

VÝZNAM ŘEPKY OLEJNÉ V ROZVOJI MULTIFUNKČNÍHO POJETÍ CHARAKTERU ČESKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

IMPORTANCE OF OIL RAPE IN DEVELOPMENT OF MULTIFUNCTIONAL CHARACTER OF CZECH AGRICULTURE

Ludmila Bervidová

Summary:

In connection with enforcing of sustainable development conception, delimited to a meeting of the European Council in Berlin in 1999, a multifunctional character of agriculture is stressed. It means that its task is not only to ensure food production for inhabitants but also it should participate in a production of renewable sources of energy. Use of agricultural land fund for production of raw materials not only for food but also non-food use creates condition for employment of rural inhabitants. In this way presumptions are created so as to agriculture besides production function fulfils also a function social and demographic. It has to fulfil also the landscape-creation and ecological function. A plant which satisfies these requirements is oil rape. It is a raw material for production of edible fats and oils, alternative fuels and lubrications safe for environment of life and it also beautifies the landscape.

Knowledge result from solution of the institutional research intention CEZ: J03/98:411100013 „Efficient integration of Czech agrarian sector in frame of European structures – presumption of sustainable development“.

Souhrn:

V souvislosti s prosazováním koncepce trvale udržitelného rozvoje, vymezené na zasedání Evropské rady v Berlíně v r. 1999, je zdůrazňován multifunkční charakter zemědělství. Znamená to, že jeho úkolem není zabezpečit pouze výrobu potravin pro obyvatelstvo, ale mělo by se v širší míře podílet na produkci obnovitelných zdrojů energie. Využití zemědělského půdního fondu k výrobě surovin nejen pro potravinářské, ale i nepotravinářské užití vytváří podmínky pro zaměstnanost venkovského obyvatelstva. Tím se vytvářejí předpoklady pro to, aby zemědělství, kromě funkce výrobní, plnilo i funkci sociální a demografickou. V neposlední řadě musí plnit i funkci krajinotvornou a ekologickou. Plodinou, která plně splňuje tyto požadavky, je řepka olejná. Je surovinou pro výrobu jedlých tuků a olejů, alternativních paliv a maziv šetrných k životnímu prostředí a zkrášluje krajinu.

Poznatky vyplývají z řešení institucionálního výzkumného záměru CEZ: J03/98:411100013 „Efektivní integrace českého agrárního sektoru v rámci evropských struktur – předpoklad trvale udržitelného rozvoje“.

Key Words:

Multifunctional agriculture, oil rape, plant fats and oils, bio-petrol, bio-lubrications

Klíčová slova:

Multifunkční zemědělství, řepka olejná, rostlinné tuky a oleje, bionafta, biomaziva.

Úvod

Koncepce trvale udržitelného rozvoje zdůrazňuje multifunkční charakter zemědělství. Znamená to, že zemědělství není chápáno pouze jako odvětví národního hospodářství, jehož úkolem je zabezpečit výrobu potravin pro obyvatelstvo v dostatečném množství, s důrazem na jejich kvalitu, nezávadnost a dostupnost, ale mělo by se v širší míře podílet na produkci obnovitelných zdrojů energie a tím přispívat k úsporám zdrojů neobnovitelných. Využití zemědělského půdního fondu k výrobě surovin nejen pro potravinářské, ale i nepotravinářské užití vytváří podmínky pro zaměstnanost venkovského obyvatelstva. Tím se vytvářejí předpoklady pro to, aby zemědělství, kromě funkce výrobní, plnilo i funkci sociální a demografickou. Další nezastupitelnou úlohou zemědělství je jeho podíl na tvorbě a ochraně krajiny, tj. jeho funkce krajinnotvorná a ekologická.

Plodinou, která významně přispívá k plnění výše uvedených funkcí českého zemědělství, je řepka olejná.

Cíl a metodický přístup

Cílem předkládaného příspěvku je seznámit odbornou veřejnost s úlohou řepky olejné v rozvoji multifunkční funkce českého zemědělství.

Řepka je v podmínkách České republiky významným obnovitelným zdrojem výroby kvalitních jedlých tuků a olejů pro zdravou lidskou výživu, poskytuje suroviny pro chemický průmysl, výrobu kosmetických přípravků. Přispívá tedy k naplňování *výrobní funkce zemědělství*. Řepkový olej lze využít k výrobě alternativních paliv a maziv pro zážehové motory. Využití bionafty a biomaziv tak přispívá k úspoře neobnovitelných zdrojů pohonných hmot. Řepková sláma může být využita jako alternativní zdroj paliva pro vytápění v malých venkovských lokálních výtopnách. Tím se řepka řadí mezi obnovitelné zdroje energie, navíc šetrné k životnímu prostředí. Řepka je tedy plodinou, která přispívá k smysluplnému využití zemědělské půdy pro nepotravinářské účely a tím přispívá k plnění *sociální funkce zemědělství*, protože alternativní využití řepky umožňuje vytváření dalších pracovních míst a tím přispívá k řešení zaměstnanosti venkovského obyvatelstva. Kromě toho pěstování řepky i pro nepotravinářské užití rozšiřuje zemědělským podnikům zdroje příjmů.

Vedlejším produktem při zpracování řepkového semene jsou výlisky, které při úpravě na řepkový šrot jsou využitelné do krmných směsí pro hospodářská zvířata. Lze tedy konstatovat, že vyrobenou biomasu lze beze zbytku účelně spotřebovat.

Řepka přispívá i k plnění *krajinnotvorné funkce zemědělství*. Výrazná zeleň řepkových porostů v pozdním podzimu a jasná žlutá kvetoucích porostů na jaře zkrášluje venkovskou krajinu. Kvetoucí řepka je v daném ročním období významným zdrojem pastvy pro včely a v našich podmínkách je tak důležitou medonosnou plodinou.

Plnění výše uvedených vytýčených funkcí je v předkládaném příspěvku doloženo číselnými údaji a grafy.

Zdrojem podkladových údajů jsou zejména komoditní studie vydávané Ministerstvem zemědělství ČR a materiály Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejnin.

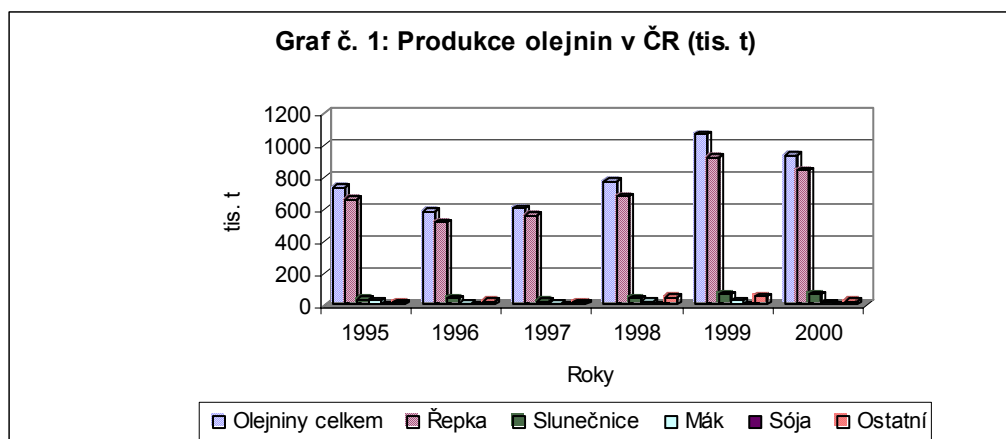
Výsledky zjournání

1. Řepka jako surovina pro výrobu jedlých tuků a olejů

Řepka olejná se v posledních letech stává druhou nejrozšířenější plodinou ve světě, i když se na celosvětové produkci olejnin podílí cca 13 %. Největšími producenty řepkového semene jsou Čína (v letech 1995 – 2000 v průměru cca 27 % světové produkce) a země EU

(cca 26 %). Dalšími významnými výrobci jsou Kanada (cca 19 %) a Indie (cca 15 %). Země střední Evropy se na světové produkci řepkového semene podílejí cca 6 %.¹⁾

V Evropě a tedy i v České republice je s ohledem na přírodní podmínky nejrozšířenější olejinou řepka olejná (viz graf č.1). K nárůstu jejích ploch i produkce přispěla i možnost jejího pěstování pro nepotravinářské účely.



Pramen: Statistická ročenka ČR

K výraznému rozšíření řepky olejné v ČR došlo po roce 1990 (viz tab. č. 1). Za hlavní důvod lze považovat růst poptávky ze strany zpracovatelského průmyslu, včetně státní podpory rozvoje oleoprogramu, zaměřeného na výrobu bionafty a biomaziv. Rostoucí poptávka byla provázána příznivou realizační cenou, takže řepka patřila v devadesátých letech minulého století k jedné z mála ekonomicky přitažlivých zemědělských plodin.

Tab. č. 1: Vývoj sklizňových ploch, produkce, ha-výnosu a realizační ceny řepky olejné

Rok	Plocha (ha)	Produkce (t)	Výnos (t.ha ⁻¹)	Cena (Kč.t ⁻¹)
1989	102 376	313 253	3,06	4 367
1990	105 102	304 515	2,90	4 367
1991	126 890	348 292	2,74	4 009
1992	135 895	292 939	2,16	4 942
1993	166 995	377 233	2,26	5 263
1994	189 913	451 628	2,38	5 438
1995	252 675	662 176	2,62	5 482
1996	226 533	520 572	2,30	5 943
1997	227 310	560 509	2,47	6 532
1998	264 310	680 216	2,57	6 949
1999	348 949	931 053	2,67	5 349
2000	323 842	844 428	2,61	6 099

Pramen: Olejny, situační a výhledová zpráva, 1995,2001

Z údajů v tab. č. 1 je patrné, že ve sledovaném období došlo k cca trojnásobnému nárůstu ploch řepky. Trvalý růstový trend byl přerušen v r. 1996 a 1997, kdy bylo s ohledem na cenu a ha-výnos pro zemědělce v některých oblastech výhodnější dát před pěstováním řepky přednost pěstování pšenice ozimé. Druhý pokles v r. 2000 byl způsoben výrazným poklesem ceny v r. 1999, kdy se řepka pro některé zemědělce stala výjimečně ztrátovou

plodinou. Z údajů v tab. č. 1 také vyplývá, že po roce 1990 došlo k výraznému poklesu hektarových výnosů řepky, což se v prvních letech odrazilo v přechodných výkyvech produkce, dokud nebyl pokles ha-výnosů kompenzován rychlejším nárůstem osevních ploch.

Podstatná část vyrobené produkce řepkového semene byla zpracována domácím zpracovatelským průmyslem, jehož kapacity se v průběhu let zvyšovaly (viz tab. č. 2). Část řepkového semene byla vyvezena. Vývoz se zvýšil zejména v posledních letech, kdy byla zrušena některá omezení, která chránila domácí zpracovatele před nedostatkem suroviny.

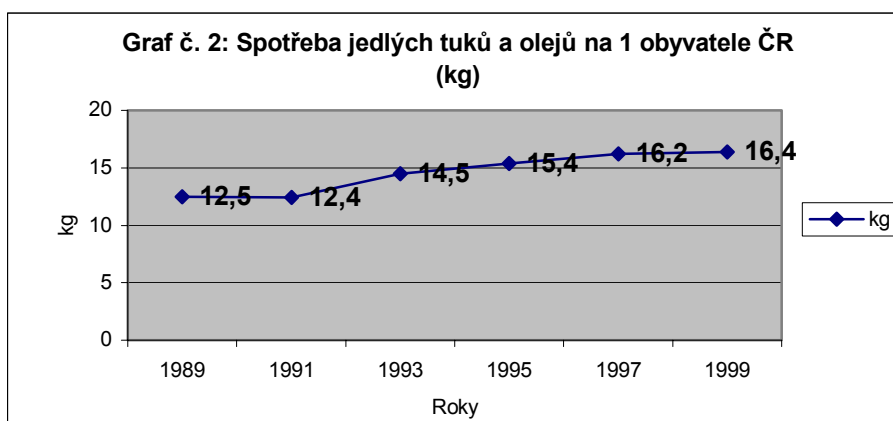
Tab. č. 2: Bilance výroby a užití řepky olejné (tis. tun)

Marketingo- vý rok	Produkce	Dovoz	Celková nabídka	Průmyslové zpracování	Osiva	Vývoz
1989/90	312,3	0	312,3	312,2	1,0	0
1990/91	304,5	24,0	328,5	306,5	1,0	21,0
1991/92	348,3	18,0	366,3	338,1	1,0	27,2
1992/93	292,9	21,1	314,0	304,7	1,1	8,2
1993/94	377,2	16,8	394,0	364,0	1,1	28,9
1994/95	451,6	18,5	470,1	391,4	1,3	77,4
1995/96	662,2	2,9	665,1	490,4	1,7	173,0
1996/97	520,6	0,3	520,9	463,7	1,5	55,7
1997/98	560,5	0,2	560,7	490,4	2,0	68,3
1998/99	680,2	1,1	681,3	477,0	2,0	202,3
1999/00	931,1	26,8	957,9	494,6	2,0	461,3
2000/01	844,4	5,0	849,4	578,3	2,0	269,1
2001/02 ¹⁾	990,2	0	990,2	640,0	2,0	348,2

Zdroj: Olejniný, situační a výhledová zpráva 1994,1998, 2001

1) předběžné údaje

Domácí růst produkce řepkového semene po roce 1990 a zájem v zahraničí, zejména v zemích EU, vedl k tomu, že se ČR stala čistým exportérem řepkového semene. V historii pěstování řepky v ČR zatím nenastala situace, že by došlo k nadvýrobě řepky. Tato situace je zatím podporována růstem domácích zpracovatelských kapacit potravinářských (SETUZA uvedla v r. 2001 do provozu novou zpracovatelskou linku a po spojení s LUKANOU je schopna zpracovat 600 tisíc tun olejnatých semen) i pro výrobu metylesteru řepkového oleje používaného na výrobu bionafty, možnostmi vývozu semene, oleje i pokrutin a růstem spotřeby rostlinných tuků a olejů na úkor tuků živočišných (viz. graf č.2).



Zdroj: ČSÚ, Spotřeba potravin, 2001

Z grafu č. 2 je patrné, že ve sledovaném období se zvýšila spotřeba rostlinných tuků a olejů na 1 obyvatele ČR o cca 4 kg, což vcelku představuje přírůstek poptávky o cca 40 000 tun.

2. Řepka olejná jako alternativní zdroj energie

Impulesem k využití řepkového oleje pro výrobu bionafty byla nutnost restrukturalizace zemědělské výroby po roce 1990, kdy bylo nutno najít možnosti využití části zemědělské půdy k nepotravinářským účelům v důsledku poklesu poptávky po potravinách z domácích zdrojů. V roce 1992 schválila vláda tehdejší ČSFR „Návrh celostátního využití řepky pro výrobu bionafty a biomaziv“. Na podporu schváleného projektu stát poskytl návratné bezúročné půjčky na vybudování výroben metylesteru řepkového oleje, výrobci byli osvobozeni od daně z příjmu na dobu 5 let po uvedení do provozu a na podporu spotřebitelského zájmu byla bionafta daňově zvýhodněna (nulová sazba spotřební daně a snížená sazba daně z přidané hodnoty – 5 %). V první etapě do konce roku 1996 bylo dokončeno 18 výroben bionafty s roční kapacitou cca 62 000 t. To představovalo možnost zpracování cca 225 000 t řepkového semene a při plném využití kapacity by umožnilo vyčlenit pro nepotravinářské účely cca 95 000 ha zemědělské půdy²⁾. Státní podpora výroby bionafty v následujících letech vedla k tomu, že řada výrobců modernizovala a rozšiřovala kapacity. Podle POKORNÉHO³⁾ lze očekávat, že v r. 2002 se výrobní kapacita výroben metylesteru řepkového oleje rozšíří na 120 000 tun. To by odpovídalo cca 380 000 tun řepkového semene, což při ha-výnosu 2,8 t (r. 2001) představuje cca 103 000 ha.

Vývoj zpracování řepkového semene na metylester řepkového oleje, který je základem bionafty (míchá se s motorovou naftou, jeho obsah v tomto směsném palivu musí činit 31 %), je uveden v tab. č. 3.

Tab. č. 3: Vývoj výroby, vývozu, dovozu a potřeby metylesteru řepkového oleje (MEŘO) v ČR (tis.t)⁴⁾

Ukazatel	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Množ. zprac.semene	45,0	58,6	90,0	45,0	185,0	199,2
Produkce MEŘO	11,8	19,3	27,6	15,7	30,63	67,25
Vývoz	2,4	3,2	1,5	0,083	0,026	0,072
Dovoz	8,4	8,7	11,36	25,84	22,64	3,237
Potřeba celkem	17,8	24,8	37,46	41,46	53,24	70,41

Ekologickou předností směsného paliva (bionafty II. generace) je velmi dobrá biologická odbouratelnost, nižší obsah škodlivin ve výfukových plynech, nižší kouřivost, ad. Vedlejším produktem při výrobě MEŘO jsou řepkové výlisky, surový glycerin a mastné kyseliny. Řepkové výlisky se svými vlastnostmi blíží sójovému extrahovanému šrotu, takže představují kvalitní bílkovinné krmivo. Získaný glycerin je velmi kvalitní a používá se ve farmacii a kosmetice. Mastné kyseliny jsou využitelné v chemickém průmyslu.

Kromě výroby bionafty lze řepku, konkrétně řepkovou slámu, případně řepkové výlisky, použít jako zdroj pro výrobu tepla. Dosavadní poznatky svědčí o tom, že využití řepkové slámy pro účely vytápění u nás má zatím spíše lokální charakter. Jde zejména o zemědělské podniky pěstující řepku nebo o lokální venkovské výtopy. Přesto řepková sláma představuje v ČR značný tepelný potenciál, uvážíme-li, že z 1 ha řepky lze získat cca 7 tun slámy.

3. Řepka jako krajinotvorný prvek

Řepka je navíc i krajinotvorným prvkem. Výrazná zeleň řepkových porostů v pozdním podzimu a jasná žlutá kvetoucích porostů na jaře zkrášluje venkovskou krajinu. Kvetoucí řepka je v daném ročním období významným zdrojem pastvy pro včely a v našich podmínkách je tak důležitou medonosnou plodinou

Diskuse

Od roku 1990 do r. 2001 se plocha oseta řepkou zvýšila více než trojnásobně, objem vyrobené produkce však rostl pomaleji v důsledku nižších ha-výnosů, které zhruba do poloviny 90. let klesaly. Lze konstatovat, že v řadě případů, zejména v podnicích mimo Systém výroby řepky, bylo pěstování řepky velmi extenzivní. Příčinou byl i nedostatek finančních prostředků, který vedl k výraznému snížení úrovně výživy a ochrany řepky. To vedlo také k tomu, že náklady na pěstování řepky v takovýchto podnicích byly nízké a ve srovnání s prakticky trvale rostoucí cenou zajišťovaly poměrně vysokou rentabilitu výroby. To lze také považovat za hlavní příčinu výrazného rozšíření pěstování řepky v tomto období, zvláště když navíc nebyly problémy s odbytem. V dalším rozšiřování podílu řepky na osevní ploše však spočívá nebezpečí, že v důsledku překročení doporučené agrotechnické hranice 10 % (což nastalo v průměru ČR již v r. 2000 a v řadě oblastí je tento podíl ještě větší) nastanou vážné problémy s chorobami a škůdci, které řepku postihují zejména v teplejších oblastech.

Za další nedostatek pěstování řepky v ČR lze považovat i to, že zatímco koncem 80. let bylo dosahováno srovnatelných ha-výnosů s vyspělými pěstitelskými zeměmi Evropy, v současné době za nimi již zaostáváme, což ohrožuje konkurenceschopnost našich pěstitelů.

Závěry

Závěrem lze konstatovat, že řepka olejná významně přispívá k naplňování výrobní funkce zemědělství v tom smyslu, že nabídka plně uspokojuje poptávku domácího průmyslu zpracování olejnin i při postupném růstu jeho kapacit. V důsledku vývozních možností umožňuje domácí produkce jak vývoz určité části produkce řepkového semene, tak řepkového oleje, případně metylesteru řepkového oleje pro výrobu bionafty v zemích dovozců. Díky finanční podpoře státu se v posledních letech zvýšila domácí výroba i spotřeba bionafty, což lze označit za pozitivní jev z hlediska ochrany životního prostředí. Výrobní metylesteru řepkového oleje přispívají alespoň částečně k zaměstnanosti v dané lokalitě a tím přispívají k plnění sociální a demografické funkce zemědělství. Krajinotvorný příspěvek řepky olejné nelze s ohledem na rozsah předkládaného příspěvku obrazově doložit.

Použitá literatura:

1. Oil World, July 6, 2001
2. Bervidová L.: Alternativní využití řepky olejné, Zemědělský týdeník, roč. I., č. 28 – 30, 1999, ISSN 1212-2246
3. Pokorný Z.: Oleoprogram 2001 – změna systému podpory, Sborník z 18. Vyhodnocovacího semináře Systému výroby řepky, Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin Praha, 2001
4. Jevič P., Šedivá Z.: Aktuální stav výroby a odbytu biopaliv na bázi řepkového oleje v ČR Sborník z 18. semináře Systému výroby řepky, Svaz pěstitelů a zpracovatelů olejnin Praha, 2001
5. Olejniný, Situační a výhledová zpráva, Mze ČR, Praha, 1998, 2001
6. Statistická ročenka ČR, 1996, 2001