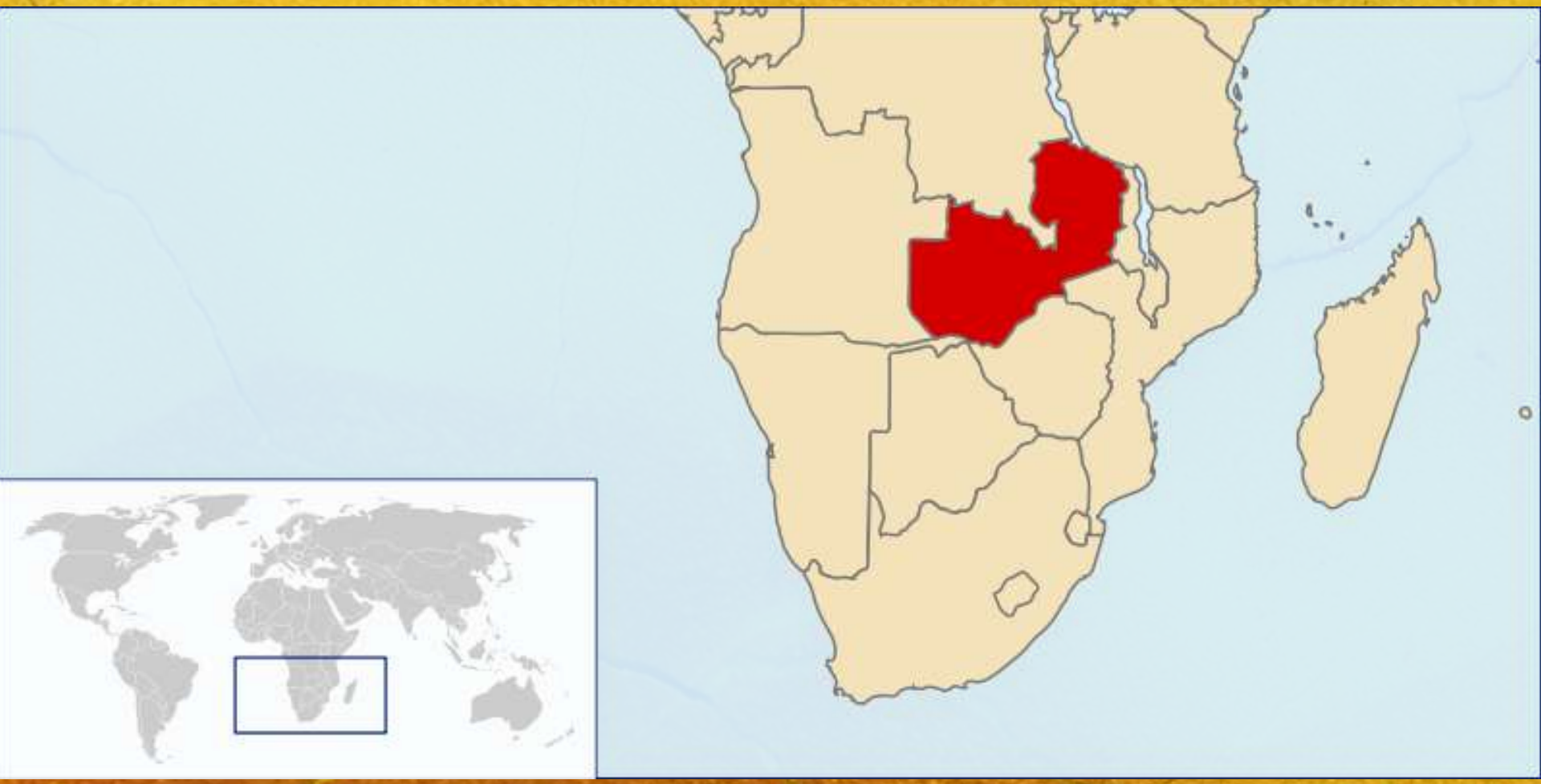
evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Mendelova univerzita v Brně
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

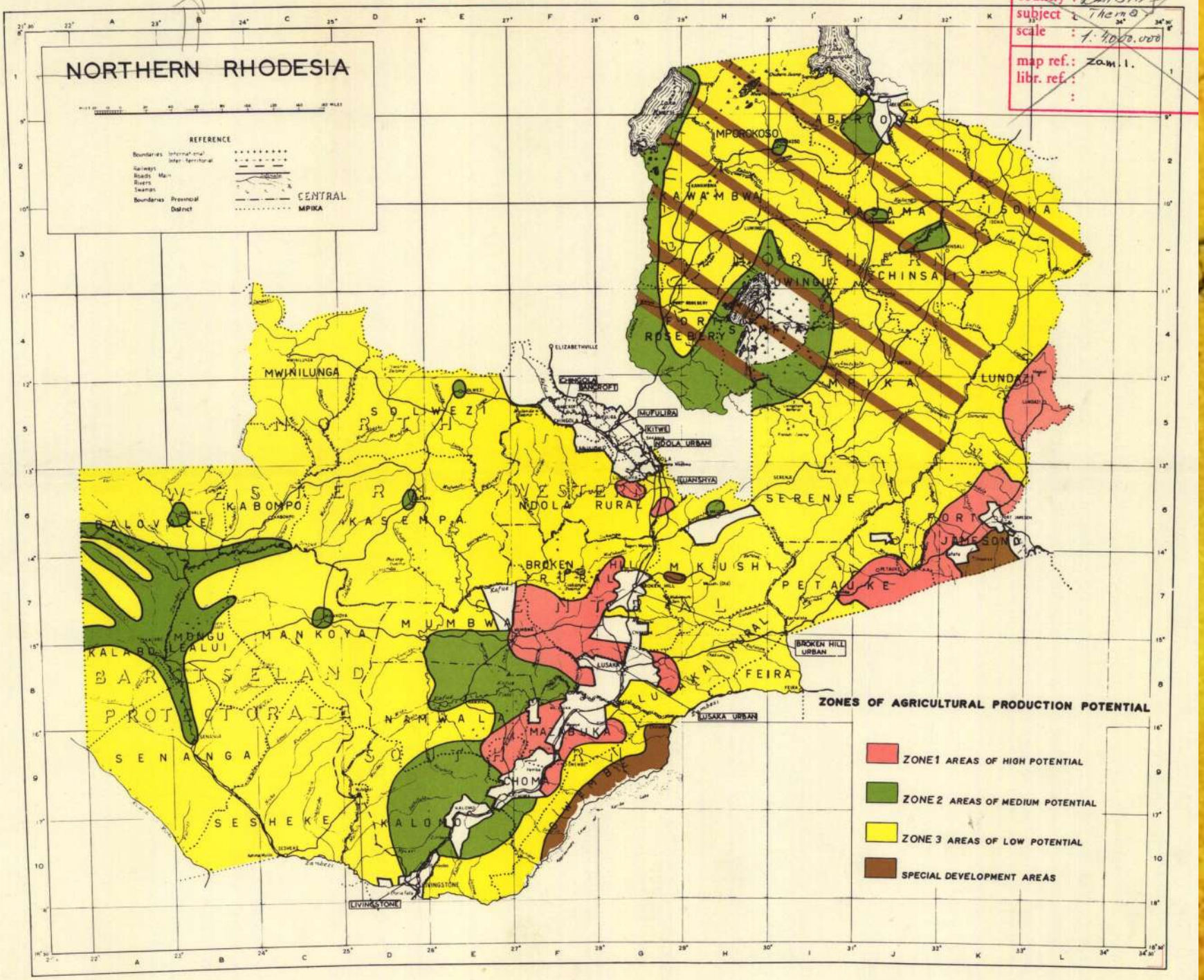
Posílení konkurenceschopnosti absolventů MENDELU v oblasti rozvojové spolupráce a managementu přírodních zdrojů v zemích třetího světa, reg. číslo: CZ.1.07/2.4.00/17.0028

Zambie

Tomáš Kopta, Jindřiška Vábková



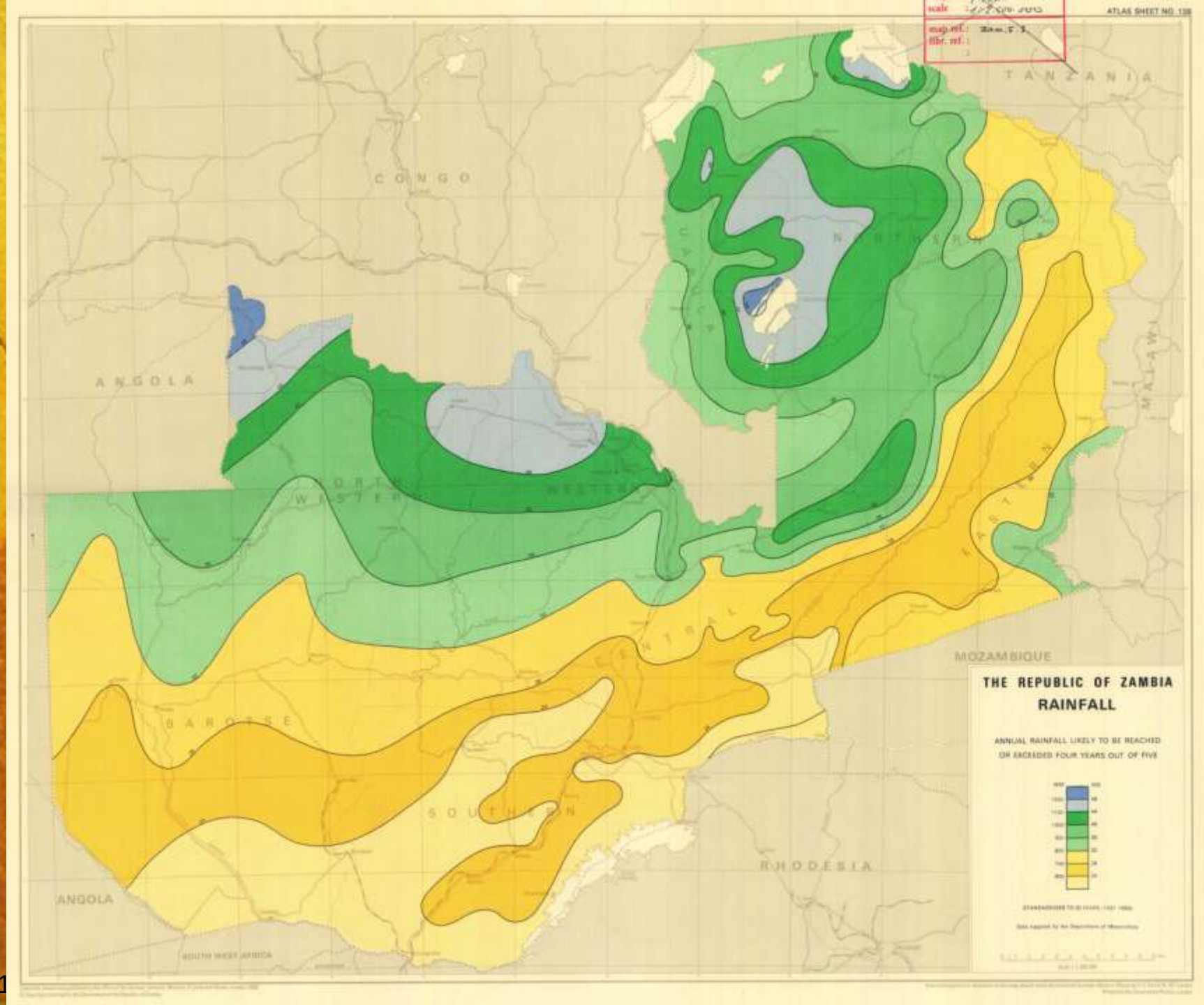

Lulua R.
Lake Upemba
Lake Mweru
Mpulungu
Kbala
Tanzania
Lufuba R.
Mporokoso
Lubilash R.
Lufira R.
Nchelenge
Kalungwishi R.
Zaire
Mumpolokoso
Kasama
Isoka
Lubudi R.
Luapola R.
Lake Bangweulu
Chambeshi R.
Luvalaba R.
Mansa
Luangwa R.
Zambeze R.
Mpika
Mwinilunga
Mwatwe R.
Solwezi
Chililabombwe
Angola
Chingola
Mufulira
Lundazi
Kitwe
Ndola
Kabompo R.
Luswishi R.
Luanshya
Bua R.
Serenje
Lunga R.
Zambezi
ZAMBIA
Chipata
Malawi
Dongwe R.
Kafue R.
Kapiri Mposhi
Petauke
Lilongwe
Lunsemfwa R.
Kabwe
Kaoma
Kalabo
Mumbwa
Mongu
Zambezi R.
Mozambique
Namwala
Lusaka
Kafue
Feira
Senanga
Kataba
Mazabuka
Chirundu
Monze
Cuando R.
Machili R.
Manyame R.
Mazowe R.
Mulobezi
Choma
Kalomo R.
Kalomo
Lake Kariba
Sesheke
Kabanga
Luiana R.
Kazungula
Sanyati R.
Harare
Namibia
Livingstone
Caprivi Strip
Sengwa
N



The Netherlands
country : ZAMBIA
subject : Thema
scale : 1:4.000.000
map ref.: zam.1.
libr. ref.:
NORTHERN RHODESIA
REFERENCE
Boundaries International
Inter-territorial
Railways
Roads Main
Rivers
Swamps
Boundaries Provincial
District
CENTRAL
MPIKA
ZONES OF AGRICULTURAL PRODUCTION POTENTIAL
ZONE 1 AREAS OF HIGH POTENTIAL
ZONE 2 AREAS OF MEDIUM POTENTIAL
ZONE 3 AREAS OF LOW POTENTIAL
SPECIAL DEVELOPMENT AREAS
MPOROKOSO
ABERCORN
KAWAMBWA
KASAMA
ISOKA
NORTHERN
LUWINGU
CHINSALI
FORT ROSEBERY
SAMFYA
MPIKA
LUNDAZI
MWINILUNGA
SOLWEZI
NORTH
CHINGOLA
BANCROFT
MUFULIRA
KITWE
NDOLA URBAN
LUANSHYA
WESTERN
KABOMPO
KASEMPA
NDOLA RURAL
SERENJE
FORT JAMESON
BALOVALE
BROKEN HILL RURAL
MKUSHI
PETAUKE
CENTRAL
MUMBWA
MANKOYA
MONGU LEALUI
KALABO
BROKEN HILL URBAN
FEIRA
LUSAKA RURAL
LUSAKA URBAN
BAROTSELAND PROTECTORATE
NAMWALA
MAZABUKA
SOUTHERN
SENANGA
CHOMA
SESHEKE
KALOMO
LIVINGSTONE

Zambie – podnebí

- Listopad – duben (březen): teplé deštivé období (lijáky a bouřky)
- Květen – srpen: suché, chladnější období
- Září – listopad: suché, horké období


ATLAS SHEET NO. 138
TANZANIA
CONGO
ANGOLA
MALAWI
MOZAMBIQUE
RHODESIA
ANGOLA
SOUTH WEST AFRICA
THE REPUBLIC OF ZAMBIA
RAINFALL
ANNUAL RAINFALL LIKELY TO BE REACHED
OR EXCEEDED FOUR YEARS OUT OF FIVE

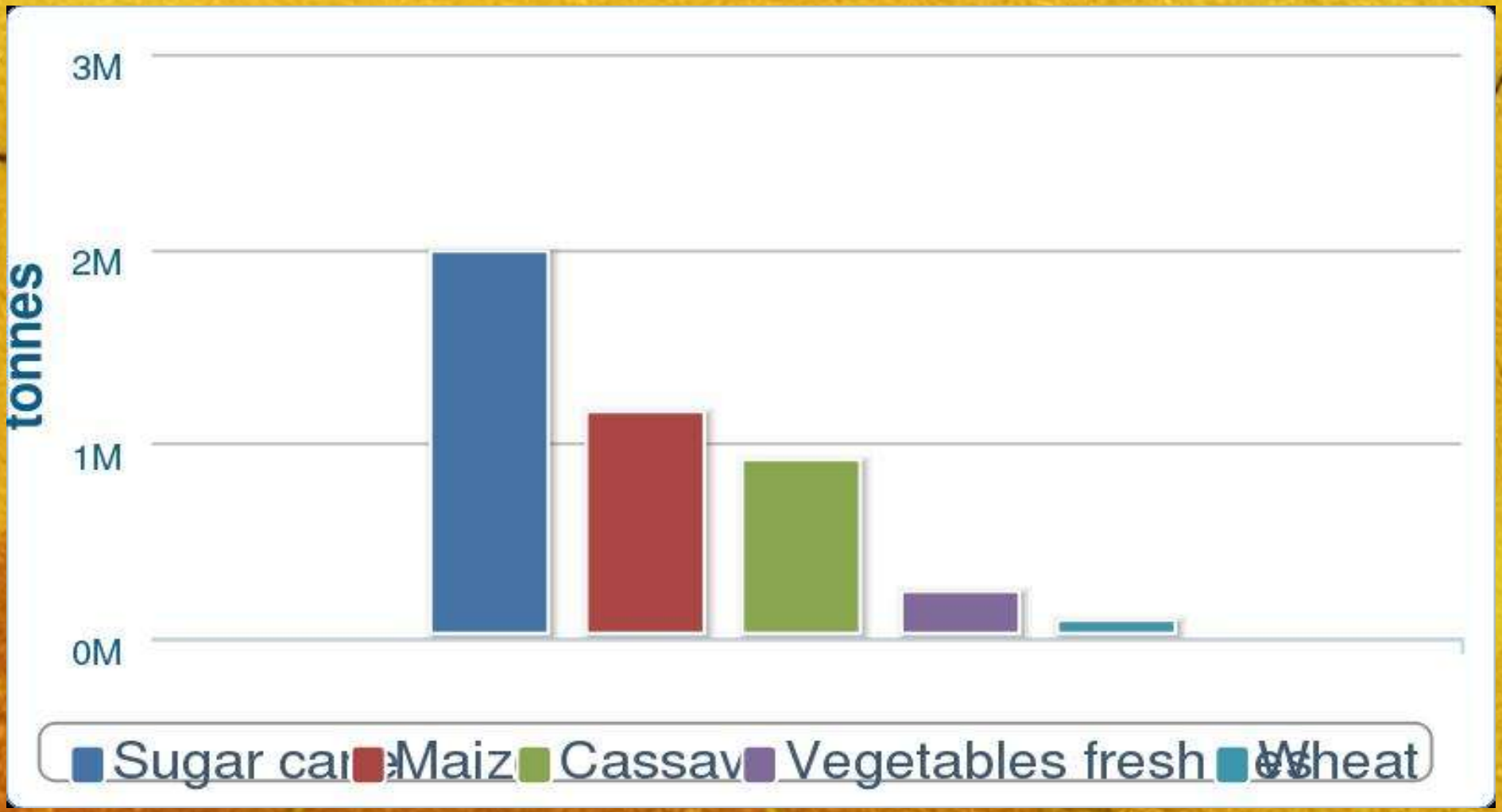



SCHOOL OF AGRICULTURAL SCIENCES
GROUND FLOOR:
• DEPARTMENT OF CROP SCIENCE
• SOIL ANALYSIS LABORATORIES
• CROP SCIENCE LABORATORIES
• MUSHROOM SPAWN PRODUCTION AND SALES
FIRST FLOOR:
• DEAN'S OFFICES
• DEPARTMENT OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY
• DEPARTMENT OF SOIL SCIENCE





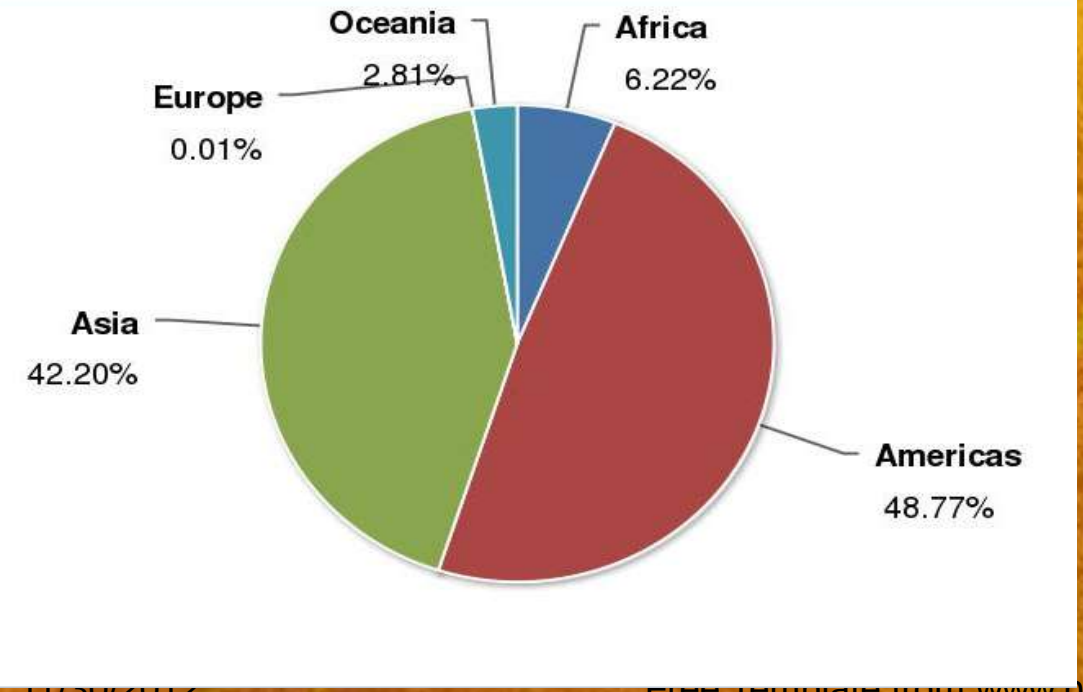
Nejpěstovanější plodiny (průměr 1992 – 2010)











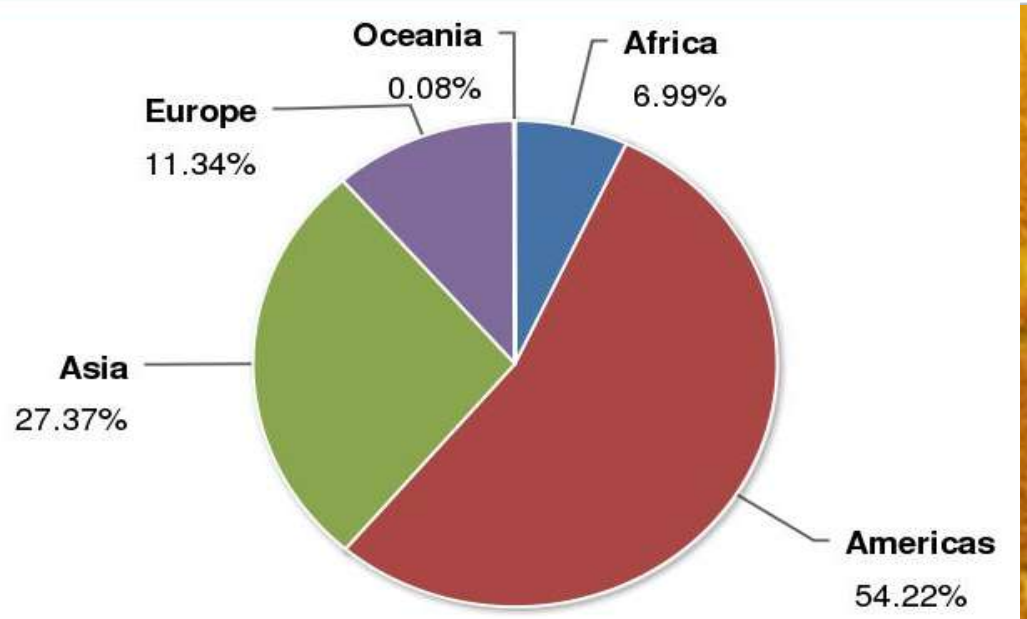
Cukrová třtina

- 2010: 3 500 000

Kukuřice







Kukuřice

- 2010: 2 795 480 t

Zambia Agriculture Research Institute





Maniok (kasava) - *Manihot esculenta*
Euphorbiaceae (pryšcovité)

- Planě ve vlhkých tropech od Amazonky až do j. Mexika
- Dnes pěstuje v tropech všech světadílů
- 2. místo v produkci škrobnatých rostlin po bramborách
- Až 5 m vysoký keř
- 5 – 10 vějířovitě rozložených hlíz – válcovité, 20 – 100 cm dlouhé, 0,5 – 2 kg



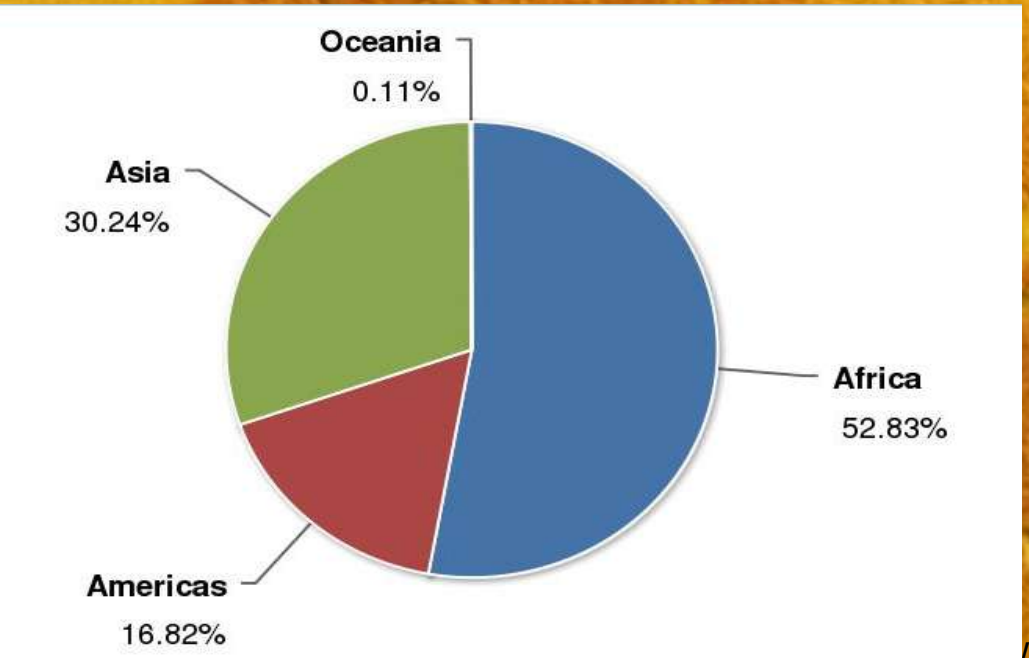
Maniok (kasava) - *Manihot esculenta* *Euphorbiaceae* (pryščovité)

- Jedovatá složka – kyanovodík (HCN) (* z kianogenního glykosidu manihotossinu – 0,01 – 0,04 %)
- Použití: vařené, sušené, namleté na mouku, zpracování na chleba, placky, zeleninová jídla…
- Ze škrobu výroba plastů, lepidla, gumy
- Krmivo
- Výnos 10 t/ha









Maniok

- 2010: 1 151 700 t

Dávivec černý – *Jatropha curcas*

Euphorbiaceae (pryšcovité)

- Keř nebo nízký strom
- Pochází ze Stř. Ameriky, rozšířen ve všech tropických oblastech
- Plodem je tobolka se třemi asi 2 cm dlouhými semeny
- Semena obsahují olej – k. palmitová, stearová, olejová, linoleová
- Obsah silně dráždivých až toxických látek: purgativum, anthelmintikum, abortivum
- Zevně – hemostatikum, léčba kožních poranění, vředů, plísní
- Výroba svíček, mýdel, lampové a motorové oleje



Dávivec černý – *Jatropha curcas*
Euphorbiaceae (pryščovité)









Behenový strom - *Moringa oleifera* *Moringaceae*

- Nejvíce rozšířen v oblasti v Indii, na Srí Lance a v J. Americe
- Listy velké, vstřícné, dvakrát zpeřené, lístky vejčité, celokrajné
- Plod tobolka, semena trojkřídlá
- Zisk tzv. behenového oleje – jedlý, parfumerie, farmacie, technické účely
- Květy, mladé listy a tobolky – salát, polévka
- Kořen použití místo křenu
- Odvar z kůry v místní medicíně proti dně a otokům



Behenový strom - *Moringa oleifera*
Moringaceae

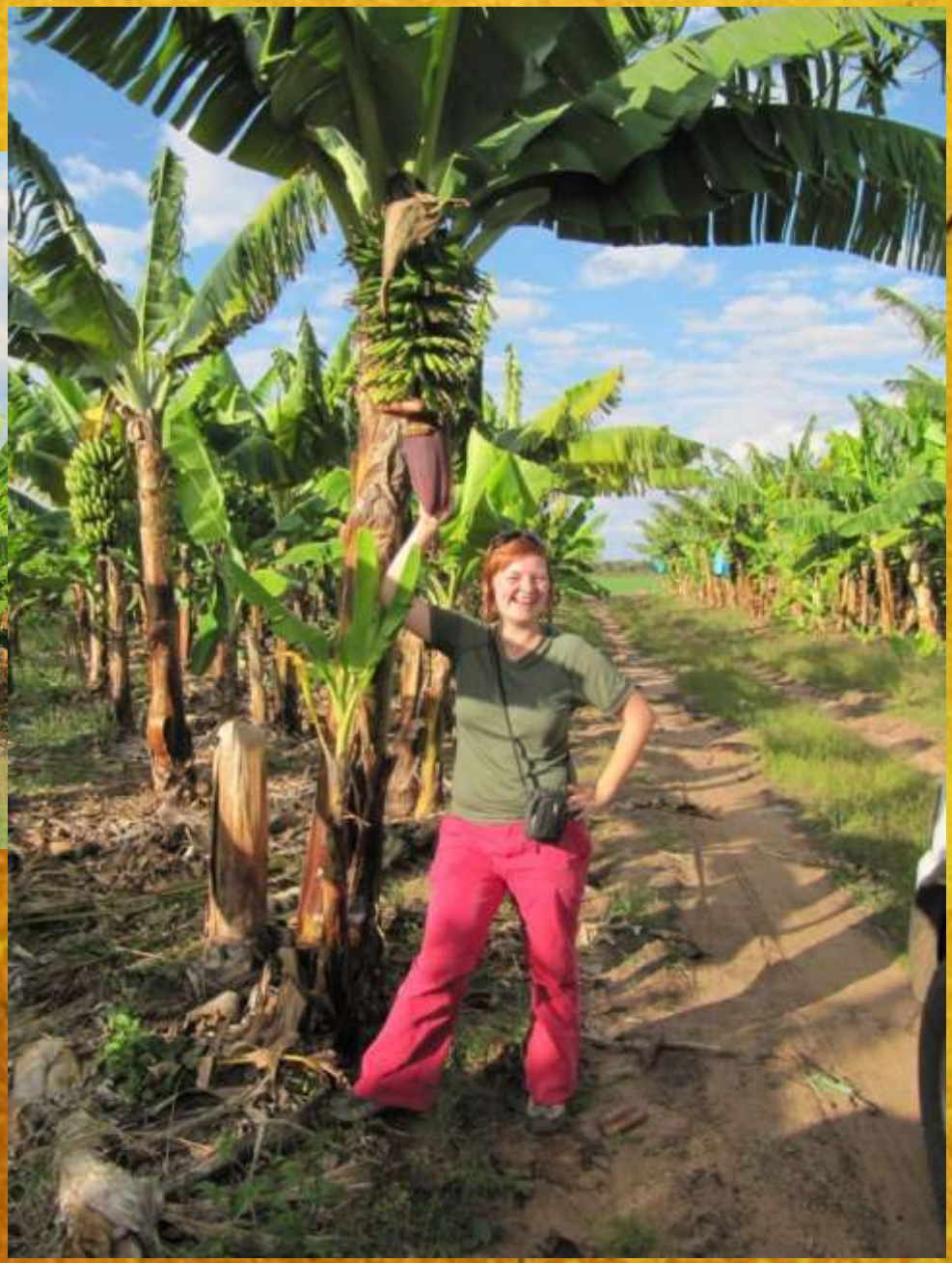




Farma Kalonga















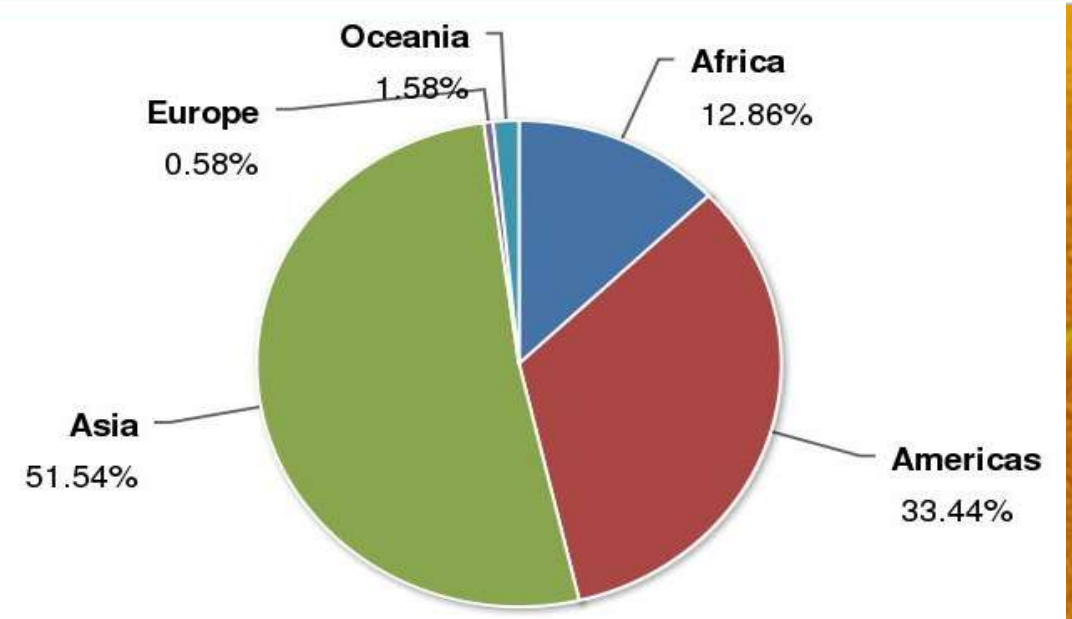












Banány

- 2010: 720 t





Sója 2010: 12 000t

Farma Tony Orr







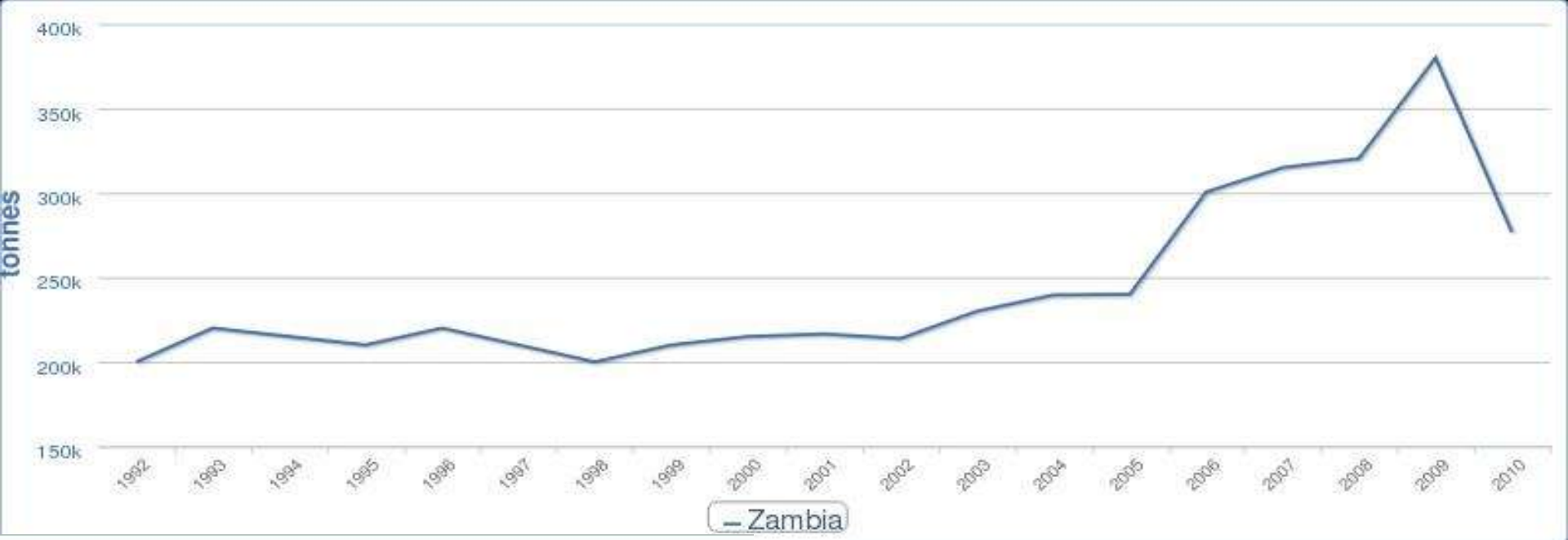


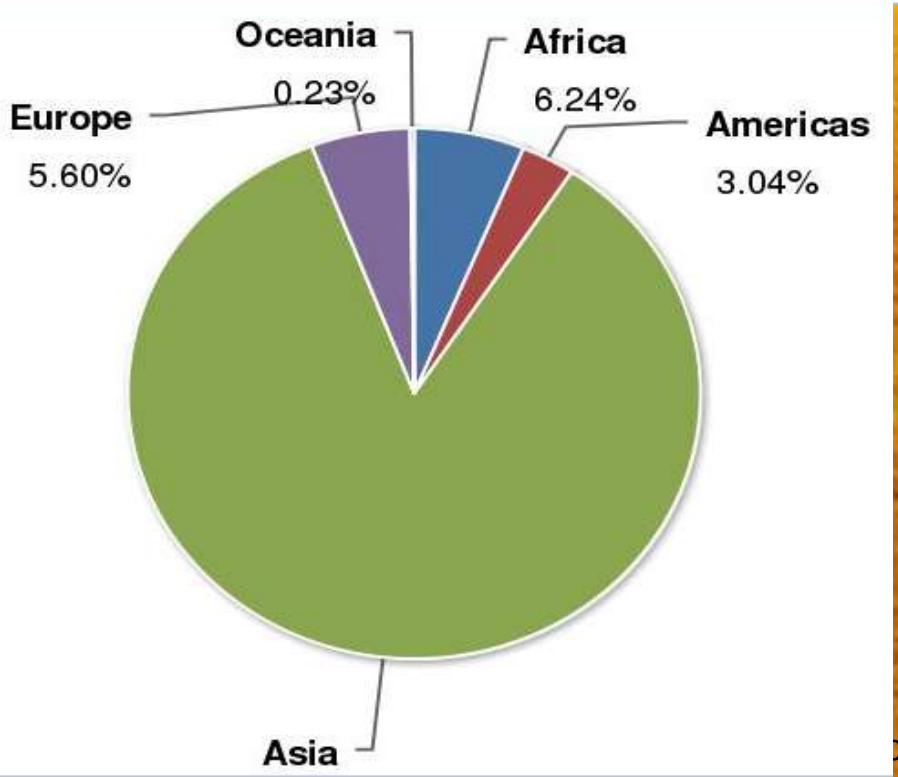









400k
350k
300k
250k
200k
150k
tonnes
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
Zambia


Oceania
0.23%
Africa
6.24%
Europe
5.60%
Americas
3.04%
Asia


Zelenina
• 2010: 276 900 t



- Grapefruit - *Citrus paradisi*
- Pomelo – *Citrus grandis*
- Citroník - *Citrus limon*

Rutaceae (routovité)

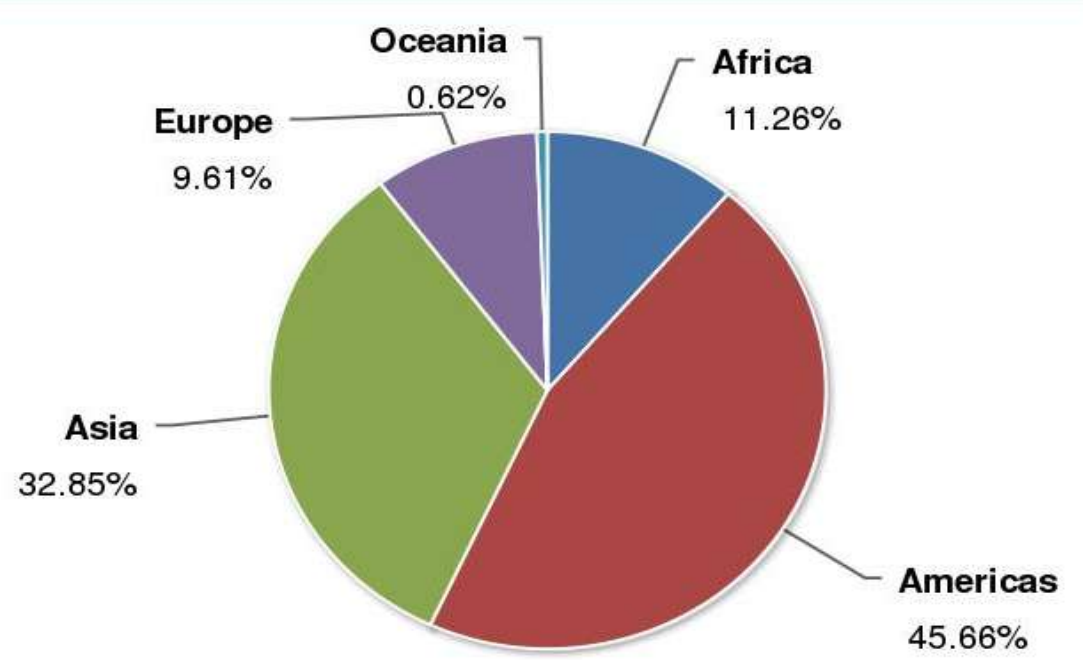









4.000
3.800
3.600
3.400
3.200
tonnes
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
Zambia


Oceania
0.62%
Africa
11.26%
Europe
9.61%
Asia
32.85%
Americas
45.66%


Citrusy
• 2010: 3500t

Papája obecná – *Carica papaya*

Caricaceae (papájovité)





- Pochází z j. Mexika a Guatemaly, pěstuje se v tropech světa
- Dřevnatějící bylina s nerozvětveným přímým kmenem, chochol dlanitolistých, řapíkatých listů
- Většinou dvoudomá
- Plodem je bobule – žlutá – oranžová, ojíněná (0,5 – 2 kg)



Mangovník indický - *Mangifera indica* *Anacardiaceae* (Ledvinovníkovité)

- Domácí v Indii, Barmě, Malajsii, pěstuje se v tropech celého světa
- Strom (až 20 m)
- Většina odrůd kvete jednou v roce (některé 2x i nepřetržitě)
- Plodem je peckovice, různý tvar, velikost (až 25 cm)
- Kůra nebo listy působí močopudně a léčí průjem





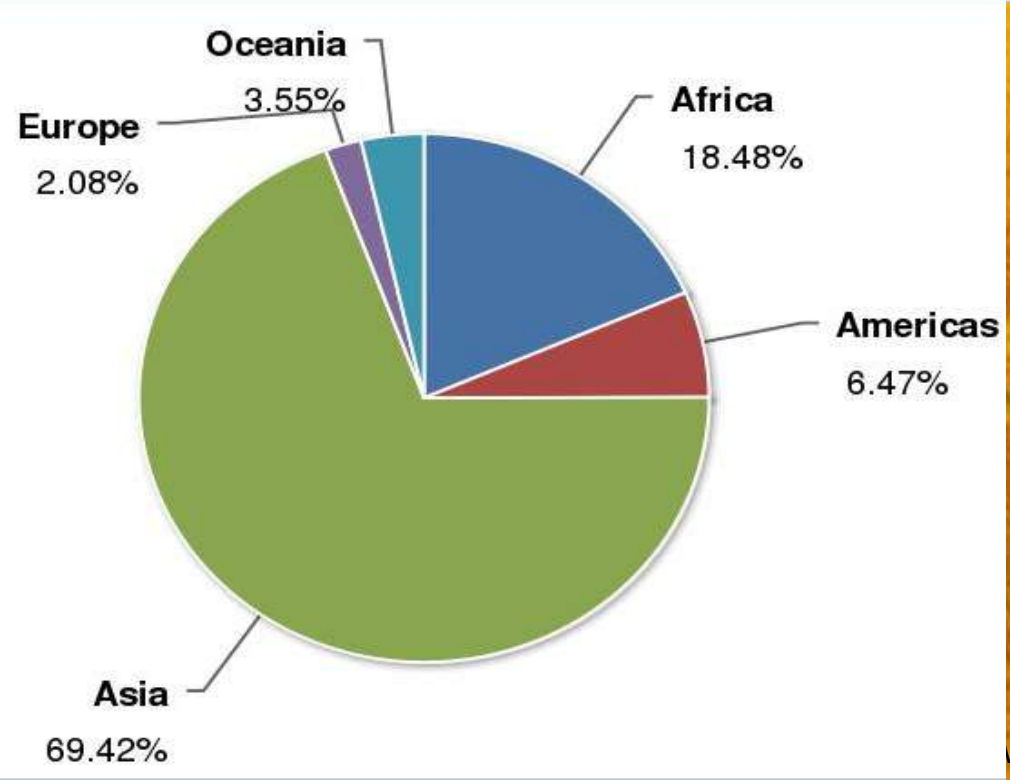
Avokádo – *Persea americana* *Lauraceae* (vavřínovité)

- Původní ve Stř. Americe, tropy celého světa
- Stálezelený strom (3 – 20 m)
- Květy uspořádány v latách, násada plodů pouze 0,1 % z počtu květů
- Plodem je kulovitá/ hruškovitá bobule, 7 – 20 cm dlouhá, zelená, fialová, černá



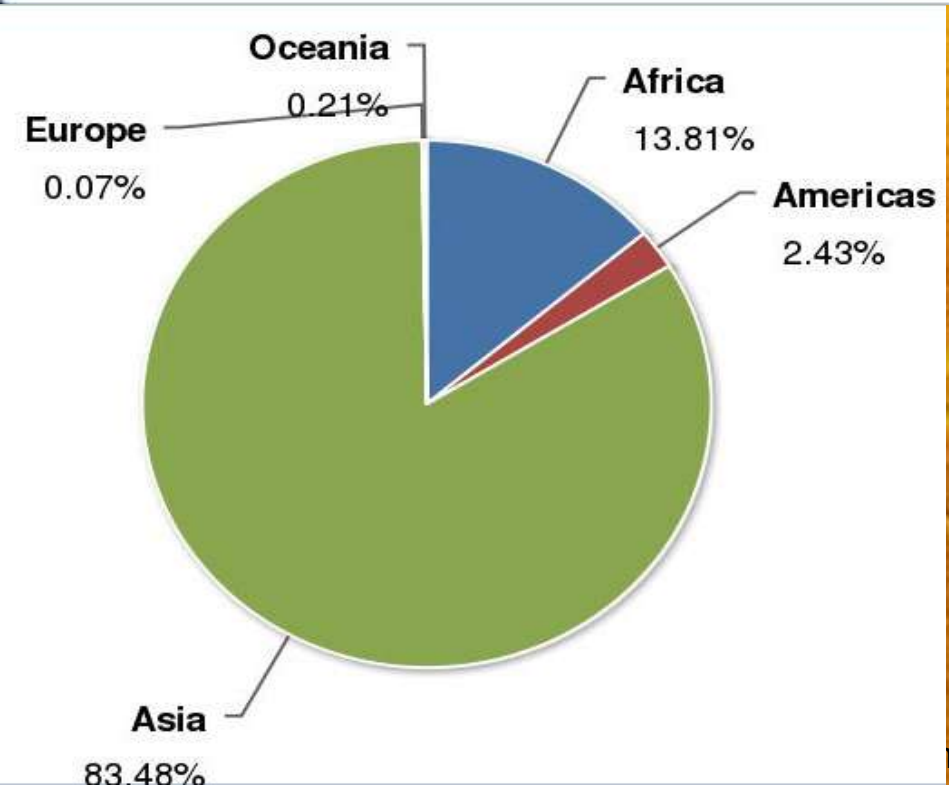



26k
24k
22k
20k
18k
tonnes
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
Zambia


Oceania
3.55%
Europe
2.08%
Africa
18.48%
Americas
6.47%
Asia
69.42%


Čerstvé ovoce
2010: 25 000 t

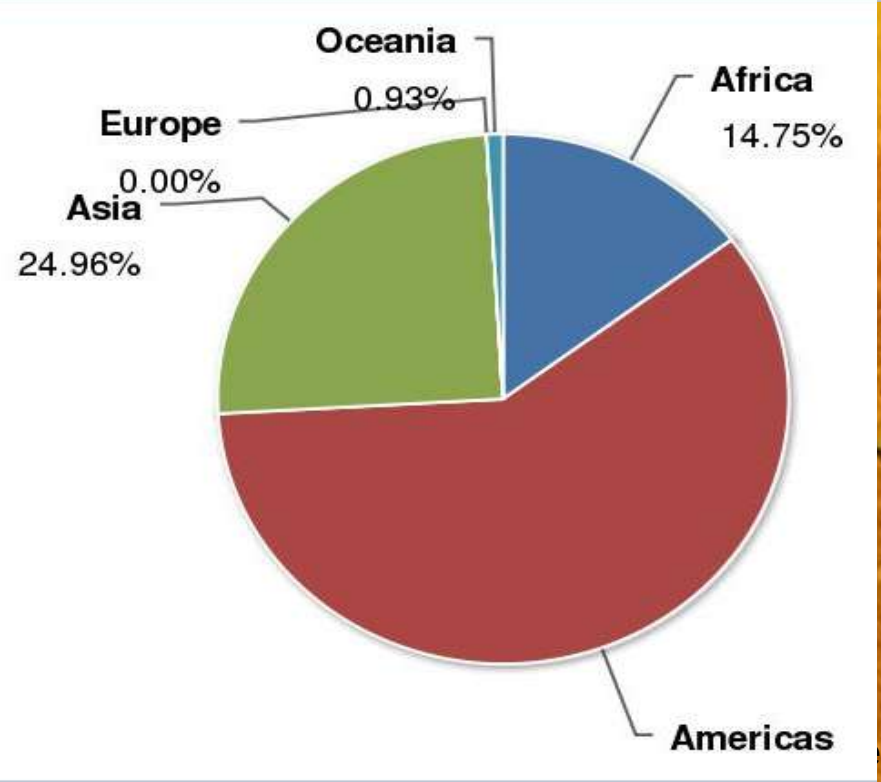




Čaj

- 2010: 980 t



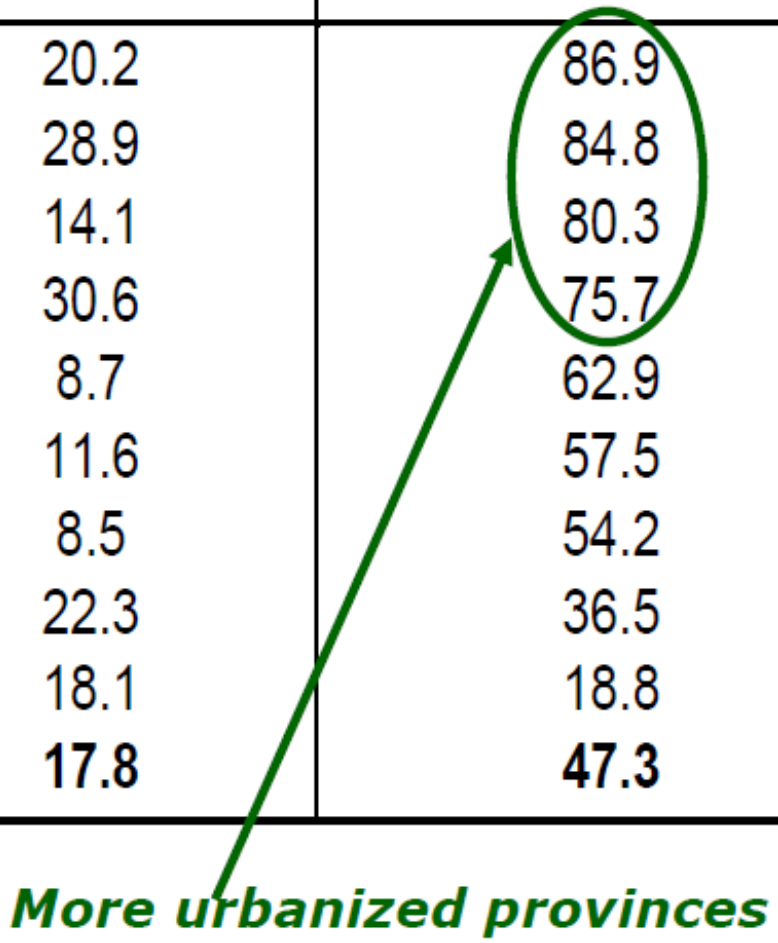


Káva (zelená)

- 2010: 6 500 t

Proportion of smallholders producing and selling FFV (SS08)

Province	%Producing FFV	%Selling FFV	%Selling among FFV growers
Central	23.3	20.2	86.9
Copperbelt	34.1	28.9	84.8
Lusaka	17.5	14.1	80.3
Southern	40.5	30.6	75.7
Northern	13.8	8.7	62.9
North Western	20.2	11.6	57.5
Western	15.6	8.5	54.2
Eastern	61.3	22.3	36.5
Luapula	96.4	18.1	18.8
Total	**37.7**	**17.8**	**47.3**



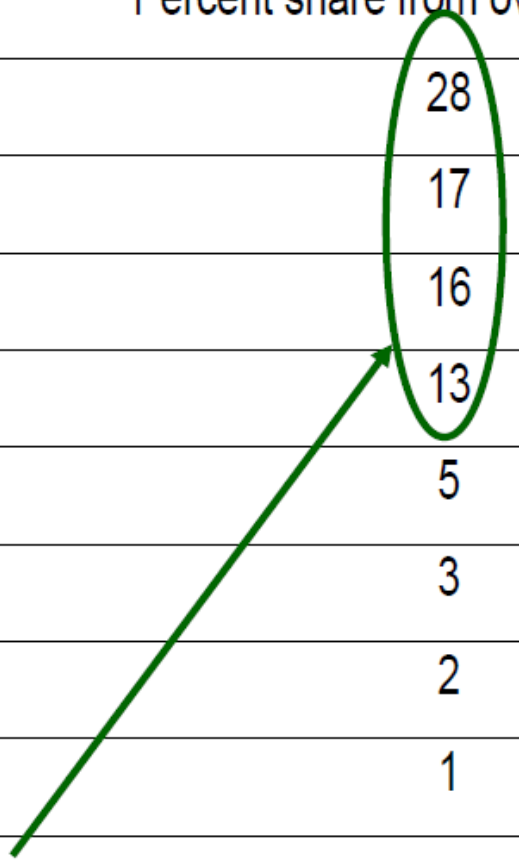
The most valuable FFV items sold by smallholder farmers in 2004 and 2008

FFV item	Share of total value of sales	
	SS 2004	SS 2008
Tomato	38.4	54.1
Rape	23.2	17.9
Cabbage	12.3	7.1
Water melon	0.4	4.9
Chinese cabbage	-	3.5
Banana	1.9	2.7
Egg plant	4.3	0.5
Onion	3.4	2.7
Total	**83.9**	**93.4**

Share of rape declining. First sellers margin at Soweto 4.5 times higher for tomato. Margins for retailers more or less the same

Share of total consumption from own production of different vegetables in Lusaka (UCS 2007-8)

Vegetable	Percent share from own production
Bean leaves	28
Pumpkin leaves	17
Cassava leaves	16
Sweet potato leaves	13
Amaranthus, Egg plant	5
Chinese cabbage	3
Rape, Impwa (local egg plant)	2
Tomato, Onion, Cabbage, Okra	1



Urban production is essentially limited to traditional leaves

%Shares of total food expenditure of different FFV items

Food items	Lusaka	Kitwe	Mansa	Kasama
N of households	267,934	78,398	9,305	20,769
Rape	4.0	4.7	2.8	4.1
Tomato	3.5	3.8	2.9	3.6
Onion	1.6	1.9	1.2	1.4
Cabbage	.7	.5	.7	.7
Local leaves	2.2	2.8	2.8	2.8
Other vegetables	1.6	1.3	1.1	1.6
Banana	1.1	1.0	.7	.7
Oranges / tangerines	.7	.7	.5	.4
Apple	.5	.5	.2	.2
Other fruit	1.3	1.9	2.3	2.8
Cereals & staples	24.1	27.4	28.0	27.2
Animal protein	24.4	24.0	25.1	27.0
Other food prepared at home	26.9	25.3	25.0	24.4
Food away from home	7.3	4.3	6.9	3.2
Total	100	100	100	100

Source: CSO/MACO/FSRP Urban Consumption Survey, 2007-2008

The 3 most important items account for 6.9% to 9.4% of food budget

Porovnání zemědělství Zambie a Velké Británie

	Zambie	Velká Británie
Orná půda a trvalé kultury	5 279 000,ha 42. místo	5 928 000 ha
Orná půda	5 260 000 ha	5 659 000 ha
Orná půda - % z celkové plochy státu	7,08 %	23,39 %
Spotřeba hnojiv (kg/ha)	5,7	285,8 (49 x více než Zambie)
% osob pracujících v zemědělství	68,6 %	1,8 %
Ekologické zemědělství	5 688 ha	679 631 ha
Traktory	6 000	500 000







