

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (GAN)

مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



آموزش استفاده از وب آو ساینس

کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی



تعیین کوتاه‌ترین زمان تشخیص آبستنی در میش‌های دالاق با استفاده از اولتراسونوگرافی و تطبیق آن با روش اندازه‌گیری پروژسترون خون

آخوندی^{۱*}، م.، مصطفی‌لو^۲، ی.، مسلمی‌پور^۳، ف.، و مهاجر^۴، م.

۱- دانشجوی کارشناسی‌ارشد فیزیولوژی دام دانشگاه گنبدکاووس

۲ و ۳- استادیار گروه علوم دامی دانشگاه گنبدکاووس

۴- ریاست سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

*Email: Maral.Akhondi@gmail.com

چکیده

هدف این آزمایش، تعیین کوتاه‌ترین زمان تشخیص آبستنی به کمک روش اولتراسونوگرافی در میش‌های دالاق بود. در این تحقیق، از ۲۷ میش بارور دالاق ۳/۵-۲/۵ ساله استفاده شد. ابتدا میش‌ها به مدت ۱۴ روز، اسفنج‌گذاری شدند. روش سونوگرافی در این مطالعه به دو روش رکتالی با ۷/۵ مگاهرتز و شکمی با ۵ مگاهرتز در روزهای ۱۶، ۲۱، ۲۴، ۲۹ و ۳۳ روز پس از جفتگیری سونوگرافی انجام شد. در ۲۴ روزگی، جهت تعیین میزان انطباق تشخیص آبستنی به روش اولتراسونوگرافی با غلظت پروژسترون خون، از میش‌ها خونگیری به عمل آمد و غلظت پروژسترون به روش رادیوایمیونواسی اندازه‌گیری شد. مشاهدات حاصله با آزمون کای‌اسکوئر تجزیه و تحلیل گردید. نتایج نشان داد که کوتاه‌ترین زمان تشخیص آبستنی در میش‌های دالاق به روش اولتراسونوگرافی برای پروب شکمی، ۲۴ روزگی و برای پروب رکتالی ۲۱ روزگی بود. دقت تشخیص آبستنی در ۲۴ روزگی در پروب شکمی، رکتال و غلظت پروژسترون به ترتیب، ۷۸/۲، ۷۲ و ۱۰۸/۳ درصد بود. در نتیجه، اولتراسونوگرافی روش مناسبی برای تشخیص آبستنی در میش‌های دالاق از زمان ۲۱ روزگی بعد از جفتگیری بوده که این روش انطباق بالایی با روش تعیین بر اساس غلظت پروژسترون خون دارد.

واژه‌های کلیدی: تشخیص آبستنی، اولتراسونوگرافی، پروژسترون، میش

مقدمه

به منظور مدیریت تولید مثل و نیز برای سودآوری بیشتر، تشخیص اولیه آبستنی (زودهنگام آبستنی) یک ضرورت می‌باشد، در اعمال بالینی دامپزشکی، متداول‌ترین روش برای تشخیص آبستنی در نشخوارکنندگان کوچک استفاده از دستگاه اولتراسونوگرافی نوع Real-time B-mode می‌باشد، بطوریکه در این روش مجموعه‌ای از اطلاعات شامل وضعیت آبستنی، تعداد جنین، تعیین جنسیت و سن آن‌ها قابل بررسی می‌باشد (کارن و همکاران، ۲۰۰۱). تشخیص اولیه آبستنی در گوسفند، از طریق اولتراسونوگرافی در درجه‌ی اول به رویکرد و تعداد دفعات ترانس دیوسر استفاده شده و تجربه محقق بستگی دارد (فاولر و همکاران، ۱۹۸۴). تشخیص دقیق در مراحل اولیه آبستنی، نه تنها هدف در تشخیص لوله‌های رحمی حجیم شده و وجود یک رویان است، بلکه به منظور حذف یافته‌های مثبت کاذب نیز می‌باشد، به همین دلیل روش و فرکانس مورد استفاده ترانس دیوسر از اهمیت، دقت و صحت بیشتر برخوردار می‌باشد (کان و همکاران، ۱۹۹۲). مرگ جنینی اولیه در روزهای ۲۶-۳ پس از تلقیح بیشتر است و می‌تواند به عنوان یافته‌های مثبت کاذب فرض شود، معمولاً این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که رویان قابل مشاهده نبوده و لوله‌های رحمی به علت ترشحات فحلی و یا برخی آسیب‌های رحمی بزرگ باشد (میشل و همکاران، ۱۹۹۸). استفاده از اولتراسونوگرافی، روشی مطمئن برای تعیین سریع و



دقیق رشد و نمو و زنده‌مانی جنین در اوایل و بعد از جفت‌گیری طبیعی است، همچنین اطلاعاتی در مورد تغییرات پاتولوژیکی و فیزیولوژیکی در رحم و تخمدان‌های حیوانات آبستن ارائه می‌دهد (چاوز و همکاران، ۲۰۰۸). آبستنی ممکن است بین هفته‌ی ۴ و ۵ بعد از لقاح تشخیص داده شود (تاورن و همکاران، ۱۹۸۵).

تشخیص آبستنی با پروب رکتال ۵ مگاهرتز در میش‌ها در حالت ایستاده، در روز ۱۹-۱۷ آبستنی، تنها به میزان ۵۸ درصد و در روز ۳۲-۳۴ به همین روش، ۸۵ درصد می‌باشد (گارسپا و همکاران، ۱۹۹۳). تشخیص آبستنی در گوسفند گوشتی مریئوس آلمان، در ۲۱ روز آبستنی با دقت ۸۰ درصد و در ۶۰ روز آبستنی با دقت ۱۰۰ درصد گزارش شده است (کالفوس و همکاران، ۱۹۹۶). به منظور تشخیص بهترین زمان آبستنی، که اندازه‌گیری‌ها بر روی ۱۵ بز بوئر ۲-۷ ساله و با وزن ۴۷-۷۴ کیلوگرم و در فاصله ی ۳/۵ روز بود، نشان داد که در هنگام استفاده از سونوگرافی رکتال ۷/۵ مگاهرتز، در ۲۱،۹ روز آبستنی، مایع فولیکولی که در حدود ۱ سانتی متر قطر داشت قابل مشاهده بود، و ۴ روز بعد، یعنی در روز ۲۶ آبستنی ضربان قلب جنین نیز قابل تشخیص بود. با استفاده از سونوگرافی شکمی ۳/۵ مگاهرتز، مایع فولیکولی در روز ۲۶/۴ آبستنی و ضربان قلب جنین در اواخر ۳۳/۱ روز آبستنی مشاهده شد. این نشان می‌دهد که با پروب رکتالی، آبستنی ممکن است ۴ تا ۵ روز زودتر از روش شکمی تشخیص داده شود (پادیلاریواس و همکاران، ۲۰۰۵).

در مطالعاتی روی گوسفندان شیری استارا زاگورا و آمیخته‌های آن به این نتیجه دست یافتند که تشخیص آبستنی در آن‌ها با سونوگرافی شکمی ۵ مگاهرتز در ۳۵ روز آبستنی با مشاهده‌ی لوله‌ی رحمی بزرگ و افزایش اندازه رویان و ضربان قلب جنین، با دقت ۹۸ درصد قابل گزارش می‌باشد (یوتو، ۲۰۰۵). در مطالعه روی ۳۰ میش نژاد سافولک نشان دادند، آبستنی میش‌ها با سونوگرافی ترانس رکتال در روز ۱۵ آبستنی، ۰ درصد، روز ۱۶، ۲۶/۷ درصد (۸ راس از ۳۰ راس دام)، روز ۱۷، ۸۶ درصد (۲۴/۳۰)، روز ۱۸، ۹۰ درصد (۲۷/۳۰)، روز ۱۹، ۹۶/۷ درصد (۲۹/۳۰) و در روز ۲۰ آبستنی، با دقت ۱۰۰ درصد (۳۰/۳۰) تشخیص داده شد (رومانو و کریستین، ۲۰۰۸).

مواد و روش‌ها

این آزمایش در مزرعه کیمیا دشت واقع در گنبد کاووس، روی ۲۷ رأس میش نژاد دالاق ۳/۵-۲/۵ ساله انجام شد. اسفنج داخل مهبل (PRID) جهت همزمانی فحلی به مدت ۱۴ روز در واژن قرار داده شد. عمل قوچ اندازی به نسبت ۱ قوچ به ۱۰ میش جهت جفت‌گیری انجام شد. ۱۶ روز پس از جفت‌گیری با استفاده از دستگاه سونوگرافی (پرتابل دیجیتال B-mode، مدل CTF-7700، شرکت SIUI) رکتالی مجهز به پروب ۷/۵ مگاهرتز و شکمی ۵ مگاهرتز، وضعیت دستگاه تولیدمثل و آبستنی به فاصله هر ۳-۴ روز یکبار از طریق راست روده و سطح شکم بررسی و نتایج ثبت گردید، تا دقیق‌ترین زمان برای تشخیص آبستنی در دو روش مذکور در میش‌های نژاد دالاق ثبت گردد. در هنگام سونوگرافی، به‌منظور تماس بهتر و حذف هوا بین پروب و پوست حیوان از ژل سونوگرافی در هر بار استفاده گردید. تشخیص آبستنی بر اساس مشاهده حفره رحمی بزرگ و مایع فولیکولی و جنین بود (تصویر ۱). جهت تأیید تشخیص آبستنی، نمونه‌های خون از هر میش در روز ۲۴ پس از جفت‌گیری از رگ و داج جمع‌آوری گردید. پس از جمع‌آوری، غلظت پروژسترون با استفاده از روش رادیوایمیونواسی اندازه‌گیری شد.



تصویر ۱. سونوگرافی



نتایج و بحث

نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد آبستنی میش‌ها با سونوگرافی ترانس رکتال بر اساس مشاهده نشانه‌های مثبت در روزهای ۱۶، ۲۱، ۲۴، ۲۹ و ۳۳ پس از جفتگیری به ترتیب صفر، ۷۷/۷، ۹۲/۵، ۹۲/۵ و ۹۲/۵ درصد تشخیص داده شد. و با سونوگرافی شکمی، آبستنی میش‌ها در روز ۱۶، ۲۱، ۲۴، ۲۹ و ۳۳ پس از جفتگیری به ترتیب صفر، روز ۷/۴، ۸۵/۱، ۹۲/۵ و ۹۲/۵ بدست آمد. نتایج آزمون کای اسکور نشان داد که زمان تشخیص آبستنی میش‌ها در زمان‌های مختلف تفاوت معنی‌دار داشت ($P < 0.05$). کوتاه‌ترین زمان تشخیص آبستنی در میش‌های دالاق در سونوگرافی به روش رکتال در ۲۱ روزگی و به روش شکمی در ۲۴ روزگی بعد از جفتگیری بود. نتایج این آزمایش نشان می‌دهد سونوگرافی رکتال دارای حساسیت و دقت بالاتری به‌ویژه از روز ۲۱ آبستنی نسبت به سونوگرافی شکمی در میش‌های دالاق می‌باشد این نشان می‌دهد با پروب رکتال، آبستنی در میش ممکن است ۳-۴ روز زودتر از روش شکمی تشخیص داده شود. اگرچه در روش رکتالی ممکن باعث ایجاد آسیب و ناراحتی در دام شود که این هم به تجربه محقق بستگی دارد. غلظت پروژسترون در روز ۲۴، در سطح خطای ۵ درصد تفاوت معنی‌دار دارند (جدول ۱). که این آزمایش، با مطالعات پادیلاریواس و همکاران (۲۰۰۵)، مطابقت دارد. دقت تشخیص آبستنی در این مطالعه به روش رکتالی ۷۲ درصد، روش شکمی ۷۸/۲ درصد و دقت تشخیص با استفاده از انطباق غلظت پروژسترون ۱۰۸/۳ درصد در ۲۴ روز بعد از جفتگیری بدست آمد. نتایج بدست آمده در این مطالعه نشان داد دقت تشخیص با استفاده از غلظت پروژسترون بیشتر می‌باشد.

نتیجه‌گیری

ما از این مطالعه دریافتیم که تشخیص آبستنی با روش سونوگرافی رکتالی ۷،۵ مگاهرتز، روشی سریعتر و مطمئن‌تر است و از دقت و حساسیت بالاتری در مقایسه با سونوگرافی شکمی ۵ مگاهرتز برخوردار است. در قضاوت ما تشخیص آبستنی به روش رکتال بهتر می‌باشد و منفعت اقتصادی زیادی در صنعت پرورش گوسفند دارد.

جدول ۱. میانگین غلظت پروژسترون

SEM	تیمار n=3, Vit E-Se	تیمار شاهد n=3	تیمار
۰/۵۹۱۵	۸/۷۸۰۰	۴/۵۶۰۰	میانگین غلظت پروژسترون

فهرست منابع

- 1- Chavez, D., Maquivar, M., Galina, C. S., Galindo, J., Molina, R., Molina-Montero, R., and Estrada, S. 2008. Evaluation of early embryonic development after natural mating using ultrasonography in bos indicus cows in the humid tropics of Costa Rica. *Vet. Res. Com.*, 32: 393-400.
- 2- Fowler, D. G., and Wilkins, F. J. 1984. Diagnosis of pregnancy and number of the fetuses in sheep by real-time ultrasonic imaging. 1. Effect of number of fetuses, stage of gestation, operator and breed of ewe on accuracy of diagnosis. *Livest. Prod. Sci.*, 11:437-450.
- 3- Garcia, A., Neary, M. K., Kelly, G. R., and Pierson, R. A. 1993. Accuracy of ultrasonography in early pregnancy diagnosis in the ewe. *Theriogenology.*, 39:847-861.
- 4- Kahn, W. B., Kahn, A., Richter, J. S., and Wolf, M. 1992. Sonography during the pregnancy of sheep. I. Fetometry for determination of the stage of gestation and prediction of the time of parturition. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.*, 99:449-452.
- 5- Karen, A. P., Kovacs, F., Beckers, J., and Szenci, O. 2001. Pregnancy diagnosis in sheep. Review of the most practical methods. *Acta Veterinaria (Brno)* ., 70:116-126.
- 6- Kaulfuss, K. H. N., Zipper, J., May, N., and Sub, R. 1996. Ultrasonic pregnancy diagnosis (B- mode) in sheep, Comparative studies using transcutaneous and transrectal pregnancy diagnosis. *Tierärztliche Praxis.*, 24:559-566.



- 7- Michels, H. D., Vanmonfort, E., Dewil, R., and Decuypere, E. 1998. Early prenatal survival in relation to the parental enviromint in sheep: A Review . Small Rumin. Research., 29:143-156.
- 8- Padilla-Rivas, G. R., Sohnrey, B., and Holtz, W. 2005. Early pregnancy detection by real-time ultrasonography in Boer goats. J.small Rum. Res., 58:87-92.
- 9- Romano, J. E., and Christians, C. J. 2008. Early pregnancy by transrectal ultrasonography in ewes. Small Rum. Res., 77: 51-57.
- 10- Taverne, M. A. M., Lavoit, M. C., Vanoord, R., and Vander Weyden, G. C. 1985. Accuracy of pregnancy diagnosis and prediction of foetal numbers in sheep with linner-array real-time ultrasound scanning.Vet. Quart.,7:256-263.
- 11- Yotov, S. 2005. Diagnostics of early pregnancy in Stara Zagora dairy sheep breed. Blug. J. Vet. med,8, No,41-45.

Determining the Earliest Time of Pregnancy Detection by Ultrasonography in Dalagh Ewes and its accordance to blood progesterone measurement

Akhondi^{1*}, M., Mostafaloo², Y., Moslemipur³, F., mohajer⁴, M.

1. M.Sc. Animal Physiology, University of Gonbad Kavoods

2,3. Assistant Professor of Animal Science, University of Gonbad Kavoods

4. Head of Agricultural Jihad Organization of Golestan

*E-mail: Maral.Akhondi@gmail.com

Abstract

The aim of the experiment was to determine the earliest time of pregnancy detection by ultrasonography in Dalagh ewes and its accordance with the blood progesterone measurement. For the study, 22 maiden ewes (2.5-3.5 years old) were used. Initially, ewes were sponged for 14 days. Ultrasonography was performed using rectal probe (7.5MHz) and abdominal probe (5MHz) on days on days 16, 21, 24, 29 and 33 after mating. In 24th day after mating, blood samples were collected to determine blood progesterone concentrations via radioimmunoassay. Data analyzed by Chi-square test. Results showed that the earliest times of pregnancy detection via ultrasonography were d 24 of post-mating by abdominal probe while d 21 of post-mating for rectal probe. The accuracy of pregnancy detection in 24th day of post-matin for rectal probe, abdominal probe as well as blood progesterone determination, was 72, 78.2 and 108.3 percent, respectively. Generally, ultrasonography is an appropriate method for pregnancy detection at d 21 of post-mating in Dalagh ewes that has a high accordance with blood progesterone determination.

Keyword: Dalagh Ewe, Pregnancy, Ultrasound

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی