

Zemědělství – asi největší problém životního prostředí

Jakub Hruška, Ústav výzkumu globální změny AV ČR a Česká geologická služba



Česká zemědělská krajina....





Stav českého zemědělství

- Ztráta osobního vztahu k půdě (80% půdy obhospodařují nájemci)
- Přeměna na průmyslový produkční byznys – krátkodobé cíle
- Degradace půdy a krajiny, nikoliv „údržba“
- Současné dotace tento systém podporují



Půda

- Vodní a větrnou erozí přicházíme přibližně o 21 mil. tun ornice za rok za minimálně 4,3 mld. Kč.
- Polovinu rozlohy zemědělských půd ohrožuje utužení, které zvyšuje erozi, zmenšuje retenční schopnost půdy a omezuje vývoj rostlin.
- V roce 2007 v České republice ubylo denně cca 15 ha zemědělské půdy. Za období od roku 1966 do roku 2007 jsme ztratili 235 tis. ha zemědělské půdy.



- Krajina není přístupná lidem – od poloviny 20. století se zlikvidovalo 158 tisíc kilometrů polních cest.
- Průměrná plocha pozemků se zvýšila z 0,23 ha v roce 1948 na přibližně 20 ha v současnosti.
- Kromě polních cest byly ve velkém rušeny meze, zatravněné údolnice, rozptýlená zeleň nebo stromořadí.

Rakousko-moravská hranice (z Rakouska)



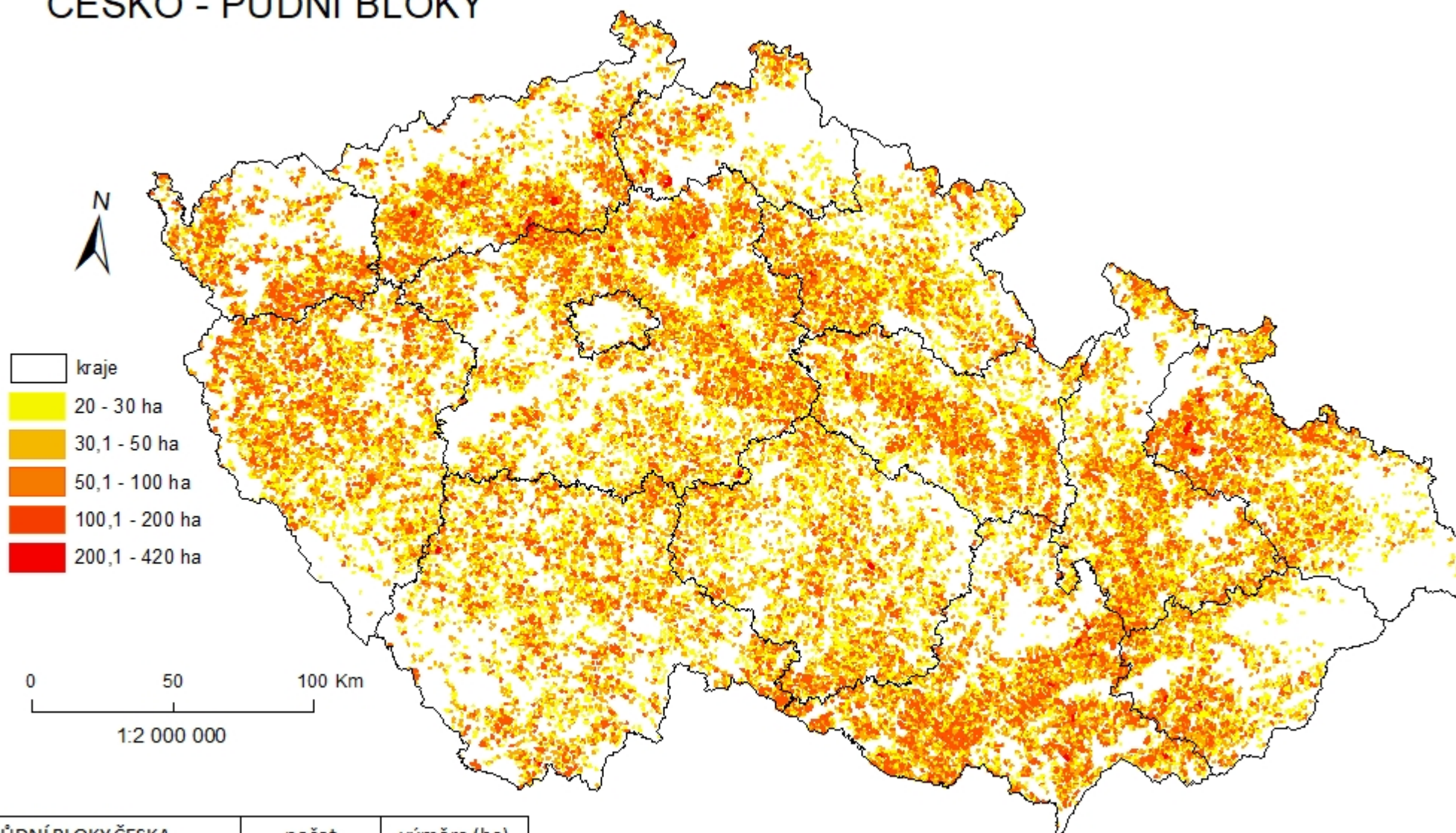


0 200 400 600
m

5. 6. 2015, © Seznam.cz, a.s., © www.basemap.at, © Microsoft Corporation, © OpenStreetMap

MAPY.CZ

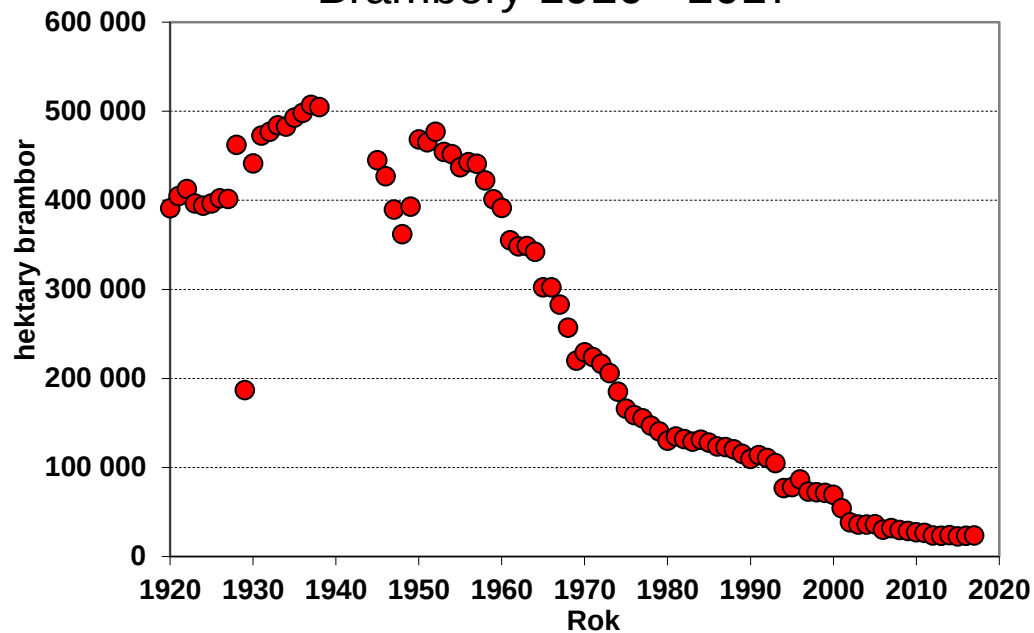
ČESKO - PŮDNÍ BLOKY



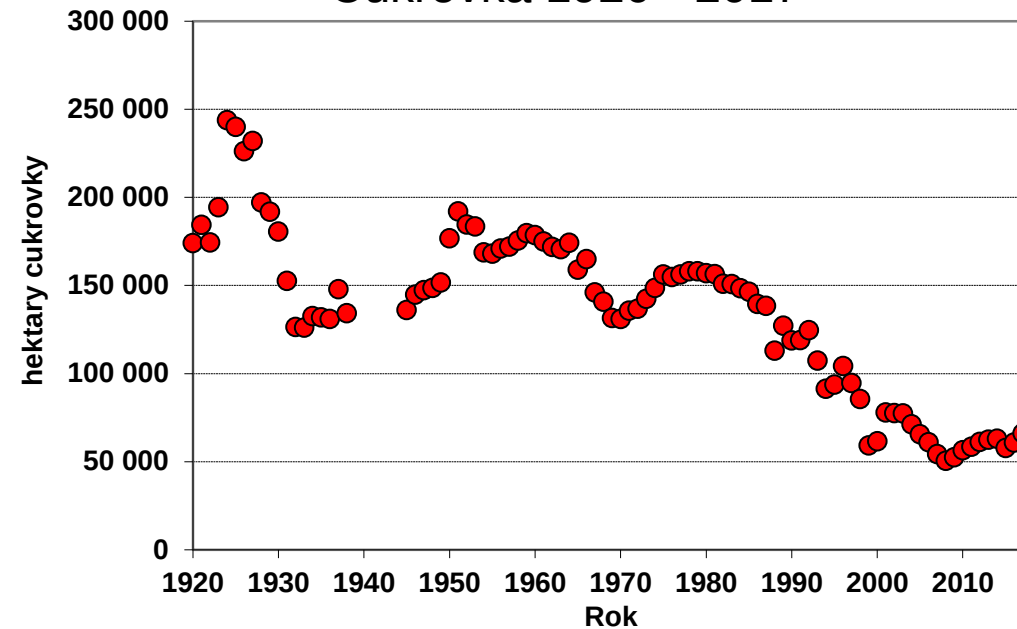
PŮDNÍ BLOKY ČESKA	počet	výměra (ha)
celkem	611 242	3 555 363
větší než 30 ha	23 303	1 207 046

Plodiny ubývající....

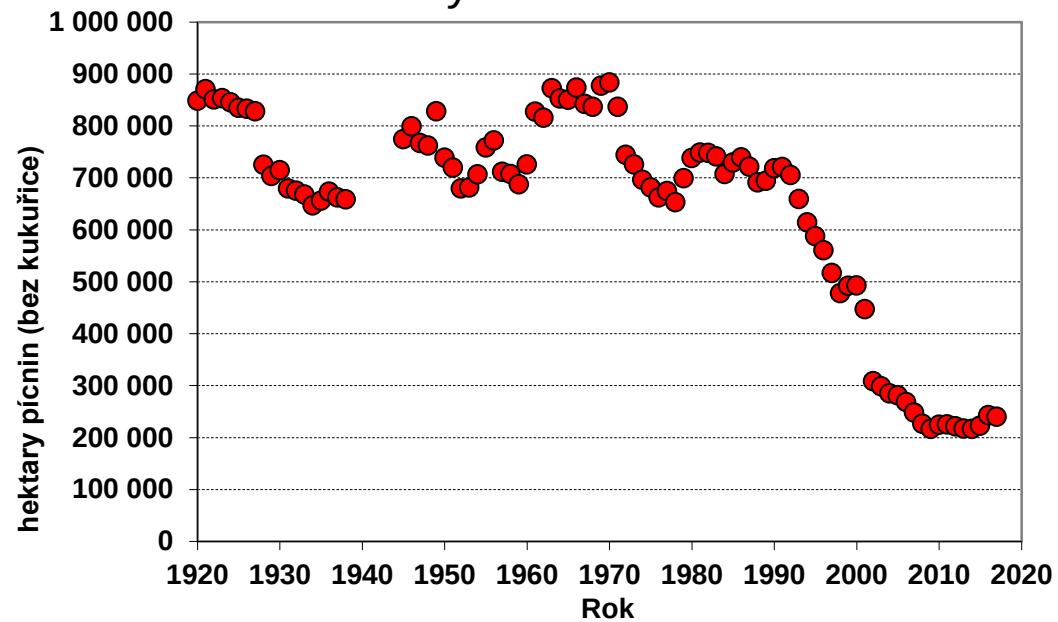
Brambory 1920 - 2017



Cukrovka 1920 - 2017

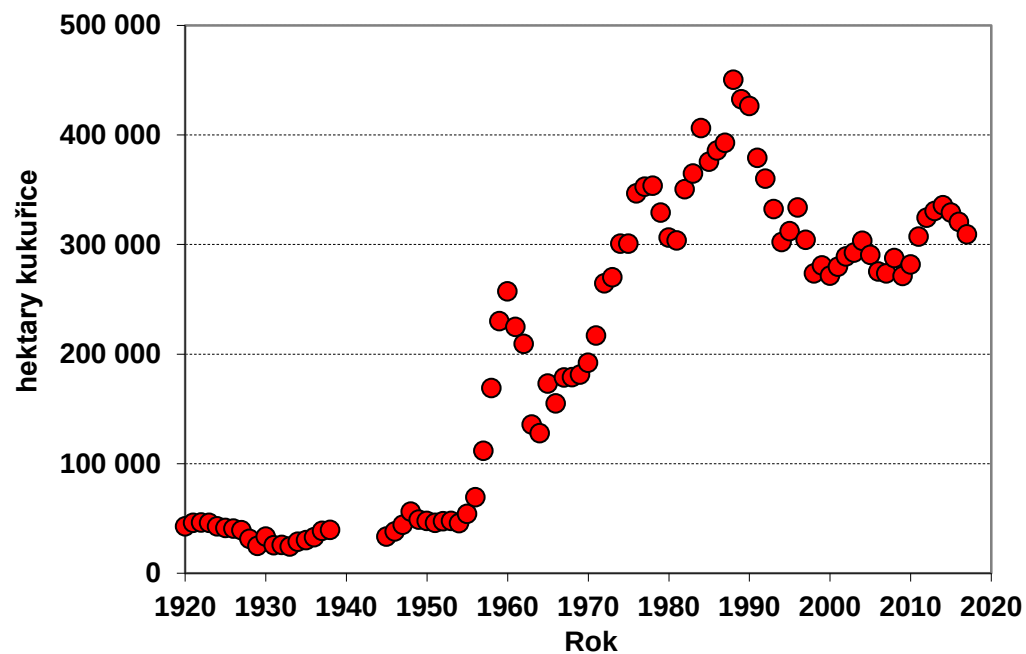


Pícniny 1920 - 2017

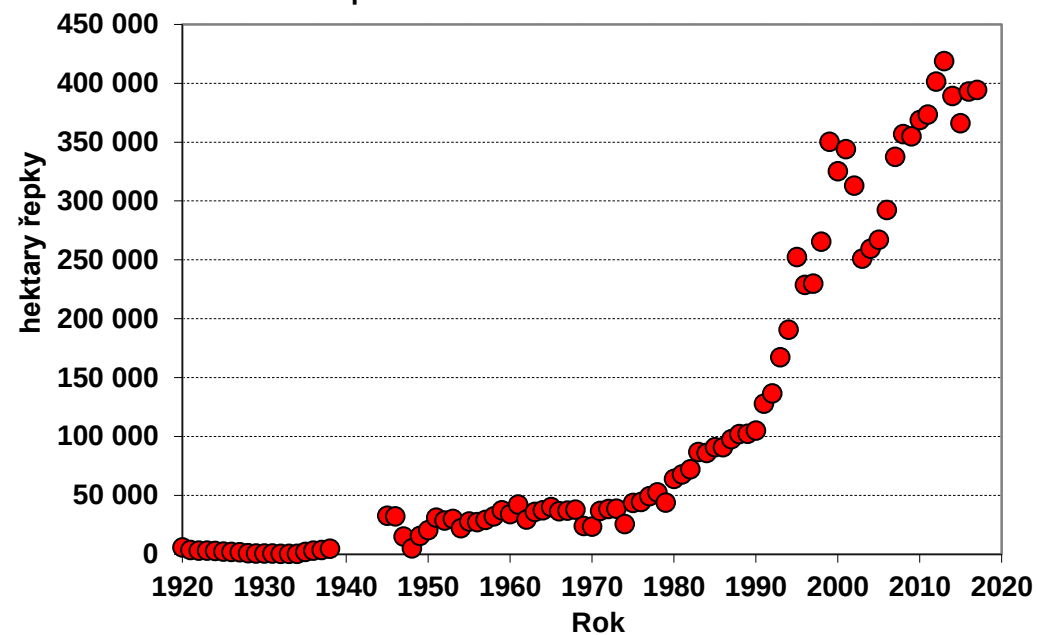


Plodiny přibývající....

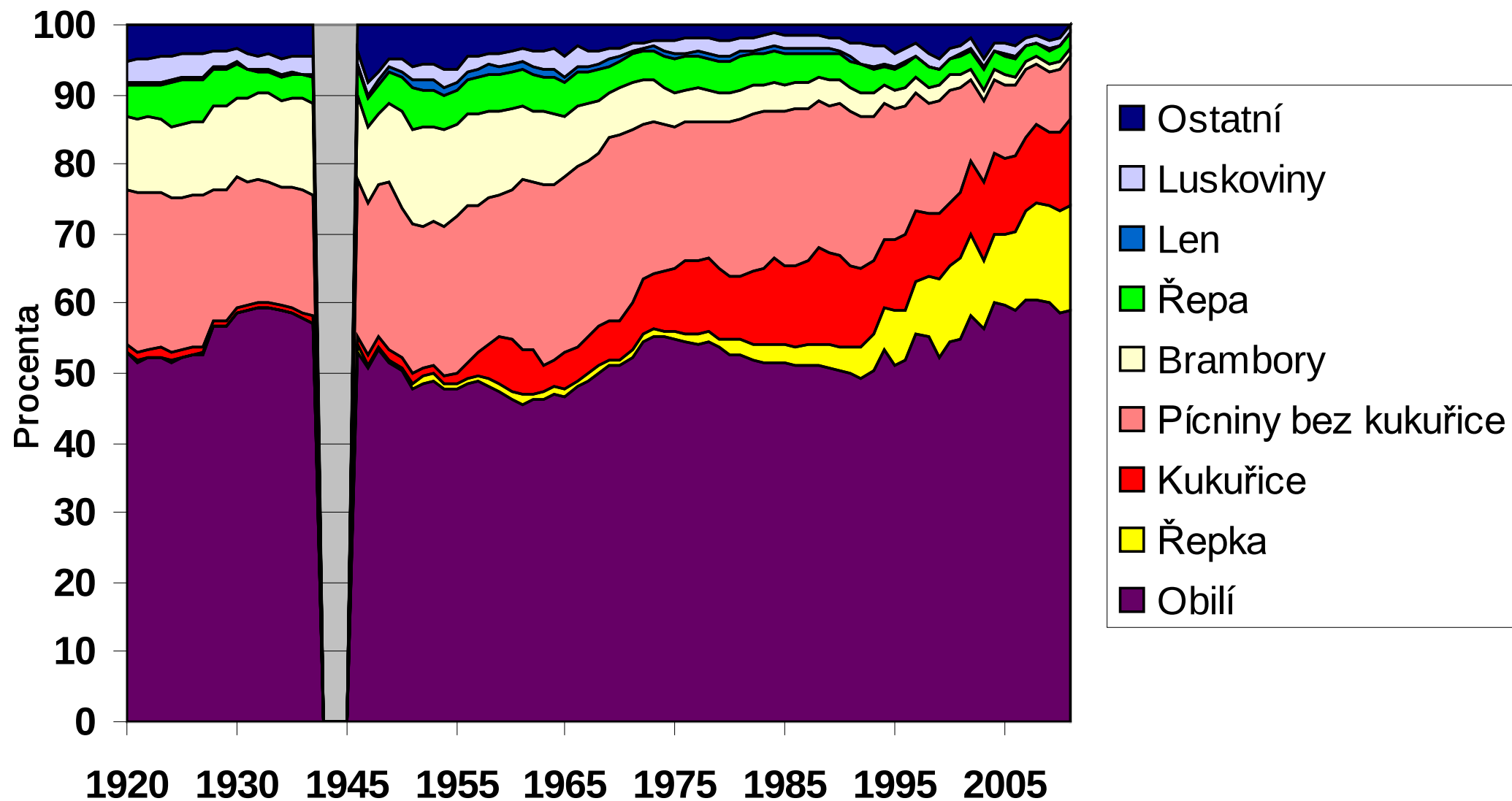
Kukuřice 1920 - 2017



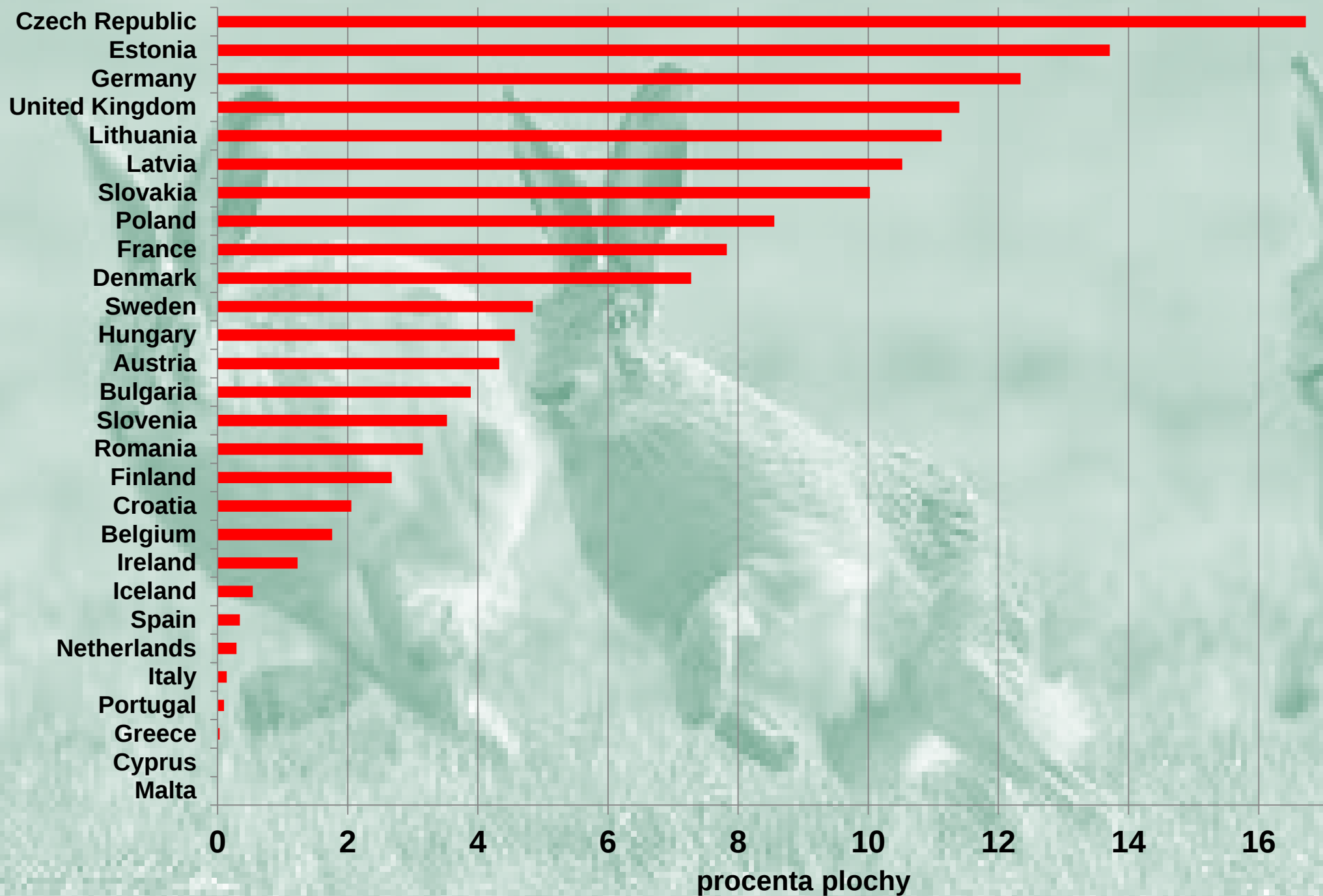
Řepka 1920 - 2017



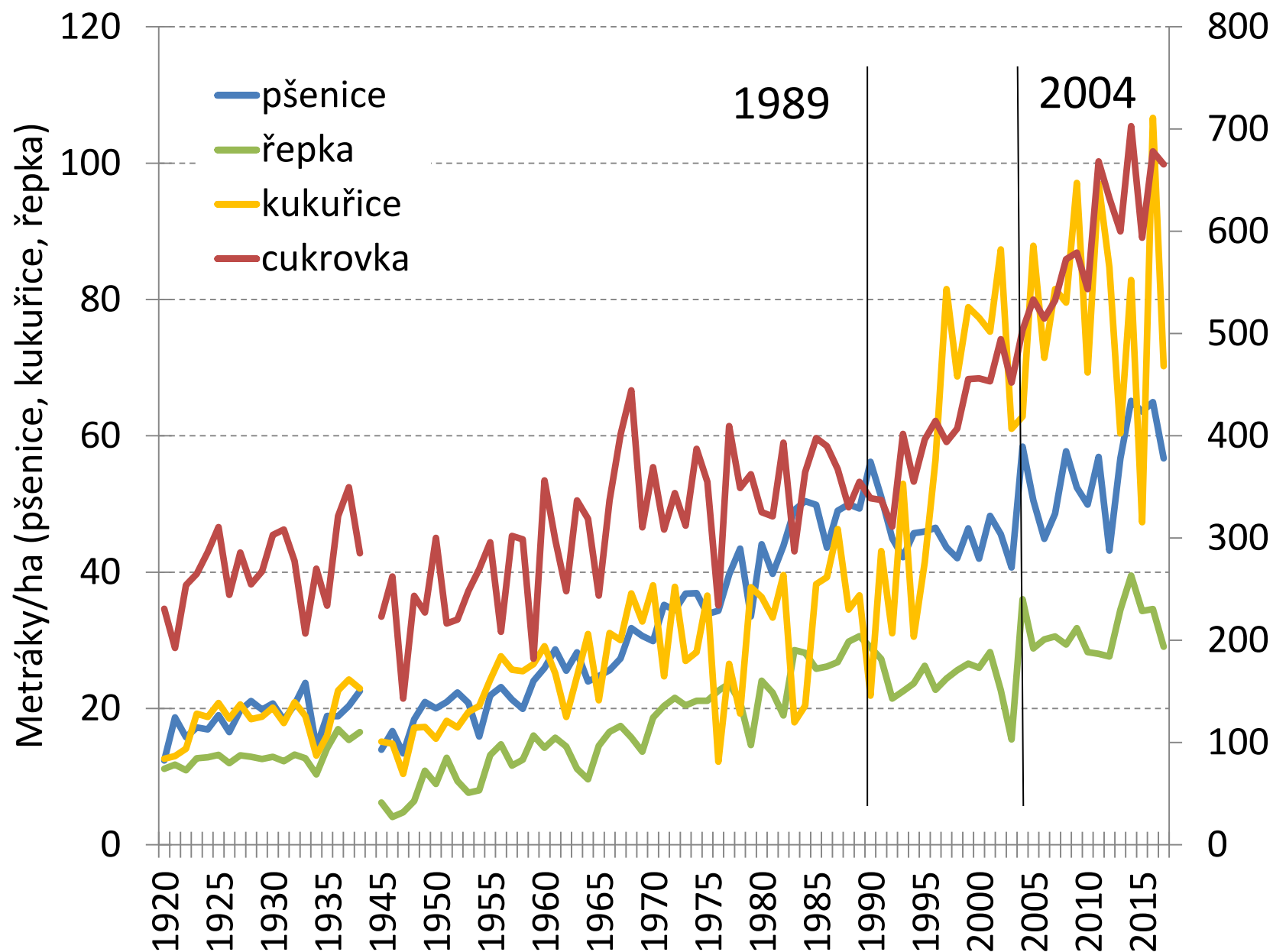
Procentuální zastoupení plodin v letech 1920-2011

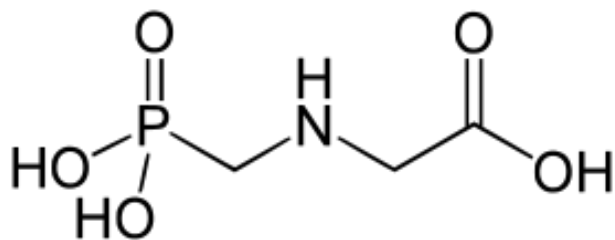


Řepka na orné půdě



Výnosy zemědělských plodin 1920-2017





Glyfosát – totální herbicid, blokující u rostlin funkce enzymů tvorby aminokyselin



- dlouho považovaný za „neškodný“ – velmi nadužívaný
- podezřelý z rakovinotvornosti (od 2015 Non Hodgkinovy lymfomy), výskytu autismu u dětí, celiakie, ADHD
- možné genové účinky (ve směsi s jinými používanými látkami), testy na úrovni EU probíhají
- endogenní disruptor (poškození hormonálních procesů) u zvířat (nové testy)
- tvorba rezistence (16 druhů invazních rostlin)
- toxický pro vodní organismy
- zákaz používání např. v Holandsku, Maltě, chystá se Francie

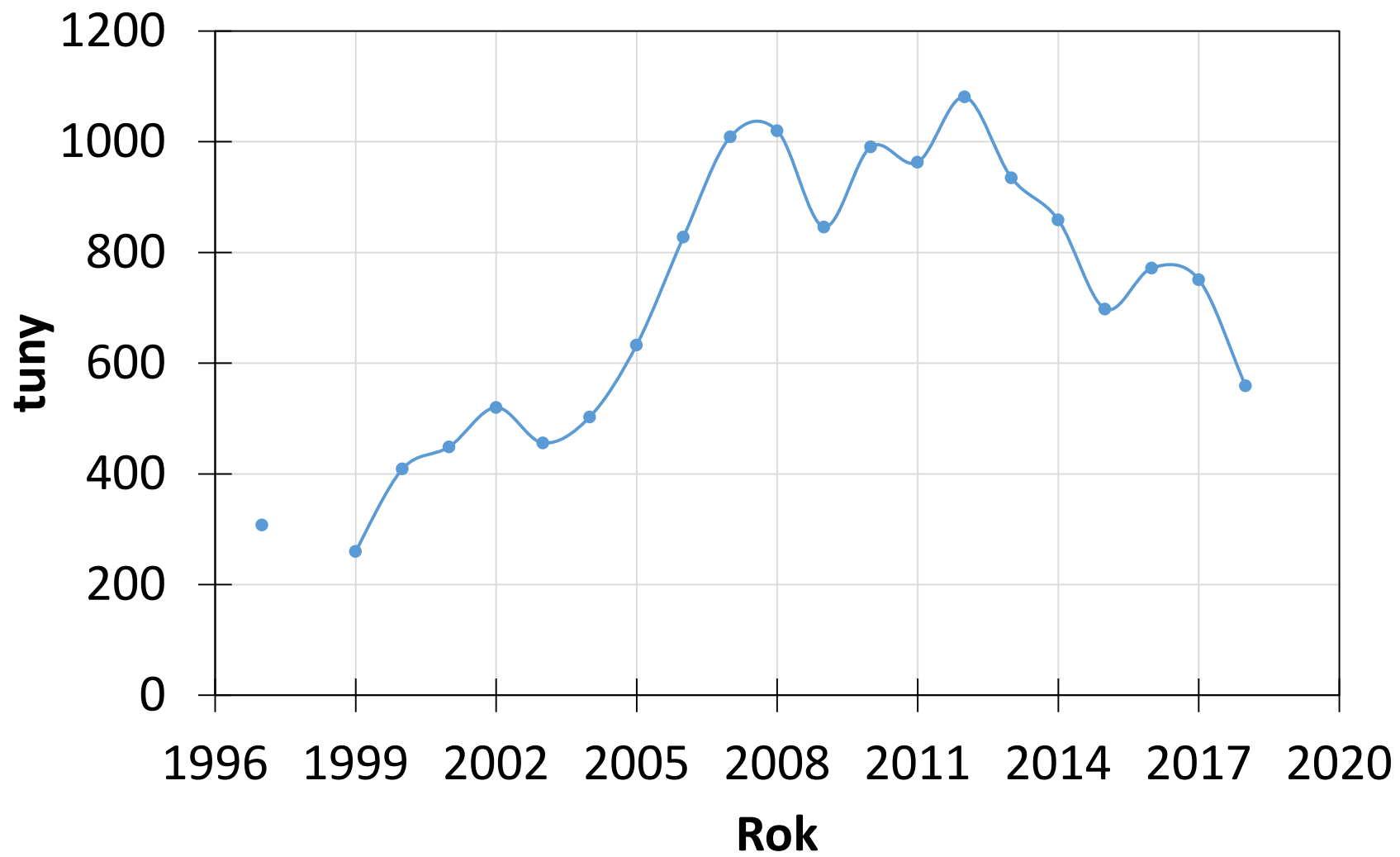
NADUŽÍVÁNÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ

\$289.2 Million Landmark Verdict Against Monsanto

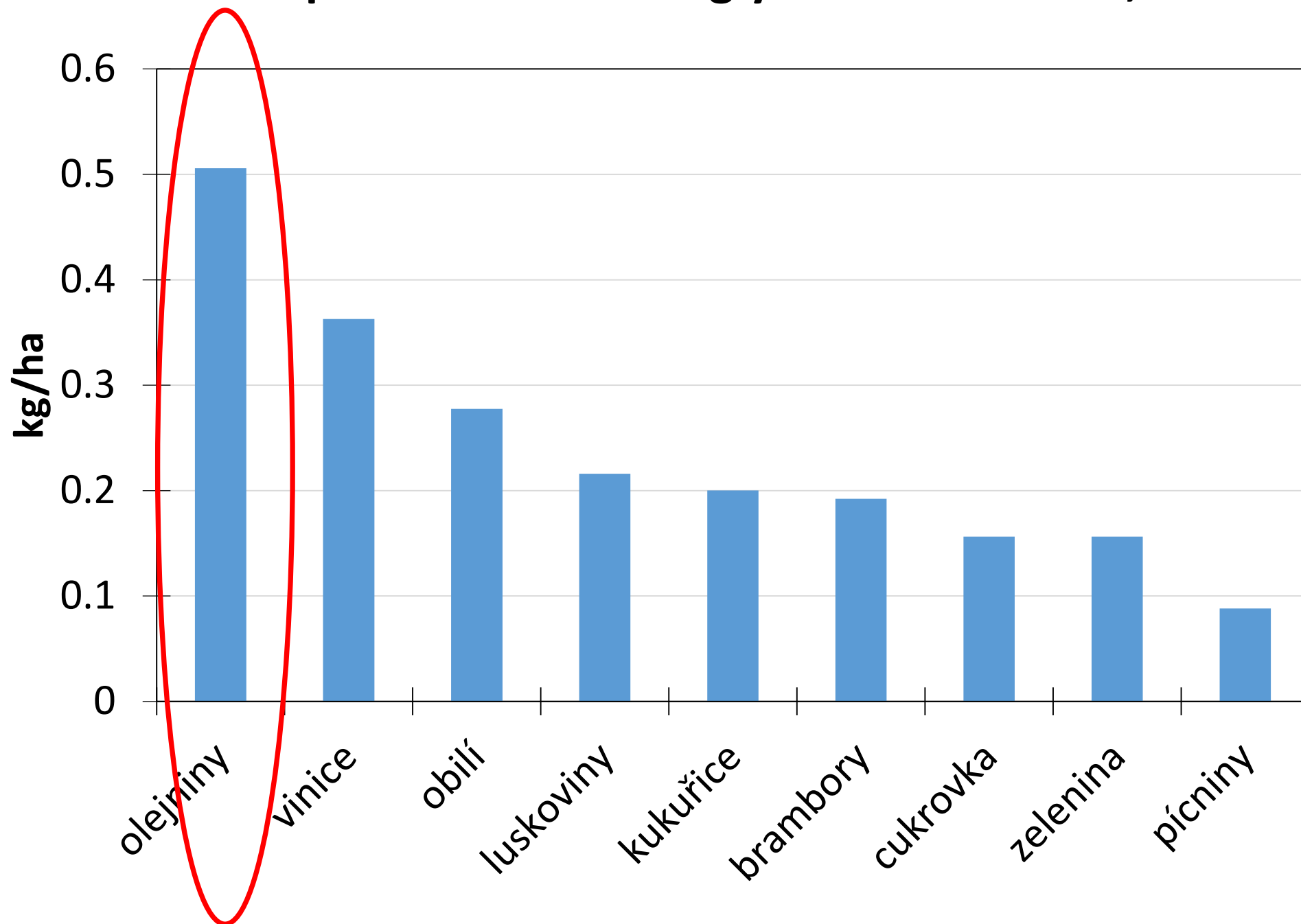


10. srpna 2018 odsouzeno Monsanto v Kalifornii k pokutě 289 milionů dolarů (!!!) za neinformování, že Roundup může způsobit rakovinu

Spotřeba glyfosátu v ČR

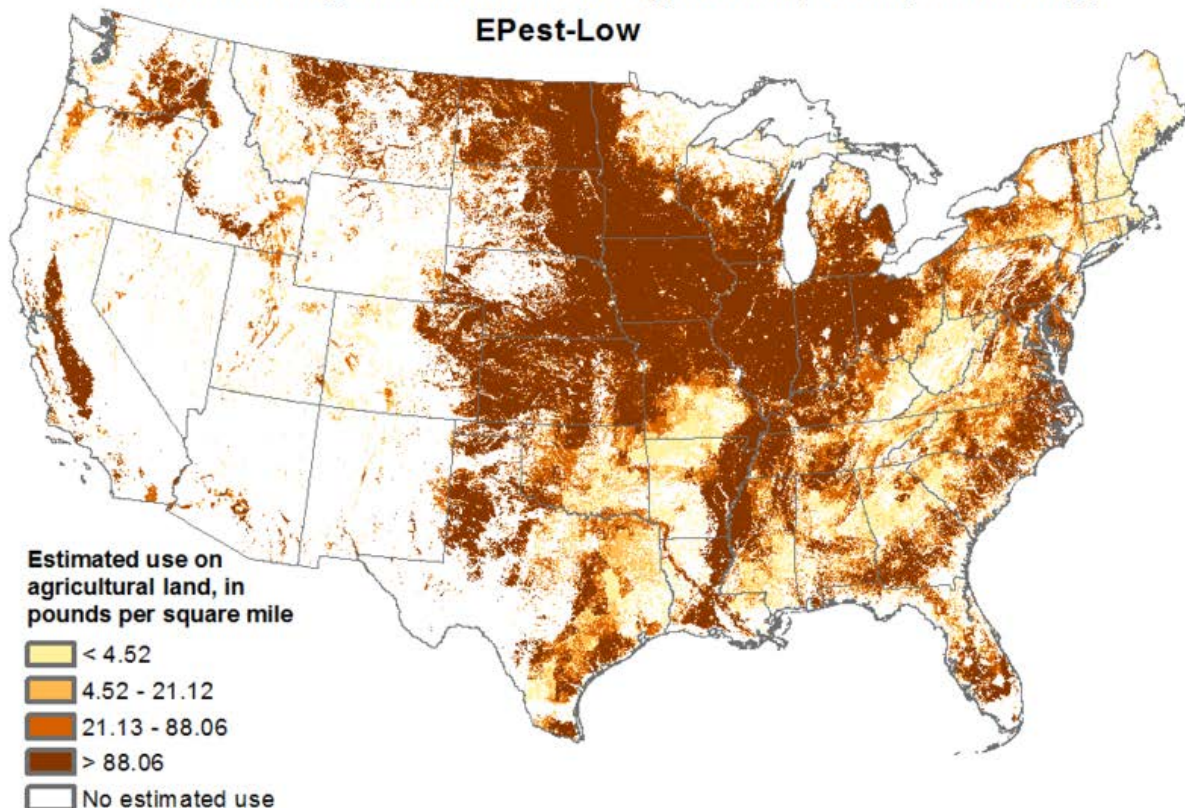


Spotřeba herbicidu glyfosátu na hektar, 2016



Estimated Agricultural Use for Glyphosate , 2013 (Preliminary)

EPest-Low

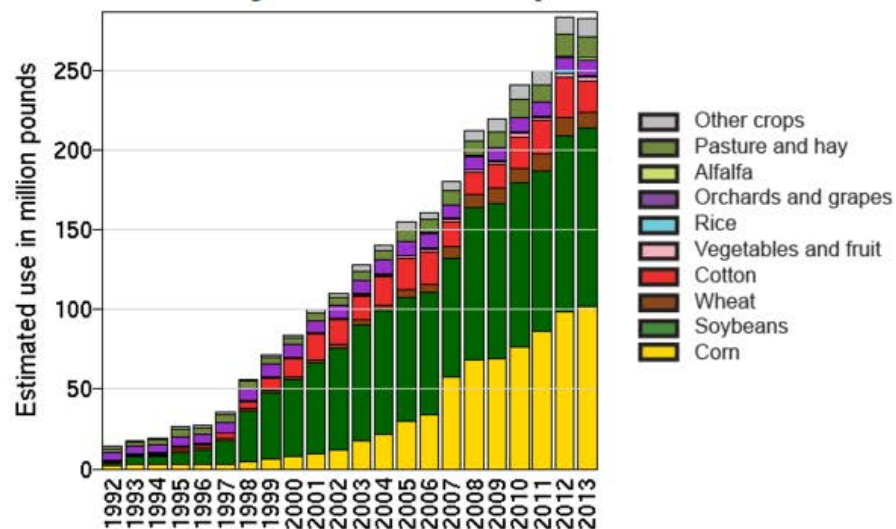


USA – maximální hodnota
> 0,15 kg/ha

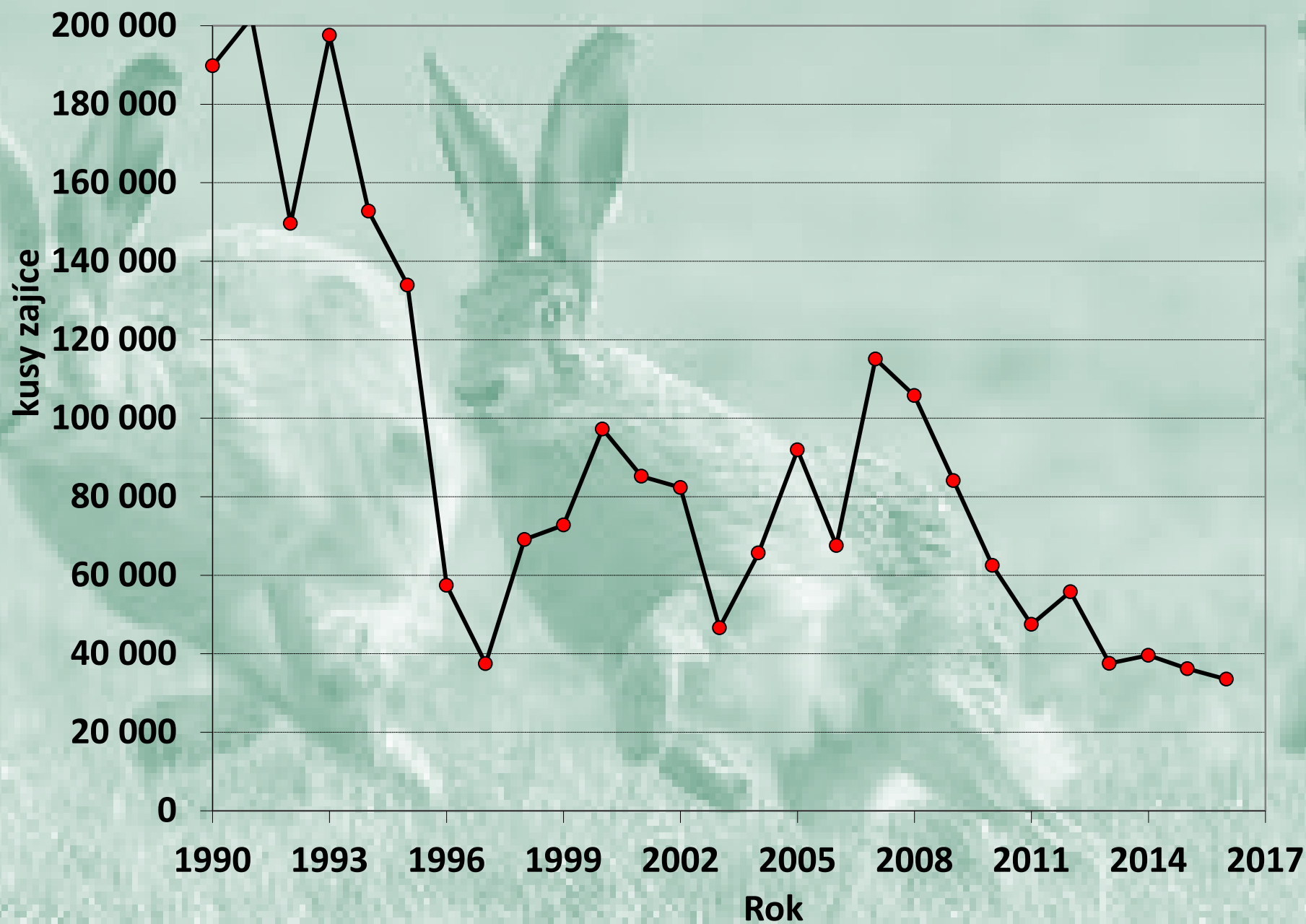
ČR – průměrná hodnota
0,18 kg/ha

V ČR (bez GMO) se aplikuje
víc glyfosátu než v USA!

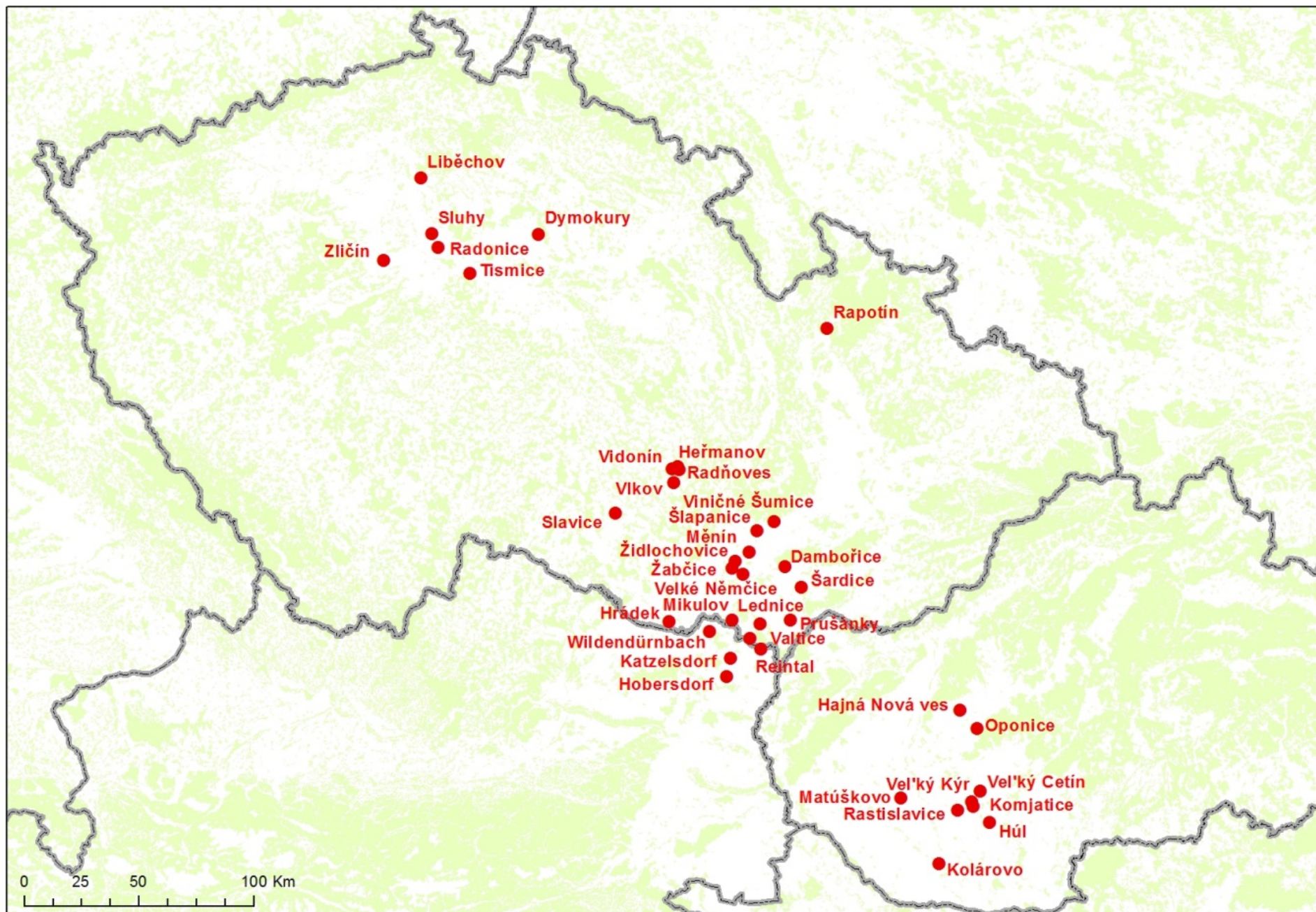
Use by Year and Crop



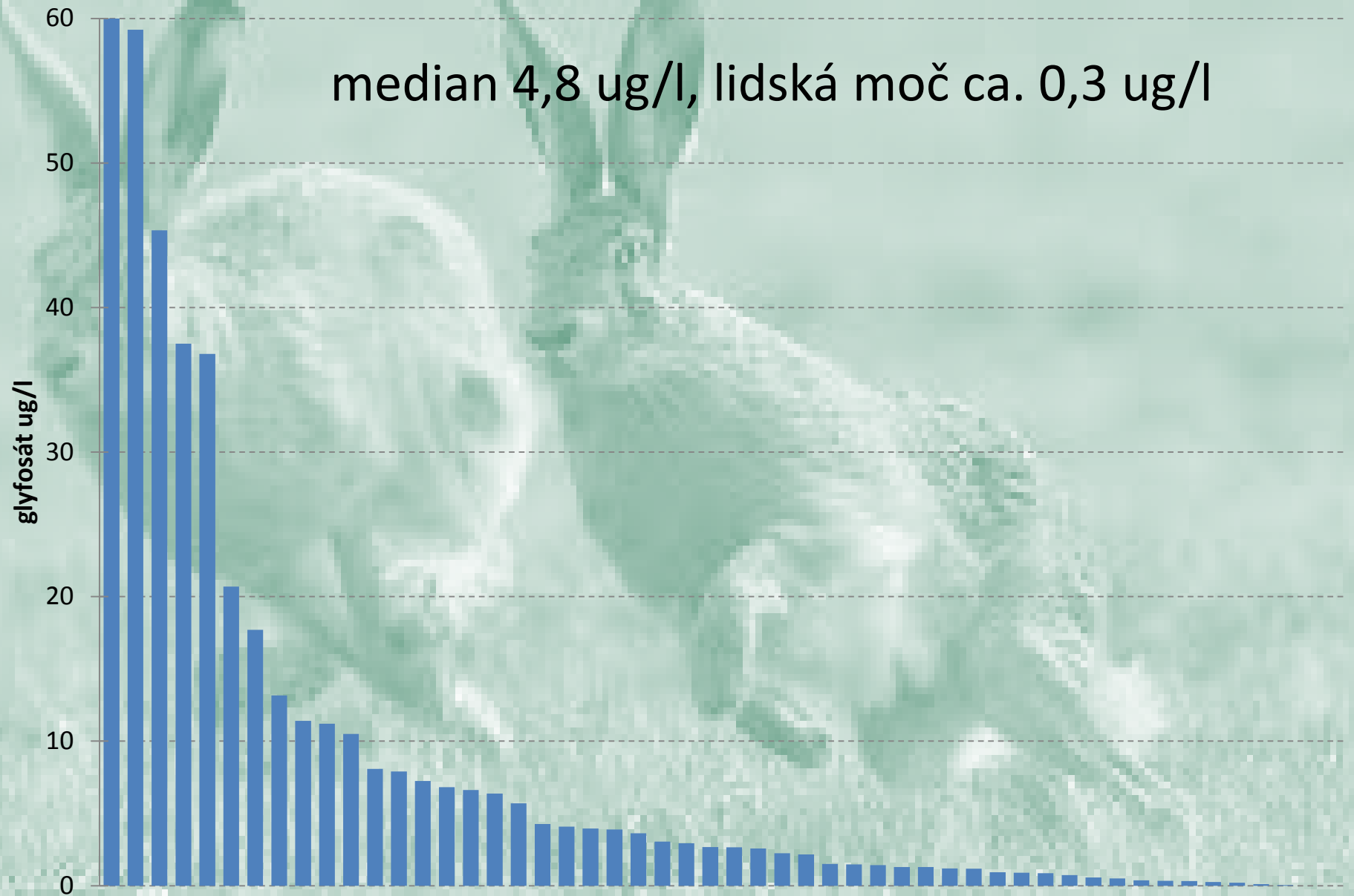
Úlovek zajíce v ČR



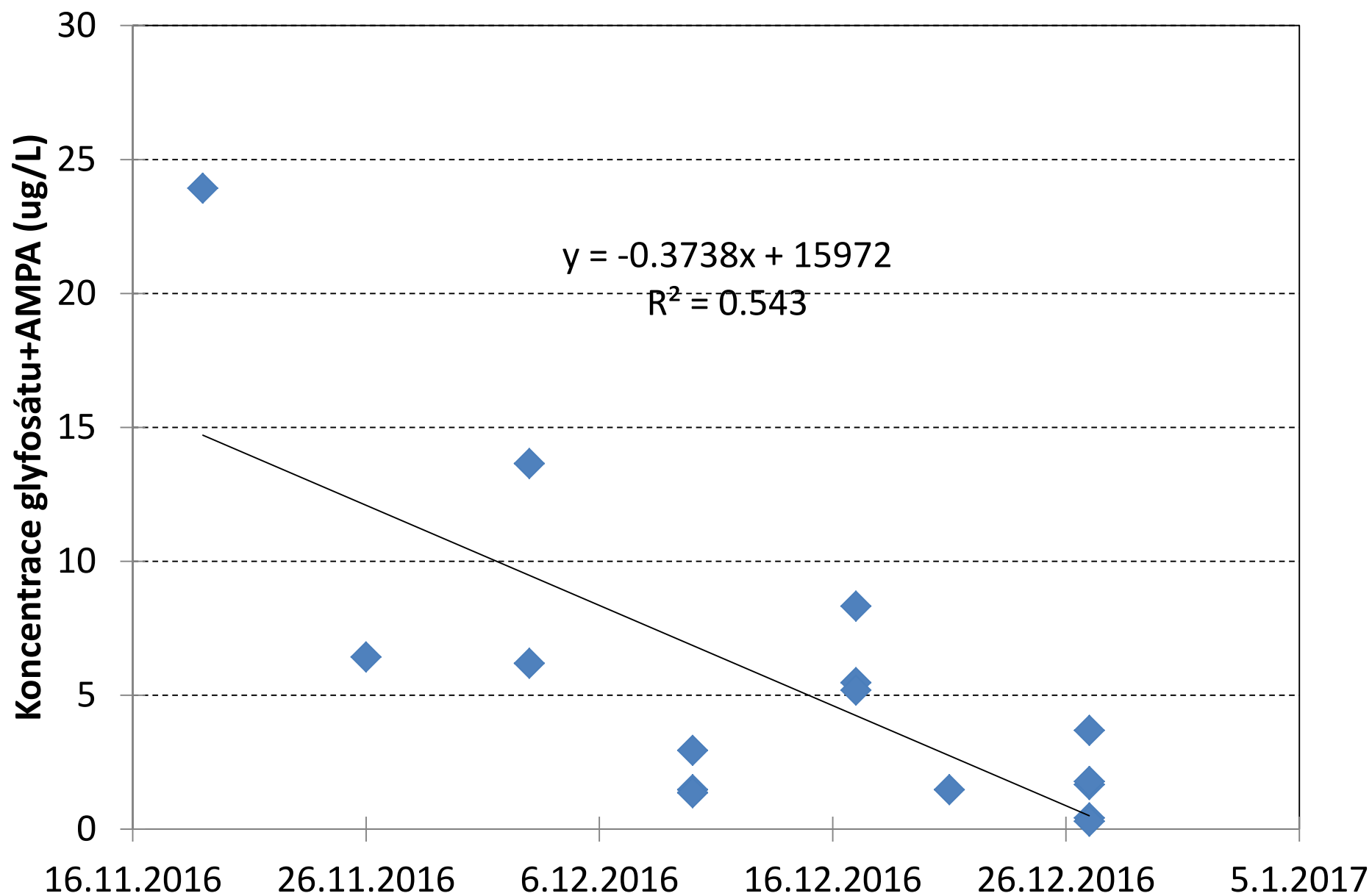
Odběrové honitby 2016-2018



Glyfosát v zaječí moči 2016-2018



Glyfosát + AMPA v zaječí moči 2016

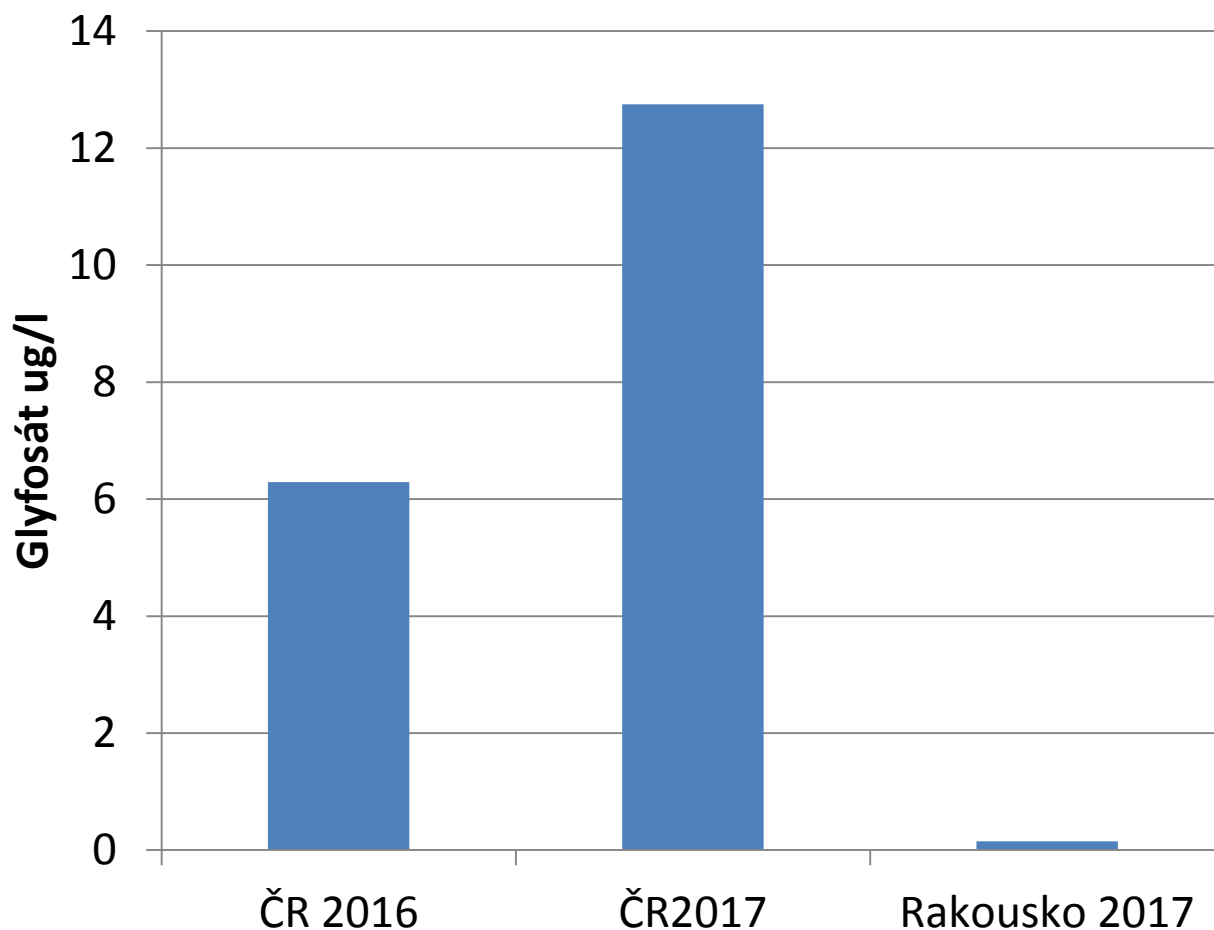


Tismice (sady) 59 ug/
Prušánky 45 ug/l
Židlochovice 36 ug/l

Obelisk (obora) 0,5 ug/l
Tismice (pole) 0,9 ug/l

Hobersdorf (AT) 0,1 ug/l
Ketzelsdorf (AT) 0,3 ug/l

Reintal (AT/CZ) 21 ug/l





Reintal

0 200 400 600
m

5. 6. 2015, © Seznam.cz, a.s., © www.basemap.at, © Microsoft Corporation, © OpenStreetMap

MAPY.CZ

Podmítka x glyphosat



2 x podmítka

Náklady: $2 \times 496 = 992$ Kč/ha

*Zdroj: Agronormativy,
Ceník pesticidů 2015*

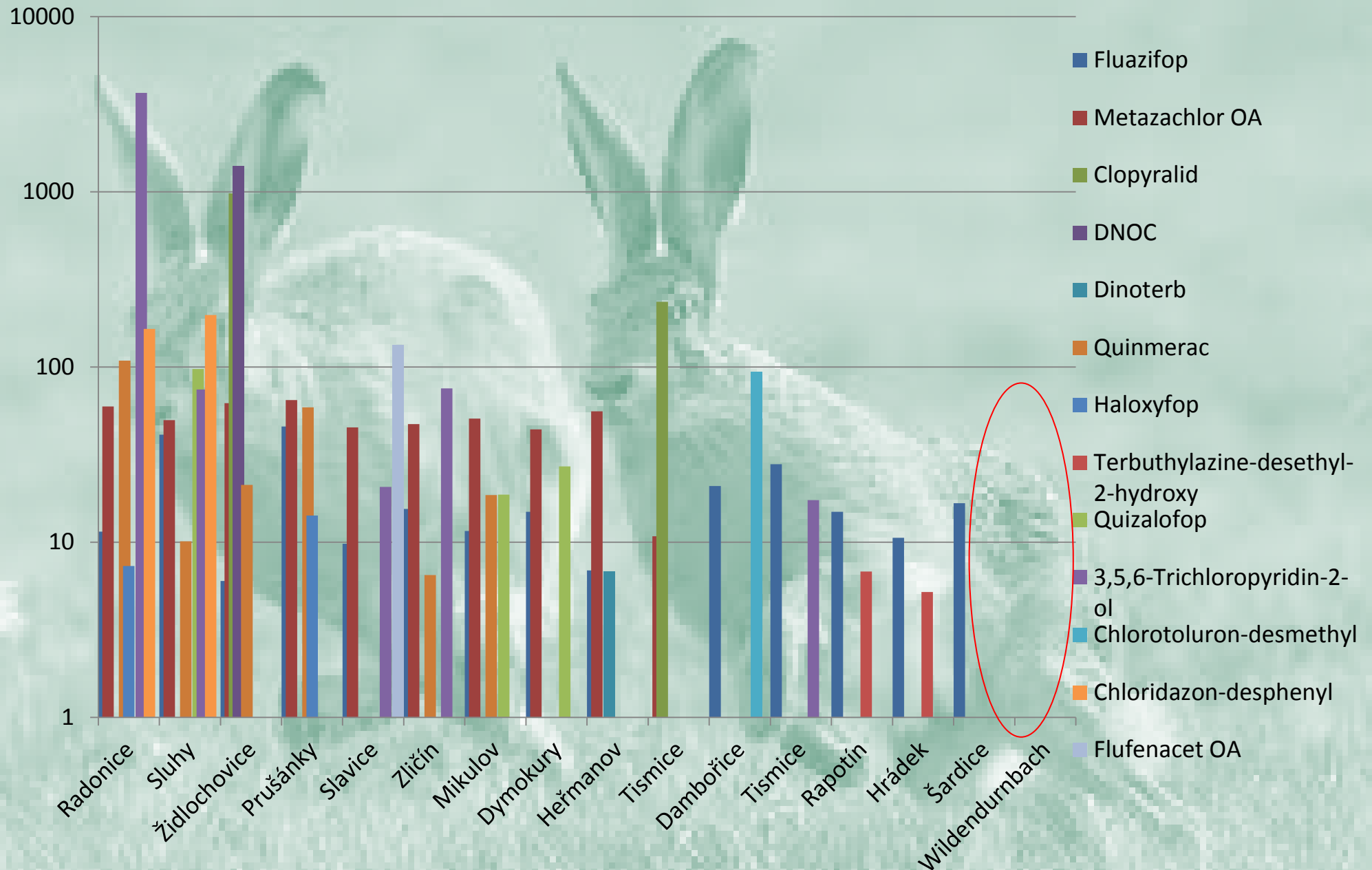
1 x podmítka + 1 aplikace glyphosatu (2 l/ha)

Náklady: podmítka 496 Kč/ha

aplikace glyphosatu $159 + 320 = 479$ Kč/ha

Celkem : **975 Kč/ha**

14 herbicidů, na jednom místě max. 7.



Látka	Charakteristika a použití							Počet nálezů
Glyfosát	totální herbicid, použití na hubení plevelů, předsklizňovou a posklizňovou desikaci a "umrtvování" plodin před setím jiné plodiny							16
Fluazifop	herbicid na jednoděložné rostliny, široké použití v zemědělství i lesnictví							14
Metazachlor	selektivní herbicid na dvou i jednoděložné rostliny, používáný zejména do řepky							10
Quinmerac	herbicid, používaná společně s metazachlorem zejména do řepky a řepy							6
3,5,6-Trichloropyridin-2-ol	metabolit organofosfátových insekticidů							5
Quizalofop	herbicid, široká škála použití							3
Chloridazon-desphenyl	metabolit herbicidu chlorizadonu používaného do řepy, nesmí se používat vícekrát než 1x za tři roky							2
Haloxyfop	postemergentní herbicid na jednoděložné rostliny							2
Terbuthylazine-desethyl-2-hydroxy	triazinový herbicid používaný zejména do kukuřice							2
Clopyralid	listový herbicid na dvouděložné plevely a náletové dřeviny							2
Dinoterb	herbicid používaný společně s metazachlorem							2
Chlorotoluron-desmethyl	metabolit pesticidu chlorturolonu používaného pro hubení jednoděložných v obilí							1
DNOC - dinitroortokresol	herbicid a fungicid, široké účinky používaný ve vinicích a sadech, maximálně 1x za 3 roky							1
Flufenacet	herbicid používaný po setí ozimů							1

Dolní Rakousko, moravská hranice (ca 100 ha, ca 80 různých prvků krajiny)



Polabí....



Praha Stodůlky, září 2019



Rozdíly ČR versus Rakousko

Parametr	ČR	Rakousko
Ekologické zemědělství (na orné půdě)	zanedbatelně	ca. 30%
Půdní bloky jedné plodiny	velké (desítky-stovky ha)	malé (jednotky-desítky ha)
Mezplodiny	ca. 20%, jednodruhové	ca. 50%, vícedruhové
Ekologické prvky krajiny	velmi málo a chudé	hodně a bohaté
Biodiverzita	nízká	vysoká

Otázky:

1. Jsou během aplikace zajíci přímo intoxikováni?
2. Nebo je důležitější „ekosystémový“ efekt a dlouhodobá expozice?

Wuldendurnbach, AT, 31. října 2020



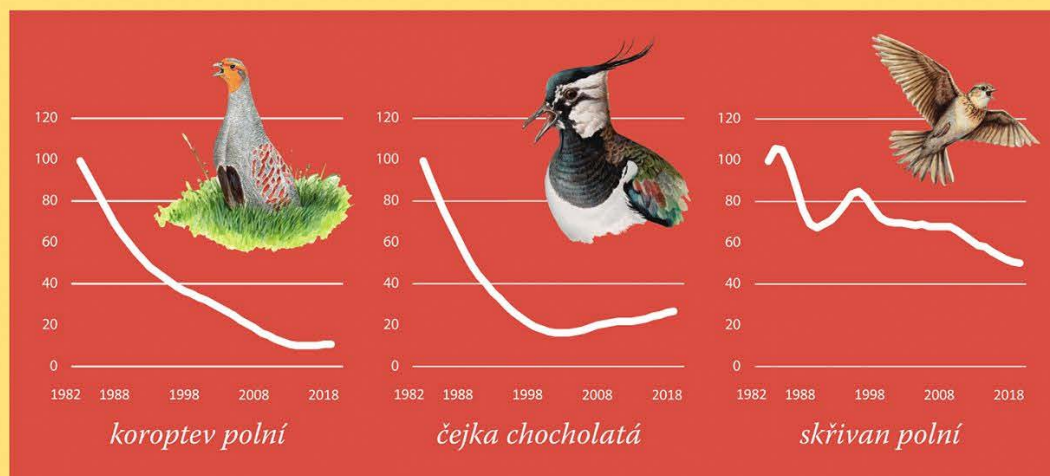
Šardice, Ekofarma Petra Marady





POLNÍ PTÁCI UBÝVAJÍ

Ničí je velkoplošné průmyslové zemědělství



Na velkých **jednodruhových** lánech ošetřených **pesticidy** ptáci nenachází dostatek potravy pro sebe i svá mláďata. Navíc zde většina ptáků není schopná zahnízdit, protože zde chybí **krajinné prvky**, které ptáci preferují.



Ptákům se daří v pestré krajině, na menších polích bez chemie s **remízami a křovinami**. Pomoci ptákům může každý – zajímejte se o své okolí a kupujte výrobky od **zodpovědných farmářů**.

Pomozte nám prosadit zdravé zemědělství pro ptáky a pro lidi!



Česká společnost ornitologická

Zjistěte více na: www.birdlife.cz/zemedelstvi

Divočák

