

Określenie mechanizmów aktywacji tkanki jajnika u jałówek niedojrzałych płciowo - badania *in vitro* i *in vivo*.

Celem naukowym projektu jest zbadanie wpływu czynników mechanicznych (fragmentacja tkanki jajnika, jej witrifikacja i ogrzanie) na wewnątrzkomórkowe mechanizmy kontrolujące proces aktywacji tkanki jajnikowej pochodzącej od dojrzałych i niedojrzałych płciowo samic bydła - badania *in vitro* i *in vivo*. Ponadto, w ramach projektu postanowiona zbadać czy zastosowana metoda aktywacji tkanki jajnika nie wywoła apoptozy w aktywowanych oocytach i otaczających je komórkach ziarnistych. Ponadto spekulujemy, że wybrany protokół aktywacji *in vitro* można zastosować *in vivo* z taką samą skutecznością.

Zaplanowane badania, oprócz zalet poznawczych dla rozwoju badań podstawowych, w perspektywie długoterminowej mogą mieć praktyczne zastosowanie w opracowywaniu skutecznej metody aktywacji bydłowej tkanki jajnikowej, szczególnie w przypadku zwierząt niedojrzałych płciowo. Każda samica rodzi się z określoną liczbą pęcherzyków pierwotnych uspionych w tkance jajnikowej stanowiących tzw. rezerwę jajnikową. Aktywacja tych pęcherzyków umożliwi pozyskanie znacznie większej liczby komórek jajowych, również od zwierząt niedojrzałych płciowo, co w bezpośredni sposób przyczyni się do przyspieszenia wielkości uzyskanego postępu hodowlanego poprzez zredukowanie odstępu międzypokoleniowego, wpływając tym samym na obniżenie kosztów oceny buhajów poprzez wyeliminowanie testu etapowego na potomstwie. Ocena wartości hodowlanej zwierząt w możliwie najkrótszym okresie czasu doprowadzi do reorganizacji obecnego krajowego programu hodowlanego, a na jego podstawie do reorganizacji programów oceny i selekcji bydła. Głównym celem programu hodowlanego jest uzyskanie jak największego postępu genetycznego, przede wszystkim na drodze selekcji w oparciu o wskaźnik PF (Produkcja i Funkcjonalność) i utrzymaniu zmienności genetycznej w populacji bydła danej rasy, co gwarantuje hodowcom i producentom mleka najwyższy możliwy poziom opłacalności ich gospodarstw. Z jednej strony postępy genetyczny będzie dotyczył cech produkcyjnych z silnym naciskiem na skład i jakość mleka, mających znaczący wpływ na jego cenę. Z drugiej strony, poprawa funkcjonalnych cech, takich jak płodność, zdrowotność wymienia i długowieczność, gwarantująca redukcję kosztów produkcji. Postęp genetyczny w oparciu o cechy konformalne zmierza w kierunku uzyskania żeńskiego materiału genetycznego umożliwiającego rozród z zachowaniem odpowiednich warunkach doju, odżywiania i dobrej zdrowotności ze szczególnym naciskiem na cechy wymienia oraz racic.