



VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE
Fakulta potravinářské a biochemické technologie
Ústav analýzy potravin a výživy

Jak je to doopravdy s pesticidy v potravinách z českého trhu ?

**Marie Suchanová, Vladimír Kocourek, Jana Kováčová, Jana
Zuzánková, Vojtěch Hrbek, Lucie Drábová, Jana Hajšlová**

Maximální Limity Reziduí (MLR): **nařízení 396/2005/ES**

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) C. 396/2005

ze dne 23. února 2005

o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a o změně směrnice Rady 91/414/EHS

(Text s významem pro EHP)



MLR - určuje nejvyšší přípustnou koncentraci pesticidu, která je důsledkem jeho bezpečném použití (GAP) s cílem:

- ➡ předcházet nepovolenému nebo nadměrnému používání pesticidů,
- ➡ chránit zdraví konzumentů ošetřených plodin, zohledněny nejcitlivější skupiny, **NEJDE O TOXIKOLOGICKÉ LIMITY !**

http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

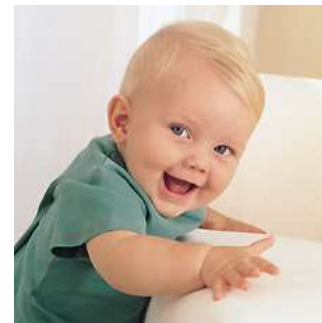
Některé látky povolené v ekologickém zemědělství

Povolení	Název	Popis, požadavky na složení, podmínky použití
A	Azadirachtin z <i>Azadirachta indica</i> (Neem tree)	Insekticid
A	Včelí vosk	Prostředek k ochraně řezů a roubů
A	Polysulfid vápenatý	Fungicid
A	Parafinový olej	Insekticid, akaricid
A	Lecitin	Fungicid
B	Rostlinné oleje	Insekticid, akaricid, fungicid, baktericid a prostředek proti
A	Draselná sůl mastných kyselin (mazlavé mýdlo)	Insekticid
A	Pyretriny z <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	Insekticid
A	Feromony	Návnada, narušuje pohlavní chování; pouze v pastích a rozprašovačích
A	Výtažek z <i>Quassia amara</i>	Insekticid, repelent
A	Pyretroidy (pouze deltametrin nebo lambda-cyhalotrin)	Insekticid; pouze v pastích se zvláštními návnadami, pouze proti <i>Bactrocera oleae</i> a <i>Ceratitis capitata</i> Wied."

piperonyl-butoxid ?

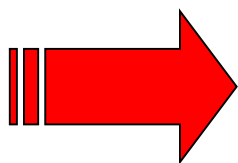
Ochrání 'běžné' MLR i malé děti?

■ Malé děti jsou v důsledku nezralého fyziologického vývinu extrémně citlivé k různým toxickým vlivům



■ Je rozumné předpokládat, že rezidua v potravinách mohou mít negativní vliv na mozek, imunitní systém apod.

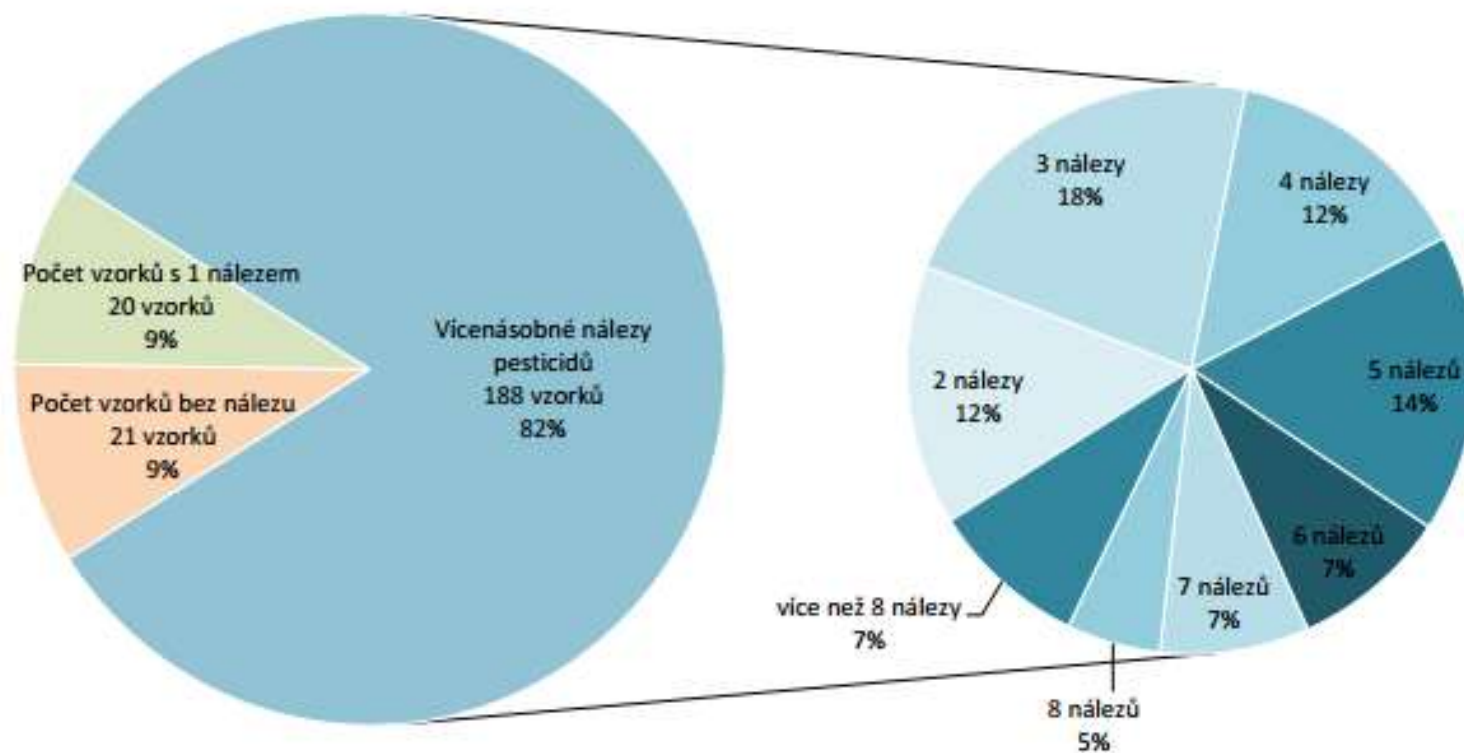
■ **V poměru ke své hmotnosti zkonzumují malé děti mnohem více potravin než dospělý člověk: 6 x více ovoce, 2 x více zeleniny a 3 - 5 x více cereálií**



větší riziko překročení toxikologicky významnějších dávek (ADI, RfD)

Koktejl reziduí pesticidů

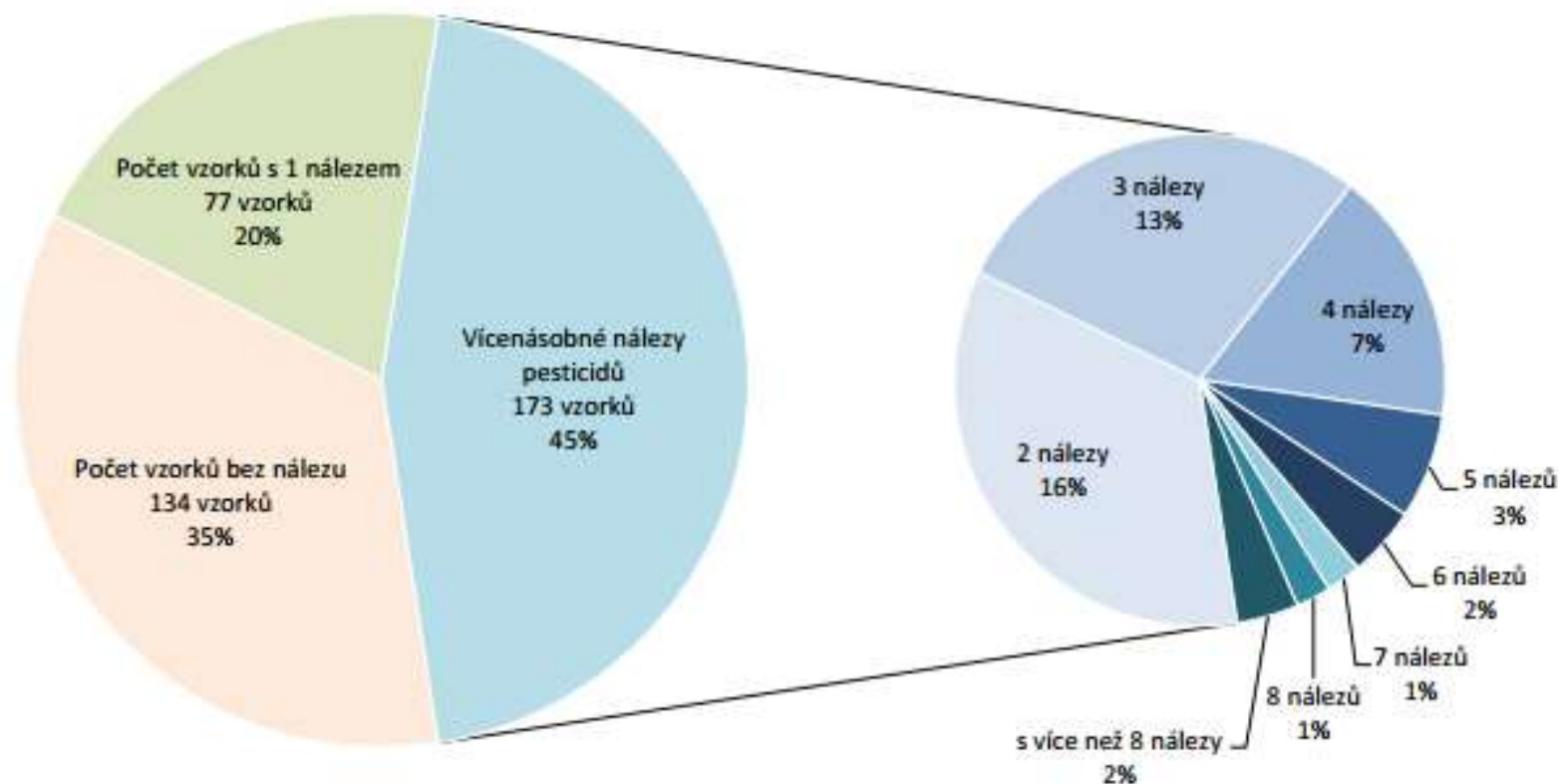
ČR - Vícenásobné nálezy reziduí pesticidů v čerstvém ovoci v roce 2014



SZPI Brno: Zpráva o výsledcích plánované kontroly cizorodých látek v potravinách v roce 2014

Koktejl reziduí pesticidů

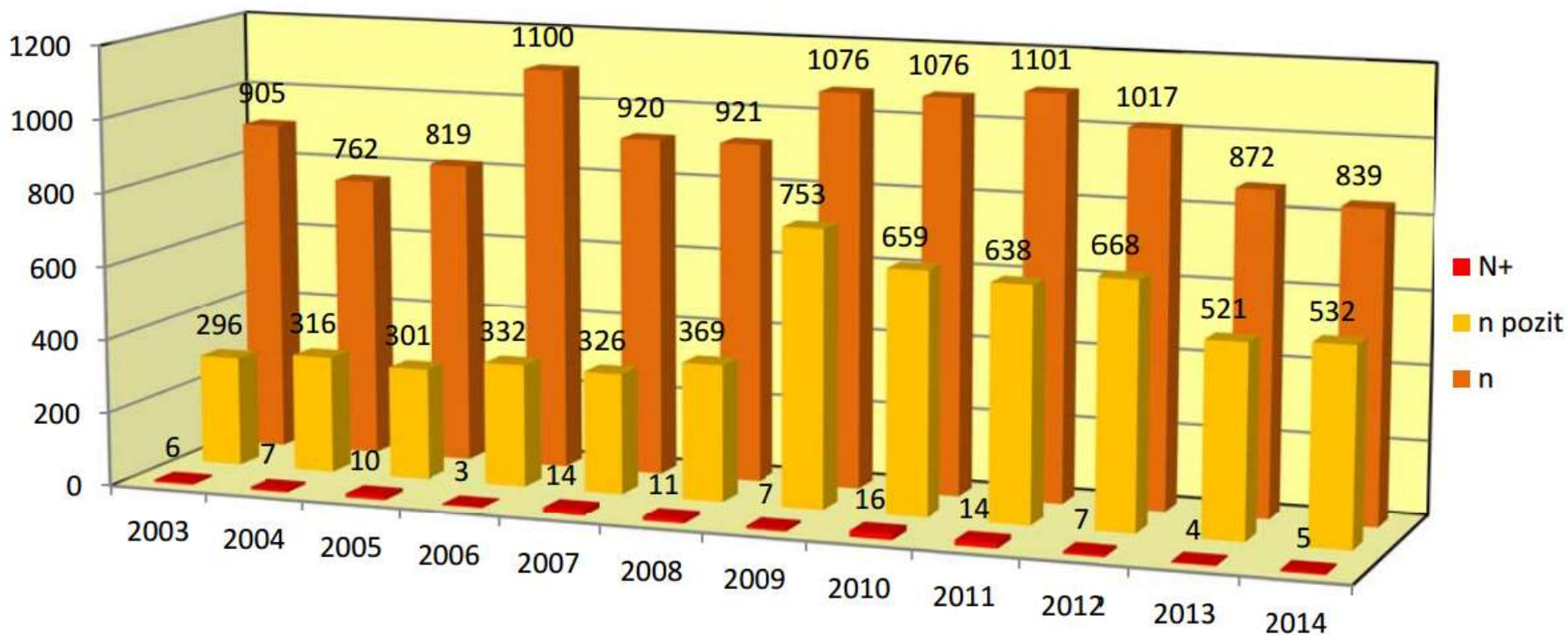
ČR - Vícenásobné nálezy reziduí pesticidů v zelenině v roce 2014



SZPI Brno: Zpráva o výsledcích plánované kontroly cizorodých látek v potravinách v roce 2014

Rezidua pesticidů v potravinách: 2003 - 2014

Zdroj: Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI)



145

Roste počet sledovaných pesticidů !

421

N – počet testovaných vzorků N+ - počet nadlimitních nálezů N pozit – počet vzorků s detekovanými rezidui pesticidů

SZPI Brno: Zpráva o výsledcích plánované kontroly cizorodých látek v potravinách v roce 2014

Pozitivní nálezy reziduí pesticidů r. 2014 -

Biopotraviny

Zdroj: Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI)

Rezidua pesticidů

Hlavní část odebraných vzorků biopotravin byla podrobena analýzám na ověření přítomnosti reziduí pesticidů, neboť dle prováděcího nařízení Komise (EU) č. 788/2012 o koordinovaném víceletém kontrolním programu Unie mají členské státy za povinnost odebrat kromě konvenčně vyprodukovaných potravin i produkty pocházející z ekologického zemědělství.

Multiresiduálními metodami bylo v roce 2014 vyšetřeno celkem 82 vzorků biopotravin. Z pohledu jejich původu bylo zastoupení odebraných vzorků biopotravin následující: 15,9 % biopotraviny z ČR, 68,3 % biopotraviny z EU, 12,2 % biopotraviny z třetích zemí. U 3,6 % odebraných vzorků nebyla země původu uvedena.

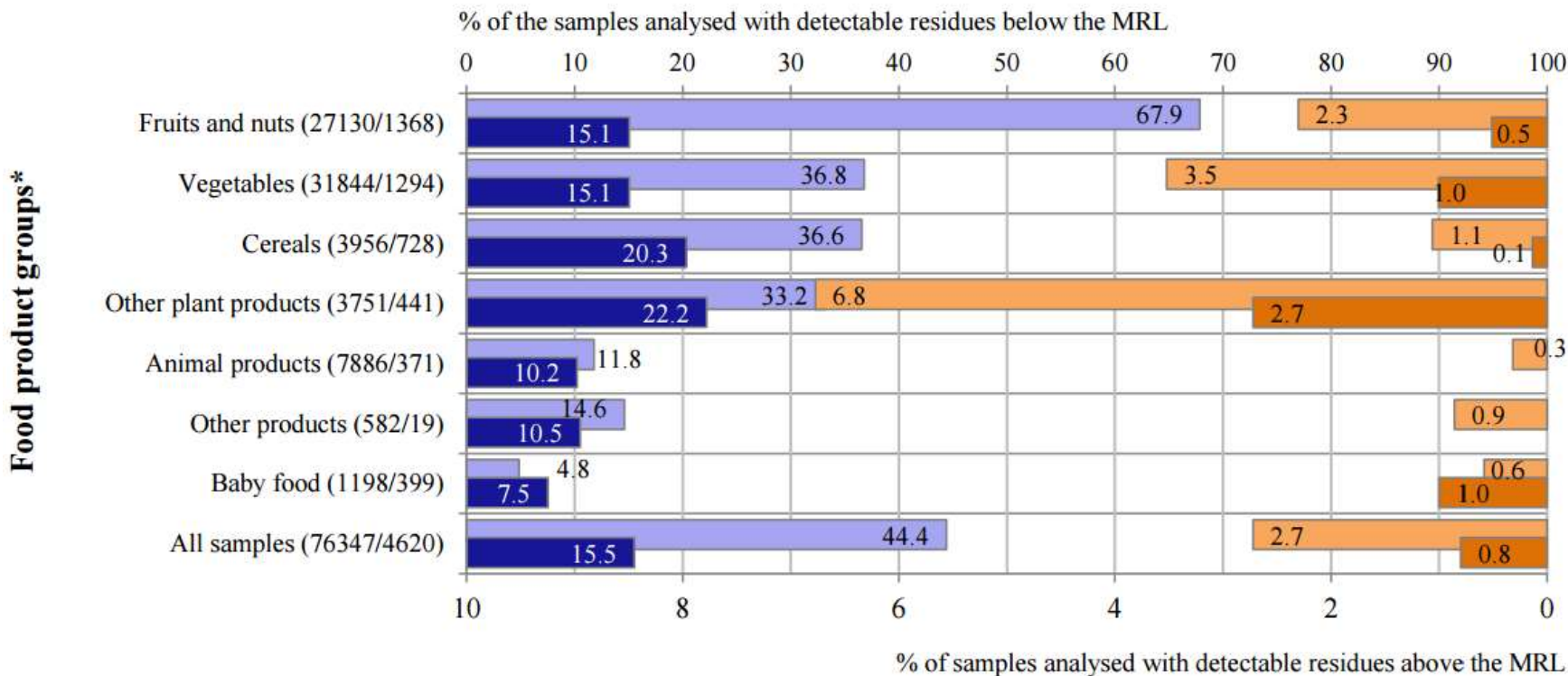
Rezidua pesticidů byla detekována u 7 vzorků biopotravin. Ve 3 případech se jednalo o čerstvou zeleninu, a to mrkev původem z Itálie (2 vzorky) a cibuli původem z Nizozemí. Dále byly pesticidní látky detekovány ve 2 vzorcích konzumních brambor pocházející z tuzemské produkce, ve vzorku bezpluchého ječmene z EU a ve vzorku biobanánů původem z Ekvádoru. U žádného z analyzovaných vzorků biopotravin nebyl překročen maximální reziduální limit.



Pozitivní nálezy reziduí pesticidů r. 2013 -

EFSA – The 2013 European Union Report on Pesticide Residues in Food

Comparison of organic and conventional products



* The numbers after the name of the product group refers to the number of samples from conventional and from organic production

- conventional products with detectable residues below the MRL
- organic products with detectable residues below the MRL
- conventional products with residues above the MRL
- organic products with residues above the MRL