



## مقایسه دو هورمون hMG و eCG در میزان آبستنی و دوقلو زایی میش‌های نژاد قزل افشار در فصل غیر تولیدمثلی

سید پوریا حسینی<sup>۱\*</sup>

۱- دستیار تخصصی بخش مامایی و بیماری‌های تولیدمثل دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد

s.poryahosseynii@gmail.com

### خلاصه

اکثر روش‌های مدیریتی تولید مثل میش، بر القاء و همزمان‌سازی فحلی و تخمک‌گذاری تمرکز دارند تا امکان بهره‌زایی خارج از فصل تولیدمثل را فراهم کنند. پروژسترون (P4) از دهه‌های گذشته برای همزمان‌سازی و القای فحلی بارور در فصل غیر تولیدمثل به همراه گونادوتروپین مورد استفاده قرار گرفته است. امروزه از این روش برای القای فحلی در فصل غیرتولیدمثل به طور مکرر استفاده می‌شود. تعداد ۹۵ راس میش ۳ تا ۴ ساله در یک دامداری واقع در استان همدان در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۳ برای انجام همزمان‌سازی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول که شامل ۴۰ راس بود، بعد از کارگذاری اسفنج به مدت ۱۲ روز، همزمان با برداشت اسفنج، ۴۰۰ واحد بین المللی eCG به صورت عضلانی تزریق شد. در گروه دوم که شامل ۵۵ راس بود، بعد از کارگذاری اسفنج به مدت ۱۲ روز، یک دوز آمپول hMG که معادل ۷۵ واحد بین المللی FSH و ۷۵ واحد بین المللی LH است، به صورت عضلانی تزریق شد. میزان بروز فحلی در گروه اول، از ۴۰ راس، ۳۷ راس (۹۲/۵ درصد) و در گروه دوم از ۵۵ راس، ۵۱ (۹۲/۷۲ درصد) راس بود. بعد از گذشت ۴۵ روز از قوچ اندازی، سونوگرافی میش‌ها انجام شد، در میان گروه اول، از ۴۰ راس، ۳۷ راس (۹۲/۵ درصد) و در میان گروه دوم از ۵۵ راس ۴۹ راس (۸۹/۰۹ درصد) آبستن بودند. میزان دوقلو زایی در میان آبستن‌ها، در گروه اول ۱۶ راس (۴۳/۲۳ درصد) و در گروه دوم ۱۸ راس (۳۶/۷۳ درصد) بود. اختلاف معناداری در میزان بروز فحلی، آبستنی و دوقلو زایی در بین دو گروه وجود نداشت.

کلمات کلیدی: آبستنی، hMG، eCG، دوقلو زایی، میش

### ۱. مقدمه

اکثر روش‌های مدیریتی تولید مثل میش، بر القاء و همزمان‌سازی فحلی و تخمک‌گذاری تمرکز دارند تا امکان بهره‌زایی خارج از فصل تولیدمثل را فراهم کنند(۱). پروژسترون (P4) از دهه‌های گذشته برای همزمان‌سازی و القای فحلی بارور در



فصل غیر تولیدمثل به همراه گنآدوتروپین مورد استفاده قرار گرفته است (۲). امروزه از این روش برای القای فحلی در فصل غیرتولیدمثل به طور مکرر استفاده می‌شود (۳). با این حال استفاده از پروژسترون به تنهایی، باروری پایینی دارد (۴). دستگاه تولیدمثلی به مدت ۹ تا ۱۲ روز باید در معرض پروژسترون قرار گیرد (۵). استفاده از هورمون eCG برای باروری میش را باعث است که فعالیت LH و FSH مانند دارد (۶). هورمون hMG نیز جهت القای سوپراوولاسیون در گاو و شتر و بز و گوسفند به کار برده می‌شود (۷). بیشترین روش مورد استفاده برای همزمان‌سازی میش، کارگذاری سیدر یا اسفنج به مدت ۱۲ تا ۱۴ روز به همراه گنآدوتروپین است (۸). بنابراین در این مطالعه به بررسی مقایسه دو گنآدوتروپین hMG و eCG به همراه کارگذاری اسفنج در واژن به مدت ۱۲ روز می‌پردازیم.

## ۲. مواد و روش کار

تعداد ۹۵ راس میش ۳ تا ۴ ساله در یک دامداری واقع در استان همدان در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۳ برای انجام همزمان‌سازی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول که شامل ۴۰ راس بود، بعد از کارگذاری اسفنج به مدت ۱۲ روز، همزمان با برداشت اسفنج، ۴۰۰ واحد بین المللی eCG به صورت عضلانی تزریق شد. در گروه دوم که شامل ۵۵ راس بود، بعد از کارگذاری اسفنج به مدت ۱۲ روز، یک دوز آمپول hMG که معادل ۷۵ واحد بین المللی FSH و ۷۵ واحد بین المللی LH است، به صورت عضلانی تزریق شد. ۳۶ ساعت پس از برداشت اسفنج قوچ اندازی انجام شد و به مدت ۴۰ روز، معادل دو سیکل تولیدمثلی در بین میش‌ها باقی ماندند.

میزان بروز فحلی در گروه اول، از ۴۰ راس، ۳۷ راس (۹۲/۵ درصد) و در گروه دوم از ۵۵ راس، ۵۱ (۹۲/۷۲ درصد) راس بود. بعد از گذشت ۴۵ روز از قوچ اندازی، سونوگرافی میش‌ها انجام شد، در میان گروه اول، از ۴۰ راس، ۳۷ راس (۹۲/۵ درصد) و در میان گروه دوم از ۵۵ راس ۴۹ راس (۸۹/۰۹ درصد) آبستن بودند و ۲ راس از این گروه بازگشت به فحلی را نشان دادند. میزان دوقلوزایی در میان آبستن‌ها در گروه اول ۱۶ راس (۴۳/۲۳ درصد) و در گروه دوم ۱۸ راس (۳۶/۷۳ درصد) بود. اختلاف معناداری در میزان بروز فحلی، آبستنی و دوقلوزایی در بین دو گروه وجود نداشت. به جدول ۱ رجوع فرمائید.

جدول ۱- مقایسه میزان بروز فحلی، آبستنی و دوقلوزایی بین گروه‌ها

گروه	تعداد	بروز فحلی (درصد)	آبستن (درصد)	دوقلوزایی (درصد)
گروه اول eCG + اسفنج	۴۰	۳۷ (۹۲/۵)	۳۷ (۹۲/۵)	۱۶ (۴۳/۲۳)
گروه دوم hMG + اسفنج	۵۵	۵۱ (۹۲/۷۲)	۴۹ (۸۹/۰۹)	۱۸ (۳۶/۷۳)



## ۳. بحث

در یک مطالعه که به بررسی مقایسه میزان آبستنی و دوقلوژی با دوزهای مختلف هورمون eCG پرداخته بود، میزان آبستنی و دوقلوژی در گروه‌هایی که ۴۵۰ و ۵۵۰ واحد بین المللی eCG دریافت کرده بودند، اختلاف معناداری نداشت (۹). در یک مطالعه که به بررسی القای فحلی در میش در اوایل فصل تولیدمثل با هورمون hMG و eCG پرداخته بود، میزان بروز فحلی و آبستنی و دوقلوژی در هر دو گروه اختلاف معناداری وجود نداشت (۱۰). در مطالعه‌ای دیگر که مقایسه دو هورمون hMG و eCG به همراه پروژسترون تزریقی به صورت هر ۷۲ ساعت یکبار بود، اختلاف معناداری بین دو گروه در میزان آبستنی و دوقلوژی مشاهده نشد (۷). در مطالعه حاضر نیز اختلاف معناداری بین دو گروه در میزان بروز فحلی، آبستنی و دوقلوژی دیده نشد.

## ۴. نتیجه‌گیری

با توجه به هزینه‌های زیاد هورمون eCG و عدم سهولت در دسترسی به آن، و باتوجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه، می‌توان هورمون hMG را جایگزین مناسبی برای هورمون eCG دانست.

## ۵. مراجع

1. Gonzalez-Bulnes, A., Menchaca, A., Martin, G. B., & Martinez-Ros, P. (2020). Seventy years of progestagen treatments for management of the sheep oestrous cycle: Where we are and where we should go. *Reproduction, Fertility and Development*, 32(5), 441-452
2. Dutt, R. H. (1953). Induction of estrus and ovulation in anestrual ewes by use of progesterone and pregnant mare serum. *Journal of Animal Science*, 12(3), 515-523.
3. Whitley, N. C., & Jackson, D. J. (2004). An update on estrus synchronization in goats: a minor species. *Journal of animal science*, 82(suppl\_13), E270-E276.
4. Jabbar, G. (1993). *Melengestrol acetate and norgestomet for the induction of synchronized estrus in seasonally anovular ewes* (Doctoral dissertation, Virginia Tech).
5. Wildeus, S. (2000). Current concepts in synchronization of estrus: Sheep and goats. *J. Anim. Sci*, 77(1), 47-53.
6. Boland MP, Crosby TF, Gordon I. Effect of mating management and PMSG dose on lambing outcome in ewes bred in late anoestrus. *J Agric Sci*. 1981;97(2):445-447.
7. Samani, H. S., Niasari-Naslaji, A., Vojgani, M., Ganjkanlou, M., Baninajjar, M., & Alijani, A. (2023). Synchronization of estrus using progesterone injections followed by human menopausal gonadotropin in ewes. In *Veterinary Research Forum* (Vol. 14, No. 3, p. 145). Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.
8. Gomez, J. D., Balasch, S., Gomez, L. D., Martino, A., & Fernandez, N. (2006). A comparison between intravaginal progestagen and melatonin implant treatments on the reproductive efficiency of ewes. *Small Ruminant Research*, 66(1-3), 156-163.



9. Najafi, G., Cedden, F., Mojtahedi, S., & Aliverdinasab, R. (2014). Estrus synchronization and twinning rate of Ghezel ewes treated with CIDR and PMSG during the breeding season.
10. Hussein, E. K., & Alajeli, R. R. (2021). Induction of estrus using human menopausal gonadotrophin in Iraqi Awassi ewes. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*, 35(3), 529-533.