

Vliv zemědělství na životní prostředí.  
Geografické aspekty ostatních výrobních odvětví  
(rybolov, lesní a vodní hospodářství).  
Hlad ve světě.

# VLIV ZEMĚDĚLSTVÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- **Nástup vědecko-technické revoluce (VTR)** – vyvolány **velké strukturální změny** ve výrobě, nárůst specializace, koncentrace, kooperace ZV
- **Mění se charakter práce i zemědělství**, mechanizace, automatizace – rysy průmyslové práce
- Rezervy půdy, vhodné pro zemědělství – vyčerpány
- Probíhá **intenzifikace ZV** – roste podíl materiálně technických prostředků
- RV – zdokonalování regionálně diferencované agrotechniky, použití komplexu melioračních opatření, široká aplikace průmyslových hnojiv a prostředků chemické ochrany rostlin, nasazení dokonalejší mechanizace...
- ŽV – vysoká koncentrace hospodářských zvířat, mechanizace a automatizace všech prací
- To vše vytváří zcela nové vztahy mezi zemědělstvím a ŽP
- Tyto vztahy mají do značné míry přetrvávající charakter – vedou k negativním následkům

- Ještě v **50. letech** bylo jasnou prioritou **zvýšit zemědělskou produktivitu**, zajistit dostatečné množství potravin.
- Ochrana ŽP nebyla pocíťována jako důležitý úkol.
- Zanedbávání nebo podceňování důležitosti ŽP znamenalo, že agrární politika většiny států přispěla počínaje 60. léty k několika formám **environmentální degradace**.
- **Zemědělství tak představuje jeden z největších zdrojů znečišťování ŽP** – je prostorově rozptýlený po celém území státu, byť v nestejném rozsahu, ale nejvíce působí v nížinných a nejproduktivnějších oblastech.
- První světová konference o ŽP na mezinárodní úrovni – Stockholm (1972).
- Poprvé věnována pozornost environmentální ochraně v zemědělství.
- Nové politické vědomí – ekonomický růst není cílem sám pro sebe.
- EU – Environmentální akční program, Paříž (1972) – politický dokument stanovující principy a cíle v oblasti ŽP
- **ČR – zatím vrcholí období koncentrace ZPF, integrace JZD...**
- Negativní vlivy zemědělské činnosti člověka se rok od roku zvětšují v závislosti na rozvoji chemizace, mechanizace, koncentrace a specializace

## Dopady zemědělství na ŽP :

- škodlivé
- prospěšné

## Prospěšné účinky zemědělství na ŽP – role zemědělství v uchování ŽP

- **obhospodařovaná krajina** je kulturním pojmem s historicky se měnícím významem
- ve světě existují rozdílné typy krajin, z nichž každá má svůj **kulturní význam**
- tradiční zemědělství vytvářelo **větší různorodost** při ovlivňování krajiny
- **estetická hodnota** se pojí s těmito kultivovanými krajinami se všemi jejich tradičními rysy zahrnujícími budovy, hranice polí a vodní toky
- **Opouštění zemědělství by vedlo k degradaci kvality krajiny** (uchování extenzivních ploch mezi lesy udržuje rozmanitost krajiny, brání redukci otevřeného prostoru neřízeným zalesňováním, totální zalesnění by snížilo estetickou hodnotu krajiny...).

- Zemědělství v průběhu staletí umožnilo vznik **specifickým formám biodiverzity**.
- Zavedením, nebo výběrem nových rostlinných a živočišných druhů nebo vytvářením nových stanovišť pro rostlinné a živočišné druhy (skřivan, koroptev, zajíc..).
- Udržování tradičního, extenzivního zemědělství, s TTP přispívá, zvláště na mokřinách, stepních oblastech a horách, k **uchování ohrožených druhů flóry a fauny**.
- Zachováním biodiverzity může zemědělství zabezpečit přežití genetických zdrojů.
- **Genetická diverzita** má rozhodující důležitost, je to kulturní dědictví, je to nástroj pro reformu zemědělských postupů směrem k životaschopnějším formám produkce.
- Tradiční odrůdy, místní (krajová) plemena, genobanky.
- Tradiční polopřirozené krajiny jsou velmi často významné z hlediska udržitelné rovnováhy mezi ZV a ŽP.
- Tato polopřirozená stanoviště mohou být uchována pouze tehdy, jestliže ZV pokračuje.
- **Opuštění zemědělství by fakticky vedlo v destrukci takových typů krajin.**
- Zemědělství může přispívat k ochraně ŽP **proti specifickým formám znečištění nebo degradace** (boj s půdní erozí, zmírnění skleníkového efektu – pokles CO<sub>2</sub> v ovzduší jeho fixací vegetací).

# ENVIRONMENTÁLNÍ DEGRADACE ZPUSOBOVANÁ ZEMĚDĚLSTVÍM

Analýza efektů zemědělství působících škodlivě na ŽP může být prezentována ze třech různých pohledů:

1. **přírodní prostředí** (ovzduší, voda, půda), stejně jako prostorové, biologické a klimatické systémy, tj. krajina, biodiverzita a globální klima
2. **zemědělské činnosti a postupy**
3. **znečišťující látky a jejich cykly**

Při sledování dopadů zemědělství na ŽP by měly být uvažovány následující prvky:

1. tlak na ŽP má různou intenzitu v různých oblastech – na jedné straně se liší zemědělské aktivity a postupy od jednoho regionu ke druhému, na druhé straně mohou mít obdobné zemědělské činnosti vzhledem k místním podmínkám různé následky pro ŽP
2. zemědělské znečištění pochází buď z bodových zdrojů (hnojiště apod.) nebo, a to častěji, z rozptýlených zdrojů..
3. znečištění jistého média může mít účinky na jiná média a systémy.

## Ovzduší a světové klima

- Zemědělství je zdrojem množství různých emisí s dalekosáhlými důsledky často **přesahujícími místní úroveň** (řeky, moře..).
- Živočišná výroba je zodpovědná za **emise amoniaku** a zvláště v případě chovu přežvýkavců – metanu
- Obě jmenované látky mají negativní účinky na ŽP
- Metan – je plyn, který se podílí na vzniku skleníkového efektu
- Amoniak – způsobuje okyselování půdy a vody
- Nicméně emise ŽV vykazují některé regionální odlišnosti, využitelnost krmiv, způsob chovu hospodářských zvířat – stelivový, bezstelivový, vazný, ustájený
- Kejda x hnůj, zápach, bioplyn – Třeboň
- Používání hnojiv může také vyústit v **emise oxidů dusíku**
- **Aplikace pesticidů** mohou způsobit **znečištění** na velké vzdálenosti
- Dále mohou různé zemědělské aktivity v některých venkovských oblastech vést ke vzniku **nepříjemných pachů**



## Povrchové a podpovrchové vody

### **Eroze půdy, vliv koncentrace ZPF**

- ztráta půdní úrodnosti, erozní tvary v horních částech svahů
- akumulace jemných částí v dolních částech svahů
- znečištění povrchových vod

### **Nevhodná aplikace průmyslových hnojiv**

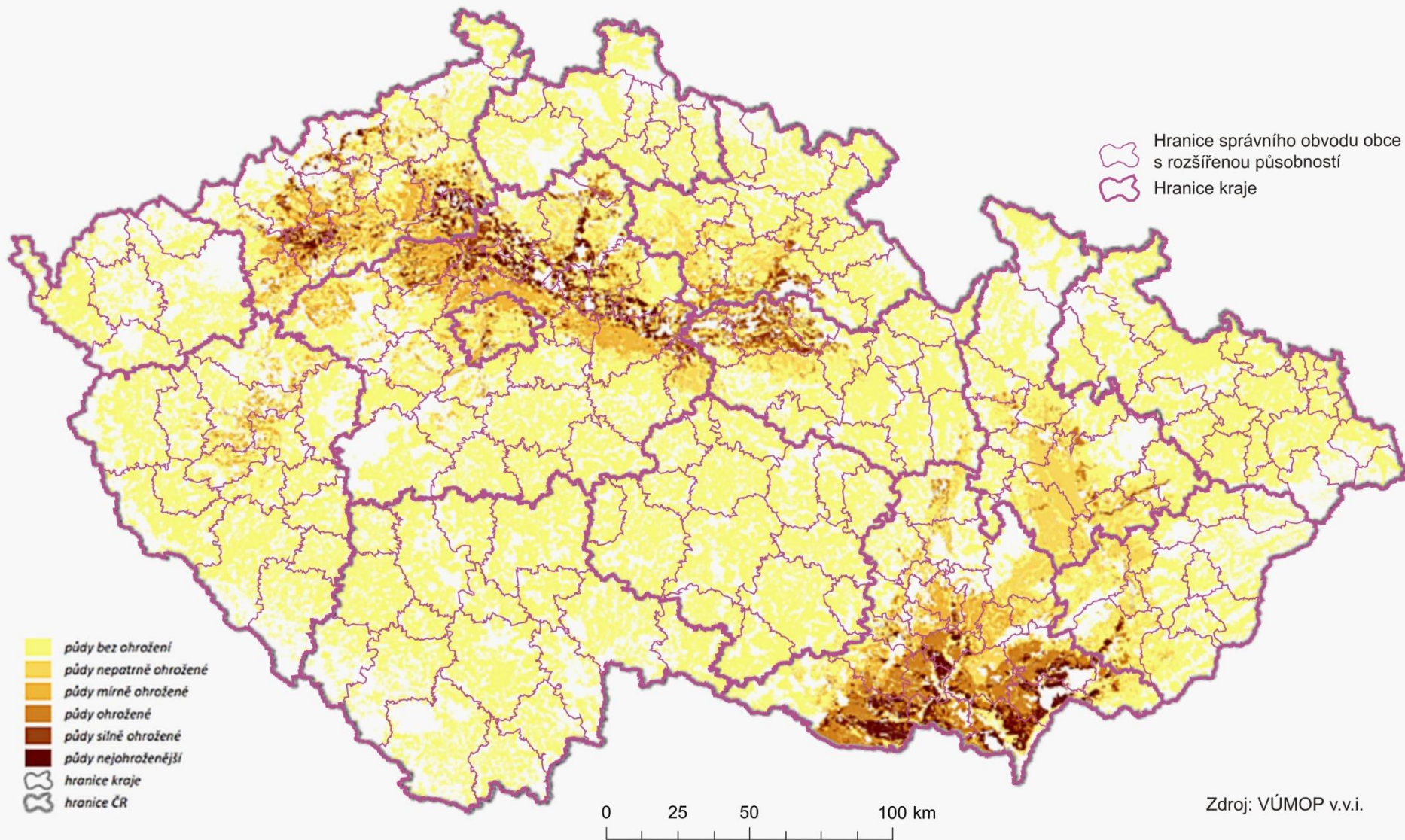
- znečištění povrchových vod – eutrofizace
- znečištění podpovrchových vod, zejména dusičnany
- problematika vody pro kojence (do 14 mg/1 l)



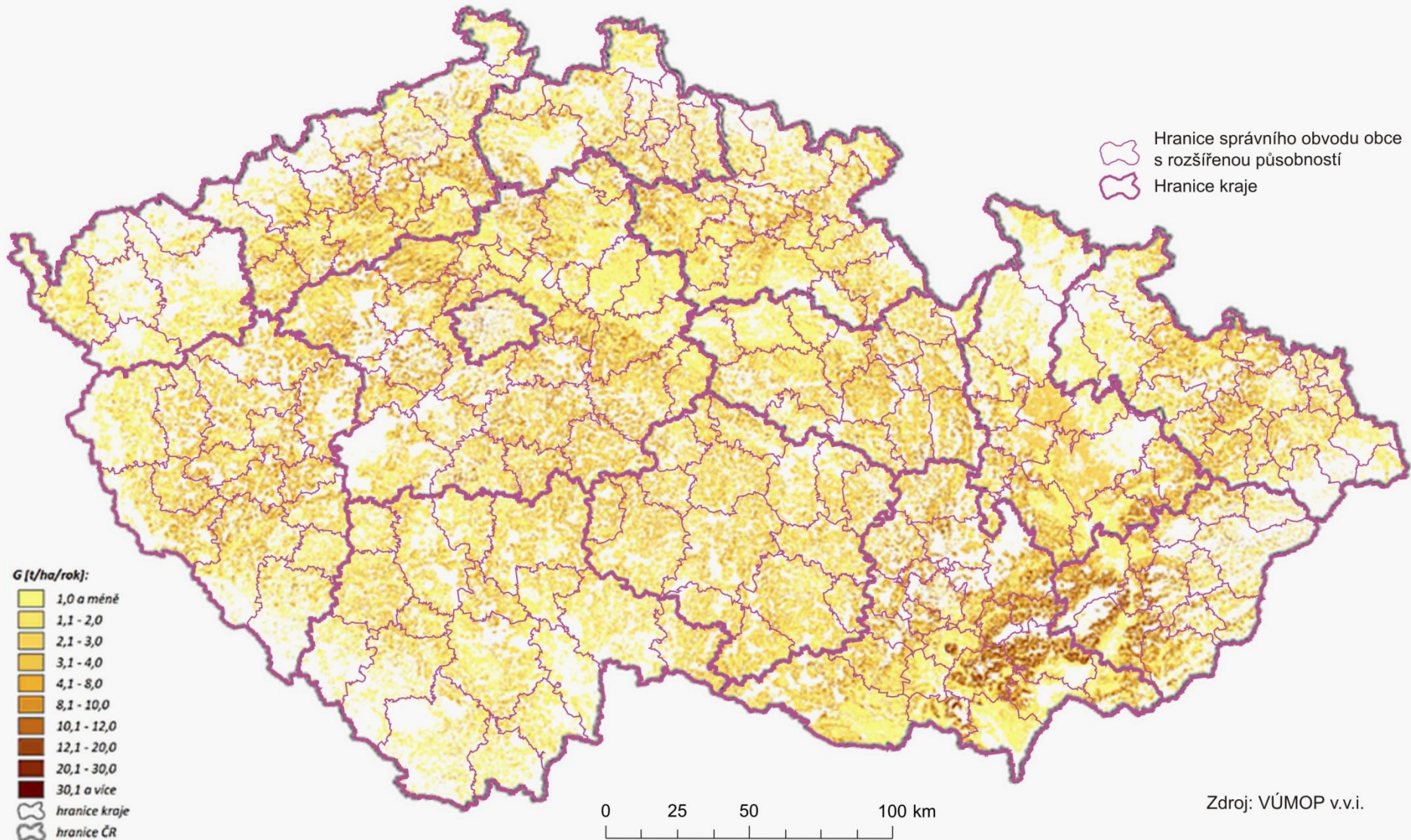
- ←
- I. a II. neznečištěná a mírně znečištěná voda
  - III. znečištěná voda
  - IV. silně znečištěná voda
  - V. velmi silně znečištěná voda

Zdroj: VÚV T.G.M., v.v.i. z podkladů s.p. Povodí

# POTENCIÁLNÍ OHROŽENOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VĚTRNOU EROZÍ V ČR V ROCE 2009



# POTENCIÁLNÍ OHROŽENOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VODNÍ EROZÍ V ČR V ROCE 2009



# LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

- Udržuje kyslíkovou a uhlíkovou bilanci – fotosyntéza
- **Nebezpečí ničení lesů** = narušení koloběhu prvků v přírodě
- Lesy pokrývají cca 30 % souše (na všech kontinentech, kromě Antarktidy, USA+Asie > 30 %, Austrálie – 5 %)
- Rozsah lesů se velmi měnil – do prům. revoluce se plochy zmenšovaly (palivo, stavivo...), od 2. pol. 19. stol. zalesňování
- Dřevo – výroba papíru a celulózy, nábytek...
- Lesy – 3,6 mld. ha, z toho 2,5 mld. ha lze hospodářsky využívat

- **Severní lesní pás** – hl. jehličnany (tajga, Am.)
  - S Amerika (hl. Kanada), Rusko, Skandinávie – tradiční dřevařský průmysl
  - Produkce kulatiny – stagnuje kolem 3 mld. m<sup>3</sup> (USA, Čína, Brazílie, Kanada, Rusko)
- **Jižní lesní pás** – rovníková zóna, tropy
  - J Amerika (Brazílie, Chile, Mexiko, stř. + J Afrika)
  - Pestrá druhová skladba

# VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A RYBOLOV

- **Dominuje námořní rybolov**, ve vyspělých zemích i sladkovodní – chov kaprů, pstruhů (cca 1/10 produkce – hl. Asie)
- 10 % bílkovin živočišného původu dodává světový oceán
- Hl. dovozní trh – Evropa
- Konzumace ryb vysoká – Island, Japonsko, Portugalsko
- **Rybolov v šelfech**
- **Vliv má teplota a salinita vody, znečištění, množství lovu (vylovení)**
- Častá loviště v mezinárodních vodách, vybavení lodí na dlouhý pobyt na vodě, přímo zpracování na lodi
- Konvence o mořském právu z roku 1982 – stanovení **200 mílová pásma**, kde mohou lovit jen pobřežní země
- Ryby – 90 % biologické produkce získávané ze světového oceánu – mezinárodní obchod jen asi 10 druhů ryb (70–75 %) – tresky, sledi, sardele, makrely, tuňáci
- Před r. 60 jen tresky a sledi – postupné vytlačování sardinkami...
- Menší druhy ryb – výroba rybí moučky – krmivo
  
- Měkkýši, koryši...
  - Ústřice, slávky, krevety
  - Umělé chovy – marikultury – např. Japonsko
  - Perlorodky – umělý chov
  - Slávky – Španělsko, Nizozemí

# VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A RYBOLOV

- **Rozmístění dáno specifickými podmínkami** – hl. v hlubinných vodách nebo proudech – Humboldtův proud, Andy, okolí New Foundland, břehy Japonska, Z Austrálie, pobřeží Afriky
  - **Severozápadní Atlantik** – oblast Newfoundlandu, oblast Lofot, jižní Grónsko
  - **Severozápadní Pacifik** – oblast západní Aljašky, západní pobřeží USA
  - **Západně-centrální Pacifik** – při pobřeží Chile a Peru
  - **Jihovýchodní Pacifik** – západoaustralské břehy, oblast Japonska
  - Problémové oblasti – přetěžování - Thajský záliv, jižní část Severního moře, severní část Středozemního moře a oblast moří v jihovýchodní Asii.
- SZ Atlantik + SZ, JV, stř. Pacifik – na S od 30 ° S šířky >3/4 produkce
- 2. pol. 19. stol. – 2 mil. tun, za 2. sv. války > 20 mil. tun, pol. 70. let – 75 mil. tun, r. 99 – 126 mil. tun
- Asi ¼ ryb na trhu – čerstvé, 1/3 – mražené, dále – konzervy, sušení, uzení...
- Státy: Čína – 41,5 mil. tun, Peru – 8,4 mil. tun, 3. Japonsko – 5,9, 4. USA, 5. Chile, Indonésie, Rusko, Thajsko, Norsko, J Korea, Filipíny

## Lov velryb

- Velryby se v Norsku a Japonsku oficiálně loví **pro výzkumné účely**
- Pro vlastní potřebu směřjí lovit ještě některé skupiny původních obyvatel v USA, Rusku, Kanadě
- Mezinárodní velrybářská komise (IWC) zakázala komerční lov velryb v roce 1986
- Za pouhých osmdesát let 20. století ulovili velrybáři více než 2 miliony velryb
- Island začal znovu lovit v roce 2003

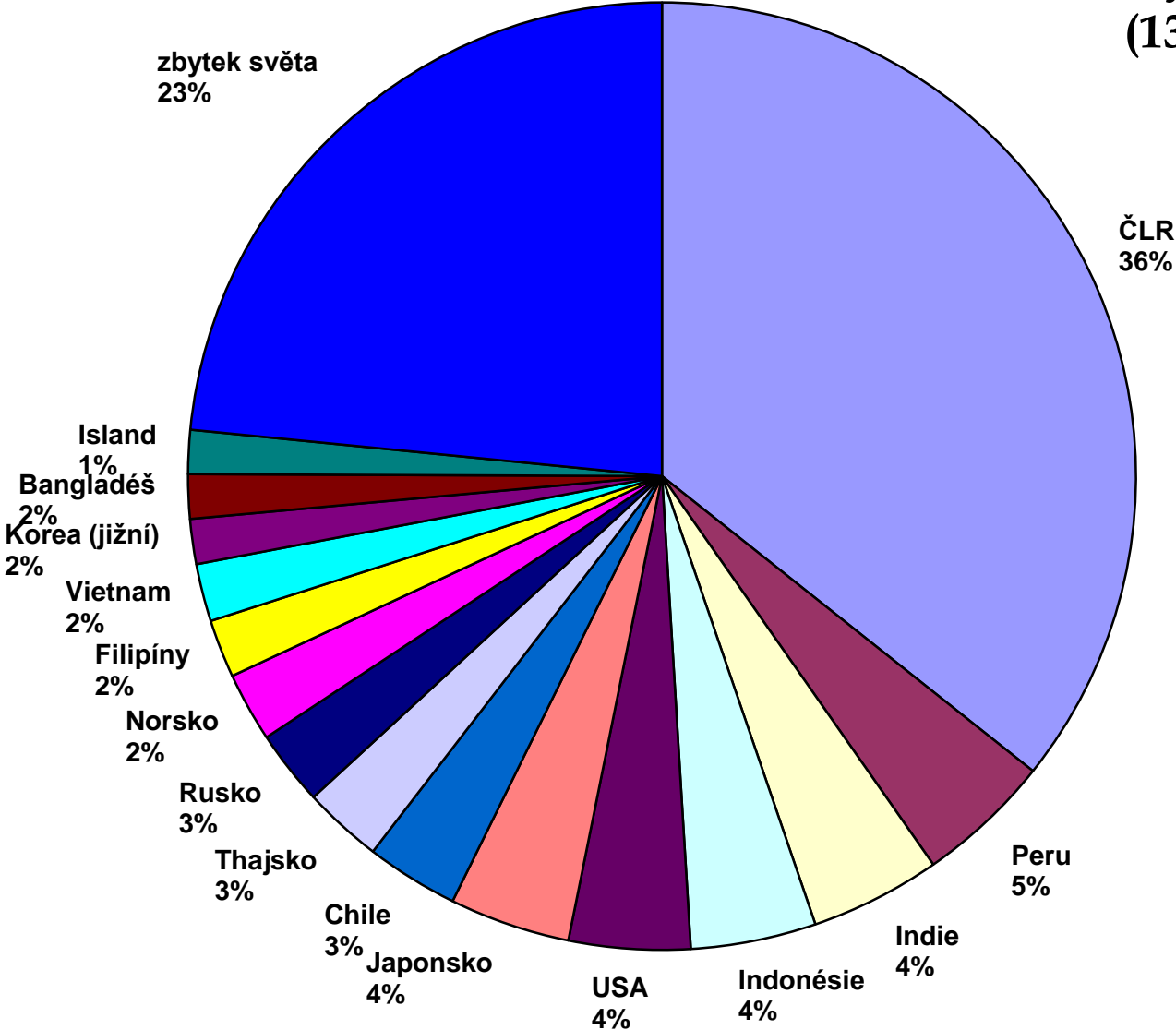


# Production: Quantity

Unit	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
t	108 282 210	106 953 188	109 014 841	107 642 803	114 168 610	114 640 173	113 514 442	115 035 916	115 915 022

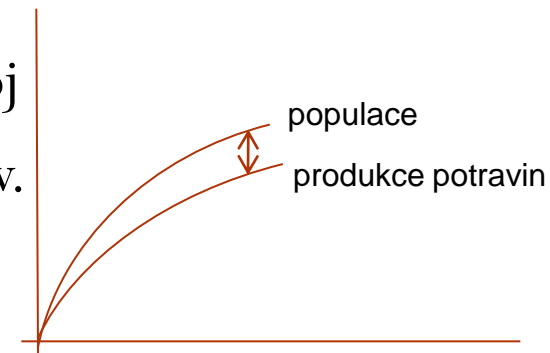
Ocean Area	Unit	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%
Atlantic Ocean and adjacent seas	t	26 312 639	26 679 235	26 047 517	25 297 835	25 091 454	24 010 678	23 769 421	23 719 779	22 934 692	19,8
Indian Ocean	t	9 447 419	9 398 869	9 958 064	10 347 302	10 572 815	10 573 776	11 191 984	10 948 314	11 519 912	9,9
Pacific Ocean	t	72 385 135	70 754 523	72 862 750	71 855 113	78 365 462	79 906 234	78 425 176	80 240 857	81 283 695	70,1
Southern Ocean	t	137 017	120 561	146 510	142 552	138 880	149 485	127 862	126 965	176 722	0,2
Grand total	t	108 282 210	106 953 188	109 014 841	107 642 803	114 168 610	114 640 173	113 514 442	115 035 916	115 915 022	100,0

# Celkový rybolov v r. 2003 (132,5 mil. tun)



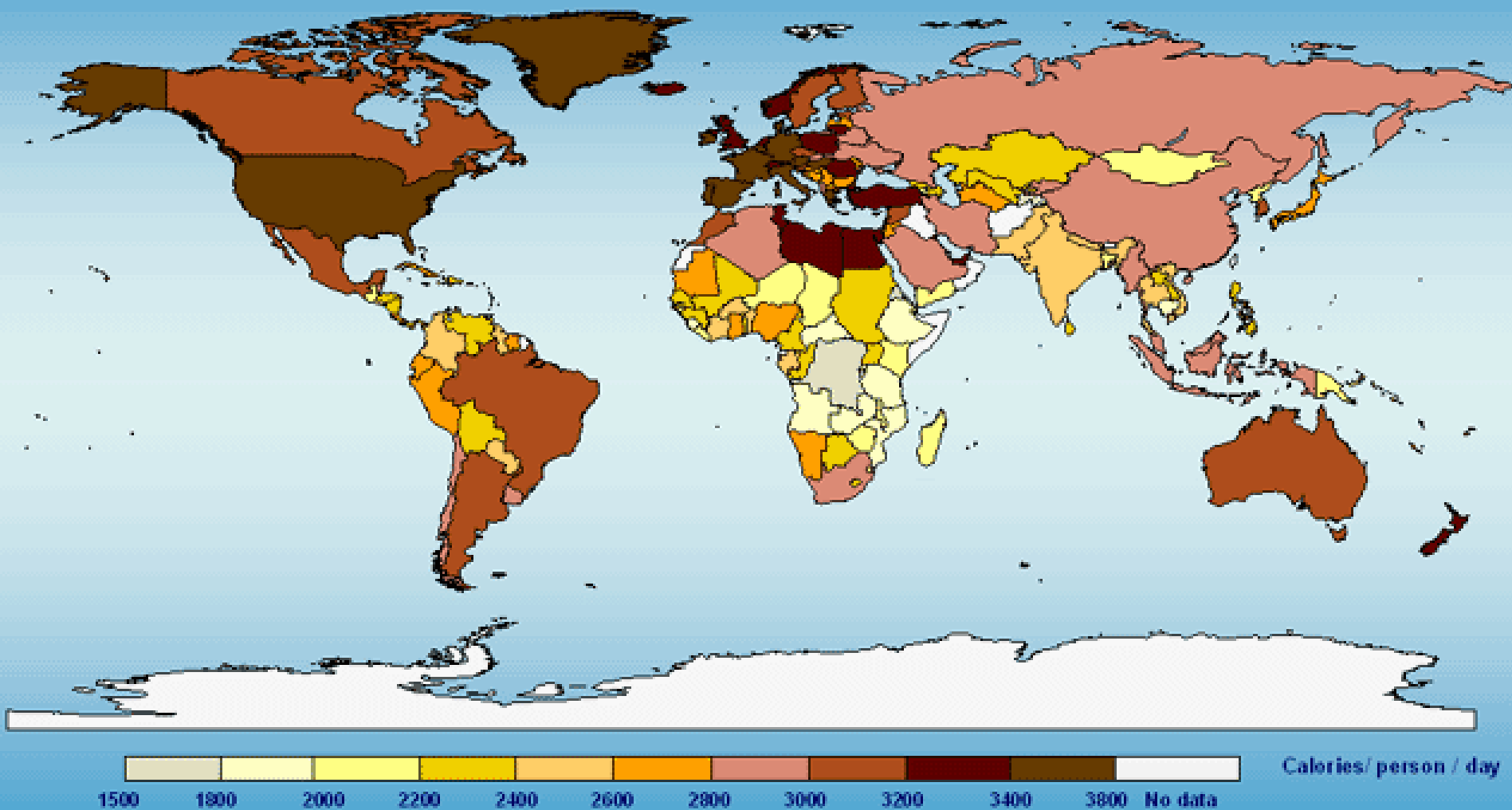
# Hlad ve světě a potravinová bilance

- Problém – zajištění potravin pro všechny obyvatele na Zemi
- Globální problémy lidstva:
  - 1. Zachování míru
  - 2. Zdravé životní prostředí
  - **3. Hlad v rozvojových zemích**
- Ukazatel – 2300 kalorií/den – minimum potravy – když člověk jí méně, dostává se do stádia chronické podvýživy (Afrika, JV Asie, některé země J Ameriky – Peru, Bolívie, Haiti) + k tomu přispívají i občanské nepokoje
- V řadě těchto zemí je neustálený demografický vývoj
- Neschopnost zajistit potravu pro rostoucí počet obyv.
- Nedůsledné reformy zemědělství



- Polovina lidstva nemá dostatek kalorií
- Velký počet obyvatel, kteří přijímají dlouhodobě méně než 1800 kalorií = stádium akutního hladu (cca 800 mil. obyv.)
- Bílkovinný hlad – nedostatečná konzumace bílkovin (min. 20 g/den) – snižování počtu mozkových buněk – degenerace národa
- Stále se zvyšující rozdíl mezi rozvojovými a vyspělými zeměmi (S x J)
- **Zajištění potravin problematické** – nedostatečná kupní síla, špatné rozdělení potravin
- Svět je schopný vyprodukovat dostatečnou zásobu potravin, ale je problém s dodávkami (země by si zvykly dostávat potraviny zadarmo, lepší je naučit je hospodařit)
- Cílem **celosvětového programu výživy** je snížit počet obyvatel trpících hladem – předpokladem je, že rozvojové země zvýší produkci – podpora toho, aby se potraviny z rozvojového světa dostaly na světový trh
- Důležité je zapojování výsledků výzkumu
- Nutné zvyšovat půdní rezervy
- Prosazení některých potravinových návyků

# Food Consumption (1999-2001)

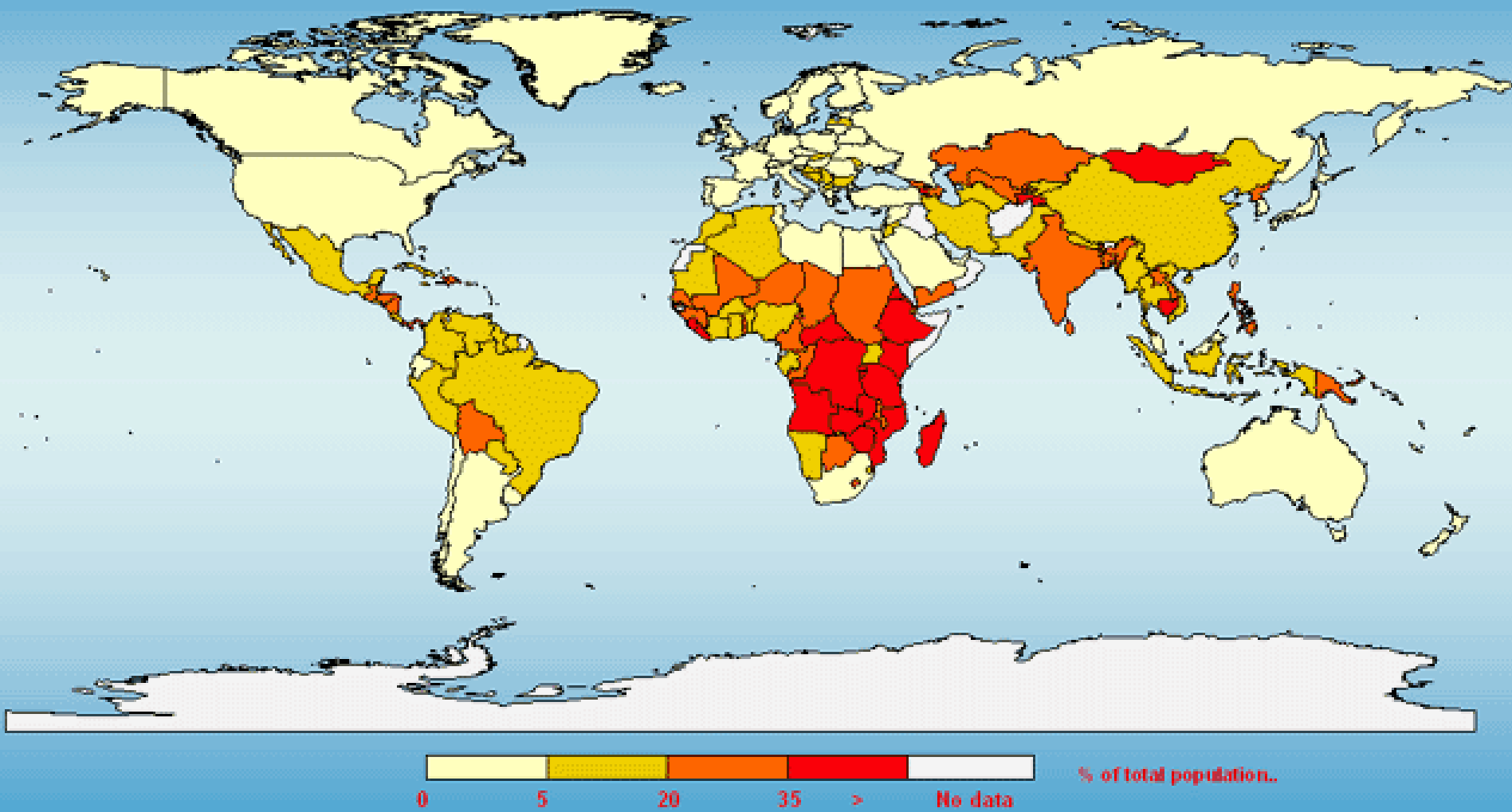


**Map 3**

Based on data from FAOSTAT.  
Prepared by: FAO Statistics Division  
Rome, 2003



# Undernourished Population (1999-2001)



**Map 1**

Based on data for SOFI 2003.  
Prepared by: FAO Statistics Division  
Rome, 2003



# Řešení problému hladu

- Snížení tempa růstu světové populace
- Rovnoměrnější rozdělení potravin ve světě
- Zvýšení objemu zemědělské výroby a výroby potravin (hl. v rozvojových zemích)
- Snížení ztrát a racionálnější hospodaření s potravinami ve všech stádiích výroby a spotřeby

# Naděje lidstva na výživu

- **1. cesta agrotechnických opatření**
  - Boj proti erozi a vyčerpávání půd
  - Lepší využití vody
  - Rozšiřování obdělávaných ploch
  - Obnova suchých oblastí
  - Boj proti parazitům a škůdcům
- **2. pokrok v zemědělství**
  - „zelená revoluce“ – zavádění nových odrůd vhodných do daných podmínek, pokrok ve fyziologii, studium půdy, bio-zemědělství
- **3. lepší využití zdrojů z moří a oceánů**
  - „mořské zemědělství“ – využití planktonu, ryb, fauny z šelfů i hlubších oblastí
  - „hnojení moře“ – marikultury – využití v Japonsku
  - Zlepšení organizace lovu ryb ve sladkých vodách



- **4. snížení ztrát a využití odpadů**
  - Snížení plýtvání s potravinami
- **5. maximální využití produkční cesty na pevninách**
  - Omezování pastvin na úkor polí
  - Pěstování alternativních plodin
- **6. zvýšení vlastní rostlinné výroby (ha výnosy)**
  - Lepší poznání rostlinné říše
  - Nové plodiny, znovuobjevené plodiny
- **7. syntetické potraviny**
  - Využití ropy, uhlí
  - Umělé vitamíny

# Typy výživy

- Převládá konzumace jen několika druhů

## Pšeničné typy

- **1. evropský**
  - pšenice (zdroje energie: brambory, cukr, živ. a rostl. tuky)
  - Evropa, USA, Kanada
- **2. západohindustánský typ**
  - Pšenice, proso, čirok (ječmen, rýže)
  - Bílkoviny: hrách, čočka, další luštěniny
- **3. středomořsko-předoasijský**
  - E – Pšenice, kukuřice, živ. a rostl. tuky
  - Bílkoviny: hovězí, skopové, luštěniny
- **4. andský**
  - E – pšenice, kukuřice, ječmen, brambory
  - B – luskoviny (bob, fazole)
- **5. brazilský**
  - E – pšenice, kukuřice, rýže, cukr
  - B – hovězí maso, luskoviny
- **6. Jihoamerický vnitrozemský**
  - E – pšenice, kukuřice, maniok
  - B – hovězí maso, luskoviny

# Typy výživy

## Rýžové typy

- **7. Bengálsko-myanmarský**
  - E - rýže, B – hrách, luskoviny
- **8. V-asijský pobřežní**
  - E – rýže, pšenice, B – ryby, sója
- **9. J-čínský**
  - E – rýže, kukuřice, batáty, B – vepřové maso, ryby, sója, arašídý
- **10. Malajsko-indonéský**
  - E – rýže, kukuřice, batáty, B – ryby, sója, arašídý, luskoviny
- **11. Karibsko-panamský**
  - E – rýže, kukuřice, banány, jamy, maniok, cukr, B – luskoviny

## Kukuřičné typy

- **12. Mexicko-guatemalský**
  - E – kukuřice, B – luskoviny, fazole, bob
- **13. Venezuelsko-guyanský**
  - E – kukuřice, pšenice, brambory, B – hovězí maso, luskoviny
- **14. V-africký**
  - E – kukuřice, proso, čirok, B – hrách, čočka, luskoviny

# Typy výživy

## Prosně-čirokové typy

- **15. západně a centrálně africký**
  - E – proso, čirok, jamy, batáty, maniok, B – hrách a jiné luskoviny, arašídý
- **16. Země v Indickém oceánu**
  - E – proso, čirok, rýže, maniok, kokos, B – ryby, luskoviny, arašídý
- **17. S-čínský**
  - E – proso, čirok, pšenice, brambory, B – vepřové a skopové maso, sója
- **Ostatní**
- **18. Mongolsko-tibetský**
  - E – ječmen, B – mléčné výrobky, skopové a kozí maso
- **19. Tichooceánský ostrovní**
  - E – maniok, jamy, taro, banány, kokos, B – ryby, vepřové maso
- **20. arktický-polární**
  - E – živočišné tuky, pšenice, B – ryby, divoká zvířata

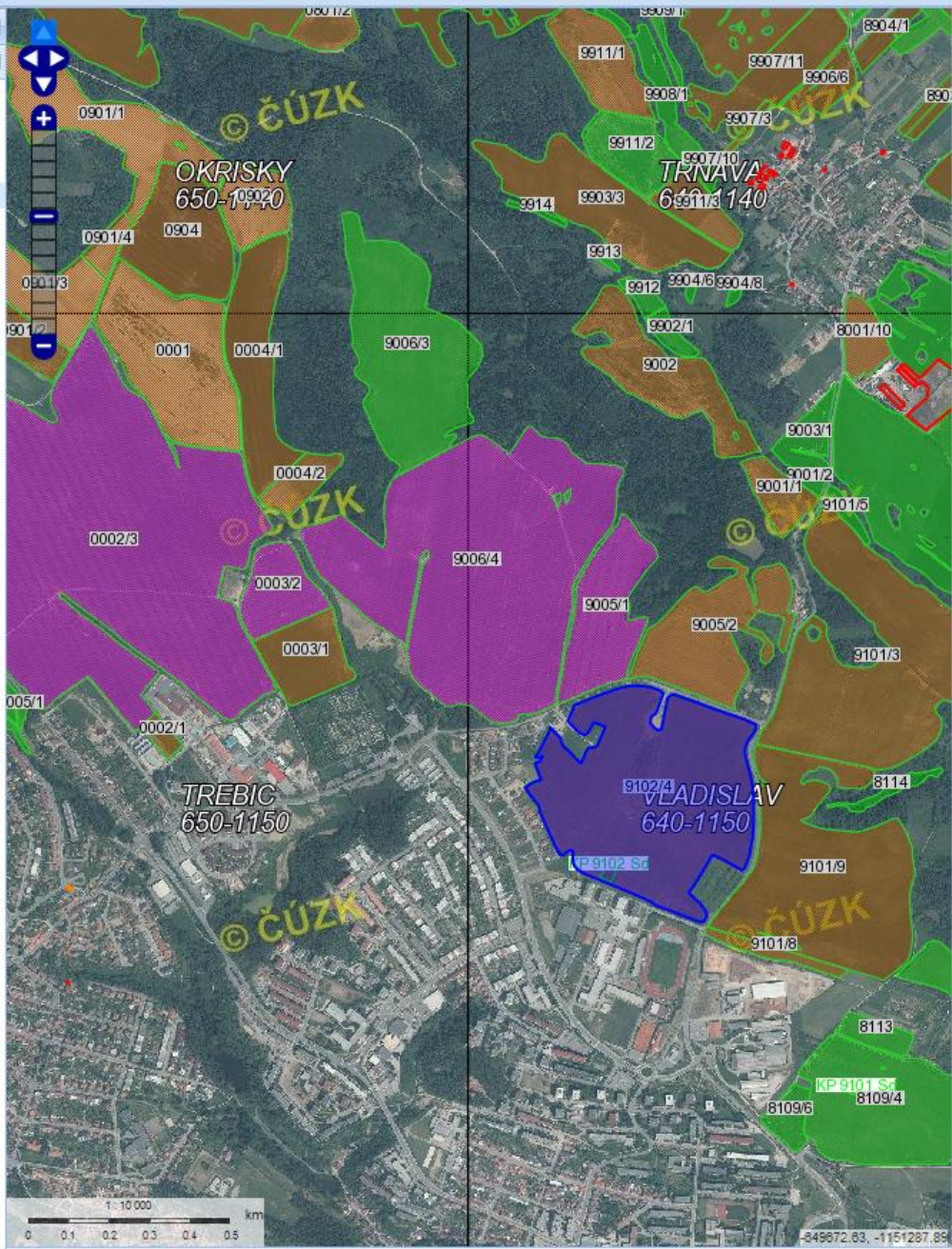
# Mapy využití půd

- Patří do oblasti tematické kartografie
- Zakladatel L. D. Stamp (VB) – mapování využití země -> land use
- Po 2. sv. v dostávají mapy využití půdy větší význam, hl. v méně rozvinutých zemích:
  - Význam vědecký – porovnání forem využití půd s přírodními podmínkami
  - Význam regionalizační – slouží pro plánování (územně-plánovací dokumentace, bonitace a soupis zem. půdy)
  - Význam praktický
- <http://eagri.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny/>
- [http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/MapWin.aspx?M\\_Site=cenia&M\\_Lang=cs](http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs)

# Veřejný registr půdy - LPIS

## Mapový panel

- Mapové vrstvy
- pLPIS TEST
  - LPIS
    - Půdní bloky/díly půdních bloků
      - účinné
      - kultura
      - kultura - kód
      - ekologie
    - Čtverce
      - Nitrátová směrnice
      - Zranitelné oblasti
      - Uložení hnojiv
      - Uložení hnojiv - detail
      - OPVZ - nezávazné
    - Eroze
  - Mapový podklad
    - Česká Republika
    - Kraje
    - Okresy
    - Obce
    - Mapové listy
    - Rastrová mapa
    - Ortofotomapa
    - Katastr nemovitostí
    - Enviro louky
    - Ochranná pásma NP
    - Krajinné prvky
    - EUP
    - Údaje o vinicích



## Informační panel

Export dat

## Vyhledávání

PB/DPB KP **Obec** KÚ Okres Čtverec Parce

Název obce:

Vyhledat

## Půdní blok/díl

Základní Podrobné Klasifikace Krajinné prvky

Čtverec:	640-1150
Zkrácený kód:	9102/4
Stav:	Účinný
Účinný od:	20.03.2010
Účinný do:	-
Účinnost od dle aktualizace ...	19.02.2010
Uživatel:	<a href="#">Státek Dubinka, s.r.o.</a>
Výměra:	21.88 ha
Výměra bez KP:	21.76 ha
Kultura:	orná půda
Klasifikace:	-
Režim EZ/PO:	Konvenční hospodaření
Stav k 30.6.2003:	způsobilý
Územní příslušnost:	AZV Třebíč

CORINE 2006 & CORINE 2000 & CORINE 1990

Vyhledávání

Vyhledání úřadu

Tematické úlohy

**Vrstvy**

Legenda

Nastavení

Odkazy



Hranice územních jednotek

Topografický podklad

CORINE Land Cover



Měřítko 1:484700 XY -683795, -1147797

