

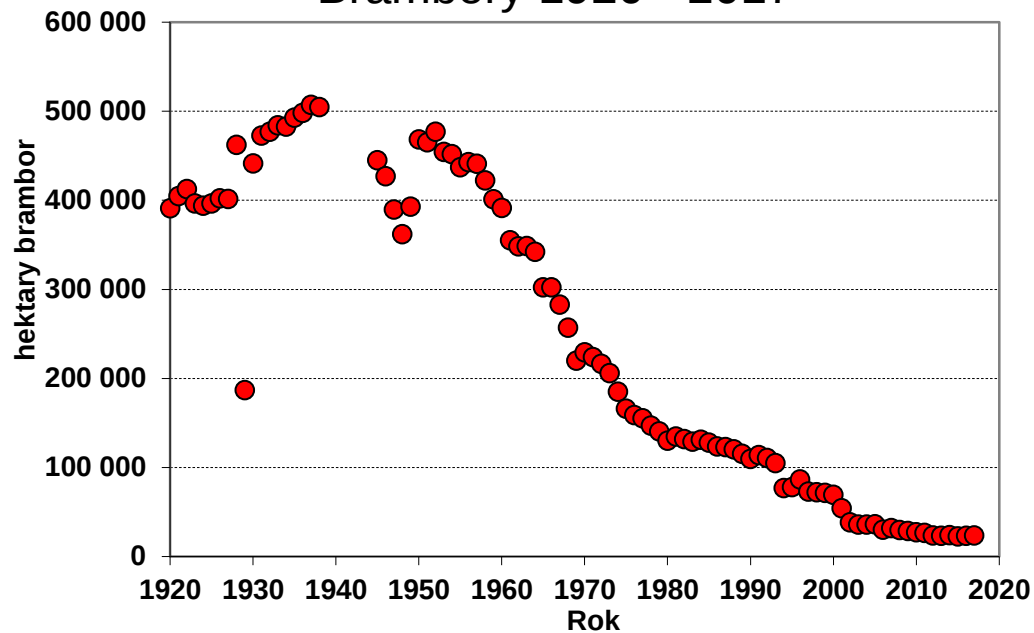
Co vlastně víme o chemizaci zemědělské krajiny (a nejsme obětí polopravd výrobců pesticidů)?

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

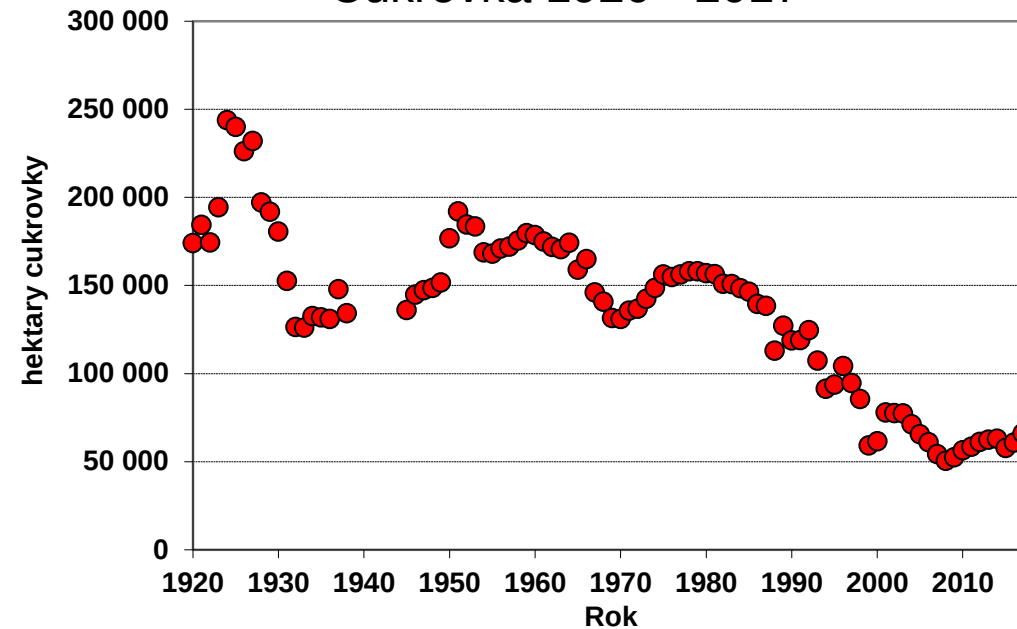


Plodiny ubývající....

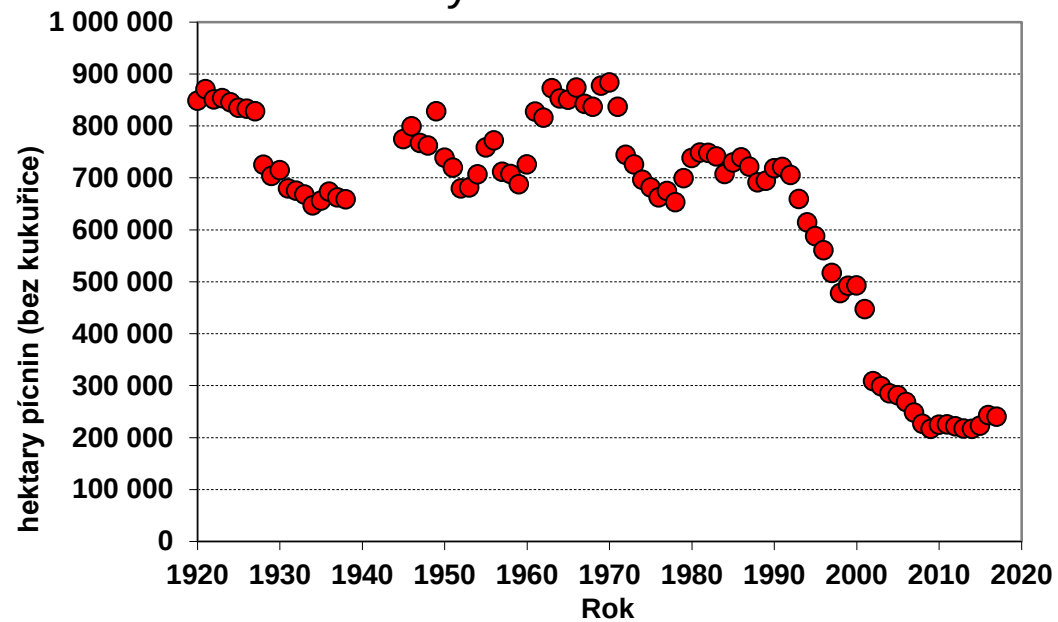
Brambory 1920 - 2017



Cukrovka 1920 - 2017

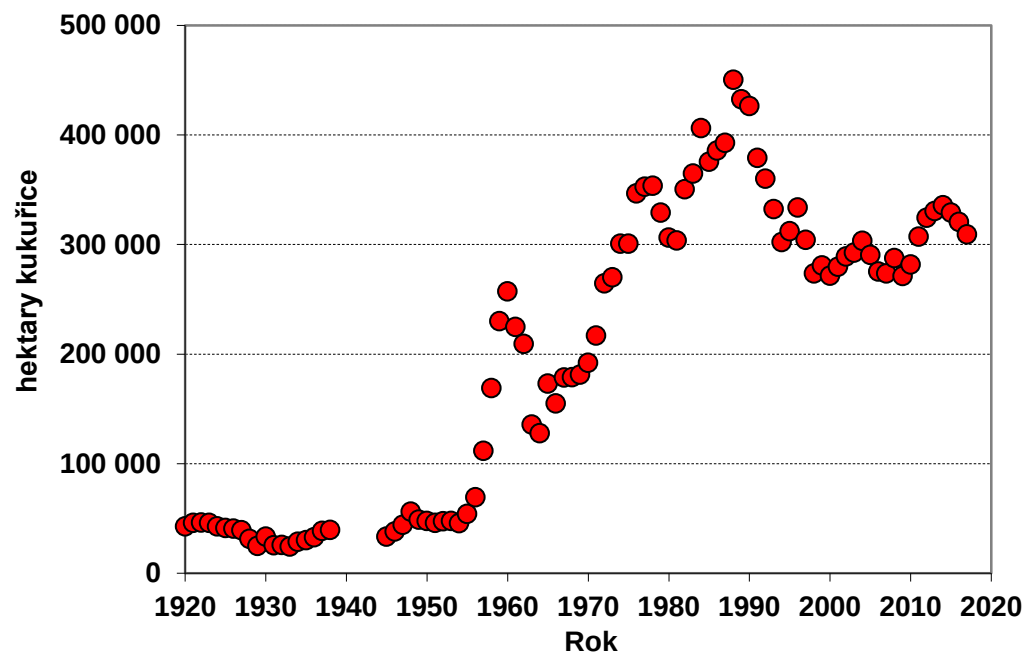


Pícniny 1920 - 2017

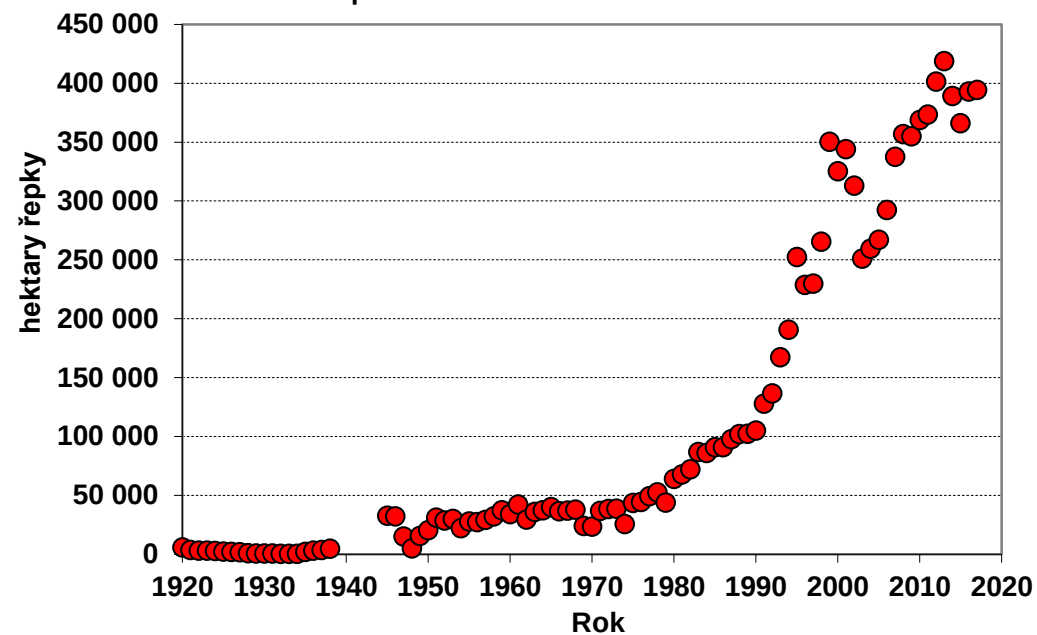


Plodiny přibývající....

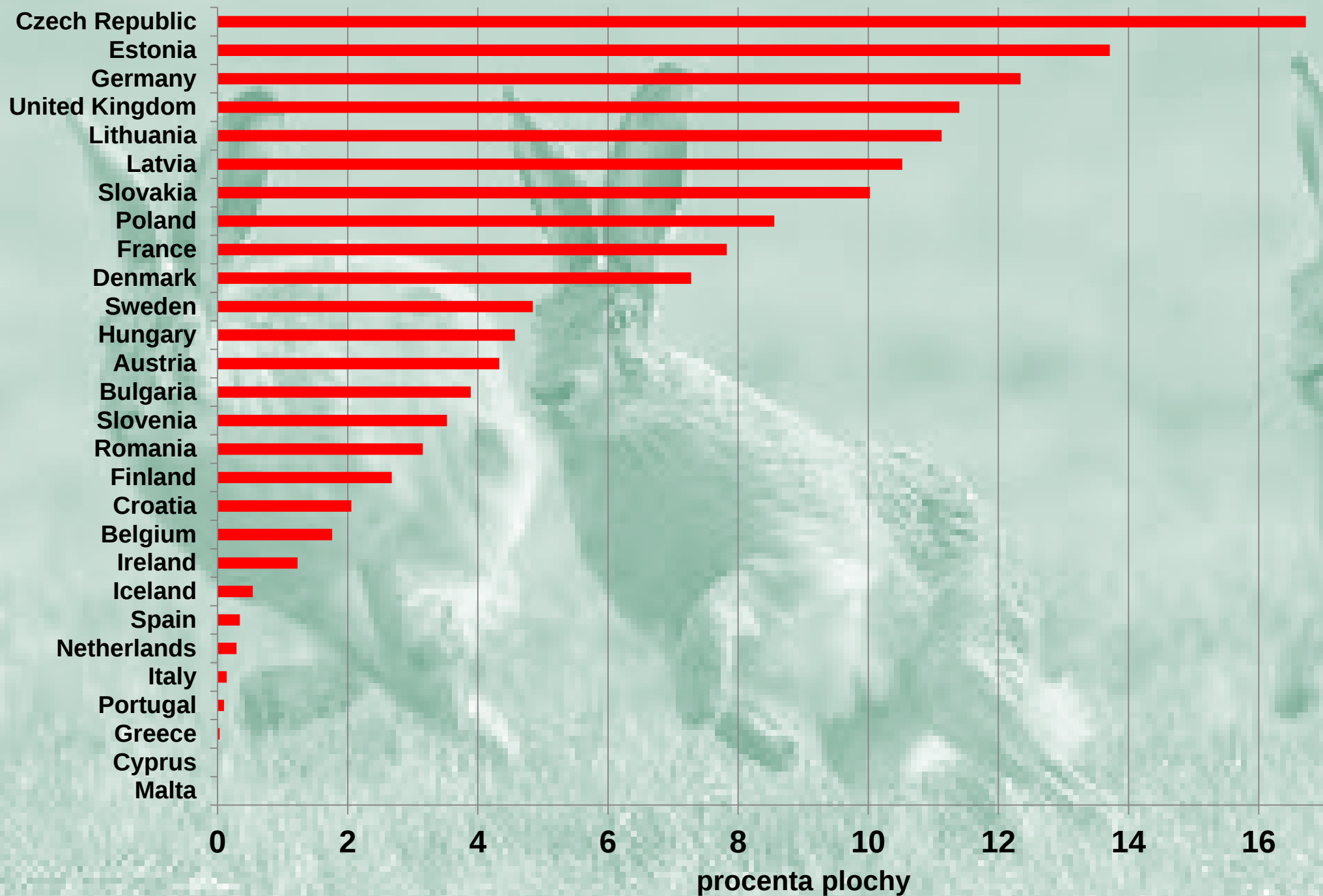
Kukuřice 1920 - 2017



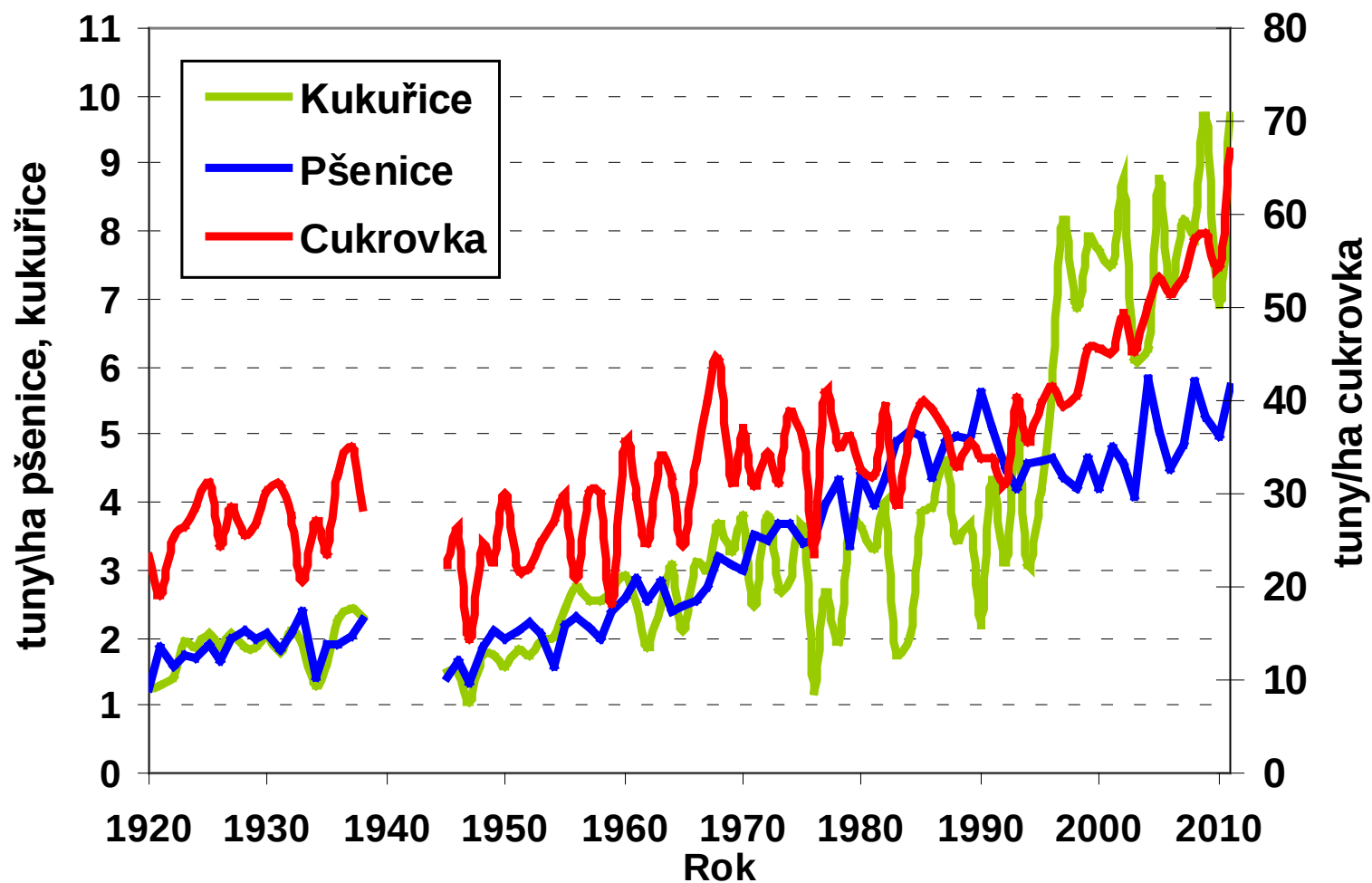
Řepka 1920 - 2017



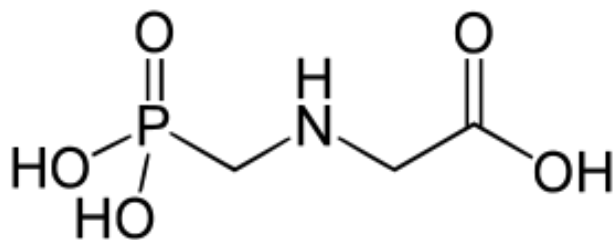
Řepka na orné půdě



Hektarové výnos kukuřice, pšenice a cukrovky



Zemědělství nikdy nebylo tak intenzivní jako dnes!



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

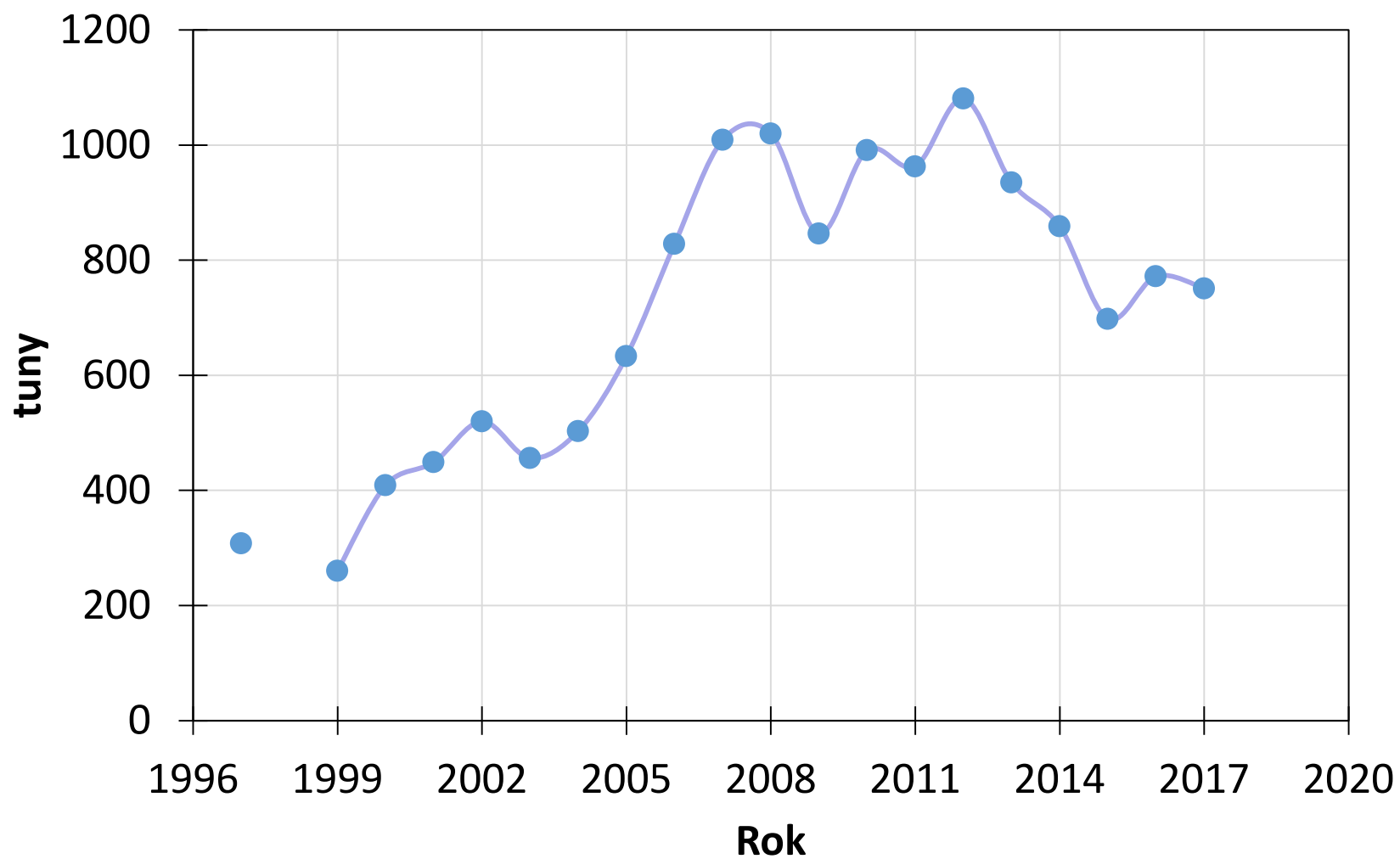
NADUŽÍVÁNÍ V ZEMĚDĚLSTVÍ

\$289.2 Million Landmark Verdict Against Monsanto

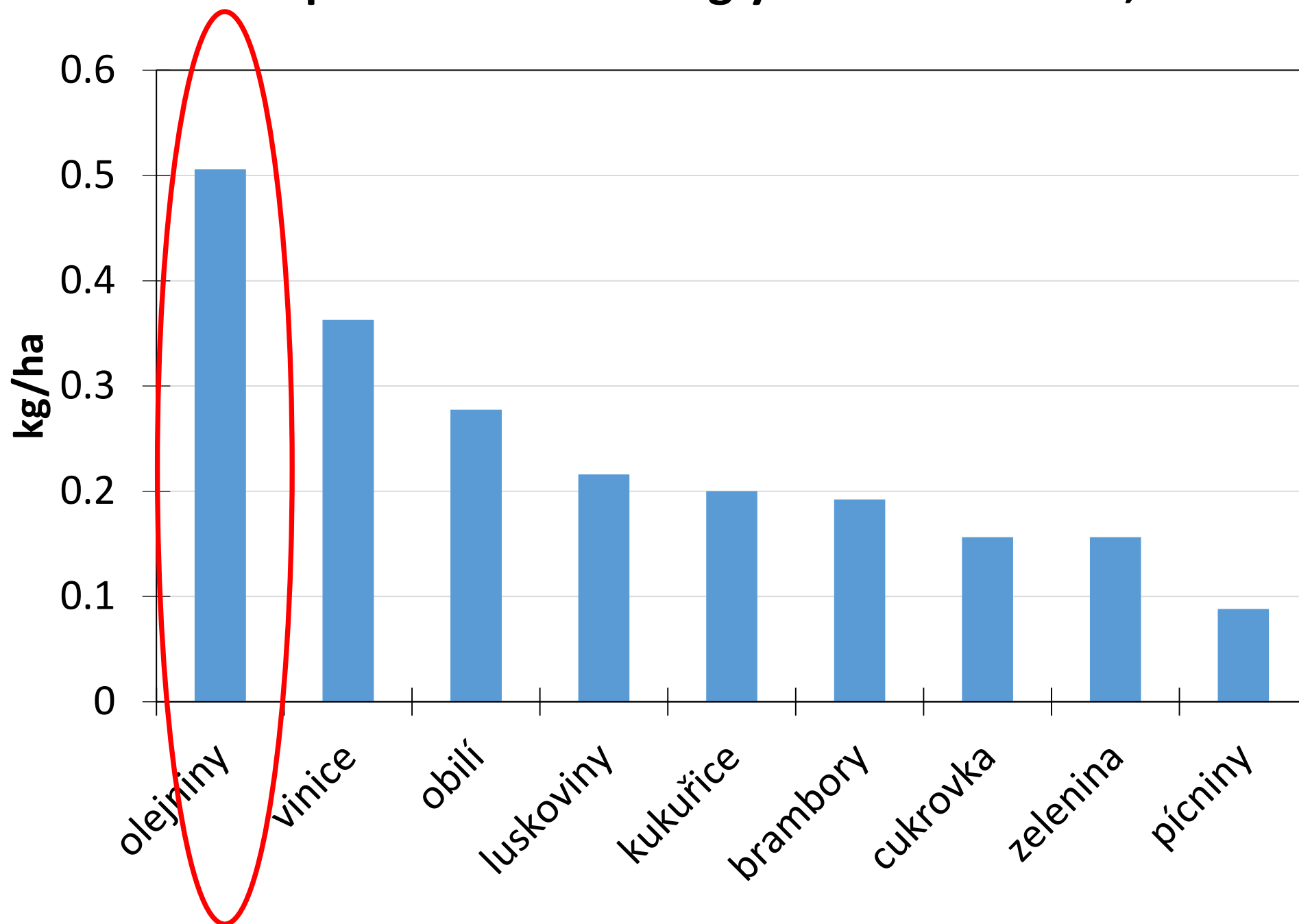


10. srpna 2018 odsouzeno Monsanto v Kalifornii k pokutě 289 milionů dolarů (!!!) za neinformování, že Roundup může způsobit rakovinu

Spotřeba glyfosátu v ČR

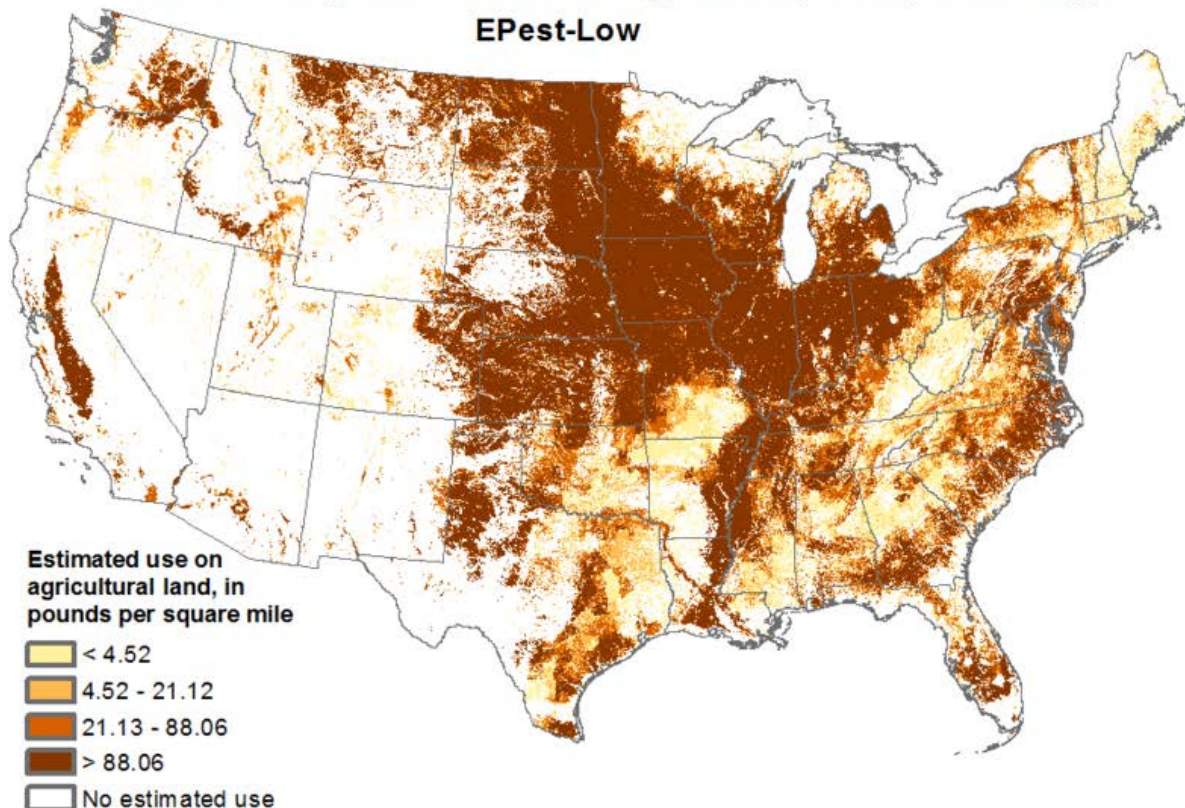


Spotřeba herbicidu glyfosátu na hektar, 2016



Estimated Agricultural Use for Glyphosate , 2013 (Preliminary)

EPest-Low

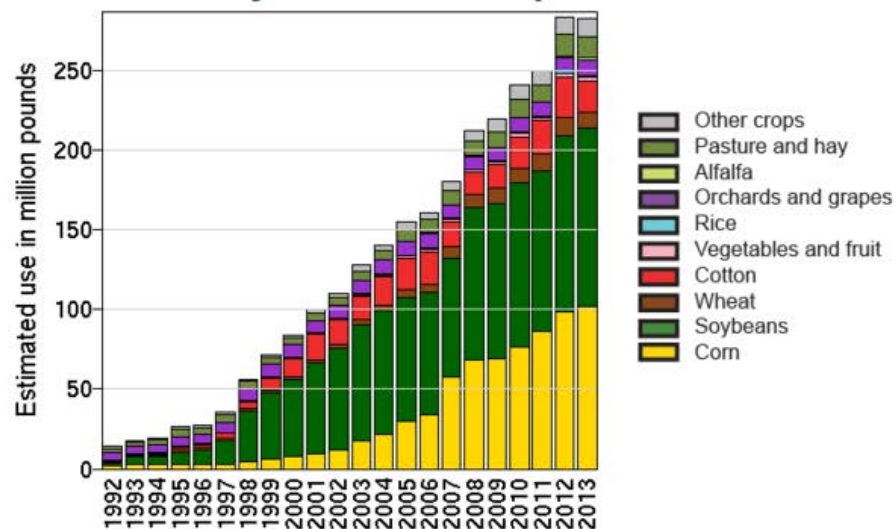


USA – maximální hodnota
> 0,15 kg/ha

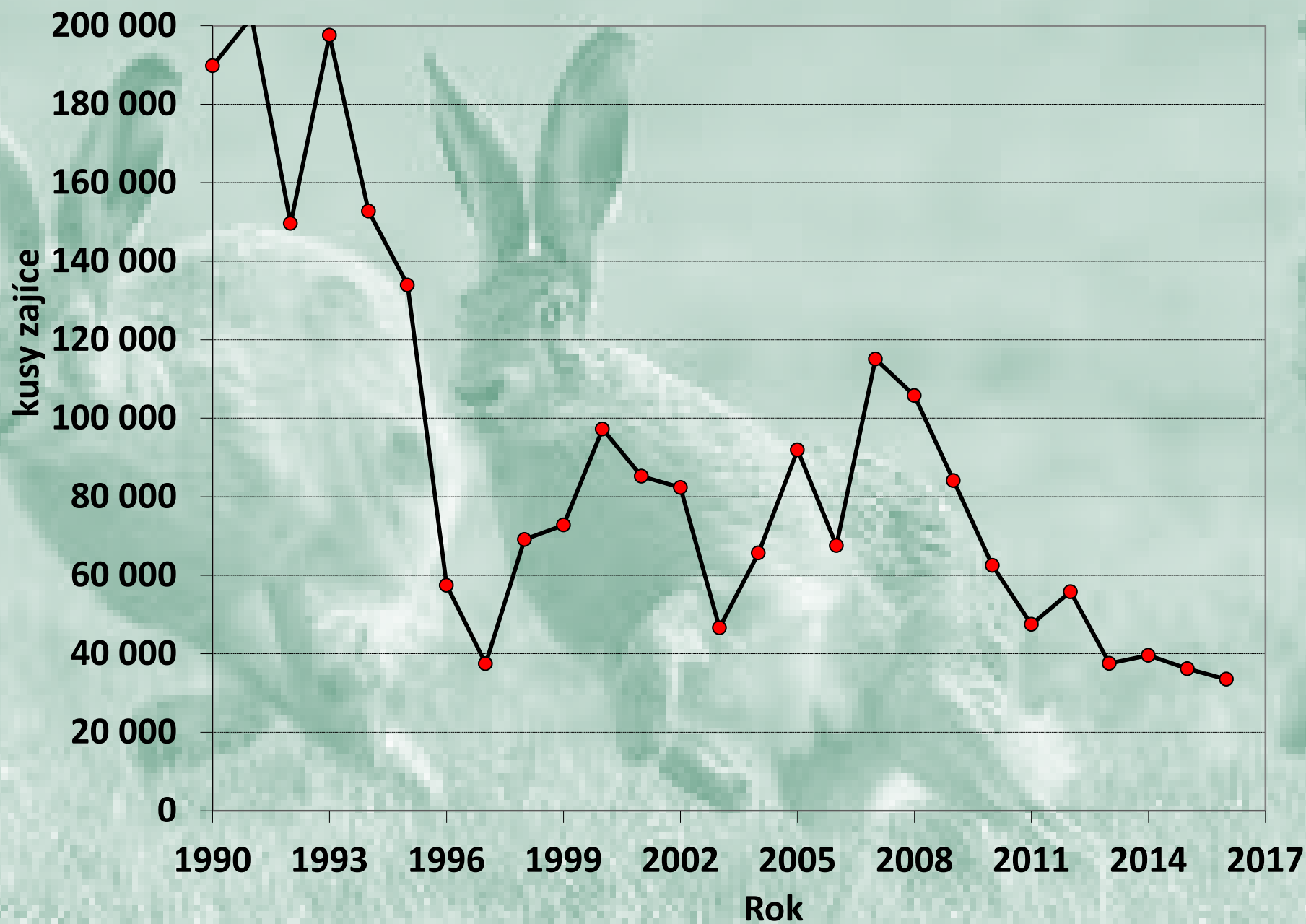
ČR – průměrná hodnota
0,18 kg/ha

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

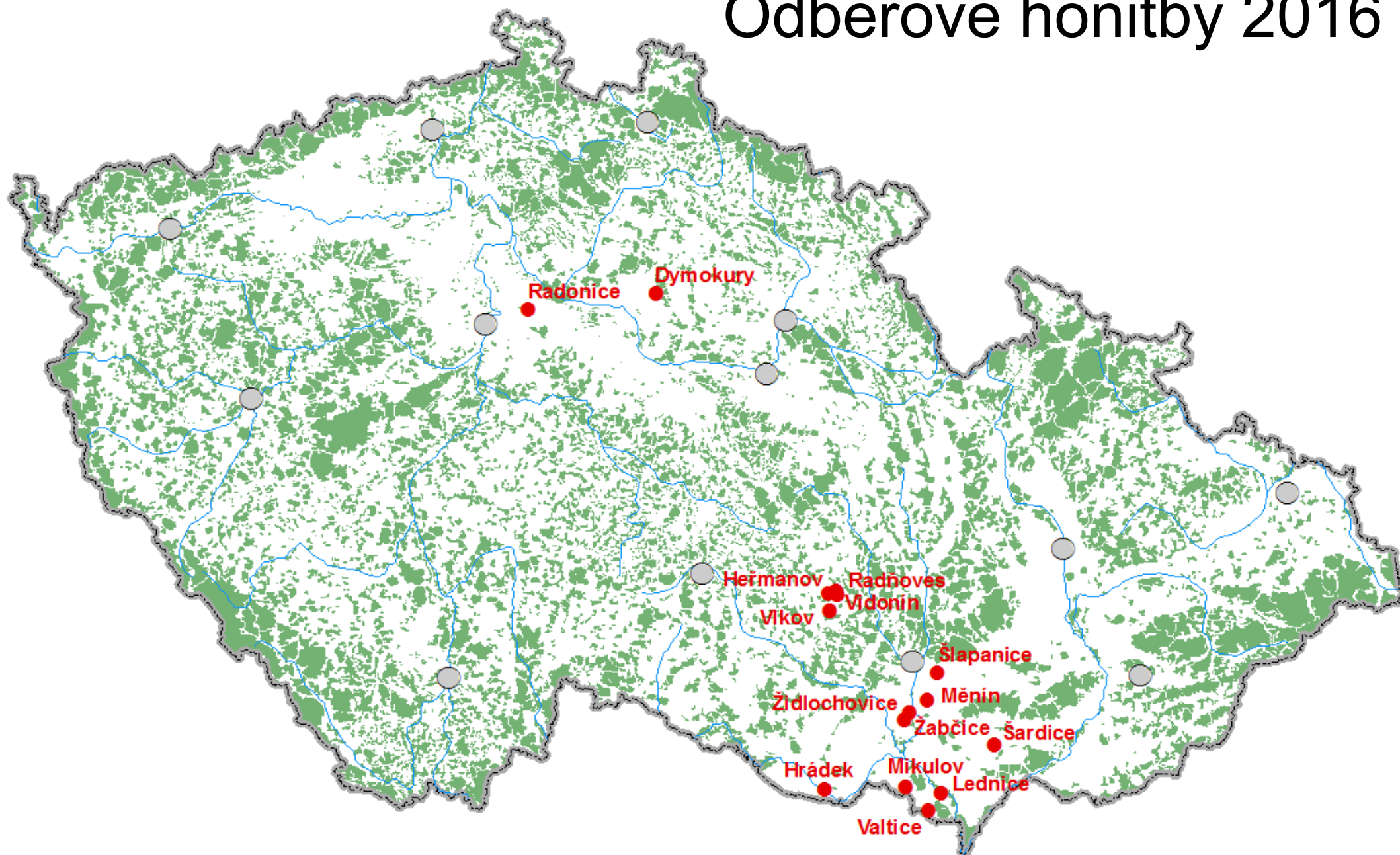
Use by Year and Crop



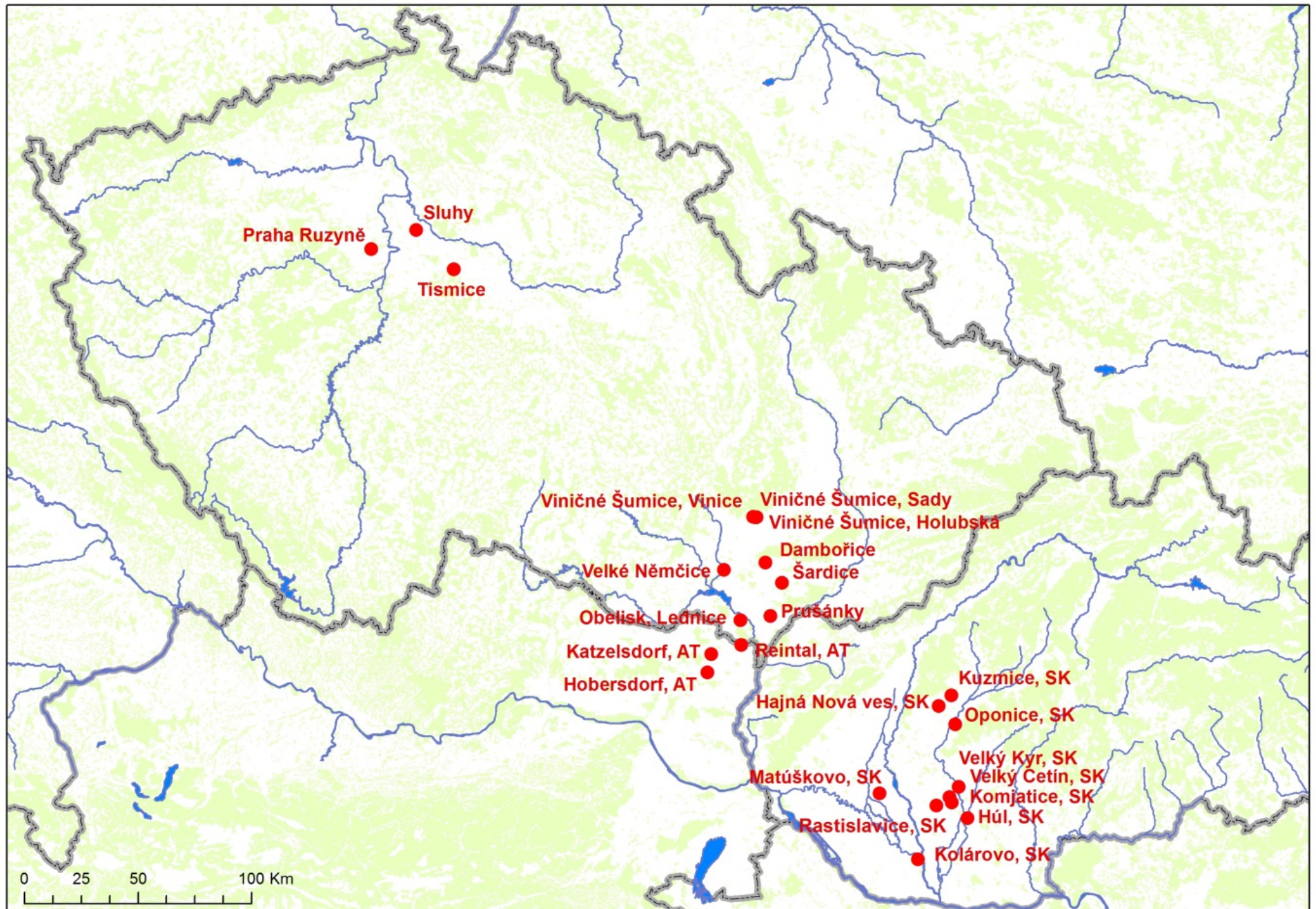
Úlovek zajíce v ČR



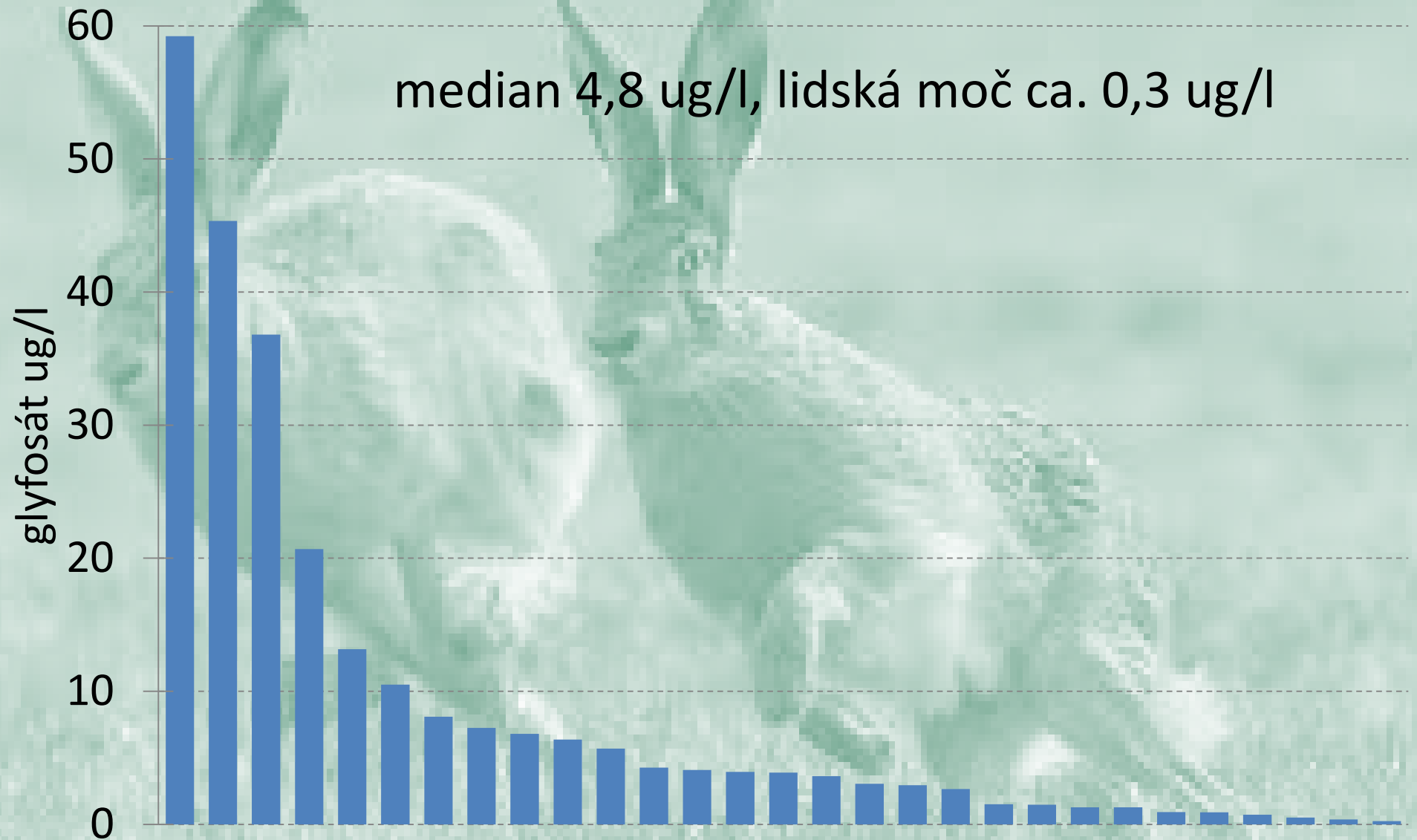
Odběrové honitby 2016



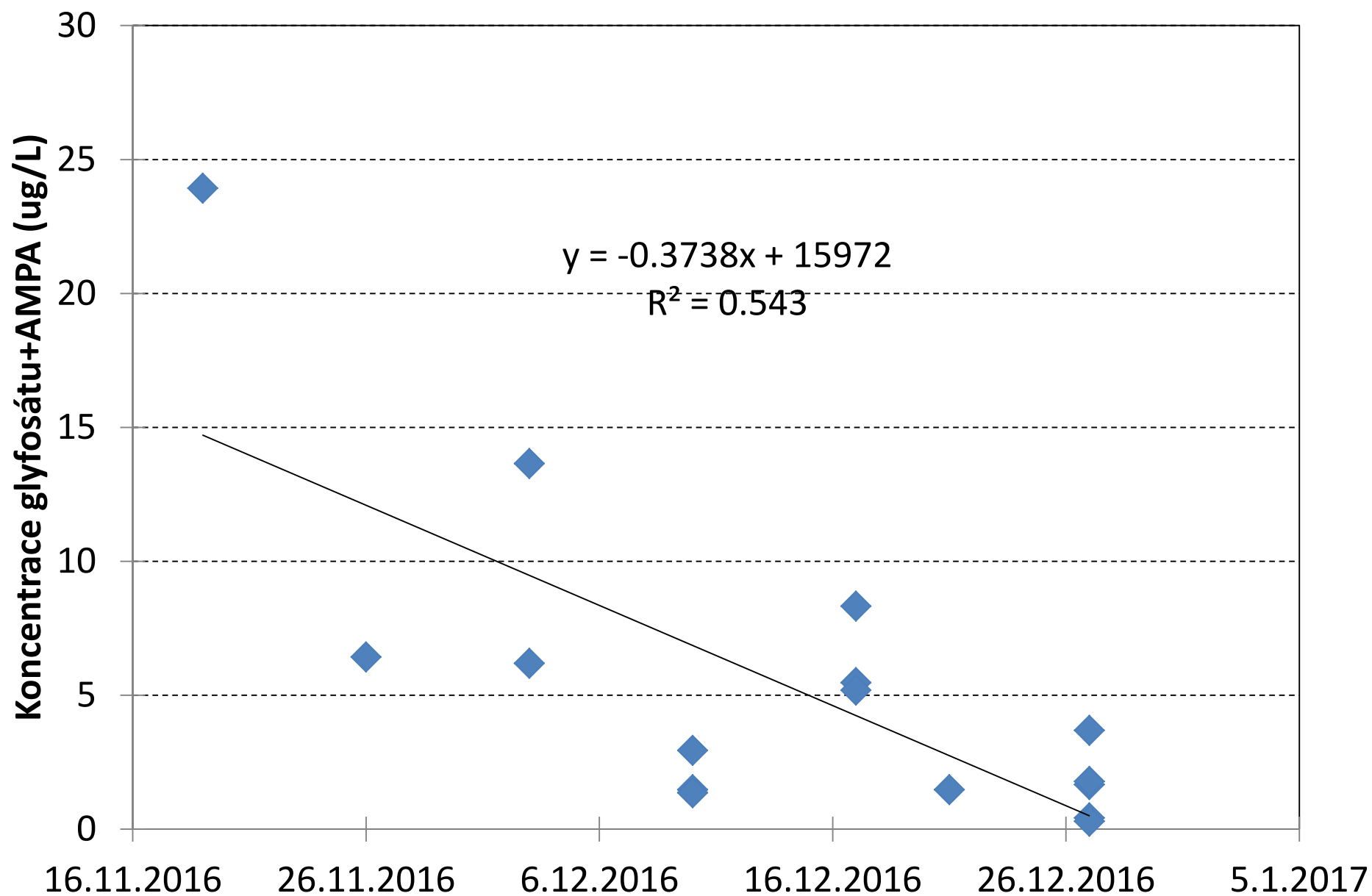
Odběrové honitby 2017



Glyfosát v zaječí moči 2016-2017



Glyfosát + AMPA v zaječí moči 2016

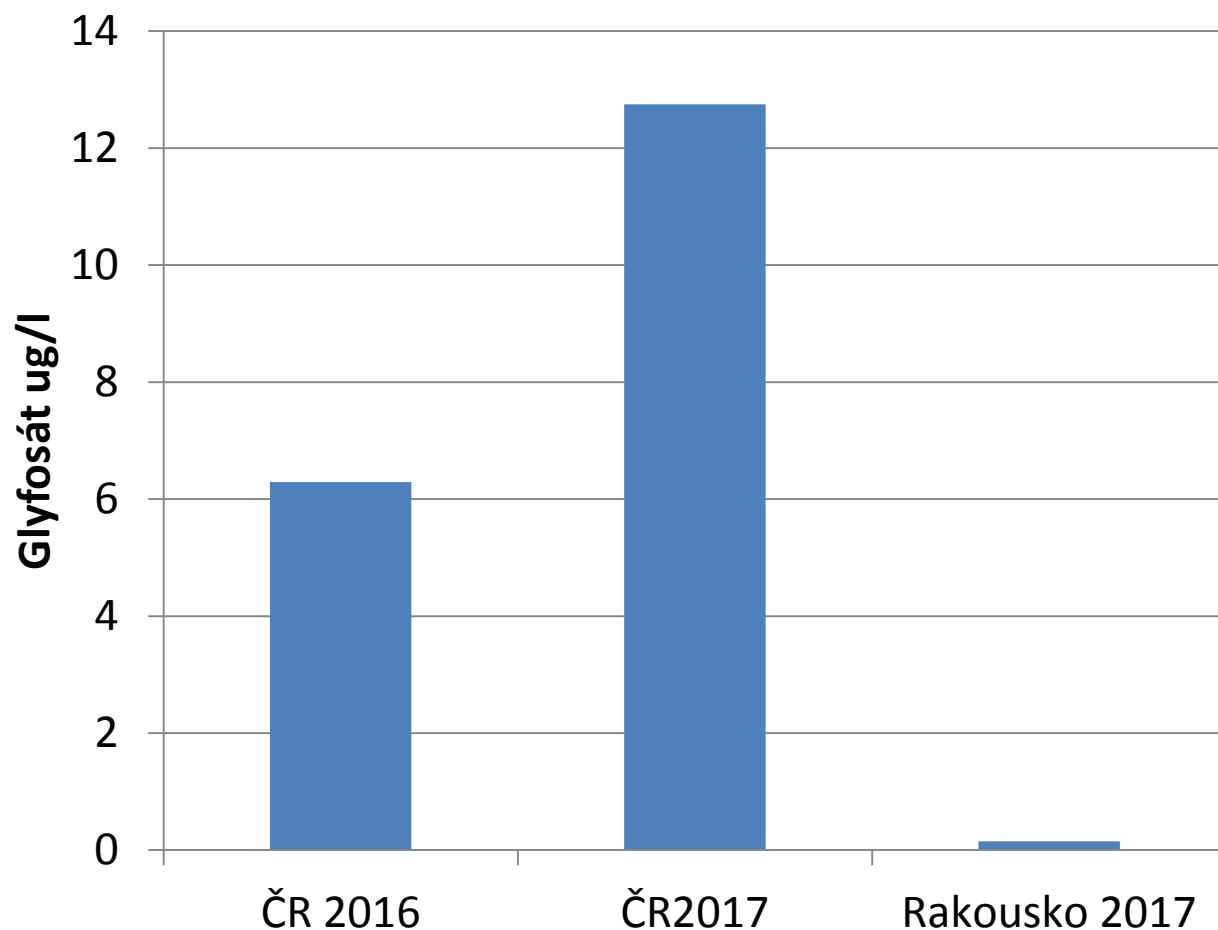


Tismice (sady) 59 ug/
Prušánky 45 ug/l
Židlochovice 36 ug/l

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*

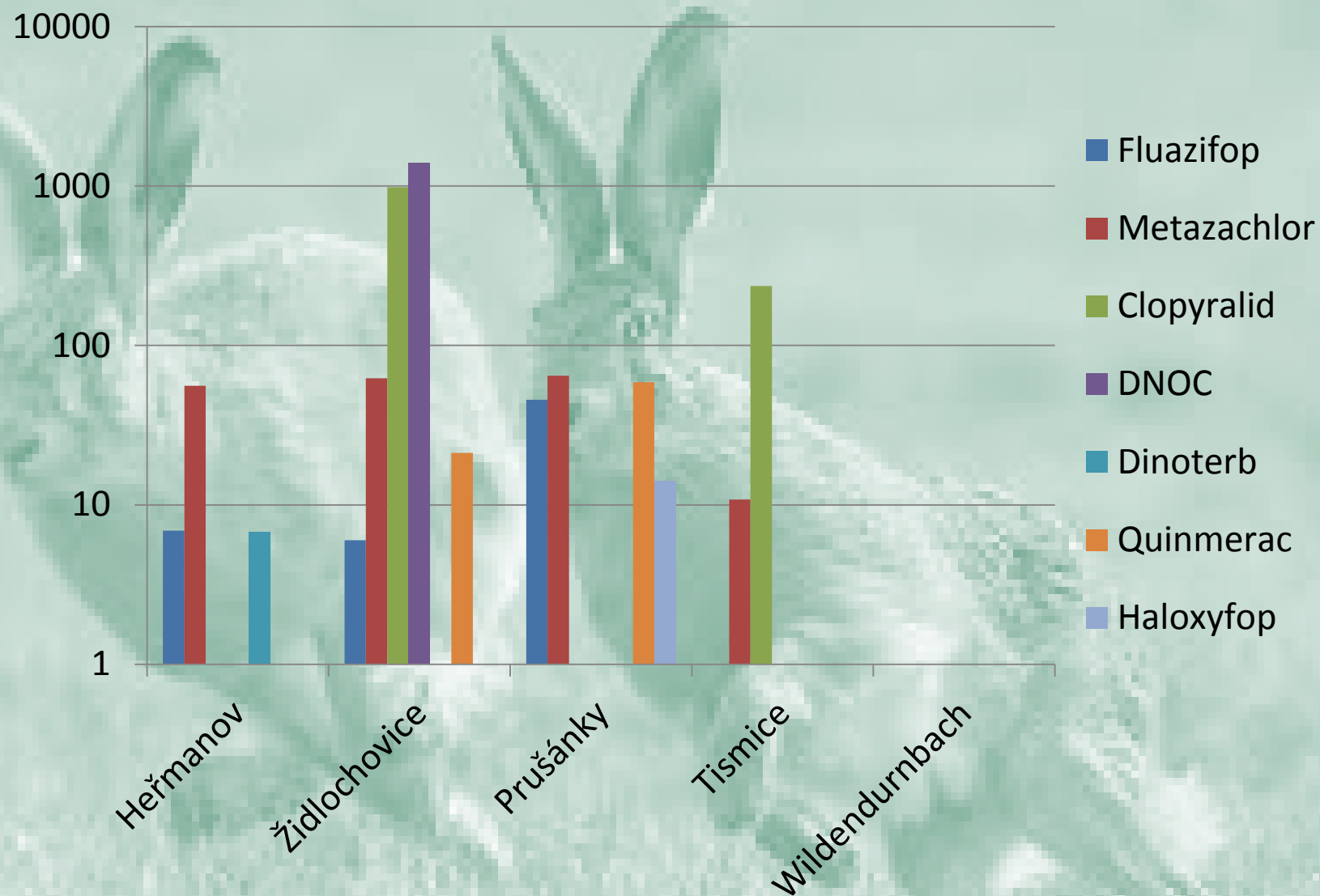
1 x podmítka + 1 aplikace glyphosatu (2 l/ha)

Náklady: podmítka 496 Kč/ha

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

Celkem : **975 Kč/ha**

Herbicidy v zaječí moči



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



Polabí....



Rok 2015:

Komise pro krajinu, vodu a biodiverzitu Rady vlády ČR pro trvale udržitelný rozvoj doporučuje vládě ČR, aby (v pořadí důležitosti z hlediska krajiny a biodiverzity):

1. bylo zakázáno použití glyfosátu na *dosoušení plodin před sklizní* (tzv. desikace),
2. byly zakázány zemědělské operace, kde je glyfosát, ale případně i další herbicidy z něj odvozené, používán k zabránění růstu planě rostoucích rostlin a plevelů místo použití podmítky a orby.
3. bylo zakázáno používání glyfosátu či jeho derivátů k likvidaci vegetace při zalesňování a omezeno používání v údržbě železničních tratí a silnic
4. bylo zakázáno použití glyfosátových herbicidů na *veřejných prostranstvích*, jako jsou parky, chodníky, dětská hřiště, okolí zdravotnických zařízení, sportoviště a další veřejná místa

Shrnutí:

- 1. Použití glyfosátu stouplo v ČR po vstupu do EU (peníze...)**
- 2. Jeho toxicita je dnes už prokázána (!)**
- 3. Nejvyšší použití u řepky, vinic a obilí – zjevné nadužívání**
- 4. Operace, které nejsou nezbytné zakázat (předsklizňová desikace, podzimní desikace)**
- 5. Koncentrace v moči zajíce jsou různé – ale většinou vysoké**
- 6. Jasný pokles s časem od aplikace (na regionu nezáleží)**

Otázky:

- 1. Jsou během aplikace zajíci přímo tráveni?**
- 2. Nebo je důležitější „ekosystémový“ efekt (velké plochy bez živé vegetace) a dlouhodobá expozice?**