



CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE

ODDZIAŁ W POZNANIU

# WSPÓŁPRACA PRODUCENTÓW ROLNYCH SPOSOBEM NA ROZWÓJ ROLNICTWA I OBSZARÓW WIEJSKICH



POZNAŃ 2023



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie.”

Operacja opracowana przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach II Schematu Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

**CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE  
ODDZIAŁ W POZNANIU**

**WSPÓŁPRACA  
PRODUCENTÓW ROLNYCH  
SPOSOBEM NA ROZWÓJ ROLNICTWA  
I OBSZARÓW WIEJSKICH**

MATERIAŁY KONFERENCYJNE

Poznań 2023

**Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie  
Oddział w Poznaniu**

ISBN: 978-83-66823-19-8

Opracowanie:  
Kacper Mytko

Projekt okładki i skład tekstu:  
Mariusz Gutowski

**Druk:**  
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie  
Oddział w Poznaniu  
61-659 Poznań, ul. Winogrody 63,  
tel. 61 823-20-81, e-mail: [poznan@cdr.gov.pl](mailto:poznan@cdr.gov.pl), [www.cdr.gov.pl](http://www.cdr.gov.pl)  
Zlecenie nr 6/2023, nakład 200 egz.

## Spis treści

<b>Możliwość współpracy w rolnictwie i na obszarach wiejskich</b> <i>dr hab. Joanna Kobus-Cisowska, prof. UPP – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i>	7
<b>Współpraca w ramach Grupy Producentów Rolnych</b> <i>Monika Przychodzka – prezes Grupy Producentów Rolnych „Qjawskie Mleko”</i>	10
<b>Współpraca w ramach Lokalnej Grupy Działania</b> <i>Magdalena Ciołek – TurkowskaUnia Rozwoju – T.U.R</i>	12
<b>Współpraca w ramach Klasteringu – Inkubator Przedsiębiorczości</b> <i>Anna Połczyńska – prezes Wielkopolskiego Centrum Klasteringu</i>	15
<b>Grupa Operacyjna Gendrob</b> <i>Doskonalenie polskiej populacji kur nieśnych z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań informatycznych i biotechnologicznych</i>	18
<b>Od papieru do skanera, czyli transformacja metod i sposobów prowadzenia prac hodowlanych w stadach kur inż. Anna Swat – Zarodowa Ferma Kur „Rszew” Sp. z o.o.</b>	22
<b>Narzędzia informatyczne wspierające hodowlę zarodową drobiu</b> <i>prof. dr hab. Wojciech Mueller – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i>	23
<b>Ocena potencjału genetycznego kur nieśnych metodą BLUP bazującą na modelu zwierzęcia</b> <i>dr Ewa Skotarczak, prof dr hab. Tomasz Szwaczkowski – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu</i>	24
<b>Konserwacja nasienia kogutów w stanie schłodzonym i mrożonym – wybrane aspekty technologiczne</b> <i>dr hab. Monika Trzcńska, prof. IZ PIB, dr Magdalena Bryła – Instytut Zootechniki – PIB</i>	25

## **Szanowni Państwo,**

*Bardzo się cieszę, że zdecydowali się Państwo wziąć udział w konferencji organizowanej przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu.*

*Współpraca to wspólne działanie w grupie, które może przybierać wiele różnorodnych form, uwzględniając różny stopień intensywności oraz integracji, począwszy od grup producentów rolnych i organizacji poprzez lokalne grupy działania, po spółdzielnie rolników. Współpraca rolników oraz mieszkańców obszarów wiejskich pozwala na osiągnięcie wymiernego efektu w postaci budowania konkurencyjnej pozycji na rynku, poprawy wyników ekonomicznych, a także realizacji przedsięwzięć rozwojowych i inwestycyjnych.*

*Przepisy Unii Europejskiej, a także krajowe, dają rolnikom oraz mieszkańcom wsi możliwość organizowania się, oraz uzyskania wsparcia na ten cel, zarówno w sposób bezpośredni, jak i przez różnego rodzaju preferencje. W ramach Planu Strategicznego WPR na lata 2023-2027 kontynuowane jest wsparcie dla organizacji producentów oraz grup producentów rolnych. Realizowane są także inne mechanizmy wsparcia, jak program LEADER, który wspomaga rozwój lokalny społeczności wiejskiej.*

*Współpraca między rolnikami odgrywa coraz bardziej istotną rolę. To działanie, które pozwala na zmniejszanie kosztów produkcji rolnej, skrócenie łańcucha dostaw i lepszy kontakt z klientem, sprzyjając wypracowywaniu marki produktów lokalnych. Uczestnicząc w naszej konferencji, będziecie mogli Państwo przekonać się, jakie korzyści przynosi współpraca i działanie w grupie.*

*Mamy przyjemność podzielić się z Państwem doświadczeniami wskazującymi, że możliwy jest bardziej sprawiedliwy model dystrybucji żywności, gdzie rolnik staje się ważnym ogniwem w łańcuchu dostaw oraz aktywnym partnerem i uczestnikiem społeczności lokalnej.*

*Jestem głęboko przekonany, że konferencja będzie doskonałą okazją do poszerzenia wiedzy, czerpania nowych inspiracji oraz zachęci Państwa do zastosowania w praktyce różnorodnych form współpracy. Wszystko po to, aby zarówno Państwa gospodarstwa, jak i wszystkie inicjatywy na obszarach wiejskich, rozwijały się z korzyścią dla rolników oraz wszystkich konsumentów.*

**Ireneusz Drozdowski**

Dyrektor Centrum Doradztwa Rolniczego  
w Brwinowie



---

## Możliwości Współpracy w rolnictwie i na obszarach wiejskich

*dr hab. Joanna Kobus-Cisowska, prof. UPP  
Uniwersytet Przyrodniczy  
w Poznaniu*

Transfer wiedzy i technologii, pomiędzy ośrodkami naukowymi a rolnikami, przedsiębiorcami, posiadaczami lasów i podmiotami doradczymi w ostatnich latach ewoluuje. Wynika to z wspólnych działań i zmieniających się relacji pomiędzy tymi podmiotami, które zmieniły się w wielu obszarach m.in. powstały partnerstwa naukowe, coraz częściej realizowane są usługi badawcze, wzmocniła się przedsiębiorczość akademicka, a także nastąpiła wspólna mobilność przedstawicieli tych środowisk, co sumarycznie przyczyniło się do nawiązania bezpośrednich kontaktów. W obszarze aktywności jednostek naukowych nastąpił wzrost komercjalizacji praw intelektualnych, a tematyka badań i doniesień naukowych, coraz częściej dotyczy wyników prac B+R, osiągnięć Grup Operacyjnych oraz konsorcjów praktyk w funkcjonowaniu konsorcjów naukowo – przemysłowych. Na stopień zaangażowania wszystkich tych stron we wzajemną współpracę, a także na jej intensywność niewątpliwie wpływ mają działania wspierania wspólnych inicjatyw przez ośrodki i podmioty doradcze oraz korzyści płynące z wzajemnej współpracy.

Najważniejsze motywy wspólnych działań w odniesieniu do sfery nauki to po pierwsze zdynamizowanie rozwoju nauki, dostosowywanie badań do potrzeb biznesu, dostęp do danych przedsiębiorstw oraz możliwość przetestowania nowych rozwiązań naukowych w praktyce. Rolnicy i przedsiębiorcy liczą na wzrost konkurencyjności mierzony efektem ekonomicznym. Dzięki współpracy uczelnie skracają czas wdrażania nowych technologii, a także pozyskują dodatkowe źródła finansowania na badania, a rolnicy i przedsiębiorcy mogą wdrożyć nowe rozwiązania do praktyki.

Możliwości uzyskania wzajemnych korzyści umożliwia realizacja projektów w ramach programu WSPÓŁPRACA M16, którego głównym celem jest tworzenie grup operacyjnych na rzecz innowacji oraz realizacji przez te grupy projektów, których przedmiotem jest opracowanie i wdrożenie nowego lub znacznie udoskonalonego produktu lub nowych lub znacznie

udoskonalonych technologii lub metod organizacji lub marketingu dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów objętych załącznikiem I do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej oraz tworzenie lub rozwój krótkich łańcuchów dostaw lub rynków lokalnych, dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów objętych załącznikiem I do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, w ramach działania WSPÓŁPRACA, realizowane są aktualnie projekty, polegające na opracowywaniu i wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, produkcji żywności, leśnictwie i na obszarach wiejskich do praktyki.

Celem pośrednim, ponad cele merytoryczne, w ramach poszczególnych realizowanych projektów, jest wzmocnienie sieci powiązań między podmiotami należącymi do Grup Operacyjnych. Aktualnie podmioty należące do Grup Operacyjnych generują formalny i nieformalny przepływ wiedzy i informacji, a sama Grupa Operacyjna zawiązana w ramach programu Współpraca stanowi element scalający, przyczyniając się do podjęcia kolejnych inicjatyw. Działania promujące funkcjonowanie Grup Operacyjnych umożliwiają wzajemny dostęp do wypracowanej przez ostatnie lata wiedzy, co może wspierać kolejne działania poprzez wykorzystanie dotychczasowego doświadczenia i opracowanej metodyki. Aktualnie prężność działania Grup Operacyjnych realizowanych we współdziałaniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu wynika z operatywności i współpracy na wielokierunkowych polach. Obserwacja i czerpanie przykładu od innych w zakresie nowych rozwiązań, którymi dysponują Grupy może przyczynić się do kolejnych osiągnięć w ramach programu Współpraca.

Ważnym elementem realizowanych prac jest uzyskanie rozwiązań, które przyczynią się do ochrony środowiska naturalnego. Rolnictwo wywiera duży wpływ na kształtowanie środowiska, gdyż bezpośrednio użytkuje jego zasoby w procesach produkcji. Intensywna produkcja rolna wymaga stosowania wielu przemysłowych środków produkcji (tj. nawozy mineralne, środki ochrony roślin), których nieumiejętne lub nadmierne stosowanie może powodować istotne zagrożenie dla środowiska. Dlatego działania w projektach realizowanych przez UPP mają na celu ograniczenie w znacznym stopniu konieczności stosowania środków ochrony



roślin. Ponadto, zaadoptowanie lub opracowanie nowej technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej opracowane w ramach projektów wpłynie na zwiększenie bioróżnorodności w Polsce i urozmaici areał rolny i teren, który może stanowić środowisko życia i rozwoju różnych gatunków roślin i zwierząt. Ponadto rezultaty operacji przyczynią się do łagodzenia zmian klimatu poprzez działania polegające na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, redukcji wielkości stosowania nawozów mineralnych oraz zwiększenia retencji wodnej pól uprawnych.

Podsumowując, elementy, które umożliwiają zawiązanie grup operacyjnych rozpoczynają się od pozyskania inspiracji, co może mieć miejsce w ramach szkoleń, konferencji, podczas wyjazdów studyjnych do podmiotów zrzeszających producentów danej branży czy też grup działania.



---

## Współpraca w ramach Grupy Producentów Rolnych

*Monika Przychodzka*

*Prezes Grupy Producentów Rolnych*

*„Qjawskie Mleko”*

Nazywam się Monika Przychodzka i jestem prezeską grupy producentów mleka **Qjawskie Mleko**. Nasze początki nie były łatwe, jak to zwykle bywa z działaniami grupowymi. Pochodzę również z gospodarstwa rolnego, ale moi rodzice nie interesowali się nigdy grupami producentów rolnych. Kiedy zaczęliśmy z mężem działać na swój rachunek, a gospodarstwo mamy od grudnia 2017 roku, na poważnie zaczęłam interesować się różnego rodzaju dofinansowaniami. Co do działań indywidualnych udało nam się pozyskać dofinansowania z działań takich jak: Modernizacja z PROW 2014-2020, Młody Rolnik oraz azotany.

Z działań w grupach Qjawskie Mleko nie jest jedyną grupą w której działam. Udało nam się stworzyć grupę rolników w ramach działania m16 Współpraca **Zdrowo Szamam**, w której to niebawem będziemy sprzedawać produkty z lokalnych gospodarstw 5 rolników, w tym nabiałowe produkty z mojej serowni **MONISER**. Wspomnę tylko jeszcze o grupie, której to jestem pomysłodawczynią oraz pełnomocnikiem. **Smakoszyk Kujawski** to także grupa 5 rolników, gdzie prowadzona jest sprzedaż m.in. warzyw z lokalnych gospodarstw.

Przechodząc do meritum Qjawskie mleko zostało formalnie uznane 21 października 2022 roku. Jednak do tego momentu nie prowadziła łatwa droga. Pewnego dnia usłyszałam o tym, że grupy producentów będą działać na innych zasadach, a mianowicie nie ma obowiązku dokonywania wspólnych zakupów. Wspólne użytkowanie niejednokrotnie prowadzi do wielu nieporozumień. Wtedy wpadłam na pomysł na zorganizowanie takiej grupy. Na początku pojawiło się pytanie: Kto będzie należeć do tej grupy? Pierwsze telefony wykonałam do naszych przyjaciół, oczywiście też producentów mleka. Każdy podchodził sceptycznie, gdy zaczęłam opowiadać o swoim pomysle. Jednak tu z nieocenioną pomocą przyszedł kuzyn i zarazem osoba z branży rolniczej, zajmujący się dofinansowaniami Sebastian Drązkiewicz, który to postanowił wszystko nam opowiedzieć i wyjaśnić. Niebawem udało nam się zorganizować spotkanie 5 potencjalnych członków naszej grupy.

Do dziś wspominam z uśmiechem sytuację, kiedy nasz przyjaciel, Tomasz na początku spotkania wstał i powiedział: Tylko Ty mnie tu Monika w żadne grupy nie wciągaj. Tymczasem jest on naszym największym dostawcą i wiceprezesem. Po wielu dniach przemyśleń i analiz udało się zwołać walne zebranie i 30-03-2021 roku założyć **grupę producentów mleka Qjawskie Mleko**. Nazwa nie jest przypadkowa, Q od słowa Quality, ma nam przypominać, że produkujemy mleko najwyższej jakości. Nasza spółdzielnia Qjawskie Mleko liczy 5 członków, trzech Tomaszów, Piotr i Łukasz. Łącznie produkujemy mleko od ponad 300 szt. Jest to argument przy negocjacjach cenowych z firmami skupującymi mleko. Sytuacja na rynku jest niepewna i nasze gospodarstwo było za małe (wtedy stado podstawowe liczyło 30szt.), aby w jakikolwiek sposób móc walczyć o lepszą cenę mleka. Aktualnie jesteśmy wszyscy w jednej mleczarni i tworzymy jedność. Wcześniej trzech członków było w konkurencyjnej mleczarni jednak po kilku miesiącach wszyscy byliśmy razem. Dokumentacją zajęło się profesjonalne biuro Agraves z Poznania. Dzięki osobom tam pracującym cały ciężar przygotowywania dokumentów nie był dla nas odczuwalny. Do moich obowiązków należało razem z wiceprezesem załatwić sprawy dotyczące konta bankowego. Ponadto miałam za zadanie wypisać oświadczenia, czy skanować potrzebne pisma oraz pilnować o dokonywaniu zakupów wspólnych na bieżące potrzeby grupy.

W maju 2022 roku podpisana została umowa z ARiMR o wykorzystaniu finansowania wyprzedzającego w kwocie 50 tys. zł. Po ponad roku funkcjonowania grupy, w sierpniu 2022 roku pojawiła się u nas kontrola na miejscu, z KOWR-u. Przebiegła pozytywnie i pozostało nam czekać na dofinansowanie. W lutym 2023 roku była przeprowadzona u nas w siedzibie oraz u dwóch członków kontrola z ARiMR, która również nie stwierdziła nieprawidłowości w działaniu Qjawskiego Mleka. W weekend majowy, a dokładnie w moje imieniny 04-05-2023 roku, sprawdziłam konto naszej grupy i pieniądze były już na koncie. W sierpniu 2023 otrzymaliśmy decyzję o przyznaniu środków finansowych za pierwszy rok funkcjonowania spółdzielni. Wprowadziliśmy podział w zależności od ilości wyprodukowanego mleka tyle proporcjonalnie przysługuje członkowi środków finansowych. Niebawem miną nam dwa lata od rozpoczęcia funkcjonowania naszej spółdzielni i z perspektywy czasu stwierdzam że była to bardzo dobra decyzja. Jednak nie udałoby się to wszystko dzięki tym ludziom, którzy ją tworzą. Z tego miejsca dziękuję za zaufanie za pomoc i za to że zgodziliście się przystąpić do tego działania.

---

## Współpraca w ramach Lokalnej Grupy Działania

*Magdalena Ciołek*

*Turkowska Unia Rozwoju – T.U.R.*

Wdrażana przez Lokalną Grupę Działania Turkowska Unia Rozwoju – T.U.R. perspektywa finansowa 2014-2023 zbliża się ku końcowi. Okres ten był dla LGD TUR pełen wyzwań, co miało przede wszystkim związek ze zmianą dotychczasowej siedziby – z Turku do Krwon (gm. Brudzew). Z jednej strony nowe miejsce otworzyło moc możliwości dla dalszego rozwoju, z drugiej – stanowiło (i stanowi nadal) nie lada wyzwanie dla działającej w formie stowarzyszenia organizacji. W okresie 2019-2021 w nowej siedzibie stowarzyszenia powstał ogród ze 150 odmianami starych drzew owocowych przy współpracy z wykładowcami Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Zakładając szkółkę w Krwonach, koordynator merytoryczny Pan Robert Wieczorek dbał o spełnienie wszelkich wymogów szkółkarskich, by ostatecznie LGD TUR w roku 2020 mogła dokonać nasadzeń wcześniej zaszczerpionych pod jego okiem i przy udziale wolontariuszy z obszaru – drzew owocowych. W ogrodzie nie zabrakło także pszczół, którymi zajmuje się zaprzyjaźniony z pszczelarz – Pan Józef Wielogórka.

W wyniku realizacji kolejnego projektu „**Korzenie i Skrzydła**” w roku 2021 w Krwonach utworzony został także zielnik. Obok niego powstały także sale: zielarska i konferencyjna, w których prowadzona jest edukacja zielarska, w tym warsztaty naturalnych kosmetyków. W murach po byłej szkole podstawowej swoje miejsce mają także współpracujące z Turkowską Unią Rozwoju – T.U.R. organizacje pozarządowe. W ramach utworzonego w 2020 roku Inkubatora dla NGO pod nazwą „**Wspólny Pokój**” powstały pomieszczenia: biurowe, salka spotkań oraz archiwum, wyposażone w sprzęt multimedialny, z których nieodpłatnie korzystać mogą inne organizacje. Organizacjom przekazywane są informacje nt. dostępnych środków pomocowych, realizowane są dla nich szkolenia, konkursy i inne wydarzenia.

Obecnie w ramach projektu współpracy „**Dobre bo nasze**” prowadzone są działania związane z uruchomieniem punktu informacji turystycznej w oparciu o atrakcje i zasoby lokalne, promowane za pośrednictwem portalu, który można znaleźć pod adresem [www.swojskieklimaty.org.pl](http://www.swojskieklimaty.org.pl).

W ramach projektu dostępny będzie także ogród sensoryczny z tężnią solankową oraz wystawa multimedialna, poświęcona Naturze. Sala multimedialna, która ma uaktywniać wszystkie zmysły zwiedzających, zintegrowana będzie z teleportalami zlokalizowanymi na terenie gmin członkowskich oraz aplikacją mobilną na telefon.

W siedzibie w Krwonach prowadzone są liczne warsztaty oraz podejmowane wizyty studyjne. Edukacja stanowi bowiem jedno z priorytetowych zadań Turkowskiej Unii Rozwoju – T.U.R., która dokłada starań, by miejsce to „żyło” i było atrakcją także dla dzieci i mieszkańców z całego obszaru. Stowarzyszenie wspólnie z lokalnymi rolnikami, usługodawcami, wytwórcami i rękodzielnikami inicjuje działania mające na celu stworzenie oferty Ziemi Tura – marki, która będzie dla regionu wyróżnikiem i która to pozwoli w przyszłości rozwinąć go turystycznie. Już niebawem będzie można poznać kolejnych lokalnych wytwórców i producentów, których wyroby zostaną docenione przez znawców regionu i odznaczone znakiem Produkt Certyfikowany Ziemi Tura. Produkty certyfikowane można nabyć w sklepie internetowym [www.sklep.swojskieklimaty.org.pl](http://www.sklep.swojskieklimaty.org.pl)

Reasumując – lata 2014-2023 zdominowały działania o charakterze inwestycyjnym, zaś nadchodzący okres programowania 2023-2027 będzie skoncentrowany na animacji lokalnej społeczności i tworzeniu marki, wyróżniającej obszar.

Dokonując podsumowania, nie można pominąć działań stowarzyszenia w zakresie przyznawania środków finansowych innym podmiotom i organizacjom z programu Leader. Aktywność i sprawność działania stowarzyszenia w ramach tzw. „pierwszego kamienia milowego”, sprawiła że już w 2018 roku osiągnięto wszystkie zakładane w strategii rozwoju lokalnego wskaźniki. Sprawność funkcjonowania i wdrażania celów została doceniona przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, dlatego też z pierwotnego budżetu 1 750 000 euro z roku 2015, budżet w roku 2023 wzrósł do kwoty 2 620 000 euro. Wszystkie konkursy zostały ogłoszone, a wysokość zakontraktowanych środków wynosi blisko 70 proc. budżetu. W tej chwili w urzędzie marszałkowskim procedowane są wnioski z największego w historii LGD naboru na „podejmowanie działalności gospodarczej”, w ramach którego ocenianych jest 39 wniosków oraz w ramach konkursu *Rozwój ogólnodostępnej i niekomercyjnej infrastruktury tu-*

*rystycznej rekreacyjnej, lub kulturalnej (7 wniosków). LGD TUR żywi nadzieję, że wszystkim wnioskodawcom uda się przejść pozytywnie procedurę oceny w urzędzie, dzięki czemu będzie można z końcem roku pochwalić się blisko 100 procentowym wykorzystaniem budżetu.*



---

## Współpraca w ramach Klasteringu – – Inkubator Przedsiębiorczości

*Anna Połczyńska*

*Prezes Wielkopolskiego Centrum Klasteringu*

Grupa Producentów Rolnych to model biznesowy rozumiany jako forma przedsiębiorczości oparta na współpracy producentów w podstawowych obszarach rolniczej działalności - zaopatrzenia w środki produkcji, produkcji, marketingu i wspólnego użytkowania maszyn. Grupy zostały powołane w celu dostosowania produkcji rolnej do warunków rynkowych, poprawy efektywności gospodarowania, planowania produkcji ze szczególnym uwzględnieniem jej ilości i jakości, koncentracji podaży oraz organizowania sprzedaży produktów rolnych, a także ochrony środowiska naturalnego<sup>1</sup>.

Grupy Producentów Rolnych, podobnie jak Klastry, mając na uwadze naturalną współpracę środowisk, spełniają przesłanki geograficznego sąsiedztwa grup producentów i powiązanych z nimi instytucji zajmujących się określoną dziedziną, połączonych podobieństwami i wzajemnie się uzupełniających.

Klastry, jak i Grupy Producentów można zaliczyć do inicjatyw sieciowych. Obydwie cechuje bliskość geograficzna na określonym obszarze, specjalizacja w określonym sektorze, wykorzystywanie wspólnych technologii i umiejętności, sieciowy charakter powiązań pomiędzy podmiotami, wspólna lokalizacja i kooperacja w ramach grupy firm.

Obydwie współpracują, ale i konkurują. Obydwum zależy na wzroście innowacyjności i konkurencyjności branży oraz pozytywnym oddziaływaniu na otoczenie. Obydwum zależy na zmniejszaniu kosztów transakcyjnych, efekcie synergii wspólnych działań, przepływie wiedzy pomiędzy podmiotami.

Naturalnym jest, iż Organizacje Klastrowe, jak i Grupy Producentów Rolnych powinny ze sobą współpracować. Powody, dla których podmioty

---

<sup>1</sup> <https://www.cdr.gov.pl/ekonomika-i-organizacja/abc-przedsiębiorcy-rolnego/156-ekonomika-i-organizacja/grupy-producentow-rolnych>

będące w Grupie Producentów Rolnych powinny współpracować z Organizacjami Klastrowymi to:

- szybszy rozwój i osiągnięcie lepszych wyników finansowych przez współpracę z innymi podmiotami klastra (np. pozyskiwanie nowych stałych klientów, rozszerzenie rynków zbytu),
- obniżanie kosztów transakcyjnych działalności, m.in. poprzez nawiązywanie preferencyjnych umów z dostawcami, wykorzystywanie tych samych zasobów, tworzenie wspólnych grup zakupowych, koordynowanie działań marketingowych,
- wzrost produktywności i innowacyjności poprzez uczenie się od innych, a także poprzez współpracę w działalności innowacyjnej,
- efekty współpracy z lokalnymi uczelniami i ośrodkami naukowo-badawczymi w postaci generowania różnorodnych nowych rozwiązań w zakresie technologii i organizacji produkcji,
- dostęp do informacji, przepływy wiedzy poprzez sieci kontaktów, dzięki którym podmioty wymieniają się informacjami o nowych rynkach zbytu, trendach w sektorze, zmianach w oczekiwaniach klientów, nowoczesnych technologiach, materiałach i usługach, poprzez wspólny udział w szkoleniach, konferencjach, spotkaniach branżowych<sup>2</sup>,
- wspólna aplikacja wniosków w ramach konkursów regionalnych, krajowych i zagranicznych.

Zarówno Klustry, jak i Grupy Producentkie postrzegane jako inicjatywy sieciowe są istotnym narzędziem polityki innowacyjnej i powinny być aktywnie wspierane przez władze publiczne wielu krajów Unii Europejskiej, w tym w Polsce.

Zaczęto bowiem dostrzegać, że wspieranie sformalizowanych inicjatyw sieciowych może przynieść – obok korzyści ze współpracy – wiele różnorodnych, pozytywnych efektów zewnętrznych, które mogą przyczynić się do rozwoju gospodarczego.

Sektor przemysłowy branży spożywczej w Wielkopolsce w którym działają Organizacje Klastrowe oraz Grupy Producentów Rolnych należy do jednej z najsilniej reprezentowanych sektorów gospodarczych na tle innych regionów w Unii Europejskiej. Jest ważnym ogniwem realizacji Regionalnej Strategii

---

<sup>2</sup> KLASTRY W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM 2020, Wojciech Dyba, Aleksandra Kania, Witold Piniarski,



Innowacji Województwa Wielkopolskiego. Wchodzi w skład branży objętej w gospodarce inteligentnymi specjalizacjami regionalnymi - Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów.

Aktualne dokumenty strategiczne uchwalone na poziomie regionalnym zawierają odniesienia do Klastrow i współpracujących z nimi podmiotów. Oznacza to, iż traktowane są jako jedne z beneficjentów wsparcia, do których kierowane będzie wsparcie i które mogą oczekiwać wsparcia finansowego względem władz samorządowych na szczeblu wojewódzkim.

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie wraz z Oddziałem w Poznaniu (CDR, Oddział w Poznaniu), współpracujące z Grupami Doradztwa Rolniczego, oraz Wielopolskie Centrum Klasteringu (WCK) reprezentujące środowisko klastrowe w Wielkopolsce, to przykład organizacji współpracujących ze sobą od lat i wspólnie działających na rzecz rozwoju wsi i rolnictwa.

Obydwie organizacje pełniąc rolę brokera innowacji, skutecznie realizują postawione sobie zadania i skutecznie wpływają na rozwój wsi i rolnictwa w Wielkopolsce m.in. poprzez:

- wsparcie w procesie aplikacji o finansowanie projektów badawczo-rozwojowych,
- nawiązanie współpracy oraz tworzenie wniosków konkursowych w ramach programów regionalnych, krajowych i międzynarodowych,
- budowanie relacji i wymiany doświadczeń,
- reprezentowanie w instytucjach i organizacjach regionalnych, centralnych, ponadregionalnych i ponadnarodowych, a także podobnych organizacji z innych regionów,
- koordynację polityki klastrowej i rolnej w Polsce.

W ramach realizowanych wspólnie projektów obydwie organizacje opracowały nowe produkty i technologie, organizowały spotkania tematyczne, wyjazdy studyjne, konferencje.

Z dotychczasowej współpracy wynika, iż podmioty współpracujące zarówno z CDR oraz WCK oczekują w kolejnych latach nowych, większych instrumentów wsparcia od tych, które miały miejsce w latach poprzednich.

W celu ożywienia polityki klastrowej i rolnej w regionie widoczna jest dalsza potrzeba zintensyfikowania spotkań oraz działań na rzecz rozwoju Organizacji Klastrowych oraz Grup Producentów Rolnych.

---

# **INNOWACJE**

## **w ramach działania współpracy na konkretnym przykładzie – – Współpraca od A do Z**

### **Grupa Operacyjna GENDROB**

*Doskonalenie polskiej populacji kur nieśnych z wykorzystaniem  
innowacyjnych rozwiązań informatycznych i biotechnologicznych*

**Tomasz Szwaczkowski**

*Katedra Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt,  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

**Wojciech Mueller Sebastian Kujawa, Przemysław Nowak, Przemysław  
Idziaszek, Krzysztof Koszela,**

*Katedra Inżynierii Biosystemów, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

**Ewa Skotarczak,**

*Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych,  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

**Anna Swat,**

*Zarodowa Ferma Kur Nieśnych "Rszew"  
w Konstancynie Łódzkiej*

**Monika Trzcńska, Magdalena Bryła,**

*Zakład Biologii Rozrodu  
i Kriokonserwacji, Instytut Zootechniki – PIB w Krakowie*

**Katarzyna Połtowicz,**

*Zakład Hodowli Drobni, Instytut Zootechniki – PIB w Krakowie*

Operacja pt. „Doskonalenie polskiej populacji kur nieśnych z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań informatycznych i biotechnologicznych” realizowana była w latach 2021-2023 w ramach działania M16 „Współpraca” objętego PROW na lata 2014-2020. Dla potrzeb realizacji projektu

utworzona została Grupa Operacyjna „GENDROB” w składzie: Instytut Zootechniki PIB – lider grupy, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zarodowa Ferma Kur „RSZEW” Sp. z o.o. w Konstancynie Łódzkim oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu.

Głównym celem operacji było doskonalenie genetyczne populacji polskich kur nieśnych, tak aby polscy hodowcy, w warunkach postępującej globalizacji, byli w stanie skutecznie konkurować z zagranicznymi koncernami hodowlanymi i mogli odgrywać znaczącą rolę na rynku krajowym i zagranicznym.

W minionym dziesięcioleciu przemysł drobiarski w Polsce osiągnął niespotykaną dotąd dynamikę rozwoju, a Polska stała się wiodącym producentem jaj i mięsa drobiowego w Unii Europejskiej oraz kluczowym eksporterem produktów drobiarskich na rynki europejskie i do krajów trzecich. Silna pozycja polskiego drobiarstwa nie wynika jednak niestety z genetycznego potencjału drobiu krajowego ani nie znajduje odzwierciedlenia w liczebności kur utrzymywanych w polskich fermach zarodowych. Warto w tym miejscu przypomnieć, że hodowla drobiu oparta jest na modelu piramidy, której szczyt stanowią stada zarodowe, poniżej znajdują się stada reprodukcyjne I i II stopnia, a u podstawy – stada towarowe. Genetyczne doskonalenie drobiu odbywa się wyłącznie w fermach zarodowych, natomiast fermy reprodukcyjne mają za zadanie namnożenie i krzyżowanie odpowiednio dobranych rodów, których potomstwo – mieszańce towarowe – kierowane są do ferm towarowych.

W Polsce, od 1999 roku, notuje się malejący udział rodzimej hodowli zarodowej. Obecnie, wśród użytkowanego w Polsce drobiu, dominują ptaki pochodzące z hodowli zagranicznych, co jest konsekwencją ostrej walki konkurencyjnej w zakresie rozprowadzania materiału genetycznego. Aktualnie krajowa hodowla kur nieśnych zlokalizowana jest jedynie w dwóch fermach zarodowych, gdzie doskonalonych jest łącznie kilkanaście rodów kur, wykorzystywanych do produkcji komercyjnych zestawów rodzicielskich i niosek towarowych. Jedną z nich jest Zarodowa Ferma Kur „RSZEW” Sp. z o.o. – Partner operacji „GENDROB”, na której utrzymywanych jest pięć rodów kur wywodzących się z czterech ras: barred rock (P55), new hampshire (N-88), rhode island red (R-55) i sussex (S-55, S-11). Na ich podstawie tworzone są zestawy: Rosa 1 (S15♀ x R55♂), Rosa 2 (S15♀ x R55♂) x

R55♂), Rosa 3 (S15♀ x R55♂) x N88♂), Rosa 4 (S15♀ x R55♂) x P55♂) i Rosa 5 (P55♀ x N88♂), przy czym populacja mieszańców S15 tworzona jest przez krzyżowanie S55♀ x S11♂. Mieszańce Rosa 1 - Rosa 5 to jedne z najpopularniejszych w Polsce kur sprawdzających się doskonale m.in. w coraz powszechniejszej produkcji w alternatywnych systemach chowu, na wolnym wybiegu czy w chowie przyzagrodowym, charakteryzujące się bardzo dobrymi cechami nieśnymi, ale także dające możliwość użytkowania ich w obu kierunkach, zarówno do produkcji jaj jak i mięsa drobiowego.

Nowe wyzwania i rosnąca konkurencja na rynku drobiarskim wymaga ciągłego doskonalenia procesów hodowlanych. W odpowiedzi na to wyzwanie konieczne stało się więc opracowanie i wdrożenie nowoczesnych narzędzi i technologii informatycznych i biotechnologicznych w celu usprawnienia procesu genetycznego doskonalenia kur i wprowadzenia ich hodowli na wyższy poziom.

Dotychczasowa praca hodowlana w Zarodowej Fermie Kur „RSZEW” wspierana była przez system oceny i selekcji SELEKT, obejmujący zbiór informacji o indywidualnej użytkowości ptaków, szacowanie parametrów genetycznych i ocenę wartości hodowlanej oraz ich selekcję na podstawie rodzinnego indeksu selekcyjnego. System ten został opracowany w latach 70-tych ubiegłego wieku. Prowadzona w fermie praca hodowlana uwzględniała pięć cech użytkowych (masę ciała, średnią masę jaja, nieśność początkową, tempo nieśności początkowej oraz wiek osiągnięcia dojrzałości płciowej), których rejestracja odbywała się w sposób niezmienny od kilku dekad, bazując także na dokumentacji „papierowej”. Parametry genetyczne (odziedziczalność i korelacje genetyczne) szacowane były na podstawie modelu ojca i matki, ignorującego spokrewnienia między rodzicami, a wartość hodowlaną szacowano w oparciu klasyczny indeks selekcyjny tzw. indeks kombinowany.

Wynikiem przeprowadzonej operacji jest opracowanie nowego systemu informatycznego wspomagającego hodowlę zarodową kur nieśnych, współpracującego z oryginalnymi stanowiskami pomiarowymi pozwalającymi na zautomatyzowaną rejestrację cech użytkowych osobników oraz ułatwiającego gromadzenie danych wejściowych dla metody BLUP. Powstałe narzędzie informatyczne zostało wyposażone w zaimplementowaną nowszą metodę BLUP - model zwierzęcia, pozwalającą na dokład-

niejszą ocenę wartości genetycznej kur, a także w aplikację realizującą obliczenia poziomu inbrodu i wspomagającą tworzenie stadek selekcyjnych. Panel cech użytkowych, rejestrowanych i uwzględnianych w ocenie wartości hodowlanej, rozszerzono o cechę dodatkową – grubość skorupy jaja – mierzoną nieinwazyjnie, metodą ultrasonograficzną. Dla każdej z tych cech system przewiduje możliwość wprowadzania wag ekonomicznych uwzględnianych w łącznej ocenie wartości hodowlanej.

Dzięki udoskonaleniu sposobu znakowania ptaków z użyciem indywidualnych kodów kreskowych wprowadzono mechanizm pełnej identyfikacji pochodzenia wszystkich piskląt oraz zautomatyzowano pomiary i rejestrację cech użytkowych wszystkich osobników, istotnie redukując przez to ryzyko błędów w kontroli użytkowości ptaków. Do pełnej kontroli pochodzenia piskląt przyczyniło się także wprowadzenie inseminacji. W celu zwiększenia jej efektywności opracowano oryginalną metodę schładzania i rozcieńczania nasienia oraz krioprotektantu niezbędnego w procesie zamrażania nasienia. Dobór właściwego rozcieńczalnika podczas przechowywania nasienia pozwala na ograniczenie spadku jego jakości i zdolności zapładniającej wraz z upływem czasu od jego pobrania, aż do wykonania inseminacji. Dzięki krioprotektantowi możliwe jest natomiast długoterminowe przechowywanie nasienia oraz utworzenie banku nasienia kogutów.

Nieustanny postęp technologiczny dokonujący się w światowej hodowli drobiu wymusza potrzebę wprowadzania innowacyjnych rozwiązań także w polskiej hodowli. Podjęte działania przyczynią się więc do zwiększenia efektywności i konkurencyjności krajowych zarodowych kur nieśnych nie tylko w Polsce, ale także na rynkach zagranicznych.

---

# Od papieru do skanera, czyli transformacja metod i sposobów prowadzenia prac hodowlanych w stadach kur

*inż. Anna Swat*

*Zarodowa Ferma Kur „Rszew” Sp. z o.o.*

Stale rosnące oczekiwania klientów spowodowane zwiększającymi się wymaganiami środowisk weterynaryjnych i rynku, podyktowały konieczność poprawy jakości selekcji drobiu. W tym celu należało zmienić dotychczasowe, praco- i czasochłonne, metody wykorzystywane na Fermie od czasów ubiegłego wieku. Jeszcze do niedawna wszystkie obserwowane indywidualne cechy ok. 9-10tys sztuk drobiu były odnotowywane codziennie, przez okres ponad roku, ręcznie na papierze. Są to m.in.: data wylęgu, data upadku, data zniesienia 1-go jaja, masa kury, masa jaj, ilość zniesionych jaj, zapłodnienie, pochodzenie osobnika i wiele innych. Wiązało się to z ogromem pracy zarówno drobiarzy jak i osoby odpowiedzialnej za dokumentowanie wszystkich danych. Przetworzenie i analiza takiej ilości informacji bez odpowiednich narzędzi informatycznych i odpowiednio dostosowanej infrastruktury obiektu wiązała się z szeregiem możliwych błędów i niedoszacowań.

Projekt GENDROB diametralnie zmienił dotychczasowe metody zbierania i opracowywania danych oraz wykluczył wszelakie niedociągnięcia poprzedniej metody. Wdrożenie systemów informatycznych, a przy tym konieczna zmiana infrastruktury obiektu, pozwoliło na przejście z systemu selekcji SELEKT na dokładniejszy BLUP oraz pozwoliło na wciągnięcie do obserwacji dodatkowych cech, co wraz z uszczelnieniem kumulowania i analizy danych daje pozytywne efekty w stadach kur utrzymywanych na fermie. Poprawa jakości zbierania informacji, a także konieczność wprowadzenia sztucznego zapłodnienia pozytywnie wpłynęła na takie aspekty jak m.in. zapłodnienie i wylęgowość, jakość skorupy jaja, upadki w odchowie i okresie produkcji.

---

## Narzędzia informatyczne wspierające hodowlę zarodową drobiu

*prof. dr hab. Wojciech Mueller*

*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

Podane w tytule narzędzie informatyczne wspomagające hodowlę zarodową drobiu tworzy szereg aplikacji desktopowych, współpracujących z relacyjnym systemem bazodanowym SQL Server 2019 w wersji Express. Celowo do każdego zadania realizowanego na fermie wytworzona została osobna aplikacja w celu minimalizacji błędów ludzkich i pomyłek, wynikających z wykorzystania niewłaściwych funkcji. Gro programów, wytworzonych przy użyciu języka C# przy jednoczesnym wykorzystaniu interfejsów programistycznych ADO.NET oraz technologii Linq-u wspiera proces zbierania danych, nie tylko pochodzących z pomiarów, ale niezbędnych do oceny wartości hodowlanej metodą BLUP. Powstałe aplikacje, osadzone na laptopach przeznaczonych do pracy w ciężkich warunkach, współpracują z takimi urządzeniami pomiarowymi jak wagi, grubościomierz ultradźwiękowy i czytniki kodów QR. Za kodami kryją się identyfikatory osobników, które są wykorzystywane między innymi w procesie odnotowywania faktu zniesienia jaja oraz upadków kur. Niewątpliwie najbardziej złożoną aplikacją oprócz metody BLUP realizowaną z wykorzystaniem pakietu R, jest narzędzie informatyczne, wspomagające tworzenie stadek selekcyjnych. Liczba przetwarzanych danych w połączeniu z skomplikowaniem tego procesu spowodowała konieczność zdefiniowania wielu procedur w języku T-SQL. Zaimplementowanie w ten sposób części logiki aplikacji po stronie serwera bazodanowego przyspiesza działanie programu, jednocześnie w przyszłości ograniczy ruch sieciowy.

Wykorzystane narzędzia automatyzują i tym samym przyśpieszają oraz ułatwiają gromadzenie danych wejściowych dla metody BLUP oraz są źródłem informacji dla dalszych analiz lub generowania wymaganych raportów.

---

# Ocena potencjału genetycznego kur nieśnych metodą BLUP bazującą na modelu zwierzęcia

*dr Ewa Skotarczak, prof. dr hab. Tomasz Szwaczkowski*

*Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

Celem projektu była implementacja nowego programu genetycznego doskonalenia populacji kur nieśnych w fermie zarodowej „Rszew”. Należy podkreślić, że wprowadzenie metody najlepszej liniowej nieobciążonej predykcji – BLUP (w miejsce klasycznego indeksu selekcyjnego) w światowych hodowlanych koncernach drobiarskich miało już miejsce w ostatniej dekadzie XX wieku. Od parunastu lat odbywa się kolejna transformacja światowej strategii genetycznego doskonalenia, koncentrująca się na zastosowaniu informacji o polimorfizmie pojedynczych nukleotydów – SNP, tzw. selekcji genomowej. Jednocześnie procesom tym towarzyszy poszerzenie panelu rejestrowanych cech użytkowych. Wprowadzenie tych innowacji nie byłoby możliwe bez odpowiedniej infrastruktury informatycznej. Najważniejszymi elementami implementowanego programu hodowlanego są:

- poszerzenie panelu pięciu rejestrowanych cech o grubość skorupy,
- wprowadzenie głębszej (obejmującej większą liczbę pokoleń) kontroli spokrewnienia między osobnikami i poziomu zimbredowania populacji na podstawie macierzy spokrewnień addytywnych;
- szacowanie parametrów genetycznych (odziedziczalności oraz korelacji genetycznych i środowiskowych) z wykorzystaniem metody największej wiarygodności z ograniczeniem (REML) w miejsce metody ignorującej np. niektóre spokrewnienia między osobnikami;
- wprowadzenie metody BLUP na podstawie modelu zwierzęcia do wyboru osobników do stadek selekcyjnych (tzw. BLUP1);
- objęcie oceną wartości genetycznej osobników ze stadek selekcyjnych związane z uwzględnieniem, oprócz cech produkcyjnych, „sukcesu reprodukcyjnego” (tzw. BLUP2), co ukierunkowane jest głównie na efektywną selekcję kogutów;
- możliwość dowolnego wprowadzania przez hodowcę wag ekonomicznych w łącznej ocenie wartości hodowlanej;
- stosowanie „elastycznej” preselekcji osobników.



---

## Konserwacja nasienia kogutów w stanie schłodzonym i mrożonym – wybrane aspekty technologiczne

*dr hab. Monika Trzcńska, prof. IZ PIB, dr Magdalena Bryła*

*Institut Zootechniki – PIB*

Intensyfikacja produkcji drobiarskiej niesie za sobą konieczność wprowadzenia nowoczesnych metod biotechnologicznych związanych z rozrodem ptaków, do których należą konserwacja nasienia samców w stanie schłodzonym i mrożonym. Przechowywanie nasienia ptaków w stanie schłodzonym jest metodą krótkoterminowego wydłużania zdolności zapładniającej plemników natomiast kriokonserwacja pozwala na długoterminowe kolekcjonowanie i przechowywanie materiału biologicznego w ciekłym azocie oraz jego wykorzystanie w dowolnym miejscu i czasie. Dobór właściwego rozcieńczalnika do przechowywania nasienia w stanie schłodzonym i mrożonym pozwala na ograniczenie spadku jakości i zdolności zapładniającej plemników wraz z upływem czasu od jego pobrania, aż do wykonania inseminacji. Może to przyczynić się wzrostu zastosowania inseminacji w produkcji drobiarskiej a tym samym na racjonalne sterowanie rozrodem, zwiększenie postępu hodowlanego, efektywne wykorzystywanie najlepszych samców oraz ograniczenie epidemii chorób zwierzęcych.

Niezależnie od zastosowanej metody konserwacji nasienia procedury te powodują zmiany strukturalno-funkcjonalne plemników i uszkodzenia peroksydacyjne. Utrata integralności błon plazmatycznych plemników zaburza ich funkcje w procesie zapłodnienia komórki jajowej a inseminacja kur takim nasieniem powoduje obniżenie wskaźników rozrodczych. Jedną z możliwości poprawy wartości biologicznej nasienia jest zastosowanie do rozcieńczalnika dodatku substancji o działaniu antyoksydacyjnym. Ponadto w celu zachowania wysokiej jakości nasienia po procedurze zamrażania- rozmrażania niezbędne jest ustalenie optymalnego stężenia krioprotektantów pozwalających na ochronę błon plazmatycznych plemników przed uszkodzeniami kriogenicznymi oraz wybór technologii i metody konfekcjonowania materiału biologicznego.

Celem podjętych badań w projekcie GENDROB było opracowanie składu rozcieńczalnika do przechowywania nasienia kogutów w stanie schłodzo-

nym i mrożonym. Wartość biologiczną konserwowanego nasienia kogutów określano na podstawie ruchliwości, żywotności plemników i poziomu transbłonowego potencjału mitochondrialnego. Analizę plemników przeprowadzano przy użyciu systemu CASA (Computer Assisted Semen Analysis Systems) określając wybrane parametry ruchu plemników oraz mikroskopu fluorescencyjnego określając: integralność błon komórkowych za pomocą fluorochromu YO-PRO-1 oraz transbłonowy potencjał mitochondrialny przy użyciu barwnika JC-1.

W wyniku przeprowadzonych badań opracowano rozcieńczalnik do krótkoterminowej konserwacji nasienia kogutów pozwalający na zachowanie wysokiej wartości biologicznej nasienia koguta podczas jego konserwacji w stanie schłodzonym przez 48 godzin w temperaturze 5°C. Ponadto opracowano rozcieńczalnik mrożeniowy, technologię kriokonserwacji oraz metody konfekcjonowania w słódkach i kulkach przyczyniające się do uzyskania wysokich wskaźników jakościowych zamrożonego-rozmrożonego nasienia kogutów.



ISBN 978-83-66823-19-8

