

CV

dr Tomasz Książczyk

E-mail: tksi@igr.poznan.pl

Telefon: (+48 61) 65 50 293



Zakład Biologii Stresów Środowiskowych

Zespół Cytogenetyki i Fizjologii Molekularnej Roślin

Specjalizacja: cytogenetyka molekularna roślin, cytogenomika traw i roślin z rodzaju *Brassica*

Profil badawczy

- Struktura genomu mieszańców międzyrodzajowych traw kompleksu *Festuca-Lolium*,
- Identyfikacja chromosomów u gatunków traw kompleksu *Festuca-Lolium*,
- Porównawcze mapowanie fizyczne sekwencji DNA w genomach naturalnie i syntetycznie otrzymanych mieszańców *Brassica napus*,
- Liczba, rozmieszczenie i aktywność genów rRNA u roślin diploidalnych i poliploidalnych,
- Organizacja i ewolucja sekwencji chromosomowo i genomowo specyficznych u roślin.

Metody badawcze

- Preparatyka chromosomów mitotycznych i meiotycznych,
- Preparatyka włókien chromosomowych z DNA,
- Izolacja całkowitego i plazmidowego DNA,
- Znakowanie DNA, pośrednia i bezpośrednia wizualizacja sond,
- Fluorescencyjna hybrydyzacja *in situ* (FISH) z sondami rDNA,
- FISH z sondami BAC pochodzącymi z biblioteki genomowego DNA *F. pratensis*,
- Genomowa hybrydyzacja *in situ* (GISH),
- Akwizycja i składanie fluorescencyjnych obrazów mikroskopowych.

Projekty badawcze krajowe i międzynarodowe

- MNiSW (NCN)

Nr projektu: N N303 807940

Tytuł projektu: „Struktura genomu agamicznych i seksualnych przedstawicieli rodzaju *Taraxacum* w świetle badań kariologicznych, cytogenetycznych i molekularnych”

Kierownik projektu: A. Joachimiak

Okres realizacji: 2011-2014

Finansowanie: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Nr projektu: N N310 298439

Tytuł projektu: „Identyfikacja źródeł odporności genetycznej na kiłę kapusty i suchą zgniliznę kapustnych u mutantów *Brassica napus* i mieszańców międzygatunkowych w obrębie rodzaju *Brassica*”

Kierownik projektu: M. Jędryczka

Okres realizacji: 2010-2013

Finansowanie: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Nr projektu: N N310 090736

Tytuł projektu: „Badania stabilności cytotogenetycznej i płodności w kolejnych pokoleniach allotetraploidalnego mieszańca *Festuca pratensis* × *Lolium perenne*”

Kierownik projektu: Z. Zwierzykowski

Okres realizacji: 2009-2012

Finansowanie: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Nr projektu (promotorski): 6 PO4C 006 28

Tytuł projektu: „Cytogenetyczna analiza genomów diploidalnych i allopoliploidalnych gatunków *Brassica* w kulturach *in vivo* i *in vitro*”

Kierownik projektu: J. Małuszyńska

Okres realizacji: 2005-2006

Finansowanie: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

- MRiRW

Nr projektu: HOR hn-801-8/14, zadanie nr 50

Tytuł projektu: Zastosowanie konwencjonalnych i molekularnych narzędzi fitopatologicznych w poszukiwaniu źródeł odporności na kiłę kapusty oraz charakterystyka aktualnej populacji patogena w Polsce

Kierownik projektu: M. Jędryczka

Okres realizacji: 2013-2020

Finansowanie: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Nr projektu: 84/2011

Tytuł projektu: „Poprawienie odporności życicy wielokwiatowej (*Lolium multiflorum*) na suszę”

Kierownik projektu: A. Kosmala

Okres realizacji: 2011-2011

Finansowanie: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Staże zagraniczne

- **2012**, Instytut Botaniki Eksperymentalnej, Pracownia Cytogenetyki Molekularnej i Cytometrii, Ołomuniec, Republika Czeska (2 tygodnie).
- **2011**, Instytut Botaniki Eksperymentalnej, Pracownia Cytogenetyki Molekularnej i Cytometrii, Ołomuniec, Republika Czeska (2 tygodnie).
- **2007-2008**, Pracownia Cytogenetyki, Narodowy Instytut Badań Rolniczych (INRA), Le Rheu, Francja (stypendium podoktorskie; 13 miesięcy).

- **2003**, Uniwersytet w Wageningen, pobyt w ramach kursu EMBO: „Advanced Molecular and Immuno-Cytogenetics on Chromosomes and Nuclei of Plants”, Wageningen, Holandia (1 tydzień).
- **2000**, Instytut Biologii, Uniwersytet im. Alberta Ludwiga, Freiburg, Niemcy (stypendium Socrates-Erasmus; 6 miesięcy).

Współpraca krajowa

Uniwersytet Jagielloński, Instytut Botaniki, Zakład Embriologii i Cytologii Roślin.

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody.

Współpraca zagraniczna

Institute of Experimental Botany, Laboratory of Molecular Cytogenetics and Cytometry, Olomouc, Republika Czeska.

Aberystwyth University, Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences, Aberystwyth, Wielka Brytania.

Federal University of Lavras- UFLA, Department of Biology, Lavras, Brazylia.

Publikacje

- Książczyk T., Zwierzykowska E., Molik K., Taciak M., Krajewski P., Zwierzykowski Z. **(2015)**. Genome-dependent chromosome dynamics in three successive generations of the allotetraploid *Festuca pratensis* × *Lolium perenne* hybrid. *Protoplasma* 252: 985-996.
- Grabowska-Joachimiak A., Kula A., Książczyk T., Chojnicka J., Sliwinska E., Joachimiak A.J. **(2015)**. Chromosome landmarks and autosome-sex chromosome translocations in *Rumex hastatulus*, a plant with XX/XY1Y2 sex chromosome system. *Chromosome Res.* 23: 187-197.
- Zwierzykowski Z., Książczyk T., Taciak M., Zwierzykowska E., Jonem N., Kosmala A. **(2012)**. Genome constitution in selected and unselected plants of F2-F4 generations derived from an allotetraploid *Festuca pratensis* × *Lolium perenne* hybrid. W: S. Barth and D. Milbourne (eds.), *Breeding strategies for sustainable forage and turf grass improvement*. Springer Netherlands, ISBN 978-94-007-4554-4, DOI 10.1007/978-94-007-4555-1_9: 75-79.
- Książczyk T., Zwierzykowski Z., Zwierzykowska E. **(2012)**. Chromosomal rearrangements in BC₁ progeny obtained from crosses of tetraploid *Festuca pratensis* × *Lolium perenne* hybrids with tetraploid *L. perenne*. W: S. Barth and D. Milbourne (eds.), *Breeding strategies for sustainable forage and turf grass improvement*. Springer Netherlands, ISBN 978-94-007-4554-4, DOI 10.1007/978-94-007-4555-1_12: 97-101.
- Książczyk T., Kovarik A., Eber F., Huteau V., Khaitova L., Tesarikova Z., Coriton O., Chèvre AM. **(2011)**. Immediate unidirectional epigenetic reprogramming of NORs occurs independently of rDNA rearrangements in synthetic and natural forms of a polyploid species *Brassica napus*. *Chromosoma* 120: 557-571.

- Książczyk T., Apolinarska B., Kulak-Książczyk S., Wiśniewska H., Stojalowski S., Łapiński M. (2011). Identification of the chromosome complement and the spontaneous 1R/1V translocations in allotetraploid *Secale cereale* × *Dasypyrum villosum* hybrids through cytogenetic approaches. J. Appl. Genet. 52: 305-311.
- Zwierzykowski Z., Zwierzykowska E., Taciak M., Kosmala A., Jones N., Zwierzykowski W., Książczyk T., Krajewski P. (2011). Genomic structure and fertility in advanced breeding populations derived from an allotetraploid *Festuca pratensis* × *Lolium perenne* cross. Plant Breeding 130: 476-480.
- Książczyk T., Taciak M., Zwierzykowski Z. (2010). Variability of ribosomal DNA sites in *Festuca pratensis*, *Lolium perenne*, and their intergeneric hybrids, revealed by FISH and GISH. J. Appl. Genet. 51(4): 449-460.
- Hasterok R., Wolny E., Hosiawa M., Kowalczyk M., Kulak-Książczyk S., Książczyk T., Heneen W.K., Maluszynska J (2006). Comparative analysis of rDNA distribution in chromosomes of various species of *Brassicaceae*. Ann. Bot. 97: 205-216.
- Hasterok R., Książczyk T., Wolny E., Maluszynska J. (2005). FISH and GISH analysis of *Brassica* genomes. Acta Biol. Cracov. Bot. 47/1: 185-192.
- Karcz J., Książczyk T., Maluszynska J. (2005). Seed coat patterns in rapid-cycling *Brassica* forms. Acta Biol. Cracov. Bot. 47/1: 159-165.

Nagrody i odznaczenia

- Nagroda indywidualna II stopnia Dyrektora Instytutu Genetyki Roślin PAN, za osiągnięcia publikacyjne w 2011 roku (przyznana w 2012)

Pozostała działalność naukowa

- Członek Polskiego Towarzystwa Genetycznego (od 2009)
- Skarbnik Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Genetycznego (od 2013)

Zainteresowania/Hobby

Języki obce, narciarstwo, życie i ewolucja gwiazd ciągu głównego