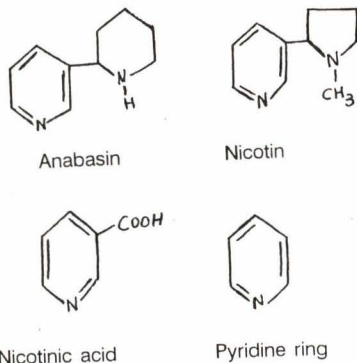


با اثرات مشابه نیکوتین همچون آنابازین^۳ لوبی نین^۴، آفی لین^۵ و غیر شناسایی شده که در این بین اثرات سمی آنابازین و لوبی نین کاملاً مشخص شده است. آنابازین یکی از الکوئیدهای پایپریدینی^۶ با هسته پیریدینی^۷ و جزء بازهای غیر ترپنوئیدی^۸ می باشد. فرمول شیمیایی و نام شیمیایی آن به ترتیب $C_{10}H_{14}N_2$ ، L-2-(3-pyridyl) piperidine بوده و یکی از ایزومرهای نیکوتین می باشد. آنابازین در اثر



شکل شماره ۲- پراکنش گیاه در توابع شهرستان شیروان



شکل شماره ۱- نمای ظاهری گیاه *Anabasis aphylla*

گزارش وقوع نوع مسمومیت حاد گیاهی در گوسفندان شمال خراسان

علیرضا تقوی رضوی زاده، عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد
محمود قربانزاده، عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد

مقدمه

مسمومیت با گیاهان سمی موجود در مراتع و تلفات ناشی از آن یکی از مواردی است که همواره جمعیت دامی کشور را تهدید کرده است. از آنجائی که گوسفندان از لحاظ تغذیه‌ای بسیار وابسته به مرتع بوده، بیش از دیگر دامها در معرض لطمات ناشی از این پدیده قرار دارند. بنابراین شناخت گیاهان سمی در هر منطقه، عوامل مؤثر بر مسمومیت‌زایی آنها، نوع و میزان مواد توکسیک موجود در آنها برای دامپزشکان امری ضروری محسوب می شود. شرایط آب و هوایی، تغییرات فصلی و عملیات کشاورزی مثل کود دادن و استفاده از علفکش‌ها به دلیل تأثیر بر متابولیسم گیاه و تغییر و تحول متابولیت‌های آن در غلظت مواد سمی گیاه و بروز مسمومیت مؤثر می باشند. همچنین نوع و مقادیر مواد توکسیک در بخش‌های آناتومیکی و مراحل مختلف رشد گیاهان سمی متغیر بوده به گونه‌ای که ممکن است گیاه در زمان خاصی مسمومیت‌زا و در زمانی دیگر غیرسمی واقع شود.

روش مطالعه

به دنبال وقوع چندین مورد تلفات حاد گروهی با منشأ ناشناخته در اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۹ در یکی از روستاهای توابع شهرستان شیروان ضمن اخذ تاریخچه،

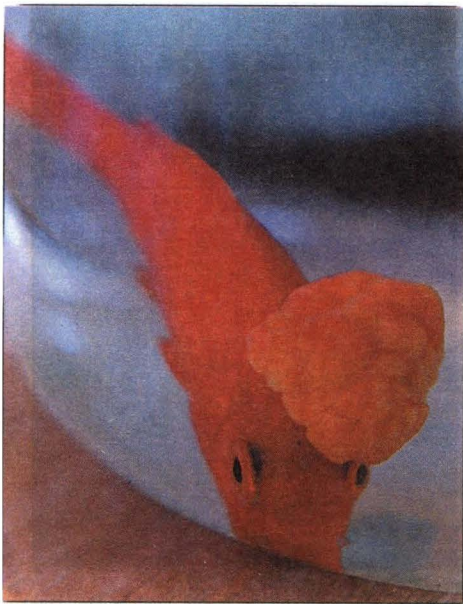
علائم درمانگاهی و کالبد گشایی حیوانات مبتلا و تلف شده بررسی در مورد علت تلفات و روشهای پیشگیری و درمان صورت پذیرفت. علائم مشاهده شده در حیوانات مبتلا شامل کف آلود بودن دهان، افزایش نسبی ضربان قلب، تنفس کوتاه و کم عمق، ضعف و بیحالی توأم با عدم تعادل، فلج و زمین گیر شدن حیوان به گونه‌ای که سر به یکطرف خم شده و در نهایت در ظرف مدت بسیار کوتاهی که از یک ساعت نیز تجاوز نکرده حیوان به دنبال بروز لرزش عضلانی، تشنج و کما تلف می گردد.

در کالبد گشایی پرخونی مخاط روده و تیرگی محتویات آن، پتشی^۱ در اندوکارد و میوکارد قلب و نفخ جزئی مشاهده شد. با مروری بر تاریخچه بیماری مشخص گردید که گوسفندان مدتی قبل از مرگ در مرتع مجاور روستا به چرا مشغول بودند. در بازدید از مرتع مذکور به وجود نوعی گیاه سمی در آن مرتع مشکوک شده و طی مراجعات مکرر به مرتع و کندن بوته‌های گیاه فوق در مراحل مختلف رشد تا هنگام گلدهی و ارسال آن به بخش گیاهشناسی گیاهان مرتعی اداره منابع طبیعی و امور دام جهاد مشهد و اساتید گیاهشناسی دانشگاه فردوسی جنس و گونه گیاه *Anabasis aphylla* تشخیص داده شد.

بحث

A. aphylla گیاهی است از خانواده اسفناجها که به زبانهای کردی و ترکی رایج در منطقه به ترتیب آقوالد و رک و به فارسی شیشو نامیده می شود. این گیاه چند ساله، پایا، درختچه‌ای با ارتفاع ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر یا حتی بیشتر با ساقه منشعب، بندبند، بی کرک، نسبتاً سخت و چوبی و برگهای تقلیل یافته و متقابل، میوه آن گوشتی و در گل آذین تنک و گلپوش بالدار است. در اوایل اردیبهشت شروع به رشد کرده و در خرداد و تیر ماه به گل دهی رسیده و تا اواسط پاییز سبز باقی می ماند. در بخش‌های هوایی گیاه *A. aphylla* الکوئیدهای^۲ سمی

اکسیداسیون توسط پرمنگنات به اسید نیکوتینیک تبدیل می شود. این الکوئید حالت مایع داشته در حرارت ۲۷۰-۲۷۰-۲۷۰°C بجوش آمده در ۹۰°C انجماد یافته و وزن مولکولی آن ۱۶۲/۲۴ می باشد. سولفات آن خاصیت حشره کشی قوی داشته و پس از جذب از غشاء کیتینی حشرات، با فلج سیستم عصبی مرکزی باعث مرگ آنها می شود. الکوئیدهای نیکوتینی همچون آنابازین در دوزها و مقادیر کم و زیاد اثرات متفاوت و متضادی در حیوان ایجاد می کنند. در دوزهای کم از اثرات استیل کولین برارگانه‌های بدن تقلید نموده و در دوزهای زیاد این اثرات کولینرژیک^۹ را مهار می کنند. بنابراین مراکز که فعالیتشان تحت تأثیر سیستم عصبی خودمختار می باشد همچون دستگاه‌های قلبی - عروقی، عضلانی و گوارشی از این الکوئیدها متأثر می شوند. در دوزهای کم و شروع مسمومیت حالت تحریکی زودگذر، هیجان، تنفس سریع، کاهش ضربان قلب، انقباض عروق، تحریک عضلات صاف، ریزش، بزاق، افزایش حرکات روده و انقباضات ارتعاشی در عضلات اسکلتی بدن ایجاد می شود و در دوزهای زیاد و مراحل انتهایی مسمومیت علائمی چون ضعف و بیحالی، عدم تعادل، تنفس کوتاه و کم عمق، برگشت ضربان قلب به حالت طبیعی یا تا حدی تاکیکاردی^{۱۰}، انقباض عروق، زمین گیر شدن حیوان و در نهایت کما و مرگ بروز می کند مرگ به دلیل فلج عضلات سینه‌ای و دیافراگم و فلج تنفس حیوان می باشد. از آنجائیکه مسمومیت با این گیاه بسیار حاد بوده، دامپزشکان عمدتاً حیوان را مرده یافته یا علائم تضعیفی نهایی که منجر به مرگ فوری حیوان می گردد را مشاهده خواهند کرد. خونریزیهای مشاهده شده در اندوکارد و میوکارد قلب می تواند به دلیل اشکال در تنفس و فعالیت‌های عضلانی نهایی قبل از مرگ حیوان باشد. طبق گزارشات موجود آنابازین ویژگی ساختمانی لازم جهت ترانزورن^{۱۱} بودن را داشته و می تواند باعث بروز



گزارش وقوع فیبرومای پوستی در ماهی حوض (Carassius auratus)

● مصطفی اخلاقی،

گروه آموزشی بهداشت و بیماریهای ماهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

فیبروما تومور بافت پیوندی فیبروبلاستها می باشد و رایج ترین تومور مزانشیمی محسوب می شود (۳). در ظاهر بافت توموری به صورت برجسته در سطح بدن ماهی، سر و یا باله های آن دیده می شود. به طور کلی این تومور توسط یک لایه اپیتلیوم پوشیده شده که با فلس یا بدون فلس می باشد و اغلب سطح تومور دارای رنگیزه است. بافت این تومور دارای سطح برش سخت، به رنگ صورتی کم رنگ و سفید، همگون و گاهگاهی در قسمت مرکز نکروز شده می باشد. سلولهای تومور با مقدار کم سیتوپلاسم رنگ زیادی به خود می گیرند، تقسیم میتوز به ندرت در آنها صورت می گیرد. عامل ایجاد کننده فیبروما را عوامل محیطی و عفونی که در شرایط پرورش ماهی و غیر پرورشی اتفاق می افتد دانسته اند (۳). فیبرومای پوستی را در اردک - سوف ماهی امریکایی با میزان وقوع ۵ درصد با شواهدی از منشاء ویروسی با وجود ذرات نوع سسی در حال جوانه زدن از دیواره سلولهای میتلا در ماهیهای بالغ توصیف نموده اند (۴ و ۶). ماهیهای گلدفیش از معمولی ترین گونه های ماهیهای آکواریومی هستند که بدن آنها توموری می شود و دلیل آن را عمر زیاد آنها دانسته اند (۲). سارکومای زیرپوستی در گونه هایی از جمله گلدفیش و کوه سر سالمون گزارش شده است (۵ و ۷).

تعداد ۱۰ قطعه از ۲۰۰ قطعه ماهی حوض ۳-۲ ساله نگهداری شده در استخر سیمانی (۳×۲ متر) با دیواره های چلبکی که به عنوان ماهیهای زینتی در شیراز به فروش می رسیدند و دارای علائم کلینیکی ایجاد ضایعه سفید رنگ گل کلمی مانند در بالا و یک طرف سر (بالای ناحیه آیشش راست) جهت مطالعه نمونه برداری به عمل آمد (شکل ۱).

تاریخچه داده شده توسط پرورش دهنده این ماهیها نشان داد که فاصله زمان ظهور تومور تا زمان مراجعه به کلینیک بیماریهای ماهی دانشکده دامپزشکی که ماهیها در اثر بزرگ شدن تومور تعادل خود را از دست داده بودند شش ماه بوده است. با توجه به علائم و یافته ها ضایعه توموری پوستی فیبروما تشخیص داده شد.

ماهیهای حوض با داشتن سن زیاد این نوع تومور را در پوست بیشتر نشان می دهند (۲). فیبروما ممکن است با اتصال به بافتی که از آن منشاء گرفته است بچسبند. در قسمت های خارجی بدن روی تنه، سر و باله ظاهر می شود و اطراف آنها را یک لایه اپیتلیوم قرار می گیرد. وقتی که بافت تومور برش داده می شود بافت صورتی مایلی به سفید یک دست که در مرکز آن آثار نکروز دیده می شود قرار دارد. آلوده شدن دو ماهی دیگر از جمعیت ماهیها با

ناهنجاریهای جنینی همچون کام شکافدار ۱۲ و نواقص انقباضی اسکلتی در جنین گاو و گوسفند گردد.

پیشنهادات

خوشبختانه گیاهان سمی عمدتاً تلخ و بد مزه هستند و حیوانات رغبتی به مصرف آنها از خود نشان نمی دهند. مگر به دلایلی همچون گرسنگی شدید، کمبودهای تغذیه ای مثل کمبود نمک که باعث اشتهای غیر طبیعی (پیکا) ۱۳ در دام شده و یا ضعیف شدن مرتع به دلیل چرای بیش از حد، رغبت دام به مصرف گیاهان سمی افزایش یابد. طبق شواهد موجود خشکسالی طی چند سال اخیر و چرای دامهایی که بومی منطقه نبوده و تجربه کافی در مورد مصرف گیاهان سمی را ندارند باعث شده وقوع این مسمومیت بیشتر گردد برخی دامداران معتقدند که با کوبیدن برگ گیاه سمی و مالیدن آن به اطراف بینی حیوان می توان تجربه عدم مصرف گیاه را در حیوان تقویت نمود و به این ترتیب از بروز مسمومیت پیشگیری نمود. *A. apylla* در مراحل انتهایی رشدش و با شروع فصل سرما مسمومیت واقع نمی شود. درمان در موارد حاد معمولاً رضایتبخش نیست ولی در شروع مسمومیت از داروهای مسهل، آنتی هیستامین ها و ویتامین K می تواند مفید باشد. در صورت نیاز می توان از درمانهای علامتی همچون استفاده از داروهای محرک تنفسی، مایعات اسیدی مثل سرکه و شستشو و خارج نمودن محتویات معده بهره گرفت.

باورقیها

- 1- Petechia
- 2- Alkaloids
- 3- Anabasin
- 4- Lupinine
- 5- Aphyllin
- 6- Piperidine
- 7- Pyridine ring
- 8- Non terpenoid bases
- 9- Cholinergic
- 10- Tachy cardia
- 11- Teratogen
- 12- Cleft palate
- 13- Pica

منابع مورد استفاده

- 1- پارسا، احمد، ۱۳۵۹، فلور ایران، جلد چهارم، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.
- 2- زرگری، علی، ۱۳۶۷، گیاهان دارویی جلد دوم و چهارم.
- 3- قاضی، سیدرضا و عریان، احمد، ۱۳۷۶، ناهنجاریهای مادرزادی در دامپزشکی.
- 4- قهرمان، احمد، ۱۳۷۸، فلور رنگی ایران. جلد چهارم مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.
- 5- Booth, N.H. and McDonald, L.E. 1993. Veterinary pharmacology and therapeutics 6th ed.
- 6- Chek Rp, Shull LR, 1985. Natural toxicants in feeds and poisonous plants.
- 7- Elvers, b. Hawkins's encyclopedia of industrial chemistry. Vol 1. p: 360, Vol 14. P: 271, Vol 27. P: 136.
- 8- Garland, Tand Barr, Ac, 1988, Toxic plants and other natural toxicants.
- 9- Lovkova - M - yaand etal, 1994. Biology - bulletin of the Russian Academy - of - sciences 21: 1-8.
- 10- Rechinger, K.H. 1963 - 1988. flora Iranica Vol. 1: 165.

شکل شماره ۱- فیبرومای پوستی در ماهی حوض احتمال قریب به یقین ویروسی بودن (رترو ویروس عامل ایجاد فیبروما) که در این ماهیها را به اثبات می رساند. اگر چه عوامل محیطی یا عفونی را عامل فیبروما دانسته اند که اغلب به میزان فراوان در ماهیهای پرورشی و وحشی اتفاق می افتد (۳). در حال حاضر تحقیقات در زمینه جداسازی عامل ویروسی احتمالی با کشت سلولی از ضایعه برداشته شده از تومور بر روی کشت سلولی CHES-214 در حال انجام است تا بتوان ویروس احتمالی را جدا نمود و در جهت پیشگیری از این ضایعات که منجر به خسارات اقتصادی در پرورش این ماهیهای زینتی مورد توجه در ایران می گردد گام برداشت.

منابع مورد استفاده

- 1- Mawdesley - Thomas, L.E. 1972. Some tumours of fish In: Diseases of fish, proceedings of symposium 190. 30, Zoological society, London, May 1971. PP: 191-283.
- 2- Noga, E.J. 1990. Fish disease, diagnosis & treatment. Mosby, St. Louis.
- 3- Roberts, R.J. 1989. fish pathology, 2nd edition, Bailliere tindall, London.
- 4- Walker, R. 1969. Virus associated with epidermal hyperplasia in fish. Nata cancer Inst. Monograph, 31, 195-207.
- 5- Wellings, S.R. 1969. Neoplasia and primitive vertebrate phylogeny. A review. Naita cancer Inst. Monogr., 31: 59-128.
- 6- Yamamoto, T. Mac Donad, R.D. Gillespie, D.C. and Kelly, R.K. 1976. Viruses associated with lymphocystis diseases and dermat sarcoma of walleye (Stizostedion vitreum vitreum). J. Fish. Res. Bd Can., 33 (11), 2408 -19.