

BioPRYN testo panaudojimas pieninių karvių bandose

Vykdamt pažangią ūkio bandos reprodukciją labai svarbu laiku nustatyti pieninių karvių ir telyčių veršingumą. Jei nustatoma, kad karvės neveršingos, jos gali būti įtraukiamos į rujų sinchronizacijos programą ir apsėklinamos. O kiekviena uždelsta veršingumo nustatymo diena atitolina pakartotinį karvės apsėklinimą.

BioPryn testas pagrįstas embriono trofoblasto dvibranduolių gigantinių ląstelių išskiriamo ir į motinos organizmą migruojančio specifinio neštumo baltymo (SNB) nustatymu imunofermentinės analizės (ELISA) metodu. Šis baltymas veršingos karvės organizme aptinkama jau 15 dieną po apvaisinimo, tačiau jo kiekis tada dar nėra didelis ir neužtikrina patikimų rezultatų. Rekomenduojama pradėti tirti veršingumą nuo 27 dienos po apvaisinimo.

BioPryn testo panaudojimas kartu su rujų sinchronizavimo programomis gali sąlygoti žymų bandos karvių ir telyčių apvaisinimo lygio pagerėjimą. Šiuo veršingumo nustatymo testu ūkininkai gali tiesiogiai pasinaudoti net tada, pavyzdžiui, kai nėra galimybės pasikviesti veterinarijos gydytoją.

JAV karvių bandose BioPryn testas dažniausiai naudojamas prisitaikant prie rujų sinchronizacijos. Karvių ruja sinchronizuojama 51–57 dieną po apsiveršiovimo, o BioPryn testas atliekamas 30–36 dieną po karvių sėklinimo. Jei nustatoma, kad karvė veršinga, kiti testai, kuriais patikrina ar karvė neabortavo ir yra veršinga, atliekami 60–66 ir 120–126 dienomis.

Rekomenduojamos rujų sinchronizacijos ir sėklinimo shemos

OVSYNCH

Pirmadienį visos karvės, esančios 51–57 dienų laktacijos tarpsnyje, pradedamos sinchronizuoti pagal Ovsynch programą. Taip pat į programą įtraukiame ir anksčiau nustatytas neveršingas karves. Visoms karvėms pirmadienio rytą (8–9 val.) į raumenis suleidžiame po 2 cm³ (pagal gamintojo rekomendaciją) gonadotropinio rilysing hormono (GnRH). Po savaitės, kitą pirmadienį, visoms karvėms, kurioms buvo suleista GnRH, į raumenis suleidžiama po 5 cm³ prostaglandino.

Praėjus kelioms dienoms (48 val.) po prostaglandino injekcijos, karvėms suleidžiama 2 cm³ GnRH, o po 8–12 val. jos apsėklinamos.



1 pav. Ovsynch karvių rujų sinchronizacijos schema.

Atrenkant karves sinchronizacijai, reikia įsitikinti, ar kelių savaičių laikotarpyje jos nebuvo sėklintos.

CIDR

Į šią programą įtraukiamos telyčios nuo 13 mėn. amžiaus ir sveriančios ne mažiau kaip 340 kg. Pirmadienio rytą CIDR implantas įvedamas į makštį. Po savaitės, kitą pirmadienį, implantas išimamas ir suleidžiama 5 cm³ prostaglandino. Trečiadienio rytą telyčios apsėklinamos.



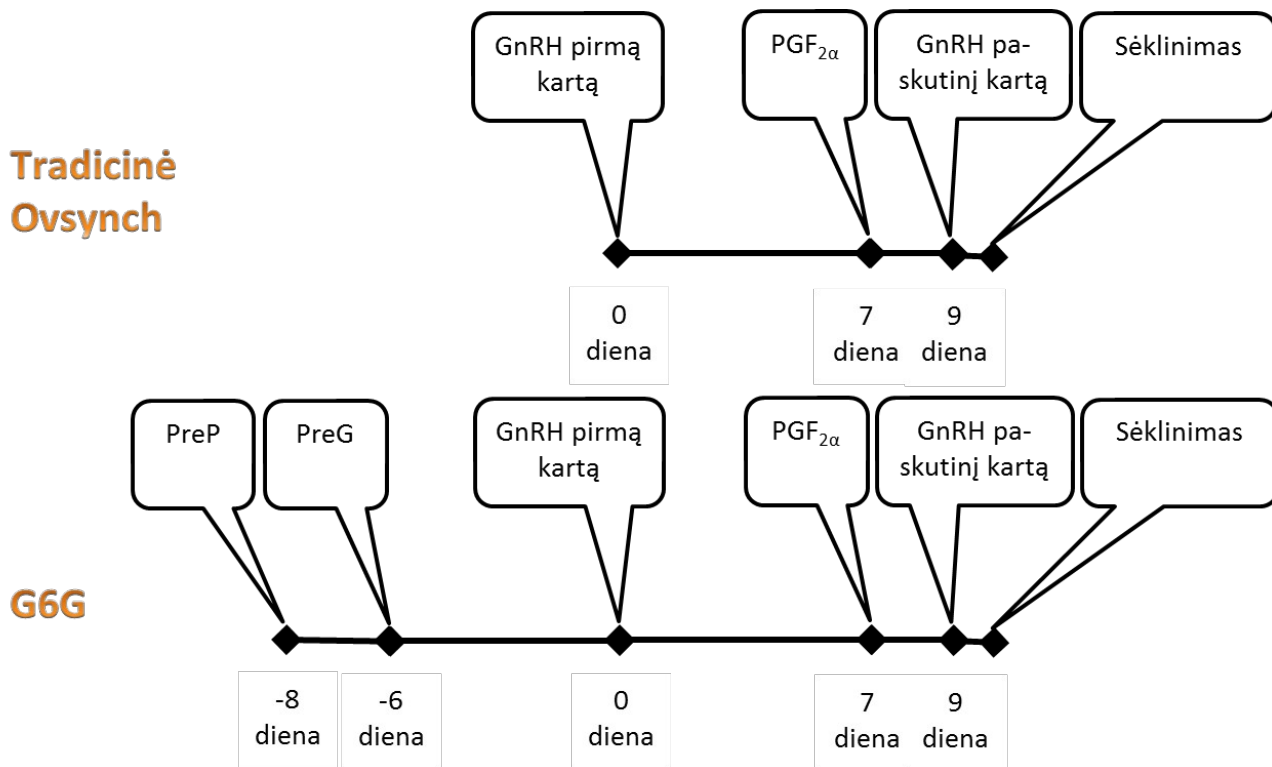
2 pav. Telyčių ir karvių rujos sinchronizacijos, panaudojant CIDR implantus, schema.

CIDR implantai naudojami ir laktuojančioms karvėms, dažniausiai toms, kurios nepsivaisino per du paskutinius apsėklinimus ar nerodo rujos požymių.

BioPryn veršingumo testas ir G6G sinchronizacijos schema reprodukcijos efektyvumui padidinti

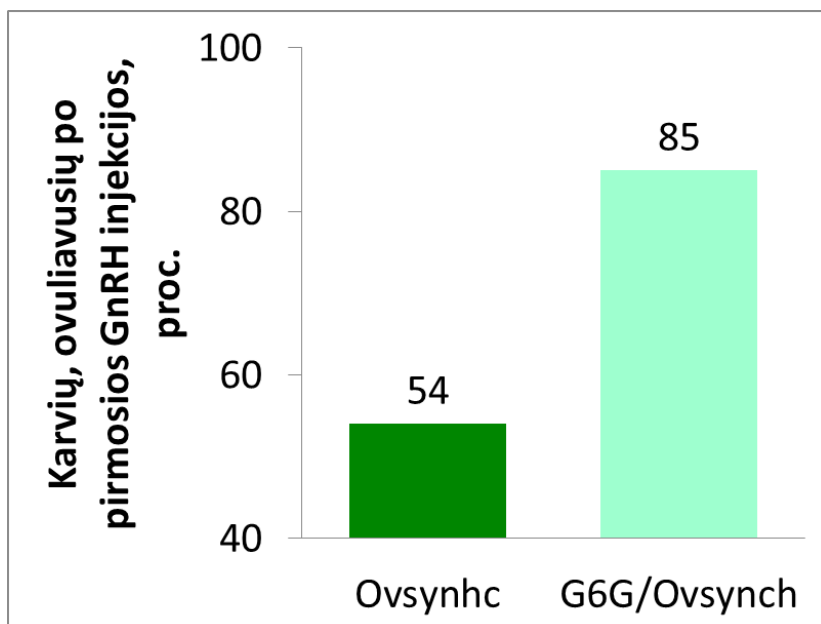
G6G sinchronizacijos esmė – dvikartinė hormoninių preparatų injekcija prieš rujos sinchronizaciją pagal Ovsynch schemą. Šios injekcijos paruošia gyvulius naujam lytiniam ciklui. Taip galima maksimaliai padidinti numatytų sėklinti karvių skaičių.

Injekcijoms naudojamas preparatas PGF_{2a}, kuris sukelia liuteolizę nuo vidurinės iki vėlyvos geltonojo kūno stadijos. Suleidus prostaglandino (PreP), po dviejų dienų leidžiamas GnRH (PreG – tam, kad ovuliuotų kiaušidėse augantys folikulai). Šeštą dieną po GnRH injekcijos pradedama taikyti Ovsynch schema: vėl leidžiamas preparatas GnRH; liuteolizei sukelti po 7 dienų leidžiamas PGF_{2a}; po 48 val. suleidžiama GnRH, o praėjus 8–12 val., karvė apsėklinama.

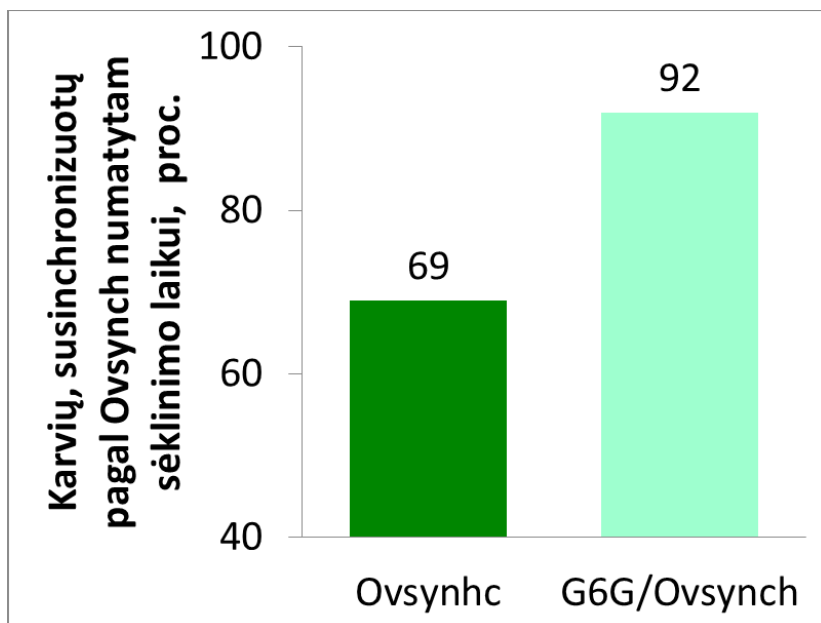


3 pav. Ovsynch ir G6G sinchronizacijos schemos.

JAV atlikti mokslinių tyrimų rezultatai rodo, kad panaudojus tradicinę Ovsynch schemą, ovuliacijų skaičius po pirmo GnRH panaudojimo siekė 54 proc., o panaudojus G6G schemą, – 85 proc. ($P < 0,03$).



4 pav. Ovsynch ir G6G/Ovsynch sinchronizacijos schemų panaudojimo įtaka pieninių karvių, ovuliacijų po pirmosios GnRH injekcijos, kiekiui.



5 pav. Ovsynch ir G6G/Ovsynch sinchronizacijos schemų panaudojimo įtaka pieninių karvių, kurių ovuliacija susinchronizuota su numatytu sėklinimu, kiekiui (Bello and Pursley, 2007).

Vienas iš BioPryn testo privalumų yra didelis karvių neveršingumo nustatymo tikslumas (99%). Gavus neigiamus veršingumo testų rezultatus, tolesnę rują sinchronizacijos schemą parenka veterinarijos gydytojas, atsižvelgiant į rują sinchronizacijos rezultatus.

Literatūros sąrašas

Bello N. M., Pursley J. R.. Michigan Dairy Review.Dept. of Animal Science, 2007,Vol. 12, No. 2.

Bello, N.M., et al.. Optimizing ovulation to 1st GnRH improved outcomes to each hormonal injection of ovsynch in lactating dairy cows. J. Dairy Sci. 2006.Vol89.P.3413-3424.

Macfarlane, M. Effects of timing of artificial insemination and site of semen deposition on fertility in lactating dairy cows and gender ratio of resulting offspring. Michigan State University. East Lansing, MI. MS Thesis.2003.

Moreira F., et al.. Effect of day of the estrous cycle at the initiation of a timed artificial insemination protocol on reproductive responses in dairy heifers. J. Anim. Sci. 2000.Vol78.P.1568-1576.

Navanukraw C. et al.. A modified presynchronization protocol improves fertility to timed artificial insemination in lactating dairy cows. J. Dairy Sci. 2004.Vol.87.P. 1551-1557.

Pursley J.R., et al.. Synchronization of ovulation in dairy cows using PGF2alpha and GnRH. Theriogenology.1995.Vol.44.P. 915-923.

Stevenson J. A not-so-new pregnancy test. Hoard's Dairyman., issue of W.D. Hoard & Sons Company, Fort Atkinson, Wisconsin.2008, April 10.

Vasconcelos J.L. et al.. Synchronization rate, size of the ovulatory follicle, and pregnancy rate after synchronization of ovulation beginning on different days of the estrous cycle in lactating dairy cows. Theriogenology. 1999.Vol.52. P. 1067-1078.