

เอกสารอ้างอิง

- ชัยณรงค์ โลหิต, พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป, ปราจัน วีรกุล, อรรถพ คุณาวงษ์กฤต และ ประสิทธิ์ โพธิ์ปักษ์. 2530. เทคนิคการย้ายฝากตัวอ่อนในกระบือปลัก. ใน มณีวรรณ กมลพัฒนา (บรรณาธิการ), การปฏิสนธิในหลอดแก้วและการย้ายฝากตัวอ่อน, หน้า 185-200. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสิทธิ์ โพธิ์ปักษ์, พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป, อรรถพ คุณาวงษ์กฤต, มณีวรรณ กมลพัฒนา และ เย็นจิต สุวีระ. 2534. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของรังไข่ของกระบือปลักไทยโดยการคลำผ่านทางรหนัก. รวมบทความย่อผลงานเสนอในการประชุมประจำปี 2524 เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาชนบท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 127.
- ประสพ บูรณมานัส. 2530. กระบือ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. 97 หน้า.
- พิทยา ตั้งธนะวัฒน์ และคณะ. 2524. การเหนี่ยวนำทำให้กระบือตกไข่เพิ่มขึ้นและเก็บคัพภะโดยไม่ผ่าตัด. รายงาน Case Conference ประจำปีการศึกษา 2524 คณะสัตวแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 16.
- พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป. 2531. การย้ายฝากตัวอ่อนในสัตว์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. 2530. การควบคุมวงจรการเป็นสัดของโค กระบือ และสุกร. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 : 57-64.
- พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป, ปราจัน วีรกุล, ชัยณรงค์ โลหิต และพยอม พิกุลทอง. 2525. การควบคุมวงจรการเป็นสัดของกระบือด้วยโปรستاแกลนดิน. สัตวแพทย์สาร 33 : 107-120.

- มณีวรรณ กมลพัฒนา. 2521. การเหนี่ยวนำการเป็นสัดในควายปลักด้วยโปรสตาแกลนดิน เอฟ ยู อัลฟา. สัตวแพทย์สาร 29 : 37.
- _____. 2533. อีที กระบือ ศัลยภาพและทิศทางของโลกในปี 1990. ถนนปศุสัตว์ 1 : 55-57.
- มณีวรรณ กมลพัฒนา และสรพรเพชญ โสภณ. 2530. การวิเคราะห์แ่งมุมการย้ายฝากตัวอ่อนใน กระบือปลัก. ใน มณีวรรณ กมลพัฒนา (บรรณาธิการ), การปฏิสนธิในหลอดแก้วและการย้ายฝากตัวอ่อน, หน้า 201-222. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รังสรรค์ ผาลพ่าย. 2530. การเร่งการตกไข่เพื่อทำอีทีในโคนม. ใน มณีวรรณ กมลพัฒนา (บรรณาธิการ), การปฏิสนธิในหลอดแก้วและการย้ายฝากตัวอ่อน, หน้า 41-78. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมิต นิตยารณ, สมบุญ ฉัตรไชยเดช, กิตติ ตันติสันติกร, ชัยณรงค์ โลหะชิต, พีระศักดิ์ จันทร์ประทีป และ ประสิทธิ์ โพธิ์ปักข์. 2525. การถ่ายฝากคัพภะในกระบือโดยวิธีนรีศัลยกรรม. บทความเสวนาในการประชุม Case Conference ของ คณะสัตวแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 1-23.
- Alexiev, A., Vlakvov, K., Karaivanov, CH., Kocheva, D., Polykhronov, A. and Rader, P. 1989. Embryo transfer in Bulgaria. Proceeding 2nd World Buffalo Congress New Dephi India : 111-114.
- Baker, A.A. and Jillella, D. 1978. Techniques of surgical and non-surgical ova collection of superovulation cows. Veterinary Record 130 : 558-562.

- Bondurant, P.H. 1986. Embryo transfer in sheep and goats. In Current Therapy in Theriogenology (2nd ed.), pp. 63-66. Saunders, Philadelphia.
- Brand, A. 1977. Embryo transfer in lactating dairy cattle and factor affecting pregnancy rate. Theriogenology 9 : 80.
- Chainarong Lohachit. 1991. Technique of embryo collection and transfer. In Embryo Transfer in Swamp Buffalo (Bubalus bubalis), pp. 37-47. (n.p.).
- Cooper, M.J. 1974. Control of estrus cycles of heifers with a synthetic prostaglandin analogue. Veterinary Record 35 : 200.
- Donaldson, L.E. 1986. Day of embryo collection quality and pregnancy rate in cattle. Veterinary Record 118 : 661-663.
- Drost, M., Wright, J.M. Fr., Cripe, W.S. and Richter, A.R. 1983. Embryo transfer in water buffalo (Bubalus bubalis). Theriogenology 20 : 579-584.
- Dowling, D. F. 1949. Problem of the transplanted of fertilised ova. Journal Agriculture Science 39 : 374.
- Elsden, R.P. 1981. Bovine Embryo Transfer. Animal Reproduction Laboratory, Colorado, Embryo transfer unit, Fort Collins.

- Elsden, R.P., Hasler, J.F. and Seidel, C.E. 1976. Non-surgical recovery of bovine eggs. Theriogenology 6 : 523-532.
- Halster, J.E., McCauley, A.D., Latrop, W.F. and Foote, R.H. 1987. Effect of large scale bovine embryo transfer program. Theriogenology 17 : 139-169.
- Hartman, C. C., Le Wis, W.H., Miller, F.W. and Seveet, W.W. 1931. First findings of tubal ova in the cow together with notes on oestrus. Anat. Rec. 48 : 287.
- Heap, W. 1890. Preliminary note on the transplantation and growth of mammalian ova within a uterine foster-mother. Proceedings of the Royal Society of London 48 : 457-458.
- Jainudeen, Mr. 1986. Reproduction in the water buffalo. In Current Therapy in Theriogenology, pp. 443-449. Saunders, Philadelphia.
- Jillella, D. 1982. Embryo Transfer Technology and Application in Developing Countries. America's development foundation 600 Swoth Lee Streed, Old Town, Alexandria, Verginia, 22314.
- Karaivanov, Ch. 1986. Comparative studies on the superovulation effect of PMSG and FSH in water buffalo (Bubalus bubalis). Theriogenology. 26 : 51-59.

Kobayashi, G., Mongkol Techakumphu and Eiamvitayakorn, J. 1990.
Ovariance response to pregnant mare serum gonadotropin in murreh buffalo, Proceeding of the 7th Congress of FAVA Thailand, pp. 694-700.

Lindner, G.M. and Wright, R.M. 1983. Bovine embryo morphology and evaluation. Theriogenology 20 : 407-416.



Lindsell, C.E., Pawlyshyn, V., Bielanski, A. and Mapletoft, R.J. 1985.
Superovulation of heifer with FSH-P beging on four differrent days of the cycle. Theriogenology 23 : 203.

Maneewan Kamonpatana. 1990. Multiovulation in buffaloes ledding to ET: The world's prospect and achievement at year 1990. Buffalo Journal 1 : 1-10.

Maneewan Kamonpatana et al. 1985. Recovery of swamp buffalo embryo using non-surgical technique. Buffalo Journal 1 : 77-82.

Mongkol Techakumphu. 1991. Early embryonic development. In Embryo Transfer in Swamp Buffalo (Bubalus bubalis), pp. 52-60. (n.p.).

Monnaiaux, D., Chupin, D. and Saumande, J. 1983. Superovulatory response of cattle. Theriogenology 19 : 55-81.

Mutter, L.R., Graden, A.P. and Old, D. 1964. Successful non-surgical bovine embryo transfer. A.J. Digest 12 : 3.

Norquist, M., Thafvelin, B., and Einrrson, S. 1982. Natural oestrus induction sow herds with oestrus problems. Nord. Vet. Med. 34 : 285-292.

Peerasak Chantaraprateep. 1987a. Oestrus synchronization in buffalo. Buffalo Journal 1 : 115-116.

Peerasak Chantaraprateep. 1987b. Control of estrous cycle of swamp buffalo. In Peerasak Chantaraprateep, Prachin Virukul, Chainarong Lohachit and Annop Kunavongkrit (eds), Swamp Buffalo Reproduction Chulalongkorn University Pressent Bangkok Thailand, pp. 187-209.

_____. 1991. Control of ovulation and induction of superovulation. In Embryo Transfer in Swamp Buffalo (Bubalus bubalis), pp. 17-22. (n.p.).

Peerasak Chantaraprateep, Chainarong Lohachit, Mongkol Techakumphu, Kobayashi, G., Prachin Virakul and Annop Kunavongkrit. 1989. Early embryonic development in Thai swamp buffalo (Bubalus bubalis). Theriogenology 31 : 1131-1139.

Peerasak Chantaraprateep et al. 1988. Overiance response to gonadotropin stimulating is swamp buffalo. Buffalo Bulletin 7 : 82-86.

Peerasak Chantaraprateep, Kobayashi, G. et al. 1989. Success in embryo transfer in thai swamp buffalo. Buffalo Bulletin 8 : 4-5.

- Saumande, J. and Chupin, D. 1986. Induction of superovulation in cyclic heifer : In inhibitory effect of large dose of PMSG. Theriogenology 25 : 237-247.
- Saumande, J., Procurcur, R. and Chupin, D. 1984. Effect of injection time of Anti-PMSG antiserum on ovulation rate and quality of embryo in superovulation cows. Theriogenology 21 : 727-731.
- Sharifuddin, W. and Janinudeen, M.R. 1984. Superovulation and non-surgical collection of ova in the water buffalo (Bubalus bubalis). Proceeding 10th International Congress on Animal Reproduction and AI : 240.
- Shelton, J.N., Heath, T.D., Old, K.G. and Turnbull, G.H. 1979. Non-surgical recovery of eggs from single-ovulating bovines. Theriogenology 11 : 149-152.
- Sreen, J.M. 1975. Successful non-surgical transfer of fertilized cow eggs. Veterinary Record 96 : 491-493.
- Umbaugh, R.E. 1949. Superovulation and ovum transfer in cattle. American Journal of Veterinary Research 10 : 295-305.
- Vlahov. K., et al. 1985. Studies on superovulation and embryo transfer in water buffalo. Proceeding of the First World Buffalo Congress Vol. III : 510-513.

Wang, H., Wu, M., Xu, K., Hagele, W.C. and Mupletoft, R.J. 1987.
Control of superovulation in the cow with a PMSG antiserum.
Theriogenology 27 : 291.

Wright, J.M. 1981. Non-surgical embryo transfer in cattle embryo
recipient interactions. Theriogenology 15 : 43-56.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเตรียมน้ำยาล้างเก็บตัวอ่อน

น้ำยาที่ใช้คือ Dulbecco's phosphate buffer saline ซึ่งในน้ำยา 1 ลิตร ประกอบด้วย

1. NaCl	8.0000	กรัม
2. KCl	0.2000	กรัม
3. Na ₂ HPO ₄	1.1500	กรัม
4. KH ₂ PO ₄	0.2000	กรัม
5. D-Glucose	1.0000	กรัม
6. Na Pyruvate	0.0360	กรัม
7. Penicillin G	100,000	หน่วยสากล
8. Streptomycin Sulphate	50.0000	มิลลิกรัม
9. Amphotericin B	250.0000	ไมโครกรัม
10. MgCl ₂ ·6H ₂ O	0.1000	กรัม
11. CaCl ₂ ·2H ₂ O	0.1375	กรัม

วิธีเตรียม

1. ละลายสารเคมี ข้อ 1-9 ด้วยน้ำกลั่นจำนวน 800 มิลลิลิตร จะได้สารละลาย ก
2. ละลายสารเคมี ข้อ 10 และ 11 ด้วยน้ำกลั่นจำนวน 100 มิลลิลิตร จะได้สารละลาย ข
3. นำสารละลาย ข รินใส่สารละลาย ก อย่างช้า ๆ ถ้ารินเร็วจะเกิดตะกอนแล้ว
ใช้ไม่ได้

4. เติมน้ำยาให้ครบ 1 ลิตร แล้วคนให้เข้ากัน วัด pH ของน้ำยา ซึ่งควรจะมีค่า pH อยู่ระหว่าง 7.2-7.4

5. นำน้ำยาไปกรองด้วย millipore filters ขนาด 0.45 micron เพื่อกำจัดเชื้อโรคออก เก็บน้ำยาไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

นายอลงกลด แทนอมทอง เกิดวันที่ 21 กรกฎาคม 2511 จังหวัดกาญจนบุรี สำเร็จ
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ จากคณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล ในปี พ.ศ. 2533

ศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ภาควิชา
พฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2533 ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จากโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย