

SZKOLENIE Z ZAKRESU SZTUCZNEGO UNASIENNIANIA (AI)





INDEKS

Wprowadzenie	3
Anatomia układu rozrodczego u krowy	6
Podstawy i fizjologia cyklu płciowego.....	12
Wykrywanie rui	18
Synchronizacja rui	21
Sprzęt do AI i zasady postępowania z nasieniem....	26
Technika AI	33
KPI - kluczowe wskaźniki efektywności	41

CZYM JEST SZTUCZNE UNASIENNIANIE?

Sztuczne unasiennianie (AI; inseminacja) to technika narzędziowa służąca do umieszczenia nasienia w trzonie macicy u samicy w rui w celu zapłodnienia i rozwoju ciąży.

ZALETY AI

Doskonalenie genetyczne	Stwarza możliwości korzystania z doskonalszych genetycznie buhajów
Kontrola chorób	Eliminuje ryzyko wystąpienia chorób przenoszonych drogą płciową i poprawia aspekty higieny
Bezpieczeństwo	Eliminuje ze stada buhaje, które stwarzają zagrożenie dla krów i ludzi
Zarządzanie	Znajomość dat inseminacji i wycieleń umożliwia planowe i skuteczne zmiany grup technologicznych
Ekonomika	Generuje oszczędności na kosztach paszy, transportu, utrzymania w stadach i zdrowotności buhajów

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA WYNIKI AI



Ewidencje danych o zwierzętach



Żywienie



Inseminatorzy



Zarządzanie



Wykrywanie rui



Obiekty inwentarskie



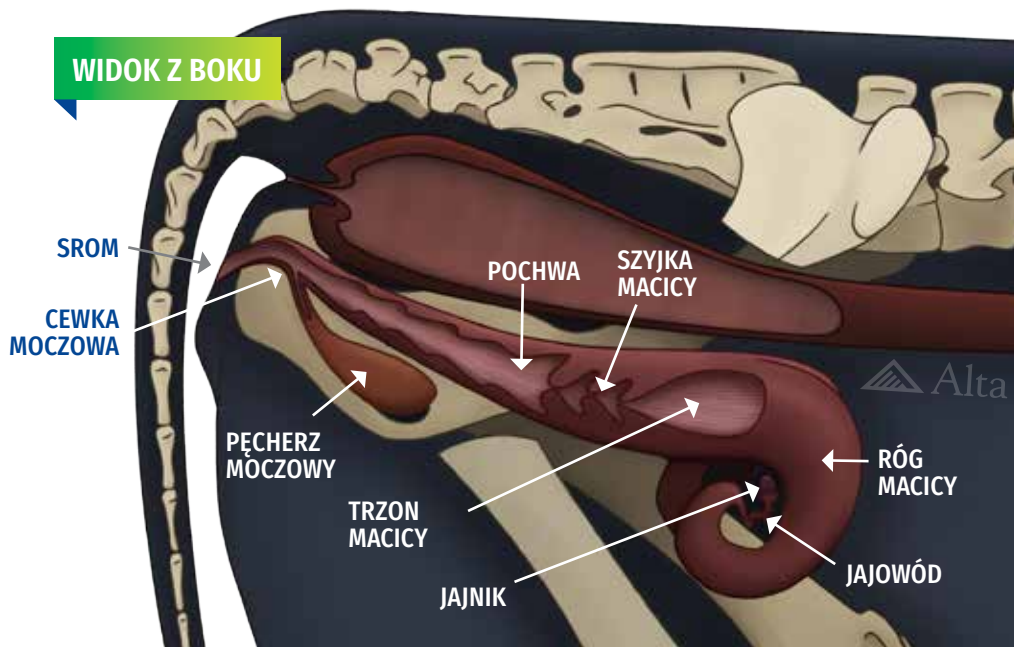
Status zdrowotny stada

ANATOMIA UKŁADU ROZRODCZEGO

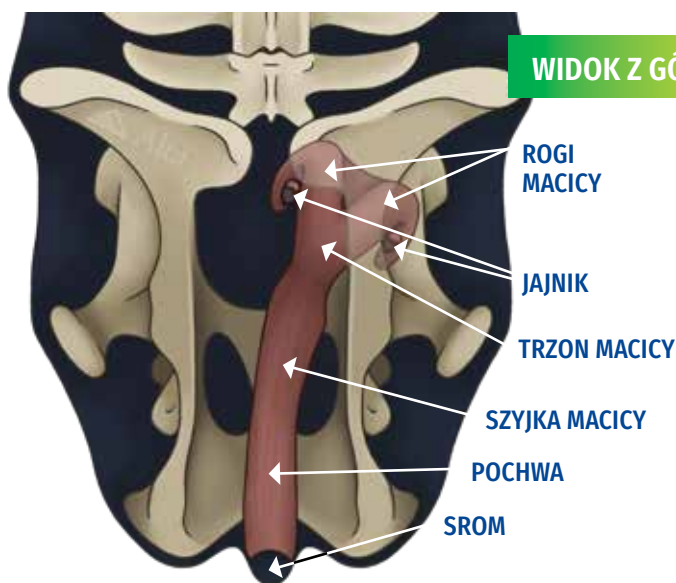


ANATOMIA UKŁADU ROZRODCZEGO

WIDOK Z BOKU



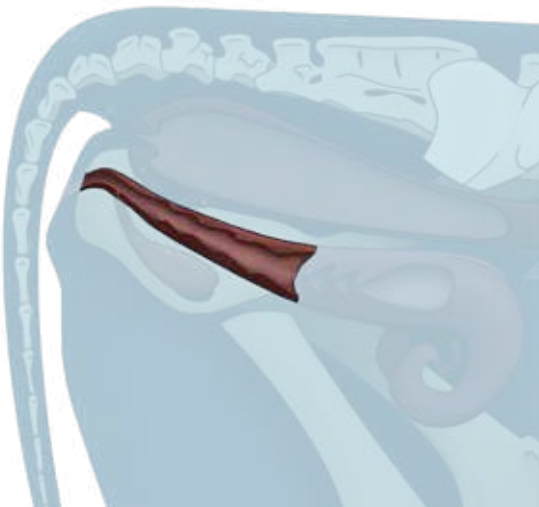
WIDOK Z GÓRY



ANATOMIA UKŁADU ROZRODCZEGO

POCHWA

- ▲ Łączy srom z trzonem macicy
- ▲ Podczas naturalnego krycia wnika do niej prącie samca



MACICA

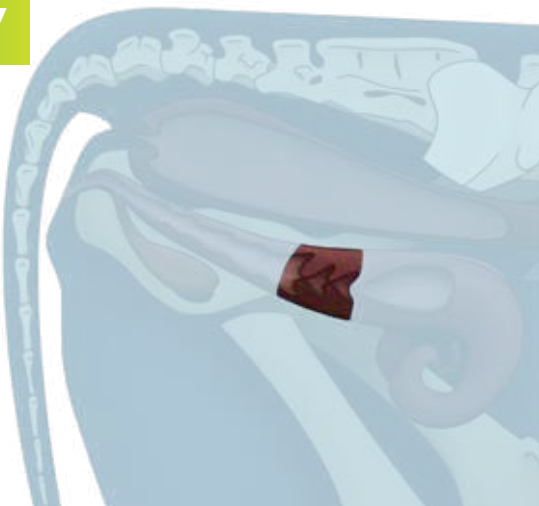
- ▲ Odżywia, ochrania i ośłania płód do czasu wycielenia.
- ▲ Jest zbudowana z trzech elementów:
 - Szyjki macicy
 - Trzonu macicy
 - 2 rogów macicy



ANATOMIA UKŁADU ROZRODCZEGO

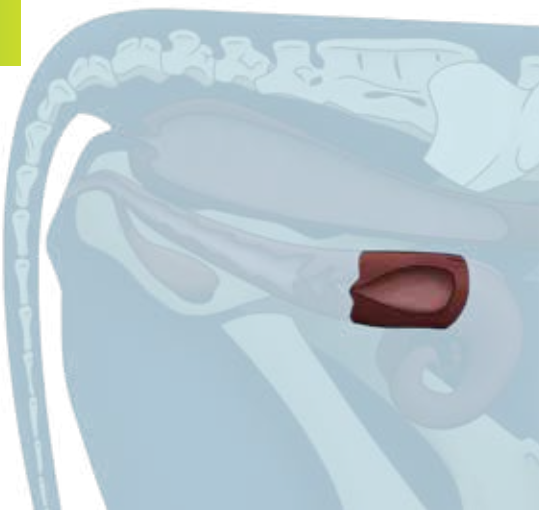
SZYJKA MACICY

- ▲ Mierzy 2,5-12,7 cm, przy średnicy 2,5-7,7 cm
- ▲ Jest zbudowana z tkanki włóknistej, która jest zwarta i twarda przy dotyku
- ▲ Jej umiejscowienie może zmieniać się wraz z wiekiem krowy



TRZON MACICY

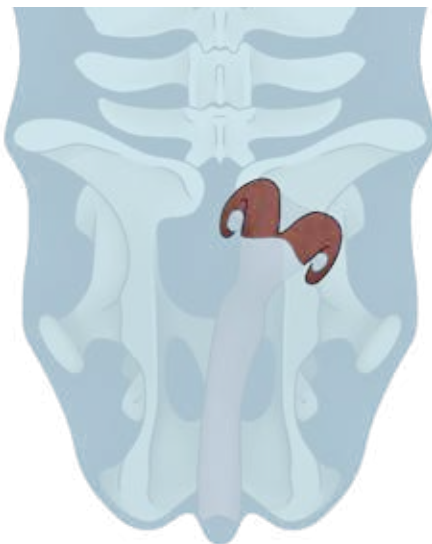
- ▲ Umiejscowiony przednio względem szyjki
- ▲ Docelowe miejsce aplikacji nasienia przy SU
- ▲ Jest zbudowany z tkanki miękkiej i na ogół mierzy 2,5 cm



ANATOMIA UKŁADU ROZRODCZEGO

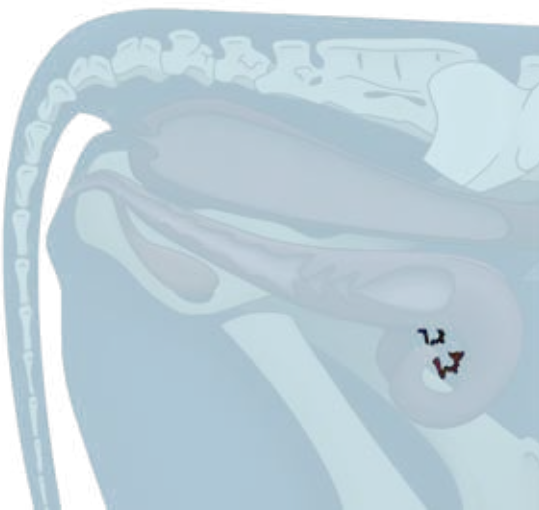
ROGI MACICY

- ▲ Jeden po lewej i jeden po prawej stronie
- ▲ Każdy róg mierzy ok. 20-40,5 cm
- ▲ Są połączone z jajnikami, odpowiednio dla strony ciała, poprzez jajowód.



JAJNIKI

- ▲ Mierzą ok. 3,8 cm, mają 2,5 cm szerokości i ok. 1,3 cm grubości
- ▲ Do ich głównych zadań należy produkcja komórek jajowych i wydzielanie hormonów (estrogeny i progesteron)



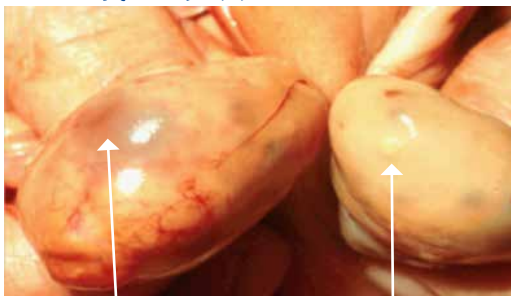
ANATOMIA UKŁADU ROZRODCZEGO

JAJOWODY

- ▲ Narządy rurowe łączące jajniki z rogami macicy
- ▲ Miejsce zapłodnienia komórki jajowej przez plemniki



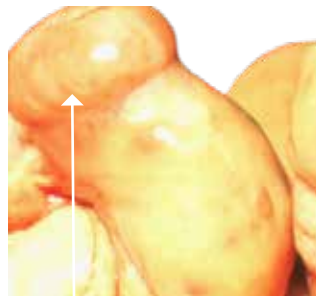
JAJNIKI - pęcherzyki jajnikowe



Pęcherzyk dominujący

Małe pęcherzyki

JAJNIKI- ciątko żółte (CŻ)



CŻ z brodawką

- ▲ Na tym samym jajniku pojawiają się CŻ w fazie regresji i pęcherzyk dominujący.

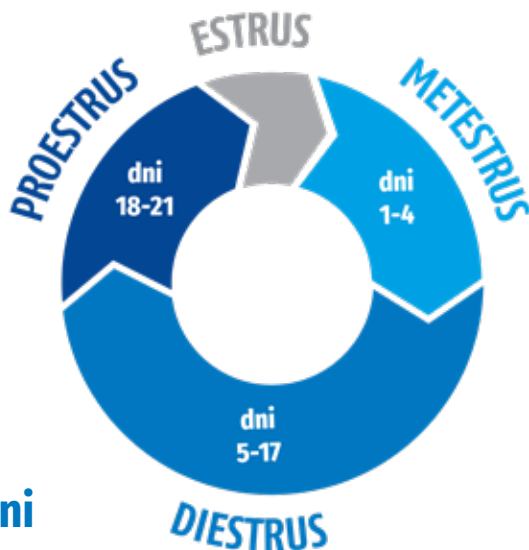


PODSTAWY I FIZJOLOGIA CYKLU PŁCOWEGO



FAZY CYKLU PŁCIOWEGO

Cykl płciowy
(jajnikowy,
rujowy) trwa
średnio 18-24 dni



Skróty terminów dotyczących cyklu płciowego

GnRH	Hormon uwalniający gonadotropiny
LH	Hormon luteinizujący
FSH	Hormon folikulotropowy
PGF_{2α}	Prostaglandyna
CŻ	Ciałko żółte

FAZY CYKLU PŁCIOWEGO

ESTRUS

ruja właściwa

- ▲ Faza estrus to potocznie nazywane „bycie w rui”
- ▲ Czas od 12 do 18 godzin największej akceptacji samca

HORMONY w fazie rui właściwej

1. Pęcherzyk dominujący uwalnia estradiol
2. Stężenie estradiolu w krwiobiegu wzrasta, co skutkuje:
 - i. Uwalnianiem GnRH z podwzgórza;
 - ii. Wyrzutem LH z przedniego płata przysadki
3. To z kolei sprawia, że krowa zaczyna przejawiać oznaki rui.
4. Do owulacji dochodzi między 12 a 16 godziną po zakończeniu rui właściwej.

METESTRUS

faza porujowa

- ▲ Trwa 4-6 dni
- ▲ Rozpoczyna się po owulacji - gdy powstaje CŻ

HORMONY w fazie porujowej

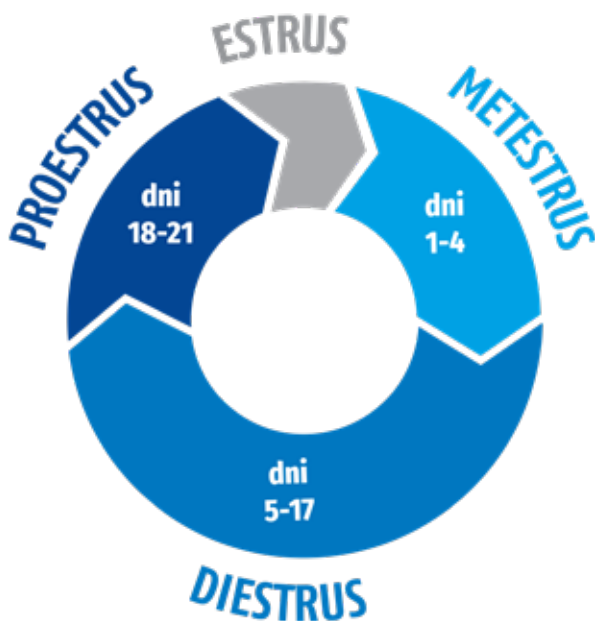
Jeśli dochodzi do zacielenia:

- CŻ nadal wytwarza progesteron, który odpowiada za utrzymanie ciąży.

Jeśli krowa nie jest cielną:

- LH i progesteron wydzielane przez CŻ hamują uwalnianie hormonu folikulotropowego z przysadki.
- W trakcie tej fazy CŻ nie reaguje na prostaglandyny.

FAZY CYKLU PŁCIOWEGO



DIESTRUS

faza międzyrujowa

- ▲ Trwa 12 do 13 dni

HORMONY w fazie międzyrujowej

- Powstaje dojrzałe CŻ
- Co oznacza, że progesteron kontroluje przebieg tej fazy.
- Jeśli krowa nie jest cielna, 16 dnia macica zaczyna uwalniać $\text{PGF}_{2\alpha}$
- $\text{PGF}_{2\alpha}$ powoduje regresję CŻ

PROESTRUS

faza przedrujowa

- ▲ Trwa 3-4 dni
- ▲ Ma miejsce tuż przed behawioralną manifestacją rui właściwej

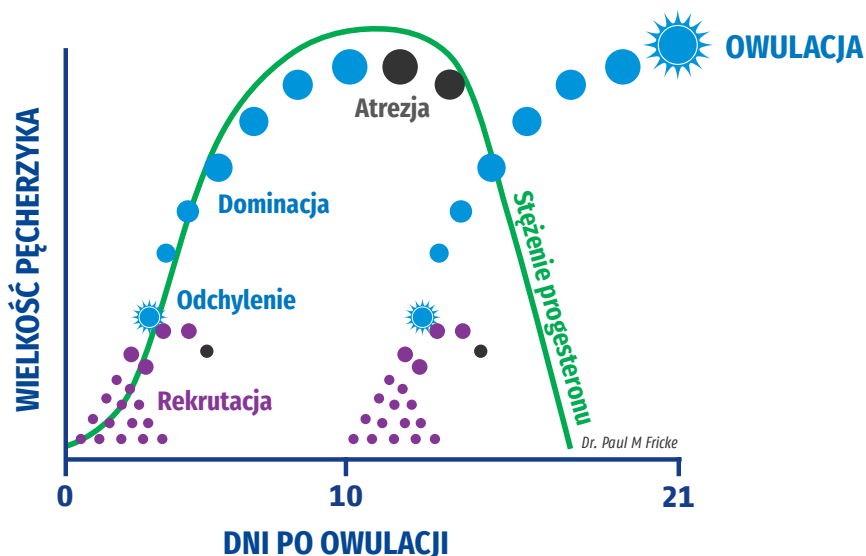
HORMONY w fazie przedrujowej

- Gdy dojdzie do regresji CŻ, podwzgórze i przysadka inicjują nowy wyrzut GnRH, FSH i LH
- Tenże wyrzut stymuluje wzrost pęcherzyka dominującego, co wyzwała kolejną behawioralną ruję i następnie owulację

REGULACJA HORMONALNA

Hormony	Źródło	Działanie
GnRH	Podwzgórze	Stymuluje uwalnianie FSH i LH
FSH	Przysadka	Wzrost i produkcja pęcherzyków
LH	Przysadka	Końcowe dojrzewanie pęcherzyka, owulacja, powstanie CŻ
Estrogen	Jajniki (pęcherzyk)	Rozrost macicy, behawioralne przejawy rui, wydzielanie śluzu przez szyjkę macicy, uwalnianie LH inicjujące owulację
Oksytocyna	Jajniki (CŻ, przysadka)	Wyptyw mleka i synteza prostaglandyn
Prostaglandyna	Macica (endometrium)	Regresja albo liza (zanik) CŻ
Progesteron	Jajniki (CŻ)	Utrzymanie ciąży

FALE PĘCHERZYKOWE



OŚ PODWZGÓRZE- PRZYSADKA- GONADY



WYKRYWANIE RUI



PIERWSZORZĘDOWE OZNAKI RUI



DRUGORZĘDOWE OZNAKI RUI

- ▲ Oznaczenie ogona farbą lub kredą jest starte
- ▲ Zmierzwiona sierść u nasady ogona
- ▲ Obrzmiaty srom
- ▲ Śluz widoczny na ogonie albo w okolicy słabizny
- ▲ Wewnętrzna powierzchnia sromu jest czerwona i śliska
- ▲ Wspinanie na inne krowy
- ▲ Agresywne i niespokojne zachowanie
- ▲ Dane ewidencyjne wskazujące na prawidłowy cykl płciowy

SYSTEM DO WYKRYWANIA RUI I NIE TYLKO - NARZĘDZIA WSPOMAGAJĄCE.

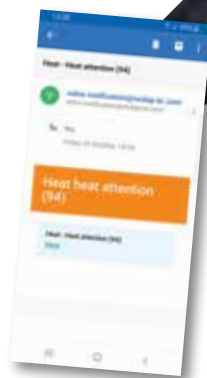


Alta COW WATCH

Rozród, zdrowie i dobrostan

Alta COW WATCH system wykrywania rui 24 godziny na dobę, aby poprawić wyniki reprodukcyjne stada.

System wysyła alerty, wskazuje też optymalny czas inseminacji w celu uzyskania największej szansy na poczęcie. Zapewnia również dodatkowe informacje na temat reprodukcji, które pomogą Ci zidentyfikować krowy z nieregularną ruią, bez objawów rui i nieciężarne.



Techniki znakowania ogona farbą i kredą

- ▲ U każdej krowy należy wykonać jedno oznaczenie (pasek) kredą na dobę
- ▲ Należy namalować 5-cm pasek, szeroki na ok. 2 cm, od guzów kulszowych do nasady ogona
- ▲ Pasek kredy powinien być jednorodny, aby można było dostrzec nawet najsubtelniejsze oznaki rui
- ▲ Nieprawidłowe oznakowanie farbą lub kredą spowoduje wyniki fałszywie dodatnie i niewykryte ruje

Other aids

- ▲ Kamar
- ▲ Estrotract

SYNCHRONIZACJA RUI



HORMONY STOSOWANE W PROCEDURZE SYNCHRONIZACJI RUI

GnRH

- ▲ Powoduje wzrost pęcherzyka dominującego i owulację
- ▲ Skuteczny wyłącznie w fazie pęcherzykowej cyklu jajnikowego

Prostaglandyna PGF_{2α}

- ▲ Powoduje regresję CŻ i rozpoczęcie nowego cyklu jajnikowego
- ▲ Skuteczny wyłącznie w fazie lutealnej cyklu jajnikowego

PROGRAMY SYNCHRONIZACJI RUI

Ovsynch

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
	GnRH Rano					
	PGF _{2α} Rano		GnRH Po południu	TAI Czas Inseminacji Rano		

Ovsynch z dodatkową PGF_{2α}

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
	GnRH Rano					
	PGF _{2α} Rano	PGF _{2α} Rano	GnRH Po południu	TAI Czas Inseminacji Rano		



Włączenie opcjonalnej dawki prostaglandyny wspomaga regresję ciątka żółtego i poprawia skuteczność zacięń w każdym z programów Ovsynch

PROGRAMY SYNCHRONIZACJI RUI

Presynch-Ovsynch 14 – 14

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
	PGF _{2α} Rano		Ruja właściwa	Ruja właściwa	Ruja właściwa	
	PGF _{2α} Rano		Ruja właściwa	Ruja właściwa	Ruja właściwa	
	GnRH Rano					
	PGF _{2α} Rano		GnRH Po południu	TAI Czas Inseminacji Rano		

Presynch-Ovsynch 14 – 11,5

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
			PGF _{2α} Po południu		Ruja właściwa	Ruja właściwa
Ruja właściwa						
			PGF _{2α} Po południu		Ruja właściwa	Ruja właściwa
Ruja właściwa						
	GnRH Rano					
	PGF _{2α} Rano		GnRH Po południu	TAI Czas Inseminacji Rano		

11,5 DNI

PROGRAMY SYNCHRONIZACJI RUI

Podwójny Ovsynch

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
					GnRH Rano	
					PGF _{2α} Rano	
	GnRH Rano					
	GnRH Rano					
	PGF _{2α} Rano		GnRH Po południu	TAI Rano		

10-dniowy Cosynch

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
	GnRH					
	PGF _{2α}			GnRH + TAI Rano		

PROGRAMY SYNCHRONIZACJI RUI

G6G

Niedz	Pon	Wt	Śr	Czw	Pt	Sob
PGF _{2α} Rano		GnRH Rano				
	GnRH Rano					
	PGF _{2α} Rano		GnRH Po południu	TAI Rano		

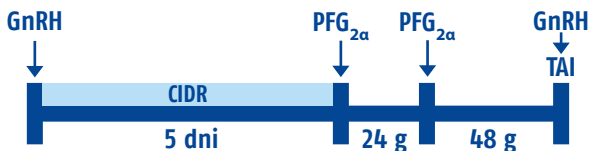
OvSynch 56 – Synchronizacja CIDR

- ▲ Krowa będzie w rui właściwej 1-3 dni po usunięciu CIDR



5 dni – Synchronizacja CIDR

- ▲ Częściej wykorzystywany u jałówek
- ▲ Krowa będzie w rui właściwej 1-3 dni po usunięciu CIDR

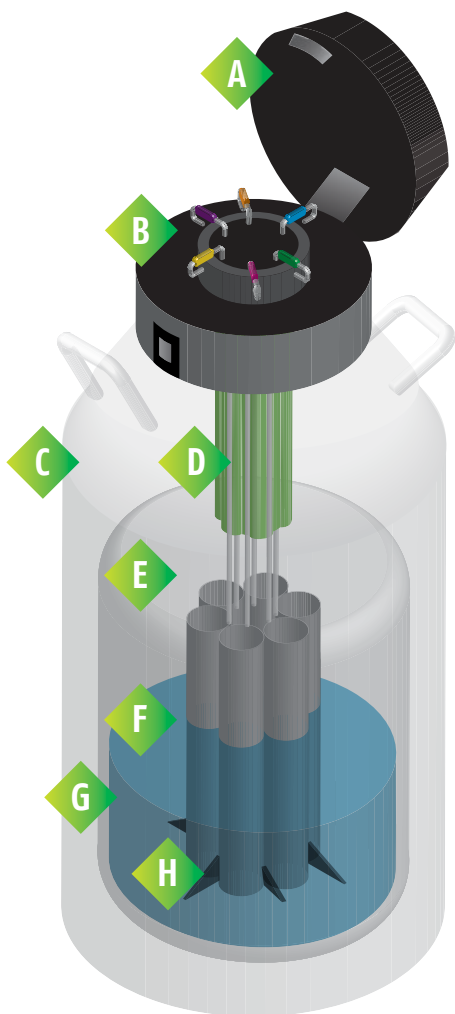


SPRZĘT DO AI I ZASADY POSTĘPOWANIA Z NASIENIEM



KONTENER AZOTOWY NA NASIENIE

- A.** Trwała osłona z zabezpieczeniem przed manipulacjami i elementem blokującym
- B.** Łatwa w obsłudze pokrywka z oznaczonymi kolorami wieszakami
- C.** Niezwykle wytrzymałe, a jednocześnie lekkie wewnątrz wykonane z aluminium
- D.** Solidna rurka podtrzymująca wieszaki ogranicza straty LN2
- E.** Zaawansowany chemiczny system próżniowy
- F.** Komora z ciekłym azotem
- G.** Izolacja zbiornika na nasienie - konieczne jest utrzymywanie temperatury -196°C
- H.** Specjalna konstrukcja umożliwiająca łatwe wyjmowanie i wkładanie wieszaka



PORADY DOTYCZĄCE KONSERWACJI KONTENERA NA NASIENIE

- ▲ Utrzymywać w suchym i czystym miejscu, ponad podłożem
- ▲ Przechowywać w łatwo dostępnym miejscu, aby unikać zbyt częstego przenoszenia zbiornika
- ▲ Zawsze przenosić zbiornik, gdy konieczne, w pozycji pionowej
- ▲ Utrzymywać odpowiedni poziom zapasów, aby można było łatwo znaleźć potrzebną słomkę
- ▲ Regularnie sprawdzać poziom ciekłego azotu! Miarka do poziomu azotu!



PORADY DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA NASIENIA

Zanim zaczniesz rozmrażać słomkę z nasieniem...

- ▲ Umyj ręce
- ▲ Trzymaj pojemnik do rozmrażania obok zbiornika na nasienie
- ▲ Monitoruj zapasy, aby nie zabrakło niczego wtedy, gdy tego potrzebujesz!
- ▲ Trzymaj akcesoria w jednym miejscu, aby mieć łatwy dostęp do tego, co musisz mieć pod ręką
- ▲ Sprawdź, które krowy masz inseminować i upewnij się, że zwierzę jest w poskromie albo skutecznie unieruchomione
- ▲ Sprawdź nasienie, które wykorzystasz do inseminacji danego zwierzęcia

SPRZĘT DO AI

- ▲ Kontener na nasienie
- ▲ Rozmrażacz do nasienia
- ▲ Termometr
- ▲ Kleszcze albo szczypce
- ▲ Obcinarka do słomek albo nożyczki
- ▲ Minutnik
- ▲ Ręcznik papierowy
- ▲ Lubrykant / żel do inseminacji
- ▲ Pistolet inseminacyjny
- ▲ Podgrzewacz do pistoletu/ów inseminacyjnego
- ▲ Plastikowe osłonki jednorazowego użytku
- ▲ Plastikowe rękawice jednorazowe



PROCEDURA UŻYTKOWANIA NASIENIA

z użyciem ogrzewacza do pistoletu

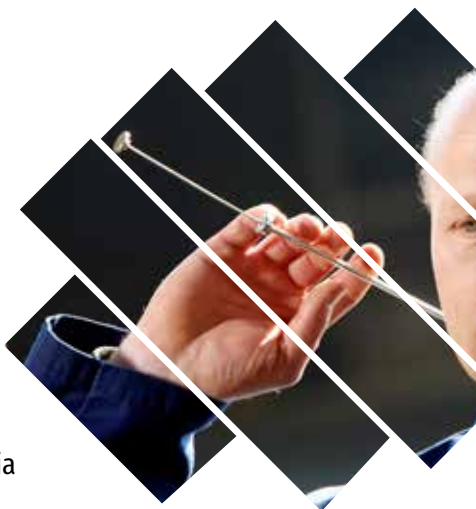
1. Przygotuj pojemnik do rozmrażania, napełniając go czystą wodą o temp. 35-37o C
2. Odnajdź w zbiorniku nasienia wieszak, na którym znajduje się potrzebne nasienie
3. Podnieś wieszak, ale nie wyżej niż linia mrożenia w zbiorniku na nasienie
4. Za pomocą szczypiec przenieś w mniej niż 5 s słomkę ze zbiornika do pojemnika do rozmrażania
5. Ustaw minutnik na 45 sekund
6. **Rozmrażaj słomkę z nasieniem przez minimum 45 s w temp. 35-37o C**
7. Gdy słomka się rozmrozi, ogrzej pistolet inseminacyjny i jednorazową osłonkę poprzez umieszczenie ich w ogrzewaczu do pistoletu
8. Po upływie 45 s wyjmij nasienie z pojemnika do rozmrażania i dokładnie osusz słomkę, używając papierowego ręcznika
9. Odetnij prosto i czysto zaplombowany koniec słomki
10. Włóż odcięty koniec słomki do osłonki w ogrzewaczu do pistoletu i pozwól, by opadła na dno
11. Wyjmij pistolet inseminacyjny z ogrzewacza i natychmiast włóż go do jednorazowej osłonki oraz zabezpiecz we właściwym miejscu
12. Przesuń tłok pistoletu do przodu, aby usunąć powietrze
13. Zużyj słomkę z nasieniem, inseminując krowę w ciągu **10 minut**



PROCEDURA UŻYTKOWANIA NASIENIA

bez użycia podgrzewacza do pistoletu

1. Przygotuj pojemnik do rozmrażania, napełniając do czystą wodą o temp. 35-37o C
2. Odnajdź w zbiorniku nasienia wieszak na którym znajduje się potrzebne nasienie
3. Podnieś wieszak, ale nie wyżej niż linia mrożenia w zbiorniku na nasienie
4. Za pomocą szczypiec przenieś w mniej niż 5 s słomkę ze zbiornika do pojemnika do rozmrażania
5. Ustaw minutnik na 45 sekund
6. **Rozmrażaj słomkę z nasieniem przez minimum 45 s w temp. 35-37° C.**
7. Gdy słomka się rozmrozi, ogrzej pistolet inseminacyjny i jednorazową osłonkę poprzez umieszczenie ich pod swoim ubraniem
8. Po upływie 45 s wyjmij nasienie z pojemnika do rozmrażania i dokładnie osusz słomkę, używając papierowego ręcznika
9. Odetnij prosto i czysto zaplombowany koniec słomki
10. Umieść zamknięty koniec słomki w pistolecie
11. Załóż jednorazową osłonkę na pistolei i przymocuj ją mocno poprzez skręcenie
12. Przesuń tłok pistoletu do przodu, aby usunąć powietrze
13. Zużyj słomkę z nasieniem, inseminując krowę w ciągu **10 minut**



CO WOLNO I CZEGO NIE WOLNO ROBIĆ PODCZAS UŻYTKOWANIA NASIENIA

WOLNO

Jeśli w zbiorniku trudno jest odnaleźć potrzebną słomkę z nasieniem, z powrotem włóż wieszak do zbiornika, odczekaj 15 s i spróbuj ponownie

Zabezpiecz słomkę przed szokiem termicznym i działaniem promieni słonecznych.

Wykonaj inseminację krowy możliwie najszybciej po prawidłowym rozmrożeniu porcji nasienia.

NIE WOLNO

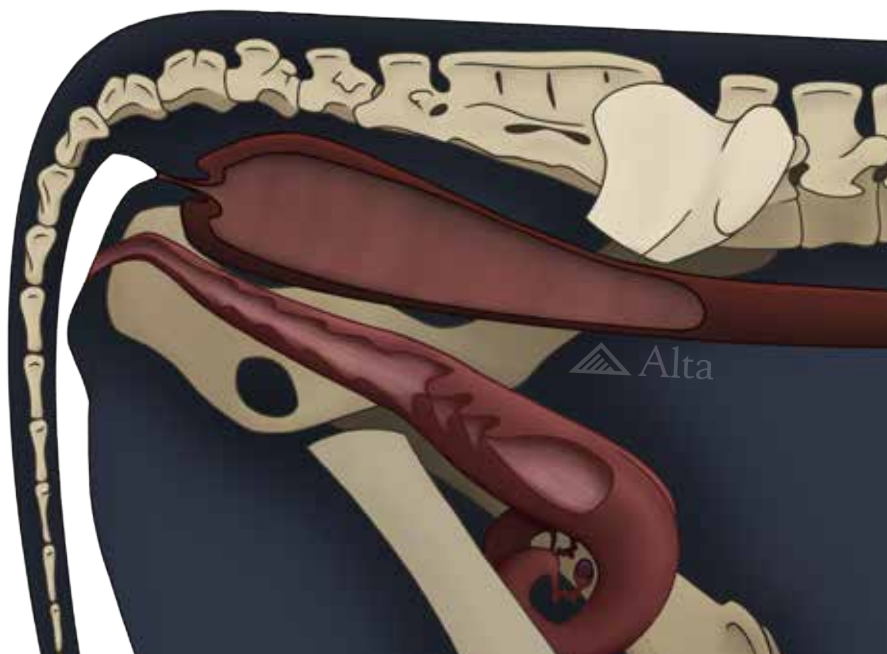
NIE rozmrażaj za jednym razem więcej niż trzech(3) słomek.

NIE wkładaj rozmrożonych albo częściowo rozmrożonych słomek z powrotem do kontenera.

TECHNIKA UNASIENNANIA



PRAWIDŁOWE POŁOŻENIE UKŁADU ROZRODCZEGO



TECHNIKA UNASIENNANIA

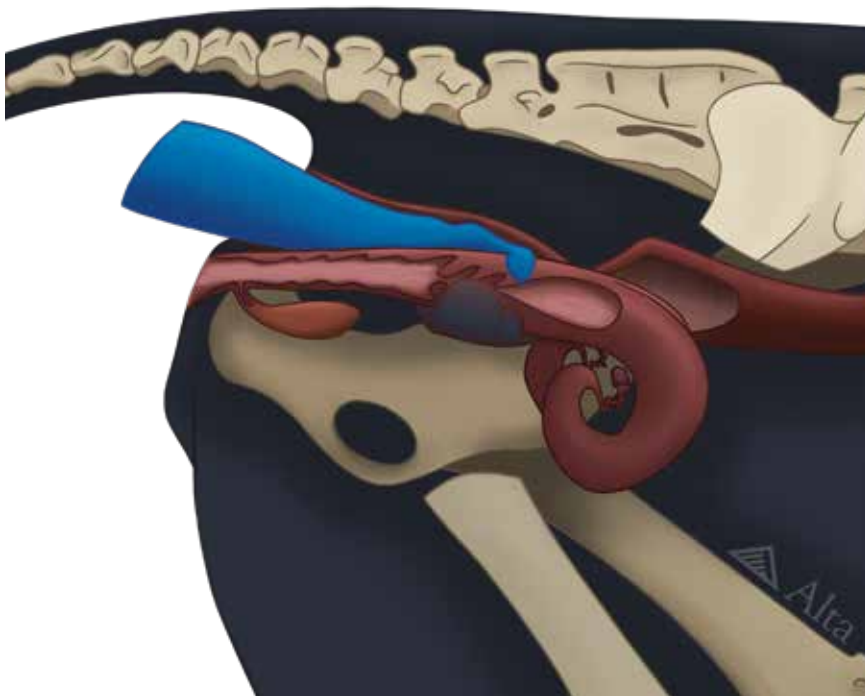
Zanim zaczniesz...

- ▲ Upewnij się, że krowa, którą będziesz inseminować, nie jest już cielna.
- ▲ Sprawdź, czy nie jest w rui.
- ▲ Sprawdź jej nr identyfikacyjny i porównaj go ze swoją listą inseminacyjną.



TECHNIKA UNASIENNIA

- ▲ Na lewą rękę załóż długą jednorazową plastikową rękawicę sięgającą do ramienia.
- ▲ Nałóż na nią sporą ilość lubrykanta/żelu.
- ▲ Stań z tyłu i nieco bokiem za krową, którą będziesz inseminować.
- ▲ Złącz palce w stożek i delikatnie wprowadź rękę do odbytu.
- ▲ Gdy twoja ręka znajdzie się już cała w odbycie, rozdziel palce i usuń masy kałowe, jeśli jest to konieczne.
- ▲ Nie wykonuj ręką zbyt dużo ruchów powodujących pojawienie się powietrza w prostnicy, bowiem uniemożliwi to uchwycenie szyjki macicy.
- ▲ Delikatnie przesuń rękę z górnej części prostnicy do jej dołnej części, aby zlokalizować szyjkę macicy.
- ▲ Przytrzymaj szyjkę od góry kciukiem, a od dołu pozostałymi palcami.



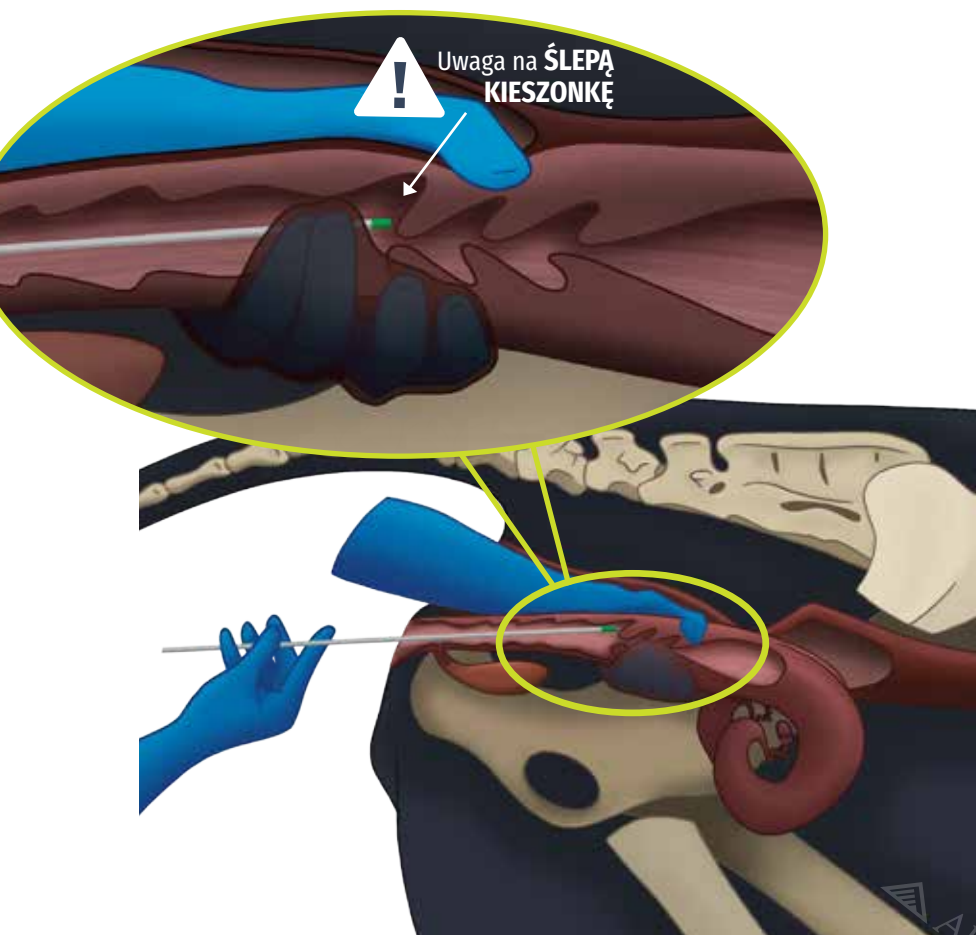
TECHNIKA UNASIENNIA

- ▲ Dokładnie wytrzyj okolicę sromu czystym ręcznikiem papierowym, aby zapobiec zanieczyszczeniu i zakażeniu układu rozrodczego.
- ▲ Wsuwaj pistolet inseminacyjny przez srom pod kątem 40-45 stopni do chwili, gdy zetknie się on ze sklepieniem pochwy.
- ▲ Ustaw pistolet w taki sposób, aby zrównał się on z wejściem do szyjki macicy. W ten sposób uniknie się wprowadzenia go do cewki moczowej, która znajduje się pod dolną ścianą pochwy.

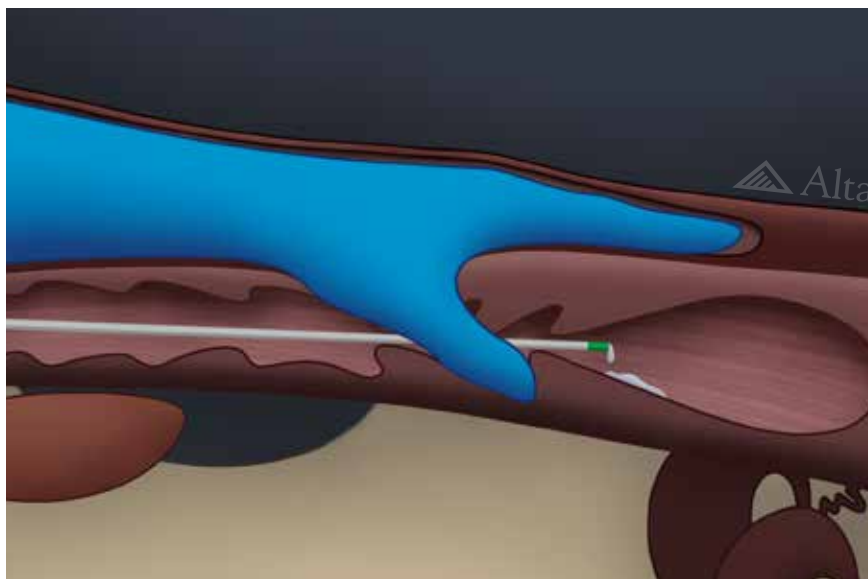


TECHNIKA UNASIENNIANIA

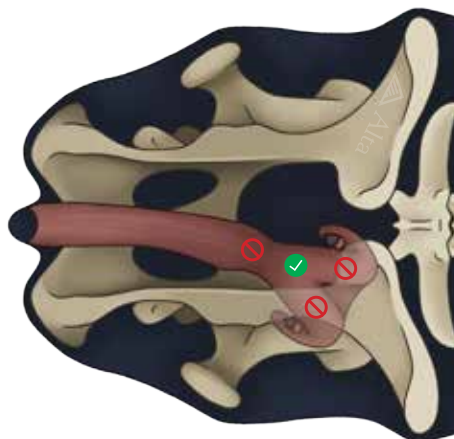
- ▲ Wprowadzając pistolet inseminacyjny do pochwy, posuń ręką szyjkę macicy do przodu. W ten sposób pochwa się rozciągnie, a pistolet nie uwięźnie w fałdzie pochwy ani w ślepej kieszonce zlokalizowanej koło wejścia do szyjki macicy.
- ▲ Koniec pistoletu można wprowadzać do światła szyjki, nakierowując go palcami, którymi przytrzymuje się szyjkę.
- ▲ Gdy koniec pistoletu znajdzie się już w świetle szyjki, nadal delikatnie naciskaj na trzpień pistoletu, poruszając jednocześnie szyjką znajdującą się przed jego końcem.



TECHNIKA UNASIENNIA



- ▲ Przesuwając pistolet przez szyjkę macicy, trzymaj palec wskazujący na końcu szyjki, aby wyczuć, gdy koniec pistoletu znajdzie się w docelowym miejscu, czyli w trzonie macicy.
- ▲ Podnieś palec i powoli wprowadź nasienie do trzonu macicy. Ta lokalizacja pozwala umieścić maksymalną ilość nasienia i zapewnia jego równomierne rozmieszczenie w trzonie macicy.
- ▲ Cały czas sprawdzaj, czy jesteś w docelowym miejscu.
- ▲ Zmniejszasz szanse na uzyskanie zacielenia i możesz uszkodzić macicę, jeśli...
 - Znajdziesz się za blisko i umieścisz nasienie w szyjce macicy.
 - Albo gdy wsuniesz pistolet za daleko i umieścisz nasienie w rogach macicy.



TECHNIKA UNASIENNIANIA

- ▲ Po wprowadzeniu całego nasienia, wysuń pistolet i rękę, po czym zdejmij osłonkę i słomkę z pistoletu.
- ▲ Ściągnij rękawicę, zsuwając ją na osłonkę i słomkę, po czym wyrzuć je do odpowiedniego pojemnika na odpady.
- ▲ Umyj ręce.
- ▲ Wypełnij dokumentację zaraz po zakończeniu każdej inseminacji.



Codziennie czyść
sprzęt, używając
ręcznika
papierowego
nasączonego
alkoholem.

Umyj buty,
zanim
wyjdiesz
ze strefy
inseminacji.

KLUCZOWE WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI Z ZAKRESU ROZRODU



3 GŁÓWNE KPI Z ZAKRESU ROZRODU

Wskaźnik cielności

Odsetek kwalifikujących się do inseminacji krów, które zacięły się w każdym 21-dniowym cyklu

Cel: >23%

- ▲ Wskaźnik cielności jest najdokładniej obliczany w programie DairyComp
- ▲ Możesz oszacować wskaźnik cielności, mnożąc **wskaźnik wykrywania rui przez wskaźnik zacięć**.

Wskaźnik wykrywania rui

Odsetek kwalifikujących się do inseminacji krów, które były inseminowane w okresie 21 dni

Cel: >65%

- ▲ Wskaźnik wykrywania rui pojawia się na tym samym wykresie w DairyComp, co wskaźnik cielności
- ▲ Nazywany również wskaźnikiem service rate.
- ▲ Aby go obliczyć: jeśli mamy 100 kwalifikujących się do inseminacji krów, a 65 z nich zostanie inseminowanych w danym 21-dniowym okresie, wówczas wskaźnik inseminacji wynosi 65%

Wskaźnik zacięć

Odsetek inseminacji skutkujących ciążą

Cel: >35%

- ▲ Wskaźnika zacięć nie oblicza się dla okresu 21 dni/ cyklu
- ▲ Aby go obliczyć: jeśli 100 sztuk zostanie inseminowanych, a 35 z nich będzie cielnym po takiej inseminacji, wówczas wskaźnik zacięć wynosi 35%
- ▲ Wiele czynników może wpływać na wskaźnik zacięć:
 - Liczba laktacji
 - Liczba inseminacji
 - Pora roku albo miesiąc
 - Inseminator/ technika
 - Rodzaj nasienia (seksowane lub konwencjonalne)
 - Kod wykrywania rui (obserwacja, SU przy synchronizacji., Alta COW WATCH)

KPI Z ZAKRESU ROZRODU

Co oznacza pojęcie kwalifikująca się krowa w rozrodzie?

- ▲ Po przestoju poporodowym; okresie wyczekiwania, VWP.
- ▲ Niecielna (Open)
- ▲ Nieoznaczona kodem Nie inseminować (DNB, Do Not Breed) przez więcej niż połowa cyklu
- ▲ Nie przebywała w strefie kojca z buhajem dłużej niż połowę cyklu
- ▲ Obecna i kwalifikująca się przez co najmniej 11 dni z 21-dniowego okresu

DODATKOWE KPI Z ZAKRESU ROZRODU

Wskaźnik cielności z badania palpacyjnego (PRR, Palpated Pregnancy Rate)

- ▲ Pośredni miernik skuteczności wykrywania rui
- ▲ Oblicza się go dzieląc liczbę krów cielných wykrytych w badaniu na cielność przez liczbę krów zbadanych.

Przykład: Jeśli 50 krów zbada się na cielność i potwierdzi cielność u 25 z nich, wówczas:

25 cielných / 50 zbadanych na cielność = PPR wynosi 25/50 albo 50%

- ▲ **Cel = >65%**

Niezwykłe agresywne decyzje hodowlane mogą prowadzić do wysokiego PPR, ale niższego współczynnika poczęć (CR) z powodu spadku dokładności wykrywania rui, inseminowanych krów, które nie są rzeczywiście w rui.

Należy pamiętać, że nie ma to wpływu na terminowość tworzenia tych ciąży. Wiemy, że ciąża, która ma miejsce po 50 dniach, jest o wiele bardziej wartościowa niż ciąża powstała po 150 dniach.



WYNIKI



NOTATKI

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTATKI

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

NOTATKI

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Alta Polska

biuro@altagenetics.pl
poland.altagenetics.com