

Bölüm 5

POSTPARTUM ANÖSTRÜS SORUNU, ÇÖZÜMÜ VE İNSİDANSINI AZALTMAYA YÖNELİK GİRİŞİMLER

Funda EŞKİ¹

Giriş

Modern ve yüksek verimli sütçü sürülerde yaşam döngüsünün doğum, laktasyon, gebe kalma, kuru dönem ve tekrar doğum olarak belirli bir zaman aralığında devam etmesi işletmelerin kârlılığının anahtarıdır. Yüksek süt verimli ineklerde üretimin devamlılığı için fertilitenin korunması ve yılda bir buzağının elde edilmesi tüm sütçü işletmelerin amacıdır. Bu amaçla, postpartum dönemin (pp) sağlıklı bir şekilde geçirilmesi, ovaryum siklik aktivitesinin yeniden başlaması, östrüs siklusunun düzenli aralıklarla ve gözlenebilir olması ve pp 80-100. günler arasında ineğin yeniden gebe kalmasını sağlamaktır (1,2,3). Sütçü ineklerde pp dönem, üreme sağlığı ve fertilitate açısından kritik bir öneme sahiptir. Sağlıklı ve dengeli bir beslenme ile, yeni bir gebelik için hedef genellikle buzağılamadan ilk östrüsa kadar geçen sürenin 45 günden az olmasıdır. Postpartum dönemdeki inekler için genellikle 45-60. günler arası süre hem fizyolojik hem de ekonomik açıdan optimum olarak değerlendirilmektedir (4). Sütçü ineklerde optimum buzağılama aralığına ulaşmak için anöstrüs süresi 65 günü geçmemesi gerekmektedir (5). Özellikle buzağılamadan 60 ila 80 gün sonra östrüsün tespit edilememesi veya ineklerin çiftleşmemesi dolayısıyla gebe kalmaması pp anöstrüs sorunu olarak karşımıza çıkar (1). Günümüzde süt inek yetiştiriciliği yapan işletmelerin çoğunda postpartum anöstrüs süresi, gebe kalma yönünden gecikmelere, buzağılama aralığının uzamasına ve dolayısıyla verim kaybına neden olan önemli bir sorundur (6).

Postpartum anöstrüs sorunu

Anöstrüs, seksüel siklusun şekillenmemesi veya tespit edilememesi nedeniyle ortaya çıkan ve takibi yapılmasına rağmen östrüs belirtilerinin görülmemesidir

¹ Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner Fakültesi, Veterinerlik Doğum ve Jinekoloji AD., Adana, fndeski@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9242-9271

Sonuç

Son 50 yıl boyunca yüksek verimli sütçü ineklerin döl verimi ile ilgili yapılan çalışmalarla önemli gelişmeler kaydedildi. Bununla birlikte süt sığırlarında fertilitede henüz istenilen hedefe ulaşılamamıştır. Özellikle sütçü işletmelerde üretim karlılığını devam ettirilmesi fertilitayı optimum düzeyde tutmakla mümkündür. Postpartum anöstrüs sorunu bu hedefe ulaşılmasını zorlaştıran en önemli faktörlerden birisidir. Anöstrüs tanısının doğru bir şekilde ve erken yapılması oldukça önemlidir. Anöstrüs sorununun temelinde yer alan bakım ve beslenme koşulları iyileştirilmesi, özellikle pp erken dönemde enerji dengesini sağlamak, anöstrüs süresinin kısaltılması için yapılan tedavilerinden daha etkili olduğu görülmektedir. Postpartum anöstrüste fertilitayı iyileştirmek için yaygın bir şekilde kullanılan hormonlardan ziyade sürü yönetimi ile ilgili enerji ihtiyacı gibi faktörlerin üzerine odaklanması ve bu faktörlerin iyileştirilmesi gerekmektedir. Postpartum dönem, özellikle anöstrüse yol açan anovulasyonla ilişkili moleküler patolojiyle ilgili olarak daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

1. Opsomer G, Mijten P, Coryn M, et al. Post-partum anoestrus in dairy cows: a review. *The Veterinary Quarterly*. 1996;18(2): 68-75.
2. Öcal H. Puerperal dönem ve sorunları, In: Alacam E. (Ed.), Evcil hayvanlarda doğum ve infertilite, 6. Baskı, Ankara, Medisan Yayınevi; 2007.
3. Noakes DE, Parkinson TJ, England GCW, et al. Specific infectious diseases causing infertility in cattle. In: Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics. (8th ed.). London: Bailliere Tindall; 2001. p. 473-509.
4. Wiltbank MC, Gumen A, Sartori R. Physiological classification of anovulatory conditions in cattle. *Theriogenology*. 2002;57: 21-52.
5. Dutta, Amitush, M.d. Atowar Rahman, Amalendu Ghosh, et al. "Prevalence and Associated Risk Factors of Postpartum Anestrus in Dairy Cows of Sylhet District, Bangladesh." *Alexandria Journal of Veterinary Sciences*. 2023;76: 117-126.
6. Peter A, Vos P, Ambrose D. Postpartum anestrus in dairy cattle. *Theriogenology*. 2009;71: 1333-1342.
7. Arero GB. Major Reproductive Health Disorders in Dairy Cows. *Journal of Animal Biology and Veterinary Medicine*. 2022;1: 1-11.
8. Yavas Y, Walton JS. Postpartum acyclicity in suckled beef cows: a review. *Theriogenology*. 2000;54(1): 25-55.
9. Montiel F, Ahuja C. Body condition and suckling as factors influencing the duration of postpartum anestrus in cattle: a review. *Animal Reproduction Science*. 2005;85(1-2): 1-26.
10. Mwaanga ES, Janowski T. Anoestrus in dairy cows: causes, prevalence and clinical forms. *Reproduction in Domestic Animals*. 2000;35: 193-200.

11. Montiel F, Ahuja C. Body condition and suckling as factors influencing the duration of postpartum anestrus in cattle: a review. *Animal Reproduction Science*. 2005;85(1-2): 1–26.
12. Freetly HC, Ferrell CL, Jenkins TG. Timing of realimentation of mature cows that were feed-restricted during pregnancy influences calf birth weights and growth rates. *Journal of Animal Science*. 2000;78(11): 2790–2796.
13. Rae DO, Kunkle WE, Chenoweth PJ, et al. Relationship of parity and body condition score to pregnancy rates in Florida beef cattle. *Theriogenology*. 1993;39(5): 1143–1152.
14. Buckley F, O'sullivan K, Me JF, et al. Relationships among milk yield, body condition, cow weight, and reproduction in spring-calved Holstein-Friesians. *Journal of Dairy Science*. (2003);86(7): 2308–2319.
15. Ambrose DJ. Postpartum anestrus and its management in dairy cattle. In "Bovine Reproduction", Ed., Hopper RM, 2nd ed., 2021. p. 408-430, John Wiley & Sons, Ltd, , Pondicherry, India.
16. Kumar PR, Singh SK, Kharche SD, et al. Anestrus in cattle and buffalo: Indian perspective. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 2014;2: 124–138.
17. Madhuri G, Rajashri M, Kesharwani S, Post-partum anoestrus in dairy cows: A review. *Technology*. 2017;6: 1447–1452.
18. Zhang J, Deng LX, Zhang HL, et al. Effects of parity on uterine involution and resumption of ovarian activities in postpartum Chinese Holstein dairy cows. *Journal of Dairy Science*. 2010;93: 1979–1986.
19. Kumar P, Rajanna R, Sunitha R. Anoestrus in bovines: A review article. *The Pharma Innovation Journal*. 2020;9(9): 458–460.
20. Leroy JL, Vanholder T, Van Kneysel AT, et al. Nutrient prioritization in dairy cows early postpartum: mismatch between metabolism and fertility? *Reproduction in Domestic Animals*. 2008;43: 96–103.
21. Sakaguchi M.. Practical aspects of the fertility of dairy cattle. *The Journal of Reproduction and Development*. 2011;57: 17–33.
22. Hayırlı A, Çolak A. İneklerin kuru ve geçiş dönemlerinde sevk-idare ve besleme stratejileri: postpartum süreçte metabolik profil, sağlık durumu ve fertilitéye etkisi. *Turkiye Klinikleri Journal of Veterinary Sciences*. 2011;2: 1–35.
23. Crowe M. Resumption of ovarian cyclicity in post-partum beef and dairy cows. *Reproduction in Domestic Animals*. 2008;43: 20–28.
24. Hamali H, Nikan M, Navaee H. The Efficacy of Slow-Release Copper Capsule Administration on Postpartum Anestrus in Dairy Cows. *Med Discoveries*. 2023; 2(10): 1084.
25. McDougall S, Burke CR, MacMillan KL, et al. Patterns of follicular development during periods of anovulation in pasture-fed dairy cows after calving. *Research in Veterinary Science*. 1995;8: 212–216.
26. Opsomer G, Grohn YT, Hertl J, et al. Risk factors for post partum ovarian dysfunction in high producing dairy cows in Belgium: a field study. *Theriogenology*. 2000;53: 841–857.
27. Kamal MM, Bhuiyan MMU, Parveen N, et al. Risk factors for postpartum anestrus in crossbred cows in Bangladesh. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*. 2014.;38: 151–156.

28. Francos G, Mayer E. Analysis of fertility indices of cows with extended postpartum anestrus and other reproductive disorders compared to normal cows. *Theriogenology*. 1988;29(2): 399–412.
29. Lucy MC. Reproductive loss in high-producing dairy cattle: where will it end? *Journal of Dairy Science*. 2001;84(6): 1277–1293.
30. Grummer RR. Strategies to improve fertility of high yielding dairy farms: management of the dry period. *Theriogenology*. 2007;68: 5281–5288.
31. Kaymaz M, Fındık M, Rişvanlı A, Köker A. Çiftlik Hayvanlarında Doğum ve Jinekoloji. 3th ed. Medipress Yayıncılık; Malatya-Türkiye. 2019. p. 47-48.
32. Colazo MG, Ambrose DJ, Hayirli A. et al. Prepartum feed restriction and fatty acid supplementation influence reproductive performance of dairy cows. *Journal of Dairy Science*. 2007;90: 328.
33. Hossein-Zadeh NG, Mohit A. Effect of dry period length on the subsequent production and reproduction in Holstein cows. *Spanish Journal of Agricultural Research*. 2013;11(1): 100-108.
34. Ya'niz JL, Murugavel K, Lo'pez-Gatius F. Recent developments in oestrous synchronization of postpartum dairy cows with and without ovarian disorders. *Reproduction in Domestic Animals*. 2004;39: 86–93.
35. López-Gatius F, Lopez-Helguera I, De Rensis F, et al. Effects of different five-day progesterone-based synchronization protocols on the estrous response and follicular/luteal dynamics in dairy cows. *Journal of Reproduction and Development*. 2015; 61: 465-471.
36. McDougall S, Loeffler SH. Resynchrony of postpartum dairy cows previously treated for anestrus. *Theriogenology*. 2004;61: 239–53.
37. López-Gatius F, Santolaria P, Yaniz J, et al. Persistent ovarian follicles in dairy cows: a therapeutic approach. *Theriogenology*. 2001;56: 649–59.
38. Rhodes FM, Burke CR, Clark BA, et al. Effect of treatment with progesterone and oestradiol benzoate on ovarian follicular turnover in postpartum anoestrous cows and cows which have resumed oestrous cycles. *Animal Reproduction Science*. 2002;69: 139–50.
39. Crane MB, Melendez P, Bartolome J, et al. Association between milk production and treatment response of ovarian cysts in lactating dairy cows using the Ovsynch protocol. *Theriogenology* 2006;66: 1243–1248.
40. Bartolome JA, Archbald LF, Morresey P, et al. Comparison of synchronization of ovulation and induction of estrus as therapeutic strategies for bovine ovarian cysts in the dairy cow. *Theriogenology*. 2000;53: 815–25.
41. Farin PW, Estill CT. Infertility due to abnormalities of the ovaries in cattle. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 1993;9: 291–308.
42. Van den Top AM, Wensing T, Gelen MJ, et al. Time trends of plasma lipids and enzymes synthesizing hepatic triacylglycerol during postpartum development of fatty liver in dairy cows. *Journal of Dairy Science*. 1995;78: 2208–2220.
43. Wentink GH, Rutten VPMG, van den Ingh TSGA, et al. Impaired specific immunoreactivity in cows with hepatic lipidosis. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 1997;56: 77–83.