UNIWERSYTET ROLNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Centrum Innowacji

INKUBATOR INNOWACYJNOŚCI 4.0

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Centrum Transferu Technologii URK
Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Sp. z o.o.

Fundusze Europejskie Inteligentny Rozwój

Rzeczpospolita Polska

Ministerstwo Edukacji i Nauki

Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

Spis treści

1. DesiGate – urządzenie do dezynfekcji mgłą przedmiotów codziennego użytku
2. Opracowanie protokołu weterynaryjnego testu immunochromatycznego
3. Innowacyjna technologia granulacji surowców mineralnych
4. Hydrolizaty białkowe z surowców ubocznych przetwórstwa soi
5. Komórki macierzyste w leczeniu stanów zapalnych wymienia krów mlecznych
6. LandTAX - system oceny produkcyjności siedlisk
7. Metoda delimitacji strefy centralnej miasta
8. Mikrofalowe urządzenie do niszczenia roślin inwazyjnych
9. New Highways
10. PolPiGen_muscle
11. Sałata biofortyfikowana organicznymi związkami jodu
12. Total biodegradable packaging

Program pn.: „Inkubator Innowacyjności 4.0” realizowany jest w ramach projektu pozakonkursowego pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4).

Po raz kolejny mamy zaszczyt zaprezentować nowoczesne badania, jakie są prowadzone w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Prace naukowo-badawcze, opublikowane po raz pierwszy w tym katalogu, realizowane są dzięki pozyskaniu dofinansowania z Ministerstwa Edukacji i Nauki w ramach Programu pn. „Inkubator Innowacyjności 4.0".

Celem Programu „Inkubator Innowacyjności 4.0" jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych, w szczególności w zakresie ich komercjalizacji. Realizacja Projektu przyczynia się do promocji osiągnięć naukowych, zwiększenia ich wpływu na rozwój innowacyjności oraz wzmocnienia współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym.

***Sfinansowanych zostało 12 Prac Przedwdrożeniowych realizowanych w ramach Konkursu „Grant na Innowacje" – Edycja II**. Dotyczą one między innymi najnowszych metod ograniczania produkcji odpadów plastikowych, różnych pomiarów środowiskowych, weterynarii. Szczegóły znajdą Państwo na dalszych kartach niniejszego katalogu.*

Promocja innowacji i technologii tworzonych w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie jest jednym z głównych działań realizowanych przez Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz spółkę celową – Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Sp. z o.o. Naszym celem jest znalezienie właściwych partnerów biznesowych oraz komercjalizacja prezentowanych technologii i produktów.

***Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie** w zakresie swojej działalności koncentruje się na łączeniu nauki z biznesem.*

Celem działalności CTT jest stymulowanie innowacyjności Uczelni oraz umożliwienie wykorzystania w pełni potencjału intelektualnego pracowników naukowych Uniwersytetu. Do zadań CTT należy komercjalizacja wyników badań, prowadzenie działalności w zakresie ochrony własności intelektualnej, budowa sieci współpracy między sferą nauki a gospodarką dla ułatwiania i zintensyfikowania przepływu innowacyjnych technologii i wiedzy. Współpracujemy w zakresie branż gospodarki, w których Uniwersytet prowadzi badania (m.in. rolnictwo, ogrodnictwo, leśnictwo, biotechnologia, technologia żywności).

***Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Sp. z o.o.** zajmuje się komercjalizacją wyników prac naukowo-badawczych powstałych w Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Głównym sposobem prowadzonej komercjalizacji jest obejmowanie udziałów w nowo tworzonych spółkach technologicznych typu spin-off (czyli tzw. komercjalizacja pośrednia).*

W Centrum Innowacji dążymy do wspierania współpracy nauki z biznesem oraz do promowania działalności innowacyjnej, w szczególności identyfikacji, wspierania i wprowadzania do obrotu innowacji i produktów zaawansowanych technologicznie. Prowadzimy pomoc i doradztwo w zakresie zakładania i prowadzenia spółek technologicznych.

Pragniemy życzyć Państwu owocnej lektury!
Zespół autorów

1

Dyscyplina: inżynieria mechaniczna

Tytuł: Desigate – urządzenie do dezynfekcji mgłą przedmiotów codziennego użytku

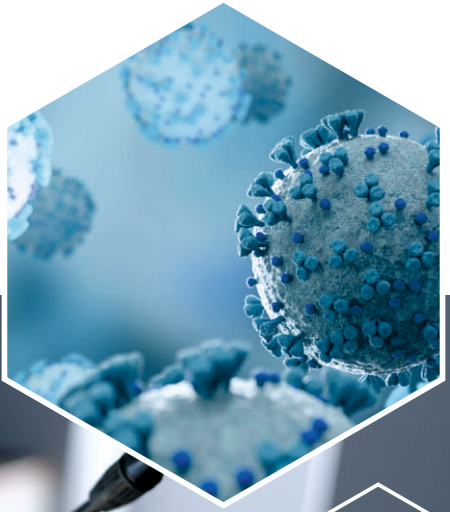
Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu powstał prototyp urządzenia do dezynfekcji przedmiotów codziennego użytku, narzędzi, bagaży itp., poprzez ich zamgławianie kwasem podchlorawym (HOCl). Celem dezynfekcji jest usuwanie wirusów (w tym koronawirusa SARS-CoV-2), bakterii i grzybów. Zastosowanie sprawdzonej technologii zamgławiania działa niezależnie od przedmiotu dezynfekcji. W trakcie przeprowadzonych badań przemysłowych zweryfikowano wpływ HOCl na podstawowe patogeny występujące w otoczeniu człowieka. Dzięki tym pracom ustalono optymalne warunki prowadzenia procesu dezynfekcji, zapewniające destrukcję patogenów. Wśród metod dezynfekcji przedmiotów codziennego użytku, narzędzi czy bagaży, brak jest w kraju i za granicą uzasadnionej ekonomicznie metody dezynfekcji. Powstałe urządzenie odpowiada na potrzeby rynku - dezynfekuje wszelkie powierzchnie gładkie i porowate, usuwa co najmniej 90% patogenów z ich powierzchni, produkuje środek do dezynfekcji w czasie rzeczywistym zapobiegając jego zanieczyszczeniu. Dodatkowo nie pozostawia zapachu i zacieków, jest bezpieczne dla ludzi i środowiska oraz wykazuje 80-120 razy większą skuteczność w zwalczaniu mikroorganizmów niż np. podchloryn sodu.

Typ innowacji: produktowa, procesowa

Zespół:
Kierownik: dr inż. Maciej Gliniak, prof. URK
Zespół badawczy: dr inż. Jan Giełżecki, mgr inż. Janusz Tabor

Broker innowacji: mgr inż. Justyna Warot

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja



2

Dyscyplina: weterynaria

Tytuł: Opracowanie i optymalizacja protokołu oznaczenia biochemicznego markera do oceny funkcji rozrodczej gonady u samca psa w celu przygotowania diagnostycznego testu immunochromatycznego

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu powstał protokół do oznaczenia białka p16 w celu przygotowania produktu w formie testu immunochromatycznego do niskobudżetowego, szybkiego, łatwego i wiarygodnego badania dysfunkcji jąder u psów. Użycie prostych, szybkich testów diagnostycznych w badaniach klinicznych umożliwia diagnozę i podjęcie leczenia i/lub dalsze decyzje hodowlane. Do tej pory nie ma na rynku testów przeznaczonych do oceny funkcji gonady psa. Szczególnie tego typu analizy diagnostyczne są istotne dla hodowców psów rasowych, przede wszystkich zwierząt reprodukcyjnych. Powstała technologia w istotny sposób przyczyni się do postępu hodowlanego psów rasowych, umożliwi bowiem znaczące podniesienie jakości hodowli psów przez wczesną eliminację psów z dysfunkcją jąder. Przełoży się także na wymierne finansowe korzyści hodowców.

Typ innowacji: procesowa

Zespół:
Kierownik: prof. dr hab. Małgorzata Kotula-Balak
Zespół badawczy: dr PiotrPawlicki, dr wet. Jarosław Wieczorek, dr wet. Grzegorz Ramisz, mgr Tomasz Chochorowski

Broker innowacji: mgr inż. Wojciech Przywała

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

3

Dyscyplina: inżynieria mechaniczna

Tytuł: Innowacyjna technologia granulacji surowców mineralnych

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu opracowano innowacyjną technologię granulacji surowców mineralnych oraz stworzono prototyp stanowiska do granulacji. Technologia umożliwia granulację mieszanek mineralnych (rozdrobnienie poniżej 0,5 mm) w jakościowe granulaty. W pierwszym etapie technologia bazuje na granulacji talerzowej. Drugi etap, po uformowaniu granul, realizowany jest w urządzeniu bębnowym, gdzie dochodzi do utwardzania oraz suszenia granul. Granulaty, wytworzone za pomocą tej technologii, posiadają powtarzalną granulację oraz zwiększoną wytrzymałość mechaniczną. Utworzony prototyp stanowiska pozwala na granulację mieszanek mineralnych charakteryzujących się sypkością z możliwością zastosowania lepiszczy w formie roztworów cieczowych. Dodatkowo możliwe jest wykonywanie granulatów warstwowych np. z powłoką o funkcjonalnych właściwościach (np. o zwiększonej wytrzymałości). Główną innowacją prezentowanej technologii jest możliwość granulacji mieszanek mineralnych o ściśle zdefiniowanej geometrii. Proces ten prowadzony jest dwuetapowo uzyskując możliwość wprowadzenia w drugiej fazie tzw. otoczkowania dodatkową funkcjonalną frakcją. Dodatkowa frakcja pozwala na zwiększenie wytrzymałości lub uzyskanie efektu opóźnionego rozkładu granul w glebie. W drugim etapie granulacji nadawane są cechy wytrzymałościowe granul – oprócz otoczkowania, podstawowym procesem jest zwiększenie gęstości, poprzez intensywne obtaczanie w strumieniu ciepłego powietrza. Możliwość uzyskiwania takich cech jakościowych granul nawozowych w jednym procesie produkcyjnym jest innowacyjnym rozwiązaniem procesowym.

Typ innowacji: procesowa (technologiczna), produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Krzysztof Mudryk, prof. URK
Zespół badawczy: dr hab. inż. Marek Wróbel, prof. URK,
dr inż. Marcin Jewiarz, prof. URK

Broker innowacji: mgr inż. Justyna Warot

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

4

Dyscyplina: technologia żywności i żywienia

Tytuł: Hydrolizaty białkowe z surowców ubocznych przetwórstwa soi, jako opakowanie aktywne dla produktów wegańskich i wegetariańskich

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu opracowano technologię produkcji aktywnych powłok biopolimerowych, w skład których wchodzi hydrolizat białkowy z odpadów poprodukcyjnych z przetwórstwa soi o wysokim potencjale przeciwutleniającym. Powłoka ta, może zostać użyta jako aktywne wegańskie opakowanie przedłużające trwałość łatwopsujących się produktów spożywczych. Proponowane rozwiązanie jest innowacyjnym w skali światowej. W chwili obecnej na rynku nie wykorzystuje się opakowań jednocześnie wegańskich, jadalnych i biodegradowalnych. Do pakowania żywności stosowane są woreczki lub arkusze foliowe (najczęściej: polietylenowe, polipropylenowe czy poliamidowe), papier lub folie kolagenowe. Te ostatnie, mimo naturalnego pochodzenia i biodegradowalnego charakteru nie są wegańskie, nie są jadalne i nie wpływają na trwałość produktów. Innowacyjność wynika również z surowców użytych do produkcji powłok wegańskich. Aktywny hydrolizat białka z odpadów przetwórstwa soi jest produktem opracowanym przez zespół naukowo-badawczy i dotychczas nikt nigdy nie użył go jako składnika folii biopolimerowej.

Typ innowacji: produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Joanna Tkaczewska, prof. URK
Zespół badawczy: dr hab. inż. Ewelina Jamróz, prof. URK,
dr hab. inż. Marzena Zając, prof. URK,
dr inż. Katarzyna Turek, mgr inż. Paulina Guzik

Broker innowacji: mgr inż. Justyna Warot

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

5

Dyscyplina: zootechnika i rybactwo

Tytuł: Zastosowanie komórek macierzystych w leczeniu stanów zapalnych wymienia krów mlecznych

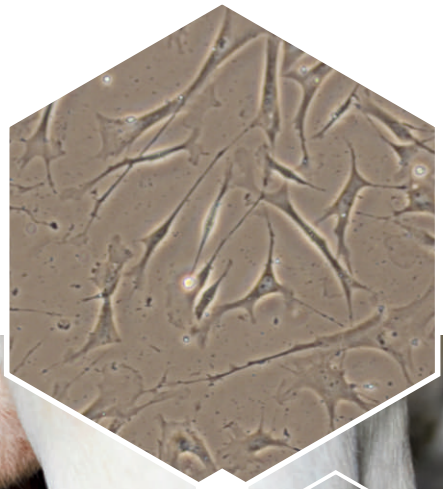
Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu opracowano alternatywną terapię, z użyciem komórek macierzystych, która przyspieszy eliminację stanów zapalnych i wspomoże regenerację wymienia u krów mlecznych, a tym samym ograniczy występowanie *mastitis* w stadach bydła mlecznego. W wielu stadach bydła mlecznego występuje problem z powtarzającymi się stanami zapalnymi gruczołów mlecznych (*mastitis*) u zwierząt hodowanych. Jak dotąd jedynym skutecznym sposobem walki z chorobą jest stosowanie antybiotyków o szerokim spektrum działania. Od 28 stycznia 2022 r. na terenie Unii Europejskiej został wprowadzony zakaz prewencyjnego stosowania antybiotyków u zwierząt, w związku z czym istnieje ogromna potrzeba na znalezienie skutecznej terapii, która mogłaby usprawnić proces leczenia *mastitis* bez użycia antybiotyków. Innowacyjność zaproponowanego rozwiązania polega na użyciu jako materiału źródłowego dla komórek macierzystych, bardziej dostępnej tkanki tłuszczowej. Otrzymany produkt (zawiesina allogenicznych komórek macierzystych) jak i metoda jego aplikowania chorym krowom będą miały zastosowanie w usługach weterynaryjnych stosowanych w gospodarstwach zajmujących się produkcją mleka.

Typ innowacji: produktowa, procesowa (technologiczna)

Zespół:
Kierownik: dr inż. Joanna Pokorska
Zespół badawczy: prof. dr hab. inż. Monika Bugno-Poniewierska, mgr Sebastian Sawicki, dr inż. Dominika Kułaj, dr inż. Edyta Bauer, dr inż. Olga Lasek

Broker innowacji: mgr inż. Justyna Warot

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja



Dyscyplina: nauki leśne

Tytuł: LandTAX- System oceny produkcyjności siedlisk

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu powstała aplikacja LandTAX, która pozwala na automatyczną ocenę potencjalnej produkcyjności siedlisk dla różnych gatunków drzew leśnych na dowolnym obszarze zlokalizowanym na terenie Polski oraz prognozowanie przyrostu miąższości, nowo zakładanych i istniejących drzewostanów. System LandTAX umożliwia automatyczną ocenę produkcyjności siedlisk dla dowolnego obszaru. Aplikacja ułatwia również optymalizację doboru gatunków pod kątem dostosowania do siedliska oraz spodziewanych efektów ekonomicznych zalesień, w tym produkcji drewna i biomasy. Dotychczas na rynku nie ma narzędzi do określania potencjału wzrostu gatunków lasotwórczych na terenach nieleśnych. Opracowana aplikacja będzie narzędziem dla firm z sektora leśno-drzewnego świadczących usługi z zakresu inwentaryzacji lasów, planowania urządzania leśnego, wyceny nieruchomości, w tym gruntów leśnych oraz terenów potencjalnie przeznaczonych do zalesień. Opracowane rozwiązanie jest również dedykowane zarządzającym lasami prywatnymi, samorządowymi i państwowymi. Opracowany system jest przeznaczony na rynek krajowy z możliwością rozszerzania na rynki międzynarodowe.

Typ innowacji: produktowa

Zespół:
Kierownik: prof. dr hab. inż. Jarosław Socha
Zespół badawczy: dr hab. Paweł Netzel, prof. URK, dr inż. Paweł Hawryło, mgr inż. Luiza Tymińska-Czabańska

Broker innowacji: mgr inż. Magdalena Szara-Bąk

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

7

Dyscyplina: inżynieria lądowa i transport

Tytuł: Metoda delimitacji strefy centralnej miasta

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu powstała metoda delimitacji strefy centralnej miasta, która może zostać wykorzystana we wstępnym etapie procesu planowania przestrzennego do rozpoznania badanej przestrzeni i zbadania sposobu jej wykorzystania przez ludzi. Produktem jest mapa poziomów zurbanizowania oraz mapa cen nieruchomości w mieście Kraków, co umożliwi obiektywne wyznaczenie granic strefy centralnej w tym mieście. Wiedząc, gdzie przebiegają granice strefy centralnej miasta, można zoptymalizować położenie handlu i usług, zakładów przemysłowych czy osiedli mieszkaniowych. Opracowanie wyniki mogą zostać wykorzystane do planowania zintegrowanego przy sporządzaniu planów inwestycji. Produkt powstał dzięki wykorzystaniu autorskiej metody określania poziomu zurbanizowania terenu wzbogaconej o analizę rynku nieruchomości. Metodę tę można zastosować do dowolnego obszaru na świecie. Innowacyjność metody delimitacji strefy centralnej miasta, wykorzystującej dane katastralne oraz dane z rynku nieruchomości, polega na nowym sposobie wykorzystania tych danych. Stanowią one źródło informacji o zjawiskach przestrzennych zachodzących na dużych obszarach, a nie jak dotychczas – o pojedynczych działkach czy nieruchomościach.

Typ innowacji: produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. Agnieszka Bitner-Fiałkowska
Zespół badawczy: mgr inż. Małgorzata Frosik

Broker innowacji: mgr inż. Adelina Kasprzak

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

8

Dyscyplina: nauki leśne/inżynieria mechaniczna/ rolnictwo i ogrodnictwo

Tytuł: Mikrofalowe urządzenie do niszczenia roślin inwazyjnych

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu powstało urządzenie mikrofalowe (robot zdalnie sterowany) do niszczenia roślin inwazyjnych, w szczególności barszczu Sosnowskiego. Mobilne urządzenie może być stosowane w różnych typach siedlisk (zmiennie uwilgotnionych; jednostkowy nacisk urządzenia na podłoże jest trzykrotnie mniejszy niż pod stopą człowieka). Mikrofale emitowane przez anteny urządzenia są w stanie niszczyć rośliny barszczu w każdej fazie wzrostu fenologicznego. W przeciwieństwie do innych znanych technologii, urządzenie potrafi trwale ograniczyć zdolność kiełkowania nasion, czego do tej pory nie uzyskano innymi metodami. Wyniki prac dotyczą trwałej eliminacji niepożądanej roślinności inwazyjnej z różnych siedlisk w tym obszarów cennych przyrodniczo np.: Natura 2000, parki krajobrazowe, parki narodowe. Autorzy proponują do niszczenia roślinności inwazyjnej promieniowanie mikrofalowe emitowane z anteny tubowej na rośliny i do podłoża. Promieniowanie emitowane w ten sposób, powoduje nagrzewanie roślin i podłoża w tym korzeni, co powoduje w nich denaturyzację białka, a tym samym ich unicestwienie. Niewątpliwą zaletą tego rozwiązania jest również nagrzewanie i przez to niszczenie licznych nasion wokół roślin inwazyjnych, z których mogłyby powstać nowe rośliny inwazyjne w kolejnym sezonie wegetacyjnym.

Typ innowacji: produktowa, procesowa (technologiczna)

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Krzysztof Słowiński, prof. URK
Zespół badawczy: dr hab. inż. Sylwester Tabor, prof. URK, dr inż. Beata Grygierzec

Broker innowacji: lic. Patrycja Witek

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

9

Dyscyplina: inżynieria lądowa i transport

Tytuł: New Highways

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu powstała platforma oceny oddziaływania autostrady na grunty rolne, w formie aplikacji komputerowej, która po wprowadzeniu danych z mapy z zaznaczonym przebiegiem inwestycji liniowej, pozwala na obliczenie i zaprezentowanie całkowitych strat związanych z jej negatywnym oddziaływaniem na grunty rolne. Umożliwia to szybką ocenę wariantów przebiegu inwestycji liniowej oraz wybór najbardziej korzystnego wariantu z punktu widzenia oddziaływania na grunty rolne. Efektem pośrednim jest również możliwość optymalizacji rozmieszczenia wiaduktów autostradowych, kolejowych itp. Obecnie, aby ocenić oddziaływanie odcinka około 2,8 km z wykorzystaniem dotychczasowych metod trzeba poświecić około 50 godzin pracy, podczas gdy prezentowana metoda skraca proces oceny do maksymalnie 30 minut. Dodatkowo opracowane zostały narzędzia wizualizacji, które pozwalają na umieszczenie w przestrzeni autostrady i poza jej oceną negatywnego oddziaływania na grunty rolne, oszacować także aspekt estetyczny związany z zakłóceniem przestrzeni tą budowlą, co pozwala na przybliżoną ocenę walorów estetycznych w danym krajobrazie. Dzięki opracowanej metodzie można szybko i precyzyjnie wybrać najbardziej korzystny wariant przebiegu autostrady.

Typ innowacji: procesowa (technologiczna), produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Stanisław Bacior, prof. URK
Zastępca kierownika projektu: dr hab. inż. Barbara Prus, prof. URK

Broker innowacji: mgr Klaudia Kłeczek

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

10

Dyscyplina: zootechnika i rybactwo

Tytuł: PolPiGen_muscle

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu opracowano narzędzie selekcji genetycznej gołębi hodowlanych w postaci markera molekularnego. Selekcje oparte na markerach umożliwiają dostosowanie planów treningowych, żywienia, intensywności treningu do potencjału osobników, a co za tym idzie realnie zapobiegają błędnym decyzjom startowym oraz wzmacniają potencjał lotów. Dzięki osiągnięciom technologicznym w zakresie wysoko-przepustowych technik sekwencjonowania genomów (NGS) jest możliwa precyzyjna predykcja miejsc na nici DNA odpowiedzialnych za pożądane cechy. Hodowla i sport związany z lotowaniem gołębi pocztowych jest wysoko dochodową gałęzią przemysłu na rynku usług, produktów i hodowli amatorskiej. Elitarne ptaki, osiągające wybitne wyniki sportowe, wyceniane są w tysiącach euro. Poznanie wiedzy, leżącej u genetycznych podstaw cech związanych z użytkowaniem zwierząt, jest wiodącym kierunkiem badań w naukach o zwierzętach. Zwiększająca się świadomość hodowców i przedstawicieli handlowych sprzedających gołębie na świecie, związana z możliwościami z zakresu biologii molekularnej i analizy DNA, spowodowała ogromne zainteresowaniem komercyjnym testowaniem gołębi.

Typ innowacji: produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Monika Stefaniuk-Szmukier
Zespół badawczy: dr inż. Tomasz Szmatoła, inż. Grzegorz Myćka

Broker innowacji: mgr inż. Justyna Warot

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

11

Dyscyplina: technologia żywności i żywienia

Tytuł: Sałata biofortyfikowana organicznymi związkami jodu jako suplement diety w profilaktyce i wspomaganiu leczenia COVID-19

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu wytworzono suplement diety o wszechstronnym działaniu prozdrowotnym tj.: wykazujący właściwości immunomodulujące i mający zastosowanie w profilaktyce niedoboru jodu. Zrealizowano ocenę in vitro, przy użyciu modelu koronawirusa HCoV-229E i HCov-OC43 (ludzkie komórki płuca zainfekowane odpowiednio alfa-koronawirusem 229E i beta-koronawirusem OC43), biologicznych właściwości sałaty wzbogaconej w organiczne formy jodu. Ocenę aktywności przeciwwirusowej przeprowadzono na podstawie testu cytopatycznego (CPE) oraz białkowego panelu cytokin i chemokin charakterystycznych dla SARS-CoV-2. Zaproponowany produkt pozwala na uzupełnienie jodu w diecie i tym samym stanowi doskonałą alternatywę dla jodowania soli kuchennej, co w skutkach przełoży się na obniżenie zachorowań na schorzenia sercowo-naczyniowe oraz może mieć zastosowanie w profilaktyce i wspomaganiu leczenia COVID-19.

Typ innowacji: produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Aneta Koronowicz, prof. URK
Zespół badawczy: prof. dr hab. inż. Sylwester Smoleń,
dr Anna Wisła-Świder prof. URK,
mgr inż. Joanna Mrożek, mgr Olga Sularz

Broker innowacji: mgr inż. Wojciech Przywała

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

12

Dyscyplina: technologia żywności i żywienia

Tytuł: Total biodegradable packaging

Opis i zalety wdrożenia:
W ramach projektu otrzymano dwuwarstwową folię biopolimerową na bazie furcelleranu, CMC, hydrolizatu żelatynowego oraz ekstraktu z borówki brusznicy oraz tacki biopolimerowe na bazie fusów z herbaty. Otrzymane folie wykazują wysoką antyoksydacyjną oraz antymikrobiologiczną aktywność. Ponadto, dwuwarstwowe folie wzbogacone ekstraktem z borówki brusznicy oraz biopolimerowe tacki wykorzystano jako materiały opakowaniowe podczas przechowywania łososia. Otrzymane wyniki wskazały na poprawę jakości ryby podczas jej przechowywania w porównaniu do łososia przechowywanego w folii syntetycznej. Prezentowane folie oraz tacki ulegają biodegradacji w ciągu 4 tygodni. Technologia ta oferuje obiecującą alternatywę dla konwencjonalnych opakowań, ponieważ jej stosowanie może poprawić bezpieczeństwo żywności poprzez hamowanie rozwoju bakterii chorobotwórczych lub reakcji oksydacji przy jednoczesnym ograniczeniu wpływu marnowanej żywności i odpadów opakowaniowych na środowisko. Dzięki zastosowaniu aktywnych folii możliwe jest wydłużenie trwałości przechowywanych produktów oraz zachowanie trendu „czystej etykiety". Ponieważ opakowanie wytwarzane jest z materiałów odpadowych, koszt zastosowania technologii dla przedsiębiorcy będzie niewielki.

Typ innowacji: produktowa

Zespół:
Kierownik: dr hab. inż. Ewelina Jamróz, prof. URK
Zespół badawczy: dr hab. inż. Joanna Tkaczewska, prof. URK,
dr hab. inż. Marzena Zając, prof. URK, mgr inż. Paulina Guzik

Broker innowacji: mgr inż. Magdalena Szara-Bąk

Możliwe formy komercjalizacji: spółka typu spin-off, sprzedaż, licencja

UNIWERSYTET ROLNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Centrum Innowacji
Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie sp. z o. o.

„INKUBATOR INNOWACYJNOŚCI 4.0”

Celem Programu pod nazwą „Inkubator Innowacyjności 4.0” jest wsparcie procesu zarządzania wynikami badań naukowych i prac rozwojowych pracowników i zespołów badawczych Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, w szczególności w zakresie ich komercjalizacji.

Realizacja Programu przyczynia się do promocji osiągnięć naukowych, zwiększenia ich wpływu na rozwój innowacyjności oraz wzmocnienia współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym.

Szczegóły Programu i kontakt:
E-mail: inkubator4@urk.edu.pl
www: inkubator4.urk.edu.pl

Program pn.: „Inkubator Innowacyjności 4.0” realizowany w ramach projektu pozakonkursowego pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach” w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 (Działanie 4.4).

Fundusze Europejskie Inteligentny Rozwój

Rzeczpospolita Polska

Ministerstwo Edukacji i Nauki

Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego