

głównym źródłem przeciwciał w stosunku Gram-ujemnych drobnoustrojów. IgA występuje nie tylko w krwi, ale także w wydzielinach pokrywających powierzchnie nabłonkowe mające kontakt ze środowiskiem zewnętrznym: gruczołów ślinowych, płuc, jelit, pochwy etc. Synteza własnych Ig ma miejsce w limfocytach, komórkach plazmatycznych, śledzionie, węzłach chłonnych i w *lamina propria* jelita. Śluzówkę żołądka i jelita uważa się obecnie za narząd limfoidalny, który prawdopodobnie jest najważniejszym źródłem IgA (3). Aktywny proces syntezy przeciwciał IgA zaczyna się u prosięcia już w wieku 7 dni, wiąże się on ściśle z rozwojem tkanki limfoidalnej w *lamina propria* jelita. W wieku około 10 dni IgA można już wykryć w wydzielinie jelitowej (Fichtelius, cyt. za 3). Większość przeciwciał

w surowicy związana jest u prosiąt z klasą IgG i IgM, natomiast w jelicie z klasą IgA. Z powyższego wynika, że prosięta posiadają całkowicie oddzielny i lokalnie stymulowany system immunologiczny (30).

Mówiąc o sprawach immunologii u młodych zwierząt należy zwrócić uwagę na możliwość występowania u nich konfliktów serologicznych jako przyczyny zachorowań, co w hodowli masowej nabiera szczególnego znaczenia. Przypadek masowego padania prosiąt na tle konfliktu serologicznego opisali niedawno Balbierz i Klucznik (5). Jest to pewna nowość w medycynie wet. zasługująca na zwrócenie na nią większej uwagi niż dotychczas.

Adres autora: doc. dr Tadeusz Kwiatkowski, Wrocław, ul. C. Norwida 31.

## FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

ANDRZEJ BIELAŃSKI, EDWARD WIERZCHOS

### Unasienianie loszek bez względu na zewnętrzne objawy rui po zastosowaniu Turisynchronu i gonadotropin

Zespół Podstaw Fizjologii Instytutu Stosowanej Fizjologii Zwierząt WSR w Krakowie  
Kierownik: prof. dr Z. EWY

Zakład Fizjologii Rozrodu i Sztucznego Unasienienia Zwierząt Instytutu Zootechniki, Balice k. Krakowa  
Kierownik: prof. dr S. WIERZBOWSKI

Zagadnienie synchronizacji cyklu rujowego u loszek i znaczenie tych zabiegów w produkcji trzody chlewnej zostało przedstawione przy opisie wstępnych wyników uzyskanych z preparatem Turisynchron (1).

W obecnie przedstawianym etapie prac przystąpiono do sprawdzenia efektu działania Turisynchronu (Methalliburu) w połączeniu z gonadotropinami (6). Celem tych doświadczeń było wykazanie możliwości unasieniania loszek w określonym czasie bez względu na przejawiane objawy rujowe.

#### Materiał i metody

Doświadczenie wykonano na terenie jednej z tuczarni Zakładów Mięsnych w Krakowie w okresie jesienno-zimowym. Do badań użyto 143 loszki wagi około 80 kg. Loszki przebywały na wolnym powietrzu w klatkach po 15 sztuk razem.

Do synchronizacji rui użyto preparatu 2% Turisynchron Talkum premix produkcji VEB Jenapharm oraz Serogonadotropiny-PMS i Gonadotropiny Łożyskowej-HCG prod. Biomed. Turisynchron stosowano w dawce dziennej 100 mg na sztukę jeden raz dziennie z paszą przez okres 20 dni.

W 24 godziny po zakończeniu podawania preparatu czyli w 21 dniu od początku zabiegów dokonano wstrzyknięcia domięśniowego 1000 j.m. PMS oraz w 96 godz. później tj. na 25 dzień od początku zabiegów podano po 500 j.m. HCG.

W następnym dniu tj. 26 dnia od początku zabiegów nie uwzględniając zewnętrznych objawów rui u loszek, przeprowadzono unasienianie jednokrotnie, domacicznie, gumowym kateterem (3).

Do unasieniania użyto nasienia konserwowanego do 48 godz. wg Pliszki (5). Zapłodnienia sprawdzano na podstawie sekcji macic dokonywanych po uboju w 28—34 dni po unasienieniu loszek.

#### Wyniki

W okresie skarmiania Turisynchronu nastąpiły wyraźne zmiany w wyglądzie sromu, który u 96% loszek uległ zmniejszeniu, a błona śluzowa przedsionka była blada i nie wykazywała przekrwienia. Równocześnie nastąpiło uspokojenie loszek, brak obskakiwania. W pierwszych dniach skarmiania preparatu nastąpił przejściowy spadek apetytu.

W chwili unasieniania 85% loszek miało sromy obrzękłe i zaczerwienione. Nie obserwowano charakterystycznych objawów rui jak odurzenia tolerancji na ugniatanie grzbietu czy dosiadanie. U większości sztuk kateter był swobodnie wprowadzany do szyjki macicznej. 50 loszek było niespokojnych i wypierało nasienie w czasie unasieniania. U 4 sztuk pomimo obrzęku sromu stwierdzo-

no szyjkę zamkniętą i wprowadzenie kate-  
teru wymagało pokonania zwiększonego oporu  
co powodowało krwotok. Spośród ogółem una-  
sienionych 143 loszek stwierdzono płody u 71  
(52%). Wśród loszek wypierających nasienie  
zapłodnionych zostało 18 (36%). Loszki u któ-  
rych nastąpił krwotok w czasie unasieniania  
nie zostały zapłodnione.

Średnia liczba płodów żywych wynosiła 13,4  
z wahaniami u poszczególnych loszek od 2 do  
28. Płodów martwych stwierdzono średnio 2,3.  
Średni ciężar płodów w zależności od wieku  
wynosił: dla 28 dni — 1,23 g, 30 dni — 2,16 g  
i dla 34 dni 3,79 g. Rozwój płodów żywych  
był normalny. Wyniki zapłodnień przedstawia  
tab. 1.

Tab. 1 Wynik zapłodnień loszek po zastosowaniu  
unasieniania bez względu na zewnętrzne objawy rui

	Unasienio- nych razem	Wypiera- jących nasienie	Z krwoto- kiem w czasie una- sieniania
Sztuk	143	50	4
% zapłod- nionych	52	32	0

### Dyskusja

Eksperymentalne ustalenie czasu owulacji u  
świń na 40—42 godzin po uprzednim podaniu  
w fazie pęcherzykowej gonadotropiny łożysko-  
wej (3) stworzyło podstawę do badań Polg'a  
prowadzonych nad usprawnieniem synchroni-  
zacji rui i owulacji. Fakt ten umożliwił prze-  
prowadzenie unasieniania loszek bez względu  
na zewnętrzne objawy rui. W swoich doświad-  
czeniach Polge otrzymywał do 90% zapłodnień.  
Późniejsze prace innych autorów potwierdziły  
te wyniki zwracające uwagę na występowanie  
zwiększonej płodności po zastosowaniu dodat-  
kowym gonadotropin po Methalliburze (4).

Wyniki zapłodnień w naszym doświadczeniu  
są niższe od wspomnianych wyżej autorów, lecz  
zbliżone do prac Reed'a (7) który w podobnym  
doświadczeniu terenowym na farmach otrzymał  
na 166 loszek unasienionych jednokrotnie 53,6%  
zapłodnień.

Równocześnie trzeba wziąć pod uwagę nie-  
korzystne warunki jakie panowały w tuczarni  
materiału niehodowlanego, znajdujące się na  
nieosłoniętych wybiegach w okresie złych wa-  
runków atmosferycznych (deszcz-śnieg). Wresz-  
cie użyte nasienie knurów było równocześnie  
przeznaczone do kontroli czasu konserwacji  
różnie długiej co mogło odbić się w niektórych  
grupkach loszek na obniżenie wyników (8).

W obecnie przedstawionym doświadczeniu  
efekt działania gonadotropin był wyrażony w  
postaci zwiększonej średniej liczbie płodów  
(4, 13) w porównaniu do wcześniej wykonane-

go doświadczenia z Turisynchronem bez do-  
datku gonadotropin (1) gdzie wynosił 9 sztuk.

Zbierając te wszystkie dane i porównując  
je do grupy kontrolnej niesynchronizowanej (1)  
można uważać obecny wynik za zadowalający  
i zachęcający do zastosowania tej metody przy  
dalszych próbach wprowadzania do praktyki  
metody synchronizacji.

### Wnioski

Synchronizacja rui i owulacji przy użyciu  
Turisynchronu w połączeniu z gonadotropinami  
pozwala na unasienianie loszek w 26 dniu od  
początku zabiegów bez względu na zewnętrzne  
objawy rui.

Metoda ta pozwoliła uzyskać 52% zapłodnień  
w niekorzystnych warunkach utrzymania lo-  
szek.

### Piśmiennictwo

1. Bielański A.: *Medycyna Wet.* 27, 432, 1971.
2. Dziuk P. J., Baker R. D.: *J. Anim. Sci.* 21, 697, 1962.
3. Melrose D. R., O'Hagen C.: *Proc. 4 Congr. Anim. Reprod.* (Hague) 4, 355, 1961.
4. Nishikawa Y., Niwa T., Sakai Y.: *VI Congr. Inter. Reprod. Anim. Insem. Artif.*, Paris, 2, 1963.
5. Pliszko H.: *Swinovodstvo* 6, 37, 1965.
6. Polge C., Day B. N., Groves T. W.: *Vet. Rec.* 83, 136, 1963.
7. Reed C. B.: *Vet. Rec.* 85, 271, 1969.
8. Wierzchoś E., Rzeźnik K.: (w przygotowaniu do druku).

Adres autora: lek. wet. Andrzej Bielański, Kraków, ul. Senatorska 3/4.

Белянский А., Вежхось Э. — Осемнение свиноматок получающих Турисинхрон и гонадотропин, не обнаруживающих симптомов течки.

Исследования провели у 143 свиноматок в промышленной откормочной ферме в неблагоприятных атмосферических условиях. Свиноматкам применяли вместе с кормом 20 дней подряд препарат турисинхрон в количестве 100 мг на голову один раз в день, кроме того на 21 день вырыскивали им по 1000 м.е. сыворотки крови жеребных кобыл а через 96 часов еще по 500 м.е. препарата НС. Животных осеменяли не учитывая симптомов течки однократно в 24 часа после НС применяя семя хранимое до 48 часов. Задержание течки наблюдали в 96%. Успешное осеменение установили в 52%, а среднее число плодов в помете равнялось 13,4. Развитие плодов было нормальное.

Bielański A., Wierzchoś E. — **Artificial insemination of gilts regardless of oestrus symptoms after treatment with Turisynchron and gonadotrophins.**

The experiment has been carried out on 143 gilts in the commercial piggery under hard weather atmospheric conditions. The administration of Turisynchron at the dose of 100 mg per gilt daily to fodder for 20 days suppressed normal heat and ovulation in 96 per cent of animals. The gilts were injected with 1000 I.U. PMS on the day following the treatment with Turisynchron. All the animals receiving PMS were injected with 500 I.U. HCG after 96 hours and inseminated at 24 hr after administration of HCG. The semen was stored up to 48 hours and the gilts were inseminated at once. A conception rate was 52 per cent and the average number of embryos was 13,4. The development of foetuses was normal.