

Tematy i zadania badawcze Instytutu

Temat 1: Struktura i organizacja genomów roślinnych

Kierownicy : prof. dr hab. Bogdan Wolko i Prof. dr hab. Wojciech Święcicki

Temat 2: Analiza białek i DNA metodami statystycznymi i informatycznymi

Kierownik: prof. dr hab. Paweł Krajewski

Temat 3: Mechanizmy adaptacji roślin do zmiennych warunków środowiska

Kierownik: prof. dr hab. Tadeusz Rorat

Temat 4: Genetyczne i molekularne podstawy zmienności cech ilościowych u zbóż.

Kierownik: Prof. dr hab. Tadeusz Adamski

Temat 5: Tworzenie oraz analiza cytologiczna i genetyczna mieszańców międzyrodzajowych i wewnątrzgatunkowych w rodzinie *Poaceae*

Kierownik: dr hab. Halina Wiśniewska, prof. IGR PAN

Temat 6: Genetyka mikroorganizmów patogenicznych wobec roślin uprawnych i ich gatunków antagonistycznych

Kierownicy: prof. dr hab. Jerzy Chełkowski i dr hab. Małgorzata Jędrzycka prof. IGR PAN

Zadanie 1.1

Struktura genomu łubinu wąskolistnego (*Lupinus angustifolius* L.) w świetle badań metodami mapowania fizycznego i genetycznego

dr hab. Barbara Naganowska prof. IGR PAN

Zadanie 1.2

Lokalizacja na mapie sprzężeń grochu (*Pisum sativum* L.) nowych genów z wykorzystaniem markerów molekularnych

prof. dr hab. W. Święcicki

Zadanie 1.3

Wewnątrzgatunkowa zmienność genetyczna i fenotypowa lędźwianu siewnego (*Lathyrus sativus* L.)

dr hab. Wojciech Rybiński prof. IGR PAN

Zadanie 1.4

Transformacja roślin zoptymalizowanymi wektorami zawierającymi sekwencje kodujące epitopów HBV o zwiększonej immunogenności dla potrzeb udoskonalonej szczepionki przeciwko HBV

dr Tomasz Pniewski

Zadanie 2.1

Metody lokalizacji i charakteryzacji miejsc wiązania białek w sekwencjach DNA

prof. dr hab. Paweł Krajewski

Zadanie 2.2

Metody analizy ewolucji funkcji biochemicznej białka w kontekście jego struktury

dr Grzegorz Koczyk

Zadanie 3.1

Identyfikacja oraz analiza funkcjonalna genów, których aktywność prowadzi do aklimatyzacji roślin do niskiej temperatury oraz adaptacji do warunków suszy glebowej

prof. dr hab. Tadeusz Rorat

Zadanie 3.2

Analiza ekspresji genów związanych z tolerancją na suszę i niską temperaturę u gatunków kompleksu *Lolium-Festuca* na poziomie transkryptomu i proteomu oraz identyfikacja cytogenetyczna rejonów chromosomowych niosących geny tolerancji na badane stresy

dr Arkadiusz Kosmala

Zadanie 3.3

Izolacja i analiza funkcjonalna wybranych genów rzepaku ozimego stanowiących elementy transdukcji sygnału suszy

prof. dr hab. Jan Sadowski

Zadanie 3.4

Genetyczne podstawy efektywności zbóż i ich odporności na stresy wodno-mineralne
dr hab. Andrzej Górny prof. IGR PAN

Zadanie 3.5

Zróżnicowanie metabolomu traw pastewnych podczas aklimatyzacji do chłodu
dr hab. Piotr Kachlicki prof. IGR PAN

Zadanie 4.1

Efektywność markerów funkcjonalnych dla cech technologicznych ziarna pszenicy
dr hab. Bolesław Salmanowicz prof. IGR PAN

Zadanie 4.2

Fenotypowe efekty wariantów allelicznych locus *denso* u jęczmienia (*Hordeum vulgare* L.)
prof. dr hab. Maria Surma

Zadanie 5.1

Introgresja fragmentów genomów *Aegilops* sp. do pszenżyta heksaploidalnego
dr hab. Barbara Apolinarska prof. IGR PAN

Zadanie 5.2

Transfer genów z *Agropyron* spp. do pszenicy i pszenżyta
dr hab. Halina Wiśniewska prof. IGR PAN

Zadanie 5.3

Identyfikacja genów/QTL związanych z odpornością zbóż na biotrofy i nekrotrofy
dr Lidia Błaszczyk

Zadanie 5.4

Zróżnicowanie fenotypowe i genetyczne roślin w obrębie gatunku *Panicum virgatum* L.
dr hab. Stanisław Jeżowski prof. IGR PAN

Zadanie 6.1

Charakterystyka grzybów rodzaju *Fusarium* porażających rośliny zbożowe i ich gatunków antagonistycznych
dr Łukasz Stępień

Zadanie 6.2

Charakterystyka genetyczna populacji *Leptosphaeria maculans* i *L. biglobosa* z terenu Polski oraz badania nad interakcją tych patogenów z roślinami rzepaku
dr hab. Małgorzata Jędryczka prof. IGR PAN