

## WSPÓŁPRACA KRAJOWA

### Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

#### Wydział Biologii

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD
- Określenie znaczenia histonu H2A.Z w odpowiedzi roślin na suszę (projekt badawczy)
- Ustalenie profilu transkrypcyjnego dla wybranych homeologów genu ABI1 u rzepaku ozimego w warunkach różnych stresów abiotycznych, tkankach, organach i fazach rozwojowych (projekt badawczy)
- Identyfikacja genów indukowanych w odpowiedzi na stres suszy u *A. thaliana* z wykorzystaniem metody mikromacierzy DNA (projekt badawczy)
- Funkcjonalna adnotacja sekwencji końców klonów BAC z biblioteki genomu *L. angustifolius* (projekt badawczy)
- Określenie odporności mieszańców *Salix* × *Populus* na rdze rodzaju *Melampsora* (publikacja)
- Analizy składu białkowego i funkcjonowania mitochondriów w osiach zarodkowych łubinu żółtego w warunkach stresu solnego
- Analiza cząstek VLP i CLP tworzonych przez białka antygenowe HBV w komórkach roślinnych

### Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

- Analiza fizycznego rozmieszczenia wybranych sekwencji powtarzalnych w chromosomach agamicznych u poliploidalnych przedstawicieli sekcji *Palustris* (projekt badawczy)

### Uniwersytet Śląski w Katowicach

- Współpraca w ramach realizacji projektu dotyczącego otrzymywania linii DH jęczmienia
- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD

### Uniwersytet Rzeszowski

- Oznaczenie stężenia zarodników grzybów rodzaju *Alternaria* i *Cladosporium* w powietrzu (projekt badawczy)
- Współpraca w ramach Systemu Prognozowana Epidemii Chorób – ocena zagrożenia rzepaku przez suchą zgniliznę kapustnych (publikacja)

### Uniwersytet Szczeciński

- Oznaczenie stężenia zarodników rodzaju *Ganoderma* w powietrzu w różnych lokalizacjach geograficznych w Polsce

### Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

- Poszukiwanie markerów cech jakościowych nasion i odporności grochu na wyleganie oraz badania nad zawartością oligosacharydów w nasionach roślin strączkowych (projekt badawczy)
- Ulepszanie krajowych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, systemu obrotu i wykorzystania w paszach (projekt badawczy)
- Poszukiwanie źródeł genetycznej odporności wierzby (*Salix* sp.) na rdze (*Melampsora* sp.) (projekt badawczy, publikacja)
- Oznaczenie sekwencji ITS wybranych grzybów drożdżoidalnych z ziarniaków pszenicy (projekt badawczy)
- Ocena geograficznego zróżnicowania gatunków z rodzaju *Lathyrus* pod względem zawartości oligocukrów w nasionach

## **Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu**

### **Wydział Nauki o Żywności i Żywieniu**

#### Katedra Biochemii i Analizy Żywności

- Badania nad metabolitami wtórnymi w produktach żywnościowych pochodzenia roślinnego (publikacja)

#### Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności

- Optymalizacja otrzymywania liofilizatu roślinnego zawierającego S-HBsAg i opracowanie protokołu immunizacji doustnej (projekt badawczy)

#### Instytut Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego

- Analiza białek zapasowych ziarna pierwotnych gatunków pszenicy

### **Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu**

#### Katedra Fitopatologii

- Współpraca w ramach Systemu Prognozowana Epidemii Chorób – ocena zagrożenia rzepaku przez suchą zgniliznę kapustnych (publikacja)

#### Katedra Fizjologii Roślin

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD
- Identyfikacja potencjalnych komponentów „pamięci komórkowej” na poziomie proteomu u ziemniaka po infekcji *Phytophthora infestans* (projekt badawczy)

#### Katedra Metod Ochrony Roślin

- Oznaczenie czystości mikrobiologicznej powietrza przed i po zastosowaniu urządzenia Triada

#### Katedra Warzywnictwa

- Identyfikacja gatunkowa izolatów grzybów z rodzaju *Trichoderma* (publikacje)
- Charakterystyka morfologiczna oraz badanie polimorfizmu DNA i właściwości grzybów rodzaju *Ganoderma*
- Wpływ związków pochodzenia roślinnego na zahamowanie wzrostu patogenicznych izolatów *Fusarium*

### **Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii**

#### Katedra Mikrobiologii Ogólnej i Środowiskowej

- Nowy sposób ochrony roślin przed patogenami grzybowymi z optymalizacją aplikacji preparatu mikrobiologicznego EM (projekt badawczy)

#### Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych

- Analiza statystyczna doświadczeń jednopowtórzeniowych i serii doświadczeń

#### Katedra Biochemii i Biotechnologii

- Poznanie sekwencji, organizacji oraz genetycznej i fizycznej lokalizacji wybranych genów łąbinu wąskolistnego (*Lupinus angustifolius* L.) (projekt badawczy)

### **Wydział Technologii Drewna**

#### Katedra Chemii

- Badania nad metabolitami wtórnymi w produktach żywnościowych pochodzenia roślinnego (publikacja)
- Analiza zawartości mikotoksyn w próbach ziarna zbóż z naturalnej infekcji i po inokulacji
- Zearalenon i jego pochodne w elementach ekosystemu wodnego jako efekt zanieczyszczenia środowiska obecnością grzybów toksynotwórczych (projekt badawczy)

- Analiza zawartości mikotoksyn w próbach ziarna zbóż i kulturach grzybów oraz ocena zdolności do rozkładu mikotoksyn fuzaryjnych przez gatunki *Trichoderma* i *Clonostachys* (projekty badawcze, publikacje)

#### **Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie**

- Oznaczenie stężenia zarodników grzybów rodzaju *Alternaria* i *Cladosporium* w powietrzu (projekt badawczy)
- Podatność odmian pszenicy ozimej (*Triticum aestivum*) na fuzariozę kłosa i akumulację mikotoksyn w ziarnie (projekt badawczy)
- Opracowanie jednolitej metodyki oznaczania substancji antyżywnościowych w rodzaju *Lathyrus* ze szczególnym uwzględnieniem zawartości neurotoksyn (ODAP)

#### **Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach**

- Wpływ porażenia grzybem *Sclerotinia sclerotiorum* na skład chemiczny, plon oraz wartość opałową słomy rzepakowej i ślazuwa pensylwańskiego (projekt badawczy)

#### **Uniwersytet Rolniczy w Krakowie**

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD
- Badanie fizjologicznych mechanizmów odporności roślin na mróz i suszę (projekty badawcze)

#### **Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy**

- Badanie podatności na rdzę brunatną, mączniaka prawdziwego i fuzariozę kłosów pszenicy jarej
- Ocena stopnia porażenia i efektywności tworzenia toksyn przez grzyby *Fusarium* w warunkach sztucznej inokulacji pszenicy (projekt badawczy)

#### **Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie**

- Badania zdolności wytwarzania metabolitów wtórnych przez wybrane izolaty grzybów z rodzaju *Fusarium* (publikacja)

#### **Akademia Podlaska w Siedlcach**

- Badania nad chemizmem biomasy miskanta (publikacje i projekt badawczy)

#### **Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie**

- Identyfikacja białek związanych z porastaniem u żyta

#### **Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu**

- Zastosowanie metod spektrometrii mas w badaniach trwałości leków (projekt badawczy, publikacja)

#### **Politechnika Poznańska**

- Analiza właściwości fizycznych surowca energetycznego z biomasy miskanta (publikacja, projekt badawczy)
- Porównanie właściwości mechanicznych kompozytów polimerowych ze słomy rzepakowej oraz słomy ze ślazuwa pensylwańskiego porażonego grzybem *Sclerotinia sclerotiorum* (projekt badawczy)

#### **Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu**

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD
- Wykorzystanie spektrometrii mas do identyfikacji białek uczestniczących w ekspresji odporności na mróz u *Lolium perenne* (projekt badawczy)
- Analizy HPLC/MS bioaktywnych metabolitów wtórnych roślin uprawnych (projekt badawczy, doniesienia konferencyjne)
- Poznanie sekwencji, organizacji oraz genetycznej i fizycznej lokalizacji wybranych genów łąbinu wąskolistnego (*Lupinus angustifolius* L.) (projekt badawczy)

### **Instytut Dendrologii PAN w Kórniku**

- Udostępnianie kolekcji drzew i krzewów oraz doświadczeń terenowych do obserwacji i badań

### **Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie**

- Opracowanie parametrów geometrycznych i właściwości mechanicznych ziarniaków i nasion pod względem ich odporności na obciążenia mechaniczne (publikacje)
- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD

### **Instytut Rozrodu i Badań Żywności PAN w Olsztynie**

- Ocena zmienności mikrostruktury nasion lędźwianu siewnego oraz ich odporności na obciążenia mechaniczne
- Ocena składu chemicznego nasion lędźwianu siewnego oraz innych gatunków z rodzaju *Lathyrus*

### **Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu**

- Optymalizacja otrzymywania liofilizatu roślinnego zawierającego S-HBsAg i opracowanie protokołu immunizacji doustnej (projekt badawczy)

### **Instytut Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu**

- Markery minisatelitarne w populacjach *Leptosphaeria maculans* po działaniu preparatami grzybobójczymi
- Identyfikacja genów determinujących odporność pszenicy na łamliwość źdźbła powodowaną przez grzyb *Pseudocercospora herpotrichoides* oraz wprowadzenie ich do genomu (projekt badawczy, publikacja)
- Oznaczenie ras *Plasmodiophora brassicae* w Polsce (projekt badawczy)

### **Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach**

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD
- Współpraca w ramach Systemu Prognozowana Epidemii Chorób – ocena zagrożenia rzepaku przez suchą zgniliznę kapustnych (publikacja)

### **Instytut Biotechnologii i Antybiotyków w Warszawie**

- Opracowanie doustnej szczepionki pochodzenia roślinnego przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B
- Oczyszczanie i określenie immunogenności cząstek wirusopodobnych złożonych z antygenów HBV pochodzenia roślinnego jako komponentów szczepionki III generacji przeciwko wzw B (projekt badawczy)

### **Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu**

- Opracowanie doustnej szczepionki pochodzenia roślinnego przeciwko wzwb

### **Centrum Badań DNA w Poznaniu**

- Opracowanie doustnej szczepionki pochodzenia roślinnego przeciwko wzwb

### **Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – PIB w Radzikowie**

- Poszukiwanie, tworzenie, ocena i gromadzenie źródeł odporności na fuzariozę kłosów u pszenicy (projekt badawczy)
- Badanie odporności genotypów pszenżyta na fuzariozę kłosów i akumulację mikotoksyn fuzaryjnych w ziarnie (projekt badawczy)
- Ocena zmienności genetycznej wybranych gatunków roślin energetycznych (*Miscanthus* sp., *Salix* sp., *Sida* sp. i inne) (publikacje)

### Krajowe Centrum Roślinnych Zasobów Genowych

- Poszukiwanie markerów odporności na wyleganie i cech jakościowych nasion grochu; koordynacja bazy danych zasobów genowych *Lupinus* i *Pisum* (projekt badawczy)
- Ocena i modyfikacja właściwości adaptacyjnych rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.) do stresu suszy z wykorzystaniem podejść genomiki funkcjonalnej (projekt badawczy)
- Ocena cech jakościowych nasion mutantów lędźwianu siewnego (*Lathyrus sativus* L.)

#### Zakład Roślin Oleistych w Poznaniu

- Oznaczanie zawartości kwasów tłuszczowych, steroli, tokoferoli
- Optymalizacja metody transformacji i analiza transgenicznych homozygot rzepaku ozimego *Brassica napus* L.

#### **Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej**

- Współpraca w ramach Systemu Prognozowana Epidemii Chorób – ocena zagrożenia rzepaku przez suchą zgniliznę kapustnych (publikacja)

#### **Poznańska Hodowla Roślin Spółka z o.o.**

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN-BD
- Uzyskiwanie linii podwojonych haploidów pszenicy z wykorzystaniem metody kultur pylnikowych
- Badanie różnicowania rodów pszenicy na poziomie fenotypowym i molekularnym
- Badanie wartości technologicznej ziarna uzyskanego z linii DH pszenicy
- Współpraca w realizacji tematyki związanej z wpływem środowiska na skład białek i własności reologiczne pszenicy i pszenżyta
- Przeprowadzenie oceny zmienności cech jakościowych pszenicy na podstawie analizy składu jakościowo-ilościowego wybranych klas białek oraz badań reologicznych
- Poszukiwanie markerów odporności na wyleganie i cech jakościowych nasion grochu (projekt badawczy)
- Poszukiwanie źródeł odporności łubinów na choroby grzybowe (fuzarioza i antraknoza) i zbadanie sposobu jej dziedziczenia oraz badania nad dziedziczeniem zawartości i składu jakościowego alkaloidów (projekt badawczy)
- Koordynacja krajowej kolekcji rodzaju *Pisum* i *Lupinus*, współpraca przy jej utrzymaniu

#### **Hodowla Roślin DANKO Choryń Spółka z o.o.**

- Uzyskiwanie linii podwojonych haploidów pszenicy, pszenżyta ozimego i jarego z wykorzystaniem metody kultur pylnikowych
- Uzyskanie i selekcja form introgresywnych *Lolium multiflorum* z genami odporności na suszę *Festuca arundinacea*
- Badanie wpływu środowiska na kształtowanie się cech technologicznych ziarna pszenicy
- Ocena wartości linii podwojonych haploidów pszenicy i pszenżyta
- Zastosowanie technik *in vitro* do skrócenia cyklu hodowlanego pszenicy ozimej
- Przeprowadzenie oceny zmienności cech jakościowych pszenicy na podstawie analizy składu jakościowo-ilościowego wybranych klas białek oraz badań reologicznych
- Poszukiwanie markerów cech jakościowych nasion i odporności grochu na wyleganie (projekt badawczy)

#### **Hodowla Roślin Smolice Spółka z o.o.**

- Współpraca w ramach realizacji zadań projektu POLAPGEN –BD
- Optymalizacja procesu homozygotyzacji mieszańców jęczmienia ozimego
- Statystyczne opracowanie doświadczeń z rzepakiem ozimym
- Przeprowadzenie oceny zmienności cech jakościowych pszenicy zwyczajnej oraz *T. durum* na podstawie analizy składu jakościowo-ilościowego wybranych klas białek oraz badań reologicznych
- Uzyskiwanie linii podwojonych haploidów pszenicy z wykorzystaniem metody kultur pylnikowych
- Statystyczne opracowanie doświadczeń z rzepakiem ozimym
- Poszukiwanie markerów cech jakościowych nasion i odporności grochu na wyleganie (projekt badawczy)

- Poszukiwanie źródeł odporności łubinów na choroby grzybowe (fuzarioza i antraknoza) i zbadanie sposobu jej dziedziczenia oraz badania nad dziedziczeniem zawartości i składu jakościowego alkaloidów (projekt badawczy)

#### **Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o**

- Ocena zdolności plonowania linii rzepaku ozimego
- Statystyczne opracowanie doświadczeń z rzepakiem ozimym
- Uzyskiwanie linii podwojonych haploidów pszenicy, pszenżyta ozimego i jarego z wykorzystaniem metody kultur pylnikowych
- Wytwarzanie materiału do badań nad uzyskaniem i oceną linii DH pszenicy
- Współpraca w realizacji tematyki związanej z wpływem środowiska na skład białek i własności reologiczne pszenicy i pszenżyta
- Statystyczne opracowanie doświadczeń

#### **Małopolska Hodowla Roślin HBP Sp. z o.o.**

- Uzyskiwanie linii podwojonych haploidów pszenicy z wykorzystaniem metody kultur pylnikowych
- Współpraca w realizacji tematyki związanej z wpływem środowiska na skład białek i własności reologiczne pszenicy i pszenżyta
- Analiza zmienności w reakcji fotoperiodycznej odmian pszenicy w różnych warunkach klimatyczno-glebowych