

PROBLEMY BADAWCZE
PRZEDSTAWIONE NA SEKCJI FIZJOLOGII ROZRODU
NA V MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE
FIZJOLOGII ROZRODU I SZTUCZNEGO UNASIENIANIA
W TRENTO (1964)

ZYGMUNT EWY

Katedra Fizjologii Zwierząt WSR Kraków

Kierownik: prof. dr Zygmunt Ewy

W sekcji fizjologii rozrodu ogłoszono 108 komunikatów o bardzo różnorodnej tematyce

Analizując ogólnie tematykę, można wyróżnić następujące kierunki badań: prace o charakterze fizjologicznym, biochemicznym, endokryologicznym i żywieniowym.

Prace z zakresu fizjologii dotyczyły problemów układu nerwowego, laktacji oraz fizjologii środowiska. Do bardziej interesujących prac w tym dziale można zaliczyć pracę *Robertsona* (21), który przedstawił badania polegające na drażnieniu bodźcami elektrycznymi podwzgórza i wywoływaniu w ten sposób owulacji. *Domáňski* (4), w swoich badaniach przeprowadzonych na owcach uwypuklił rolę jaką spełnia podwzgórze w uwalnianiu przez przysadkę gonadotropin. Prace nad wpływem układu współczulnego i przywspółczulnego na ilość i jakość nasienia u buhaja były przeprowadzone przez *Signoret'a* i wsp. (23). *Ewy* i *Wójcik* (5) przedstawili badania nad wpływem neurohormonów na kurczliwość układu wyprowadzającego nasienie. W doświadczeniach przeprowadzonych na wyosobnionych narządach rozrodczych królika wykazali, że największą kurczliwość wywołują jady układu współczulnego i przywspółczulnego. Z prac o zachowaniu się zwierząt należy wyróżnić pracę *Wierzbowskiego* (27) dotyczącą cech płciowych buhajów, tryków i ogierów.

Referaty z zakresu fizjologii laktacji (22) omawiały badania nad możliwością zastosowania hormonów estrogennych i progesteronu w celu wywołania laktacji u samic niezapłodnionych. Inne zaś (22), wykazały zależność pomiędzy laktacją a poziomem hormonów dojrzewania pęcherzyków i luteinizujących w przysadce. I tak stwierdzono u macior, że w czasie laktacji i bezpośrednio po jej zakończeniu występuje wysoki poziom hormonów dojrzewania pęcherzyków, natomiast najwyższy poziom hormonów luteinizujących stwierdzono po odłączeniu prosiąt.

Prace z zakresu fizjologii środowiska były poświęcone wpływowi takich czynników jak temperatura, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne, światło i skład powietrza na rozród u zwierząt (24, 12). Między innymi wykazano, że w górach Pakistanu obniżone ciśnienie atmosferyczne nie wpływa niekorzystnie na rozród zwierząt (24).

Szereg prac o charakterze biochemicznym było poświęconych składnikom białkowym nasienia oraz poszczególnym aminokwasom (26). Metodami mikroelektroforetycznymi wykazano, że w nasieniu buhaja występuje 8 frakcji białkowych, u tryka 6, u królika 12 a u knura 4 (3). W innych pracach, w których posługiwano się metodami fizyko-chemicznymi wykazano w nasieniu mężczyzn sperminę, która po oziębieniu tworzy kryształy (2). Nie stwierdzono jej obecności w nasieniu tryka i buhaja.

Badania z zakresu endokrynologii dotyczyły w dużej mierze przemian ilościowych hormonów sterydowych występujących w jajnikach, nadnerczach oraz jądrach. Badano zachowanie się powyższych hormonów w zależności od różnych czynników warunkujących płodność zwierząt (25, 20, 7).

Z ciekawszych prac endokrynologicznych należy wymienić badania Polge'a (19), który prowadził doświadczenia nad możliwościami zahamowania oraz wywoływania rui u macior. Wykazał on, że podawanie preparatu ICI 33,828 powoduje zahamowanie wydzielania przez przysadkę gonadotropin, a tym samym i rui.

Mann (16) przedstawił badania nad wpływem serotoniny na przesuwanie się nasienia u niektórych gatunków ryb i przypuszcza, że spełnia ona podobną rolę jak oksytocyna u ssaków. Przeprowadzono również analizę chemiczną wydzielin macicy u maciory i wykazano obecność dużej ilości fruktozy (10, 9). Znaleziono też między innymi duże ilości argininy w nasieniu buhaja. Stwierdzono korelację pomiędzy ilością kwasu glutaminowego a procentem zapłodnień. Krvavica (13) znalazł duże ilości kwasu glutaminowego i glutaminy w nasieniu knurów i przypisuje im zdolność wiązania amoniaku.

Szereg prac było poświęconych kwasom nukleinowym, występującym w plemnikach. Na przykład Baker (1) wykazał, że istnieje zależność po-

między wartością nasienia a ilością kwasu dezoksyrybonukleinowego w plemnikach. Badano również enzymy kierujące przemianami kwasów nukleinowych. Stwierdzono, że są one wytwarzane przez nabłonek ogona najądrza i bańki nasieniowodów (11).

Odnośnie przemian cząsteczkowych zajmowano się rolą kwasu octowego w cyklu Krebsa zachodzącym w plemnikach. Kwas octowy znaczący węglem radioaktywnym był wykorzystany przez plemniki (8). Badając oddychanie tkankowe określano wykorzystanie tlenu przez plemniki pochodzące z najądrza (15), zaś Fitko badał wpływ surowicy żrebnych klaczy na wykorzystanie tlenu przez gonady (6, 18).

Z prac o charakterze żywieniowym należy wymienić badania nad zapotrzebowaniem białkowym w czasie ciąży u samic (14), badania nad wpływem żywienia na spermatogenezę oraz wpływ żywienia królików lucerną na występowanie owulacji. Stwierdzono na przykład, że żywienie przez 36 dni lucerną obniża procent zapłodnionych jaj. Żywienie lucerną w lipcu i sierpniu powoduje zahamowanie owulacji.

Interesujące prace przedstawiła Matukaite-Zhebenkene, która stosując fosfor radioaktywny oceniła przebieg spermatogenezy w zależności od różnych warunków żywienia (17).

Oceniając ogólnie wygłoszone referaty należy stwierdzić ich wysoki poziom i stosowanie najnowszych metod badawczych.

PIŚMIENNICTWO

1. Baker F. N., Salisbury G. W., Lodge J. R., (1964) The variation of DNA (deoxyribonucleic acid) among spermatozoa within ejaculates of bull, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II 1957.
2. Belonoschkin B., (1964) Crystallisation in human, sperma, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insemin. Trento, vol. III, 168.
3. Bennet J. P., (1964) Microelectrophoresis of bull, ram, boar and rabbit seminal plasma preteins, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 186.
4. Domański E., Mazurczak J., Fitko R., Przekop F., Kochman K., (1964) The role of the hypothalamus in the secretion and release of gonadotrophins by the adenohipophysis in shep, V Int. Congr. on Animal Reprod. and Art. Insemin. Trento, vol. III, 325.
5. Ewy Z., Wójcik K., (1964) The influence of neurohormonal agents on the contractility of the semen transporting system, V Intern. Congr. on Animal Reprod. and Art. Insemin. Trento, vol. IV. 512.
6. Fitko R. J., (1964) Influence of DL-Thyroxine and PMSG on oxygen uptake by gonadal tissues, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 228.
7. Fitko R., Skrzeczkowski L., Stupnika L., Stupnicki R., Domański E., (1964) Ovarian steroid secretion in ewes after long term gonado-

- trophin stimulation, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 148.
8. Flipse R. J., (1964) Products of acetate metabolism by bovine spermatozoa, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 334.
 9. Gorokhov L. N., (1964) Physical and chemical analyses of cervical secretion, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. VI, 55.
 10. Haynes N. B., Lamming G. E., (1964) Studies on the uterine secretion of the pig. V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 335.
 11. Karg H., Waldschmidt M., Hoffmann B., (1964) Desoxyribonuklease und Eiweiss spaltende Enzyme in Geschlechtssekreten von Bullen, V Int. Congr. on Animal Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 383.
 12. Kozakov V. M., (1964) Reproduction on control in ewes by regulation of light day, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. VI, 60.
 13. Krvavica S., Simunic B., Zivana Maloseja, Abram K., (1964) The exchange of free aminoacids in the sperm of boars, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 449.
 14. Leathem J. H., Fisher C. J., (1964) Pregnancy and protein nutrition V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 273.
 15. Lodge J. R., Graves C. N., Salisbury G. W., (1964) CO₂ in anaerobic epididymal spermatozoa metabolism, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 152.
 16. Mann T., (1964) Serotonin (5-Hydroxytryptamine) in male reproductive organs, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 291.
 17. Matukaite B. A., Zhebenkene (1964) Study of ram spermatogenesis by means of radio-active phosphorus with different feeding and frequency of use, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 216.
 18. Misra M. S., Kemeny A., (1964) Oxygen uptake of normal and atrophied oviduct of adult hens, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 216.
 19. Polge C., (1964) Synchronisation of oestrus in pigs by oral administration of ICI compound 33,828, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. II, 388.
 20. Rakha A. M., Robertson H. A., (1964) Changes in levels of FSH and LH in the bovine pituitary gland at ovulation, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 237.
 21. Robertson H. A., Rakha A. M., (1964) The timing of the neural stimulation of the hypothalamus which leads to ovulation in the sheep, V Cong. Intern. on Animal Reprod. and Artif. Insem. vol. III, 249.
 22. Shalash M. R., Salama A., Nawito M., Mousa A., (1964) Artificial induction of lactation in relation to reproductive efficiency in buffaloes, V Intern. Congr. on Animal Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 250.
 23. Signoret J. P., (1964) Action de l'atropine et de la pilocarpine sur la composition du sperme de taureau, V Intern. Congr. on Animal Reprod. and Art. Insem. Trento vol. III, 532.
 24. Smith I. D., (1964) The effect of seasonal variations in body weight upon oestrous activity in merino ewes, V Intern. Congr. on Animal Reprod. and Insem. Trento, vol. III, 484.
 25. Soliman F. A., Nasr H., Asdo M. S., Zaki K., Soliman M. K., (1964) Estrogens and progestins in the blood of friesian cows during various repro-

- ductive stages, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 200.
26. De Vuyst A., Henriët L., Vervack W., Arnould R., Van Belle M., Moreels A., (1964) Etude de la composition du sperme de taureau en acides amines, V Int. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 106.
 27. Wierzbowski S., (1964) Comparison of some characteristics of the sexual behaviour of bulls, rams and stallions, V Inter. Congr. on Anim. Reprod. and Art. Insemin. Trento, vol. III, 351.
 28. Zinca V., Strimbeanu I., Sasu E., (1964) Les correlations neuroendocrines dans la physiologie de la reproduction chez les bovides. Bases morphologiques et cytochimiques, V Intern. Congr. on Animal Reprod. and Art. Insem. Trento, vol. III, 156.