

OSIĄGNIĘCIA I NIEDOCIĄGNIĘCIA SZTUCZNEGO UNASIENNIANIA
ZWIERZĄT*

Władysław Bielański

Instytut Stosowanej Fizjologii Zwierząt Akademii Rolniczej
w Krakowie

Od momentu wykształcenia się kulturalnej hodowli bydła i wyhodowania szlachetnych ras w wieku XIX, wprowadzone były dwie metody, które zdecydowały o masowym postępie w produktywności bydła, a mianowicie: kontrola mleczności (Dania około 1900 r.) i sztuczne unasiennianie (Dania - 1938 r.).

Połączenie tych dwóch metod doprowadziło do selekcji buhajów na podstawie użytkowości ich córek. Nasienie buhajów rzetelnie sprawdzonych na potomstwie zdecydowało i nadal decyduje o poziomach produkcji zwłaszcza mleka w szerokiej krajowej skali.

Przerwanie łańcuchów zakażeń, przenoszonych przez naturalne kojarzenie - w dużym stopniu zdecydowało o zadowalającym stanie płodności (prewencyjna rola sztucznego unasienniania).

Dzięki konsekwentnemu stosowaniu tej nowoczesnej selekcji w hodowli bydła mlecznego, uzyskano w wielu krajach znaczne zmniejszenie liczby krów dojnych przy równoczesnym utrzymaniu globalnej produkcji mleka na tym samym poziomie. Przykładem tak

* Uwagi uzupełniające do referatu.

intensywnej selekcji (opartej przede wszystkim na stosowaniu sztucznego unasienniania) są Stany Zjednoczone, gdzie około roku 1958 było 20 mln bydła mlecznego, a w 20 lat później w 1978 r. tylko 10 mln - przy czym produkcja mleka utrzymuje się na tym samym prawie poziomie.

Sztuczne unasiennianie zwierząt gospodarskich jako eksperyment biologiczny został zastosowany w praktyce w skali nieznannej wcześniej w historii. Prof. T. Bonadonna (1979) szacuje, że rocznie unasiennia się w świecie 150 milionów krów. Do tego trzeba doliczyć miliony owiec, a także wzrastające stale ilości unasiennianych świń.

Metodyka sztucznego unasienniania bydła została w wysokim stopniu ujednolicona we wszystkich prawie krajach - zwłaszcza od czasu wprowadzenia konserwacji nasienia w płynnym azocie. Wyniki zapłodnień na poziomie 70% między 30 a 60 dniem uzyskane są podobnie jak przy posługiwaniu się nasieniem płynnym lub kojarzeniem naturalnym. Modyfikacje metody dotyczą najczęściej tylko tzw. konfekcjonowania czy pakowania nasienia. Dodatnie i ujemne strony zależą od nabytego doświadczenia, precyzji wykonania i lokalnych warunków, ale wydaje się, że sposób konfekcjonowania nie ma istotnego wpływu na wynik unasienniania.

W niniejszej pracy przeprowadzono próbę ustosunkowania się do wyników uzyskiwanych w Polsce w porównaniu z Danią. Upoważnia do tego struktura gospodarstw rolniczo-hodowlanych - stosunkowo bardziej zbliżona do naszych warunków (z dominacją gospodarstw indywidualnych), położenie geoklimatyczne oraz pewnego rodzaju pierwowzór nowoczesnego organizowania sztucznego unasienniania zwierząt, na którym opieraliśmy w latach

czterdziestych, rozpoczynając stosowanie sztucznego unasienniania bydła (tabela).

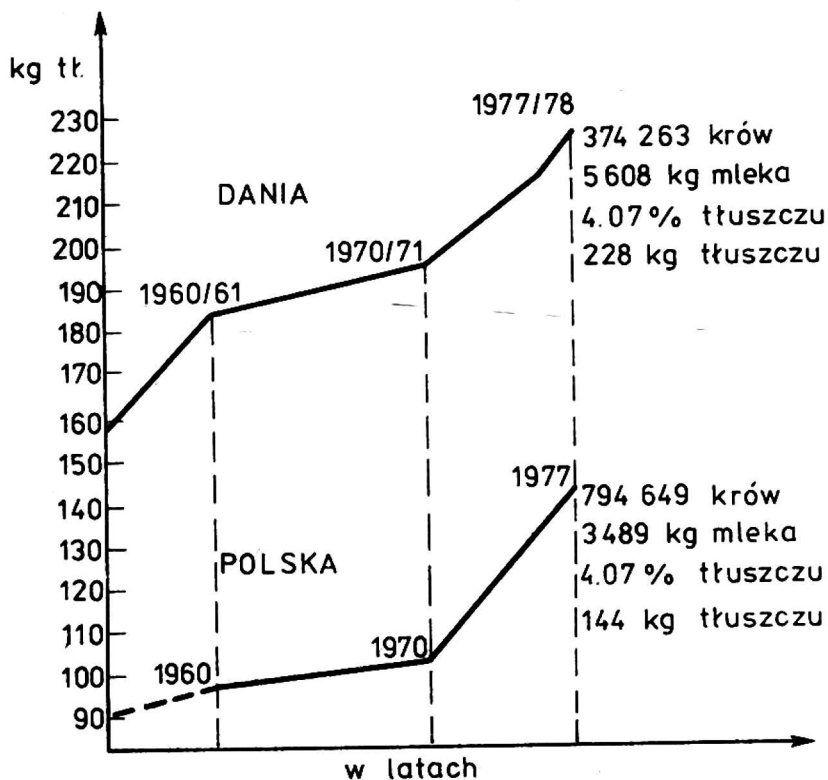
W Danii stacje unasienniania w 99% posługują się nasieniem mrożonym. Pod względem wyposażenia i urządzenia stacje w Polsce i w Danii różnią się nieznacznie. Pomieszczenia dla buhajów oraz możliwości korzystania z pastwiska są nieco korzystniejsze w Danii. Porównanie statystyki w lat 1950-1978 wskazuje na znacznie większą dynamikę w rozszerzaniu tej metody w Polsce niż w Danii. Natomiast jeżeli chodzi o efekt zasadniczy, jakim jest wzrost przeciętnej produkcji mleka, to porównanie to wypada dla nas bardzo niekorzystnie. Biorąc pod uwagę tylko bydło ncb, to w Danii w roku 1977/78 było pod kontrolą 374 263 krów, które średnio dały 228 kg tłuszczu. W stosunku do roku 1950 jest to wzrost powyżej 60 kg tłuszczu. W Polsce w 1977 r. było pod kontrolą 794 649 krów ncb, które dały średnio 144 kg tłuszczu. Mimo tego, że wzrost w stosunku do roku 1950 wynosi 50 kg tłuszczu, nie osiągnęliśmy poziomu duńskiego z 1950 r. (rysunek).

Oczywiście wszystkim wiadomo, że wzrost mleczności krów w Danii jest wynikiem nie tylko selekcji i doboru, ale też dzięki racjonalnemu i intensywnemu żywieniu krów. Natomiast w Polsce zarówno ilość i jakość pasz, a zwłaszcza ich racjonalne skarmianie stanowi podstawową trudność wykorzystania mlecznego potencjału genetycznego naszego bydła, co także w wysokim stopniu rzutuje na płodność. 99,7% krów w Danii jest unasienniana przez inseminatorów - techników. W Danii na jednego inseminatora w 1978 r. przypadało 4 297 sztuk (w 1977 - 4 213 sztuk), a u nas 502 sztuki. Różnica w pracy inseminatorów po-

Porównanie rozwoju sztucznego unasienniania w Polsce i Danii
w latach 1960-1978

Rok	w Danii (od 1938 r.)				w Polsce (od 1946 r.)			
	liczba stacji	liczba buhajów	unasiennia- nie krów i jałówek	♀/♂	liczba stacji	liczba buhajów	unasiennia- nie krów i jałówek	
1960	94	1270	1 617 335	1237	52	867	1 251 374	1444
1970	52	1140	1 388 219	1218	61	2192	4 135 055	2055
1974	32	974	1 295 986	1331	60	2467	5 089 528	2063
1978	27	1321	1 197 836	907	48	2590	5 370 097	2073

WYDAJNOŚĆ BYDŁA ncb



lega przede wszystkim na wyposażeniu wszystkich inseminatorów w Danii w samochody, co umożliwia przewóz kontenerów z azotem do każdej obory. Instrukcje duńskie, podobnie jak i w innych krajach, nie przewidują innej możliwości użycia nasienia zamrożonego, jak bezpośrednio po rozmrożeniu.

W Danii rozkład unasiennień w ciągu roku wykazuje 2 szczyty: w grudniu (13%) oraz w maju (11%). Najmniej unasiennień przypada na wrzesień (3,5%). Dzięki temu rozkład wycieleń i laktacja rozkładają się znacznie korzystniej niż u nas, przy powtarzających się od lat nasileniu porodów w miesiącach wczesnowiosennych i szczytami dostaw mleka od VI do VIII [1].

Wyniki unasienniania obliczone w Danii na podstawie sztuk niepowtarzających rui między 30 a 60 dniem po I unasiennianiu

wyniosły w 1978 r. 73,3%. Ostatecznym sprawdzianem są wyniki obliczane po 60 - 90 dniach, które są o 8% niższe.

Wyniki rejestrowane przez nasze stacje na 60 dzień po I unasiennianiu wynoszą według oficjalnej statystyki też około 70% po pierwszym zabiegu.

Faktyczna skuteczność sztucznego unasienniania (jak przedstawił prof. Jaśkowski w swoim referacie) wykazuje znaczną zmienność - od bardzo wysokiej uzyskiwanej przez współzawodniczących inseminatorów (około 80% niepowtarzalności) do niskiej, na poziomie 30-40% zacielen. W oborach wielkostatdnych występuje nierzadko 30-40% zacielen przy jałowieniu około 35%, a nawet dochodzi do brakowania 30% krów rocznie (Uchwała Zarz. PPGR z 7 XI 77). W oborach gospodarstw indywidualnych, jak wynika to między innymi z ankiety dr Zycha [3], ponad 40% krów chłopskich unasiennianych jest więcej niż 3-krotnie. Podobne dane uzyskuje się z innych źródeł.

Bardzo niepokojącym zjawiskiem jest negatywna opinia kształtująca się zarówno wśród rolników indywidualnych jak i osób decydujących o hodowli wielkostatdnej odnośnie skuteczności sztucznego unasienniania bydła. Wypowiedzi na ten temat trafiają nawet do prasy codziennej z postulatami stawiania buhajów na punktach kopulacyjnych. Próby analizy przyczyn obniżenia się skuteczności sztucznego unasienniania w Polsce w stosunku do sytuacji przed mniej więcej 10 laty wskazuje, że złożyło się na to kilka powodów, nie zawsze związanych bezpośrednio z założeniami metodycznymi i posiadanymi możliwościami technicznymi. Przyczyny znacznej części niepowodzeń i obniżonej płodności w pewnych rejonach są wynikiem decyzji organizacyjno-admini-

stracyjnych w odniesieniu do samej inseminacji, jak też polityki cen na mleko i żywiec.

Za krytyczne posunięcia, bezpośrednio związane ze sztucznym unasiennianiem bydła, uważam:

1. Zbyt pochopne decyzje przejścia na posługiwanie się nasieniem mrożonym, bez dostatecznego wyposażenia inseminatorów.

(Za wczesna likwidacja punktów z doprowadzaniem krów w rejonach przechodzących na posługiwanie się nasieniem mrożonym, przed wyposażeniem inseminatorów w samochody).

2. Dopuszczenie do trzymania buhajów poza stacjami unasienniania i tolerowanie kojarzenia naturalnego na terenach objętych w całości akcją sztucznego unasienniania.

3. Zmiany personalne, zwłaszcza na stanowiskach dyrektorów, które doprowadziły do obniżenia się doświadczenia i kwalifikacji kierownictwa na szczeblu PZUZ czy SHiUZ. Stan ten utrudnił podejmowanie samodzielnych decyzji w sytuacjach wynikających z różnego rodzaju nieprzewidzianych lokalnych lub ogólnych trudności.

4. Brak faktycznie merytorycznego nadzoru i konsultacji przy zabiegach wykonywanych przez inseminatorów. Dotyczy to zwłaszcza przypadków powtarzania rui przez unasienniane sztuki. Opieka nad punktami ogranicza się do strony formalno-rozliczeniowej.

5. Wyłączenie się personelu SHiUZ z bezpośrednich kontaktów i współpracy z zakładami naukowymi, i nie podejmowanie prób systematycznego wdrażania postępu w metodach rozrodu zwierząt, wynikającego z badań światowych i krajowych.

Chciałbym, aby moja próba sprecyzowania niektórych przyczyn nieprawidłowości w stosowaniu sztucznego unasienniania była po-

traktowana na obecnym zjeździe jako wstęp do dyskusji nad szybką poprawą obecnego stanu.

Ze swej strony widzę doraźne możliwości utrzymania płodności bydła na normalnym poziomie:

1) przez posługiwanie się przy stosowaniu sztucznego unasienniania możliwie prostymi metodami, do czasu poprawy i uniezależnienia się od importu podstawowego sprzętu i wyposażenia;

2) przez podwyższenie fachowości i precyzji wykonywania wszystkich zabiegów i czynności związanych ze sztucznym unasiennianiem.

W związku z powyższym wypowiadam się: 1) za posługiwaniem się nasieniem płynnym - a) wszędzie, gdzie inseminator nie dysponuje warunkami do posługiwania się nasieniem mrożonym; b) jako zabezpieczeniem w razie braku azotu płynnego, sprzętu kryogenicznego lub innych nieoczekiwanych trudności. 2) Przejść na własną produkcję całego sprzętu i wyposażenia w ramach organizacji sztucznego unasienniania. 3) Uruchomić w roku akademickim 1980/81 studia podyplomowe, uwzględniające poza stroną teoretyczną, praktyczne aspekty sztucznego unasienniania i biologii rozrodu. W pierwszej kolejności w szkoleniu tym winni wziąć udział dyrektorzy SHiUZ i stacji okręgowych. 4) Zapewnić dopływ nowej kwalifikowanej kadry koncepcyjnej przez uruchomienie specjalizacji magisterskiej z zakresu biologii rozrodu, a absolwentom zagwarantować możliwość pracy w stacjach hodowli i unasienniania zwierząt na odpowiednich stanowiskach.

PIŚMIENNICTWO

1. Bielański W.: Możliwości i perspektywy sterowania terminami porodów u bydła. Prz. Mlecz. Dok. Nauk., 3, 1974, 1-3.
2. The National Committee for Danish Cattle Husbandry (1979). Summary of Animal Report 1978, 58.
3. Zych T.: Usługi inseminacyjne w ocenie rolników. Prz. Hod., 1979, 10-13.

W. Bielański

ACHIEVEMENTS AND DEFICIENCIES OF ARTIFICIAL INSEMINATION
OF ANIMALS*

S u m m a r y

After comparing the effects of artificial insemination in Denmark and Poland the author analyses the causes of some deficiencies of artificial insemination in this country. He suggests several measures for improving the effectiveness of artificial insemination and for abolishing the consequences of poor equipment, inadequate technical efficiency and transportation facilities.

* Complementary remarks to the paper.

В. Белянський

Успехи и недостатки искусственного осеменения животных[‡]

Резюме

Автор сравнивал эффекты искусственного осеменения в Дании и Польше анализируя причины некоторых недостатков искусственного осеменения. Он указывает на ряд мероприятий направленных на улучшение эффективности осеменения, а также устранение последствий скромного оборудования, неудовлетворительной технической исправности и технических возможностей.

— — — — —
[‡]Дополнительные замечания к докладу.