

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra botaniky a fyziologie rostlin



**ROSTLINNÁ A ŽIVOČIŠNÁ VÝROBA Z HLEDISKA
EKOLOGIE A TVORBY KRAJINY V OKRESE CHRUDIM**

(bakalářská práce)

Vedoucí práce: doc. Ing. Václav Hejnák, Ph.D.

Autor bakalářské práce: Andrea Nováková

© 2015

1. Úvod

Zemědělství má nezastupitelné místo v zabezpečování výživy lidstva, v dodávkách důležitých surovin pro zpracovatelský průmysl a zajišťuje celkový vzestup životní úrovně. Zároveň přispívá do značné míry k celkovému zvýšení politické a ekonomické stability naší země a je důležitým faktorem tvorby a ochrany životního prostředí.

Máme velké štěstí, že se nemusíme potýkat s nedostatkem potravin. Místo prostého množství se tak můžeme zabývat jejich kvalitou, bezpečností a dopadem jejich získávání na životní prostředí. Každým rokem roste počet příležitostí, kdy se s ekologickým zemědělstvím lidé setkávají – od měsíce biopotravin až po farmářské trhy. Spotřebitelé už dávno vědí, že se nejedná o módní výstřelek, ale o trend a životní styl.

Počet výrobců biopotravin v regionu Chrudim již přesáhl 44 hospodářských subjektů. Počet ekologicky hospodařících zemědělců rapidně narůstá. Na konci minulého roku hospodařili na výměře téměř 6000 ha, což představuje podíl bezmála 10% z celkové výměry zemědělské půdy v okrese Chrudim.

Od roku 2007 výrazně vzrostla poptávka po produktech ekologického zemědělství, a to nejen v Evropě, ale i v České republice. Jedním z argumentů zastánců ekologických (bio) potravin je uváděn jejich pozitivní přínos a vliv na zdraví nás všech.

S tím úzce souvisí současný trend neustále rozšiřovat plochy ekologicky obhospodařované půdy. Vzhledem k tomu, že se konvenční zemědělství potýká v dnešní době s řadou problémů, jeví se ekologický způsob hospodaření pro mnohé zemědělce jako nejspříhodnější. Významným rozdílem od konvenčního zemědělství je odpovědný pohled na problematiku životního prostředí. Konvenční zemědělci se naproti tomu snaží pomoci zvyšování vstupů do výrobního procesu, např. dávek hnojiv, rozsáhlé chemické ochrany rostlin a technické vybavenosti, dosahovat co nejvyšší produkce. To má ovšem nevyhnutelně za následek negativní dopad na ekologickou rovnováhu.

Ekologickým zemědělcům by měl napomoci nový Akční plán rozvoje ekologického zemědělství v ČR na léta 2011 – 2015, který je vodítkem do dalších období. To znamená vyrábět zemědělské suroviny a potraviny levněji při stálém zlepšování jejich kvality. Toho lze dosáhnout jedině využitím nových poznatků vědy a výzkumu. Z toho musí vycházet nejen konvenční zemědělství, ale zejména ekofarmy v našem regionu.

1.2. Cíl bakalářské práce

Předmětem této bakalářské práce je analyzovat situaci ekologických zemědělců v regionu Chrudim, jaké využívají poznatky vědy a výzkumu, nová nařízení a legislativu a jak se jim daří zvyšovat poptávku po surovinách ze strany výrobců biopotravin v novém Programu rozvoje venkova (2007 – 2014). V neposlední řadě také zjistit, jaký vliv má hospodářská činnost ekologických zemědělců na krajinu a životní prostředí.

2. Literární přehled

2.1. Charakteristika okresu Chrudim

Okres Chrudim ve své dnešní podobě vznikl jako územní a správní celek v roce 1960 sloučením převážné části dvou okresů Hlinsko a Chrudim. Rozlohou 993 km² patří ke středně velkým okresům a na území Pardubického kraje se podílí 22% s hustotou zalidnění 105 obyvatel na km². Nejnižší bod 231 m n.m. leží při hranici s okresem Pardubice. Jižní a jihozápadní část okresu náleží Českomoravské soustavě a je charakteristická pahorkatinným až vrchovinným reliéfem tvořeným vyvěřelými a přeměněnými horninami.

Z ekonomického hlediska je okres Chrudim oblastí průmyslově-zemědělskou. Rostlinná výroba v zemědělství je zejména v severní části okresu zaměřená na pěstování obilnin a cukrové řepy. Střed okresu tvoří bramborářská oblast, v jižní části s podhorským charakterem jsou půdy vhodné k pěstování brambor a méně náročných obilovin. V živočišné výrobě převládá produkce vepřového masa a v posledních letech se ekologické zemědělství zaměřuje na pastevní chov skotu.

Na zemědělskou půdu připadá 61% území okresu, což je 60426 ha. Z toho orná půda činí 44580 ha, trvalé travní porosty 12755 ha a 3100 ha představují ovocné sady (Pramen: Český úřad zeměměřický a katastrální, prosinec 2013).

Z nezemědělské půdy jsou nejvíce zastoupeny lesní pozemky, které pokrývají 28,7% rozlohy okresu. V prostoru Železných hor jsou to především lesy smíšené, v Hornosvratecké vrchovině převažují jehličnaté s listnatým podrostem.

2.2. Ekologické zemědělství v okrese

Ekologické zemědělství v našem regionu od roku 2006 dosahuje významného rozvoje. Za zvýšeným zájmem o ekologické zemědělství stojí zejména zvýhodněná bonifikace ekologických zemědělců a výrobců biopotravin v novém Programu rozvoje venkova (PRV 2007-2013 a Metodika provádění plošných opatření osy II PRV v roce 2014). Program rozvoje venkova České republiky (PRV) je nástroj pro získávání podpory poskytované Evropskou unií z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (dále EZFRV).

PRV je členěn do čtyř základních skupin opatření se stejným cílem, tzv. os. Ke zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství, potravinářství a lesnictví napomáhá první skupina opatření – osa I, zahrnující zejména projektová opatření. Zvýšit biologickou rozmanitost, chránit vodu a půdu a zmírnit klimatické změny je společný cíl druhé skupiny opatření – osy II. Úkolem opatření osy III je pak zkvalitnit život ve venkovských oblastech a podpořit diverzifikaci hospodářství venkova. Cílem osy IV je napomoci obyvatelům venkovských mikroregionů principem „zdola-nahoru“ vypracovat vlastní strategii rozvoje území, ve kterém žijí a podpořit projekty pro jeho rozvoj – metodou LEADER.

Pro nové programové období 2014-2020 bylo schváleno nové nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 1305/2013 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu.

Podíl ekologicky obhospodařované plochy v okrese byl k 31. 12. 2013 cca 10%. V současné době je v okrese Chrudim registrováno v systému ekologického zemědělství 44 hospodařících subjektů (ekologický zemědělec, výrobce biopotravin, obchodník s biopotravinami, dovozce, vývozce, výrobce biokrmiv, dodavatel biosiv a biosadby a ekologický včelař).

Vzhledem k členitému reliéfu, ochraně přírody a krajiny je většina ekologických zemědělců v okrese zaměřena na pastevní chov skotu, jehož maso je na spotřebitelském trhu velice žádáno jak výrobci biopotravin, tak obchodem.

2.2.1. Plošná opatření Programu rozvoje venkova v roce 2014 – osa I

2.2.1.1. OSA I – zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství

Opatření vyplývá ze strategického cíle zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a svým zaměřením je určeno na podporu modernizace zemědělských podniků, kde je nedostatečná úroveň investic jak stavebních, tak technologických v rostlinné i živočišné výrobě. Celkem bylo za rok 2013 v rámci tohoto opatření v okrese Chrudim vyplaceno mil Kč na projektů.

2.2.1.1.1. Přidávání hodnoty zemědělským a potravinářským produktům

Je zaměřeno na podporu výkonnosti zpracovatelských podniků a farmářů, dále na rozvoj nových odbytišť pro zemědělské produkty, vývoj nových produktů, procesů a technologií vztahených k produktům (Mlékárna Licibořice, Pivovar Hlinsko, Masné výrobky Zdeněk Kořínek, Řeznictví – uzenářství Francouz, s.r.o. a řada dalších), na podporu marketingu zemědělských výrobků (Regionální potravina – katalog) a rozvoj inovací v rámci zemědělsko-potravinářské výroby. V okrese Chrudim bylo za rok 2013 vyplaceno mil Kč na projektech.

2.2.1.1.2. Pozemkové úpravy

Prostřednictvím tohoto opatření je řešena problematika vlastnických vztahů pozemkové držby, nedostatečná zemědělská infrastruktura či absence prvků ekologické stability krajiny. Opatření také napomáhá k rozvoji podnikání a má nesporný efekt v oblasti udržitelného rozvoje krajiny a též směřuje k racionálnímu prostorovému uspořádání pozemků všech vlastníků půdy v daném katastrálním území. Celkem bylo za rok 2013 v okrese Chrudim vyplaceno mil Kč na projektů.

2.2.1.1.3. Odborně vzdělávací a informační činnost

Zde se jedná o investice do lidského kapitálu, kde podpora je zaměřena na přirozenost a informovanost v oblasti inovací vedoucí ke zlepšení konkurenceschopnosti jak v zemědělství, tak i v lesnictví. Za rok 2013 bylo v okrese Chrudim vyplaceno mil Kč na projektů.

2.2.1.1.4. Zahájení činnosti mladých zemědělců

Cílem je podpora podnikání začínajícím zemědělcům do 40 let věku. Na základě posouzení podnikatelského záměru dostává zemědělec dotaci na zahájení činnosti. V roce 2013 bylo v okrese Chrudim u Projektů vyplacena první splátka v celkové hodnotě tis. Kč.

2.2.1.2. OSA II – Zlepšování životního prostředí a krajiny

V této skupině PRV jsou nejdůležitější tři priority:

1. Biologická rozmanitost, zachování a rozvoj zemědělských a lesnických systémů (ochrana přírodních zdrojů)
2. Ochrana vody a půdy (zachování kvalitního přirozeného vodního režimu v krajině)
3. Zmírňování klimatických změn (zachování funkce lesů)

V OSE II jsou také rozhodující „Platby za přírodní zvýhodnění poskytované v horských oblastech a platby poskytované v jiných znevýhodněných oblastech“ (LFH). Podpory pro „Méně příznivé oblasti“ jsou vypláceny na travní porosty, ale mají také povahu restrukturalizačních opatření, která podporují chov skotu a dalších hospodářských zvířat využívajících trvalé travní porosty.

Podpora je poskytována ve třech typech znevýhodněných oblastí, které jsou vymezeny na základě konkrétních kritérií – horská oblast, nízká výnosnost půdy a vysoká sklonitost pozemků.

2.2.1.3 OSA III – Kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova

Rozvojová osa III posiluje ekonomický potenciál a zajišťuje podmínky pro kvalitní život místních obyvatel, podporuje drobnou výrobu, řemesla a služby a občanskou vybavenost. Vodovody, kanalizace, případně čistírny odpadních vod a v neposlední řadě není opomíjena ani ochrana a rozvoj kulturního dědictví venkova.

2.2.1.4 OSA IV – LEADER

Jedná se o osu metodickou a jejím účelem je zlepšení kvality života ve venkovských oblastech, posílení ekonomického potenciálu a zhodnocení přírodního a kulturního dědictví venkova.

2.3. Nitrátová směrnice

Nitrátová směrnice je předpis Evropské unie (91/676/EHS), který je vytvořen pro ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělství. Je to jeden z 19 požadavků zákona na hospodaření, které jsou kontrolovány v systému kontroly dotací („cross compliance“). V České republice je základním předpisem pro uplatnění nitrátové směrnice zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Prováděcím předpisem nitrátové směrnice je nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a vhodných způsobů hospodaření („akční program“).

V § 33 zákona je zaveden pojem „zranitelné oblasti“, což jsou oblasti vymezené v hranicích katastrálních území (k.ú.). Vyskytují se zde povrchové nebo podzemní vody (využívané nebo určené jako zdroje pitné vody), v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělství dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody. Vláda nařízením stanoví zranitelné oblasti, ve kterých upraví používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření („akční program“). Akční program a vymezení zranitelných oblastí podléhají přezkoumání a případným úpravám nejdéle ve čtyřletých intervalech.

Ve zranitelných oblastech požadované způsoby hospodaření závisí na půdních a klimatických podmínkách, k čemuž je využito údajů o bonitaci půdy (BPEJ – bonitovaná půdně ekologická jednotka).

2.3.1. Změny podmínek nitrátové směrnice

Ke změnám podmínek tzv. akčního programu nitrátové směrnice od hospodářského roku 2014-2015 došlo dne 16. června 2014, kdy schválila vláda novelu nařízení vlády č. 262/2012 o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, ve znění pozdějších předpisů, s účinností od 1. 7. 2014. V úpravách se promítají výsledky vyjednávání s Evropskou komisí o nastavení podmínek akčního programu v ČR a uvádí do souladu provázanost s dalšími předpisy obecného charakteru, zejména s vyhláškou č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv a se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách (§ 39 Nakládání se závadnými látkami). Současně byly do souladu uvedeny kontrolní požadavky v rámci kontrol podmíněnosti pro SMR 4 (SMR - povinné požadavky na hospodaření).

2.4. Kontrola podmíněnosti

Jedním z hlavních úkolů a témat současné zemědělské politiky a ekologického hospodaření je zachování a zlepšení stavu životního prostředí a klimatu omezením nežádoucího působení některých zemědělských činností. K této činnosti slouží tzv. kontrola podmíněnosti. Je to poskytování přímých plateb a dalších evropských podpor, které je „podmíněno“ plněním podmínek udržování půdy v Dobrém zemědělském a environmentálním stavu (standarty hospodaření určené každým členským státem EU dle svých národních specifik – zachování kvality půdy minimální úrovní péče o půdu, ochrany vody a hospodaření s ní a povinnostmi souvisejícími se zachováním stálých pastvin), dodržováním povinných požadavků v oblasti Životního prostředí, Veřejného zdraví, zdraví zvířat a rostlin a Dobrých životních podmínek zvířat (povinné požadavky na hospodaření – SMR). Systém Kontroly podmíněnosti byl iniciován v roce 2003 reformou Společné zemědělské politiky a stal se jedním z nejdůležitějších prvků o vyjednávání o zachování evropských podpor do zemědělství.

Pokud žadatel o zmíněné podpory nedodrží stanovené podmínky, může mu být snížena nebo, v krajním případě, neposkytnuta výplata vybraných podpor. Plnění těchto povinností je sledováno prostřednictvím kontrolovaných požadavků. Jejich formu a metodu kontroly dle stanoveného legislativního rámce si každá země EU stanovuje sama dle svých vlastních národních potřeb. Pro rok 2014 to jsou v ČR Česká inspekce životního prostředí, Státní veterinární správa, Česká plemenářská inspekce, Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Státní zemědělský intervenční fond, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv. Na všechny žadatele o podporu v rámci agroenvironmentálních opatření se současně vztahuje povinnost plnit Minimální požadavky pro použití hnojiv a přípravků na ochranu rostlin (AEO požadavky).

Přehled podpor, na jejichž žadatele se vztahuje povinnost plnění kontrol podmíněnosti:

1. Přímé platby:
 - a) jednotná platba na plochu (SAPS)
 - b) oddělená platba za cukr (SSP)
 - c) oddělená platba na rajčata STP)

2. Zvláštní podpora:
 - a) zvláštní podpora na brambory pro výrobu škrobu
 - b) zvláštní podpora na chmel
 - c) zvláštní podpora na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka
 - d) zvláštní podpora na tele masného typu
 - e) zvláštní podpora na bahnice, příp. kozy, pasené na travních porostech

3. Společná organizace trhu s vínem:
 - a) podpora na restrukturalizaci a přeměnu vinic
 - b) podpora na investice

4. Opatření osy II Programu rozvoje venkova:
 - a) platby v rámci méně příznivých oblastí (LFA)
 - b) platby v rámci oblasti Natura 2000 na zemědělské půdě
 - c) agroenvironmentální opatření (AEO)
 - d) zalesnění zemědělské půdy
 - e) zachování hospodářského souboru lesního porostu v rámci opatření Natura 2000 v lesích
 - d) zlepšování druhové skladby lesů v rámci lesnicko-environmentálních plateb

2.5. Ochrana půdy proti vodní erozi

Půda jako základní výrobní prostředek v zemědělství a lesnictví je jedním z nejcennějších přírodních bohatství každého státu a neobnovitelným přírodním zdrojem. Se svým širokým rozsahem funkcí představuje významnou složku životního prostředí. Je však v ohrožení celé řady procesů vedoucích k omezení nebo až ztrátě schopnosti půdy plnit své základní produkční a mimoprodukční funkce. V podmínkách naší republiky je půda ohrožena nejen acidifikací, utužením, sesuvy, znečištěním a úbytkem organické hmoty, ale zejména vodní a větrnou erozí. Negativní působení vodní eroze spočívá právě v odnosu organických a minerálních částic půdy z erodovaných ploch a jejich ukládání na jiných místech.

V současnosti je v ČR ohrožena vodní erozí více než polovina výměry orné půdy, a to převážně vlivem intenzifikace zemědělství v minulosti, kdy vznikly největší půdní bloky v Evropě, rušením hydrografických a krajinných prvků (rozorání mezí, zatravněných údolnic,

polních cest, likvidace rozptýlené zeleně apod.) a upřednostňováním pěstování některých plodin.

Na vznik vodní eroze má největší vliv sklonitost pozemku v kombinaci s délkou pozemku po spádnicí, vlastnosti půdy a její náchylnost k erozi, vegetační pokryv a v posledních letech také častý výskyt přivalových srážek, které střídá období sucha.

Důsledků vodní eroze půdy je velká řada. Mezi nejzávažnější patří ochuzení zemědělské půdy o její nejurodnější část – ornici. Tím se zhoršují fyzikálně-chemické vlastnosti půd, zmenšuje se mocnost půdního profilu, snižuje se obsah humusu a živin včetně propustnosti půdy, dochází k poškození plodin, naopak se zvyšuje šterkovitost, znesnadňuje se pohyb strojů po pozemcích, což způsobuje ztráty osiv, sadby, hnojiv a přípravků na ochranu rostlin a v poslední řadě tím snižuje i hektarové výnosy.

Vodní erozi na zemědělské půdě lze dělit na erozi plošnou a erozi výmolnou. Plošná eroze je charakteristická rozrušováním a rovnoměrným smyvem půdních částic po celé ploše, čímž dochází k plošnému odtoku a postupnému snižování mocnosti půdy. Tato forma eroze má silné selektivní působení, kdy vyplavuje zejména jemnozrnné frakce půdy. Přechod k erozi výmolné spočívá v postupném soustředování plošného odtoku a následném vytváření mělkých, postupně se prohlubujících zářezů. Podle intenzity se dále dělí na erozi rýžkovou a brázdovou, rýhovou, výmolnou a stržovou.

Zemědělské hospodaření spolu ve shodě s ochranou životního prostředí zajišťují standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC). Hospodaření v souladu se standardy GAEC je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých plateb (osa II PRV). Kontrolu v dodržování těchto standardů vykonává Státní zemědělský intervenční fond (SZIF). Boj proti vodní erozi půdy je částečně řešen standardem GAEC 1 a standardem GAEC 2.

2.5.1. GAEC 1

GAEC 1 řeší problematiku protierozní ochrany půdy na svažitéch pozemcích, jejichž průměrná sklonitost přesahuje 7°. Zemědělec s druhem zemědělské kultury orná půda tak v tomto případě musí zajistit po sklizni plodiny založení porostu následné plodiny, nebo strniště sklizené plodiny musí být ponecháno na půdním bloku (PB) minimálně do 30. listopadu, anebo půda zůstane zorána, popř. podmíněna za účelem zasakování vody též minimálně do 30. listopadu téhož roku. Tato opatření vedou minimálně k omezení smyvu půdy, zpomalení povrchového odtoku a zvýšení zadržování vody v krajině. Jsou důležitá také pro snižování rizika povodní a z nich plynoucích škod.

2.5.2. GAEC 2

Cílem GAEC 2 je řešit problematiku protierozní ochrany půdy stanovením zásad pěstování vybraných hlavních plodin na silně erozně ohrožených půdách (SEO). Od 1. 7. 2011 je tento standard rozšířen i na mírně erozně ohrožené půdy (MEO). Pro zemědělce a farmáře z tohoto vyplývá jejich povinnost zajistit, že se na PB, které jsou v LPIS (Geografický informační systém pro evidenci využití zemědělské půdy) označeny jako silně erozně ohrožené (SEO), nebudou pěstovat širokořádkové plodiny, jako jsou kukuřice, řepa, brambory, slunečnice, sója, a bob setý. Pěstování obilnin a řepky olejné na těchto plochách mohou být zakládány s využitím půdoochranných technologií (bezorebné setí – přímé setí do nezpracované půdy; setí do mulče; setí do mělké podmítky nebo do ochranné plodiny – např. svazka vratičolistá, hořčice bílá; podsev a důlkování). Pokud budou pěstovány samotné obilniny, nemusí být dodrženy půdoochranné technologie jen za předpokladu, že budou obilniny pěstovány s podsevem jetelovin.

Pro technologie ochranného zpracování půdy je charakteristické nejméně 30% pokrytí povrchu půdy posklizňovými rostlinnými zbytky do doby vzcházení porostu a snížení intenzity zpracování půdy. Zmíněného procenta pokryvnosti lze bez problémů dosáhnout ale jen při zakládání ozimých porostů, při zakládání jařin je to již obtížné. Proto byl pro účely GAEC 2 upřesněn požadavek na pokryvnost rostlinnými zbytky následovně: pro SEO plochy minimální pokryvnost 30%. Pro MEO plochy je stanovena minimální pokryvnost v době zakládání porostu na úrovni 20%; do 30. června min. 10% a od 1. července musí být vizuálně prokazatelné použití této technologie při zakládání porostu.

Na plochách PB označených v LPIS jako mírně erozně ohrožené mají zemědělci a farmáři za povinnost zajistit pěstování širokořádkových plodin pouze s využitím půdoochranných technologií uvedených výše, nebo s využitím specifických půdoochranných technologií na MEO plochách. Mezi specifické půdoochranné technologie na MEO plochách vedených v LPIS na orné půdě byly definovány: přerušovací pásy, zasakovací pásy, osetí souvratí, setí/sázení po vrstevnici a zkameňování.