

# Wykorzystanie technik wspomaganego rozrodu (ART) w ochronie zasobów genetycznych zwierząt dziko żyjących oraz ras zachowawczych w kontekście zachowania bioróżnorodności

P.Surmacz, J. Sztabnik-Moch, Z.Gorczyca, K.Siewruk, M.Perzyna, E. Kautz-Wasilewska, M.Petrajtis-Gołobow, P.Nasiadka, S.Giziński

Laboratorium Technik Wspomaganego Rozrodu LabART, Katedra Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką, Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW  
Katedra Genetyki i Ochrony Zwierząt, Instytut Nauk o Zwierzętach SGGW

Współczesna ochrona zasobów genetycznych opiera się w coraz większym stopniu na implementacji zaawansowanych technik biotechnologii rozrodu, umożliwiających aktywną restytucję populacji oraz zabezpieczenie materiału biologicznego *ex situ*. Literatura przedmiotu wskazuje, że rozwój precyzyjnych protokołów kriokonserwacji gamet oraz dogłębne poznanie mechanizmów fizjologii reprodukcji – od analiz molekularnych po biometrię struktur rozrodczych – stanowią kluczowy element strategii ratowania bioróżnorodności.

Postępująca utrata różnorodności biologicznej wymusza intensyfikację badań nad optymalizacją technik wspomaganego rozrodu (ang. *Assisted Reproductive Technologies – ART*).

Niniejsza praca prezentuje kompleksowe podejście Laboratorium Technik Wspomaganego Rozrodu SGGW do analizy potencjału reprodukcyjnego oraz badań nad wspomaganym rozrodem zwierząt dzikich oraz ras zachowawczych.

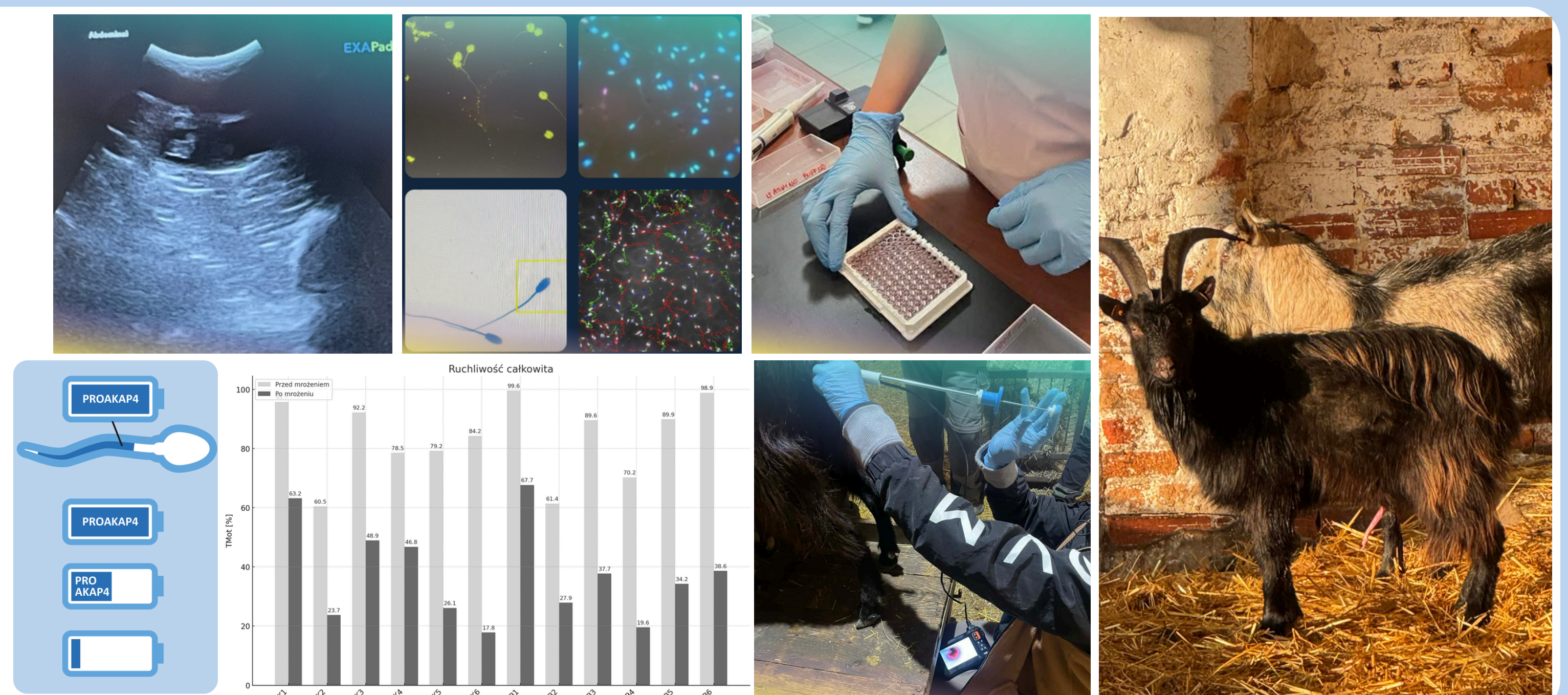


## Kriokonserwacja nasienia oraz inseminacja nasieniem mrożonym kóz rasy kazimierzowskiej

Badania obejmują **optymalizację kriokonserwacji** nasienia kóz rasy kazimierzowskiej objętej ochroną genetyczną z wykorzystaniem rozrzedzalnika na bazie **lecytyny sojowej**.

Kluczową innowacją jest analiza biomarkerów zamrażalności, zwłaszcza **białka proAKAP4**, wpływającego na ruchliwość i integralność plemników po rozmrożeniu. Istotnym celem jest także opracowanie skutecznej metody inseminacji nasieniem mrożonym.

Uzyskane wyniki mają charakter modelowy i mogą zostać wykorzystane w hodowli oraz ochronie innych, także dzikich przeżuwaczy.



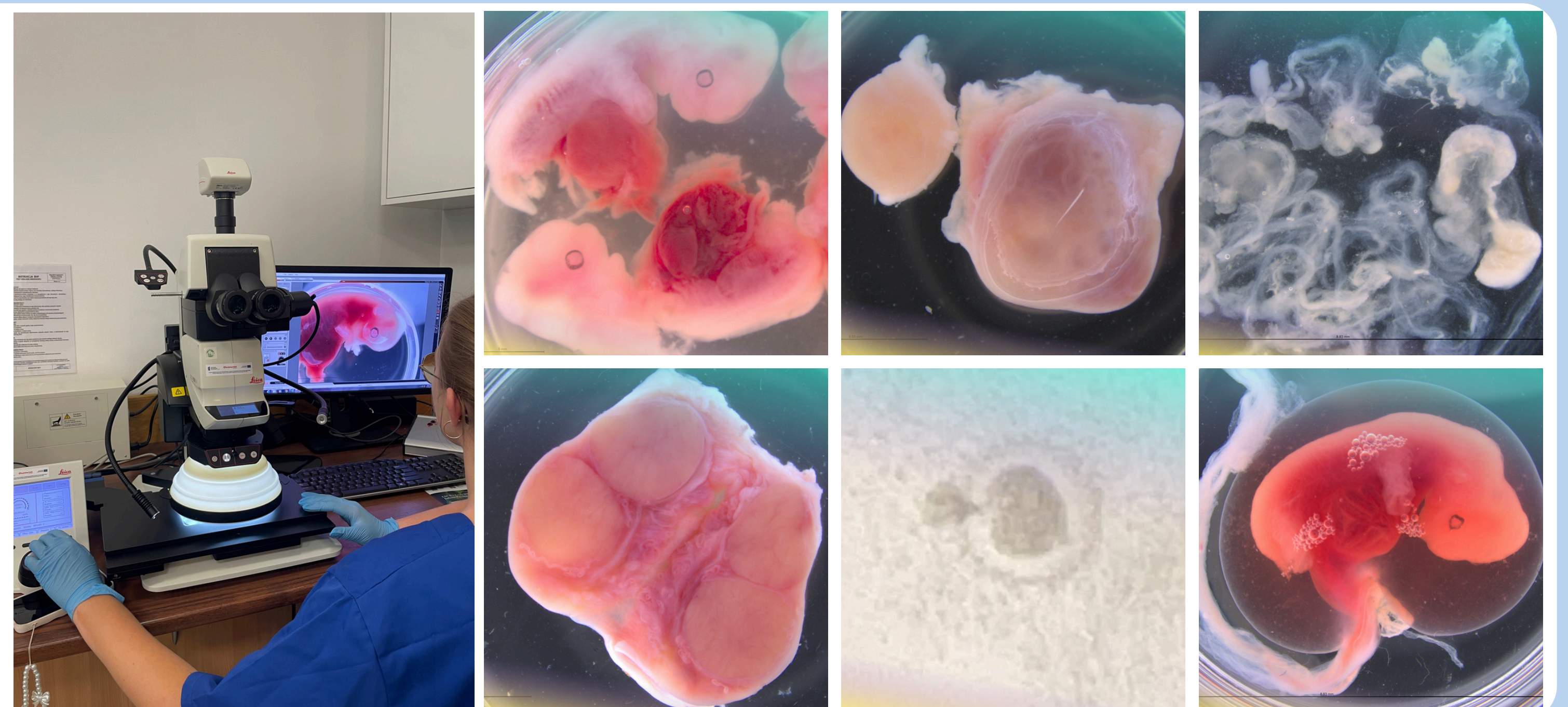
## Analiza profilu rozrodczego samicy sarny europejskiej

Prowadzone badania analizują profil rozrodczy samic sarny europejskiej na podstawie oceny morfometrycznej jajników i macicy.

Wykazano **zależności między strukturą gonad (np. liczbą i wielkością ciałek żółtych) a wiekiem, masą ciała i kondycją osobników**.

Dodatkowo zidentyfikowano zarodki w różnych stadiach rozwoju, co wskazuje na wysoką potencjalną plenność populacji.

Parametry morfometryczne jajników mogą stanowić obiektywne wskaźniki potencjału rozrodczego w zarządzaniu gatunkiem.

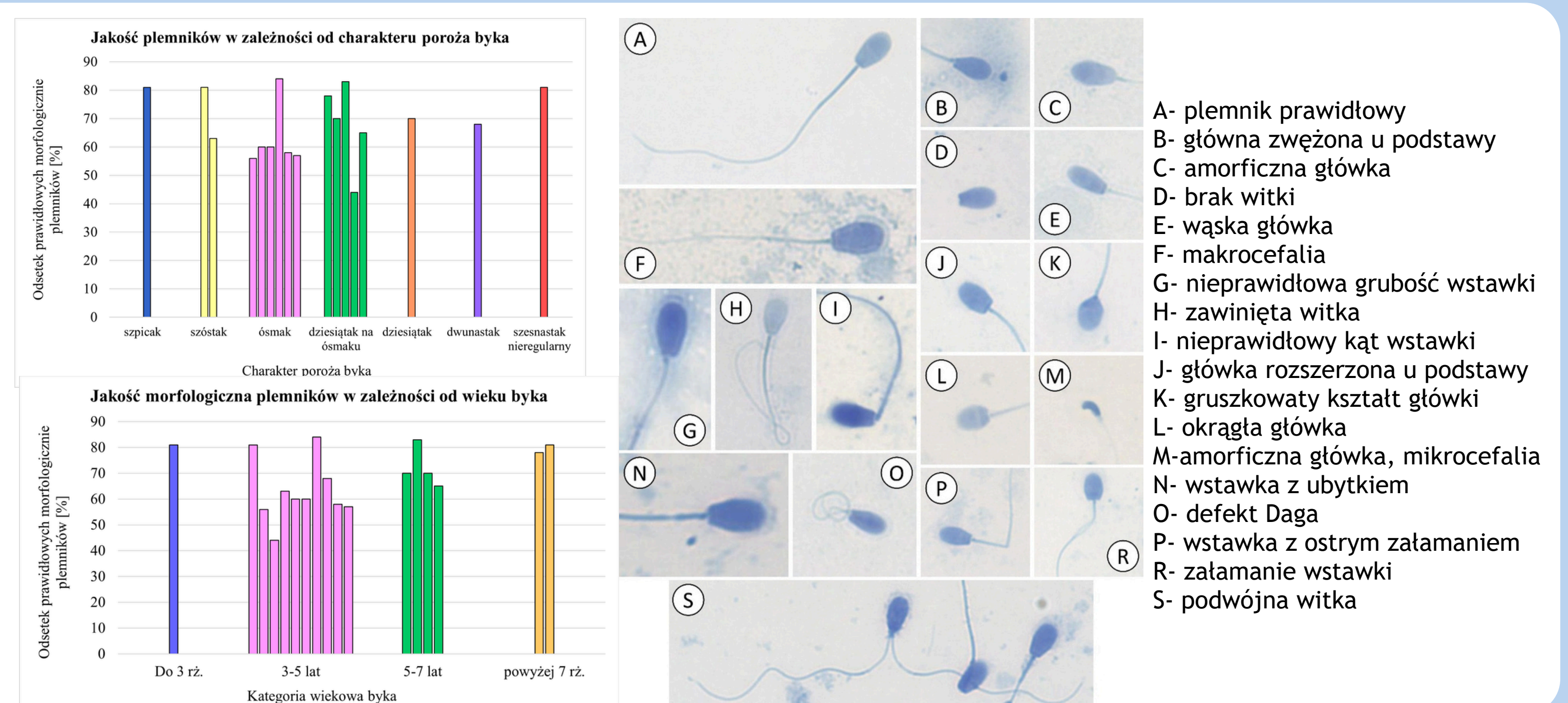


## Ocena potencjału rozrodczego metodą post-mortem

W badaniach nad jeleniem szlachetnym (*Cervus elaphus*) wykorzystywana jest komputerowo wspomaganą analizę nasienia (system CASA) oraz barwienie SpermBlue® do precyzyjnej charakterystyki morfometrycznej plemników najądrzowych (**średnia dł. główki 9,01 μm, szer. 4,96 μm**).

Pozwoliło to na identyfikację swoistych wad strukturalnych oraz szacunkowe określenie wskaźnika płodności badanych osobników.

W ujęciu porównawczym wykazano również specyficzne cechy morfometryczne plemników wilka szarego (*Canis lupus*) w relacji do psa domowego – (**m.in. wyższy indeks eliptyczności główki: 1,675**).



**Podsumowanie**

Zintegrowane badania nad morfometrią gamet oraz markerami molekularnymi pozwalają na obiektywną ocenę kondycji rozrodczej populacji dziko żyjących. Synergia tych działań z optymalizacją metod kriokonserwacji stanowi niezbędny fundament dla tworzenia efektywnych banków genów oraz czynnej ochrony dziedzictwa przyrodniczego.

Zapraszamy do kontaktu

