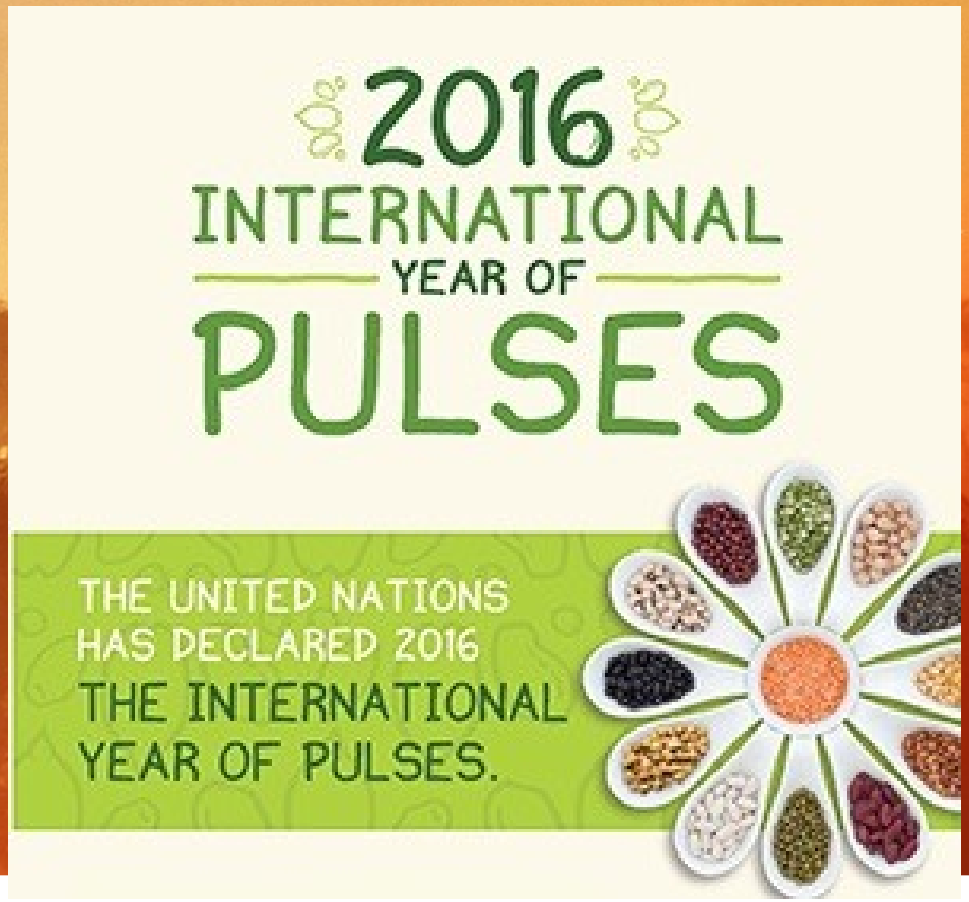


Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta tropického zemědělství

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta tropického zemědělství

Luskoviny a luštěniny v tropech a jejich význam pro zemědělství a výživu

6. 10. 2016

Olga Leuner
Fakulta tropického zemědělství
Česká zemědělská univerzita v Praze

Osnova příspěvku

- význam luštěnin
- produkce luštěnin v tropech
- představení pěti významných tropických luskovin

2016: Mezinárodní rok luštěnin

1. **Luštěniny jsou výživné a příznivé pro zdraví**
   - Neobsahují vysoké procento tuku
   - Neobsahují vysoké procento sodíku
   - Dobrý zdroj železa, draslíku a mikroprvků
   - Výborný zdroj bílkovin
   - Výborný zdroj vlákniny
   - Výborný zdroj kyseliny listové
   - Mají nízký glykemický index
   - Jsou bez cholesterolu
   - Jsou bez lepku
2. **Přispívají k zajištění bezpečnosti potravin**
3. **Posilují udržitelné zemědělství a přispívají adaptaci na klimatické změny**
4. **Podporují biodiverzitu**

1. Highly nutritious and they have health benefits
   - Low-fat
   - Low sodium
   - Good source of iron, potassium and other micronutrients
   - High source of protein
   - Excellent source of fibre
   - Excellent source of folate
   - High source of Low glycemic index
   - Cholesterol-free
   - Gluten-free
2. Contribute to food safety
3. Foster sustainable agriculture and contribute to climate change adaptation
4. Promote biodiversity

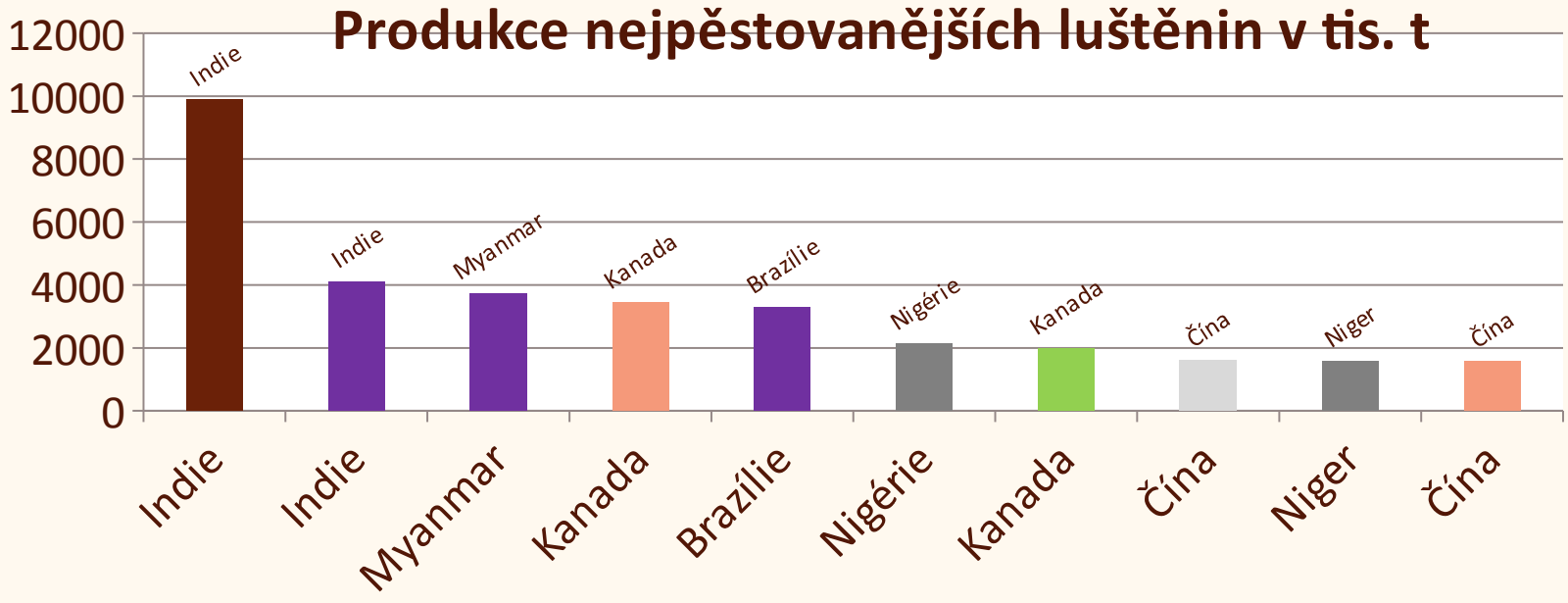
Význam luštěnin

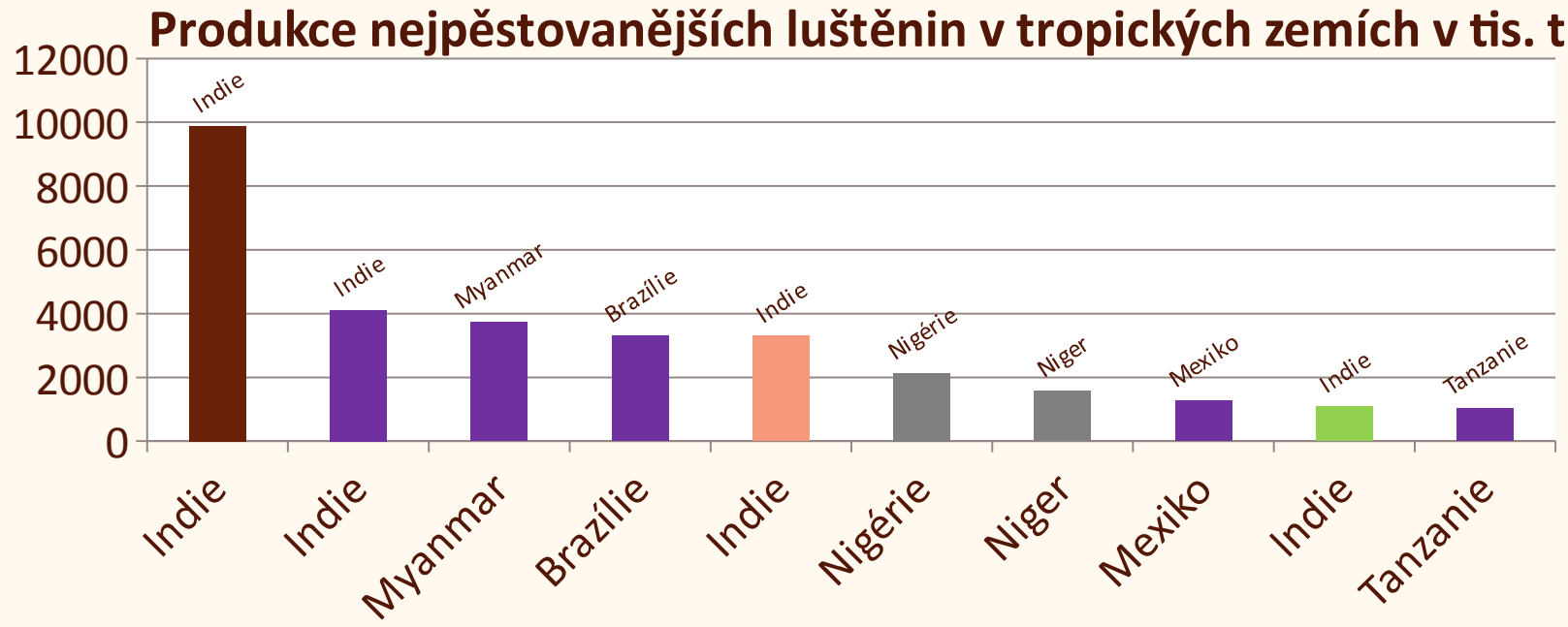
- **Uhlíková stopa („Carbon footprint“):**
  - Vyjádřeno jako CO_2 ekvivalent (1kg)
  - Luštěniny 0,5kg
  - Hovězí maso 9,5kg
- **„Water footprint“**
  - Hovězí maso 15415l/kg
  - Ořechy 9063l/kg
  - Vepřové maso 5988l/kg
  - Kuřecí maso 4325l/kg
  - Luštěniny 4055l/kg
- **Fixace N: 21 000 000 t/rok**

Produkce luskovin v tropech

- **ekologická hlediska:**
  - odlišné podmínky prostředí
    - rostliny
    - bakterie
  - fixace N:
    - teplota do 35°C
    - dostatek vody

- **pěstování:**
  - menší pole
  - hodně ruční práce
  - téměř nekontrolované použití agrochemikálií


Produkce nejpěstovanějších luštěnin v tis. t
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
Indie
Indie
Myanmar
Kanada
Brazílie
Nigérie
Kanada
Čína
Niger
Čína


Produkce nejpěstovanějších luštěnin v tropických zemích v tis. t
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
Indie
Indie
Myanmar
Brazílie
Indie
Nigérie
Niger
Mexiko
Indie
Tanzanie

plodina	tropické země	svět	%
fazol	20 168	25 034	81
cizrna	11 191	13 420	83
vigna čínská	5 438	5 581	97
kajan indický	4 842	4 858	100
nespec. luštěniny	2 535	4 514	56
hrách	1 430	11 037	13
čočka	1 361	4 537	30
bob	1 040	3 988	26
vigna podzemní	288	288	100
lupina	14	401	3
	48 307	73 659	66

Zdroj: FAOSTAT, 2016, údaje z roku 2014, produkce v tis. t, *dlouhatec (*Dolichos* spp.), kanavália (*Canavalia* spp.), praskavec ledencový (Psophocarpus tetragonolobus), *Cyamopsis tetragonoloba*, *Stizolobium* spp.; *Pachyrrhizus erosus*

Tropické země

Angola, Bahamy, Bangladéš, Barbados, Belize, Benin, Bolívie, Brazílie, Burkina Faso, Burundi, Kambodža, Kamerun, Středoafrická republika, Kolumbie, Komorské ostrovy, Kongo, Kostarika, Pobřeží slonoviny, Kuba, Demokratická republika Kongo, Džibuti, Dominika, Dominikánská republika, Ekvádor, El Salvador, Etiopie, Fidži, Gabon, Ghana, Grenada, Guatemala, Guinea, Guinea-Bissau, Guyana, Haiti, Honduras, Čad, Indie, Indonésie, Jamajka, Keňa, Laos, Libérie, Madagaskar, Malawi, Maledivy, Mali, Martinik, Mexiko, Mosambik, Myanmar, Nikaragua, Niger, Nigérie, Panama, Papua-Nová Guinea, Paraguay, Peru, Filipíny, Portoriko, Réunion, Rwanda, Sv. Kryštof a Nevis, Sv. Lucie, Sv. Vincenc a Grenadiny, Senegal, Sierra Leone, Somálsko, Srí Lanka, Súdán, Surinam, Tanzanie, Thajsko, Východní Timor, Togo, Trinidad a Tobago, Uganda, Venezuela, Vietnam, Zambie

Luštěniny

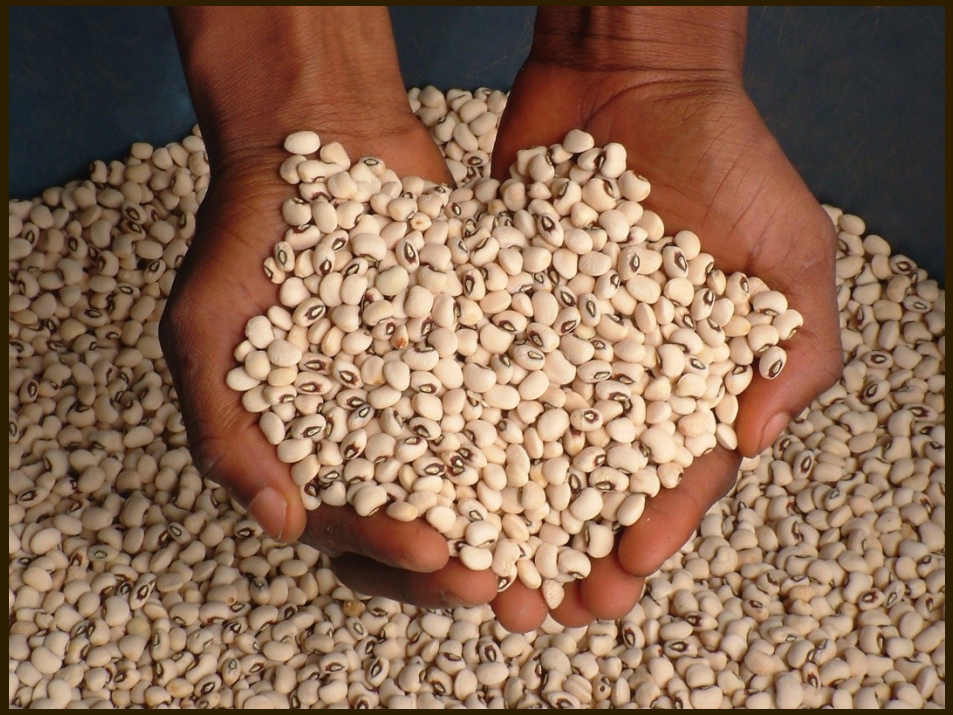
fazol, kajan, hrách, cizrna, čočka, vigna (podzemní, čínská), bob, lupina a nespecifikované luštěniny (dlouhatec, kanavália, praskavec, *Cyamopsis*, *Stizolobium*, *Pachyrhizus*)

Psophocarpus tetragonolobus DC.

- **praskavec ledencový, anglicky winged bean**
- **původem z ostrova Nová Guinea**
- **statná ovíjivá bylina**
- **typicky tropická rostlina**
- **jedlé jsou všechny její části:**
  - listy jako špenát
  - květy jako salát
  - nezralé lusky jako zelenina
  - zralá semena jako luštěnina
  - hlízy jako brambory
- **v podmínkách ČR velmi málo kvete, téměř neplodí**

Vigna unguiculata (L.) Walp.

- **vigna čínská, anglicky cowpea, yardlong bean**
- **původem pravděpodobně z Afriky (někteří autoři uvádějí jako původ jihovýchodní Asii)**
- **ovíjivá bylina podobná fazolu**
- **typicky tropická rostlina**
- **konzumují se**
  - zralá semena (*chinensis*)
  - nezralé lusky (*sesquipedalis*)
- **v podmínkách ČR kvete a vydatně plodí**



Vigna subterranea (L.) Verdc.

- syn. *Voandzeia subterranea*
- vigna podzemní, anglicky bambara bean
- původem ze západní Afriky
- podobně jako u podzemnice olejné se lusky vyvíjejí pod zemí

Lablab purpureus (L.) Sweet / *Dolichos lablab* L.

- lablab purpurový/dlouhatec lablab, anglicky hyacinth bean
- původem z tropické Afriky
- statná ovíjivá bylina
- typicky tropická rostlina
- v podmínkách ČR kvete, ale lusky často nestihnout dozrát
- lze pěstovat jako ornamentální

Cajanus cajan (L.) Millsp.

- kajan indický, anglicky pigeon pea
- původem pravděpodobně z oblasti Indie
- víceletá rostlina, která se v kultuře často pěstuje jako jednoletá

Děkuji za pozornost

6. 10. 2016

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta tropického zemědělství