



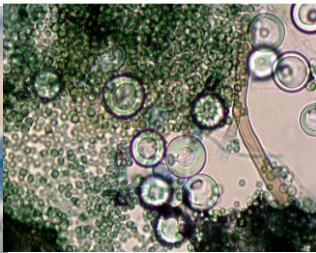
OFERTA BADAŃ MIKOLOGICZNYCH

prof. dr hab. inż. Jan Grajewski
dr hab. Magdalena Twarużek

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Wydział Nauk Przyrodniczych,
Instytut Biologii Eksperymentalnej, Katedra Fizjologii i Toksykologii,
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
tel. +48 52 3419290, e-mail: jangra@ukw.edu.pl, twarmag@ukw.edu.pl



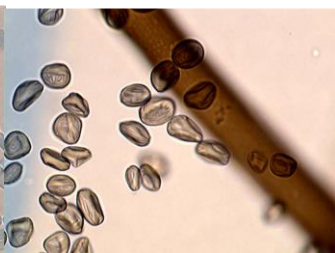
Aspergillus penicillioides (70%)



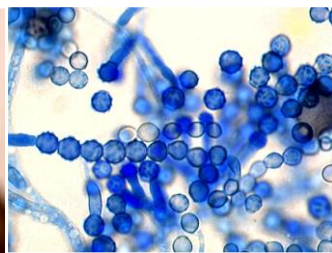
Emericella nidulans (84%)



Penicillium digitatum (7%)



Rhizopus stolonifer (89%)



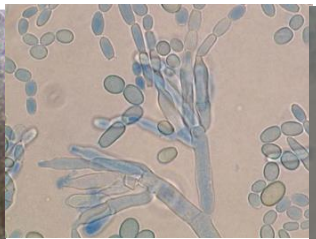
Scopulariopsis brevicaulis (84%)



Wallemia sebi (91%)



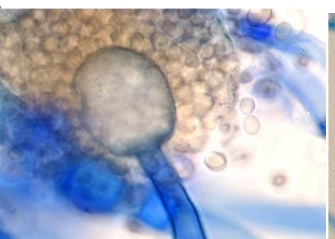
Aureobasidium pullulans (87%)



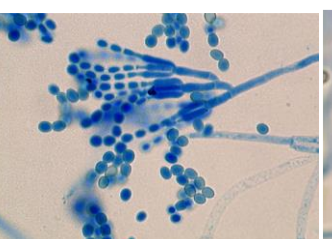
Penicillium digitatum (20%)



Aspergillus versicolor (58%)



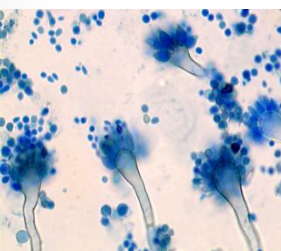
Mucor racemosus (87%)



Penicillium chrysogenum (67%)



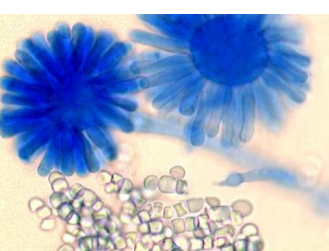
Eurotium amstelodami (90%)



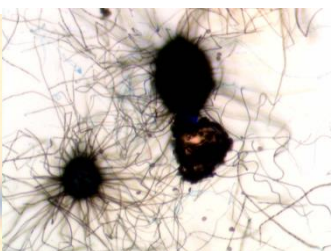
Aspergillus fumigatus (90%)



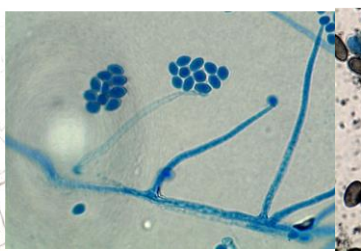
Cladosporium cladosporioides (79%)



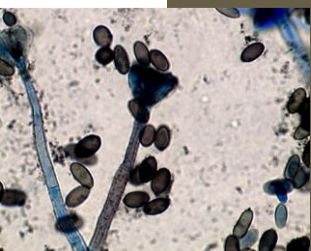
Syncephalastrum racemosum (90%)



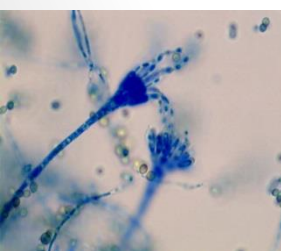
Chaetomium globosum (83%)



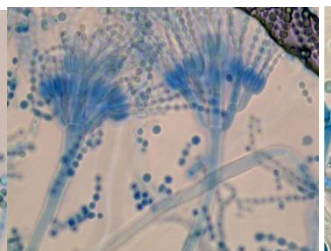
Acremonium murorum (50%)



Stachybotrys chartarum (83%)



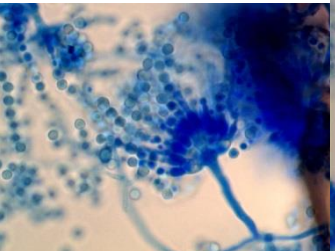
Aspergillus restrictus (39%)



Penicillium olsonii (49%)



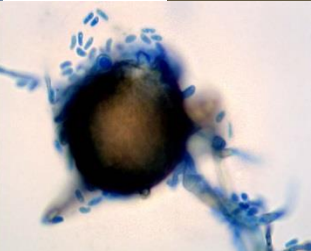
Penicillium expansum (49%)



Aspergillus candidus (92%)



Aspergillus ustus (58%)



Phoma glomerata (68%)

- Zarodniki grzybów należą do najliczniej reprezentowanych cząstek biologicznych w powietrzu atmosferycznym, swą liczebnością znacznie przewyższają liczbę ziaren pyłku obecnego w powietrzu.



- Obecność zarodników grzybów strzępkowych w powietrzu w trakcie procesu produkcji może mieć istotny wpływ na jakość mikrobiologiczną produktów



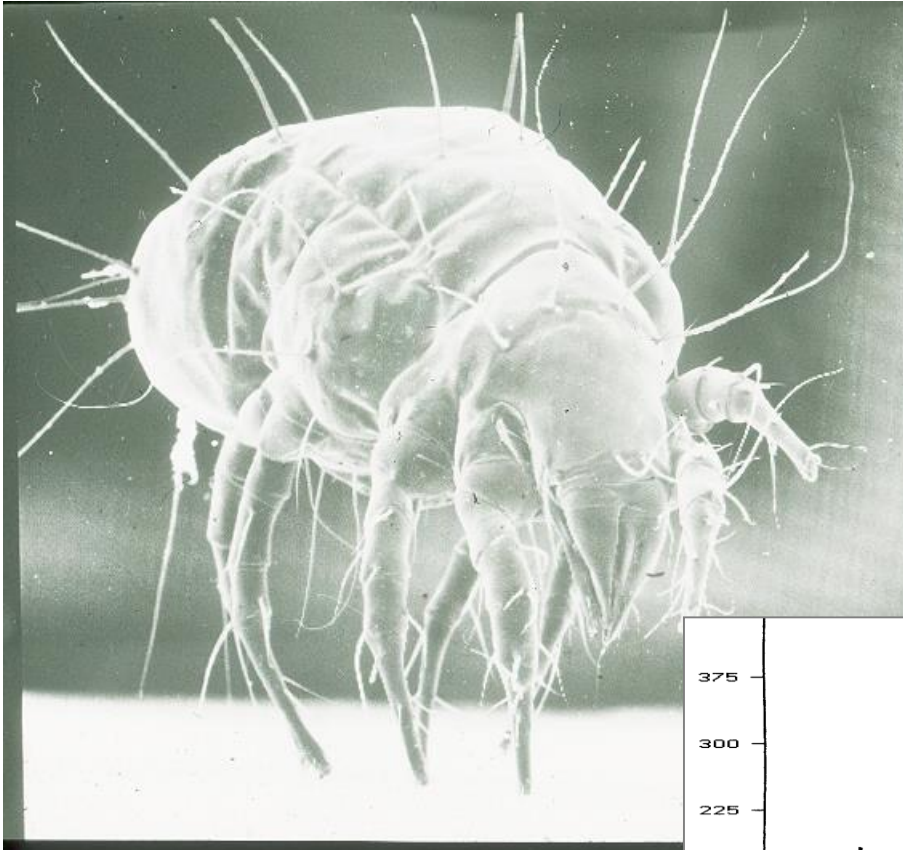
- czystość powietrza w halach produkcyjnych wymaga szczególnej uwagi i kontroli.



Do głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza należy zaliczyć:

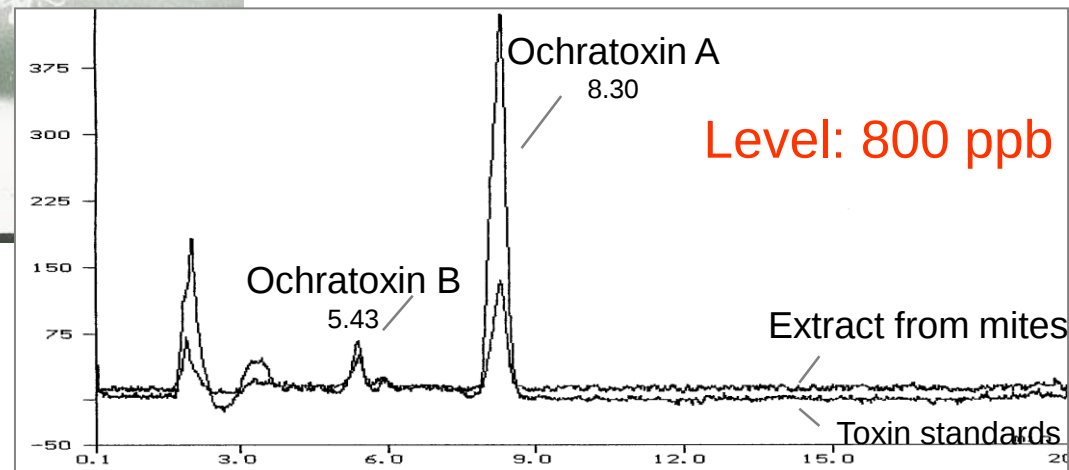
- system wentylacji
- aktywność pracowników w obrębie działu produkcyjnego
- turbulencje powietrza wynikające z otwierania drzwi i okien
- stan mikrobiologiczny powierzchni.

Produkcja mikotoksyn

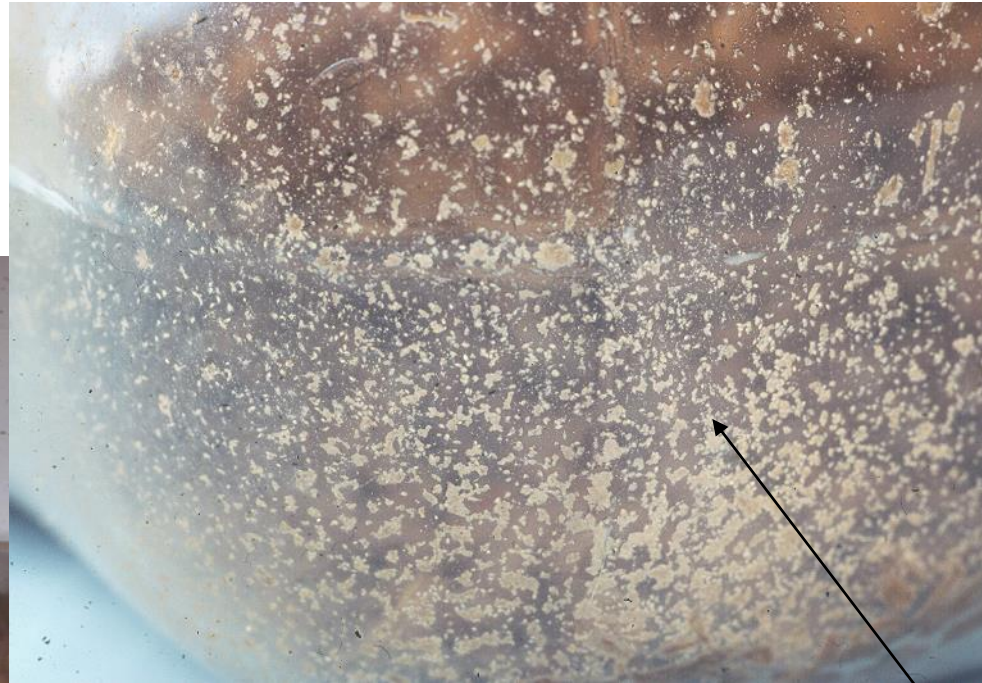


„Spots“ were collected and analysed by electron microscopy:
Tyrophagus casei
(Cheese mite)

HPLC-analysis revealed high levels of ochratoxin A:



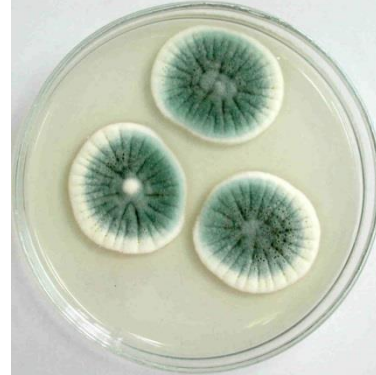
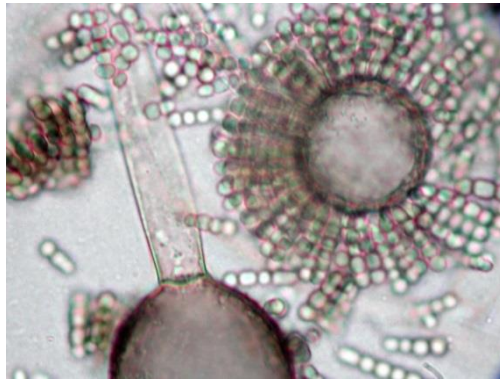
Produkcja mikotoksyn









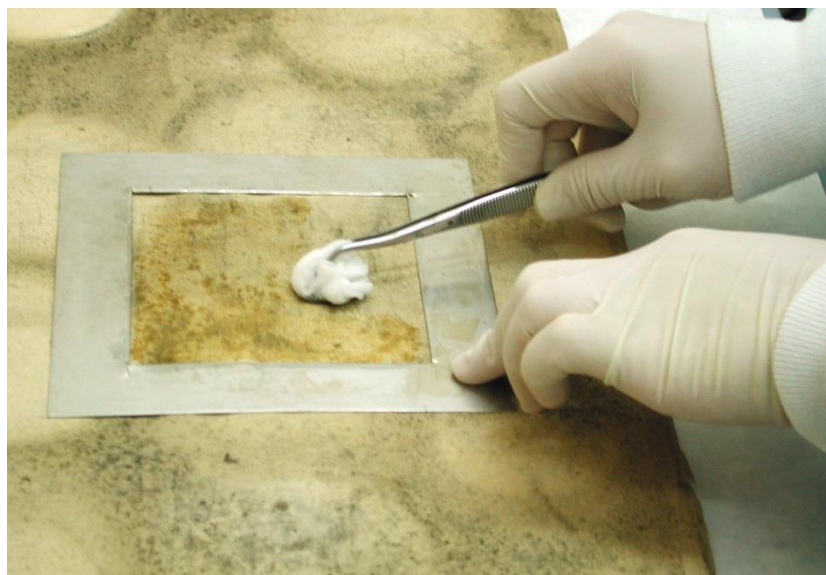


Laboratorium Badawcze Mikotoksyn prowadzi badania mikologiczne z zakresu:

- Oznaczenia ogólnej liczby grzybów (ogólna liczba grzybów pleśniowych oraz ogólna liczba drożdży i drożdżaków) wyrażone w jednostkach tworzących kolonie (jtk)
- Oznaczenie procentowego udziału poszczególnych rodzajów i gatunków grzybów pleśniowych w próbie
- Identyfikacja rodzajowa grzybów pleśniowych: *Mucor*, *Rhizopus*, *Syncephalastrum*, *Absidia*, *Acremonium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Eurotium*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Paecilomyces*, *Ulocladium*, *Wallemia* itp.
- Identyfikacja gatunkowa grzybów anamorficzných z rodzajów: *Aspergillus*, *Fusarium*, *Cladosporium*, *Penicillium* itp.

Wymienione analizy mikologiczne wykonywane są w następujących typach prób:

- Produkty paszowe (ziarna zbóż, koncentraty paszowe, mieszanki)
- Produkty spożywcze (ziarna zbóż, mąka, otręby, kasze płatki)
- Materiały budowlane (ściany pomalowane farbami, tapety, drewno, płyty kartonowo-gipsowe), powierzchnie otwartych linii produkcyjnych (wynik podany w jednostkach: jtk/100cm²)
- Powietrze (budynki mieszkalne, hale produkcyjne, pomieszczenia hodowlane (wynik podany w jednostkach: jtk/1m³)



W badaniach powietrza stosujemy metodę zderzeniową

Metoda ta polega na uderzaniu zassanym powietrzem w warstwę pożywki. Powietrze jest zasysane przez próbnik, przechodzi przez otwory w głowicy, pod którą umieszcza się płytkę z pożywką. Podczas uderzania prądu powietrza w pożywkę następuje zmiana jego kierunku ruchu, na skutek czego drobnoustroje zawarte w nim przyklejają się do podłoża. W czasie inkubacji drobnoustroje rosną na płytce Petriego w postaci kolonii. Próbnik powietrza pozwala na dokładny pomiar ilości drobnoustrojów w dowolnym miejscu.

Zintegrowany czujnik przepływu gwarantuje pobór wybranej objętości powietrza, dzięki czemu wyniki są dokładne i powtarzalne w każdych warunkach.



Próbnik MAS 100



Metody

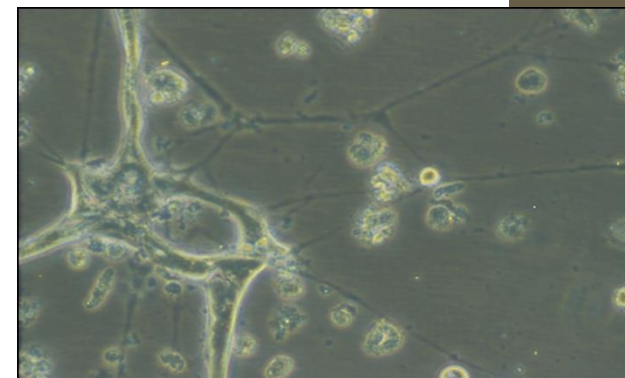
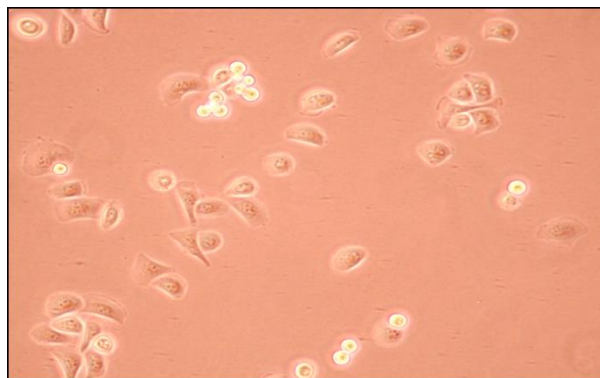
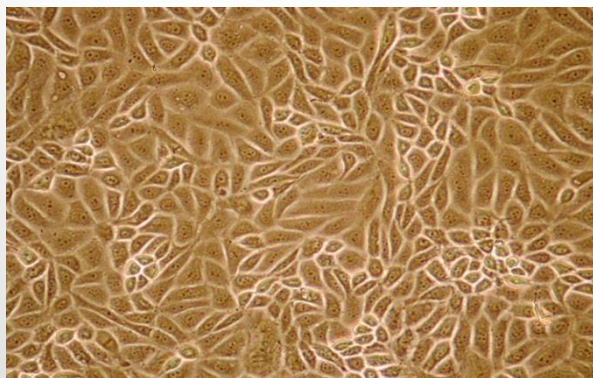
- ❑ Oznaczanie mikotoksyn metodami chromatograficznymi (HPLC, HPLC-MS/MS)



Metody

Wyizolowane grzyby poddawane są testowi cytotoksyczności MTT.

Test ten stanowi czułe narzędzie diagnostyczne pozwalające na określenie ogólnej cytotoksyczności grzybów, wykorzystujące komórki świńskich nerek (SK) wrażliwe na większość mikotoksyn.





Pracownia grzybów pleśniowych



Pracownia grzybów pleśniowych

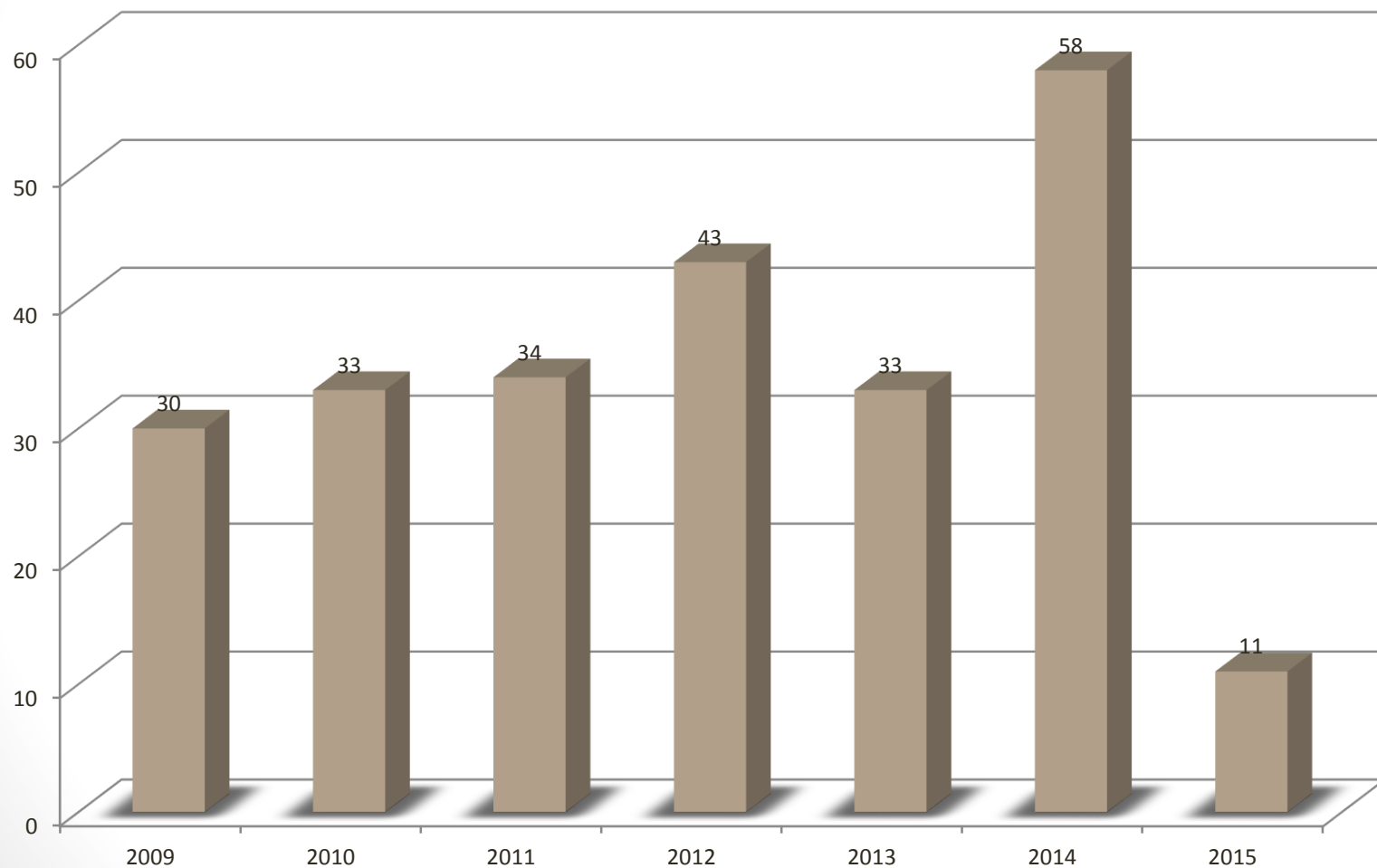
Formy współpracy

- ☐ Umowy
- ☐ Prace badawczo-rozwojowe
- ☐ Ekspertyzy
- ☐ Wspólny projekt celowy
- ☐ Staże
- ☐ Szkolenia zbiorowe i indywidualne
- ☐ Konferencje naukowo-techniczne
- ☐ Projekty badawcze

Adresaci oferty

- ❑ Sanepid
- ❑ Służba weterynaryjna
- ❑ Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych
- ❑ Przemysł spożywczy
- ❑ Przemysł paszowy
- ❑ Hodowcy zwierząt
- ❑ Przemysł budowlany
- ❑ Użytkownicy zagrzybionych mieszkań
- ❑ Biegli sądowi

Liczba podpisanych umów na wykonanie prac naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych



29-30.06.2015

XI Międzynarodowa Konferencja Naukowa
11th International Conference

**TRENDY W BEZPIECZEŃSTWIE
ŻYWNOŚCI, PASZ I ŚRODOWISKA**

Trends in food, feed and environmental safety



UNIwersytet
KAZIMIERZA WIELKIEGO
W BYDGOSZCZY



Dziękujemy za uwagę

- prof. dr hab. inż. Jan Grajewski
 - dr hab. Magdalena Twarużek
-
- Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Wydział Nauk Przyrodniczych,
 - Instytut Biologii Eksperymentalnej, Katedra Fizjologii i Toksykologii,
 - ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
 - tel. +48 52 3419290, e-mail: jangra@ukw.edu.pl, twarmag@ukw.edu.pl