

A grayscale photograph of a laboratory setting, featuring a tiled workbench, various glassware, and laboratory equipment in the background.

Analýzy reziduí POR v NRL ÚKZÚZ

Pavla Tieffová

Laboratoř reziduálních analýz

- ✓ Činnost NRL vymezena zákonem č.147/2002 Sb. o ÚKZÚZ a vyhláškou č.73/2014 Sb. o požadavcích na NRL a referenční laboratoře v oblasti činností zákona o ÚKZÚZ
- ✓ Regionální pracoviště (Brno, Opava, Plzeň, Praha)
- ✓ Specializovaná pracoviště (Brno - OMB, OZPOR, OMPZ; Lípa u HB - OSARK)
- ✓ Akreditace NRL podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
- ✓ Laboratorní rozbor v RO Brno, LRA
 - pro technické sekce ÚKZÚZ (SZV, SRV, SRLP)
 - externí zákazníci (kontrolní subjekty EZ)

Přístrojové vybavení

1999



GC 8000 - MD 800
(Thermo)

2003



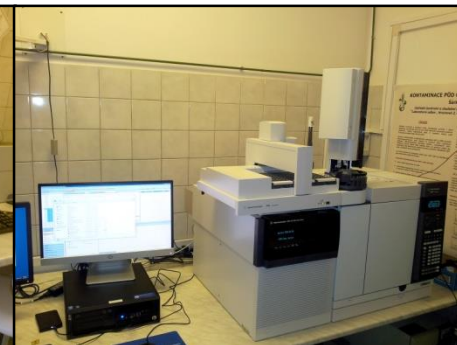
GC CP3800 - TQ V1200
(Varian)

2008



GC Trace Ultra - ITQ 1100
(Thermo)

2015



GC 7890B - 7010 TQ
(Agilent)

2010



UPLC Acquity - Xevo TQ MS
(Waters)

2013



HPLC 1100 - 6420 TQ
(Agilent)

2015



UHPLC 1290 Infinity - 6550 QTOF
(Agilent)

Rozsah reziduálních analýz

PESTICIDY

- ✓ **SRM**
(Polární pesticidy, DTC fungicidy)
- ✓ **MRM**
(Příprava vzorků k analýze QuEChRS postupem, viz ČSN EN 15662, kvantifikace obsahu reziduí LC-MS/MS a GC-MS/MS)
- ✓ **SM**
(Extrakt pro MRM proměřen LC-HRMS kvalitativní zpracování dat vyhledáním spekter v databázi m/z spekter pomocí SW přístroje)

Matrice vzorku

- Krmiva a suroviny pro jejich výrobu
- Rostlinný materiál
- Půdní vzorky

POP (perzistentní polutanty)

- ✓ PCB (polychlorované bifenyly)
- ✓ OCP (organochlorové pesticidy)
- ✓ PAH (polycyklické aromatické uhlovodíky)
- ✓ PBDE (polybromované difenyl ethery)
- ✓ PFAS (perfluoroalkylové sloučeniny)

Matrice vzorku

- Půdy, sedimenty, kaly ČOV
- Krmiva a suroviny pro jejich výrobu
- Rostlinný materiál

Úřední kontroly

- ✓ **Nařízení (ES) 882/2004** o úředních kontrolách za účelem dodržování právních předpisů týkajících se krmiv a potravin a pravidel o zdraví zvířat a dobrých životních podmínek zvířat
 - požadavky na kontrolní laboratoře (akreditace, metody zkoušení)
 - zakládá koncepci EURL a NRLs pro rezidua pesticidů
- ✓ **Nařízení (ES) 396/2005** o maximálních limitech reziduí pesticidů (MLR) v produktech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a o změně směrnice 91/414/EHS



The screenshot shows the official website of the EU Pesticides database. At the top, there is a header with the European Commission logo and the word "PLANTS". Below this, a blue banner reads "EU Pesticides database". A navigation bar includes links for "HEALTH", "FOOD", "ANIMALS", and "PLANTS", with "PLANTS" being the active section. The main content area is titled "EU Pesticides database" in green. It features two main sections: "ACTIVE SUBSTANCES" (Regulation (EC) No 1107/2009) and "PESTICIDES EU-MRLs" (Regulation (EC) No 396/2005). A sidebar on the left contains links for "EU rules", "EU Pesticides database", "Search active substances", and "Search products".

http://ec.europa.eu/sanco_pesticides

European Commission

PLANTS

EU Pesticides database

European Commission > Food Safety > Plants > Pesticides > EU Pesticides Database

HEALTH FOOD ANIMALS **PLANTS**

PESTICIDES

EU rules

EU Pesticides database

Search active substances

Search products

ACTIVE SUBSTANCES
Regulation (EC) No 1107/2009

PESTICIDES EU-MRLs
Regulation (EC) No 396/2005

Referenční laboratoře EU pro PESTICIDY

- ✓ **Záměr zřízení sítě EURL/NRLs:** zajistit vysokou a srovnatelnou úroveň analýz reziduí pesticidů ve všech členských zemích EU, zlepšit kvalitu a správnost výsledků
- ✓ **Úkoly a povinnosti, viz (ES) 882/2004, čl. 32**
 - Poskytovat NRLs referenční analytické metody; vývoj a validace nových m.
 - Organizovat PT; workshopy a odborné kurzy pro MS EU
 - Vytvářet a aktualizovat pravidla validace metod a zajištění kvality analýz
 - Poskytovat Komisi EU data a technickou podporu; kontrola F&F i mimo EU



The screenshot shows the homepage of the EURL-CF website. At the top, there is a blue header with the European Commission logo on the left, the text 'EURL-CF' in large white letters, and 'EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides' on the right. A yellow wheat stalk graphic is positioned between 'EURL-CF' and the header text. To the right of the header, the URL 'http://www.eurl-pesticides.eu' is displayed. Below the header, a breadcrumb trail reads 'You are here: Home : Pesticides in Cereals and Feedingstuffs'. A navigation bar contains five buttons: 'EURL Portal', 'EURL for Fruits and Vegetables', 'EURL for Cereals and Feeding Stuff' (which is highlighted), 'EURL for Food of Animal Origin', and 'EURL for Single Residue Methods'. Below the navigation bar, the page is divided into three main sections. The 'Topics' section on the left lists 'Proficiency Tests' with sub-items: 'EUPT-CF9 (Maize)', 'EUPT-CF8 (Wheat)', and 'EUPT-CF7 (Feed)'. The 'Latest News' section in the center features a date '21-01-2015 | EURL-CF', a link to the 'EUPT-CF9 website', and a headline '9th EU Proficiency Test on Pesticides on Cereals and Feeding stuff - maize flour'. The 'Quicklinks' section on the right includes links to 'EURL-DataPool NEW (Test)', 'EU-MRLs Database (COM)', and 'EU-MRLs Database (COM)'.

<http://www.eurl-pesticides.eu>

EURL-CF EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides

You are here: [Home](#) : Pesticides in Cereals and Feedingstuffs

[EURL Portal](#) [EURL for Fruits and Vegetables](#) [EURL for Cereals and Feeding Stuff](#) [EURL for Food of Animal Origin](#) [EURL for Single Residue Methods](#)

Topics

- Proficiency Tests
 - EUPT-CF9 (Maize)
 - EUPT-CF8 (Wheat)
 - EUPT-CF7 (Feed)

Latest News

21-01-2015 | EURL-CF
[EUPT-CF9 website](#)
9th EU Proficiency Test on Pesticides on Cereals and Feeding stuff - maize flour

Quicklinks

- [EURL-DataPool NEW \(Test\)](#)
- [EU-MRLs Database \(COM\)](#)
- [EU-MRLs Database \(COM\)](#)

Zajištění kvality výsledků v LRA

- ✓ Normované a validované postupy
- ✓ Spolupráce s EURL-Pesticidy
- ✓ Dodržování pravidel QC, dokument SANCO/12571/2013
- ✓ Certifikované analytické standardy
- ✓ Kvantifikace pomocí ISTD, matricové kalibrace
- ✓ Kontrola výtěžnosti s nástríkovým ISTD, izotopově značené standardy
- ✓ Kontrola kvality (CRM, IRM, MPZ – EUPTs)



The screenshot displays the EURL (EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides) website. The header features the European Commission logo and the EURL acronym. The URL <http://www.eurl-pesticides.eu> is prominently displayed. Below the header, a navigation bar includes links to the EURL Portal and various product categories: Fruits and Vegetables, Cereals and Feeding Stuff, Food of Animal Origin, and Single Residue Methods. The main content area is titled 'Method Validation & Quality Control Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food & Feed'. A sidebar on the left contains 'Topics' such as General Info, DG SANCO, and About EURLs. A sidebar on the right lists 'Quicklinks' including EURL-DataPool NEW (Test) and the EU-MRLs Database.

http ://www.eurl-pesticides.eu

EURL EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides

You are here: Home

EURL Portal EURL for Fruits and Vegetables EURL for Cereals and Feeding Stuff EURL for Food of Animal Origin EURL for Single Residue Methods

Topics **Method Validation & Quality Control Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food & Feed**

General Info
DG SANCO
About EURLs

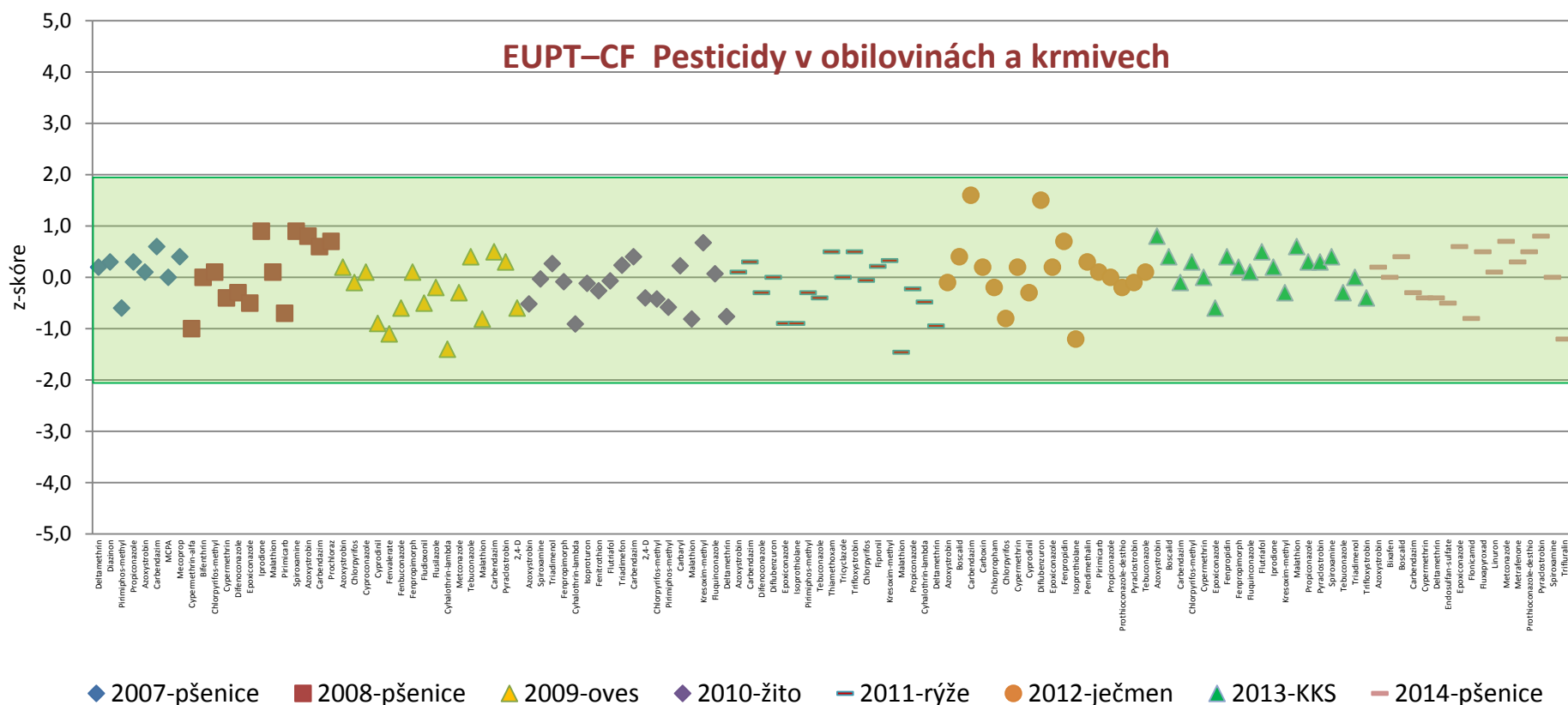
Quicklinks
EURL-DataPool NEW (Test)
EU-MRLs Database

Testy způsobilosti EUPT-CF

EUPT (Pesticidy MRM)	C1 2007	C2 2008	C3 2009	C4 2010	C5 2011	C6 2012	CF7 2013	C8 2014
Matrice vzorku	pšenice	pšenice	oves	žito	rýže	ječmen	K. směs	pšenice
Počet účastníků (N)	63	72	102	115	133	127	106	141
Pesticidy-cílový list (N_t)	34	43	51	64	103	107	116	111
Pesticidy ve vzorku (N_s)	7	13	14	16	16	18	23	19
Počet výsledků (N_{MRM})	323	830	981	1624	1521	1741	1932	1893
Falešně N/P ($\%/n$)	2%/1	3%/2	3%/3	4%/17	3%/16	1%/2	3%/12	3%/4
Hodnocení, (%): $ z \leq 2$	87	85	87	87	87	90	*	90
$2 < z \leq 3$	7	32	8	6	4	5	*	6
$ z > 3$	6	3	5	7	9	4	*	4
Laboratoře A (%)	-	60	46	46	44	55	61	50
Dobré výsledky: AZ^2 , (%)	-	70	72	77	80	79	77	85
Nevyhovující: AZ^2 , (%)	-	21	13	15	5	7	17	4

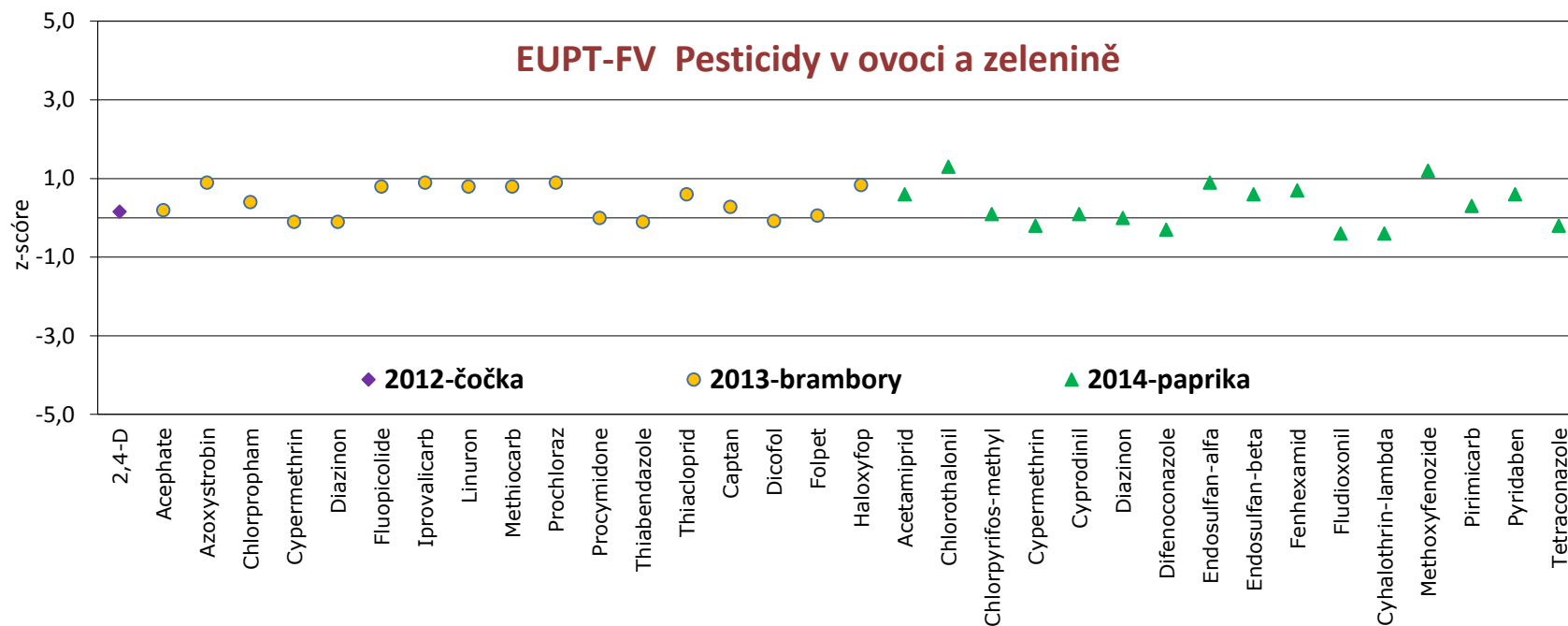
Testy způsobilosti EUPT-CF

- AZ 336 Stanovení obsahu reziduí pesticidů metodou GC-MS a LC-MS
- Kontrola kvality 2007-2014:** 163 parametrů, průměrné z-skóre 0,05



Testy způsobilosti EUPT-FV

- AZ 336 Stanovení obsahu reziduí pesticidů metodou GC-MS a LC-MS
- Kontrola kvality 2012-2014:** 34 pozitivních nálezů



Děkuji Vám za pozornost

