایر حیوانات اهلی است. البته فریادهای شتر، ترشحات مخاطی و بزاق

در زمین‌های لم‌یزرع و کنار جاده می‌روید، این نبات بومی مشرق زمین بوده، منشاء اصلی آن کناره بحر خزر است (تصاویر ۱ تا ۴). در اواسط قرون وسطی به تمام اروپا و بعد به آمریکا و نقاط دیگر برده شده است و در اکثر ممالک دنیا به مقدار فراوان وجود دارد. تاتوره درختچه‌ایست یک‌ساله با ساقه‌ای بی‌کرک و منشعب به طول ۴۰ سانتی‌متر تا ۲ متر است که در کنار جاده‌ها در مناطق خشک می‌روید. برگ‌های این گیاه معمولاً متناوب بوده، صفحه آن‌ها پهن و بیضی نوک‌تیز و یا مدور و منظم است. طول برگ‌ها ۱۲-۱۰ و عرضشان ۸-۶ سانتی‌متر است. اگر کمی از برگ تازه تاتوره را در دست له نمایند، بویی مهوع غیر مطبوع از آن متصاعد می‌گردد، ولی برگ خشک شده آن بوی خیلی کمتری دارد. برگ‌ها گس، قی‌آور و دانه کمی تلخ است. گل‌های تاتوره شبیه شیپور و تک‌تک می‌باشد و در کل بیش از یک یا دو روز دوام ندارد. دانه‌های تاتوره شبیه به دانه‌های سماق و شکل‌شان قلوهای و در دو سطح جانبی صاف و هموار و در سطح زیری و رویی زگیل‌دار است. رنگ این دانه‌ها سیاه مایل به قهوه‌ای است و بزرگی آن‌ها ۵-۴ میلی‌متر است. میوه آن بیضی شکل خاردار و کپسول است که با چهار شکاف باز می‌شود. در صورتی که خورده شود باعث نفخ، بی‌قراری، فلج و کوری مطلق و مرگ سریع شتر خواهد شد (ریبئی، ۱۳۹۰). داتورین ماده موثره آن متشکل از سه آلکالوئید آتروپین، هیوسامین و اسکوپولامین است. این آلکالوئیدها در گیاه به حالت ترکیب با اسید مالیک، اسید اتروپیوم و اسید داتوریک وجود دارد که در بین آن‌ها مقدار آلکالوئید هیوسامین از سایرین بیشتر است. مقادیر کمی از آلکالوئیدهای تاتوره باعث مسمومیت عصبی و قلبی عروقی شدید می‌گردد. به این دلیل برای نجات مسموم قبل از رسیدگی توسط دامپزشک باید ابتدا با داروی قی‌آور خروج سم از معده دام را ایجاد و تسریع کرد (مقدس، ۱۳۹۲).

بدین لحاظ گزارش حاضر به یک مورد مسمومیت ناشی از مصرف گیاه تاتوره در یکی از بهاربندهای شتر در حبیب‌آباد اصفهان اشاره دارد.

شتر با استفاده از فضای دهانی و فلور گوارشی مناسب خود معمولاً از مواد گیاهی خشبی و غیرقابل مصرف برای دیگر نشخوارکنندگان تغذیه می‌نماید. در شرایطی که شتر چرای آزاد ندارد و در محوطه محصور زندگی می‌کند، تغذیه محدودی داشته و گاهی مجبور به مصرف علوفه موجود و ارزان‌قیمت است که در این صورت مشکلات تغذیه‌ای، کمبود یا مسمومیت رخ می‌دهد. به‌ویژه در شرایط موجود که به دلیل خشک‌سالی علوفه مرغوب کم شده و نمو گیاهان هرز و نامرغوب افزایش یافته است. با از بین رفتن نباتات علوفه‌ای مفید گیاهان کم ارزش و سمی جانشین آن‌ها می‌شوند و دام هنگام گرسنگی و یا عدم دسترسی به علوفه‌های خوش خوراک اجباراً از این گونه نباتات تغذیه می‌نمایند. هنگامی یک دام با خوردن علوفه‌های سمی تلف خواهد شد که به میزان قابل ملاحظه‌ای از نباتات سمی تغذیه نماید، البته نوع روبروی و رفتار دام بعد از مصرف مواد غذایی مسموم، بسته به سن، میزان استفاده و نوع گیاه مورد مصرف دارد.

این واقعت که شتر حیوانی مقاوم است سبب شده که برخی از پرورش‌دهندگان ناآگاه انواع مواد گیاهی را برای تغذیه شتر به کار ببرند، گاهی در این میان گیاهان مسمومیت‌زا آسیب جدی به دام خواهند زد.

تاکنون صدها گونه نباتات سمی شناخته شده که تعداد محدودی از آن‌ها برای دام خطرناک می‌باشد از نباتاتی که در تمام مراحل رشد و نمو خود دارای خاصیت سمی می‌باشد می‌توان گل حسرت یا سورنجان، انواع دم اسبی‌ها و فرفیون را نام برد. برخی از انواع نباتات در مرحله سبز بودن خاصیت سمی دارند. انواع آلاله‌ها، شقایق نعمان، برگ‌های کاج و سرو از جمله گیاهان سمی هستند. بعضی از انواع گون‌ها، خرزهره و حتی تاتوره سمی و خطرناک هستند.

مسمومیت شتر با گیاهان سمی اگرچه به‌ندرت دیده می‌شود ولی غالباً به علت تغذیه با خرزهره و گاهگاهی چریدن از لاتنانا تاتوره و ذرت خوشه‌ای یا ارزن است (صالحی و همکاران، ۱۳۹۵). تاتوره<sup>۱</sup> یا داتورا که به زبان لاتین به این نبات داده شده، مشتق از نام فارسی تاتوره است. زیرا این نبات اصلاً بومی ایران بوده و به نام‌های توتوله، جوزماش، نبات اهریمنی، علف شیطان و غیره نامیده می‌شود و کاربرد داروئی زیادی دارد. تاتوره به‌طور وحشی

<sup>1</sup> *Datura Stramonium*



تصاویر ۱ تا ۴: گیاه تاتوره

### مواد و روش‌ها

اگرچه تخلیه معده و استفاده از مورفین می‌توانست کمک کند، اما امکان دسترسی به مورفین نبود و برطرف‌سای نفخ نیز به علت اتونی و عوارض عصبی و قلبی ناشی از سم کارآمد نشد. متأسفانه به علت شدت مسمومیت و عدم وجود امکانات دارویی مانند مورفین به‌منظور کاهش اثرات آلکالوئیدی موجود در داتورین و نیز با انجام درمان حمایتی، تلفات شروع شد و پنج نفر از شترها تلف شدند. برای پیشگیری از مسمومیت سایرین، بلافاصله آذوقه آلوده جمع‌آوری و با استفاده از ترکیب دوغ کم‌چرب و کمی شور حجمی زیادی مایعات خورنده شد تا سم احتمالی رقیق و دفع شود. در عین حال به جوان‌ترها تا ۳ لیتر سرم قندی نمکی تزریق شد. در نهایت ده نفر دیگر شترها سریعاً تحت سرم‌تراپی و درمان‌های حمایتی و مدر قرار گرفته و علی‌رغم شروع علائم، سلامتی خود را بازیافتند.

در تابستان سال ۱۳۹۴ یکی از پرورش‌دهندگان شتر پروری و داشتی در منطقه حبیب‌آباد اصفهان بروز علائم نفخ شدید و حاد توام با بی‌قراری را در ۱۵ نفر از شترهای جوان و بالغ خود گزارش نمود. با مراجعه به محل و معاینه چند دام علائم تاکی‌کاردی، گشادی مردمک و کولیک شدید همراه با نفخ ثانویه، مشاهده شد. بعد از معاینه به نوعی مسمومیت شک برده شد. بررسی مواد غذایی، کیفیت بد و ضعیف آذوقه را نشان می‌داد که حاوی گل‌های خشکیده گیاه تاتوره بود و مسمومیت ناشی از تعلیف دام با علوفه آلوده تاتوره پس از ۴ تا ۵ ساعت را مشخص می‌کرد. علائم افزایش ضربان قلب، نفخ، بی‌قراری، ناپینایی به سرعت خودنمایی کرد و در نهایت منجر به مرگ دو نفر حاشی شد. بعد از مدت کوتاهی، سه نفر از شترهای بالغ علائم مشابه مانند نفخ، بی‌قراری، تاکی‌کاردیا و گشادی مردمک بدون تب را از خود نشان دادند.



