

Seminární práce na téma: *Domácnost jako environmentální riziko*

Tematicky zaměřená oblast: *Zahrada - rizika konvenčního a výhody ekologického pěstování*

Myslet o domácnosti jako environmentálním riziku znamená také zhodnotit, jakým způsobem si domácnost obstarává potraviny a které potraviny. V každé domácnosti se jí a pije. Prakticky žádná domácnost však dnes není co se týče přísunu potravin soběstačná a je v tomto ohledu zcela závislá na zemědělském průmyslu.¹ Dnešní rodiny nakupují převážnou většinu potravin v nákupních centrech a nedělají si zpravidla mnoho starostí s tím, odkud ten který produkt pochází či do jaké míry jeho proces „výroby“, zpracování, transport atp. zatížil životní prostředí. Rozhodující kritérium při výběru zboží bývá zpravidla jeho kvantita (čím větší pomeranč, tím lepší) a cena (zde je požadovaná úměra opačná). Zemědělský průmysl na to reaguje zcela logicky tak, že mu jde v první řadě o to vyprodukovat co nejlevněji co nejvíce (nejlépe ideálně vypadajících) produktů. Za tímto cílem - ve jménu vzrůstu plošných výnosů z pěstování rostlin² a intenzivního chovu zvířat - razí postupy, které znamenají nešetrné využívání přírody (intenzivní hnojení, využívání pesticidů...), včetně genových technologií, bezohledného zacházení s užitkovými zvířaty atp. To vše bez ohledu na možnou zdravotní závadnost takto vyprodukovaných potravin.

Čím dál tím více spotřebitelů si však dnes tyto souvislosti uvědomuje, zajímá se nejen o to, co jí, ale i o to, „co je za tím“. Motivací může být jednak zvýšená, vlastně „sobecká“ péče o své zdraví,³ ale také environmentálně motivovaná snaha nezatěžovat svou spotřebou nadměrně společné životní prostředí. Jde tedy nejen o „praktické“ důvody (zdraví, přísun kvalitní stravy), ale také o „ideační“ stránku takto orientované spotřeby. – Tak se například můžeme zřeknout toho kupovat značně podceněné produkty, jež vyrostly v chudých zemích třetího světa, kde mohly navíc vyrůst na místě vykáčeného tropického pralesa, odmítneme se podílet na energeticky nákladném dovozu takových potravin, a místo toho se přikloníme k místním odrůdám, budeme nakupovat čerstvé produkty od regionálních zemědělců, a tím pádem i podpoříme rozvoj regionu.

Jedním řešením tedy je přiklonit se k ekologickému (někdy též alternativnímu či organickému) zemědělství a kupovat biopotraviny, jejichž produkce tolik nezatěžuje prostředí a využívá místních zdrojů. Cílem těchto zemědělců není jen produkovat potraviny bez cizorodých příměsí, vypěstované v nechemizované půdě či získané od zvířat, která nejsou krmeny masokostními moučkami, antibiotiky apod., nýbrž vůbec hospodařit v souladu s přírodou. Ekologičtí zemědělci tedy svou činností nenarušují, ale naopak obnovují a udržují kulturní krajinu. Charakteristicky jsou ekologická hospodářství často místem s bohatou biodiverzitou jak rostlinných, tak živočišných druhů.

¹ Tato skutečnost zvláště vynikne u rozvojových zemí, v nichž výrazně vzrůstá množství importovaných produktů, což znamená čím dál větší závislost na rozvinutějších částech světa (Viz J. Urban, B. Šarapatka a kol., *Ekologické zemědělství*, Praha: MŽP, 2003, s. 16.)

² Dnes sklízíme ze stejné plochy dvacetinásobek množství, které sklízeli staří Římané (J. Moudrý a kol., *České biopotraviny*, Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1994, s. 5.)

³ Nezřídka se lidé stávají konzumenty biopotravin v důsledku vlastní zkušenosti s nemocí či úmrtím blízkého člověka, známého apod., jež byla způsobena třeba také nevhodnou stravou. Zavrňovat však proto tuto sortu lidí určitě není na místě.

Ve větší či menší míře však může být řešením také péče o vlastní zahradu. Tím, že se domácnost samozásobuje ovocem a zeleninou, nepodporuje konvenční industrializované zelinářství a ovocnářství, včetně dálkové dopravy potravin a všech dalších rizikových činností s tím spojených. Domácí zahrádkaření tak pomáhá eliminovat ekologickou stopu jedné každé domácnosti.⁴

Pokud bychom měli v základních rysech charakterizovat současné **konvenční zemědělství**, pak musíme uvést jako typickou snahu o dosažení co nejvyšší sklizně při minimálních vkladech lidské práce. Typické je, že využívá relativně vysokou míru prostředků zvyšujících výnos rostlin (umělá lehce rozpustná hnojiva, pesticidy, růstové regulátory apod.) nebo užítkovost zvířat (krmné přísady, látky ovlivňující říjí, enzymatické a hormonální preparáty atd.). Jak u pěstování tak u chovu zvířat jsou ekonomické a technické požadavky preferovány na úkor přirozených potřeb živých organismů. Řada umělých látek a postupů se používá také při skladování a zpracování produktů. Tento přístup vychází z antropocentrické filosofie, podle níž je člověk vydělen z přírody a jí nadřazen, přičemž příroda mu slouží jen jako zdroj surovin k uspokojování jeho hmotných potřeb. Jeho vztah k přírodě je založen takřka výhradně na exploataci.

Oproti tomu **ekologické zemědělství** se zaměřuje na lokální, přirozené zdroje a minimalizuje přístup pomocných prostředků zvenčí, jako jsou průmyslová hnojiva a pesticidy. Takový pěstební systém je nejen energeticky úsporný, ale i méně zranitelný. Respektuje vlastní hodnotu přírody, kterou chápe jako jednotný celek (HOLOS) – odtud tzv. holistické chápání vztahu člověka k přírodě. Na člověka se pak nahlíží jako na součást přírody, jež je z hlediska jejích zákonů rovna ostatním živým tvorům. Přírodní řád – ekologická rovnováha – je zde chápán jako dokonalý vzor pro lidskou činnost. Namísto exploatace se ekologické pěstování orientuje na ochranu přírody.

Někdy se hovoří také o **integrovaném zemědělství**, jež je syntézou konvenčních a ekologických způsobů pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Zejména pro potírání škůdců kulturních plodin upřednostňuje biologické postupy (použití přirozených nepřátel, patogenních bakterií, feromonů) či mechanické postupy (odřezávání či sklizeň napadených výhonů, plodů apod.). Po všech těchto postupech se však mohou používat pro ochranu rostlin i chemické syntetické prostředky. Kromě toho aplikuje i některé doplňující pěstitelské metody jako je volba vhodných stanovišť a odrůd či cílené používání šetrných metod péče o půdu a plodiny.⁵

Ve prospěch alternativních metod hospodaření nejvíce hovoří ty argumenty, které zdůrazňují, že intenzivní konvenční zemědělství není dále trvale udržitelné. Uveďme tedy v bodech, jaká jsou **největší globální rizika konvenčního zemědělství**, která nás nejspíše upozorní na nutnost změny:⁶

- 1) **Degradace půdy erozí** – globálně se ztrácí 21 miliard tun půdy ročně, v ČR ohroženo vodní erozí 40 % ploch zemědělsky obhospodařované půdy; přírodní procesy nemohou obnovit půdu a její kvalitu rychlostí, jakou byly degradovány
- 2) **Náročnost na vodu** – voda čerpána ze zdrojů rychleji než mohou být tyto obnovovány; až 2/3 celkového využití vody člověkem jde na zemědělství; má tedy značný vliv na hydrologický režim (změny v hydrologii a klimatu určitých oblastí); dnes zavlažováno 17 % obhospodařovaných ploch, na nichž je produkována třetina

⁴ H. Librová, *Vlažní a váhavi*, Brno: Doplněk, 2003, s. 199.

⁵ Srov. J. Moudrý a kol., *České biopotraviny*, s. 25.

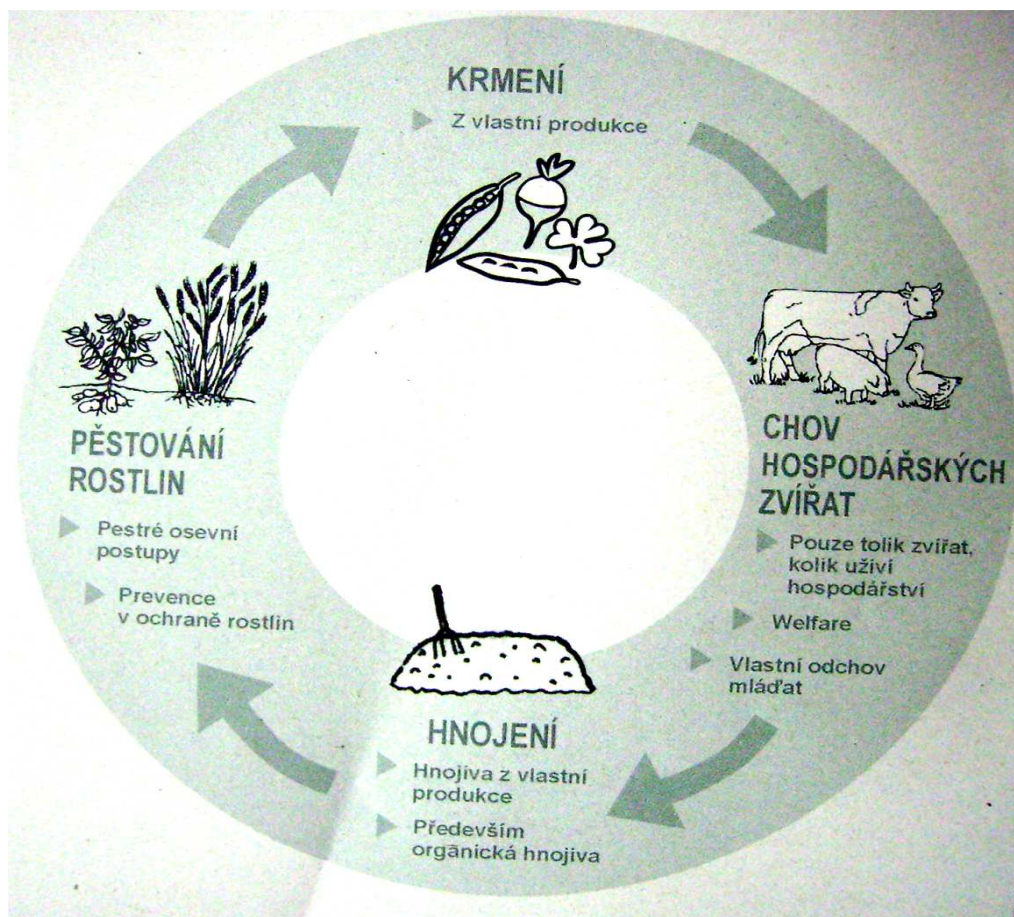
⁶ Podrobnější výčet důvodů neudržitelnosti konvenčního zemědělství nalezneme v knize - J. Urban, B. Šarapatka a kol., *Ekologické zemědělství*, s. 15 – 17. Zde uvedený výčet je stručným výtahem z kapitol z řečené knihy.

celkové produkce – avšak celosvětově spotřebovávají 70 % celkové spotřeby vody!; čerpání závlahové vody z podzemních vod se negativně projevuje také na řekách a souvisejících ekosystémech; souvisejícím problémem je zasolení a alkalizace půdy (jedná se asi o polovinu zavlažovaných ploch)

- 3) **Rada látek kontaminujících životní prostředí** – pesticidy, hnojiva, ale i zvířecí exkrementy (zvýšená produkce kejdy ve velkochovech prosakuje do podzemních vod); nadměrné množství živin z půdy do dalších složek prostředí; nevhodné hospodaření s organickými hnojivy (vysoké dávky či nevhodná doba aplikace); zjištěn vysoký obsah dusičnanů v pitné vodě
- 4) **Závislost na externích zdrojích** – nestálé zvyšování materiálových a energetických vstupů (závlahové vody, pesticidů, živin, energie či moderních technologií) zvenčí, jež mají charakter neobnovitelných zdrojů a v konečném důsledku mají dopad na zisky zemědělce; závislost na externích zdrojích znamená větší zranitelnost zemědělců, ale i regionu a nestabilitu trhu – také spotřebitelé jsou tím pádem stále více závislí na globálním trhu
- 5) **Nízká genetická diverzita kulturních plodin** – jen 10–20 plodin zajišťuje 80–90 % světové kalorické potřeby lidí; hybridní osiva nahrazují více různorodé a na místní podmínky adaptované krajové odrůdy; zvýšená genetická homogenita znamená větší náchylnost k patogenům, a tím i nutné intenzivnější zásahy do agroekosystému, vyskytuje se rezistence vůči pesticidům atd.
- 6) **Klesající počet zemědělských podniků i pracovníků** v zemědělství – jsou pod diktátem globálního trhu a v závislosti na něm; přes vzrůst zisků pro distributory a trh výrazně klesl podíl zemědělců na zisku; nadto je dnes již zřejmé, že intenzivní konvenční zemědělství není schopno odstranit hlad na Zemi

Jaké přednosti a možnosti řešení nabízí oproti tomu ekologické zemědělství (EZ):

- 1) **Vyšší diverzita** – jak na plochách orné půdy, tak na travních porostech, okrajích polí a v okolních biotopech; nabízí více diverzifikovaných životních podmínek pro rozmnožování, potravní nabídku atd.; více respektuje ochranu přírody a krajiny
- 2) **Péče o kvalitu půdy** – vyšší obsah organické hmoty v půdě ve srovnání s konvenčními plochami; rovněž vyšší biologická aktivita, a tudíž i vyšší potenciál k ochraně půdy před erozí; při přechodu na EZ však nastávají změny v půdním prostředí teprve zhruba po 8–10 letech
- 3) **Ochrana vodních zdrojů** – podzemních i povrchových, jejichž kontaminace může znamenat riziko pro člověka, živočišnou produkci či narušovat vodní biocenózy; nižší množství vyplavovaných dusičnanů; až o 50 % nižší vyplavované množství živin na hektar; není riziko kontaminace vodních zdrojů pesticidními látkami
- 4) **Hospodárné využívání přírodních zdrojů a vyrovnaná bilance živin** – téměř žádné přebytky živin, nižší spotřeba energie
- 5) **Chov zvířat respektující jejich přirozené potřeby (welfare)** – přirozenější chov, možnost pohybu, pastva...; delší produktivní věk dojnic, slepic apod.
- 6) **Produkce biopotravin** – menší riziko zatížení produktů dusičnany a pesticidy; vyšší obsah vitaminů a minerálů (méně vody a více výživné sušiny); v živočišných produktech například nepřítomnost reziduí hormonů a antibiotik



Ekologické hospodaření jako uzavřený cyklus (Převzato z knihy J. Urban, B. Šarapatka a kol., *Ekologické zemědělství*, s. 23)

Jako poslední předností ekologického zemědělství jsme zmínili produkci tzv. **biopotravin**. Ta se domácností, jež tyto produkty mají kupovat a konzumovat, týká jaksí bezprostředně. Jejich kvalita ve srovnání s potravinami z konvenční produkce je prokazována řadou metod. Charakteristickým znakem je, který jsme už uvedli, je vyšší obsah sušiny, a tím i mnoha v ovoci a zelenině žádaných složek (vitaminů a minerálů) - taková ovoce jsou také lépe skladovatelná, neboť tolik nepodléhají hnilobě jako ovoce s vyšším obsahem vody. Vědecká měření dokazují v biopotravinách menší obsah reziduí těžkých kovů, dusičnanů a ovšemže pesticidů. Kvalitu biopotravin potvrzují také krmné pokusy s potkany, kteří intuitivně preferují ekologicky vyprodukované suroviny. Místy narazíme na horší technologickou kvalitu některých rostlinných bioproduktů, jež je však většinou způsobena špatnou volbou odrůdy či stanoviště a chybami v ekologickém pěstitelském postupu. O kvalitě bioproduktů se však může přesvědčit každý sám prostě tím, že je ochutná. Tyto produkty totiž zpravidla vykazují daleko lepší chuť i vůni než produkty vypěstované konvenčním způsobem. Rozdíl mezi bioprodukty a obdobnými konvenčními produkty však není jen v tom, že jedny byly vypěstovány šetrným způsobem, bez chemických postřiků, zatímco druhé nikoliv. Rozdíl je také v tom, že u bioproduktů lze přesně zjistit, odkud pochází (až konkrétní pozemek či hospodářství).⁷ Tak má spotřebitel daleko větší ponětí i kontrolu nad tím, co jí.

⁷ J. Moudrý a kol., *České biopotraviny*, s. 24.

Také **vlastní zahrady** mají význam z hlediska snižování zátěže životního prostředí. Z celkové rozlohy České republiky zabírají více než 2 % právě zahrady, z toho většinou soukromé zahrady a zahrádky. Majitelé těchto pozemků tedy mohou svým hospodařením ovlivnit jednu padesátinu území naší republiky.⁸ Kromě toho, že zásobuje domácnost, širší rodinu nebo i dobré přátele ovocem a zeleninou, je zahrada nejvhodnějším místem využití organického odpadu z domácností (kompostování), je také skvělou možností pečovat o vlastní kus „přírody“, těšit se a učit se z této činnosti. Nakonec zahrádkaření může plnit také určitou sociální funkci - zahrádkáři se totiž obvykle s oblibou obdarovávají svými výpěstky („chlubí se“), vyměňují si řízky, semena, ale i zkušenosti a rady. Taková vzájemná reciprocita, ale i přirozené soutěžení přispívá k utužování vzájemné sousedské solidarity.⁹

I při péči o vlastní zahradu bychom se však měli snažit šetřit jak energii, tak přírodní zdroje. K zalévání užívat pokud možno odstátou dešťovou vodu. Lze však v mnoha případech využít i tzv. šedou vodu (tj. použitou vody z kuchyně či prádelny). Hnojit pouze organickými, do půdy pomaleji vstřebatelnými materiály, nejlépe kompostem. Máme možnost využít i tzv. zelené hnojení či mulčování, které mimo jiné šetří i nároky na zavlažování. A ovšem šetřit energií – kde jen to je možné, používat namísto strojů na elektrický či benzínový pohon stroje poháněné silou vlastních svalů.¹⁰ Nemusíme ani vlastnit veškeré zahradní stroje, které jsou k dostání na trhu, ale o řadu z nich se můžeme stejně pohodlně dělit se sousedy či přáteli.

U nás i v zahraničí se v poslední době stále více prosazuje myšlenka **biozahrady**. Tento fenomén vznikl prakticky jako reakce na nadměrné používání chemických prostředků na zahradách (zejm. při hnojení a ochraně rostlin) v důsledku pěstování monokultur a výkonnějších odrůd, které čerpají více živin z půdy. Biozahrádkáři naproti tomu přihlíží k mnohostranným vztahům kulturních rostlin k ostatním druhům a smyslem jejich počínání je pokus navrátit do uměle vytvořeného společenstva rostlin logickou přírodní rovnováhu. Snaží se minimalizovat externí průmyslové vstupy zvenčí a spíše využívat ke stimulaci produkce vlivu fytoncidů¹¹ a výhodných kombinací rostlin. Proti takzvaným škůdcům používá výhradně biologické postupy, jako jsou feromonová lákadla, bakterie, přirozené postřiky a zálivky z rostlinných výluhů atp. Takzvané plevele se obvykle nesnaží zcela vymýtit (jako je tomu běžné u klasického zahradničení), ale pouze redukovat jejich výskyt určité na optimum. Charakteristické pro biozahrádkáře je, že nenechávají nikdy nevyužívanou půdu delší dobu nechráněnou, ale buď mulčují nebo ji osévají rostlinami na zelené hnojení (např. řepkou). Půdu navíc zbytečně neobrací, ani příliš nezalévají, spíše kypří svrchní vrstvu a snaží se maximálně udržovat půdní vlhkost přirozenými metodami (zejm. mulčováním). Pokud je třeba zalévat, pak nejlépe odstátou dešťovou vodou, která neznámá pro rostliny a půdní společenstva takový šok, jako studená voda z hadice. Hnojení vlastním kompostem je naprostá samozřejmost. Připomenu jen, že kompostovat lze nejen organické odpady z ovoce, zeleniny či trávu, ale při správném provedení také podrcené dřevo, papír, čajové sáčky, slámu atp. Řada biozahrádkářů i ekologických zemědělců kompostuje také hnůj, který teprve takto „zkompostovaný“ používá ke hnojení zahrady, neboť při takovém hnojení nedochází k výraznějším změnám pH v půdě.

Praktik na biozahradě je celá řada. Snažil jsem se stručně uvést jen některé z nejdůležitějších. Zájemci o podrobnější popis těchto technik však mohou čerpat z řady

⁸ M. Vlašín – M. Smolíková – A. Máchal, *Desatero domácí ekologie*, Brno: Rezekvítek, 2002, kap. „Zahrada“.

⁹ H. Librová, *Vlažní a váhaví*, s. 203.

¹⁰ Příklad: Posečení zahrady o výměře 600 m² benzínovou sekačkou s výkonem motoru 4,5 kW vyžaduje zhruba 1,5 litru benzínu. Pokud zahradu posečeme kosou, ušetříme 3,44 kg emisí CO₂. (Převzato z brožury *Jak neohřívát zeměkouli*, Brno: Hnutí DUHA, 2003, s. 31.)

¹¹ O fytoncidech a způsobech jejich využití viz A. Tabach, *Biozahrada – zahrada bez chemie*, s. 10 a násl.

kvalitních knižních titulů, které jsou i v češtině poměrně snadno dostupné. Některé z těchto titulů uvádím v seznamu literatury na konci práce.

Zahrada však nejsou pouze zelenina a ovoce. Jsou také **zahrady okrasné**. I tyto zahrady – jsou-li vhodně realizované – mohou plnit důležité funkce. Literatura rozlišuje několik funkcí okrasné zahrady. V nejzřetelnější podobě jde o funkci estetickou – zahradní zeleň tvoří „pohodu“ našeho okolí. Avšak v příznivých ročních dobách může plnit také funkci obytnou – jako vhodné rozšíření a obohacení obytné funkce bytu. V takovém případě může okrasná zahrada dobře posloužit jako místo odpočinku (pasivního i aktivního), přijímání návštěv, stolování, provádění koníčků, být skvělým a bezpečným „hřištěm“ pro děti apod. Je-li správně navržena, může okrasná zahrada plnit i mnohem sofistikovanější funkce mikroklimatické a hygienické – vhodně vybraná zeleň nejenže vyrovnává výkyvy teploty a vlhkosti ovzduší, ale může také pomáhat odstraňovat prach z ovzduší a pohlcovat hluk; zeleň také zvyšuje obsah kyslíku v ovzduší při současné likvidaci oxidu uhličitého nebo dokonce může snižovat obsah mikroorganismů v ovzduší.¹²

Závěr

Je-li určitým krédem „domácí ekologie“ - *myslet na Zemi, ale začít u sebe*, pak je racionálně orientovaný výběr potravin a případně náležitá péče o vlastní zahradu vhodnou oblastí, kde můžeme začít. Měli bychom se naučit zacházet s potravinami skromně. Kupovat jen tolik potravin, kolik opravdu potřebujeme. Není náhodou, že poučenější zastánci biopotravin schvalují také vyšší ceny těchto potravin – nejde totiž jen o to, zdravě jíst, ale také znovu se naučit vážit si potravin, a tedy je i více oceňovat.¹³ O pozitivních agroenvironmentálních dopadech takto orientované spotřeby ani nemluvě. Ke změně celkového postoje ke spotřebě potravin nám může výrazně napomoci také hospodaření na vlastní, byť třeba malé, zahrádce. Zde jsme celému procesu „vzniku potravin“ blíže, naléhavěji pochopíme křehkost vztahů v přírodě a nutnost přistupovat k potravinám s větší úctou a vážností.¹⁴

Seznam použité literatury

KLIKOVÁ, GABRIELA. *Biozahrada*. Praha: Brázda, 1992.

LIBROVÁ, HANA. *Vlažní a váhaví*. Brno: Doplněk, 2003.

MOUDRÝ, JAN A KOL. *České biopotraviny*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1994.

TABACH, ARNOŠT. *Biozahrada – zahrada bez chemie*. Praha: Artpress, 1991.

URBAN, JIŘÍ – ŠARAPATKA, BOŘIVOJ A KOL. *Ekologické zemědělství*. Praha: MŽP, 2003.

VLAŠÍN, MOJMÍR – SMOLÍKOVÁ, MAGDA – MÁCHAL, ALEŠ. *Desatero domácí ekologie*. Brno: Rezekvítek, 2002.

¹² Rozdělení funkcí okrasné zahrady přebírám z knihy - G. Kliková, *Biozahrada*, Praha: Brázda, 1992, s. 39-41.

¹³ Jak často se stává, že někdo v domácnosti koupí pytel pomerančů, protože *byly zrovna v akci*, aby jich potom polovina shnila a putovala do popelnice, v lepším případě na kompost! – S celkovou změnou tohoto postoje souvisí nejen neplýtvat potravinami, ale také neprodukovat zbytečně přebytky.

¹⁴ To vše se samozřejmě týká i živočišných produktů – přítomnost slepic a dalších užitkových zvířat v domácnosti může mít v tomto směru velmi pozitivní vliv.