

ZeC016 Ekonomická geografie - zemědělství

KGE, PED MUNI, 2022

Zdroje dat o zemědělství

FAO (<http://www.fao.org/>)

Ministerstvo zemědělství (Zelená zpráva, publikace Zemědělství)

ČSÚ - Arocenzus (2010, 2020)

LPIS (veřejný registr půdy) - uživatelé půdy, typ hospodaření

Výzkumný ústav meliorizace a ochrany půdy - BPEJ, eroze, půdní sondy



About FAO ▾

News ▾

Multimedia ▾

Main topics ▾

Statistics ▾

Members ▾

Publications ▾

Statistics ▸

Data collection ▸

Data dissemination ▸

Methods and standards ▸

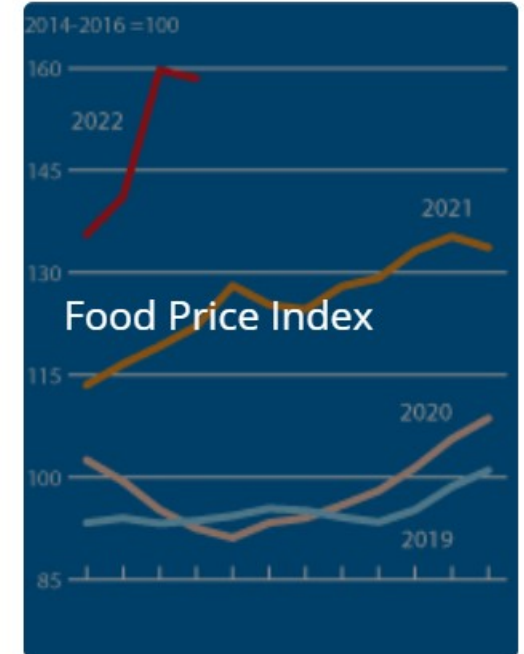
Statistical capacity
development ▸

FAOSTAT

Food and agriculture data
for over 245 countries and
territories



World Food and
Agriculture -
Statistical Yearbook
2021



► www.fao.org - **Statistics** - **Statistics** - FAOSTat - Data

FAO Food Price Index eases in April

World food commodity prices decreased in April after a large jump the previous month, led by modest declines in the prices of vegetable oils and cereals.

Visit [FAO's COVID-19 Portal](#) for an overview of FAO's action in regard to the outbreak. For more resources, please refer to this page.

Data centers



FAOSTAT

FAOSTAT provides free access to food and agriculture statistics (including crop.



SDG Indicators

FAO's Sustainable Development Goals (SDG) Data Portal provides access to



AMIS

The Agricultural Market Information System (AMIS) is an inter-agency platform to

Highlights



Food and Agriculture Microdata Catalogue (FAM)

The Food and Agriculture

► www.fao.org - Statistics - Statistics - **FAOStat** - Data



FAOSTAT

[Home](#)
[Data](#)
[Selected Indicators](#)
[Compare Data](#)
[Definitions and Standards](#)
[FAQ](#)

Food and agriculture data

FAOSTAT provides free access to food and agriculture data for over 245 countries and territories and covers all FAO regional groupings from 1961 to the most recent year available.

[Explore Data](#)



Bulk Download

All FAOSTAT Data 1001 MB

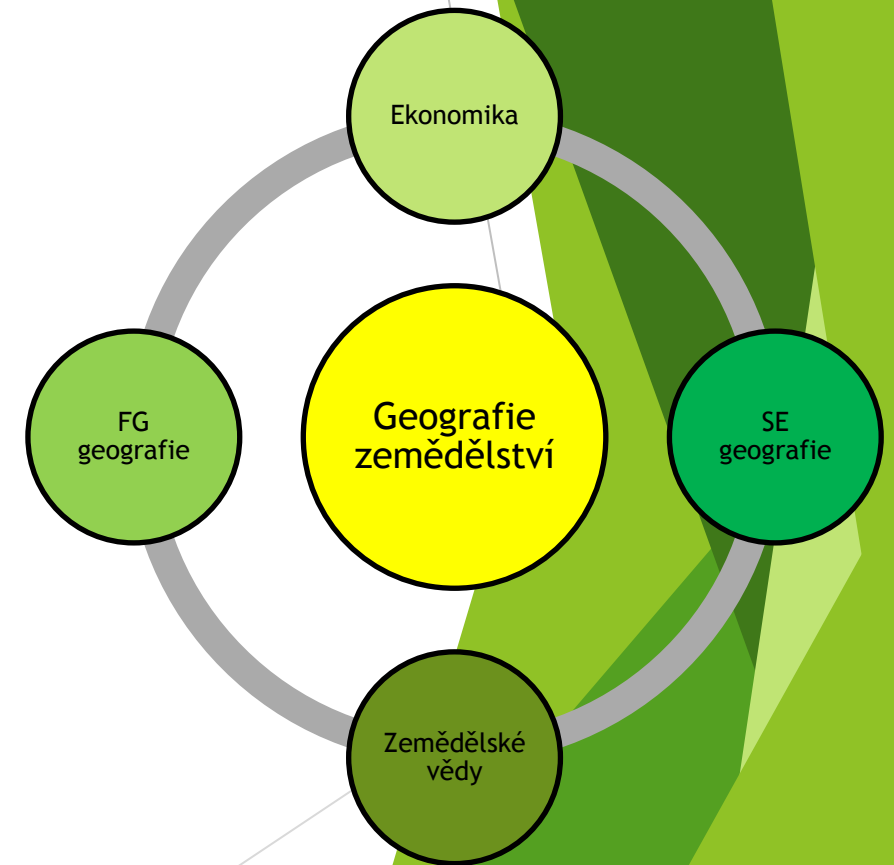
Updated on Apr 27, 2022

[Download](#)

► www.fao.org - Statistics - Statistics - FAOSTat - **Data**

Geografie zemědělství

- ❑ Postavení v kontextu geografických věd:
 - ❑ typická mezní, hraniční, disciplína,
 - ❑ souvisí s některými dalšími tak těsně, že mezi nimi nelze vést zcela ostrou hranici
- ❑ Proč se jí zabývat?
 - ❑ Pěstování a výroba potravin je nejzákladnější lidskou aktivitou
 - ❑ Růst poptávky po lokálních potravinách
 - ❑ Silná podpora zemědělství ze strany národní vlády a EU
 - ❑ Zemědělství úzce propojeno s mnoha dalšími odvětvími => agrobiznys



Geografie zemědělství - definice

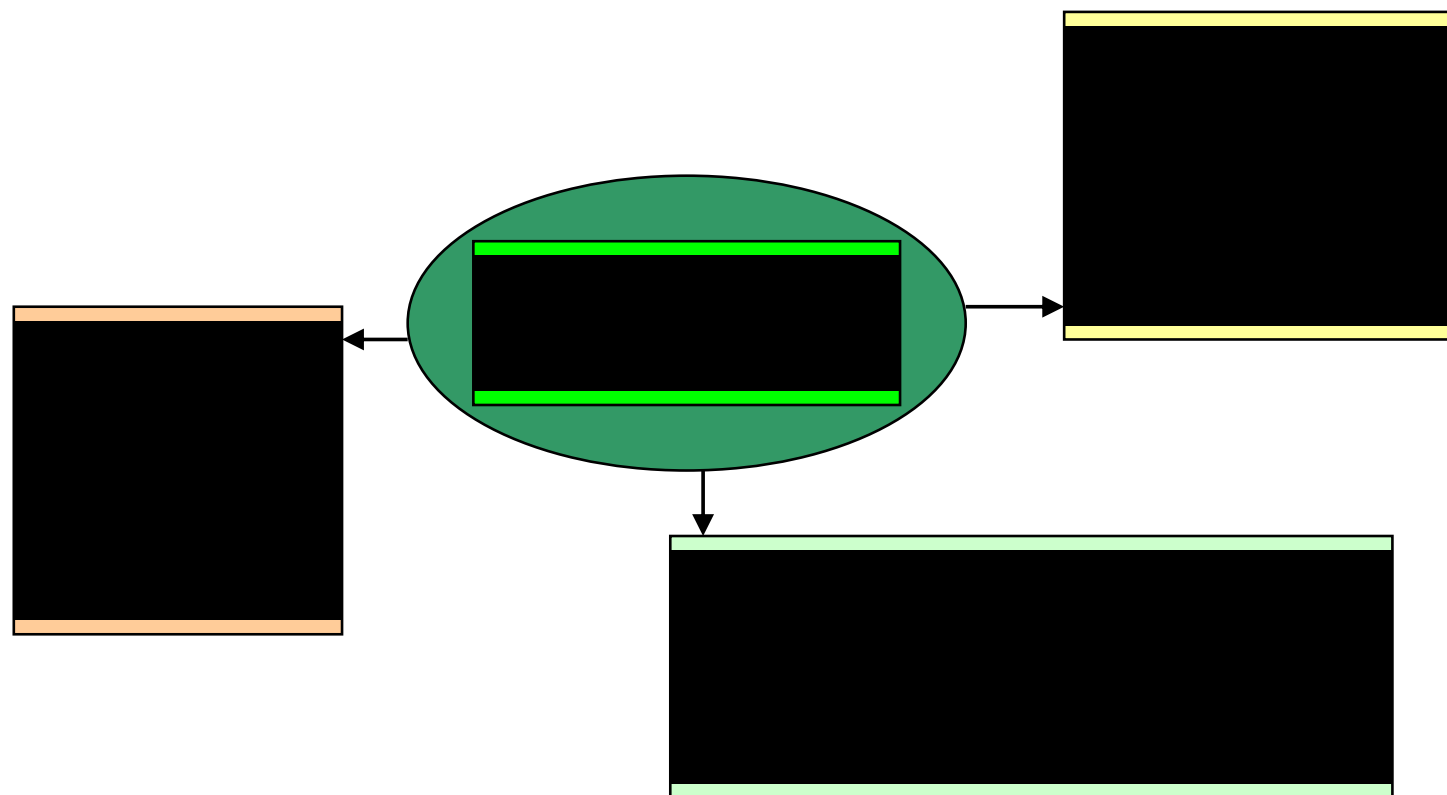
- Geografie zemědělství je disciplína, jež se zabývá z geografického hlediska **zemědělskou výrobou**
- Geografie zemědělství se zabývá **zákonitostmi rozmístění zemědělství**
- Předmětem studia je **zemědělská výroba, a to především její rozmístění**, na základě jejich jednotlivých forem, zaměření, struktury, intenzity apod. a dále **podmínky a zákonitosti tohoto rozmístění**

Zemědělství

(poněkud v užším pojetí zemědělská výroba)

- Je možné charakterizovat jako vědomé obhospodařování půdy za účelem výroby rostlinných a živočišných produktů pro uspokojování potřeb lidské společnosti

Multifunkčnost zemědělství



Postavení zemědělství v NH

Je dáno:

- stupněm zajištění výživy obyvatelstva
- účastí na zahraničním obchodě
- vztahy k ostatním odvětvím
- podílem na tvorbě společenského a národního produktu
- podílem obyvatelstva zaměstnaného v zemědělství

Zemědělství - základní výrobní orientace:

- rostlinná výroba
- živočišná výroba

Funkční (účelové) hledisko při členění struktury zemědělské výroby:

- primární zemědělská výroba - (RV)
- sekundární zemědělská výroba - (ŽV, včetně organických hnojiv, zásoby krmiv apod.)

CHART 2: Agricultural population (1990 and 2010)

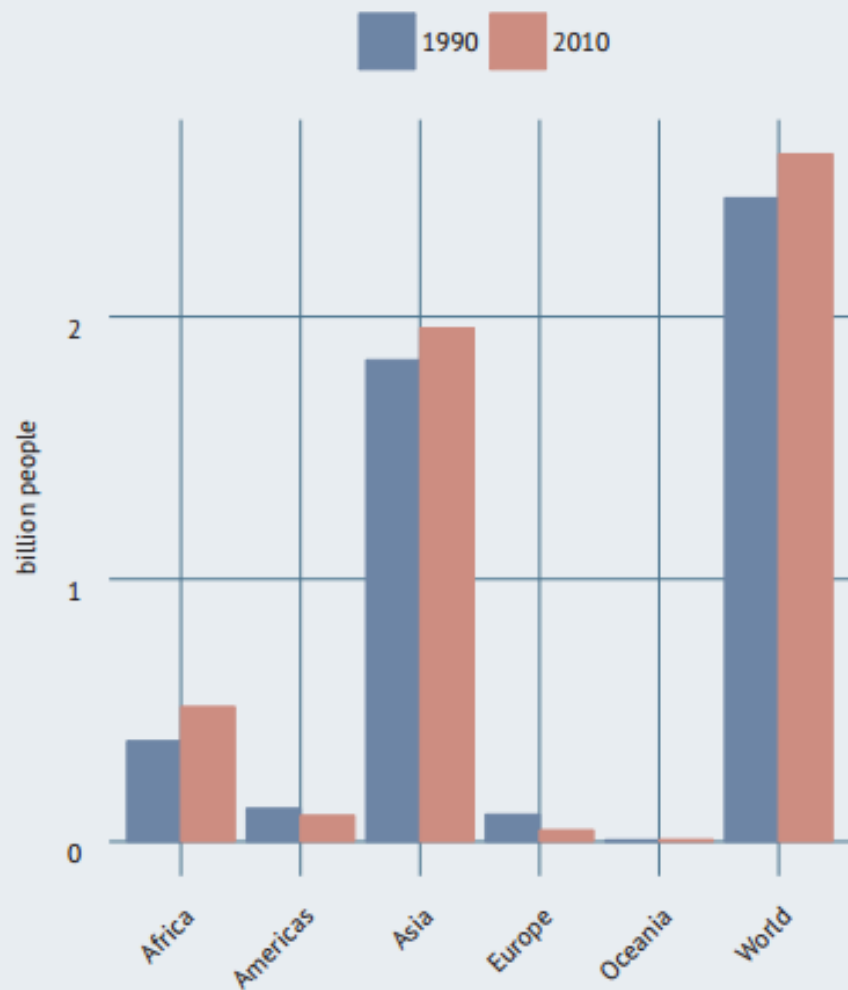
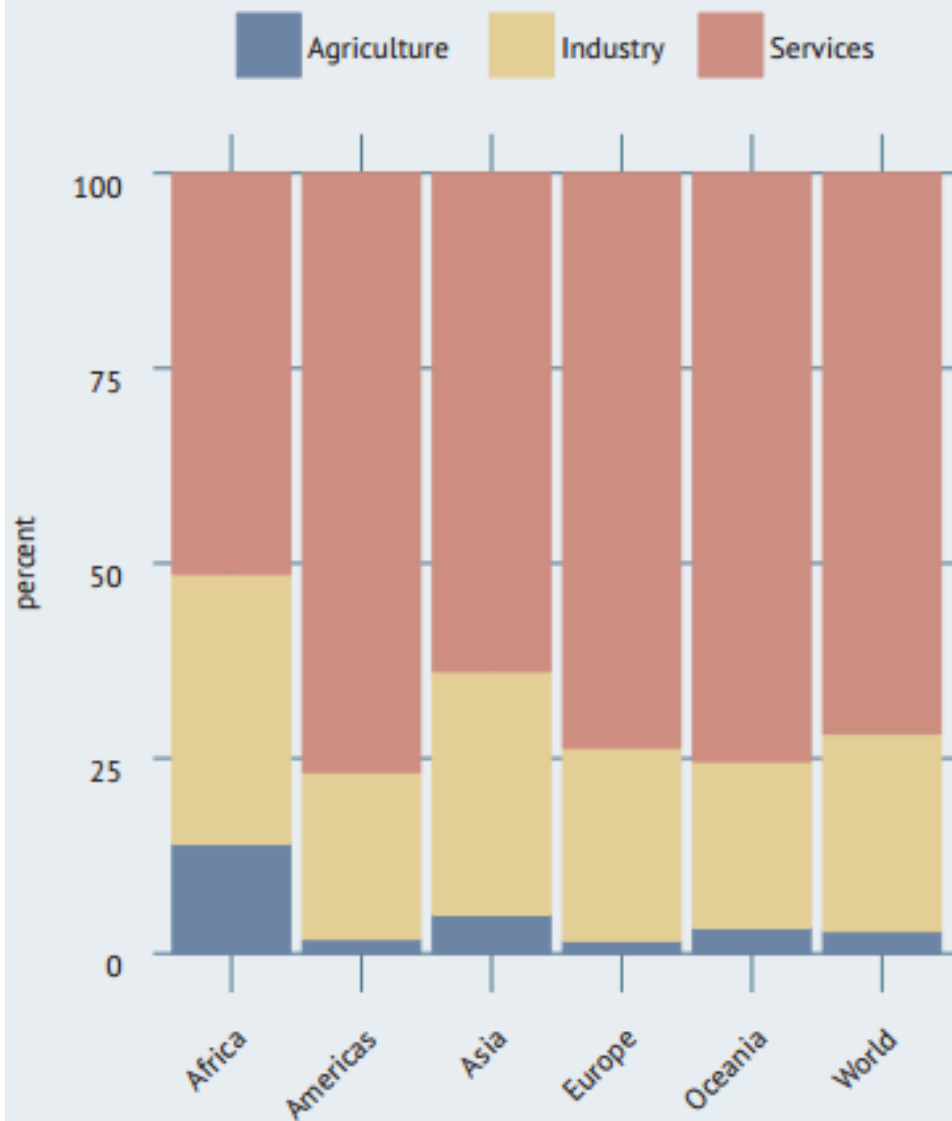
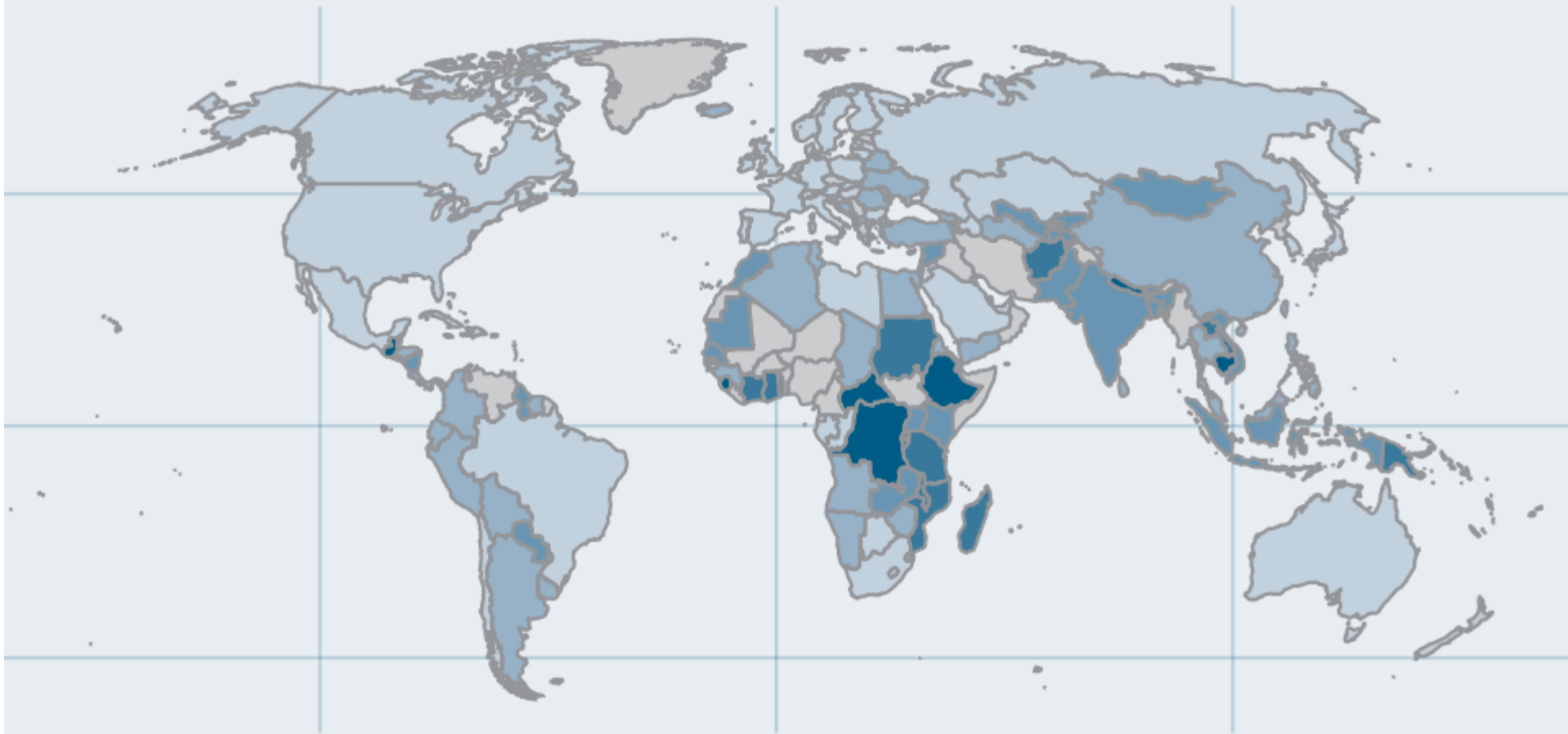
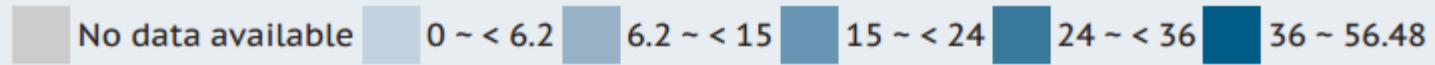


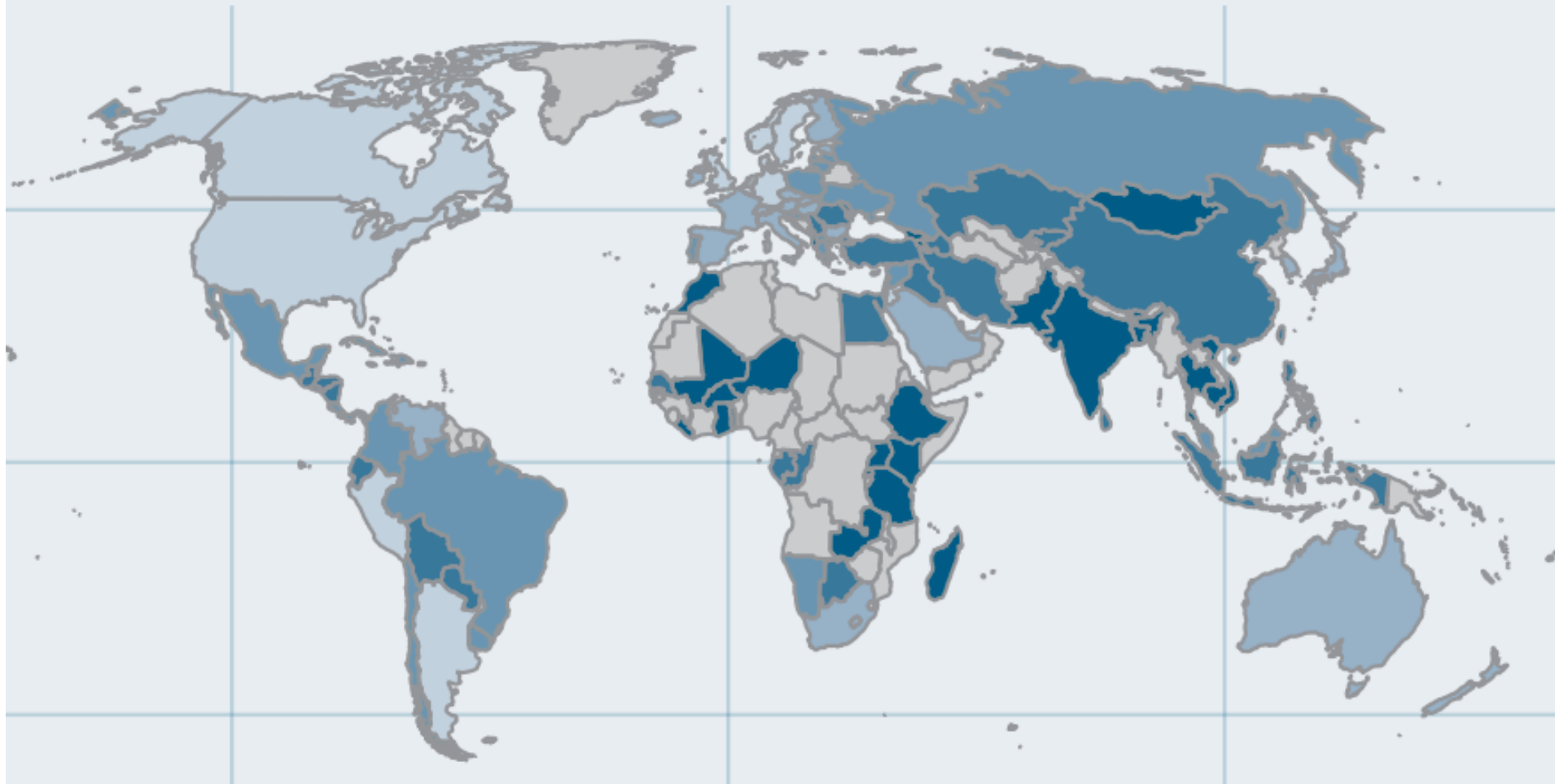
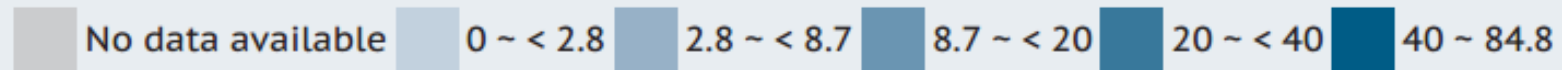
CHART 6: Value added in agriculture, industry and services as shares of GDP (2009)



MAP 5: Agriculture, value added as share of GDP (percent, 2008-2011*)



MAP 9: Employment in agriculture, share of total employment (percent, 2005-2010*)



Historie zemědělství

- 1. sběrné hospodářství
 - nejnižší stupeň hospodářské činnosti, člověk sbírá bez nástrojů potravu, nestará se o obnovu
- 2. lov
 - vyšší stupeň materiální kultury a hospodářské činnosti
 - člověk začal myslet a používat nástroje (zbraně)
- Období, kdy končí lov a začíná se věnovat půdě = neolitická revoluce
- V JV Asii zřejmě člověk začal poprvé vědomě obdělávat půdy, odtud se zemědělství začalo šířit dál
- Člověk se usazuje, začíná pěstovat plodiny a dokáže vytvořit nadprodukcii = civilizační rozvoj - obyvatelstvo se mohlo věnovat obchodu, výrobě,... - dochází k první hierarchizaci a ke vzniku prvních států

Vývoj zemědělství

- Nejstarší zemědělství - **kopaničářská kultura**, doplněná vegetativním rozmnožováním rostlin
 - Nejstarší forma zemědělství v JV Asii
 - Půda se neobhospodařuje celá, ale rozmnožovali rostliny pomocí klíčků a sazenic
 - Po vyčerpání půdy - přesun jinam
 - První rostlina, která se pěstovala - **derris - kožnatec** (způsobovala omráčení ryb a zlepšení rybolovu)
 - Nejstarší jedlá rostlina - taro (bohatý na škrob, cukr a vitamíny)
 - Bílkoviny získávány hlavně konzumací ryb a měkkýšů
 - První zdomácnělá zvířata - prase, vodní husy, kachny, pes
 - Zvířata nebyla chovaná za ekonomických cílem
 - Šíření z JV Asie na všechny strany (JZ Asie, Afrika - Guinea, Středomoří, Tichomořské ostrovy, Amerika)
 - Selektce pěstování při přesunech - hlavně díky klimatu

Vývoj zemědělství

- Z kopaničářských oblastí se zemědělství šířilo do mírnějších oblastí a do vyšších nadmořských výšek - nové plodiny - brambory (umožnily vyšší hustotu zalidnění) - vznik **semenářského zemědělství** - lokalizace na okrajích kopaničářských oblastí
 - Člověk zjistil, že původní plevely jsou vhodné k potravě
 - 1. oblast Z indická
 - Sprašová oblast Číny
 - Etiopská vysočina
 - Plodiny obsahující škroby (obiloviny), bílkoviny (luštěniny), tuky - tyto plodiny potřebují sezónní obdělávání - **trvalejší usazování**
 - Zdomácnění stádových zvířat - střední a J Irán - ovce, kozy, horský dobytek, kůň - původně tažná zvířata
 - Specifická semenářská kultura se formuje v S Americe u Indiánů - fazole, kukuřice, dýně; vyšší polohy Mexika a S Ameriky - krocán
- **Pastýřství**
 - Mladší forma zemědělství
 - Formuje se na bázi semenářských kultur
 - Vzdalování od trvalých zem. oblastí, postupné odtržení
 - Osídlení chladnějších území a hor

Využití půdy

□ Způsoby obdělávání půdy:

□ 1. kopaničářství - půda se získá žďářením, rozmnožování zakopáním sazenice

□ 2. Vyšší formy:

■ přílohové zemědělství - část půdy pole, druhá část pastvina, pak výměna

■ úhorové zemědělství - úrodnost půdy se obnovuje

úhor

ozim

jař

pícniny

ozim

jař

□ V období průmyslové revoluce, koncem 18. stol. - zemědělství zdokonaleno

□ Vytvořena nadprodukce - tržní hospodářství - rozčlenění obyvatelstva, nástup nových systémů - obyvatelstvo se stěhuje do měst, věnuje se průmyslu

□ Základní prvky 19. století:

□ Výrazná diferenciacce společnosti

□ 1. vysoce industrializované státy nejsou schopny pokrývat spotřebu vlastní výrobou

□ 2. vytváří se specializované regiony - rozvoj dopravy (i lodní)

□ 3. zavedení nových výživných produktů na Z trh a jejich dovoz

Lokalizační faktory zemědělství

ZE0116 GEOGRAFIE VÝROBNÍ SFÉRY

Lokalizační faktory zemědělství

- Přírodní
 - Reliéf
 - Klimatické
 - Pedologické
- Sociálně-ekonomické
 - Celá řada faktorů (viz dále)

- Ve vztahu s rozmístěním působí celý komplex **přírodních podmínek**, územně diferencovaný
- Topografická poloha na Zemi může být modifikována lokálními činiteli

Vliv georeliéfu na zemědělství

- Nezbytnou základnu pro veškerou hospodářskou činnost lidské společnosti (až na výjimky) představuje **pevnina**
- ZV potřebuje největší plochy
- Georeliéf ovlivňuje zemědělské využití půdy především:
 - nadmořskou výškou,
 - svažitostí,
 - typem georeliéfu,
 - expozicí

- Horizontální pásmovitost
- Výšková stupňovitost

- Typy georeliéfu ovlivňují ZV v makro i mezo měřítku
- Každá rostlina má v dané zeměpisné poloze svůj **výškový limit** - s rostoucí nadmořskou výškou zemědělství ubývá
- Nížiny poskytují ve světovém měřítku větší možnosti pro zemědělství. Na druhé straně nížiny v rovníkovém klimatu jsou výjimkou, jsou méně přitažlivé než okolní pohoří (Peru, Mexiko)
- 90 % zem. výroby se vyprodukuje do nadmořské výšky 300 m, tj. necelé 4 % celkové rozlohy souše

Vliv georeliéfu na zemědělství

- J a JZ svahy proti S svahům
- Nadmořská výška rovněž ovlivňuje způsob využití půdy
- Jedná se především o možnosti a stupeň mechanizace jednotlivých operací
- Nesprávné využití mechanizace na svazích (např. orba po svahu...) má za následek urychlení svahových pochodů - **eroze půdy**
- Zejména spolu s použitím erozně nebezpečných plodin na svazích - kukuřice, brambory...
- Odnos půdy ochuzuje pole o živiny (horní část) a spláchnuté materiály ohrožují komunikace, čistotu vod v tocích a celkově zhoršují ŽP zemědělských krajín (dolní část)
- Obecně platí - **s rostoucím sklonem pozemků klesá výkonnost mechanických prostředků, rostou požadavky na různé jejich konstrukční úpravy a tím i jejich cena**

Vliv georeliéfu na zemědělství

- Georeliéf výrazně ovlivňuje ZV i svojí **svažitostí**, tj. sklonem svahů

Z hlediska nasazení mechanických prostředků lze pozemky podle sklonu rozdělit na:

- pozemky se sklonem 0-12° - bez omezení, komplexní mechanizace všech pracovních operací je vyřešena
- pozemky se sklonem 12-22° - omezení tahovými a stabilizačními vlastnostmi, je nutné konstruovat a používat speciální zařízení

Sklon svahů:

- do 10, max. 15°, polní hospodaření je možné
 - do 20-25°, pastvinářství
 - do 30°, lesní hospodářství, zřídka do 35°
 - od 30 do 60°, vinohrady s použitím terasování
- S velkou svažitostí a nebezpečím eroze se již vyrovnaly některé národy od nejstarších dob (Čína, Japonsko, Filipíny)
 - Terasování pozemků na výhodných slunečních svazích (až do 2300 m n. m.)

Vliv půdy na zemědělství

- Půdní fond - **základní výrobní prostředek**
- Půda vzniká z matečné horniny díky půdotvorným procesům, půdní poměry se mění v závislosti na povaze matečné horniny a charakteru půdotvorných procesů, které závisejí na podnebí, vegetaci atd.
- Z hlediska geografie zemědělství je důležitá otázka vhodnosti jednotlivých půd pro zemědělství a stupeň jejich využití pro zem. účely
- Zvláštnosti půdy - **nelze libovolně rozšiřovat**, tak jako jiné výrobní prostředky, **investice vkládané do půdy nevytváří nový VP**, jen jí pouze obnovují (např. hnojením)
- Půdy jsou složeny ze čtyř základních materiálů:
 - anorganické látky (alochtonní - přinesené, autochtonní - vzniklé na místě)
 - organické látky (neživé zbytky organismů, živé organizmy v půdě)
 - voda (několika formách), nejpodstatnější je voda dostupná rostlině, schopná rozpouštět a transportovat do rostliny minerální látky
 - vzduch - jeho množství a složení kolísá podle stavu nakypření a přítomnosti organismů v půdě

Vliv půdy na zemědělství

- Podle zrnitostního složení rozlišujeme **půdní druhy**. ČSN rozlišuje celkem 7 základních druhů (třídění je dáno především procentuálním zastoupením jílnatých částic - menší než 0,01 mm).
- V běžné zemědělské praxi se půdy, podle zrnitostního složení dělí na **lehké, střední, těžké a velmi těžké**

Lehké půdy

- Písčité půdy (do 20 % jílnatých částic), obsahují **větší množství hrubších částí, zejména písku**. Půdy **chudé na živiny**, snadno se vysuší a rostliny na nich trpí **nedostatkem vláhy**. Snadné vyluhování živin, vyplavovány do spodních vrstev, dobře se zahřívají, ale rychle ztrácejí teplo.
- Jemnější tzv. hlinité písky, jsou nejurodnější
- Váté písky - jsou méně vhodné pro zemědělství
- Lehké půdy se hodí jen pro některé plodiny - brambory, některé teplomilné plodiny, musí mít dostatek vláhy a být dostatečně hnojeny

Vliv půdy na zemědělství

Střední a středně těžké půdy

- Obsah jílnatých částic od 20 do 45 %, od písčito-hlinitých půd až po jemnější hlinité půdy
- Jsou to půdy s výraznější převahou jemných půdních částic nad písečnými zrny
- Mají ze všech půdních druhů **nejpříznivější vlastnosti**, mají nejvhodnější poměr vody a vzduchu
- Nerozbředají deštěm a při nedostatku vláhy v půdě příliš nevysychají
- Mají dobrou soudržnost a po obdělání zůstávají dlouho kypré
- **Hodí se pro pěstování většiny plodin**

Těžké půdy

- Jílovito-hlinité půdy (45-60 % jílnatých částic)
- Půdy tuhé, vazké a uléhavé, za vlhka se mažou, za sucha tvrdnou
- Zpracovatelnost ještě není tak obtížná
- Při vhodné vlhkosti se snadno obdělávají a kypří
- Za sucha se hroudy dají rozdrobit
- Jsou vhodné pro obiloviny i jiné plodiny

Vliv půdy na zemědělství

Velmi těžké půdy

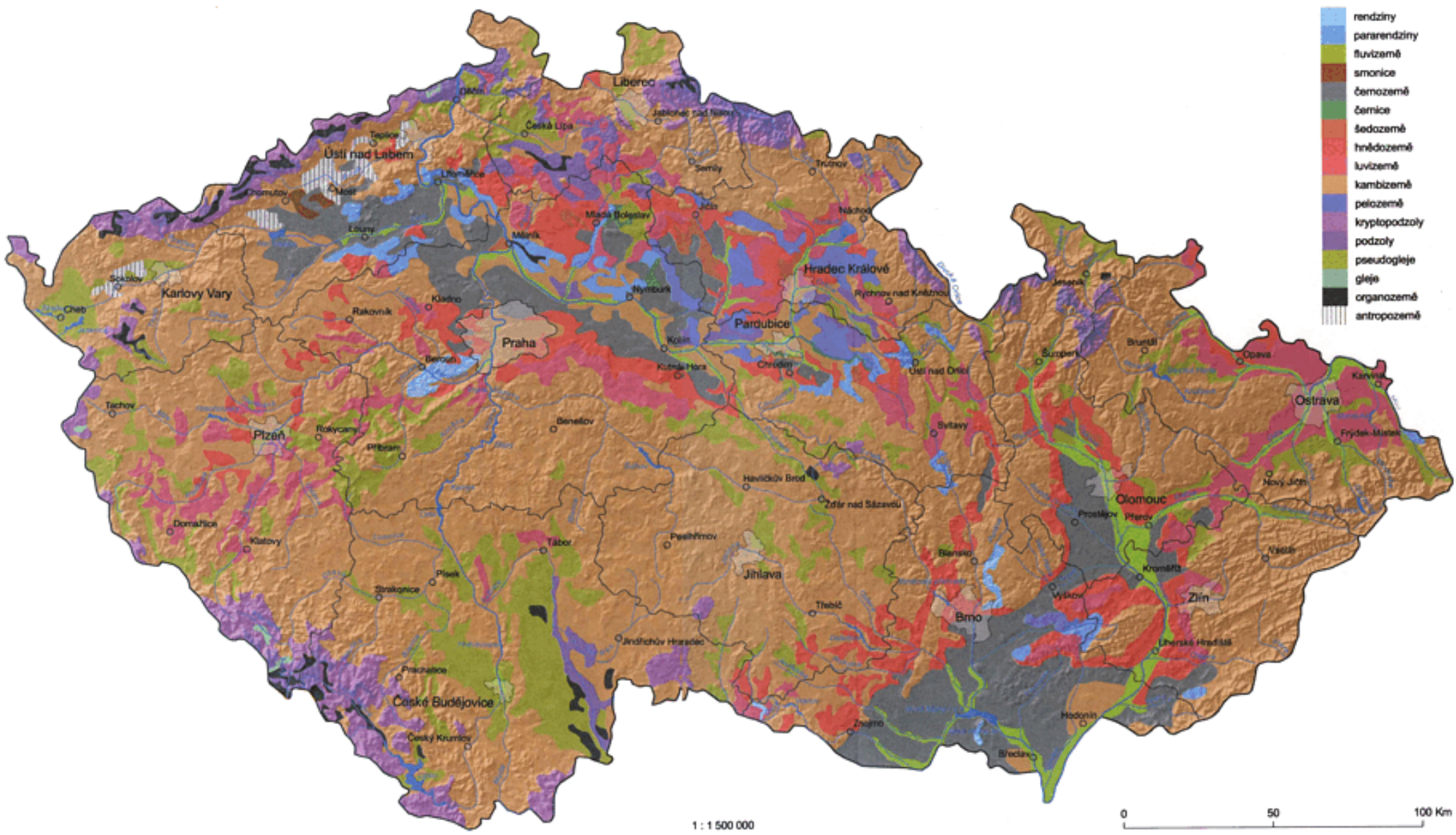
- Jílovité půdy (60-75 % jílnatých částic)
- Obsahují největší množství jílnatých a koloidních částic
- Mají velkou soudržnost, značnou vodní kapacitu a silnou sorpční schopnost
- Vyznačují se malou provzdušněností
- Jsou málo propustné, snadno se zavlažují
- Při vysychání se na jejich povrchu tvoří kůra, která praská a tvoří se v ní trhliny
- Rozklad organických látek v nich probíhá pomalu, jsou biologicky méně činné
- Lze je ovšem zúrodnit příslušnými agrotechnickými zásahy
- Hodí se pro pěstování kukuřice, řepy a daří se i pšenici

Kamenité půdy

- Představují zvláštní skupinu, která je rozšířena především ve vyšších polohách, obsahují více než 80 % hrubozrnné drtě a kamení
- Možné využít jen pro pěstování málo náročných plodin
- Jen tehdy obsahují-li alespoň 15 % jemných částic
- Jsou velmi chudé na živiny, dobře propustné a vzdušné
- Biologická činnost je v nich velmi slabá

Vliv půdy na zemědělství

- Na základě působení půdotvorných činitelů a geneze půd jsou rozlišovány jednotlivé **půdní typy**:
 - půdy tundrové
 - podzoly a půdy podzolové
 - hnědé lesní půdy
 - šedé lesní půdy
 - černozemě
 - kaštanové půdy
 - šedé půdy
 - slané půdy
 - laterity a půdy lateritické
 - náplavové (nivní) půdy
 - rendziny, slínovatky

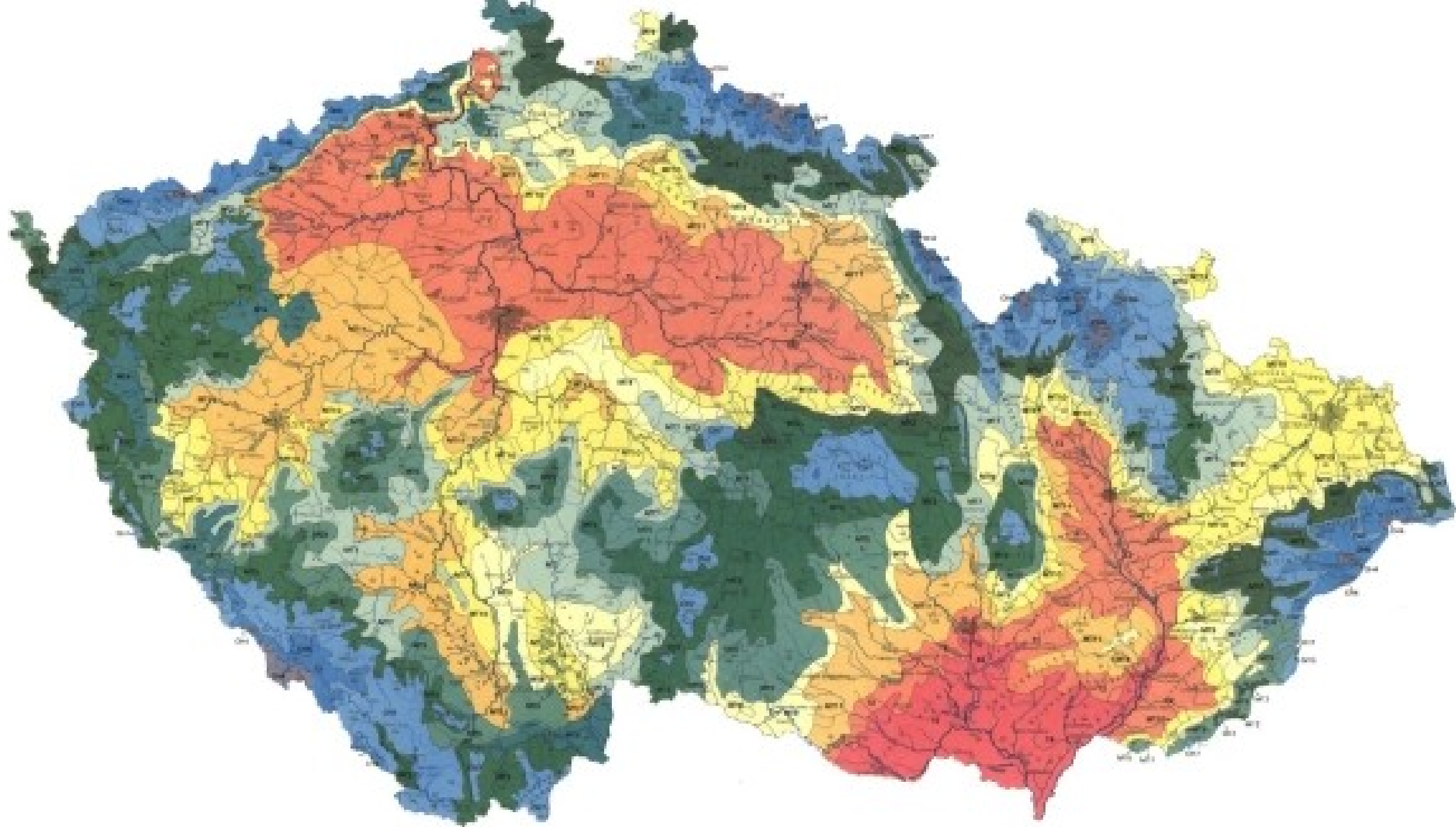


1 : 1 500 000

0 50 100 Km

Vliv klimatu na zemědělství

- Klima je komplexem základních faktorů, které ovlivňují zemědělskou výrobu
- Působí na ní zejména množstvím a formou vody a srážek, teplotou, větrem a slunečním svitem
- Vymezuje hranice oblastí pro vhodné a efektivní pěstování plodin
- Kromě mikroklimatu má značný význam i místní klima (mezoklima), především teplotní poměry v přízemní vrstvě vzduchu (mrazové kotliny), teplotní poměry na povrchu půdy i v ní, vlhkost vzduch apod.
- Rostlinný kryt ovlivňuje tepelnou bilanci a vlhkostní poměry přízemní vrstvy vzduchu, kladně i záporně
- **Počasí** (povětrnostní podmínky) se od všech ostatních faktorů podmiňujících výnosy liší neobyčejnou proměnlivostí v prostoru i čase
- Závislost plodin na srážkách se zvyšuje nejen v závislosti na půdních podmínkách a suchosti klimatu, ale i s nerovnoměrným rozdělením srážek
- 55-65 % výnosové variability způsobují srážky
- **Teplo** a **voda** jsou dva prvky, které jsou nezbytné pro rostlinnou asimilaci a proto se jejich vliv zvláště výrazně a diferencovaně uplatňuje u rostlinstva



Vliv klimatu na zemědělství

TEPLO

- Nezbytnou podmínkou pro růst a vývoj rostlin
- Hl. zdrojem je primární sluneční záření, které proniklo atmosférou na povrch rostlin a teplota jejich okolí
- Z hlediska růstu a vývoje všech rostlin mají základní význam tzv. **kardinální body teploty**
 - Každá rostlina potřebuje v určitých fázích vývoje určitou teplotu, pohyb teplot přes tyto meze vede k poškození nebo zániku rostliny
 - **minimální teplota** - nejnižší teplota, při níž rostlina začíná růst
 - **teplota optimální** - při nejrychlejším růstu
 - **maximální teplota** - růst ustává
- V agroklimatické praxi jsou stanovovány tzv. **teplotní charakteristiky ve vztahu k vegetaci**
- **Biologická nula** - dána biologickým minimem teploty, při které příslušná rostlina přestává vegetovat. U většiny polních kultur v pásmu mírného klimatu je to při $T = 5 \text{ } ^\circ \text{C}$. Během vegetace je však hodnota biologického minima pro různé růstové fáze velmi rozdílná. Liší se i podle druhu a odrůdy rostlin.
- **Aktivní teplota** - teplota vzduchu pokud je vyšší než teplotní biologické minimum rostliny
- **Vegetační termická teplota** - součet průměrných denních teplot od zasetí do sklizně
- Velký význam má též doba nástupu a délka trvání nízkých teplot, tj. **datum jarních i podzimních mrazů**
- Mráz ovlivňuje i možnosti zemědělského obdělávání půdy, např. trvale zmrzlé půdy nelze zemědělsky využívat, pouze se spásá přirozený pokryv

Vliv světla na zemědělství

- Rostliny se navzájem od sebe výrazně odlišují i co se týče nároků na **SVĚTLO**
 - **rostliny dlouhého dne** (i nad 14 hodin) - len, cukrovka, cibule, špenát
 - **rostliny krátkého dne**, vyžadující kratší dobu osvětlení - konopí, kukuřice, salát, sója, ředkvička

Vliv vody na zemědělství

- Nezbytná podmínka růstu rostlin
- Rozpouští minerální látky v půdě a transportuje je
- V oblastech, kde tento rozklad není možný rostlinstvo chybí, nejsou vhodné podmínky pro zemědělství ani pro trvalé osídlení člověkem
- Nadbytek vody způsobuje uhnívání kořenů
- Nedostatek vody se projevuje poruchami metabolismu celé rostliny
- Nezbytné množství vody závisí na druhu rostliny, na teplotě a vlhkosti vzduchu
- Potřeba vody u rostlin se vyjadřuje tzv. **transpiračním koeficientem**
 - ▣ množství vody transpirované na 1g vyprodukované sušiny. Výdajová složka - transpirace - je určována jednak teplotním gradientem mezi listem a okolní atmosférou, jednak relativní vlhkostí okolního vzduchu (i jeho pohybem)
- hodnoty TK pro různé plodiny rozdílné

Vliv vody na zemědělství

- Pro rostliny jsou použitelné pouze ty zdroje, které v území zůstanou, tj. vsáknou se do půdy a jsou dostupné kořenovému systému
- Zabezpečit rostlinám dostatek vody nebo omezit škodlivé důsledky nedostatku vody lze jen regulací jak vodní bilance v rostlině, tak vodního režimu v půdě - závlahy, meliorace apod.
- Destruktivní charakter vody - přívalový déšť, poničení vegetace, snížení výnosu, dlouhodobé snížení přirozené úrodnosti půdy, zvýšená eroze půdy
- **Eroze půdy** - tenčí se vrstva ornice, kumulace jemného materiálu ve spodních částech, vznik erozních rýh a strží, růst splavenin
- Průběh vodní eroze ovlivňuje mnoho faktorů (délka svahu, sklon svahu, vegetační kryt, použitá agrotechnika...)

Vliv dalších faktorů na zemědělství

- **Vliv sněhu** - srážky ve formě sněhu v období vegetačního klidu žádané - sníh zabraňuje vymrzání ozimů, vysoušení či odvátí půdy, významný zdroj vláhy pro ornou půdu
- Na jaře sníh, hlavně ve vyšších polohách způsobuje řadu negativních dopadů - zpožďuje jarní práce, prudké tání - záplavy
- Sněžení v době vegetace - negativní, často spojeno s mrazy, mokrý sníh - lámání dřevin, výrazné ztráty sklizně (ovoce, vinná réva)
- **Vliv větru** - kladný vliv - opylování rostlin, vliv na vlhkost půdy, přečerpávání vody, pohonná síla
 - negativní vliv - přenášení semen plevelů, větrná eroze, deflace, vysazování větrolamů
- Destrukce povětrnostními - vítr, krupobití, námraza, sníh apod.
- Proti některým se již zemědělci brání - např. větrolamy, kamenné zídky, vyšlechtění odrůd s nižším vzrůstem atd.

Vliv dalších faktorů na zemědělství

- Užítkovost zemědělské výroby ovlivňuje i výskyt škůdců, jak rostlinných (plevelé), tak živočišných (hmyz, hlodavci apod.) Značná vlhkost a vyšší teplota působí příznivě na růst hub, bakterií a plísní a přispívá k šíření těchto nákaz
- Přírodní podmínky vytvářejí svým komplexním působením určité hranice zemědělství (limity). Může jí být určitá nadmořská výška, zeměpisná šířka, sucho apod.
- Takových hranic lze stanovit řadu - tři odlišné a nejpodstatnější přírodní limity:
 1. **Skutečná hranice zemědělství** (území, kde schází jeden z nepostradatelných faktorů zemědělství)
 2. **Hranice možná** - člověk může svojí činností do určité míry limity posunovat
 3. **Hranice rentability** - zemědělského využití daného území

Vliv SE faktorů na zemědělství

- 1. Dosažená vývojová úroveň společnosti
- 2. Vlastnictví a způsoby využívání a obdělávání půdy
- 3. Koncentrace spotřeby - vytváření trhů
- 4. Změny ve struktuře spotřeby potravin a zem. surovin
- 5. Změny na úrovni odběratelských vztahů související se změnami v potravinářském průmyslu
- 6. Doprava a poloha závodu
- 7. Pracovní síly
- 8. Opatření (zásahy) centrálních nebo místních státních orgánů motivované ekonomickými, politickými a jinými skutečnostmi
- 9. Velikost, typ závodu a jeho efektivnost
- 10. Mechanizace
- 11. Chemizace
- 12. Biologizace
- 13. Produktivita a intenzita výroby

Vliv SE faktorů na zemědělství

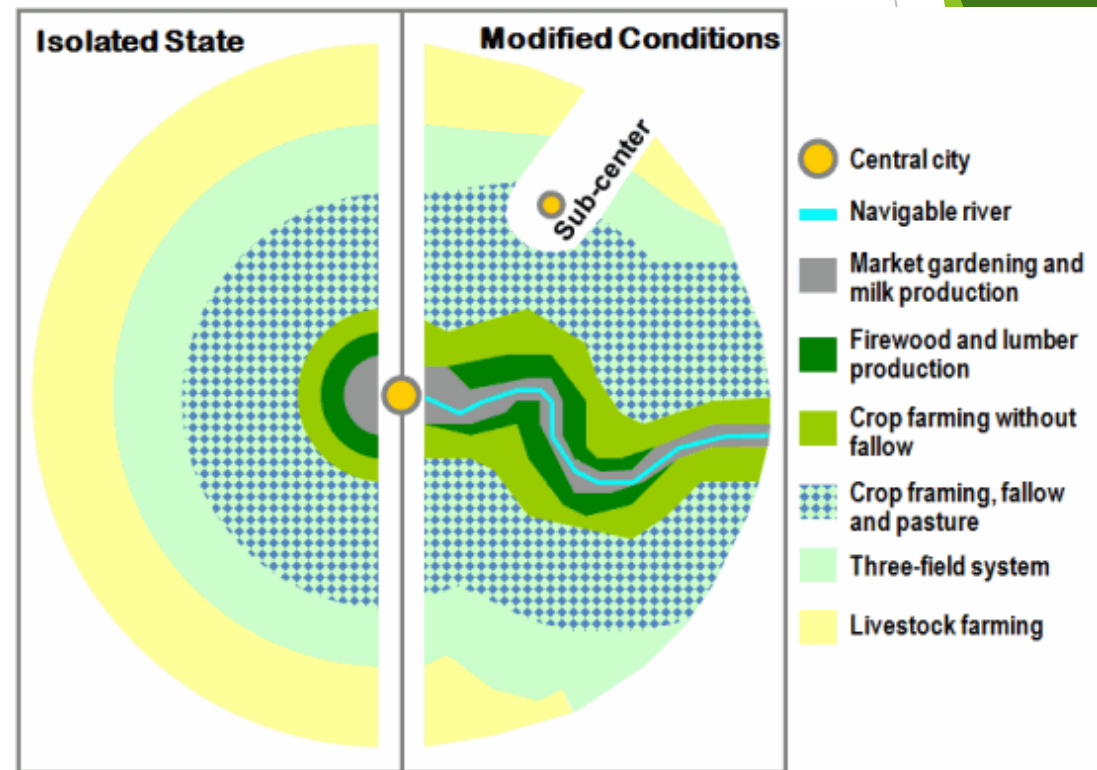
- **1. Dosažená vývojová úroveň společnosti**
 - Vliv na zemědělskou výrobu na objem a strukturu zemědělských produktů a jejich dodávání na trh
 - Čím vyspělejší společnost, tím vyspělejší zemědělství

- **2. Vlastnictví a způsoby využívání a obdělávání půdy**
 - Vlastnictví půdy ovlivňuje systém zemědělských podniků a využívání
 - Státní/soukromé - individuální využití, menší výrobní jednotky - farmy
 - Družstevní - potlačení individuality
 - Na Z převažuje velkovýroba, koncentrace půdního fondu
 - Rozvojové země - nutná agrární reforma

Vliv SE faktorů na zemědělství

▶ 3. Koncentrace spotřeby - vytváření trhů

- ▶ Působení hlavně v minulosti
- ▶ Nadbytek produkce - utváření měst a trhů - pokles venkovského obyvatelstva
- ▶ Zemědělský výroba byla velmi rozptýlená
- ▶ S nástupem dopravy se dováží více surovin - ve světě se vytváří specializované produkční oblasti (koření, káva, kakao, kaučuk...)
- ▶ Von Thünen



J. H. von Thünen - lokalizace zemědělské výroby

- Thünenova teorie tedy přináší tyto závěry:
 - v blízkosti města se budou pěstovat produkty, které se vzhledem ke své ceně budou vyznačovat relativně velkou váhou a výrobky lehko podléhající zkáze, které nesnášejí delší dopravu z technických příčin,
 - se vzrůstající vzdáleností se budou postupně umisťovat takové výrobky, aby se pokud možno nezvyšoval poměr dopravních nákladů k ceně,
 - uspořádání výroby kolem jediného centra bude ve firmě koncentrických kruhů

Vliv SE faktorů na zemědělství

- 4. Změny ve struktuře spotřeby potravin a zemědělských surovin
 - Po 2. světové válce - rostly příjmy obyvatelstva, rostla životní úroveň - změny ve spotřebě potravin - narůstá spotřeba „drahých“ surovin, tzn. hlavně živočišného původu
 - Zemědělství muselo reagovat větší produkcí živočišných výrobků, změny v rozmístění zemědělské výroby (obiloviny dřív pro lidi, později z 80 % jako krmivo)
 - 60., 70. léta - růst spotřeby živočišných produktů
 - 80., 90. léta - extenzifikace, alternativní zemědělství
 - Současnost - spotřeba živočišné produkce dosáhla maxima, hledí se více na kvalitu než kvantitu

- 5. Změny na úrovni odběratelských vztahů související se změnami v potravinářském průmyslu
 - Nové produkce v nejrůznější úpravě - konzervace...
 - Otázka, kde zpracovávat produkty - v místě produkce nebo spotřeby? - lokalizační faktory

Vliv SE faktorů na zemědělství

□ 6. Doprava a poloha závodu

- Vnější funkce - výměna zboží mezi producenty a spotřebiteli
- Vnitřní funkce - uvnitř výrobních jednotek
- Dříve jen zvířecí potahy - spotřeba omezena v určitém prostoru
- Nástup moderní dopravy umožnil vznik trhu, odtrhly se produkční oblasti od spotřebních
- Rozvoj mrazírenství

□ 7. Pracovní síly

- Specifické rysy - dáno charakterem práce a zaostávání zemědělské výroby za ostatními obory
- Vliv mechanizace - urychlení - změny v zaměstnanosti (pokles)
- Rozvojové země
 - Skrytá nezaměstnanosti
 - Vysoká zaměstnanost v zemědělství (60-80 %)
 - Pěstování některých plodin (čaj) umožňuje vysokou hustotu zalidnění

Vliv SE faktorů na zemědělství

- 8. Opatření (zásahy) centrálních nebo místních státních orgánů motivované ekonomickými, politickými a jinými skutečnostmi
 - Některé problémy trh nevyřeší, nutný zásah státu
 - A) obchodní politika jednotlivých států (EU)
 - Celní ochrana před zahraniční konkurencí
 - Politika dotací - když je nadprodukce, musí se jít při vývozu pod cenu
 - B) obchodní politika prováděná nadstátními organizacemi na základě mezinárodních dohod sdružující významné producenty
 - Nadnárodní celky, které si hlídají, aby nedošlo k nadprodukcí a snížení cel
 - GATT (liberalizace obchodu se zemědělskými surovinami) - WTO
 - CAIRNS - největší producenti potravin (USA, Brazílie, Kanada,...)
 - EU

- 9. Velikost, typ závodu a jeho efektivnost
 - Malý podnik musí hospodařit s větší intenzitou, často specializace
 - Velké podniky - extenzifikace
 - V EU - značné regionální rozdíly ve velikosti farem

Vliv SE faktorů na zemědělství

□ 10. Mechanizace

- Nahrazení ruční práce strojem, snížení výrobních nákladů
- Urychlení pracovních postupů, zvýšení produktivity
- Změny v rozsahu obdělávané půdy
- Precizní zemědělství - zemědělské systémy, které využívají moderní technologie

□ 11. Chemizace

- Růst intenzity rostlinné výroby
- Průmyslová hnojiva
- Ochranné chemické prostředky - pesticidy
 - Herbicidy - ničí plevel
 - Insekticidy - ničí hmyz
 - Fungicidy - ničí houby a plísně
- Negativní vliv přehnojování

Vliv SE faktorů na zemědělství

□ 12. Biologizace

- Snaha nahradit chemizaci
- A) užiteční živočichové - hlavně ve sklenících
- B) houby a bakterie
- C) mikroorganismy a viry
- D) rostliny (např. ředkev zápachem odrazuje škůdce)
- E) feromony - signální látky, které negativně ovlivňují sexuální chování hmyzu
- F) repelenty a reduktory - odpuzují hmyz

□ 13. Produktivita a intenzita výroby

- Ukazatelem intenzity je hektarový výnos (produkce dosažená z jednotkové plochy)
- Intenzifikace (zvýšení množství produkce z jednotky plochy) x extenzifikace
- Produktivita - snaha o snižování práce na jednotku plochu
- Snaha států o vlastní produkci potravin
- Ne každá země má dostatek půdy - intenzifikace
- Země s dostatkem půdy (USA) - extenzifikace

□ **Makroekonomické podmínky** - hospodářská politika státu, politika sociální, ...

□ **Mikroekonomické podmínky** - působí uvnitř podniku (množství a kvalita výrobních prostředků, počet a kvalita pracovních sil, organizace podniku)

Zemědělství světa

ZE0116 GEOGRAFIE VÝROBNÍ SFÉRY

Základní charakteristiky současného vývoje

□ Hospodářsky vyspělé země

- Agroenvironmetální opatření
- Soukromé vlastnictví půdy, převaha rodinných farem - vlastník půdy řídí svoji farmu sám, nese rizika
- Zemědělské podnikání založené na velké rozloze půdy (např. Agrofert, Nestlé...)
- Problémem vyspělých zemí jsou dotace - oproti jiným státům drahá výroba - tlak na snížení dotovanosti
- Snaha o diverzifikaci zemědělství
- Problém - vysoký průměrný věk zemědělců - proto snaha o podporu mladých



Rostlinná výroba

- Nejjednodušší, základ světového zemědělství
- 2/3 produkce světového zemědělství
- Ve vyspělých zemích - 50 % a méně z úhrnu zemědělské produkce
- V méně vyspělých zemích - vyšší podíl
- Členění:
 - Produkce potravin (největší složka)
 - Produkce krmiv
 - Produkce technických plodin
 - Produkce pochutin
- Struktura RV se vyvíjí v závislosti na SE rozvoji zemí, přesto dominantní postavení stále obiloviny (pšenice, rýže, kukuřice, ječmen, žito, oves, proso a sorgho)

Produkce obilovin

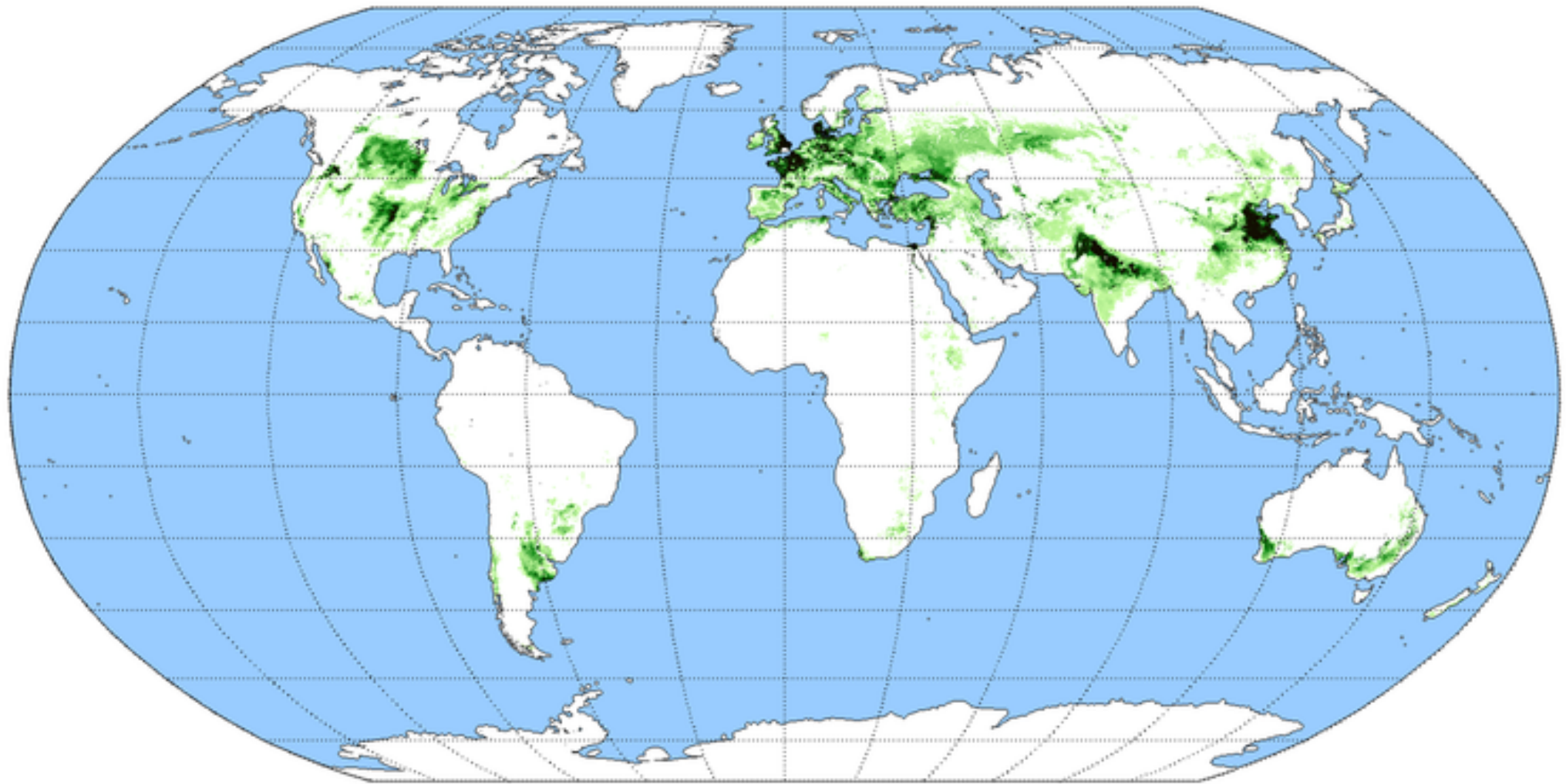
- ▶ Dominantní plodiny RV (50-60 % produkce)
- ▶ Díky vysoké energetické hodnotě rozhodující potraviny na Zemi
- ▶ Podíl na výživě různý - Austrálie 15 %, Asie 65 %
- ▶ Význam zvyšuje možnost dlouhodobého skladování a přepravy na velké vzdálenosti - vytváření potravinových rezerv
- ▶ 1/5 světového obchodu se zem. produkty
- ▶ Nejdůležitější - rýže, pšenice
- ▶ Největší podíl - pšenice, kukuřice, rýže
- ▶ Ječmen, proso, sorgho - stagnace
- ▶ Žito, oves - pokles
- ▶ V hospodářsky vyspělých zemích - hlavně pšenice
- ▶ Ostatní země - pestré (Amerika - kukuřice, Afrika - sorgho, proso, kukuřice, Afrika - rýže)
- ▶ Vývoj produkce v posledních 60 letech - vzestupná tendence

Pšenice

- Nejnáročnější obilovinou na půdní a klimatické podmínky mírných zeměpisných šířek
- Těžiště produkce - stepní (černozemní) oblasti severní polokoule
- Pěstována však na všech kontinentech - sklizeň po celý rok - mezinárodní obchod
- Cca 30 % osevních ploch ze všech obilovin
- Ve vyspělých zemích - vysoká mechanizace a produktivita práce, vysoká rentabilita, ale rozdílná intenzita (rozdílné ha výnosy - průměr 2,7 t/ha, Německo až 7 t/ha)

Pšenice

- Světová produkce:
 - Asie - 41 %, Evropa - 32 %, Severní Amerika - 13 %
- Největší produkční oblasti:
 - Dálný východ - Severočínská nížina
 - Jižní Asie (SZ Indie, Pákistán)
 - Evropa
 - východoevropská pšeničná oblast (Podunají - Ukrajina - Severní Kavkaz - Povolní - Jižní Ural)
 - západoevropská oblast (S Francie, S Itálie, Německo)
 - Severní Amerika (prérie podíl středního a dolního toku Mississippi - Kansas, Oklahoma, Severní a Jižní Dakota + Kanada - Manitoba, Saskatchewan)
 - Jihovýchodní Austrálie
 - Argentina
- Největší producenti - státy: Čína, Indie, USA, Rusko, Francie, Kanada, Austrálie, Turecko, Německo, Pákistán, Ukrajina



200

400

600

800

1000

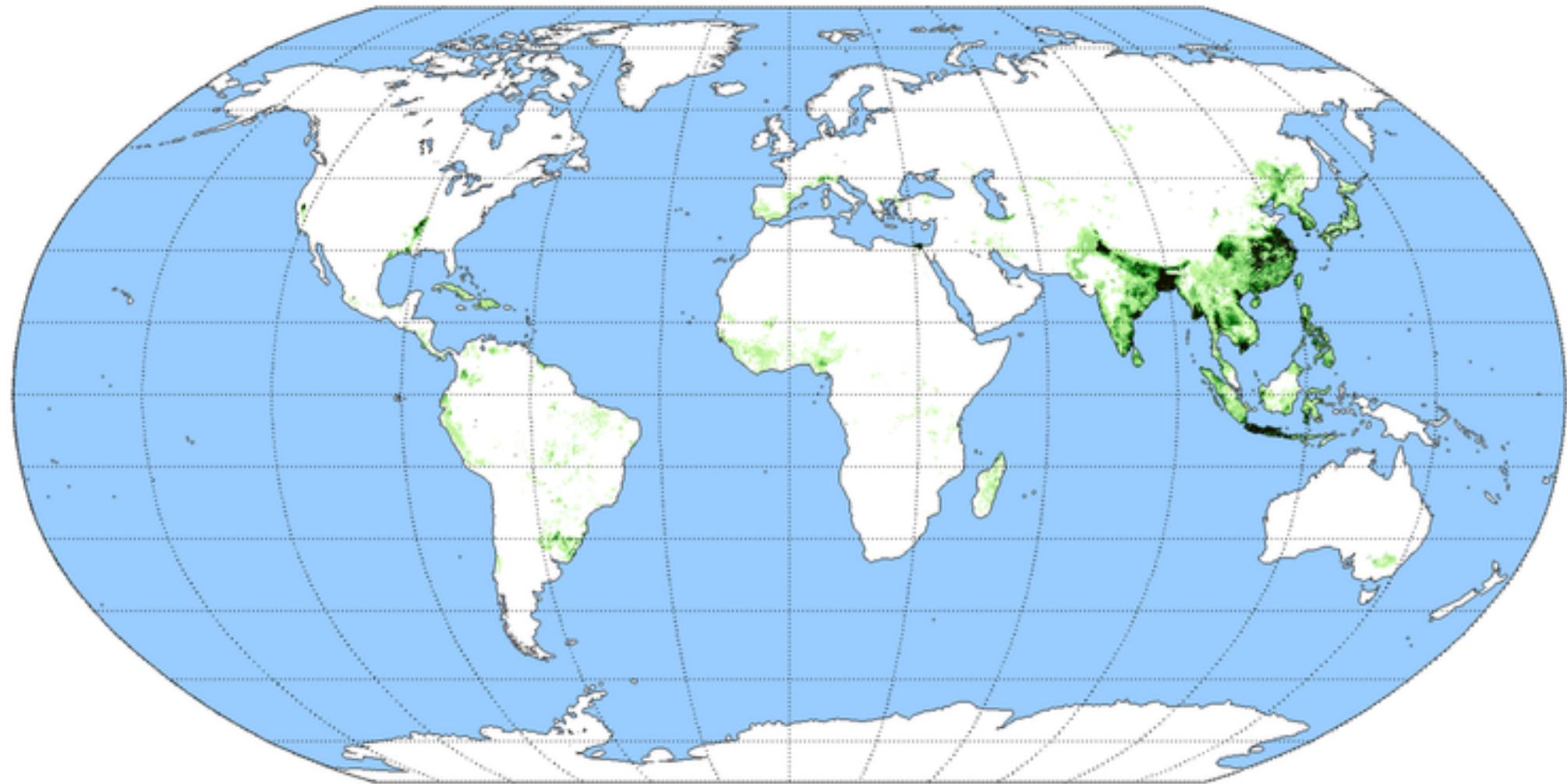


Average regional wheat output (kg/ha)

Rýže

- Nejdůležitější obilovina vlhkých tropů
- Areál pěstování velmi široký (na severní polokouli až do 46° s.š. - Francie, Itálie, Rumunsko, na jižní polokouli po 40° j.š.)
- Většina produkce na velkých nížinách s dostatkem vody nutné pro závlahy
- Vyžaduje vysoké a stále teploty - možnost 2-3 úrod/rok - umožňuje největší koncentraci zemědělské populace s vysokou hustotou osídlení
- Koncentrace do Asie - přes 90 % světové sklizně
 - Čínsko-japonská podoblast (35 % světové produkce)
 - Indická + Bangladéš + Pákistán (30 %)
 - Jihovýchodní Asie (Indonésie, Thajsko, Myanmar, Vietnam - 25 %)
- Latinská Amerika - hlavně Brazílie - zde hlavní obilovinou
- USA - Mexický záliv
- Afrika - Egypt, Nigérie





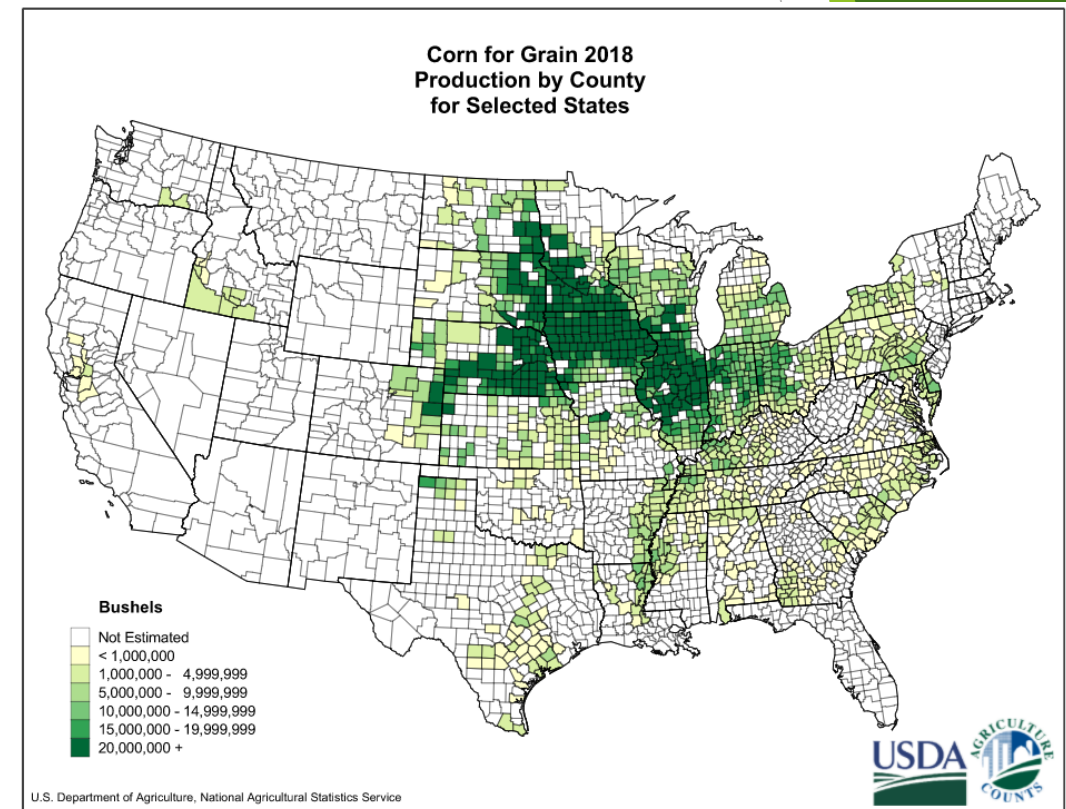
0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600

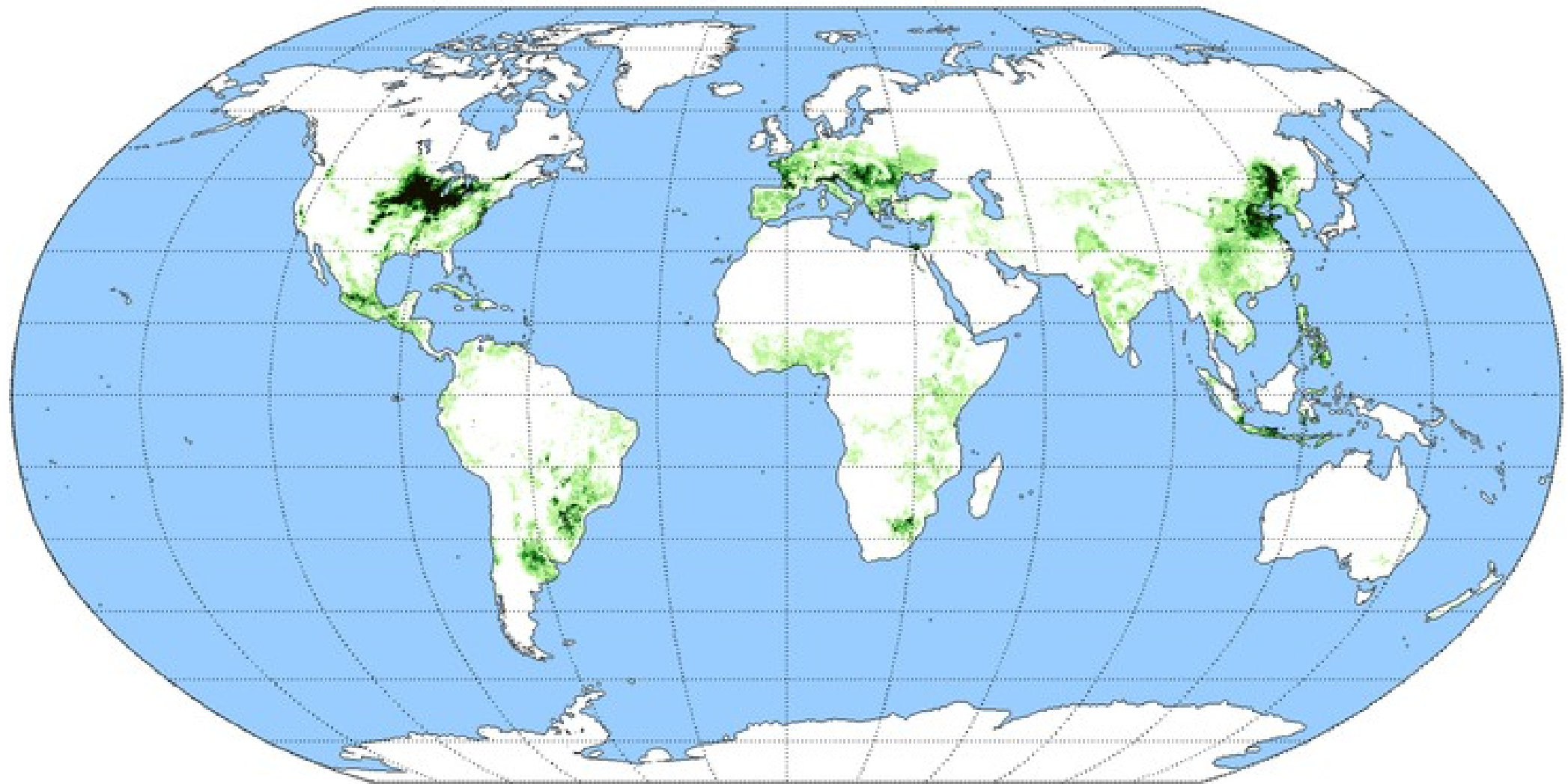


Average regional rice output (kg/ha)

Kukuřice

- Co do objemu nejvýznamnější obilovina
- Velké množství vyšlechtěných odrůd - přizpůsobivá plodina (GMO)
- Nejhodnotnější jadrné krmivo pro dobytek (většina produkce na krmení)
- Postupné zvyšování významu pro průmyslové využití (výroba škrobu, bioetanolu...)
- Jako potravina významná hlavně v Latinské Americe (kukuřičné placky - tortilly)
- Těžištěm pěstování - corn belt - střední severozápad a severovýchod USA (40 % světové produkce)
- 2. místo - Asie - Čína
- 3. místo - Latinská Amerika - Brazílie, Mexiko, Argentina
- 4. místo - Evropa - Podunají, Ukrajina





0 200 400 600 800 1000 1200



Average regional maize output (kg/ha)

Ječmen

- Plodina „širokých areálů“ - snáší nízké teploty, krátká vegetační doba - pěstování i v extrémních podmínkách (např. Tibet)
- Část produkce - sladovnické odrůdy (oblasti s kvalitními půdami, vyššími teplotami a dostatkem vláhy) - základ pro výrobu piva
- 1. Evropa (60 % sklizně) - Rusko, Německo, Francie, Ukrajina, Španělsko
- 2. S Amerika (15 %) - Kanada
- 3. Asie (14 %) - Turecko, Čína

Žito, oves

- Produkce klesá, ústup na úkor pšenice
- Velmi odolné plodiny, i chladnější oblasti
- Žito - Polsko, Rusko, Bělorusko, Německo
- Oves - v oblastech chovu koní (krmivo) - Rusko, Kanada, USA, Austrálie

Proso, sorgho

- Hlavní plodiny suchých subtropů - vyžaduje vysoké teploty, snáší dlouhé sucho
- Sorgho (= čirok)
 - Amerika (USA, Mexiko, Argentina)
 - Asie (Indie, Čína)
 - Afrika (Nigerie, Súdán)
- Proso
 - Asie (Indie, Čína)
 - Afrika (Nigérie, Niger, Mali, Burkina Faso)



Hlízovité kultury - brambory

- Odlišné druhy, z nichž se využívají hlavně podzemní části
- Využití jako potravina, krmivo, výroba škrobu a líhu

- **Brambory**
 - Důležitá roli v období průmyslové revoluce - prudký růst obyvatelstva - obilnářství nepokrylo spotřebu
 - Počátek 20. století - nejvýznamnější krmivo
 - S nástupem jadrných krmiv (obiloviny) jejich význam upadá (hlavně v Evropě)
 - V současnosti - jako potravina pouze 1/5 světové produkce, růst významu jako technické plodiny k výrobě škrobu
 - **Produkce:**
 - Evropa (41 %) - neustálý pokles (Rusko, Ukrajina, Polsko, Německo)
 - Asie (40 %) - růst produkce (Čína, Indie)
 - S Amerika (12 %) - USA

Cukr

- Základní potravina vzhledem k nutriční hodnotě
- Poměr třtinové a řepného cukru cca 70 : 30 %
- Produkce cukru celkem:
 - Asie (32 %) - Indie (2.), Čína (3.), Thajsko (5.)
 - Evropa (21%) - Francie, Německo
 - Jižní Amerika - Brazílie (1.)
 - Severní a střední Amerika - USA (4.), Mexiko
- **Cukrová třtina**
 - Cukr levnější, vyšší ha výnos
 - Pěstování v subrovníkovém pásmu
 - Sklizeň náročná na pracovní sílu, velké nároky na dopravu, nutnost rychlého zpracování
 - 2 hlavní produkční oblasti - Latinská Amerika (Brazílie), Asie (Indie, Čína)
 - Významný zdroj pro výrobu destilátů a etanolu
 - Obnovitelný zdroj (Brazílie) - výroba pohonných hmot
- **Řepný cukr**
 - Pěstování v mírném pásmu, oblasti s kvalitními půdami, dostatečným teplem a vláhou
 - Odpad - krmivo - produkce doprovázena ŽV
 - Produkce klesá - Evropa - Francie, Německo, Rusko, Polsko, Ukrajina / USA



Ovoce

- ❑ Zdroj cenných látek pro lidský organismus (vitamíny, minerální látky), které jsou pro organismus nenahraditelné
- ❑ Některé druhy hlavně místní význam, jiné důležitou složkou obchodu, často i mezinárodního (citrusy, banány apod.)
- ❑ Mnohé druhy tropického a subtropického ovoce v Evropě dlouho neznámé - teprve od poč. 20. století se exotické ovoce dostávalo na trhy zemí mírného pásu (rozvoj lodí pro přepravu ovoce ze zámoří)
- ❑ Letecká doprava umožnila dodávky ovoce, které po sklizni rychle podléhají zkáze (mango, liči, avokádo aj.)
- ❑ Různé druhy ovoce jsou důležitou surovinou pro potravinářský průmysl
- ❑ Pro světový obchod důležité rychlé zpracování ovoce na výrobky, které zkáze nepodléhají
- ❑ Specializace jednotlivých pěstelských oblastí, sjednocení jejich odrůdové skladby
- ❑ Koncentrace pěstování ovoce do oblastí s nejpriznivějšími klimatickými a půdními podmínkami, ze severních chladnějších oblastí mírného pásma přesun do oblastí jižnějších
- ❑ Ve srovnání s mírným pásem nabízejí tropy a subtropy mnohonásobně větší sortiment ovocných druhů
- ❑ Přes rozmanitost i celkovou produkci tropického a subtropického ovoce je často situace v zásobování obyvatel rozvojových zemí ovocem nedostatečná. Velké množství ovoce vypěstovaného v těchto zemích součástí rozsáhlých exportů do hospodářsky vyspělejších zemí
- ❑ Stále více zásady velkovýroby

Banány

- Co do objemu produkce na prvním místě banány, nejvyšší export ze všech ovocných druhů
- Někteří, i menší, producenti mají procentuální podíl banánů na svém vývozu i vyšší než 50 % (Ecuador, Kostarika, Honduras apod. - pěstování na plantážích amerických monopolů)
- Světová sklizeň neustále roste (díky rozšiřování dopravních možností a rostoucí spotřebě)
- Největší světoví producenti - Indie, Brazílie, Ekvádor, Filipíny, Indonésie, Mexiko
- Největší dovozní oblastí - Severní Amerika (USA) a Evropa

Citrusy

- Celosvětová produkce citrusového ovoce přesahuje 100 mil. tun, převážně v subtropických oblastech.
- Nejvíce produkce z Jižní Ameriky (Brazílie), Severní Ameriky (Kalifornie a Florida), dále z Asie (JZ Asie, Indie, Čína) a Jižní Evropy (Středomoří)
- V posledním období růst produkce na Africkém kontinentě (Maroko, Egypt, JAR)
- Největší vývozní i značnou spotřebitelskou oblastí je Evropa (státy v severní části mírného pásma)
- Největší podíl: **pomeranče** (Brazílie, USA, Mexiko, Španělsko, Indie, Itálie)
- Další: **mandarinky, citrony, grapefruity**

Jablka

- Nejrozšířenějším ovocným druhem mírného pásma
- V minulosti největší produkční a zároveň spotřební oblastí Evropa, až 56%, společně s bývalým SSSR, v současnosti hlavní podíl produkce v Asii - Čína (1.) + vliv propadu produkce na území bývalého SSSR
- Další producenti: USA (2.), v Evropě - Polsko, Francie, Itálie, Německo, Rusko

Hrozny

- Menší část jako stolní ovoce, většina pro výrobu nápojů (zejména vína)
- Evropa - 46 % produkce - Francie, Itálie, Španělsko, Německo
- Roste produkce v „nových“ oblastech - USA, Argentina, JAR, Austrálie, Čína, Turecko, Írán...

Zelenina

- Významné odvětví RV, jedním z nejintenzivnějších odvětví
- Zelenina = plodiny, jejichž konzumní části nedozrávají v jednom termínu, snadno se poškodí a jsou špatně skladovatelné (z toho vyplývají těžkosti s mechanizací sklizně, mechanizací posklizňové úpravy, a s tím pak souvisejícími požadavky na ruční práci), mechanizace působí ve většině případů snižování kvality výrobků, sklizňové ztráty i snižování výnosů
- Zelenina není v surovém stavu, většinou předmětem mezinárodního obchodu (s výjimkou některých raných druhů - rajčat, cibule, papriky apod.)
- Produkce zeleniny je převážně soustředěna do hlavních spotřebních oblastí, tj. především do příměstských oblastí
- Velká část zeleniny je citlivější a náročnější na přírodní podmínky než základní potravinářské plodiny. Proto je zvláštností produkce v chráněných prostorách skleníků a foliových krytů, kde se i za nepříznivých povětrnostních podmínek upravuje vytápěním a přisvětlením mikroklima pro rychlení zelenin.
- Hlavní oblasti pěstování zeleniny - teplejší oblasti především Západní a Jižní Evropy, tichomořské oblasti USA, jižní Čína atd.

Zelenina



- Hlavní druhy zeleniny hojně pěstované ve světovém měřítku :
 1. zeleniny košťálové - zelí, kapusta, květák, kedluben aj.
 2. zeleniny kořenové - mrkev, petržel, celer aj.
 3. zeleniny cibulové - cibule, pór, česnek aj.
 4. zeleniny salátové a listové - salát, čekanka, špenát aj.
 5. zeleniny plodové - okurky, rajčata, paprika aj.
 6. zeleniny luskové - hrách, fazole aj.
 7. zeleniny kořeninové a vytrvalé - kmín, majoránka, kopr, chřest, reveň, křen aj.

- Ze všech druhů zeleniny je ve světě nejrozšířenější produkce rajčat
 - Rajčata se nekonzumují jen v původním stavu, ale i ve formě rajského protlaku, kečupů a šťáv
 - Hlavní produkční oblastí Asie - 43 % světové produkce - Čína a Turecko
 - Nově - pěstování ve sklenících

- Co do objemu roční světové produkce je na 2. místě zelí (bílé i červené)
 - Původně rostlo v teplých krajích západní Středomoří, Římané ji postupně rozšířili do Západní a střední Evropy
 - Nejrozšířenější košťálovou zeleninou
 - Rozšířením vhodných odrůd, zpracovatelských kapacit a skladů je možné zabezpečit celoroční zásobení trhu, i v našich přírodních podmínkách.
 - Největším světovým producentem: Čína
 - Další producenti: Indie; Rusko; Korea; Japonsko; USA a Polsko

Luskoviny

- Zdroj bílkovin - jejich kultivace vyřešila problém nedostatku bílkovin v hospodářsky méně vyspělých zemích
- Zlepšují půdní strukturu - vhodné meziplodiny (zvyšování ha výnosu ostatních plodin)
- Některé mají význam i jako olejniny (sója, podzemnice olejná)
- Osevní plochy luskovin: 45 % sója, 25 % fazole, 10 % hrách a cizrna, 6 % bob, 2 % čočka

Sója

- Největší producenti: USA, Brazílie (oba celkem cca 62 % svět. produkce), Argentina, Čína, Indie
- Mnohostranné využití - oleje, mouka, rostlinné mléko, sýry... + krmivo

Fazole: Brazílie, Indie, Čína, Myanmar, Mexiko, USA

Hrách: Kanada, Francie, Rusko, Čína

Čočka: Indie, Turecko, Kanada, Austrálie

Olejniný

- ❑ Plodiny schopné hromadit oleje a tuky v množství rentabilním pro průmyslové zpracování
- ❑ Rostlinné oleje - nejčastěji ze semen a plodů, surovina pro potravinářský i chemický průmysl (laky, mýdla, kosmetika...)
- ❑ V posledních letech - výroba biopaliv
- ❑ 3 základní skupiny:
 - ❑ Měkká semena - bavlníkové semeno, podzemnice olejná, sójové boby, slunečnicová jádra, plody olivy, sezamové semeno
 - ❑ Tvrdá semena - kopro, palmová jádra
 - ❑ Technická semena - lněné semeno, ricinové boby, tungové ořechy
- ❑ Za posledních 20 let velký růst produkce olejin





Sója - největší podíl produkce olejnin

Bavlníkové semeno

- Surovina k produkci bavlny, v potravinářství - produkce oleje, i pro technické účely (prací prostředky, mýdla...)
- Čína, Indie, Pákistán, USA, Brazílie

Podzemnice olejná

- Olejnina tropických oblastí (oblasti se střídáním dešťů a sucha - monzunové oblasti)
- V potravinářství - výroba margarínu a stolního oleje, burákové máslo, arašidy
- Dále výroba mýdla, kosmetiky...
- Čína, Indie, Nigérie, Senegal, Jih USA

Řepka olejná

- Nejvýznamnější olejnina mírných šířek
- Produkce technického oleje, gumárenství, výroba mýdel a laků
- Aditivum do pohonných hmot
- Čína (1.), Indie, Německo, Francie, Velká Británie, Kanada (2.)

Slunečnice

- Olej zejména pro potravinářství
- V průmyslu - výroba mýdla, barev, laků
- Největší produkční oblast - Evropa (54 % světové produkce) - Rusko, Ukrajina, Rumunsko, Francie
- Jižní Amerika - Argentina
- Asie - Čína, Indie, Turecko

Olivovník

- Hlavní olejnina subtropického pásma, především kolem Středozemního moře (často jediné možné využití nekvalitních půd)
- Olivový olej - nejjemnější stolní olej (lisování zralých plodů za studena)
- Největší produkční oblast - Evropa (67 %) - Španělsko, Itálie, Řecko
- Asie - Sýrie, Turecko
- Afrika - Tunis, Maroko

Palmová jádra, kopra

- Významná plodina subrovníkových a rovníkových oblastí
- Palmová jádra - Malajsie, Indonésie, Nigérie
- Kopra - Filipíny, Indonésie

Pochutiny

- Potraviny s velmi malou výživnou hodnotou - konzumace pro své chuťové vlastnosti
- 1. Látky používané k přípravě nápojů
 - Kávovník
 - Plantážní způsob pěstování
 - Náhorní plošiny subrovníkového a rovníkového pásma
 - Latinská Amerika - Brazílie, Kolumbie, Mexiko, Guatemala, Honduras
 - Asie - Vietnam, Indonésie, Indie
 - Afrika - Etiopie, Uganda, Pobřeží Slonoviny
 - Hlavní odbytiště - Evropa, Severní Amerika
 - Kakaovník
 - Pobřežní a říční roviny rovníkového a subrovníkového pásu
 - Afrika - Pobřeží Slonoviny (největší světový producent), Ghana, Nigérie, Kamerun
 - Latinská Amerika - Brazílie, Ekvádor, Kolumbie, Mexiko
 - Produkce v Asii roste - Indie

□ Čajovník

- Jižní oblasti monzunové Asie - jih a severovýchod Indie, Srí Lanka (2 největší dovozci), východní Čína, Japonsko, Indonésie, Vietnam
- Afrika - Keňa, Malawi
- Dále: Gruzie, Turecko, Argentina
- Dovozci - Evropa (z toho 60 % Velká Británie)

□ Chmel

- Surovina pro výrobu piva
- Nížiny mírného pásma na obou polokoulích
- Hlavní pěstitelská oblast - Evropa - až 50 % produkce, ale podíl se snižuje ve prospěch USA a Číny
- Evropa - Německo (největší světový producent), ČR, Polsko, Velká Británie

□ 2. Látky užívané ke kořenění jídel

- Různé druhy koření
- Dříve významných artiklem světového obchodu, v současné době objemem klesá
- Nejvýznamnější - pepř, nové koření, vanilka, hřebíček, zázvor, skořice...

Plodiny k průmyslovému zpracování

- Plodiny pro hospodářské využití jako technických nepotravinářských surovin
- A) **Kultury a plodiny textilní**
 - Cca 10 % světového obchodu ze zem. produkty
 - S růstem syntetických vláken klesá význam některých rostlinných vláken
 - Dělení podle toho, z jakých částí rostlin pocházejí:
 - Vlákná různých plodů - bavlna, kapok, kokosová vlákna
 - Vlákná lýková - jemná: len, konopí, ramie; hrubá: juta, kenaf (bombajské konopí)
 - Vlákná listová - sisal
- B) **kaučukovník**
- C) **tabák**



Kapoková vlákna



ramie



kenaf



Agave sisilana

□ Bavlík

- Nejdůležitější plodina poskytující přírodní textilní surovinu
- Produkce vyšší než všechna ostatní přírodní vlákna dohromady
- Průmyslové zpracování bavlny bylo důležitým článkem první etapy industrializace v Evropě, USA a Japonsku
- Pěstování v tropech a subtropích
- Náročný na teplo a světlo, vlaha v době růstu, sucho a teplo v době zrání -> monzunové oblasti
- Asie - Čína (největší světový producent); Jižní Asie - Indie, Pákistán; Turecko
- USA - Texas, Kalifornie, Arizona
- Afrika - Egypt
- Uzbekistán, Turkmenistán, Brazílie, Řecko

□ Juta

- Indie, Bangladéš

□ Len

- Čína, Francie, Rusko, Bělorusko

□ Kaučukovník

- Suroviny pro chemický průmysl
- Štáva kaučukovníku (latex) je surovinou pro výrobu gumových výrobků, hl. pneumatik
- Asie (> 90 % produkce) - Thajsko, Indonésie, Malajsie... Indie, Čína
- Afrika - Nigérie, Pobřeží Slonoviny, Libérie
- Brazílie - původní oblast pěstování (dodnes)

□ Tabák

- Využití k výrobě kuřiva
- Z listů také postřik na ochranu rostlin proti škůdcům
- Produkce mírně klesá v souvislosti s protikuřáckou kampaní v USA a Evropě
- Asie (62 % produkce) - Čína (1.), Indie, Turecko, Indonésie
- Jižní Amerika (14 %) - Brazílie (2.)
- Severní Amerika (9 %) - USA
- Evropa - Řecko, Itálie
- Afrika - Zimbabwe, Malawi

Vliv zemědělství na ŽP, hlad ve světě, lesní a vodní hospodářství

ZE0116 GEOGRAFIE VÝROBNÍ SFÉRY

Vliv zemědělství na ŽP

- **Nástup vědecko-technické revoluce** - vyvolány velké strukturální změny ve výrobě, nárůst specializace, koncentrace, kooperace ZV
- **Mění se charakter práce i zemědělství**, mechanizace, automatizace - rysy průmyslové práce
- **Probíhá intenzifikace ZV** - roste podíl materiálně technických prostředků
- **RV** - zdokonalování agrotechniky, použití komplexu melioračních opatření, 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, ale nemusí vždy



Vliv zemědělství na ŽP

- Ještě v 50. letech bylo jasnou prioritou zvýšit zemědělskou produktivitu, zajistit dostatečné množství potravin ← **cíl SZP EU**
- Ochrana ŽP nebyla považována 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 znečištění ŽP - je prostorově rozptýlený po celém území státu, byť v nestejném rozsahu, ale nejvíce působí v nížinných a nejproduktivnějších oblastech

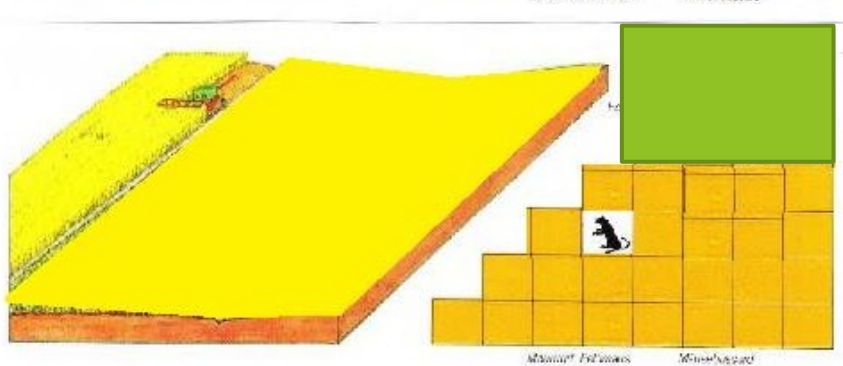
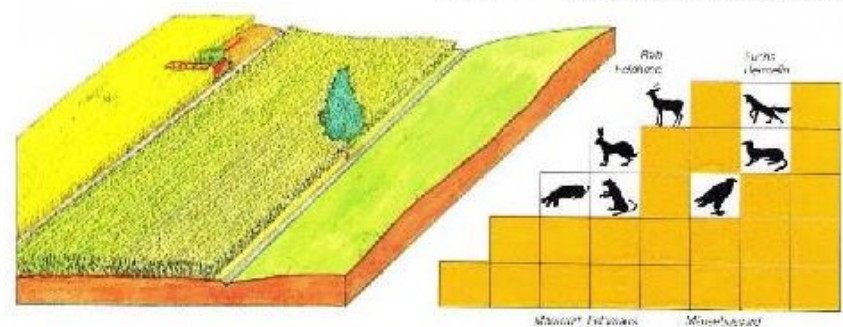
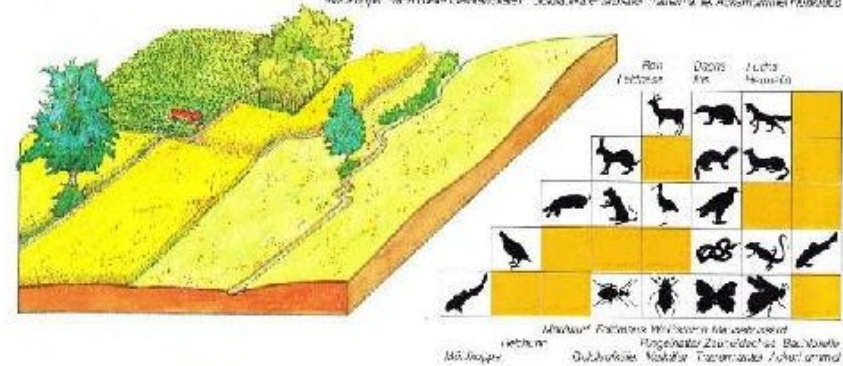
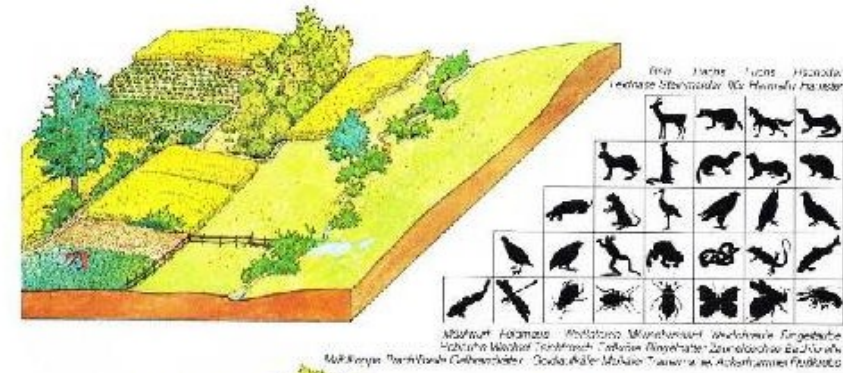
Vliv zemědělství na ŽP - zájem o ŽP

- Negativní vlivy zemědělské činnosti člověka se rok od roku zvětšují v závislosti na rozvoji chemizace, mechanizace, koncentrace a specializace
- 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...*



Vliv zemědělství na ŽP - pozitivní

- Obhospodařovaná krajina je kulturním pojmem s historicky se měnícím významem
- Ve světě existují rozdílné typy krajín, 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
- Zemědělství v průběhu staletí umožnilo vznik specifickým formám biodiverzity
- Udržování tradičního, extenzivního zemědělství, s TTP přispívá, zvláště na mokřinách, stepních oblastech a horách, k uchování ohrožených druhů flóry a fauny



Vliv zemědělství na ŽP

- **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...).
- **Opuštění zemědělství by fakticky vedlo v destrukci typických typů krajin**
- **Zemědělství může přispívat k ochraně ŽP proti specifickým formám znečištění nebo degradace (boj s půdní erozí, zmírnění skleníkového efektu - pokles CO₂ v ovzduší jeho fixací vegetací)**





Vliv zemědělství na ŽP

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/plošných zdrojů**
3. znečištění jistého média může mít účinky na jiná média a systémy

Vliv zemědělství na 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**
 - Metan - je plyn, který se podílí na vzniku skleníkového efektu
 - Amoniak - způsobuje okyselování půdy a vody
- Emise ŽV vykazují některé regionální odlišnosti, využitelnost krmiv, způsob chovu hospodářských zvířat - stelivový, bezstelivový, vazný, ustájený
- 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**

Vliv zemědělství na kvalitu povrchových a podpovrchových vod

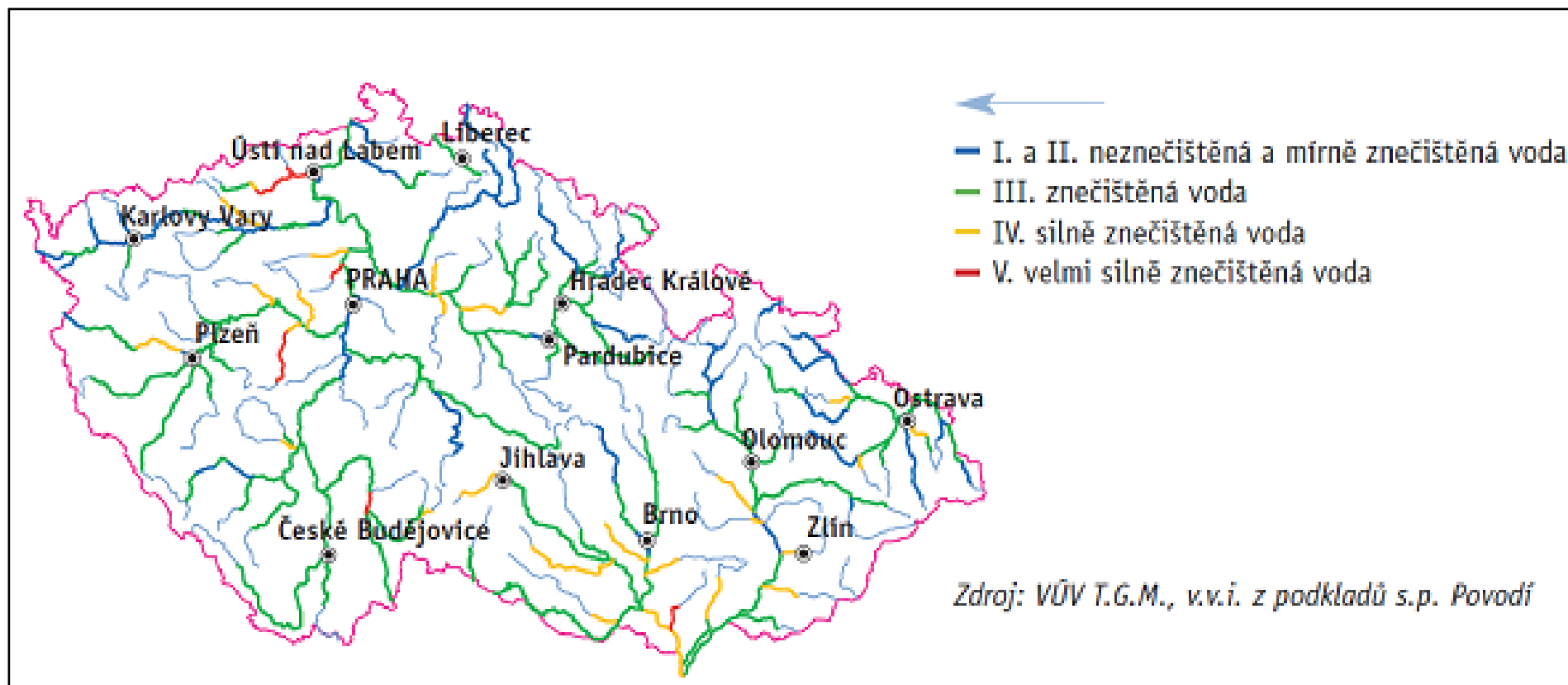
Eroze půdy, vliv koncentrace ZPF

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

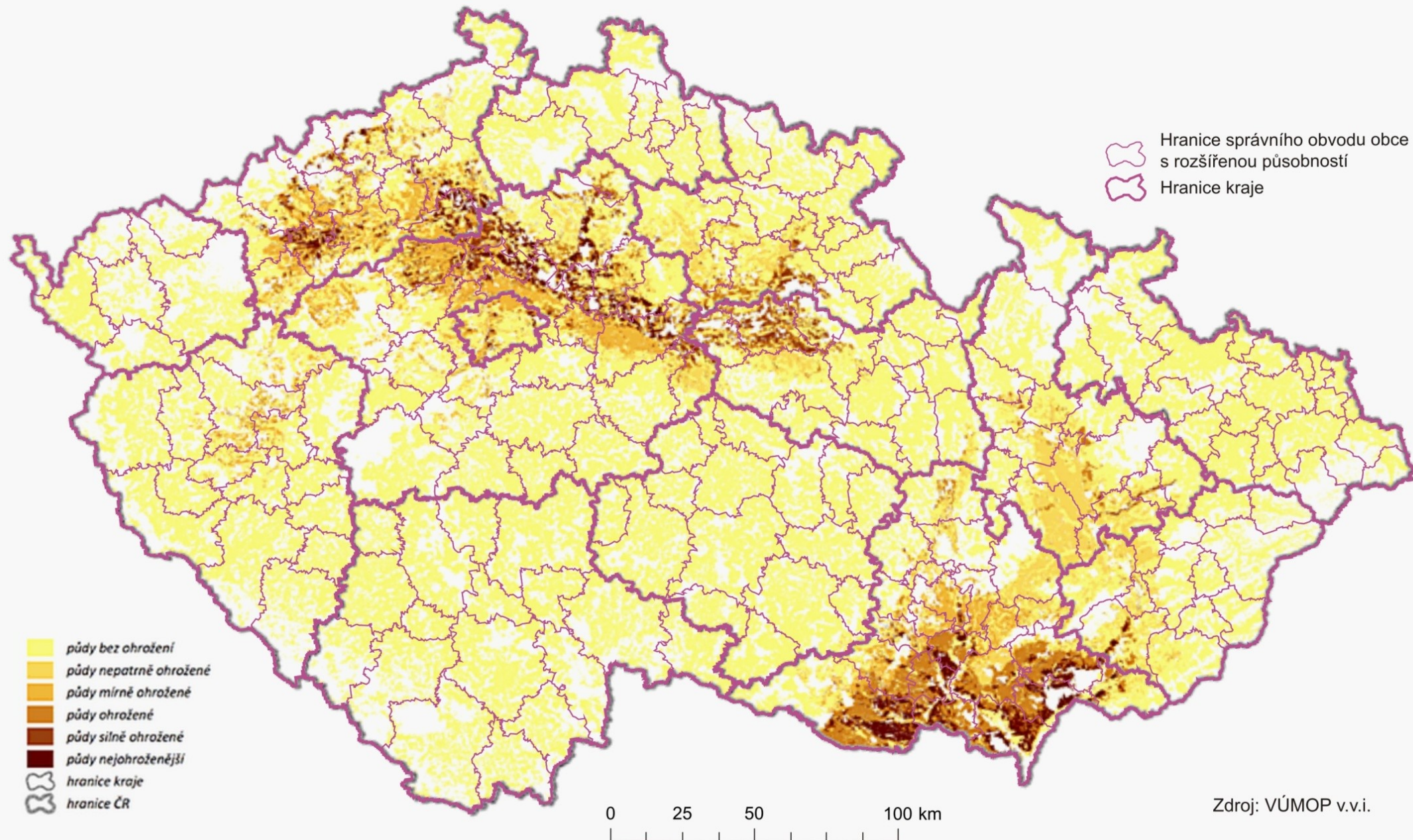
Nevhodná aplikace průmyslových hnojiv

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

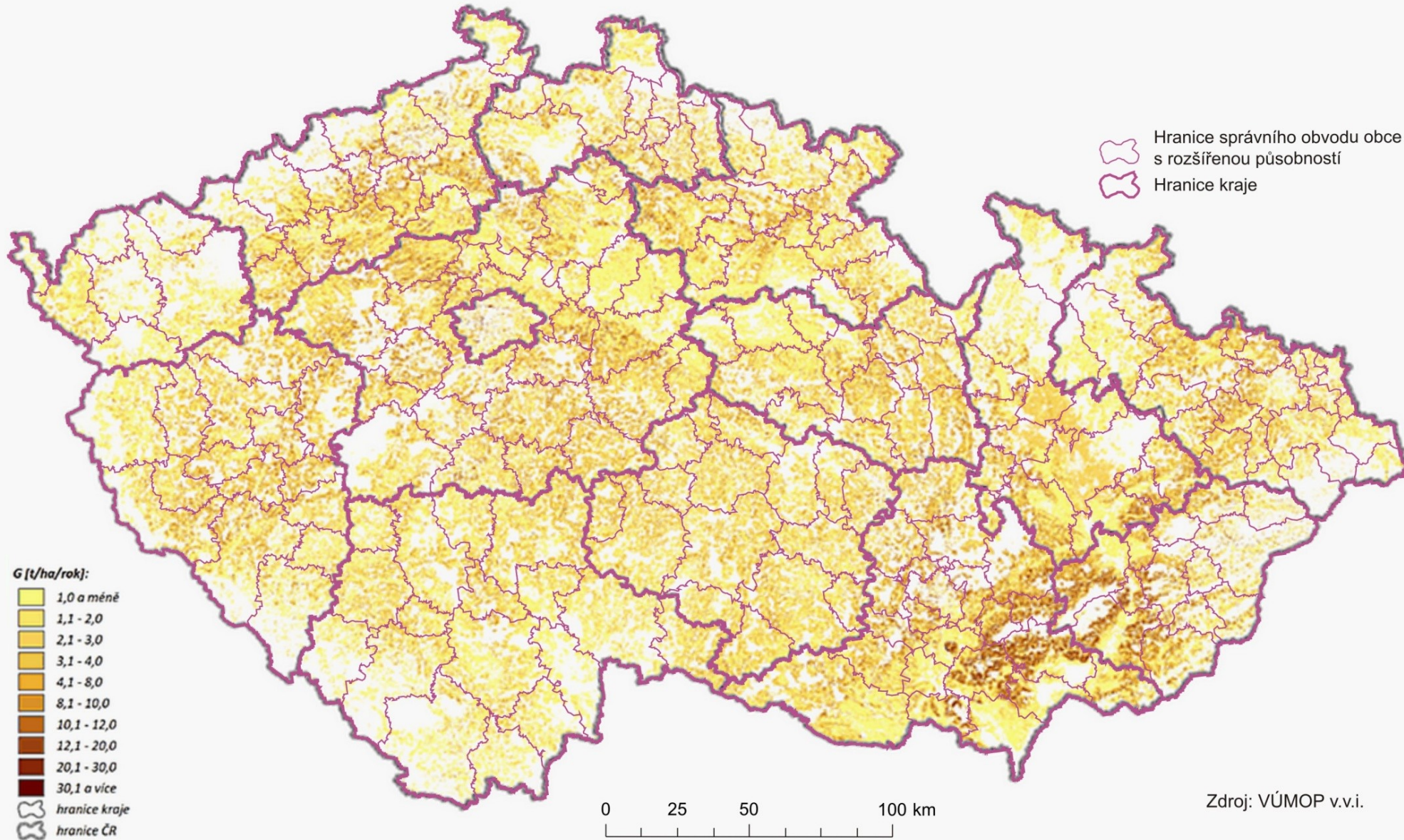
Povrchové a podpovrchové vody

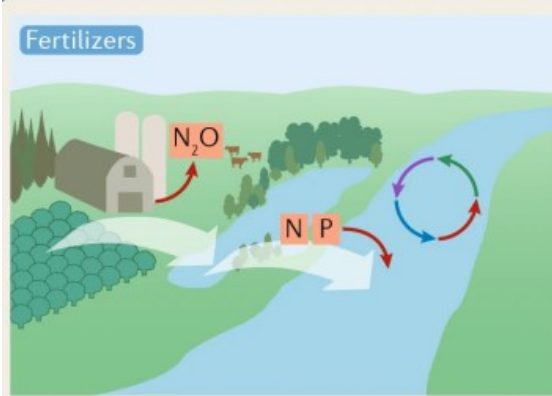


POTENCIÁLNÍ OHROŽENOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VĚTRNOU EROZÍ V ČR V ROCE 2009

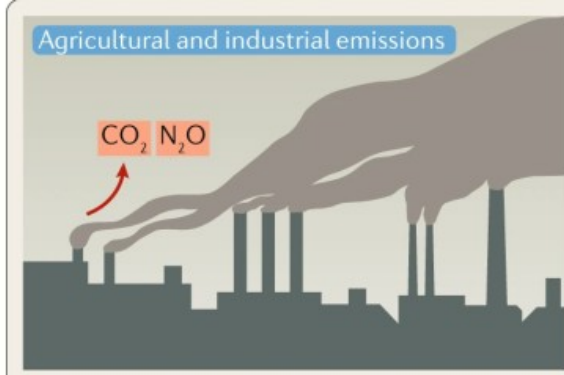


POTENCIÁLNÍ OHROŽENOST ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VODNÍ EROZÍ V ČR V ROCE 2009

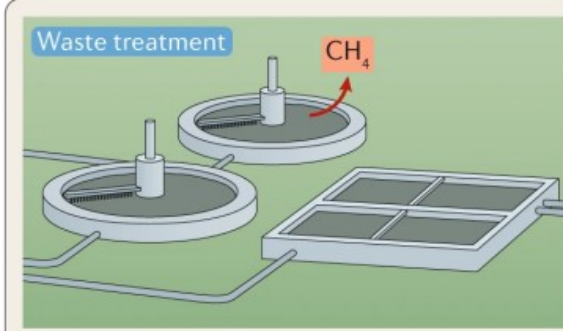




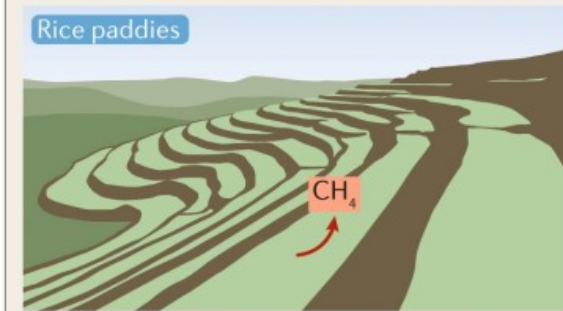
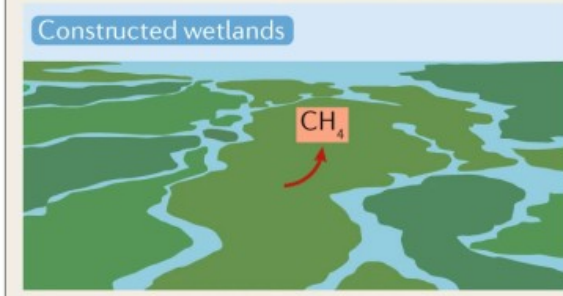
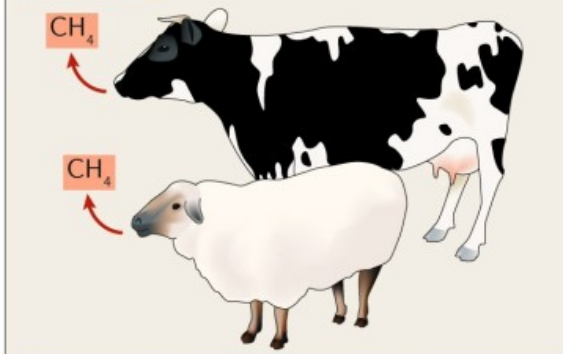
N and P fertilizers affect microbial processes



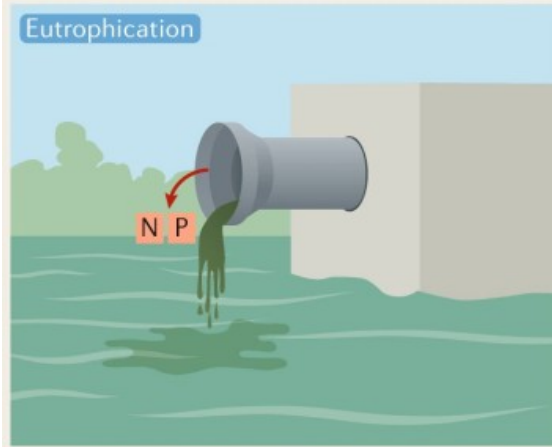
Anthropogenic climate change caused by high N_2O and CO_2 emissions from agriculture and industry affects microorganisms



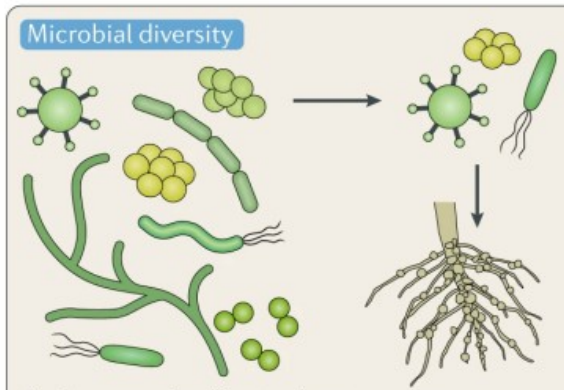
Ruminants



Methanogens produce high levels of CH_4 , affecting climate change



Eutrophication perturbs microbial ecology



Anthropogenic climate change reduces microbial diversity and the functional capacity of microorganisms to support plant growth

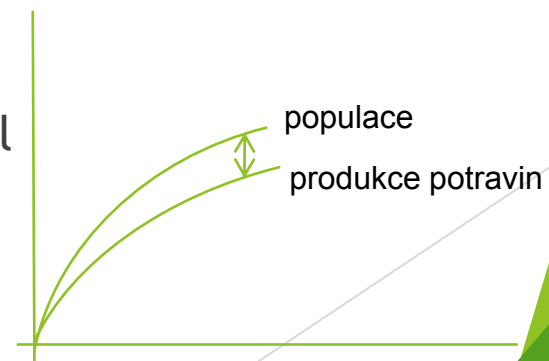


Land use directs microbial community composition



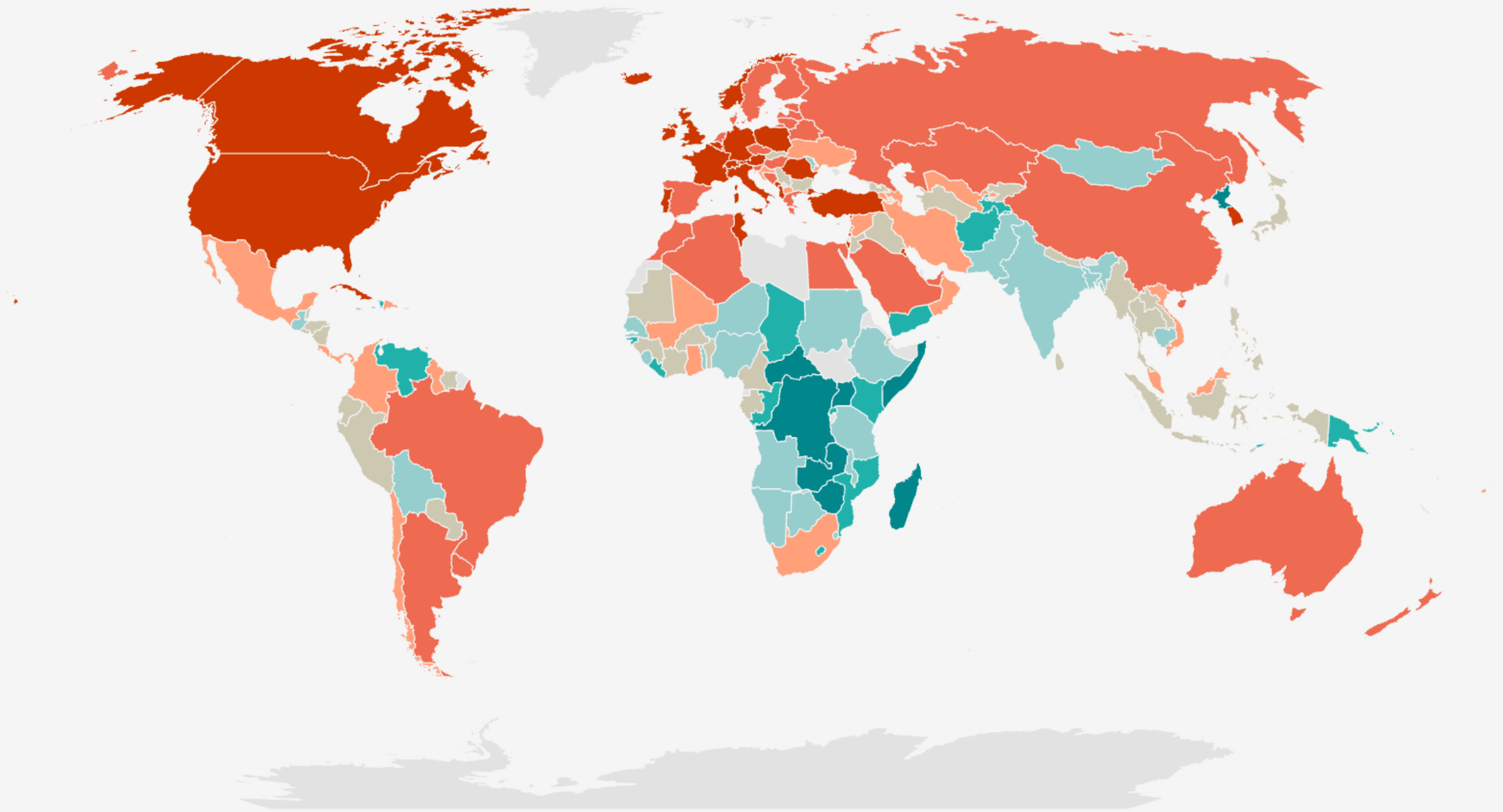
Hlad ve světě a potravinová bilance

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

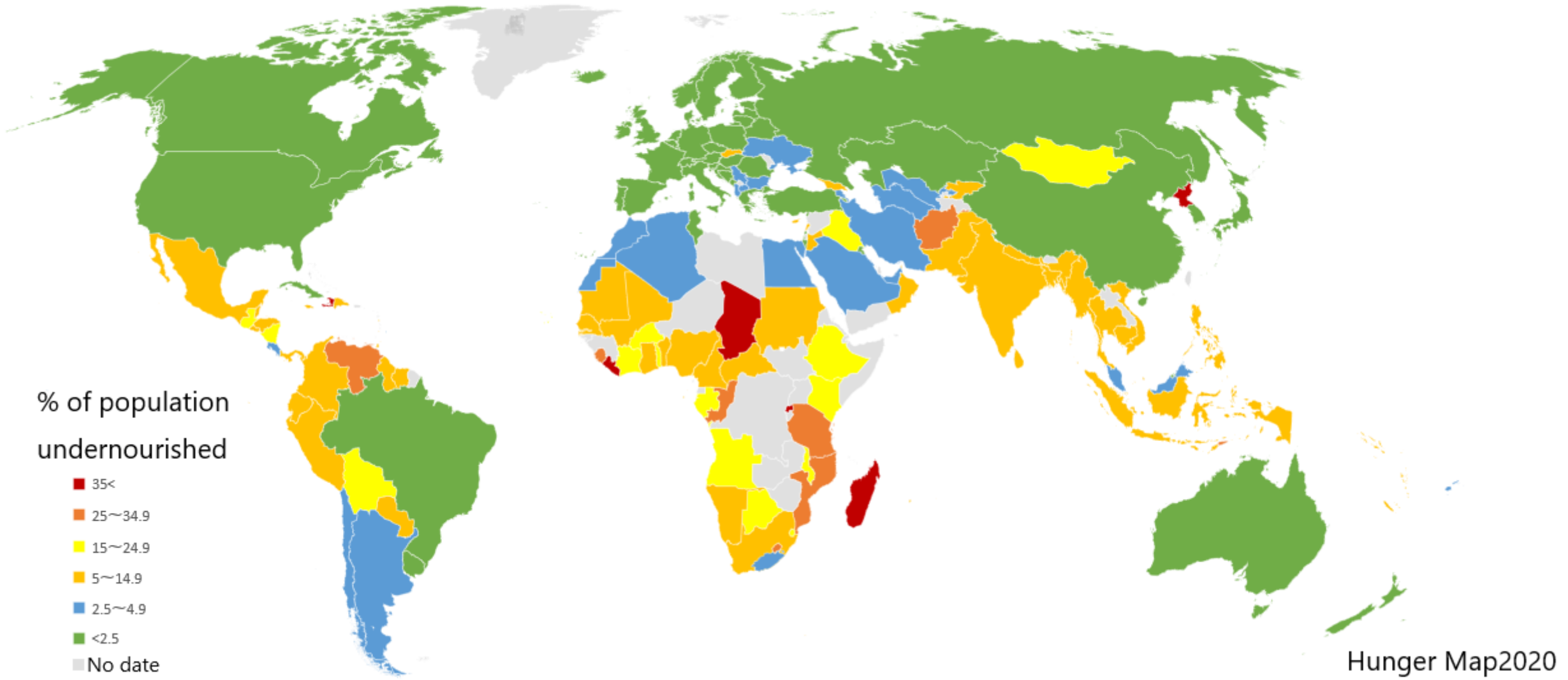


Hlad ve světě a potravinová bilance

- ❑ 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 (globální Sever x Jih)
- ❑ **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



<https://atlas.mapy.cz/?p=010000&id=spotreba-kalorii&n=m&z=2.7&x=0.000&y=0.000&m=m>



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Percentage_population_undernourished_world_map.PNG

<https://www.wfp.org/publications/hunger-map-2020>

Řešení problému hladu

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

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 průmyslové 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



Lesní hospodářství

- **Severní lesní pás** - hlavně jehličnany (tajga)
 - Severní Amerika (hlavně Kanada), Rusko, Skandinávie - tradiční dřevařský průmysl
 - Produkce kulatiny - stagnuje kolem 3 mld. m³ (USA, Čína, Brazílie, Kanada, Rusko)
- **Jižní lesní pás** - rovníková zóna, tropy
 - Jižní Amerika (Brazílie, Chile, Mexiko, střední + jižní Afrika)
 - Pestrá druhová skladba

Vodní hospodářství a rybolov

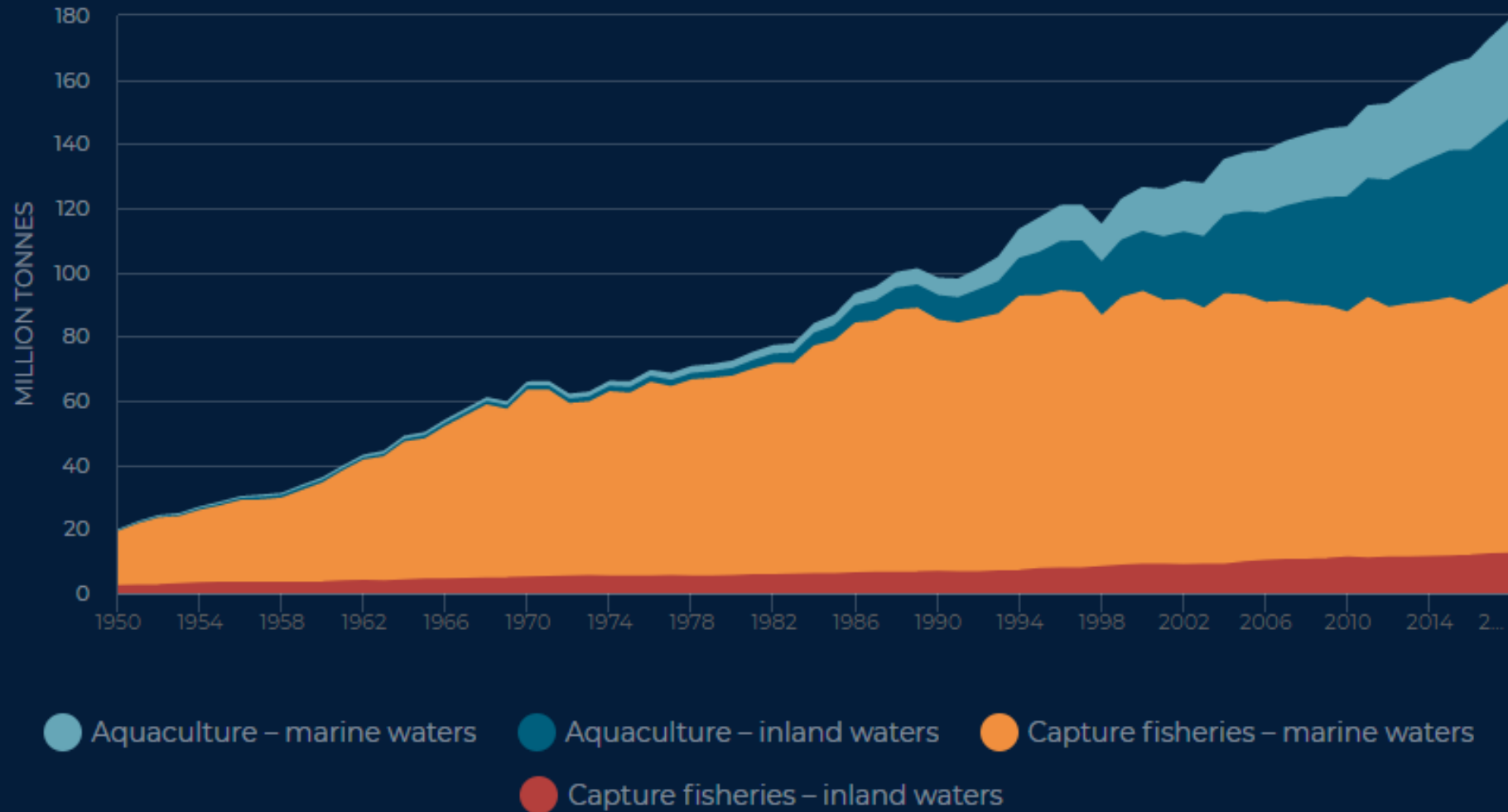
- **Dominuje námořní rybolov**, ve vyspělých zemích i sladkovodní - chov kaprů, pstruhů (cca 1/10 produkce - hlavně Asie)
- 10 % bílkovin živočišného původu dodává světový oceán
- Hlavní dovozní trh - Evropa
- Konzumace ryb vysoká - Island, Japonsko, Portugalsko
- **Rybolov v šelfech**
- **Vliv má teplota 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 rokem 1960 jen tresky a sledi - postupné vytlačování sardinkami...
- Menší druhy ryb - výroba rybí moučky - krmivo

- **Měkkýši, korýši...**
 - Ústřice, slávky, krevety
 - Umělé chovy - marikultury - např. Japonsko
 - Perlorodky - umělý chov
 - Slávky - Španělsko, Nizozemí

Vodní hospodářství a rybolov

- ▶ **Rozmístění dáno specifickými podmínkami** - hlavně v hlubinných vodách nebo proudech - Humboldtův proud, Andy, okolí New Foundland, břehy Japonska, Západní 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.
- ▶ Severní Atlantik + severozápadní, jihovýchodní, střední Pacifik - na sever od 30 ° s. š. >3/4 produkce
- ▶ 2. polovina 19. století - 2 miliony tun, za 2. světové války > 20 milionů tun, polovina 70. let - 75 milionů tun, r. 1999 - 126 milionů tun
- ▶ Asie 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, Jižní Korea, Filipíny

World capture fisheries and aquaculture production

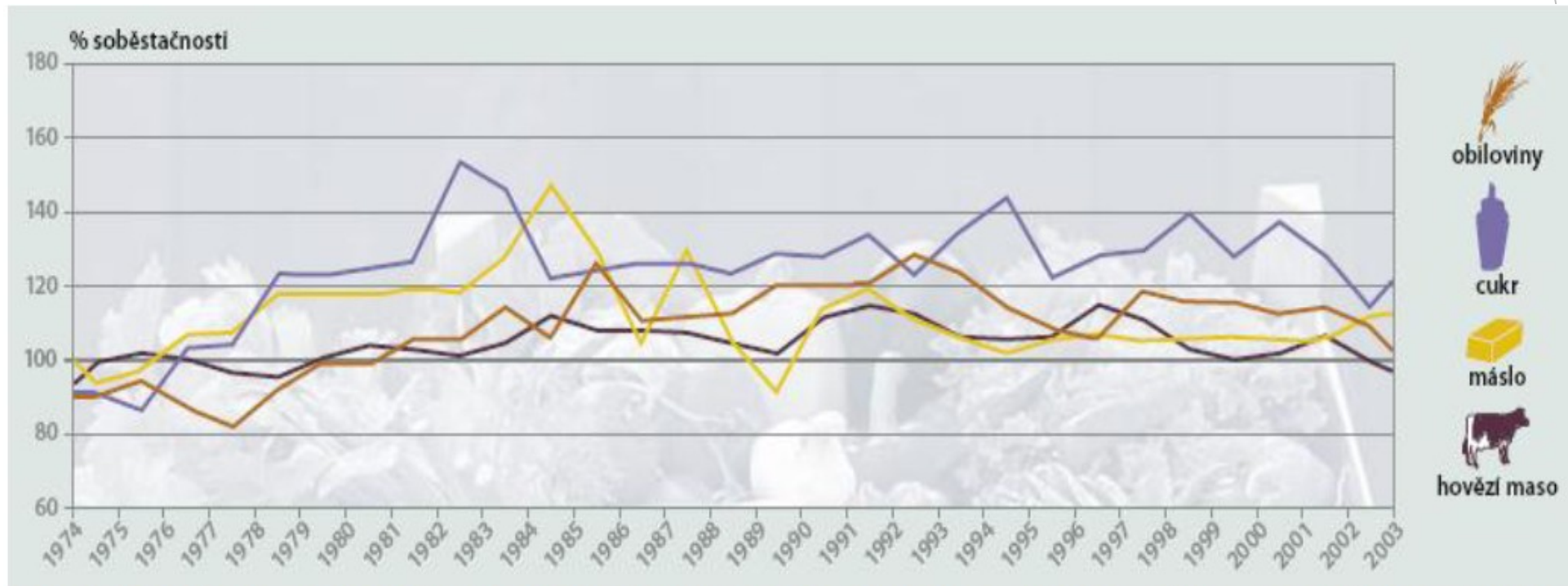


Note: Excludes aquatic mammals, crocodiles, alligators and caimans, seaweeds and other aquatic plants

Společná zemědělská politika EU, Zemědělská politika ČR



ZE0116 GEOGRAFIE VÝROBNÍ SFÉRY



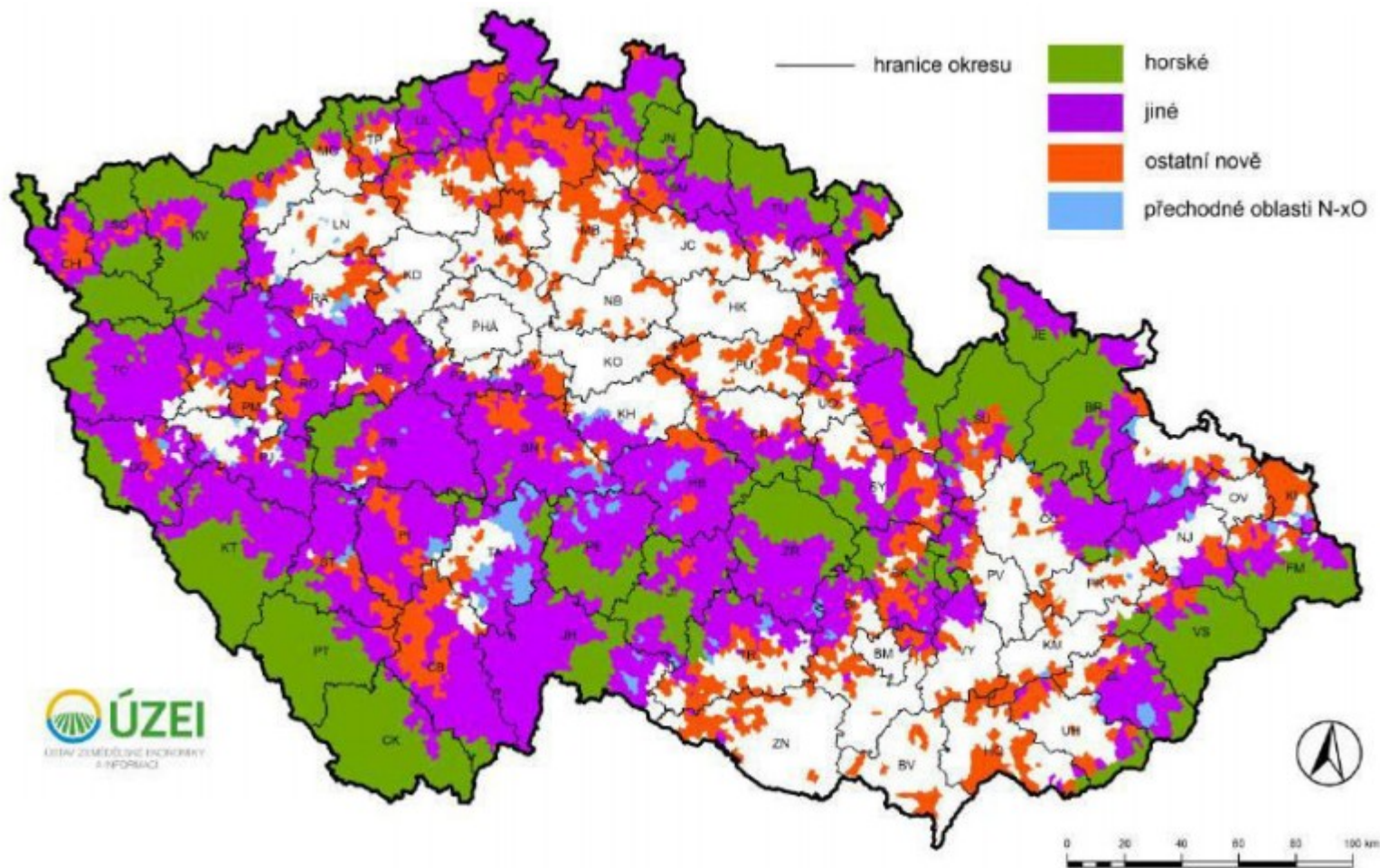
Obr. 8: Vývoj soběstačnosti ES/EU v produkci obilovin, cukru, másla a hovězího masa v letech 1974–2003

Pramen: Evropská komise, Eurostat

SZP EU 2014-2020

- ▶ Zvyšování konkurenceschopnosti
- ▶ Postupné sbližování úrovně přímých plateb
- ▶ Zastropování neboli capping
- ▶ Zelená složka neboli greening
- ▶ Platby pro znevýhodněné oblasti (LFA platby - ČR / ANC)
- ▶ Podpory pro aktivní zemědělce, pro drobné zemědělce a mladé farmáře
- ▶ Platby vázané k produkci zvláště citlivých komodit

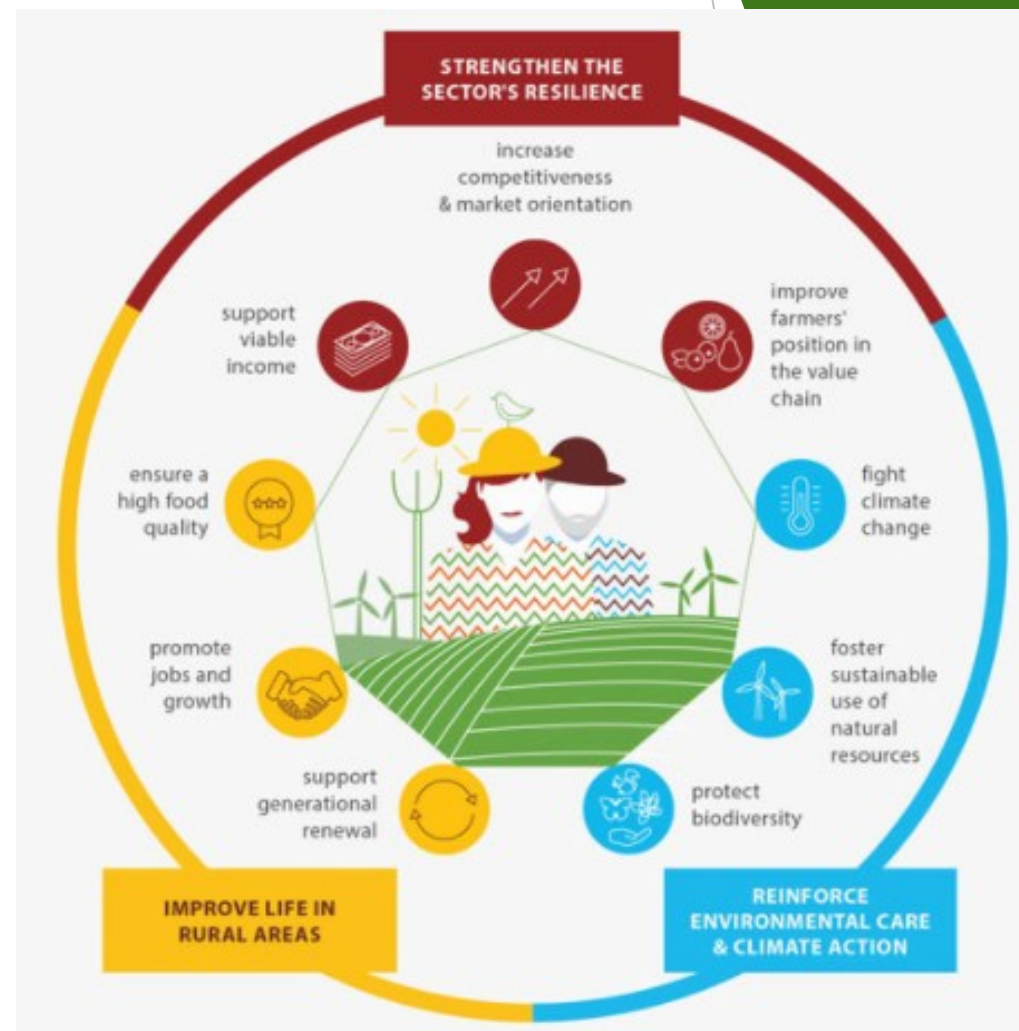
ANC (Oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními od r. 2018)



<http://cmszp.cz/content/uploads/2015/11/Perglerov%C3%A1-LFA-od-roku-2018-ANC.pdf>

SZP EU po 2020

- ▶ Nová SZP by měla zohledňovat ekologii a vést k udržitelnosti zemědělství (eko-schéματα).
- ▶ zastropování evropských dotací a hlavně vytvoření rejstříku konečných beneficiantů
- ▶ transparentnější vyplácení dotací - Žádný majitel zemědělského koncernu by podle schváleného návrhu nemohl dostat více než 500 tisíc eur na přímých dotacích a jeden milion eur na investičních dotacích
- ▶ <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/cap-reform/>



https://www.consilium.europa.eu/media/36986/1811_cap_reform_objectives_4_thumb.jpg

SZP EU po 2020



<https://www.fertilizerseurope.com/agriculture-environment/cap-post-2020/>

Zemědělská politika ČR

- ▶ Česká zemědělská politika se pohybuje v mantinelech SZP i v mantinelech vnitřní povahy:
 - ▶ kolektivizace má dodnes za následek, že převažují velcí producenti (na rozdíl např. od Polska) nad tzv. rodinnými farmami (typické pro řadu zemí EU), kterým nahrává současný systém podpor SZP
 - ▶ industrializace a modernizace daly zemědělské výrobě poměrně vysokou efektivitu a podílejí se do určité míry i na její konkurenceschopnosti, kterou prokázalo otevření tržních bariér v 90. letech.



Koncepce agrární politiky ČR na období po vstupu do EU (2004 - 2013)

- ▶ Koncepce reagovala na potřebu odstartování **přeorientování zemědělské politiky ČR** v souladu s celosvětovými a evropskými trendy a s naléhavostí domácích problémů
 - ▶ **Posílení environmentálních, sociálních a ekonomických principů** trvale udržitelného českého zemědělství, při zohlednění jeho specifických podmínek a problémů jako důsledků dlouhodobě uplatňované zemědělské politiky více zaměřené na podporu velkovýrobního industriálního zemědělství a jeho sociální stability
 - ▶ **Konkurenceschopnost českého zemědělství** při pokračující globalizaci je koncepčně stimulována do produkce, která zohledňuje stále sílící požadavky spotřebitelů na bezpečnost potravin a na environmentální a k pohodě zvířat přihlížející způsoby výroby
 - ▶ Koncepce vytváří předpoklady, aby se zemědělství stalo **integrální součástí a páteří rozvoje venkovských oblastí** a zlepšování kvality života venkovské populace, včetně podmínek pro diverzifikaci činností zemědělských podniků podle místních podmínek
- ▶ Kompatibilní s principy a opatřeními SZP EU a s dalšími opatřeními EU ve vztahu k zemědělství, bezpečnosti potravin, životnímu prostředí a rozvoji venkova



Stav prasat se od roku 1993 snížil téměř o 70 % ze

4 599
tis. ks

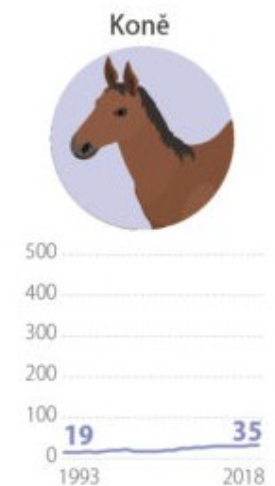
na

1 557
tis. ks

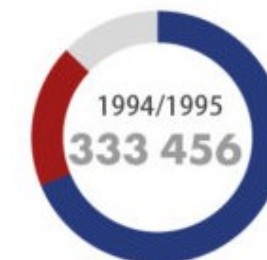
v roce 2018.



Stavy hospodářských zvířat¹⁾ (tis. ks)



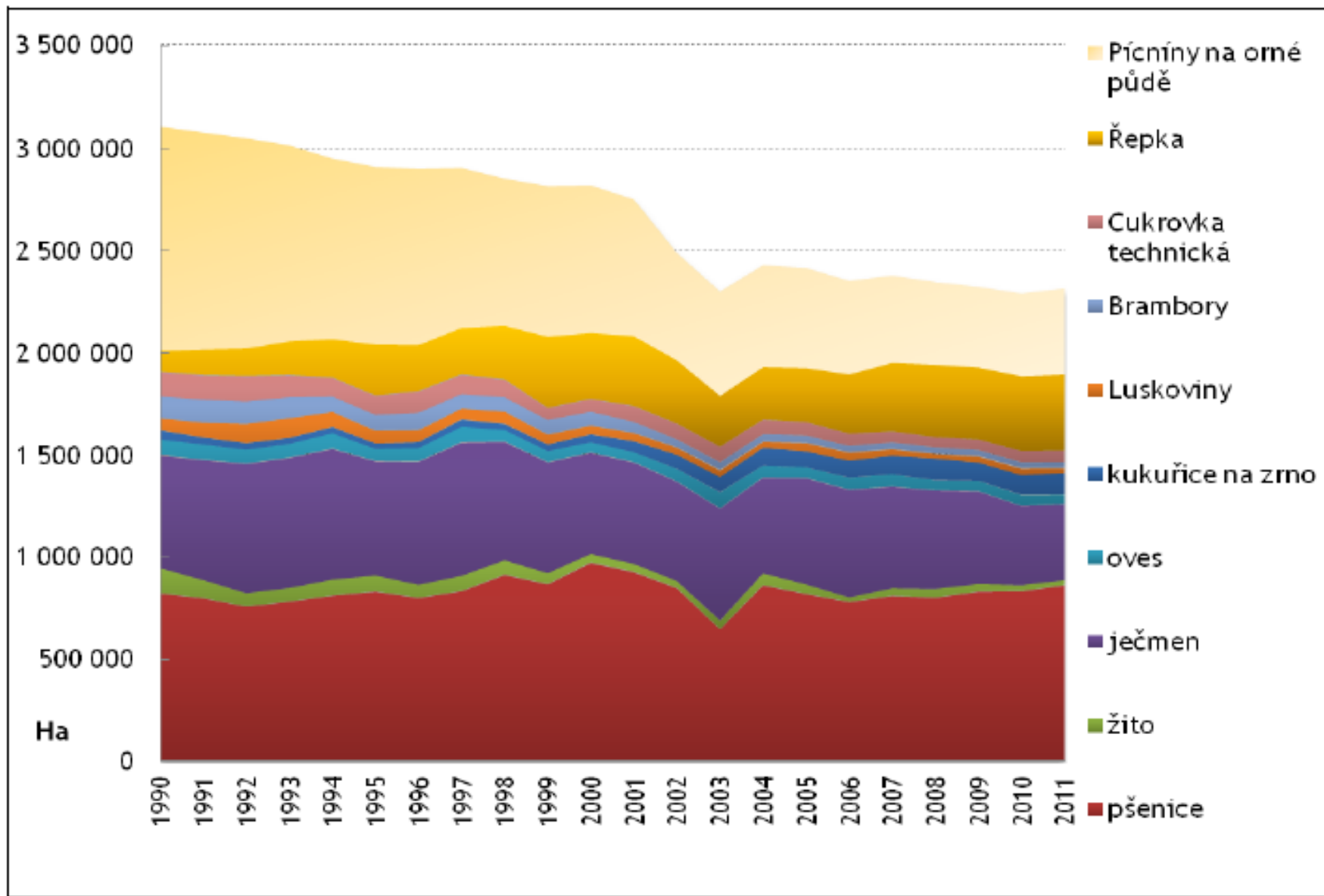
Spotřeba minerálních hnojiv (t živin)



- Dusíkatá
- Fosforečná
- Draselná



¹⁾ V letech 1993–2002 stav k 1. 3.; od roku 2003 stav k 1. 4.



Obr. 9: Osevní plochy plodin v ČR v období let 1990–2011

Pramen: ČSÚ, vlastní zpracování

Venkov jako nedílná součást zemědělské politiky

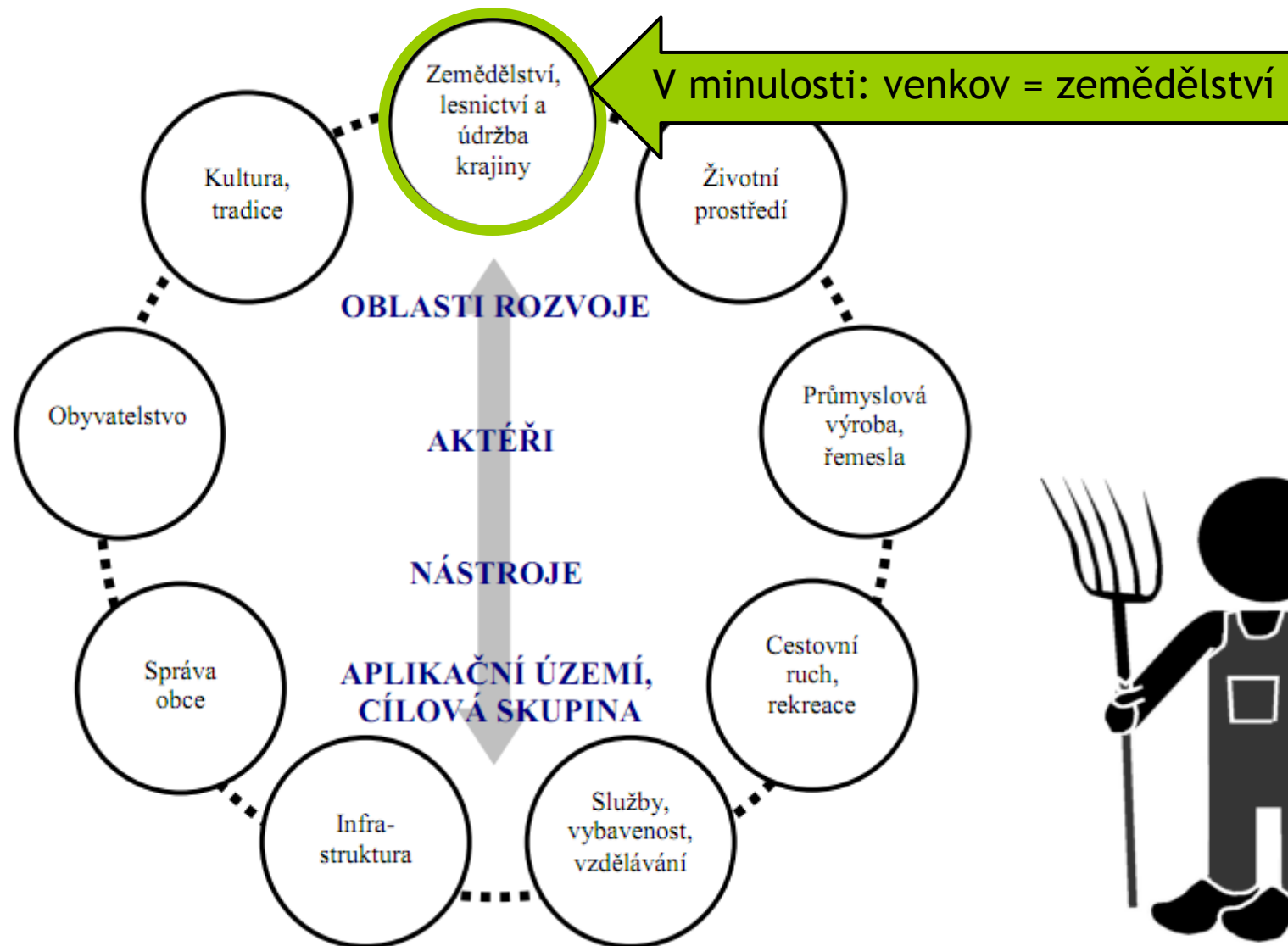
- ▶ Venkovské oblasti představují 91 % území 27 členských států Evropské unie a jsou domovem více než 56 % jejích obyvatel, což z rozvoje venkova činí politiku prvořadého významu
- ▶ V České republice zaujímá venkov téměř 90 % obcí, tři čtvrtiny rozlohy území, avšak pouze zhruba čtvrtinu obyvatel
- ▶ **Má být venkovská politika součástí regionálního rozvoje nebo ne?**

•Dlouhodobý vývoj změny paradigma v pojetí rozvoje venkova

•Pramen: OECD, 2006, s. 60

	Starý přístup	Nový přístup
Cíle	Rovnoměrné rozdělení, příjmy zemědělců, konkurenceschopnost zemědělství	Konkurenceschopnost venkovských oblastí, zhodnocení místních aktiv, využití nevyužívaných zdrojů
Hlavní cílové sektory	Zemědělství	Různé sektory venkovské ekonomiky (např. venkovská turistika, zpracovatelský průmysl, informační a komunikační technologie)
Nástroje	Podpory (subvence)	Investice
Klíčoví aktéři	Národní vlády, zemědělci	Všechny úrovně veřejné správy (nadnárodní, národní, regionální a místní), různí aktéři z veřejného i soukromého sektoru

Činnosti na venkově



Proměna funkcí venkova

- ▶ Venkovské prostředí je definováno **třemi základními funkcemi**:
 - produkční
 - rezidenční
 - rekreační
- ▶ Význam jednotlivých funkcí se v průběhu času proměňuje
- ▶ **Produkční funkce venkova ustupuje funkci rekreační a rezidenční a proměňuje se i vnitřně, když dříve zcela dominantní zemědělskou činnost stále více nahrazuje průmysl a služby (z pohledu zaměstnanosti obyvatel venkova)**
- ▶ Stále více se snižující pracovní příležitosti jsou jedním z významných problémů současného českého venkova
- ▶ Nutná **diverzifikace činností na venkově**



