

Biopotraviny

Biopotraviny

- **Biopotraviny** jsou potravinářské výrobky získané z bioproduktů a omezeného množství povolených přísad vymezeným technologickým postupem dle zvláštního předpisu a pod kontrolním režimem.
- Potravin vyrobené za podmínek uvedených v zákoně o potravinách (požadavek na jakost a zdravotní nezávadnost), na které bylo vydáno osvědčení o biopotravinách. (zákon č. 242/2000 Sb. (http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2000-242-vice-oblasti.html))

Bioprodukty

- **Bioprodukty** jsou přímé zemědělské produkty ze systému hospodaření, které podléhá zvláštnímu předpisu a režimu kontroly pro ekologické zemědělství. (Sem patří i volně sbírané plody z pozemků neošetřených jinak než ekologicky).
- Surovina živočišného nebo rostlinného původu získaná v ekologickém zemědělství a určená na základě osvědčení o původu bioproduktu k výrobě biopotravin. (zákon č. 242/2000 Sb. (http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2000-242-viceoblasti.html)).

Důvody provozování ekologického zemědělství

Základním motivem ekologického zemědělství je **vize trvale udržitelného způsobu výroby kvalitních zemědělských produktů způsobem šetrným k přírodě a zdrojům**. V kontextu životního stylu pak nejde jen o výživu, ale také o alternativní bydlení a alternativní hospodaření.

Jak sami teoretici alternativního zemědělství uvádějí, jedním z důvodů pro většinu rolníků, kteří přešli na alternativní způsob hospodaření, byly nějaké **idealistické motivy**. Např. návazání na starou rodovou tradici, různé osobní zdravotní problémy nebo nemoci v rodině, snaha o změnu životního stylu po pádu nepřijatelné ideologie anebo okamžité řešení ekonomických problémů intenzifikované zemědělské výroby, vyžadující stále nákladnější vstupy.

Důležitou otázkou je také úspora energie, respektive její nižší spotřeba.

Při produkci biopotravin hrají významnou roli **aspekty sociální a ekologické**. Zastánci ekologického zemědělství poukazují na krizi tradičního zemědělství, kterou spatřují především v těchto aspektech:

- zabraňování samoregulace půdního prostředí půdními mikroorganismy a využívání přírodních nepřátel škůdců v důsledku industriálního způsobu pěstování rostlin;
- ohrožení zemědělské krajiny a vymírání dalších druhů rostlin a hmyzu;
- nárůstu odpadů (např. kejdy) ohrožujících životní prostředí při masovém chovu zvířat ve velkochovech;
- explozi nákladů na nápravu při překročení ekologických hraničních hodnot;
- soustředění výzkumu na technokratické problémy a častá ztroskotání při jejich řešení;
- neúměrná spotřeba energie na produkci a dálkovou distribuci potravin.

Cíle ekologického zemědělství

Ekologické zemědělství, spočívající na chápání přírody jako jednotného celku a chování člověka ve shodě s přírodou, sleduje tyto **cíle**:

- zakládání farem s uzavřeným koloběhem a minimalizací spotřeby energie a surovin z neobnovitelných zásob;
- minimální zatěžování životního prostředí;
- pestrá podniková struktura;
- trvalý vzestup přirozené půdní úrodnosti;
- spojení chovu zvířat s hospodařením na půdě;
- respektování etických hledisek při chovu zvířat;
- produkce potravin pro plnohodnotné stravování v dostatečném množství a za přiměřenou cenu;
- vytvoření jisté existence zemědělce;
- hospodaření bez použití chemickosyntetických hnojiv a prostředků na ochranu, ošetření a uložení rostlin a chemických prostředků pro chov zvířat.

Ekologické zemědělství a bioprodukty jsou výsledkem snahy o radikální změnu chování člověka při výrobě potravin a při jejich spotřebě. K tomu také přistupuje problém nadprodukce zemědělských produktů v řadě evropských zemí a možnost řešení tohoto problému pomocí extenzivního způsobu hospodaření, zvýšené ochrany životního prostředí a nižší úrovně produkce i příspěvek k zachování kulturní zemědělské krajiny.

Kritika současné průmyslové produkce potravin je namnoze oprávněná, ale některé proklamované cíle ekologického zemědělství se jeví v praxi jako nereálné.

Podpora a legislativa v zemích EU

Zemí s nejrozvinutějším ekologickým zemědělstvím je v Evropě Rakousko. Je to dáno agrární politikou rakouské vlády, která ročně dotuje ekologickou produkci významnou částkou (v 1. polovině devadesátých let částkou kolem 1 mld šilinků). Podle rozlohy zemědělské půdy, obhospodařované ekologicky v EU, vede SRN a Rakousko, následuje Francie a Velká Británie. Na konci seznamu je Lucembursko a Řecko.

Nejvýraznějším podpůrným krokem jednotlivých zemí EU bylo postupné vybudování příslušného legislativního rámce pro ekologické zemědělství. V ČR to je zákon o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb., ve znění zákona č. 553/2005 Sb. a vyhláška MZe č.16/2006 Sb. V rámci EU platí Nařízení EU o ekologickém zemědělství č. 834/2007/ES.

Sortiment biopotravin

Jaká je dostupnost biopotravin a sortiment? Základem je bohatá nabídka různých druhů obilných zrn a semen pro naklíčování, čerstvá zelenina a ovoce. Tento převažující sortiment je dále doplňován ekologickými biopotravinami s vyšším podílem vložené práce, tedy již se nejedná o potraviny přímo z pole schopné přímého prodeje ze dvora zemědělské usedlosti anebo pouze po minimálním zpracování, t.j. po vyčištění, třídění a zabalení, ale již o potravinářské výrobky prošlé zpracovatelským procesem. Mezi paletou takto upravených bioproduktů lze na trhu zemí EU objevit mimo jiné např. džemy, ořechové pomazánky, čokoládové polevy, med, ovocné a zeleninové šťávy, omáčky k těstovinám, rajčatový kečup, nakládanou zeleninu, hořčici, olivy, fazole, hotové pokrmy, dětskou výživu, čokoládu, zmrzlinu sušenky, jemné pečivo, cereální snídaně, vína a pivo. Velmi často se mluví i o živočišných produktech, ale jsou to kontroverzní data, zejména díky současnému stavu nedopracované legislativy.

Ekonomická náročnost biopotravin

Problémem ekologického zemědělství a následně i biopotravin, jak již bylo naznačeno výše, bývá **vyšší ekonomická náročnost**. Náklady a tím samozřejmě i ceny na bioprodukty jsou v ČR vyšší podle oficiálních údajů MZe až o 30 %. V zahraničí dosahují rozdílů dokonce až 200 %, ale existují i plodiny s náklady a tím i cenou nižší o 20 % proti konvenčně vyprodukovaným potravinám. Většina spotřebitelů na západě je ochotna tolerovat vyšší cenu do +30 %. Slabinu vyšších cen biopotravin nebude asi možno v dohledné době odstranit. Klasické konvenční zemědělství je totiž koncentrací výroby schopno vyrobit potraviny levněji, především tím, že dosáhne vyšších výnosů a snížených nákladů. Těmto statisticky prokázaným údajům však zastánci ekologického způsobu hospodaření oponují tím, že pokles ve výnosech při zavádění nových nezávadných metod je pouze dočasný. Tento spor jistě vyřeší čas. Konvenční zemědělství je schopno splnit i podmínky dobrého vnějšího vzhledu, relativně dlouhé trvanlivosti a chutnosti a pro spotřebitele adjustované v lákavém, dobře prodávajícím obalu. Dalším problémem je vyčíslení úspor při absenci agrochemikálií. Argument zastánců je jasný - jejich nepoužití snižuje náklady.

Náklady na produkci biopotravin a na zavedení ekologického zemědělství

K tomuto problému jsou zajímavá oficiální data USDA, že v r. 1995 škůdci způsobili 7 % ztrát na plodinách, o rok dříve 13 % ztrát. Aplikace pesticidů si vyžádala 5 mld USD pro získání rostlinné produkce v hodnotě 20 mld USD. Do nákladů je nutné ještě zahrnout monitoring kvality spodních vod, což si vyžádalo dalších 1,3 mld USD. Úspory spojené s chemizací byly tedy nesporně prokázány. Obecným řešením je používání technologií přátelských k životnímu prostředí i v konvenčním zemědělství, využití všech pozitivních zkušeností z ekologického farmářství s cílem vytvoření ekonomicky schůdného modelu.

Dalším ekonomickým problémem je to, že **kromě vlastní produkce i zavedení ekologického zemědělství je finančně velmi náročné**. Na konverzi 1 ha to představovalo na počátku devadesátých let částku téměř 9 tis. Kč. V tom není vůbec zahrnuta nutná podpora spotřebitelů bioproduktům formou vyšších cen, které jsou ochotni spotřebitelé za bioprodukty vydat, což představuje pro poměry v ČR zhruba dalších 10 000 Kč na jeden hektar (při rozdílu cen konvenčních produktů a bioproduktů kolem 20 procent). Na těchto dvou faktorech bude záviset osud či další rozvoj ekologického zemědělství.

Při zvažování různých nesporně pozitivních aspektů ekologického zemědělství na životní prostředí a udržitelné zemědělství **je třeba zvážit i výši ztrát živin na organické farmě**. Podle expertů univerzity v Bonnu při výživě založené na aplikaci chlévské mrvy (zatížení 1,04 VDJ.ha-1) a zeleného hnojení činily roční hektarové ztráty fosforu 2,9 kg, hořčíku 8,4 kg a draslíku 65 kg, zatímco u dusíku se bilance pohybovala v mezích +16 až -38 kg. Na těchto ztrátách se podílel prodej produkce, ztráty ve vnitřním oběhu a ztráty vymýváním. Bez přísunu živin je signalizováno riziko ztráty úrodnosti půdy.

Cena vs. kvalita

Problém vyšší ceny bioproduktů spočívá také v tom, že za vyšší cenu není většinou nabízena vyšší kvalita. Zcela jistě je garantován způsob produkce anebo zpracování. **Bioprodukt musí splňovat základní kritéria kvality požadované pro běžné potraviny, nic víc a nic méně. Tvzení, že bioprodukt je zdravější, protože se předpokládá, že obsahuje méně cizorodých látek, je na pomezí klamavé reklamy**. Obsah cizorodých látek je totiž u všech potravin omezen hygienickým limitem, který vychází ze dvou kritérií: přípustné denní dávky (ADI - acceptable daily intake) a očekávané spotřeby dané potraviny. Tím je zaručeno, že při celoživotní spotřebě podlimitních hodnot cizorodých látek nedojde k žádnému poškození lidského organismu. Proto potraviny splňující hygienický limit, jsou podle vyjádření hygieniků zdravotně nezávadné. A protože bioprodukty splňují tutéž normu jako klasické potraviny, nelze je prohlásit za hygienicky kvalitnější. Jakmile ale bude deklarován nižší obsah

cizorodých látek než uvádí limit, pak tato námitka padne. V některých zemích určité firmy deklarují již dnes jako znak kvality nižší obsah cizorodých látek z konkurenčních důvodů, a to samozřejmě především u konvenčních potravin. Pak je tvrzení o lepší hygienické kvalitě namístě.

Biopotraviny a chemická rizika

Biopotraviny mají chránit před chemickými riziky, které se předpokládají u konvenčních potravin. Analyzujeme si tuto situaci podrobněji na čtyřech skupinách - na přírodně se vyskytujících nežádoucích látkách (antinutriční, obecně toxické, alergeny, karcinogeny, teratogeny, mutageny), kontaminantech, reziduích látek chemické ochrany a konečně látkách přídatných (aditiv).

Přirozeně se vyskytující látky

U *látek přirozeně se vyskytujících* nelze předpokládat zásadní rozdíly v jejich obsahu u konvenčních potravin a biopotravin. Výjimkou mohou být mykotoxiny. **Chemická ochrana plodin proti plísním je u biopotravin výrazně nižší**, lze u těchto produktů předpokládat vyšší výskyt plísní, ale není to pravidlem. **Na druhé straně masivnější chemická ochrana může u toxikogenních plísní vyvolat vyšší produkci mykotoxinů** jako odezvu na použití fungicidů.

Kontaminanty

Také rozdíly mezi obsahem kontaminantů u biopotravin a konvenčních potravin nelze předpokládat. Jako příklad lze uvést případ polyaromatických uhlovodíků (PAH), které vznikají nedokonalým spalováním organických látek. Jsou obsaženy v atmosféře v důsledku sopečné činnosti, lesních požárů, rovných námořních katastrof, ale jsou i přirozeným metabolitem mnohých rostlin (oliv, zelí, póru, rajčat, špenátu aj.).

Rezidua látek chemické ochrany

U *reziduí* je vztah jejich obsahu v konvenční a biopotravinách dvojaký. **Lze připustit vyšší obsah dusičnanů a dusitanů v konvenčních potravinách**, ale jejich toxikologický význam (s výjimkou kojenců) je zanedbatelný. A je i hlídán. Přitom největší podíl na příjem dusičnanů je ze zeleniny, ale vztah mezi příjmem zeleniny a rizikem rakoviny je nepřímý. **Opačná situace je u reziduí PCB** (polychlorovaných bifenyly). Jsou nacházeny ve větším množství i v tkáních volně žijících zvířat než u hospodářských zvířat. Vyskytují se tedy ve volné přírodě a odtud přecházejí do jejich produktů, tedy i biopotravin. Rezidua veterinárních léčiv, hormonálních látek, růstových stimulátorů a dalších je přísně regulován veterinárním zákonem a chemickými požadavky na potraviny, vyhlášky Zákona o potravinách, a splňuje požadavky na ADI. Na druhé straně zákon o ekologickém zemědělství doporučuje při onemocnění hospodářských zvířat použít přednostně homeopatika; vzhledem k tomu, že jejich účinek je závislý v humánní medicíně na psychologickém pozadí (víra tvá tě uzdravila), terapeutický účinek u zvířat je více než pochybný.

Aditivní látky

Látky přídatné a aromatizující by měly být u konvenčních potravin rizikovější. Vzhledem k jejich toxikologickému ověření tomu ale tak není. Pokud jsou dodržena pravidla jejich používání, jsou bezpečné.

Další rizika

Ekologické zemědělství a biopotraviny se musí zříci použití **GMO**. Zde je třeba si uvědomit, že v důsledku chemické identity stavebních složek je toxikologický profil nukleových kyselin z GMO a konvenčních potravin naprosto identický. Nebylo prokázáno, že DNA má alergenní nebo jiné imunologické účinky. Obecná rizika ze spotřeby DNA ale existují. Týkají se malé části DNA, která unikla degradaci v trávicím traktu a může reagovat s buňkami trávicího traktu nebo mikroorganismy, které jej osidluje. Ale lidský organismus musí zpracovat všechnu přijatou DNA, z biopotravin i konvenčních potravin. **Riziko je tedy stejné a GMO jej nezvyšuje.**

Odstrašujícím přístupem k biopotravinám je biopotravina r. 2004 „**biouherák**“. Pokud jde o bioverzi známého tepelně neopracovaného masného výrobku, tak ten obsahuje 50 % tuku a vysoké procento NaCl. Tato negativní skutečnost těžko překoná fakt, že bylo použito ekologicky odchované suroviny.

Biopotraviny, jak již bylo řečeno a jak se stále nutno opakovat, garantují určitý předepsaný způsob pěstování či chovu s omezeným použitím agrochemikálií, ale nechrání potraviny před sekundárním znečištěním, např. mykotoxiny, pokud není dodržen běžný předepsaný způsob skladování. To se týká zejména obilovin.

U biopotravin živočišného původu nastává další problém, který lze demonstrovat nejlépe na tekutém mléku. **Mléko je ideální substrát pro pomnožování mikroorganismů.** Přitom se vedle primární nákazy, ošetřené způsobem chovu, může jednat o sekundární nákazu při manipulaci, což je zvláště rizikové u přímého prodeje ze stáje. Proto podléhá jeho zpracování, skladování a distribuce přísným veterinárně hygienickým pravidlům. **V současné době je např. prodej čerstvého tepelně neošetřeného mléka hygienickými směrnici zakázán, s výjimkou použití mléčných automatů.** Produkce "biomléka" je roztržena a zpracování prakticky vyloučeno. Přesto se nabízí k prodeji. Vedle možného zdravotního rizika zde dochází jasně k překročení směrnic a

nařízení, po schválení potravinového zákona bude tato činnost riziková i vzhledem možným citelným sankcím. V zahraničí je čerstvé mléko při prodeji podrobena speciálním předpisům a zpracování za zcela definovaných podmínek.

Snížená úroveň chemické ochrany a výběr zvláště rezistentních plodin přináší často ignorované riziko většího výskytu přírodních toxických látek. Rezistence polních plodin totiž s sebou nese i schopnost obrany před škůdci a tato obrana může zasáhnout i člověka jako finálního konzumenta. Oblast přírodních toxických látek, např. polyfenolů či různých glykosidických sloučenin, je teprve v plenkách a v současnosti zažívá, alespoň podle publikačních informací, v potravinářské chemii opravdový boom.

Senzorické vlastnosti biopotravin

Pokud jde o senzorickou kvalitu, zde se jedná vždy o posouzení zákazníkem. Názory se výrazně liší od nekritického velebení až po stejně nekritické zatracování. Možná že nejobektivnější názor vyslovil Prugar, když uvedl, že některé organoleptické vlastnosti biopotravin (vzhled, tvar aj.) nedosahují vlastností konvenčních potravin, jiné (chuť, vůně aj.) jsou lepší. Toto **hodnocení je samozřejmě přísně individuální**, jiný pramen zase uvádí lepší senzorické vlastnosti konvenčního mléka oproti biomléku a naopak výhodnější složení bílkovin u biomléka. Biopotraviny se pozitivně projevují zvýšením fertility a životaschopnosti, což se ale velmi těžko prokazuje, ale snadno se těmito pojmy argumentuje, stejně tak jako zdůrazňováním menší přítomnosti škodlivin bez potvrzení této argumentace solidními rozborů. Tato "ideologická" podpora biopotravinám u seriozních zákazníků spíše škodí, u méně poučených však populisticky zabírá. Je tak si lze vysvětlit výsledky šetření důvodů nákupu biopotravin celých 60 % spotřebitelů biopotravin je považuje za "zdravější", k tomu lze přidat ještě 10 % konzumentů spoléhajících na menší množství zdravotně závadných látek. Za realisty lze pokládat 14 % kupujících, kteří oceňují ekologické dopady při jejich výrobě a spotřebě a 7 % těch, kteří oceňují jejich chuť. Kupující, který se rozhodne pro bioprodukty, by měl být správně informován, jinak výrobce či prodejce může ve smyslu potravinového zákona připravit ekonomickou újmu zákazníkovi. Při správné informaci pak kupující nákupem dražších bioproduktů může dobrovolně manifestovat svůj souhlas s výše popsanou filosofií ekologického zemědělství a způsobem života. Problém je zde pouze v kupní síle našeho spotřebitele ve srovnání s spotřebitelem v ekonomicky silnějších zemích EU, kde díky vyšší životní úrovni a menšímu podílu výdajů obyvatelstva za potraviny jsou spotřebitelé za tuto svoji manifestaci ochotni zaplatit vyšší cenu.

České ekologické zemědělství

České ekologické zemědělství a tedy i výroba biopotravin za dobu svého působení dosáhlo několika značných úspěchů. Především se podařilo výrobce sjednotit do dominujícího svazu PRO-BIO. Byla vybudována relativně velká síť prodejců. Podařilo se vyprodukovat kvalitní bioprodukty, které byly schopny se uplatnit na zahraničních trzích. Prostor na trhu bude především pro malotonažní speciální výrobky, jako jsou např. již zmíněné špalda, pohanka, hrách Kapucín, různá semínka (lněná, slunečnicová, řeřichová, dýňová aj.), semínka k nakličování, sušené ovoce, speciální druhy zelenin a pod.

Současnost ekologického zemědělství

Co vyplývá ze současné produkce ekologického zemědělství a jeho srovnání s konvenčními surovinami či potravinami? Především se ukazuje, že přínosem je jistě **odstranění všech zbytečně nešetřených a plýtvajících postupů klasického zemědělství**. Toho lze dosáhnout rozumným zpřísněním obecné ekologické legislativy, založené na postupném zpřísnění postihů za lajdáctví a nedodržování předepsaných postupů při použití chemických prostředků. Postupné zdražování vstupů k této tendenci již přispělo, totéž se týká i plýtvání energií a vodou. Právě výzkumně i prakticky ověřené postupy ekologického zemědělství se mohou stát základem pro rozvoj šetrných postupů klasického zemědělství. Podmínkou je, že nové postupy se musí jejich uživatelům vyplatit. Že je to cesta schůdná, ukazují i již ověřené postupy integrovaného zemědělství, které je syntézou konvenčních a ekologických postupů v zemědělské praxi.

Konkurenceschopnost

Podobně jako v průmyslu mohou menší závody uspět v konkurenci s velkými průmyslovými subjekty při výrobě speciálních výrobků s vyšším nutným podílem ruční práce, ale nikdy nebudou konkurenceschopní u seriových výrobků, tak může ekologický zemědělec vyprodukovat celou řadu malotonažních zemědělských surovin a potravin, které nejsou pro velkovýrobu tak atraktivní. Vedle již zmíněných produktů jde například o bezpluchý oves, proso, amarant, cizrnu beraní, méně frekventované druhy zelenin (např. jakon, topinambury), ovoce a další produkty. Velikou šancí pro ekologické zemědělství jsou oblasti s přikázaným způsobem hospodaření z ekologických důvodů, kde je újma podnikání hrazena ze státního rozpočtu. To jsou oblasti plně využitelné pro produkci biopotravin, protože vyšší náklady jsou již kompenzovány ze zákona.

Vzdělání k ekologickému chování

Další etapou je postupná výchova k ekologickému chování, založená na pochopení nutnosti přechodu od bezohledné spotřeby k šetrným postupům. Toho se ale těžko dosáhne v jedné generaci, a také používáním agresivních a málo věrohodných argumentů pro propagaci názorů z obou stran. Lidský faktor je v této problematice tím nejzávažnějším a je účelné být v argumentaci korektní. Např. už samo označení "bioprodukt" je svým způsobem zavádějící, protože zemědělství přece nic jiného než biologické produkty nepěstuje anebo nechová. Také

neznám potravinářský výrobek, snad s výjimkou kuchyňské soli, který by neměl biologický základ. Ale budme tolerantní, když se toto označení již prosadilo, ale uvědomme si zároveň jeho obsah a nepřisuzujme bioproduktům to, co nemohou poskytnout. To je již dříve zmíněná a podrobněji diskutovaná vyšší hygienická kvalita.

Ekologické zemědělství a legislativa EU

Ekologické zemědělství a jeho bioprodukty jsou významným článkem trvale udržitelného rozvoje. V zemích EU se těší určité podpoře, o čemž svědčí i celá řada předpisů a směrnic v legislativě EU. Při vstupu České republiky do EU se s touto legislativou musíme vyrovnat. Proto práci MZe a různých nevládních organizací na tomto poli je nutné jen přivítat. Je důležité, aby i naši ekozemědělci se stali členy této světové rodiny, která například uspořádala mezinárodní setkání ekozemědělců v r. 1996 v Dánsku a při této příležitosti připravila světovou výstavu ekoproduktů. Ale je dobré si připomenout také úskalí ekologického zemědělství. A je třeba solidními informacemi bez emocí si získat veřejnost. Jsou to nejen jejich spotřebitelé, kteří se mohou svobodně rozhodnout pro podporu, ale i všichni daňoví poplatníci, bez jejichž pomoci má ekologické zemědělství jen malou šanci na přežití.

Česká republika přijala v r. 2000 **zákon č. 242/2000 Sb o ekologickém zemědělství a vyhlášku MZe č. 53/2001 Sb**, kterou se zmíněný zákon provádí. Zákon

- stanoví podmínky hospodaření v ekologickém zemědělství a podmínky výroby biopotravin;
- upravuje systém osvědčování původu bioproduktů a biopotravin a jejich označování;
- upravuje výkon kontroly a dozoru nad dodržováním tohoto zákona a stanoví sankce za jeho porušení.

Definice pojmů

- **ekologické zemědělství** – zvláštní druh zemědělského hospodaření se stanovenými omezeními a zákazy, dbající na životní prostředí, zvýšeně dbá na životní projevy a chování a na pohodu chovaných hospodářských zvířat
- **ekofarma** je uzavřená hospodářská jednotka pro ekologické zemědělství
- **bioprodukt**
- **biopotravina**
- **ekologický podnikatel**
- **ekologický chovatel včel**
- **přechodné období** (1-3 roky podle porostu)
- **nejkratší doba chovu** (na konverzi klasicky chovaných hospodářských zvířat na ekochovy s produkcí bioproduktů)

Povinnosti ekochovatele

- zákaz souběžné produkce klasických a bioproduktů (lze odlišitelné odrůdy, odlišitelné botanické druhy: pšenice obecná a špalda, chovaná zvířata jen povolená vyhláškou);
- podat žádost o registraci na MZe (nebo prostřednictvím KEZ o.p.s.) *s uvedením komplexní technologie*;
- poskytnout součinnost při kontrolách;
- dodržet přechodné období (1 rok pastviny a výběhy pro nepřežvýkavce, 2 roky orná půda, luka a pastviny, 3 roky trvalé porosty: vinice, sady, chmelnice);
- omezit negativní vlivy na ekologické zemědělství vytvořením bariér (živé ploty, izolační travnaté pásy, větrolamy, cesty);
- zákaz pěstování GMO nebo používat jejich produkty z výjimkou léčiv a veterinárních přípravků;
- kompostovat všechny statková hnojiva jiného původu než z ekofarmy či z doby přechodného období;
- zákaz používání hnojit z klecových a roštových chovů z trvalým ustájením a čistírenských kalů (s výjimkou ekofarmových);
- statková hnojiva používat do dávky 150 kg N/ha, na loukách a pastvinách jen 85 kg N/ha;
- zákaz spalování biomasy (sláma, travní hmota, hmota z údržby trvalých kultur) *na volném ohni*;
- krmit jen povolenými krmivy (ne sušené mléčné směsi).
- na biopotravinách evropské logo BIO (od 1.7.2010)
- označení původu
- odkud pocházejí suroviny
- kod organizace, která biopotravinu certifikovala
- min. 95 % hmotnostní složek je eko původu

Od ledna 2009 platí nová evropská legislativa týkající se ekologického zemědělství. Je to:

- Nařízení Rady (ES) č. 834/2007 o ekologické produkci, označování ekologických produktů a zrušení Nařízení Rady (EHS) 2092/91
- Nařízení Komise (ES) č. 1235/2008 (pravidla pro dovoz biopotravin ze třetích zemí)

Seznam výrobců biopotravin a jejich registrace

Biopotravina musí obsahovat min. 70 % bioproduktů anebo produktů z přechodného období. Nelze připustit smísení nebo záměnu produktů, oddělené zpracování, požadavky na posklizňovou úpravu, skladování, přepravu a zpracování.

Označování : logo, bio- nebo eko-předpona, identifikační kód kontrolního orgánu tuzemského nebo oprávněného zahraničního. Totéž při exportu.

Evidence: krmiva, premixy, podávaná léčiva, karty chovaných zvířat, přímý prodej. Kontrola min. jednou ročně MZe nebo pověřený orgán, na účet ekofarmáře.

Tab. 1: Vývoj počtu ekologicky hospodařících farem v letech 1997 - 2009

Rok	Výše podpory zemědělcům mil. Kč	Počet kontrolovaných podniků celkem	Výměra kontrolovaných ploché			Procentický podíl ze zemědělského půdního fondu
			zemědělské půdy (ha)	orná půda* (ha)	trvalé travní porosty* (ha)	
1996*			17 022			
1997		211	20 239			0,47
1998	48	348	71 621			1,67
1999	84	473	110 756			2,58
2000	89	563	165 699	15 440	149 900	3,86
2001	168	654	218 114	19 200	194 650	5,09
2002	110	721	235 136	19 536	211 924	5,5
2003	230	810	254 995	19 637	231 683	5,97
2004	292	836	263 299	19 694	235 379	6,16
2005	286	829	254 982	20 776	209 956	5,98
2006	305	963	281 535	23 479	232 189	6,61
2007	536	1318	312 890	29 505	257 899	7,35
2008	688	1946	341 632	?	?	8,04
2009		2689	398 407	?	?	9,38

Orná půda 2009: vinice (645 ha), sady (3678), chmelnice (8), ostatní (19890).

Další dotace:

1997	0,3 mil. Kč
Kontrolní systémy 2002 KEZ (kontrola ekologického zemědělství)	4,7 mil. Kč
2003 KEZ	4,0 mil. Kč

Spotřebitel, který akceptuje cenu, dotuje také biopotravinu, pokud je cena vyšší než u konvenčních potravin

V r. 2004 bylo 836 ekologických zemědělců, ale 1155 podnikatelských subjektů zařazených do systému EZ (193 distributorů, 116 výrobců biopotravin, 10 výrobců vstupů do EZ)

Výše dotace se upravila v r. 2004 (Kč/ha) takto:

- 3 520 na hospodaření na orné půdě (s výjimkou pěstování zeleniny a spec. plodin);
- 1 100 na hospodaření na travních porostech;
- 12 235 na pěstování vinic, ovocných sadů nebo chmelnic;
- 11 050 na pěstování zeleniny nebo speciálních plodin na orné půdě.

Ze stránek MZe: Spotřebitelé mají v současné době poměrně jasnou představu o tom, co biopotraviny jsou a jaké jsou pozitivní přínosy jejich konzumace. Vědí, že konzumací biopotravin chrání své zdraví i okolní životní prostředí. Biopotraviny přináší výhody zejména co se týká zdravotní nezávadnosti a kvality. Biopotraviny na rozdíl od klasických potravin neobsahují chemická aditiva, konzervanty, stabilizátory, umělá barviva atd. Je prokázáno, že biopotraviny mají lepší výživnou hodnotu (vyšší obsah vitamínů, zejména vitamínů C a E, vyšší obsah minerálních látek). Ekologicky vypěstovaná zelenina má nižší obsah dusičnanů až o 50% a nižší obsah pesticidů o více než 90% v porovnání s konvenční zeleninou.

Sortiment českých biopotravin je poměrně široký a zahrnuje především následující výrobky: mléko a mléčné výrobky (jogurty, sýry, tvaroh atd.), pečivo, čaje, koření, mouku, těstoviny, dětskou výživu, vejce, vepřové a hovězí maso, ovoce, zeleninu, sušené ovoce, víno atd. U některých komodit je ale nabídka nedostatečná a nepokrývá poptávku spotřebitelů (např. vejce, ovoce, zelenina). Některé biopotraviny nejsou českými výrobci biopotravin produkovány vůbec a dovážejí se ze zahraničí (např. oleje). Spotřebitelé přispívají nákupem biopotravin k lepším životním podmínkám chovaných zvířat a k nižšímu znečišťování životního prostředí chemickými látkami.

Odkazy

Zdroj

- PERLÍN, Ctibor. *Biopotraviny* [online]. [cit. 2012-03-11]. <<https://el.lf1.cuni.cz/p86508619/>>.

Použitá literatura

- KOMPRDA, Tomáš. Některé aspekty srovnání jakosti biopotravin a běžných potravin. *Výživa a potraviny*. 2007, roč. 62, vol. 2, s. 52-54, ISSN 1211-846X.

