

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroekologie a rostlinné produkce



**Podpory v sektoru výroby cukru s jejich návazností na
rozvoj venkova**

Bakalářská práce

Kamila Lopatová

Veřejná správa v zemědělství a krajině

Ing. Mgr. Jana Poláková, Ph. D.

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Podpory v sektoru výroby cukru s jejich návazností na rozvoj venkova" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 17.07.2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mgr. Janě Polákové, Ph. D. za odborné vedení a poskytnutý čas, který mi umožnil sepsání této bakalářské práce. Dále chci poděkovat celé své rodině za podporu nejen při psaní, ale i po dobu celého studia.

Podpory v sektoru výroby cukru s jejich návazností na rozvoj venkova

Souhrn

Tématem této bakalářské práce jsou „Podpory v sektoru výroby cukru s jejich návazností na rozvoj venkova“. Hlavním cílem bylo popsat jednotlivé podpory a dotace, které jsou poskytovány pěstitelům řepy cukrovky a výrobcům cukru v rámci politiky rozvoje venkova. Z podpor politiky rozvoje venkova se jedná zejména o OSU I. (Zlepšení konkurenceschopnosti v zemědělství a lesnictví) a OSU IV. (Leader) a s tím související charakteristika venkova a ekosystémových služeb, které řepa cukrovka poskytuje. Z dotací se jedná především o přímé platby tvořící největší podíl finančních prostředků vyplácených zemědělcům a vázané na plnění daných kritérií.

Bakalářská práce je členěna na čtyři části. První část je zaměřena na významnou roli českého řepářství a cukrovarnictví v historii České republiky a dále jeho přechod do Společné zemědělské politiky, která řídí trh s cukrem a má zásadní vliv na poskytování podpor.

Druhá část popisuje rozvoj venkova s jeho prioritami a cíli. Dále vymezuje venkov s jeho současnými problémy a program rozvoje venkova se souvisejícími podporami z OSY I. a OSY IV.

Ve třetí části se čtenář seznámí s agrobiologickým aspektem uplatnění řepy cukrovky v agrosystémech ČR. Jsou zde vyjmenovány podmínky prostředí pro růst, její pěstování, choroby a škůdci. Zásadní kapitolou v této části představují informace, které mohly být k užítku v poradenství po stránce již zmíněných dotací pěstitelům.

Poslední část tvoří charakteristika ekosystémových služeb a podpora biodiverzity při využití řepy cukrovky do biopásů. Dále pak dává do souvislosti pěstování řepy cukrovky s vodní erozí půdy a na erozi navazující půdoochranné technologie.

Klíčová slova: řepa cukrovka, ekosystémové služby, půdoochranné technologie, rozvoj venkova, podpory

Supports to sugar production sector with their linkage to rural development

Summary

Subject of this bachelor thesis is supports to sugar production sector with their linkage to rural development. The main aim was to describe individual supports and subvences which are offered to the sugar beet growers and to the sugar producers within rural development policy. In rural development policy is mainly axis 1 (Improving the competitiveness of the agricultural and forestry sector) and axis 4 (Leader) and with this related characteristics of rural areas. It is mostly the direct payments which creates biggest share finances paid to farmers.

Bachelor thesis is divided into four parts. First part is focused on important role of sugar beet production and sugar production in history of Czech republic and its transformation into common agricultural policy which controls market with sugar and has crucial role in providing subsidies.

Second part describes rural areas development with its priorities and goals. Also defines rural areas with its current problems and rural development policy with supports in axis 1 and axis 4.

In third part it is described agrobiological aspects of sugar beet in ecosystems of Czech republic. There are detailed growth conditions, growing techniques and pests and diseases. The important chapter in this part are informations which can be useful in subsidies advisory.

Last part consists of characteristics of ecosystemic services role and support of biodiversity of sugar beet in biostripes. Then connects sugar beet growing and water erosion and with it connected soil protection technologies.

Keywords: sugar beet, ecosystem services, soil conservation technology, rural development, supports

Obsah

1 Úvod.....	- 8 -
2 Cíl práce	- 10 -
3 Literární rešerše	- 11 -
3.1 Cukrovarnictví v souvislosti s rozvojem venkova	- 11 -
3.1.1 Historie cukrovarnictví do roku 1989	- 11 -
3.1.2 Historie cukrovarnictví po roce 1989	- 12 -
3.1.3 Společná zemědělská politika	- 13 -
3.2 Rozvoj venkova.....	- 18 -
3.2.1 Vymezení venkova	- 19 -
3.2.2 Program rozvoje venkova	- 21 -
3.3 Cukrová řepa	- 22 -
3.3.1 Požadavky na prostředí	- 23 -
3.3.2 Pěstování řepy cukrovky	- 24 -
3.3.3 Choroby a škůdci	- 28 -
3.3.4 Princip výroby cukru	- 29 -
3.3.5 Vedlejší produkty z procesu výroby cukru	- 30 -
3.3.6 Podpory výrobcům a pěstitelům	- 31 -
3.4 Ekosystémové služby	- 35 -
3.4.1 Struktura půdy.....	- 37 -
3.4.2 Legislativa.....	- 37 -
3.4.3 Půdoochranné technologie	- 38 -
4 Závěr.....	- 40 -
5 Literatura.....	- 42 -

1 Úvod

Cukr se řadí mezi nejběžnější sladidla ve většině zemí. Jedná se o velmi čistou chemickou látku – sacharózu, kterou lze získat zpracováním řepy cukrovky či cukrové třtiny. Předností cukru je především jeho dlouhá skladovatelnost a relativně nízká cena. Světová produkce cukru se pohybuje od 140-150 milionů tun v hodnotě bílého cukru. Průměrná spotřeba na jednoho obyvatele činí 21 kg za rok (Pulkrábek et al. 2007).

Cukrová řepa byla vyšlechtěna z řepy s vysokým obsahem cukru na konci 18. století. První cukrovar byl postaven v roce 1802 v Polsku. Extrakce cukru z cukrové řepy se řadila mezi hlavní zemědělské vývoje 19. století v severní Evropě. Experimentální práce v Německu položily základy průmyslu cukrové řepy a napoleonské války zadaly podněty k jeho dalšímu rozvoji jako alternativu ke třtinovému cukru. S dalším technickým vývojem a s příznivými vládními politikami se cukrový průmysl rozšířil a plodina se pěstuje a zpracovává v Evropě, Jižní Americe, Asii i Africe.

Cukrovka je bezpochyby nejproduktivnější plodinou mírného zeměpisného pásma a to zejména díky současným výkonným geneticky jednoklíčkovým odrudám a při výrazném podílu intenzivních pěstitelských technologií. I ve světě stále patří mezi 15 nejvýznamnějších plodin. Cukrová řepa se v posledních 20 letech změnila z velké plodiny nížinných oblastí ve speciální plodinu, které se věnuje omezený okruh cca 800 pěstitelů tam, kde zůstaly cukrovary. Současně se výnosy desetkrát zvýšily oproti počátkům před více než 170 lety.

V dnešní době je cukrová řepa velmi významnou předplodinou v rámci střídání plodin. Pozitivně ovlivňuje úrodnost půdy díky jejímu hlubokému prokořeňování a velkému množství posklizňových zbytků. Řepa je také ovšem velmi náročná na výživu. V systémech, kde je pěstována cukrová řepa, je nutné pečovat o přirozenou půdní úrodnost. Krátkodobý nedostatek živin na půdách s dobrou půdní úrodností se neprojeví tak zřetelně, jako na půdách dlouhodobě nedostatečně hnojených.

Český venkov prošel v posledních deseti letech podstatnou změnou, která ovlivnila jeho ekonomický, politický i sociální systém. Jako jeden z podstatných milníků rozvoje venkova lze považovat transformaci zemědělství po roce 1989, obdobně jako agrární krizi na konci 19. století či pozemkovou reformu v roce 1919 a kolektivizaci zemědělství v roce 1949. Procesy privatizace a restituce změnily strukturu vlastnictví k půdě a nemovitostem. Dále poklesl podíl venkovského obyvatelstva zaměstnaného v zemědělství, zvýšila se nezaměstnanost a nabídka pracovních příležitostí se dramaticky snížila.

Pěstování řepy cukrové nezahrnuje jen samá pozitiva. Cukrovka se řadí mezi plodiny širokořádkové, tzn. plodiny, které podporují půdní erozi. Zhruba 50 % orné půdy na území České Republiky je ohroženo vodní erozí. Jako prevence se musí dodržovat legislativní požadavky. Jedním z nich je Nařízení vlády č. 479/2009 sb., které zakazuje její pěstování na silně erozně ohrožených půdách. Na mírně erozně ohrožených půdách je její pěstování podmíněno použitím půdoochranných technologií. Předmětem kontrol v rámci kontroly

podmíněnosti je právě ochrana půd před vodní erozí a je tedy dotační podmínkou pro vyplácení přímých plateb a vybraných plateb z Programu rozvoje venkova.

V dnešní době má velký význam hodnocení ekosystémových služeb. Jedná se o přímé i nepřímé ekosystémy sloužící k našemu přežití a úrovni kvality života. Ke klíčovým příkladům služeb můžeme zahrnout regulaci klimatu, čištění vod, udržování biologické rozmanitosti a úrodnosti půd. Klade si za cíl poskytovat hodnotné informace pro rozhodování prostřednictvím bilance nákladů a výdajů. Do hodnoty uplatnění cukrové řepy jsou zakomponována produkce i cena.

2 Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je uvedení do problematiky podpor v sektoru výroby cukru s jejich návazností na rozvoj venkova. Podpory jsou zásadní z hlediska konkurenceschopnosti nejenom zemědělských podniků, ale i celé České republiky. Dále si tato práce klade za cíl seznámit čtenáře s obecnou problematikou venkova, jež tvoří nedílnou součást naší krajiny. Venkov plní mnoho funkcí, z nichž nejdůležitější je právě funkce zemědělská.

Dílčím cílem práce je seznámení se s pěstováním řepy cukrové a s ní související podpory a dotace pěstitelům. V neposlední řadě se zaměřuje na úlohu řepy cukrové v rámci ekosystémových služeb a s tím související legislativou na ochranu před půdní erozí.

3 Literární rešerše

3.1 Cukrovarnictví v souvislosti s rozvojem venkova

Česká venkovská krajina jako kulturní krajina střední Evropy podstoupila dlouhý historický vývoj pod výrazným antropogenním vlivem. Kulturní krajina, zejména využívání půdy, je zrcadlem stavu společnosti. Jakákoli změna v krajinné struktuře je odrazem ekonomické, technologické, sociální, politické či demografické změny a vývoje společnosti. Změny ve využití půdy a krajinné struktuře se dějí po celou dobu a každé období do ní vyřezává své charakteristické rysy, tvary a scénické pohledy na krajinu. Některé z těchto tvarů a funkcí se zachovávají, navzdory měnícímu se způsobu organizace a pěstování, většina z nich však mizí a zmizí (Lipský 1996).

3.1.1 Historie cukrovarnictví do roku 1989

Řepařství má v českých zemích více jak dvousetletou tradici. Podnětem k pěstování cukrovky byly napoleonské války, kdy se do tehdejšího Rakousko-Uherska nemohl dovážet koloniální cukr třtinový. Řepa cukrová byla vyšlechtěna z řepy krmné a pěstovala se převážně v řepařských oblastech, které se formovaly souběžně s prohlubující se intenzifikací a specializací zemědělské výroby v 19. století. Mezi první průmyslové cukrovarny u nás se řadí cukrovar v Dobrovicích, který byl založen roku 1831. Tento rok je také počátkem desetileté daňové svobody a celní ochrany na cukr. Ve druhé polovině 19. století došlo k ohromnému technologickému vývoji. V kampani 1872/73 bylo v provozu 214 cukrovarů, které však vznikaly bez rozmyslu a v nevhodných oblastech, proto jich zhruba polovina do konce první republiky zanikla (Gebler 2011).

Od počátku se však mezi cukrovarníky a rolníky-pěstiteli projevovaly napjaté vztahy. Cukrovarníci zakládali kartelová sdružení, kterými se snažili ovládat trh s cukrovkou. Jako obranu pěstitelů založili roku 1902 Ústřední jednotu řepařů pro Království české, která představovala významný mezník pro prosazování profesních zájmů pěstitelů proti přístupu majitelů cukrovarů. Ústřední jednota fungovala v režii agrární strany, díky níž se agrárikům dařilo ekonomicky i politicky prosazovat na českém venkově (Čapka & Slezák 2011).

Po první světové válce se české cukrovarnictví nacházelo v kritickém stavu. Vláda reagovala na nízkou spotřebu cukru a příliš vysoké ceny zavedením vázaného cukerného hospodářství. Jednalo se o systém vládních výnosů, které upravovaly výkupní cenu cukrovky a trh s cukrem. Dále proběhla pozemková reforma odebírající většinou šlechtickou půdu o výměře větší než 250 hektarů. Tato půda pak byla vykupována za ceny předválečné.

Za zlatý věk se považuje počátek 20. let 20. století, kdy se Československo stalo cukrovarnickou a řepařskou velmocí, jelikož uspokojovalo až 15 % světové spotřeby cukru. Jakýkoli problém na světovém trhu v zemích, kam se cukr vyvážel, mohl mít zničující vliv na československé cukrovarnictví. Díky zvýšené produkci levného třtinového cukru a celním politikám západoevropských zemí se snížila produkce i vývoz. Do roku 1930 se snížil vývoz

až na polovinu „zlatého věku“. Díky celosvětové hospodářské krizi a druhé světové válce se již nepodařilo navrátit cukrovarnictvím původní podoby (Čapka & Slezák 2011).

Po vzniku protektorátu Čech a Moravy se většina cukrovarů převedla do majetku německých podnikatelů. Na úkor obilovin a brambor se snížila osevní plocha řepy. Došlo k úbytku pracovních sil, jelikož byly potřeba v jiném sektoru hospodářství. Díky tomu, nedostatku hnojiv a dalších faktorů došlo ke snížení výnosu cukrovky a její cukernatost. Při osvobození republiky byly některé cukrovary zničeny či poškozeny.

Na základě poválečných smluv o německých reparacích po skončení války byl konfiskován majetek německých občanů. Takto konfiskovaná půda byla předávána středním rolníkům. Dále došlo k revizi meziválečné pozemkové reformy, kde byla nerozdělená půda vyvlastňována. Po únorovém převratu 1948 byla v tehdejší Československu strana komunistická, což se promítlo i v organizaci cukrovarnického průmyslu.

Zemědělství prošlo kolektivizací a v obcích vznikala jednotná zemědělská družstva. V počátcích do družstev vstupovali drobní zemědělci dobrovolně, poté však docházelo k násilnému přesvědčování. Očekávalo se, že díky zemědělským družstvům dojde ke zvyšování zemědělské produkce, což se projevilo až ve druhé polovině 50. let. Socializace zemědělství působila velké potíže cukrovarům. Dodávka cukrovky byla striktně plánovaná, ale stávalo se, že někdy nebyly plněny vůbec či opožděně. Cukrovka se dlouhodobě skladovala, což přispělo ke snížení kvality a cukernatosti. V 70. letech došlo k zásadnímu zlomu v pěstování řepy cukrovky díky nástupu nových geneticky jednodívkových materiálů do výrobních procesů a tím se i vyvinula technologie pěstování snižující potřebu živé lidské práce. 80 činných cukrovarů existovalo v roce 1960, v roce 1989 už jen 54 (Číž 2006).

Do roku 1989 se cukrovarnictví vyvíjelo velmi pomalu, jelikož investice plynoucí do cukrovarnictví byly malé a většinou jen pokrývaly rekonstrukce stávajících cukrovarů. Po pádu komunistického režimu se řešil jako hlavní problém převod majetku do soukromých rukou, což probíhalo díky transformaci, restituci a privatizaci (Gebler 2011).

3.1.2 Historie cukrovarnictví po roce 1989

Zemědělství prošlo v uvedené fázi ekonomickým útlumem, a to v návaznosti na procedury převedení pozemků do správy dřívějších anebo nynějších uživatelů, pokud dřívější uživatelé neměli o zemědělství zájem, popřípadě zemřeli. Restrukturalizace zemědělství se děla pomocí tří procesů. **Transformací** rozumíme přechod od systému plánovitého řízení k tržním mechanismům. V souvislosti s přeměnou JZD na družstva vlastníků se jedná i o vydávání zemědělského majetku a půdy individuálně podnikajícím osobám či skupování majetku neprosperujících družstev silnými podniky. **Privatizací** se rozumí prodej státního majetku soukromým podnikatelským osobám. Pojmem **restituce** se označuje navrácení státem neoprávněně odebraného majetku původnímu majiteli. Restituční nároky se týkaly 1,5 milionů hektarů zemědělské a lesní půdy (Hlaváček 2002).

Dle Majerové (2003) se zemědělské podniky během restrukturalizace neobešly bez rozsáhlých změn, což je nynější vědou bráno v potaz, poněvadž zůstaly v zásadě od začátku 90. let 20. stol. nezměněny. Majerová měla obavy týkající se přeskupování majetkových práv, ztrát pracovních příležitostí obyvatel na venkově, redukce zemědělských provozů, zhoršování podmínek pro dojíždění za prací, vytváření nových pracovních míst v obci a dostupném okolí. Souběžně se otevíraly dříve neznámé životní příležitosti, jako jsou možnosti podnikání, vzdělávání, hospodaření se soukromým majetkem a cestování. Neprůhledné právní prostředí dle překonaného pojetí Majerové limitovalo rozvoj ekonomického potenciálu, který by vytvořil trvalejší životní jistoty venkovského obyvatelstva.

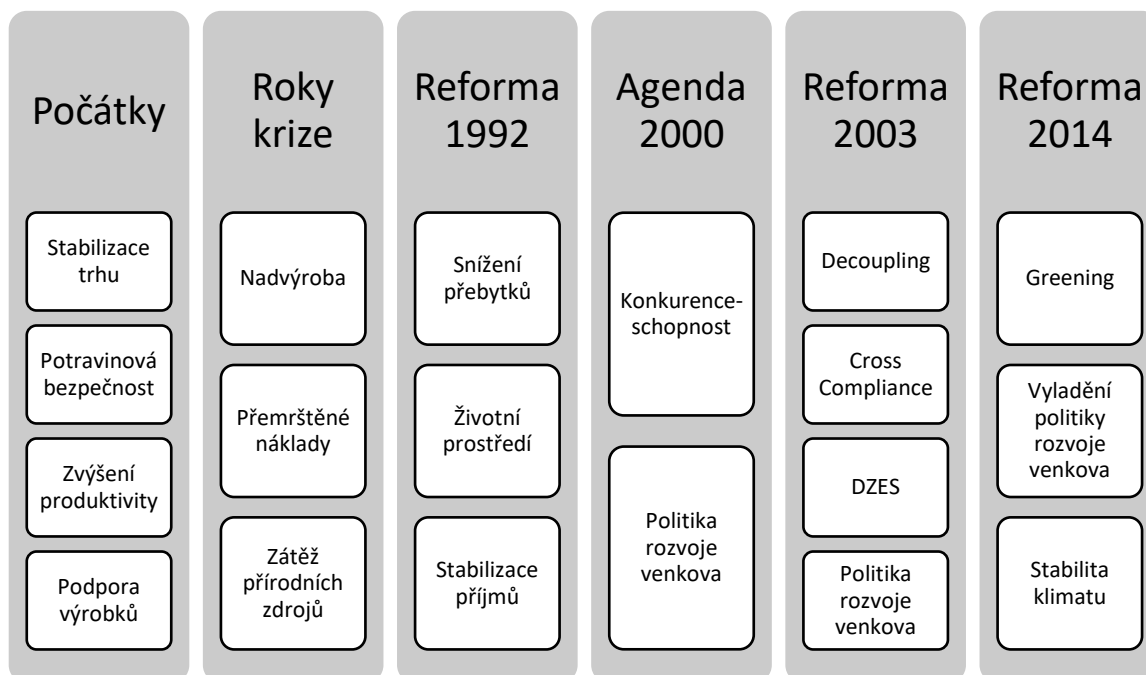
Reorganizace českého cukrovarnického průmyslu byla velmi podobná ekonomickému vývoji cukrovarnictví EU. Díky rozdílným výsledkům byla zahájena již rok před listopadem 1989, kdy vzniklo sedm státních podniků řízených Ministerstvem zemědělství. Produkce cukru upadávala, a to díky nadprodukcí, kdy byl vnitřní trh přesycen a také kvůli nízké světové ceně. V roce 1992 díky privatizaci došlo ke vzniku 28 samostatných společností provozujících 39 cukrovarů. Díky konkurenčním bojům se uzavíraly neproduktivní a malokapacitní cukrovary. Docházelo však ke zvyšování zpracovatelské kapacity zbývajících, a to hlavně díky zahraničním společnostem, mezi které patřily například francouzská SDA Origny (nyní Tereos) či německý Nord Zucker AG. Kampaň 1999/2000 zaznamenala chod pouze 11 cukrovarů.

Česká republika od roku 2000 po vstup do EU uplatňovala regulaci trhu s cukrem prostřednictvím kvót, které se členily na tuzemský a vývozní podíl. Dále došlo k zajištění základní ochrany trhu před dovozy a stanovením minimálních cen cukru a cukrové řepy. Po vstupu do EU se v České republice začala uplatňovat pravidla Společné organizace trhu v odvětví cukru.

3.1.3 Společná zemědělská politika

Klamár (2006) tvrdí, že zemědělství se řadí do odvětví materiální výroby, kde finální výsledky vznikají působením společnosti na přírodu. Hlavním rysem zemědělství je jeho produkční i neprodukční (krajinotvorná, politická) funkce. Jeho význam jako producenta potravin roste, jelikož zajišťuje fyzickou funkci obyvatelstva. Na druhé straně slábne jeho funkce jako dodavatele nepotravinových komodit z důvodu konkurence zejména chemického průmyslu. Jedním ze základních indikátorů vyspělosti hospodářství jednotlivých zemí je podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva. Zemědělská výroba je část procesů ekonomicko-sociálních probíhající v přírodně-společenském prostředí regionů, u kterých by se měly respektovat zvláštnosti a podmínky tohoto prostředí.

Zemědělství v EU je založeno na Společné zemědělské politice, zkratkou SZP (CAP – Common Agricultural Policy), všech členů společenstva. Motivy pro vznik byly spjaty s dobou po 2. světové válce, kdy byla Evropa nesoběstačná a závislá na dovozu potravin ze Spojených států. Vznik se datuje do roku 1962, základní principy a cíle byly zakotveny v Římské smlouvě z roku 1958. Přehled priorit při historickém vývoji SZP ukazuje obrázek č. 1. Jedná se o nejstarší a druhou nejnákladnější politiku Společenství (v těsném odstupu za výdaji na kohezní politiku, tj. čistou dopravu, investice do vodovodů a kanalizační infrastruktury apod.), do které spadá nejenom zemědělská produkce, ale i zpracovatelský průmysl, který zaměstnává podstatnou část aktivních obyvatel EU.



Obrázek č. 1: Priority SZP při historickém vývoji (European Commission 2018)

Hlavními cíli SZP bylo zvýšení produkce a kvality zemědělských komodit. Díky technickému vývoji a optimálnímu využití pracovní síly vytvořit efektivně fungující odvětví k zajištění spravedlivé životní úrovně venkovského obyvatelstva a celkové zachování venkovských oblastí a krajiny v celé EU. Od počátku byla kromě zajištění soběstačnosti nutná i cenová regulace zemědělských výrobků a stabilizace trhů. Úkolem bylo přispět k ochraně vnitřního trhu před importy pro ochranu domácích výrob (European Commission 2018).

Ke splnění cílů existují tři základní nástroje. Prvním je zřízení společné organizace trhu. Principem společné organizace trhu zemědělských produktů je umožnění volného pohybu komodit v EU. Regulace společného trhu probíhá množstvím jednotných pravidel a nástrojů např. společné ceny a kvóty chránící domácí výrobky. Společné ceny zajišťují ochranu vnitřního trhu. Jsou tvořeny uměle pomocí regulačních systémů označujících se tržní řády. Tvorby cen pomocí tohoto systému přivodily mnoho problémů mezi jednotlivými členy EU. Mezi nejvíce regulované komodity se řadí obilí a cukr. Dále se zaměřuje na posílení pozice domácích výrobků na vnitřním trhu. Principem je ochrana před konkurencí z dovozu, výkyvy cen na světových trzích a podpora exportu domácích zemědělských komodit. Jako

druhý nástroj se uvádí úprava pravidel hospodářské soutěže, kde konkrétní užití představuje poskytování podpor pro ochranu podniků znevýhodněnými strukturálními i přírodními podmínkami stejně tak i v rámci realizovaných programů hospodářského rozvoje. Jako třetím a posledním nástrojem SZP je koordinace ve vzdělávání a výzkumu či podpora spotřeby určitých produktů (Sagit 2005).

V programovacím období 2000-2006 byla SZP financována Evropským zemědělským, usměrňovacím a záručním fondem (EAGGF). Ten se skládal ze dvou sekcí: usměrňovací a záruční. Rozdělení přímo poukazovalo na dva základní okruhy problémů, kterými jsou poskytování záruk garantovanými cenami a financování rozvoje. Od roku 2007 existují fondy dva. Jsou jimi Evropský zemědělský záruční fond (EAGF) poskytující přímou podporu a fondy tržního opatření, a Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EAFRD). Jedná se pouze o formální změny, jelikož principy financování zůstaly zakotveny ve fondu rozvoje venkova, který zůstává poslední obhajobou kritizovaných dotací výrobcům, se nezměnily (Rýsová 2009).

Společná organizace trhu s cukrem – SOT

Cukr se řadí k zemědělským výrobkům, které jsou nejsilněji regulovány. Systém společné organizace trhu vznikl v roce 1968 a je nedílnou součástí SZP. Byl založen na základě zachování konkurenceschopnosti výrobců řepného cukru vůči výrobcům cukru třtinového. Systém měl zajistit garanci příjmu výrobcům řepného cukru, zabezpečení soběstačnosti v oblasti jeho výroby a zajištění dostatečného odbytu v rámci Společenství. Mezi čtyři hlavní opatření SOT patří dovozní omezení, intervenční ceny, výrobní kvóty a podpora vývozu.

Po roce 1995 a vzniku světové obchodní organizace vznikla silná potřeba reformy SOT. Reforma šla ruku v ruce s postupnou pomalou úpravou celé plejády „dalších“ podpůrných schémat v rámci SZP a s postupným příklonem k nutnosti obhájit každé podpůrné schéma, které existovalo ve prospěch zemědělců, logikou ekosystémových služeb (krajina, voda, půda, biodiverzita, venkovská životaschopnost), viz odst. 3.4. Světová obchodní organizace kritizovala systém hlavně kvůli špatnému rozdělení zdrojů, poškozování rozvojových zemí, překážkám v hospodářské soutěži a v neposlední řadě nevýhodnosti daňové poplatníky, spotřebitele a životní prostředí. Z těchto, ale i mnoha dalších důvodů byla navržena radikální změna cukerného pořádku. Rada ministrů EU reformu schválila s platností od 1. 7. 2006 do 30. 9. 2015.

Stanovení základních principů reformy SOT:

- 1) Ochrana evropského trhu před výkyvy cen pro zajištění rovnoměrného zásobování cukrem.
- 2) Zvýšení konkurenceschopnosti cukrovarnictví.
- 3) Umožnění přístupu rozvojových zemí na evropský trh s cukrem.
- 4) Ponechání minimální ceny cukrovky pro pěstitele, avšak postupné snižování ceny až o 36 %.
- 5) Sloučení kvót A a B a jejich postupné krácení až o 35 %.
- 6) Zavedení podpor pro ukončení podnikání v cukrovarnickém oboru.

Hlavním cílem reformy však bylo snížení celkové produkce cukru v EU. Dále restrukturalizace cukrovarnického průmyslu a pěstování cukrové řepy, přičemž docházelo k uzavírání nekonkurenčních cukrovarnických podniků a ukončení pěstování v neefektivních oblastech (OECD 2007).

Dopady reformy se nevyhnuly ani České republice. Snížily se osevní plochy cukrovky o 11,6 tisíc hektarů a 500 lidí přišlo o práci. Byly uzavřeny 3 cukrovary. Restrukturalizační proces byl značnou ekonomickou zátěží pro výrobce cukru. České cukrovarnictví a řepářství zůstává i po reformě mezi předními producenty zeměmi EU. Krácení kvót v ČR nebylo zapříčiněno neefektivností výroby. Země je ve výrobě cukru nejen soběstačnou, ale má kapacity i na jeho vývoz (Reinbergr 2010).

Velmi důležitou roli v hájení zájmů výrobců, producentů, zaměstnanců a spotřebitelů má Evropské sdružení výrobců cukru CEFS. Jeho hlavním cílem je podpora trvale udržitelné produkce evropského cukru. Je dostatečně silným hráčem k prosazování evropských zájmů v rámci světových organizací. Na evropské úrovni pak lobbuje za zájmy svých členů u institucí EU a přispívá k funkčnímu chodu Společného trhu se zemědělskými produkty. Členům CEFS jsou poskytovány důležité informace, případně rady ohledně vývoje aktuální evropské legislativy (CEFS 2017).

Výrobní kvóty na cukr v České republice

V kampaních 2001/02 až 2004/05 došlo k vytvoření tuzemského podílu kvóty, vývozního podílu kvóty a rezervy. Tuzemská kvóta obsahovala cukr, který se vyráběl pro domácí účely, a vývozní kvóta vyčleňovala cukr na export. Rezervy se uplatňovaly pro zavedení nové kvóty či pro navýšení kvóty stávající případným žadatelům. SZIF v roce 2003 rozhodl o přidělení individuálních produkčních kvót všem žadatelům, tuzemská kvóta tedy činila 71 % z kvóty celkové (tj. 294 650 t) a vývozní kvóta činila 120 350 t (MZe 2006).

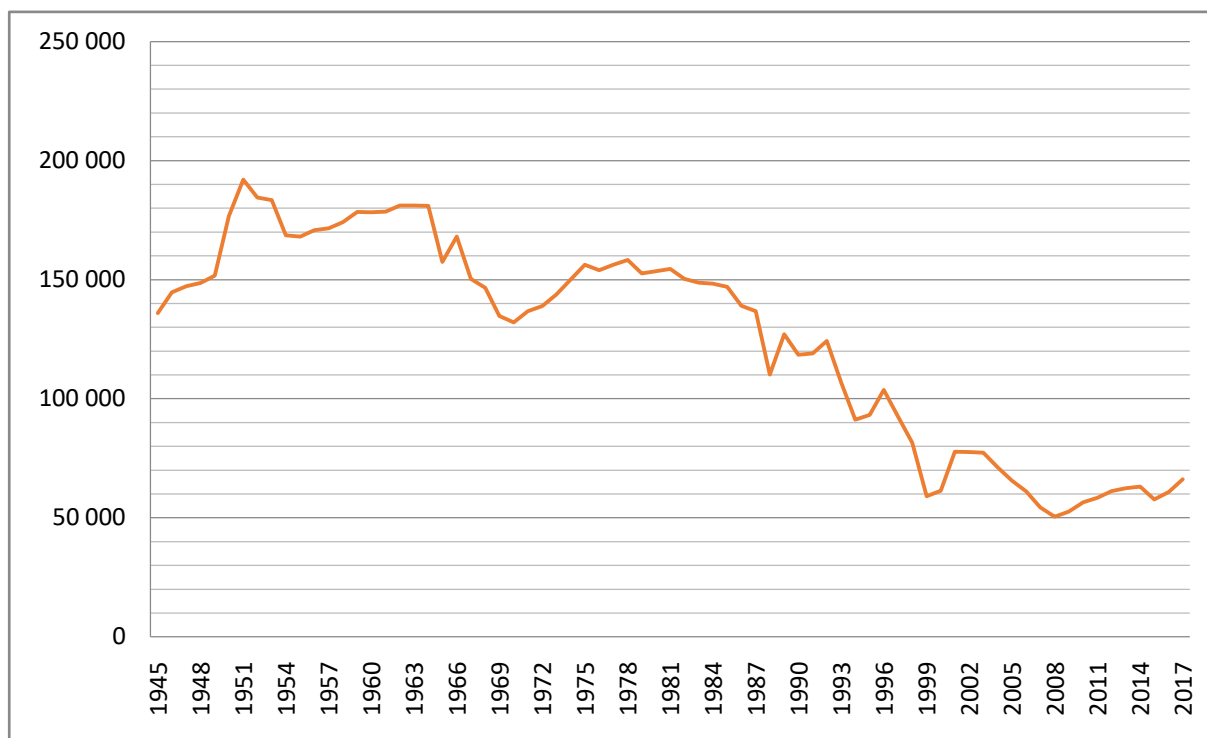
Po vstupu do EU produkční kvóty kontinuálně přešly z českého regulačního systému do systému EU. Přestal se sledovat prodej a vývoz producentů na tuzemském trhu a zjišťovala se pouze produkce cukru každého producenta za celou kampaň. Zrušily se stávající kvóty a byly nahrazeny kvótami A, B a případně C. Kvóta A je uplatnitelná pro vnitřní potřebu státu. Cukr ve kvótě B lze využít na vnitřním trhu EU či ji vyvážet mimo území EU a žádat za její prodej vývozní náhrady. Na kvótu cukru C, který je vyroben nad limit, se nevztahují žádné dotace EU a musí být vyvezen mimo území EU pod cenou (Agrosynergie 2011).

V roce 2004/05 byly produkční kvóty stanoveny v celkovém množství 454 862 t v poměru 97 % kvóty A a 3 % kvóty B. Dle reformy se snížilo množství cukru v rámci produkčních kvót. Krácení proběhlo z poměru výše kvót jednotlivých zemí na celkovou kvótu EU. Od roku 2006 došlo ke sloučení kvóty A a B a byla stanovena produkční kvóta v celkovém množství 411 336 t. Díky reformě se produkční kvóta pro ČR snížila o 43 526 t (Mze 2006).

Dle Reinbergra (2018) bylo k 30. září 2017 rozhodnuto o zrušení kvótového systému v komoditě cukr nařízením Evropského parlamentu a Rady EU č. 1308/2013, kterým se stanoví společná organizace trhů se zemědělskými produkty. V EU platilo omezení výroby cukru pomocí kvót necelých 50 let, pro ČR dnem jejího vstupu v roce 2004. Ukončení kvót přineslo několik výrazných změn. Mezi nejzásadnější patří výroba cukru bez jakéhokoliv omezení a neomezený prodej nejenom na tuzemském a evropském trhu, ale i ve třetích zemích, jelikož zároveň došlo k ukončení systému vývozních licencí. Dalšími změnami jsou ukončení povinné platby produkční dávky ve výši 12 euro za každou tunu cukru, ukončení minimální ceny řepy, referenční ceny cukru a snížení byrokracie. V neposlední řadě se výrazně zvýšila konkurence na evropském trhu s cukrem.

V regulované kampani 2016/17 bylo v EU vyrobeno cca 16 mil. tun cukru, avšak spotřeba činila téměř 18 mil. t cukru. EU tedy nebyla soběstačná, což se změnilo po zrušení regulací, kdy došlo k navýšení výroby až na 20 mil. t cukru. EU se tak během jednoho roku stala z velkého importéra cukru značným exportérem cukru. Ukončení kvót využily téměř všechny velké a tradiční země v čele s Francií a Německem. ČR nebyla výjimkou a s navýšením produkce o 15 % uhájila post 7. největšího producenta cukru v EU. Takovéto výrazné navýšení produkce cukru však nemůže mít pozitivní ekonomický dopad. Díky tak výraznému přebytku cukru na trhu došlo k velkému nárůstu konkurence, který přinesl prudký pokles cen.

Nejen díky kvótám a reformám, ale i díky cukrovarnickému vývoji se během let měnila a nadále bude měnit výměra cukrové řepy. Před rokem 1989 čítala sklizňová plocha bezmála 130 tisíc hektarů. Od té doby se plocha neustále snižovala, až na současné hodnoty kolem 66 tisíc hektarů viz. Graf č. 1. To znamená snížení plochy skoro na polovinu. I při tomto snížení plochy však zůstává množství vyrobeného cukru na stejné úrovni. Stojí za tím celkové zefektivnění pěstování cukrové řepy, kdy se za stejnou dobu výnosy téměř zdvojnásobily. Mohou za to výkonnější odrůdy, které obsahují více cukru, a ten se z nich dá vytěžit lepšími technologickými postupy v téměř maximálních množstvích. V současné době se plochy pohybují v relativně stabilních číslech. Žádné výkyvy se nedějí a počty i plochy u pěstitelů jsou meziročně srovnatelné. Samozřejmě pěstitelé reagují na různé změny, ať už se jedná o ceny nabízené za tunu cukrové řepy nebo na nízké výnosy díky suchu. Někteří zemědělci výměru zmenšují nebo se od pěstování cukrové řepy úplně odklánějí a naopak někteří noví pěstitelé přibývají či výměru zvyšují.



Graf č. 1: Vývoj sklizňových ploch v hektarech (Sálusová 2018)

3.2 Rozvoj venkova

Rozvoj se chápe jako proces pozitivních změn, neboli zlepšení kvantitativních a kvalitativních charakteristik určité oblasti (přírodní nebo sociálně-ekonomické). Aktivita rozvoje jsou činnosti, které mají za cíl udržet stávající uspokojivý stav, což nutně neznamená měnit stávající fungující věci. Rozvoj venkova je definován jako „proces zlepšování pozice venkovských obcí a krajinné sféry, v níž se tyto obce nacházejí. Tento proces směřuje především k: vytvoření harmonického systému kulturní krajiny, rozvoji celkové pestrosti a specifík obcí, vytvoření stabilního ekonomického systému zajišťujícího pracovní příležitosti, zajištění kvalitních podmínek pro život obyvatelstva, rozvinutí občanské společnosti, zajištění dostatečné dopravní dostupnosti (Bínek et al. 2009).

Moseley (2010) uvádí, že rozvoj venkova je trvalý a udržitelný proces hospodářských, kulturních, environmentálních a sociálních změn určených k dlouhodobému posílení blahobytu na venkově.

Jako souhrnný cíl politiky rozvoje venkova se udává udržitelný rozvoj v oblastech, kde mají obyvatelé možnost pracovat, a kde mají nabídku kultury, volnočasových aktivit a veřejných služeb. Pedersen (2007) popisuje politiku rozvoje za souhrnnou politiku, kde jsou obsaženy prvky zemědělské politiky, osídlení, územního plánování a státní správy. Cochrane & Wojan (2008) dodávají, že se jako politika rozvoje venkova v EU označují podpory, které jsou poskytované v rámci II. pilíře SPZ EU (I. pilíř zahrnuje společnou organizaci trhů a přímé platby zemědělcům) a realizované v rámci národních Programů rozvoje venkova.

Rozhodnutí Evropské komise prosazují pracovní příležitosti a ekonomický růst. Dále se jako cíle vyzdvihuje uchování přírodních zdrojů, zachování kulturního dědictví na venkově, trvalá udržitelnost, potravinová bezpečnost, uspokojení poptávky po vysoké kvalitě a zmírnění sociálních rozdílů v EU. Při plnění těchto cílů je zemědělství udělena jasná role a proto se na něj a zemědělské podniky zaměřuje většina programů rozvoje venkova.

Významný krok směrem ke zlepšení udržitelného rozvoje zemědělské činnosti a konkurenceschopnosti představovaly reformy SPZ v letech 2003 a 2004, které stanovily rámec pro budoucí reformy. Postupné reformy byly významné v konkurenceschopnosti evropského zemědělství snížením záruk cenové podpory a podporou strukturálních úprav. (European Union 2006).

Priority rozvoje venkova:

Priorita 1: Podpora předávání znalostí a inovací v zemědělství, lesnictví a ve venkovských oblastech.

Priorita 2: Zvýšení životaschopnosti zemědělských podniků a konkurenceschopnosti všech druhů zemědělské činnosti ve všech regionech a podpora inovativních zemědělských technologií a udržitelného obhospodařování lesů.

Priorita 3: Podpora organizace potravinového řetězce, včetně zpracování produktů a jejich uvádění na trh, dobrých životních podmínek zvířat a řízení rizik v zemědělství.

Priorita 4: Obnova, ochrana a zlepšování ekosystémů závislých na zemědělství a lesnictví.

Priorita 5: Podpora účinného využívání zdrojů a podpora přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku v odvětvích zemědělství, potravinářství a lesnictví, která je odolná vůči klimatu.

Priorita 6: Podpora sociálního začleňování, snižování chudoby a hospodářského rozvoje ve venkovských oblastech se zaměřením na tyto oblasti.

Nové strategie a programy rozvoje venkova budou vystavěny okolo čtyř os:

1. osa: o zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví
2. osa: o zlepšování životního prostředí a krajiny
3. osa: o kvalitě života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova
4. osa: o Leaderu (Nègre 2019)

3.2.1 Vymezení venkova

Ve venkovských oblastech žije podstatná část obyvatel EU 27, kde tvoří hlavní hospodářský sektor zemědělství, které je základem ekonomické závislosti, sociální struktury a sehrává důležitou roli při tvorbě krajiny a hospodaření s přírodními zdroji (Čajka & Rýsová 2008).

Podle Woodse (2011) je venkov otevřený prostor ležící mimo město. Tato definice je pravděpodobně nejjednodušší i nejstarší.

Vymezit hranice města je stejně obtížné, jako určit hranice venkova, obzvláště po rozboření městských hradeb. Hranice mezi těmito dvěma územími je nejčastěji založena na sociálně-prostorových charakteristik, hlavně podle počtu obyvatel či hustoty zalidnění. Ve městech žije obyvatel více. Od populačních poměrů v zemi se odvíjí, jaké množství lidí a hustota zalidnění ještě odpovídá venkovu (Woods 2005).

Vymezit venkov se dá také z pohledu sociálně-kulturního, kde se hledají rozdíly společnosti městské a venkovské na základě chování, sociálních a kulturních charakteristik (Woods 2005). Brown & Schafft (2011) doplňují, že venkovská společnost je více spjata oproti té městské, kde jsou vztahy méně osobní. Venkov je také více homogenní etnicky, lidé zde uctívají tradice. Venkov je multidimenzionální koncept vzniklý kombinací demografických, sociálních, kulturních a ekonomických aspektů.

Binek et al (2009) říká, že vymezit venkov je velmi obtížné. Není možné určit jednotnou definici venkova, přesto je však v některých případech nezbytné, například pro účely politiky rozvoje venkova a příjemců dotací. Dále uvádí přístupy k vymezení venkova založené např. na:

- „velikosti sídel s aspektem na demografii a s úzkou vazbou na prostorovou strukturu;
- charakteru krajiny jakožto výsledku dlouhodobé interakce lidí a přírodního prostředí, zrcadlící se v ekonomických, sociálních a ekologických funkcích krajiny;
- charakteru sídel a života v nich, tj. vnímání role sídla ve správním systému, etnografické oblasti, vybavenosti včetně pracovních příležitostí, podnikání, politice v rámci obce a navenek;
- eventuálně jiné.“

Vymezení venkova dle Eurostatu se zakládá na hustotě zalidnění. Podle ní rozlišujeme:

- hustě zalidněné oblasti - hustota obyvatel > 500 obyv./km² a populace přesahuje 50 000 obyvatel
- středně zalidněné oblasti – hustota obyvatel > 100 obyv./km² s populací nepřesahující 50 000 obyvatel
- řídké osídlené oblasti – ostatní obce/regiony (Binek et al. 2009).

Pro účely uplatňování rozvojových nástrojů se používá definice OECD. Venkovským prostorem se jsou dány všechny obce s velikostí do 2000 obyvatel a také obce s maximálním počtem 3000 obyvatel, které mají hustotu zalidnění menší 150 obyvatel/km². Tyto obce nesmí být sídlem správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo vyššího územního celku. Konkrétněji se venkov dělí na tři části. Ve venkovských oblastech, v zázemích velkých měst, pracuje obyvatelstvo v terciárním sektoru. Průměrně rozvinuté venkovské oblasti se nacházejí dále od města. Nakonec se jedná o periferní venkovské oblasti s pro ně typickými problémy, jako je špatná infrastruktura, nekonkurenceschopnost, útlum ekonomické aktivity a vyšší nezaměstnanost (Český statistický úřad 2008).

Podle definice OECD tvoří venkovské regiony 92 % území EU.

Na úrovni regionální pak definice vymezuje regiony:

- převážně venkovské, kde více než 50 % obyvatel regionu žije ve venkovských obcích
- významně venkovské, kde ve venkovských obcích žije 15 – 50 % obyvatel regionu
- výrazně městské, kde ve venkovských obcích žije méně než 15 % obyvatel regionu.

Tyto regiony vytvářejí 53 % pracovních míst, ale v porovnání s nevenkovskými oblastmi zaostávají v mnoha sociálně-ekonomických a strukturálních ukazatelích. Ve venkovských oblastech je téměř o třetinu nižší příjem na obyvatele a nižší míra zaměstnanosti žen, dále je odvětví služeb méně rozvinuté a jsou méně zastoupeny vyšší úrovně vzdělávání. V převážně venkovských regionech činí velké problémy okrajovost a odlehlost, avšak mezi členskými státy se to může značně lišit.

V nadcházejících letech budou venkovské oblasti čelit specifickým úkolům, jako jsou růst, udržitelnost a zaměstnanost. Nabízí však skutečné příležitosti ve smyslu potenciálu pro hospodářský růst v nových odvětvích, nabídky cestovního ruchu a občanského vybavení, své přitažlivosti jako místa pro bydlení a práci i své úlohy jako rezervoár přírodních zdrojů a vysoce hodnotných krajín (European Union 2006).

3.2.2 Program rozvoje venkova

PRV 2007-2013 sloužil k získávání finanční podpory od Evropské unie pro rozvoj venkova a zemědělství. Řídícím orgánem je Ministerstvo zemědělství ČR, které zpracovává Národní strategický plán rozvoje venkova (NSPRV), ze kterého PRV vychází. NSPRV koordinuje vazby mezi obecnými cíli rozvoje venkova vyjádřené nařízením Rady (ES) č. 1698/2005 a cíli rozvoje venkova ČR.

V rámci rozvoje venkova mohou cukrovarny čerpat podpory z os I. a IV.

OSA I. – Zlepšení konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví

Osa I. je zaměřena na podporu konkurenceschopnosti zemědělství a lesnictví. Dále je pak tato osa zaměřena na zlepšení podnikání v zemědělské výrobě a v navazujícím potravinářství. Nejdůležitější faktor u této osy je modernizace zemědělských podniků, pozemkové úpravy a přidávání hodnoty zemědělským produktům. Finanční alokace na osu I. činí 22,39 % celkových prostředků EAFRD, tedy podílu EU.

Osa obsahuje:

- 1) Opatření zaměřená na restrukturalizaci a rozvoj fyzického potenciálu a podporu inovací (modernizace zemědělských hospodářství, zvýšení hospodářské hodnoty lesů, přidávání hodnoty zemědělským a lesnickým produktům, spolupráci při vývoji nových produktů, postupů a technologií v zemědělství, lesnictví a potravinářství, infrastruktura související s rozvojem a přizpůsobením zemědělství a lesnictví).
- 2) Opatření přechodná (částečně soběstačné hospodaření, seskupení producentů).

- 3) Opatření zaměřená na podporu vědomostí a zdokonalování lidského potenciálu (odborné vzdělávání a informační akce, předčasný odchod do důchodu, využívání poradenských služeb, zřizování řídicích, pomocných a poradenských služeb) (Boháčková & Hrabánková 2009).

OSA IV. - Leader

Za cíl této osy se uvádí realizace místní rozvojové strategie a spolupráce místních partnerství. Díky místním akčním skupinám (MAS) mají obyvatelé šanci se zapojovat do problematiky jednotlivých oblastí, a to hlavně převzetím rozhodovacích pravomocí, které se týkají příslušných venkovských oblastí. Leader dále přispívá k rozvoji zemědělského sektoru a péči o přírodu a krajinu.

Osa obsahuje:

- 1) Místní akční skupinu – V ČR čerpá dotace na svoji činnost 112 MAS. Všechny MAS, které chtějí využívat podpory, musí splnit kritéria přijatelnosti. Kritéria jsou posuzovaná Státním zemědělským intervenčním fondem a jsou vybrána Hodnotitelskou komisí složenou ze jmenovaných expertů.
- 2) Realizace místní rozvojové strategie – při této strategii jsou podporovány projekty podle strategického plánu Leader místní akční skupiny a také příslušnými podmínkami PRV. MAS vybírá prostřednictvím své komise projekty k realizaci dle předem stanovených kritérií.
- 3) Realizace projektů spolupráce – jedná se o opatření pro podporu spolupráce mezi územími na národní úrovni nebo mezinárodní spolupráce. Cílem je povzbuzení spolupráce mezi MAS v rámci členských států a na území třetích zemí (Boháčková & Hrabánková 2009).

3.3 Cukrová řepa

Beta vulgaris se řadí do okopanin, patří do čeledi merlíkovitých (*Chenopodiaceae*) a jako mnoho dalších z čeledi je halofyt. Jedná se o dvouletou rostlinu, která v prvním roce vývoje tvoří přízemní růžici tmavých lesklých listů a bulvu, ze které se získává cukr. Ve druhém roce vegetace se tvoří květní lodyha, na které dozrávají semena, jimiž se cukrovka rozmnožuje. (Elliott & Weston 1993)

Nejstarší forma řepy vznikla jako zahradní plodina na Sicílii ve 2. tis. př. n.l.. V roce 1605 v řepě objevil sladkost šťávy Francouz Olivier de Serres. Poprvé byl cukr z řepy vyroben roku 1747 Marggrafem. Až jeho žák Achard se pokusil o výrobu cukru ve velkém a v roce 1799 dostala řepa název „Cukrová“. Jako technická plodina se cukrovka začala využívat asi před 200 lety. V roce 1912 se začíná budovat šlechtitelská stanice v Semčicích (nyní Řepařský institut) (Pulkrábek et al. 2007).

Řepa má pouze kompenzační schopnost, což znamená, že průměrná hmotnost rostliny odpovídá rozsahu ploše půdy, kterou má rostlina během růstu k dispozici. Výnos cukru z jednoho hektaru je určen počtem bulv, jejich průměrnou hmotností a cukernatostí, neboli průměrným obsahem cukru v bulvě, která může činit až 18 %.

Cukrovka se pěstuje především jako surovina na výrobu cukru. Vyprodukovaný cukr a vedlejší produkty jsou cennou obnovitelnou surovinou pro potravinářský a fermentační průmysl, pro produkci pohonných látek a i pro malotonážní chemii. V poslední době se její využití intenzivně rozvíjí k výrobě bioethanolu. V malé míře se využívá ke krmným účelům. Cukrovka je jednou z nejnáročnějších plodin s přísně vyhraněnými požadavky na pěstitelská opatření (Pulkrábek et al. 2007).

3.3.1 Požadavky na prostředí

„Cukr se vytváří na poli, ne v továrnách.“ Toto tvrzení vyjadřuje cíl pěstitelů spolupracovat se zpracovateli a pěstovat řepu cukrovou té nejlepší kvality, což znamená vysoký obsah sacharózy a nízký podíl necukrů.

Cukrovka roste především v mírně chladném klimatu, ale dokáže se adaptovat na velmi chladné či teplé podnebí. V Evropě roste skoro všude, od jižně ležícího Turecka po severně položené chladné země, jimiž jsou Dánsko, Švédsko či Finsko. Tropickým druhům cukrovky se daří i ve slané a zásadité půdě Španělska a Itálie. Na světě je 50 zemí produkujících řepu cukrovku (Asadi 2006).

Dle Rybáčka et al. (1985) byla cukrovka na počátku 19. století pěstována v mnoha oblastech našeho státu, z nichž v některých, Budějovicko a Táborsko, se s ní již nesetkáváme. Pěstuje se v současnosti převážně v řepářském výrobním typu – zejména v řepařsko-ječném a řepařsko-pšeničném podtypu a rovněž v kukuřičném výrobním typu. V Čechách jsou to oblasti Polabí, dolní Povoltaví, údolí Ohře, na Moravě Haná až po jižní Dolnomoravský úval.

Řepařské oblasti jsou charakterizovány komplexem klimatických podmínek, a to hlavně průběhem srážek a teplot. Jedná se většinou o roviny až mírně zvlněné polohy s nadmořskou výškou do 350 metrů. Roční úhrn srážek je do 600 mm nebo mírně vyšší, roční průměrná teplota je 8-9 °C. Charakteristika vhodnosti stanoviště je znázorněna v Tabulce 1.

Pulkrábek et al. (2007) hodnotí kvalitní řepařskou půdu dle následujících požadavků:

- Optimální struktura a pórovitost
- Nízká objemová hmotnost (pod 1,45 g·cm⁻³)
- Nízký penetrační odpor půdy (max. 3,5 MPa)
- Příznivý vzdušný a vodní režim
- Neutrální až slabě alkalickou reakcí s hodnotami pH 6,8 až 7,3
- Obsah kvalitního humusu nejlépe nad 2,5 %

Tab. č. 1: Charakteristika vhodnosti stanoviště pro cukrovku

Ukazatel	Vhodné stanoviště	Nevhodné stanoviště
Půdní typ	Černozemě, hnědozemě, nivní půdy, rendziny, luvizemě	Glejové půdy, bažinaté půdy, hnědé půdy
Půdní druh	Písčito-hlinité půdy, hlinité půdy, jílovito-hlinité půdy	Písčité půdy
Půdní reakce – pH	6,8 až 7,3	Pod 5,6 a nad 7,5
Využitelný profil půdy – cm	Nad 50	Do 40
Skeletovitost půdy – obj. %	Do 2	Nad 2
Sklonitost pozemku - %	Do 3	Nad 5
Klimatický region	T2, T3, MT1, MT2, MT3 Průměrné roční teploty vzduchu 7 až 9°C, průměrný roční úhrn srážek 500 až 900 mm	Pod 7°C průměrná roční teplota vzduchu, pod 500 mm roční úhrn srážek
Vodní režim	Vyrovnaný	Trvalé zamokření
Náchylnost k erozi	Žádná nebo slabá	Větší až vysoká
Počet dnů vegetace	Nad 180	Do 170
Hád'átka řepné Počet cyst v 1 kg	Do 5	Nad 200
Plevel (pokryvnost - %)	Slabý výskyt (do 20)	Silnější výskyt (nad 30) Výdrol řepky a slunečnice, plevelná řepa
Rezidua herbicidů	Žádná	Triaziny, sulfonylmočoviny

(Pulkrábek et al. 2007)

3.3.2 Pěstování řepy cukrovky

Osevní postup

V řepářském výrobním typu v osevních postupech je cukrovka hlavní plodinou, která vyžaduje vysoké dávky průmyslových hnojiv a organické hnojení. Při správném systému hnojení přispívá k tvorbě přirozené půdní úrodnosti. Ze zásobního hnojení draslíkem a fosforem a ze statkových hnojiv se nevyužijí všechny dodané živiny, a proto jejich část zůstává k dispozici v půdě v přístupné formě pro následné plodiny (Rybáček et al. 1985).

Dle Zimolky et al. (2000) jsou ozimé obiloviny dobrou předplodinou. Naopak mezi zcela nevhodné předplodiny se řadí jetel, vojtěška a kukuřice a to díky velkému množství posklizňových zbytků, které vedou ke špatné vzcházejivosti, a dále zhoršují jakost řepy nerozložené zbytky v důsledku pozdního čerpání uvolňovaného dusíku. Cukrovka se jako předplodina nevyužívá z důvodu nárůstu škůdců (hád'átka, drátovec), chorob či jednostrannému čerpání živin atd.

V ČR jsou uplatňovány dva základní systémy osevních postupů. Osevní postupy s podílem cukrovky mezi 11 – 20 (25) % převládají v podnicích s chovem skotu. Cukrovka

v osevním postupu s jetelovinami je řazena mezi obilniny a hnojena chlévským hnojem. V provozech bez chovu zvířat jsou osevní postupy úzce specializovány. Cukrovka je zde zastoupena ze 40 %, aniž by to znamenalo pokles výnosu. Jako organické hnojení jsou zaorávány řepný chrást, sláma obilnin a po sklizni předplodiny se jako strnisková mezplodina doporučuje brukvovitý druh s antinematodním účinkem (Pulkrábek et al. 2007).

Zpracování půdy

Pro pěstování cukrové řepy jsou vhodné půdy hluboké, nezamokřené, humózní, hlinité až jílovité a dobře zpracovatelné půdy. Podzemní voda má mít hladinu nejméně 1,2 m s reakcí mírně alkalickou až neutrální. Pulkrábek et al (2007) uvádí jako vhodné půdy pro cukrovku střední i lehčí půdy s dobrou zásobou vody a výživy porostu. Nejlepší pozemky pro pěstování cukrovky jsou rovinné, nejvýše mírně svažité. Naopak nevhodné jsou půdy studené, zamokřené s kyselou reakcí, nebo půdy suché a lehké.

Při základní přípravě půdy na podzim musíme pro růst kořene provést hluboké zpracování půdy a při jarní přípravě zajistit podmínky pro dobrou přípravu set'ového lůžka tím, že bude zajištěn přístup vody z půdy ke klubičku, oteplení půdy a mobilizace živin potřebná k rychlému klíčení a počátečnímu růstu (Špaldon et al. 1982).

Podzimní zpracování půdy

Podzimní zpracování půdy má za úkol upravit a zlepšit fyzikální stav ornice, její chemické a biologické vlastnosti (vodní a vzdušný režim) pro vegetační období. V dnešní době vychází podzimní příprava z orebného i bezorebného systému zpracování, kdy se využívá i řada minimalizačních opatření (Pulkrábek et al. 2007).

Přibližně 4–6 týdnů po podmítce se aplikují hnojiva, mohou být použita průmyslová hnojiva nebo chlévský hnůj (30-45 t·ha⁻¹). Hnojiva se zapravují střední orbou. Před příchodem mrazů je ideální provést ještě hlubokou orbou, u těžkých půd podrývání. Podzimní přípravu je nutné naplánovat tak, aby byl minimalizován počet pracovních operacích na jaře (Brant et al. 2016).

Jarní zpracování půdy

Jarní zpracování půdy využívá příznivých účinků mrazu na půdní strukturu a navazuje na podzimní zpracování. Při jarní přípravě je nutné omezit počet pracovních operací. Pracovní hloubka se nastavuje na minimum. Mělkou přípravou půdy minimalizujeme úniky vláhy a tím je dosaženo lepšího vzcházení osiva. Doporučený postup při jarní přípravě půdy je následující: smyk + brány, příprava kombinátorem (kompaktorem) a setí. Mezi těmito pracovními operacemi je možná aplikace průmyslových hnojiv a herbicidů (Brant et al. 2016).

Osivo a odrůdy

Nejdůležitější vlastností řepného semena je klíčivost, jež zaručuje úspěšný vývoj celé rostliny. Kvalita osiv každým rokem vyšší. V současné době je v ČR registrován velký počet odrůd geneticky jednoklíčkové cukrové řepy. Podle výnosu kořene (bulvy) a cukernatosti můžeme dnešní odrůdy rozdělit na odrůdy výnosového typu, normálního typu a cukernatého typu.

Odrůdy výnosového typu (V-typ) se vyznačují vyšším výnosem kořene a nižší cukernatostí (okolo 16 – 17 %).

Odrůdy normálního typu (N-typ) dosahují středních až vyšších výnosů bulev se střední cukernatostí a výtěžností rafinády.

Odrůdy cukernatého typu (C-typ) dosahují nižšího výnosu kořene, ale s vysokou cukernatostí (18 % i více) a výtěžností rafinády. Tyto odrůdy rychleji dozrávají a lze je použít pro časnější sklizeň nebo případně pro pozdější setí (Pulkrábek et al. 2007).

Založení porostu

Základní a nejdůležitější podmínkou tvorby výnosu cukrové řepy je docílit rovnoměrného obsazení řepného pole rostlinami bez mezer a shluků. Za optimální rozpočet rostlin na jednom hektaru považujeme 95 000 – 100 000 řep, mezerovitost do 3 – 5 % a shluky do 2 – 3 %. Struktura porostu závisí především na vzdálenosti výsevu v řádku, která se dnes pohybuje mezi 17 – 21 cm, meziřádkovou vzdáleností 45 – 50 cm a vzešlostí porostu. Vysévání je od poloviny března do konce dubna. Teplota půdy musí být minimálně 5 °C, při které semena rostliny klíčí. Řepné semeno vyklíčí i při nižších teplotách, ale klíčení trvá delší dobu. Hloubka výsevu je 25 – 30 mm, která bývá docílena přesnými pneumatickými nebo mechanickými secími stroji. Tyto stroje musí být před zahájením vlastního setí zkontrolovány, upraveny a prověřeny výsevní zkouškou (Pulkrábek et al. 2007).

Výživa a hnojení

Listové růžice a kořenový systém převládají ve využití asimilátů do konce června. Od července se zhruba 50 % asimilátů ukládá jako sacharosa a 50 % slouží k růstu listové růžice a bulvy. Na konci září tvoří přírůstky cukru na celkovém přírůstku sušiny 80–90 % (Pulkrábek et al. 2007). Na plánovaném výnosu a vegetačních podmínkách roku i obsahu minerálních látek v půdě závisí odběr živin cukrovou řepou z půdy. Na produkci 10 t bulev se obvykle uvádí spotřeba látek kolem 40 kg N, 7 kg P a 50 kg K. Pokud nadejde sušší rok, má cukrovka menší požadavky na K a P, ale větší na N. Během roku, který je vlhčí, je tomu naopak (Bretschneider 1980).

Dusík je pravděpodobně nejvíce prostudovanou živinou ve výživě cukrové řepy, protože má přímý vztah k jejímu výnosu a kvalitě. Cukrovka je typickým zástupcem tzv. nitrofilních rostlin (Draycott 2005). Dusík přijímá cukrová řepa většinou v nitrátové formě. Nitráty jsou následně transportovány asimilačními pletivy do listů. Na přehnojení dusíkem je cukrová řepa velice citlivá a vede k nižší cukernatosti. Někdy i k poklesu celkovému výnosu. Nedostatek dusíku se u cukrové řepy projevuje zesvětlením listů. Listy jsou celkově malé, s tenkými řapíky a vnější listy rychle stárnou. Jeho nedostatek se také projevuje na porostu při určitých nepříznivých klimatických podmínkách, například při suchu (Hřivna et al. 2014). Nadbytek dusíku lze rozpoznat temně zelenou barvou listů a velké zvlnění čepelí (Chochola 2010).

Fosfor je cukrovou řepou přijímán jako ortofosfát. V organismu se uplatňuje především fosforečná skupina. Biochemická fosforylace, kdy se tato skupina přenáší, tvoří v rostlině základ přenosu energie. Fosfor je cukrovkou přijímán rovnoměrně až do srpna a ani v září není zanedbatelný. V tomto období se začíná tvořit velké množství sacharosy a na její tvorbu a transport je zapotřebí mnoho energie. Efektivním se ukázalo přihnojování fosforečnými hnojivy postřikem na list během srpna a září. Nedostatek fosforu je spíše vzácným případem (Chochola 2010). Dobrá výživa fosforem má pozitivní vliv na technologickou hodnotu bulev i na jejich vyzrálост (Vaněk et al. 2002).

Draslík je makroživina, která je přijímána a využívána cukrovou řepou ve větším množství v průběhu celé vegetace, proto musíme aplikovat při základním hnojení dostatek draselných hnojiv (Draycott 2005). Za nejvhodnější termín aplikace draselných hnojiv je považován podzim, kdy jsou hnojiva do půdy zapravována orbou. Před setím, kdy se provádí povrchová aplikace, se zvyšuje utužení půdy, pracovní špička a také je možné zvýšení koncentrace solí v povrchové vrstvě půdy, které může narušit vzházivost cukrovky (Vaněk et al. 2002).

Cukrovka je rostlina velmi náročná na hořčík, jehož spotřeba je vyšší než u fosforu. Hořčík je centrálním prvkem chlorofylu, který hraje důležitou roli v růstu rostlin (Draycott 2005). Příznaky, které jsou charakteristické pro nedostatek hořčíku, bývají někdy překryty dusíkem. Jeho deficiencie se projevuje bledě žlutými ploškami na okrajích listů, které jsou ostře ohraničeny. Postupně se žlutá pletiva zvětšují a listy se zvlňují. Během několika týdnů dochází k nekrotickým žlutým ploškám až k rozpadu. Listy vypadají jako rozervané (Hřivna et al. 2014).

Vápník v půdě zvyšuje technologickou kvalitu cukrovky a má vliv na odolnost proti škodlivým činitelům. Ve výživě cukrové řepy má podstatný význam. Je to hlavní faktor při kontrole pH půdy (Draycott 2005). Má vliv na většinu půdních a humusotvorných procesů a tím zpřístupňuje ostatní živiny. Tvorba, růst kořene a obzvláště kořenového vlášení, jsou značně závislé na vápníku, jehož nedostatek se projevuje omezenou tvorbou kořenů a kořenového vlášení. Klíčovou úlohu hraje také při tvorbě listové plochy a příznivě ovlivňuje vodní režim.

Hnojení organickými látkami je nezbytnou součástí výživy porostu cukrové řepy (Pulkrábek et al. 2007). Pravidelné hnojení půdy chlévských hnojem nebo jinými statkovými hnojivy je nevyhnutelné pro udržení půdní úrodnosti. Stabilizace organických látek v půdě je příznivě ovlivněna pravidelným vápněním. Dostatečné množství organických látek v půdě ještě nedává záruku vysokých a kvalitních výnosů. Důležitou roli zde sehrává obsah a poměr živin v půdě, který by měl být vybilancovaný pravidelným hnojením vycházejícím z agrochemických vlastností půdy. Jako nejpoužívanější hnojivo se využívá chlévský hnůj, kejda, kompost, sláma a posklizňové zbytky, digestát a zelené hnojení (Hřivna et al. 2014). Chochola (2010) dodává, že množství hnoje při hnojení by nemělo překročit 50 tun na hektar, neboť by dusík mineralizovaný pod cukrovou řepou v příštím létě snížil cukernatost.

3.3.3 Choroby a škůdci

Choroby cukrovky

Dle Pulkrábka et al (2007) je při vzcházení a na počátku růstu častou chorobou spála řepná. Působí ji parazitické půdní houby, které napadají rostliny při nepříznivých půdních, teplotních či vláhových podmínkách. Ochrana spočívá v moření osiva účinnými fungicidy na bázi thiramu a hymezaxolu. Mezi choroby způsobující snížení výnosu i cukernatosti patří virové žloutenky řepy, u kterých je přímá ochrana dána v ošetření porostu proti mšicím. Do chorob houbového původu škodícím na listech se řadí skvrničnatka řepná, plíseň řepná a padlí řepné.

Jednou z nejvýznamnějších chorob uvádí Chochola (2010) jako rizománii. Na poli infikovaném touto chorobou se výnos u náchylných odrůd snižuje až o 80 % a cukernatost až o 60 % a pěstování cukrovky bez tolerantních odrůd je tu prakticky vyloučeno. Rizománie, virová choroba přenášená půdní houbou *Polymyxa betae*, byla popsána v 60. letech v Itálii a od té doby se rozšířila do celé Evropy. Rizománie se šíří s částicemi půdy na strojích, unášených vodou nebo větrem a naopak, nešíří se skrz osivo či termicky ošetřenými cukrovarskými produkty. V dnešní době je infekce rizománií prokázána ve všech řepářských oblastech a žádný pěstitel není mimo nebezpečí.

Škůdci cukrovky

Z velkého počtu jednotlivých druhů škůdců, poškozujících cukrovku v různých částech světa, má v řepářských oblastech hospodářský význam pouze několik druhů. Každoročně musí být zvláštní pozornost věnována ochraně vzcházející řepy a mladých rostlin. Největší a pravidelné nebezpečí představují maločlenec čárkovitý a dřepčící. V počátečních růstových fázích jsou rostliny poškozovány květilkou řepnou, drátovci, osenicí polní a v menší míře i dalšími škůdci. Během vegetace musí být cukrovka pravidelně ošetřována proti mšicím. V různé intenzitě se projevuje i škodlivost háďátka řepného, u kterého účinná ochrana tkví především v osevním postupu a řazením nepřátelských plodin (jeteloviny, bob, čekanka). Požadavek účinné ochrany rostlin proti škůdcům vede z rozpracování a využití preventivních i přímých chemických zásahů, doplněných o možnosti nechemických opatření, využívajících dokonalých znalostí biologie a ekologie jednotlivých škůdců (Rybáček et al. 1985).

Tab. č. 2: Přehled škůdců vzrostlé řepy

Škůdce	Škody	Popis	Podmínky výskytu
Škůdci vzcházející a mladé řepy			
Maločlenec čárkovitý	Na klíčcích, později na hypokotylu požerky asi 1 mm	Drobný brouk asi 1 mm velký, tmavě hnědé barvy	Vlhčí půda, za teplých nocí přelétává
Dřepčící	Drobné dírky, u klíčící řepy sežrány celé děložní listy	Brouk bronzově až tmavě hnědý	Teplé a suché počasí
Drátovci	Překousané klíčky nebo vykousaná semena	Dlouhé, žlutohnědé, tuhé larvy s nohama vpředu, lesklé	Vlhčí, humózní půdy, vysoké organické hnojení

Škůdci vzrostlé řepy			
Mšice maková	Saje na rostlinách, přenáší virovou žloutenku	Na rubu listů kolonie mšic černé barvy	Suché a teplé počasí
Mšice broskvoňová	Přenáší virovou žloutenku	Mšice zelené barvy, většinou netvoří kolonie	Suché a teplé počasí
Květilka řepná	V listovém parenchymu vyžírají larvy „miny“ kryté z obou stran pokožkou listů	Šedá, 6 – 6 mm dlouhá moucha, černě skvrnitě ochlupená, žlutočervené nohy	Vysoká vzdušná vlhkost (jinak vajíčka zasychají)
Osenice polní	Požerky na čepeli listu až holožír	Housenky zbarvené od světlezelené do hnědočerné, velikost do 4 cm	Mírná zima, suché, teplé počasí

(Chochola 2010)

3.3.4 Princip výroby cukru

Pro výrobu cukru je podstatné složení bulvy cukrovky. Látky obsažené ve sklizených bulvách se rozdělují na dřev, která představuje asi 6 % masy bulvy, a řepnou šťávu. Sklizené bulvy obsahují kolem 76 % vody a asi 18 % ve vodě rozpustných látek. Sacharóza z nich tvoří přibližně 87 %. Řepa ukládá nejvíce cukru v místech klidu, kde buňky slouží jako zásobárny rezervních látek pro pozdější výstavbu semene a stonku (Pulkrábek et al. 2007).

Technologická jakost

Souhrn vlastností cukrové řepy se označuje jako technologická jakost, která rozhoduje o jejím zpracování, skladování a výši zisku. Klimatické, zemědělsko-technické i půdní vlastnosti stejně jako čas sklizně a následné zpracování mají vliv na technologickou jakost kořenů (Gorzelay & Puchalski 2000).

Dle Pulkrábka et al. (2007) není technologická jakost záležitostí jen cukernatosti a chemického složení.

- Z biologických vlastností je to hlavně velikost, tvar a hmotnost bulvy. Dále její vyzrálост, zdravotní stav a rezistence vůči skládkovým chorobám.
- Z chemických vlastností je nejdůležitější obsah sacharózy a obsah necukrů (sodných a draselných solí, dusíkatých látek a redukcujících cukrů).
- Z vlastností fyzikálně chemických závisí především na pH, turgoru buněčné šťávy a její barva.
- Z mechanických vlastností je důležitá pevnost, pružnost a odpor k řezání.

Z hlediska cukrovarnické technologie je dominujícím kritériem cukernatost, neboli polarizace (P). Jedná se o procenticky vyjádřený obsah sacharózy v bulvě cukrovky. Průměrné hodnoty dosahují 16 – 19 %. Polarizační cukr se však v cukrovarech nedá plně vytěžit, protože řepa obsahuje látky, které výtěžnost snižují a dávají vzniku melase. Obsah melasotvorných látek je tedy druhé kritérium (Chochola 2010).

Dnešní výroba cukru je v podstatě stejná jako na jejím počátku v 19. století. Zahrnuje tyto postupy: pěstování sběr či sklizeň cukrovky včetně její dopravy, praní řepy, těžení šťávy, čištění šťávy – epurace, odpařování, svařování, separace krystalů, sušení, skladování (cukru, melasy, sirobů), zpracování a využití vedlejších produktů.

Při dopravě řepy do pračky dochází k separaci písku, kamenů a hlíny pomocí nejrůznějších lapačů, které fungují na principu sedimentace těžších příměsí při snížené rychlosti proudění. Plovoucí rostlinné příměsi (plevel, chrást, tráva) se separují pomocí lapačů chrástu. Řepa se pere neutrální, co nejméně kontaminovanou vodou o teplotě maximálně 20°C. Dále je na řezačkách rozřezána na sladké řízky, které se dopravují pásovým dopravníkem k automatické pásové váze a dále do extraktoru.

Ze surové šťávy se musí odstranit necukerné složky, aby mohla sacharóza krystalizovat. Čištění šťávy se nazývá epurace a probíhá za tepla v několika fázích.

Bílý krystalový cukr má především užití jako potravinu, ale dá se využít v mnoha jiných odvětvích jako je lihovarnictví, pivovarnictví, či v chemii na výrobu například glycerinu, polyuretanové pěny apod. (Gebler 2011).

3.3.5 Vedlejší produkty z procesu výroby cukru

Vyprodukovaný cukr a vedlejší produkty se řadí mezi důležité obnovitelné suroviny jak pro průmysl potravinářský, tak pro fermentační průmysl a pro produkci pohonných hmot (Pulkrábek et al. 2007). Dle Rybáčka et al. (1985) se jedná o melasu, což je zbytkový sirup po oddělení poslední žluté cukroviny a využívá se jako krmivo a surovina pro kvasný průmysl. Dále řepné řízky využívající se jako krmivo a saturační kaly používané jako hnojivo.

Bioetanol

Bioetanol se vyrábí technologií alkoholové fermentace z biomasy, a to hlavně z plodin obsahujících větší množství škrobů (brambory, kukuřice) a sacharidů (cukrová řepa a třtina), kde se fermentace provádí přímo. V České republice se využívá v první řadě cukrová řepa. Příznivě ovlivňuje i výfukové emise, jelikož při jeho spalování dochází ke snížení škodlivých výfukových plynů. V roce 2013 bylo pro výrobu bioetanolu spotřebováno 969 415 t bioetanolu, což je 77,4 % celkové produkce bioetanolu (Jurečka et al. 2014).

Dle Pulkrábka et al. (2007) činí současná plocha cukrové řepy okolo 60 tisíc hektarů, z toho 10 tisíc ha pro výrobu kvasného lihu. Z jednoho hektaru cukrovky lze podle úrovně výnosů získat až 7000 až 7500 litrů bioetanolu. V roce 2006 byl otevřen v návaznosti na cukrovar lihovar společnosti Agroetanol TTD a.s., který vyprodukuje 800 tis. až 1 milion hektolitřů.

Dle Reinbergra (2008) jsou hlavní důvody, proč Evropská unie dříve podporovala zavádění výroby bioetanolu:

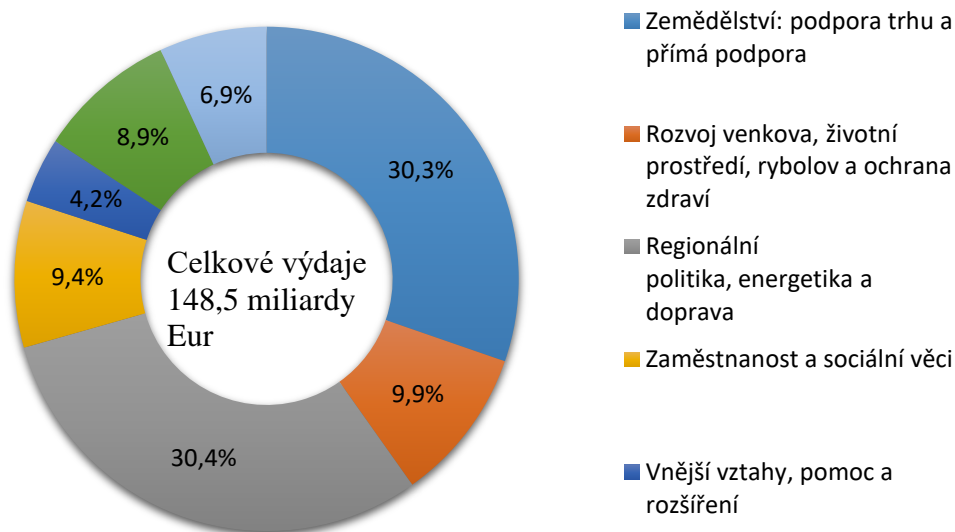
- Podpora zemědělské prvovýroby a využití veškeré její produkce.
- Biopaliva slouží jako alternativa fosilních paliv, avšak není možná jejich 100% náhrada.

Jako další důvody uvádí zlepšení obchodní bilance státu, rozvoj venkova, vytváření nových pracovních míst a pozitivní přínos životnímu prostředí. Díky těmto a dalším důvodům vytvořila EU právní rámec pro podporu biopaliv, který vyústil v nařízení č. 2003/30/ES, avšak z důvodu vytlačování plodin směřujících do potravinové produkce rozmáhajícími se směry výroby biopaliv došlo v EU od r. 2010 k celkem zásadnímu přehodnocení strategie biopaliv a jednoznačné podpory pro primární produkci potravin. To je problémem pro výrobce etanolu.

Řepa cukrová patří k plodinám s nejvyšším fotosyntetickým výkonem u nás. Její pěstování na bioetanol by se mohlo stát alternativou poklesu výroby cukru, vrácení využití kapacit zanikajících cukrovarů. Nevýhodou pěstování řepy cukrové jsou vysoké vstupy, výskyt chorob a škůdců a riziko eroze půdy (Jamříška & Surovčík 2007).

3.3.6 Podpory výrobcům a pěstitelům

Dle Majerové (2003) se venkov a zemědělství řadí k nejproblematictějším stránkám skoro všech členských i přistupujících zemí. Zemědělství odčerpává nezanedbatelnou část společných prostředků (viz Graf č. 2: Rozpočet pro rok 2013) a navýšení této položky by nebylo nadále únosné. Je však svázáno s venkovem, který tvoří nezastupitelnou složku národní krajiny. Je zázemím měst, tvoří množství sociálních, ekonomických a ekologických funkcí. Je velmi obtížné najít životaschopný venkov (i zemědělství), který by nebyl závislý na masivních dotacích, ale byl soběstačný a nezhoršoval životní prostředí. Skromnost vracující venkov k tradičnímu a méně náročnému způsobu života je spíše iluzí. Venkov není homogenní z hlediska geografického, demografického ani ekonomického či sociálního.



Graf č. 2: Rozpočet EU pro rok 2013 (European Union 2014)

Evropská unie přispívá na společnou zemědělskou politiku přes 40 % finančních prostředků. Záměr EU je podporovat osídlování venkova a zlepšit životní standard obyvatel vesnice. Pomocí rozvoje venkova bylo částečně odůvodnit kritizované dotace výrobcům. V případě nepřidělování dotací se výrazným způsobem sníží konkurenceschopnost České republiky vůči ostatním státům. Hrozí riziko, že se stane závislá na dovozu z ostatních zemí, který by byl nebezpečný. Pokud by světová produkce cukru kolísala v rádech procent, cena by se měnila v rádech desítek procent.

Cena za tunu cukrové řepy vychází obvykle ze smlouvy s daným cukrovarem. V této smlouvě je formulována minimální cena a příplatek. Příplatek dostane pěstitel v případě, že cukrovar prodá cukr lépe, než předpokládal. Minimální cena je závislá na cukernatosti. Pokud je cukernatost vyšší než 16 %, cena se zvyšuje o každých 0,1 % takto: 16 – 18 % o 0,9 %; 18 – 19 % o 0,7 %; 19 – 20 % o 0,5 %; nad 20 % o 0,3 % (Chochola 2010)

Pro dobrý výnos cukru z cukrové řepy je nezbytná její dobrá kvalita, především chemické složení. Toto chemické složení je významně ovlivňováno agronomickými podmínkami. Pokud chceme srovnat výnos jinak než pomocí fyzického objemu produkce, využijeme kalkulační vzorec, který přepočítává hmotnost cukrovky na 16% cukernatost (Mahn et al. 2002).

Přímé platby

Poskytování přímých plateb probíhá podle pravidel SPZ EU a tvoří největší podíl finančních prostředků vyplácených zemědělcům. Při těchto platbách neplatí, že výše subvence se udává podle velikosti produkce. Tato zásada má pozitivní efekt pro zemědělce z hlediska zajištění stabilních příjmů. Přímé podpory a další vybrané dotace jsou v České republice od roku 2009 vázány na plnění standardů v dobrém zemědělském a environmentálním stavu, stejně jako zachovávat zdraví obyvatel, kritéria životního prostředí, dobré životní podmínky zvířat a dodržovat minimum požadavků při agroenvironmentálních opatření. Součástí přímých plateb je Greening, podpory pro mladé zemědělce sloužící ke generační obměně na venkově a v neposlední řadě na podporu regionů a odvětví čelící obtížím či jsou z určitého hlediska důležité. Mezi základní podmínky pro udělení dotace je povinnost žadatele být zemědělským podnikatelem, aktivním zemědělcem a zejména obhospodařovat minimální výměru, která činí jeden hektar zemědělské půdy. Tato půda musí být evidována v registru zemědělské půdy LPIS podle uživatelských vztahů (Plchová et al. 2010).

Decoupling

Princip decouplingu byl jedním z hlavních přínosů MacSharryho reformy 2003 v rámci SPZ. Decoupling, neboli odstranění vazby podpor na zemědělskou produkci, znamenal snížení nadprodukce, vykompenzování nižších garantovaných cen a vytvoření systému, který by primárně zajišťoval údržbu krajiny před produkcí potravin. V praxi to znamená získávání jedné platby místo několika plateb. Myšlenka tohoto oddělení či

odstranění vznikla díky tlaku Světové obchodní organizace na Společenství kvůli sjednocení podmínek pro podnikání s podmínkami v ostatních zemích (Matthews 2013).

Cross Compliance

Cross Compliance, neboli kontrola podmíněnosti, je mechanismus, který povzbuzuje zemědělce k plnění určitých environmentálních podmínek výměnou za platby státní podpory. První kontrola podmíněnosti vznikla při reformě SPZ v roce 2003. Jedná se o minimum, které EU a ČR (od roku 2009) požadují od každého, kdo žádá o agroenvironmentálně-klimatické opatření, ekologické zemědělství, stejně jako o všechny přímé platby a další opatření v rámci PRV přičemž konkrétní podobu naplnění cílů si určují jednotlivé státy sami. Tato regulace má zajistit udržení půdy v Dobrém zemědělském a environmentálním stavu (DZES), veřejné zdraví a zdraví zvířat a rostlin, dobré životní podmínky zvířat a dodržování povinných požadavků na hospodaření v oblasti životního prostředí.

Standardy DZES:

1. Ochrana pásů podél vodních toků.
2. Zavlažovací soustavy.
3. Ochrana podzemních vod před znečištěním.
4. Minimální pokryv půdy.
5. Minimální úroveň obhospodařování půdy k omezení eroze.
6. Zachování úrovně organických složek půdy, včetně zákazu vypalování strnišť.
7. Zachování krajinných prvků, ořez stromů a opatření proti invazním druhům rostlin.

Porušení pravidel podmíněnosti zemědělci, kteří jsou financováni v rámci režimu podpor uvedených výše, vede ke snížení či vyloučení z plateb v souvislosti se závažností, trvalostí, opakováním a úmyslem (Juntti 2012).

Jednotná platba na plochu zemědělské půdy (SAPS)

Od roku 2004 jsou v ČR poskytovány dotace na plochu. Jedná se o stále nejvýznamnější přímé dotace poskytované výhradně z rozpočtů Evropské Unie. Jejich cílem je zajistit stabilní příjmy zemědělcům. Podpora je jim poskytována bez ohledu na to, co produkují, a to jim umožňuje lepší reakci na vývoj poptávky. Zemědělec si musí o tyto dotace požádat v tzv. Jednotné žádosti Státnímu zemědělskému intervenčnímu fondu. Tato jednotná žádost se musí podat do 15. května příslušného roku. Aby zemědělec mohl dostat dotaci, musí mít dohromady v součtu všech dílů půdních bloků minimálně jeden hektar. Mimo to musí řádně obhospodařovat zemědělskou půdu, dodržovat podmínky dobrého zemědělského a environmentálního stavu (DZES) a povinné požadavky na hospodaření (PPH) (Vošta 2010).

Dle Polákové (2018) mohou jednotné platby sloužit zemědělským podnikům jako významný příjem přispívající k předcházení ústupu od hospodaření na zemědělské půdě, zejména v environmentálně cenných lokalitách. Tyto podpory mohou sloužit k údržbě

krajinných prvků nebo extenzivních pastvinářských habitatů s příznivým důsledkem pro ochranu podzemní vody, půd a biologické rozmanitosti.

Platba na zemědělské postupy, příznivé pro klima a životní prostředí (Greening)

Greening, zavedený od roku 2014, je součástí jednotné platby na plochu zemědělské půdy (SAPS). Žadatel, který o SAPS žádá, musí dodržovat správné agronomické postupy, aby udržel příznivé mikroklima a životní prostředí. Jedná se o zachování stávajících trvalých travních porostů, vyhrazení plochy využívané v ekologickém zájmu a diverzifikace plodin. Pokud tyto podmínky dodržuje, obdrží k SAPS příplatek (Matthews 2013).

Národní doplňkové platby (Top-Up)

Účelem národních doplňkových plateb je zajištění vyrovnání disparit mezi původními a novými členskými státy EU ve výši přímých plateb. Tyto platby, plně placeny z národních rozpočtů jednotlivých členských států, doplňují zjednodušené přímé platby financované z rozpočtu Evropské unie a dávají tak možnost zemědělcům v nových členských státech získat stejné finanční prostředky jako v ostatních státech Evropské unie. Avšak i zde existují limity, které musí vlády nových členských států akceptovat (Baráková 2010).

Oddělená platba za cukr (SSP)

Cukrová řepa spolu s cukrovou třtinou je hlavním zdrojem cukru na celém světě (Draycott 2005). Rentabilita pěstování cukrové byla ještě v roce 2013 až 2014 proti ostatním komoditám vysoká. Velká změna však nastala v roce 2015, kdy na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1307/2013, kterým se stanoví pravidla pro přímé platby zemědělcům v režimech podpory v rámci společné zemědělské politiky, došlo k nahrazení oddělené platby za cukr za novou podporu na produkci cukrové řepy. Oddělená platba za cukr sloužila jako částečná kompenzace pěstitelům cukrovky za ztráty příjmů, které byly způsobeny postupným snižováním garantované (minimální) ceny cukrové řepy v období reformy SOT v odvětví cukru v roce 2006. Tato platba byla poskytována ze zdrojů Evropské unie. Žadatelem o platbu za cukr mohla být fyzická nebo právnická osoba, která splňovala následující podmínky:

- obhospodařovala zemědělskou půdu evidovanou v LPIS s výměrou nejméně 1 ha
- byla jí přiznána jednotná platba na plochu (SAPS)
- došlo k uzavření smlouvy na dodávku cukrové řepy s výrobcem cukru (Součková 2014).

Přechodné vnitrostátní podpory (PVP)

Pro období 2015 až 2020 stanovila Společná zemědělská politika EU novou možnost čerpání dotací pro cukrovou řepu, a to na takzvané citlivé komodity. K těmto citlivým komoditám náleží kromě cukrové řepy také konzumní brambory, škrobové brambory, chmel,

ovoce, zelenina, bílkovinné plodiny, mléko, mléčné výrobky, skopové, kozí, hovězí a telecí maso. Podmínky poskytování těchto plateb se řídí nařízením vlády č. 50/2015 Sb. O stanovení některých podmínek poskytování přímých plateb zemědělcům a o změně některých souvisejících nařízeních vlády. Tuto podporu může zemědělec získat tím, že splní obvyklé podmínky a mimo toho doloží platnou smlouvu s odběratelem (cukrovarem), potvrzení o nákupu osiva pro příslušný rok, účetní doklady a hospodaří alespoň na 1 ha orné půdy. O tuto dotaci se žádá u státního zemědělského intervenčního fondu (SZIF). Poprvé, kdy byla tato dotace vyplacena, tedy v roce 2015, bylo v České Republice rozděleno po přepočítání na hektar cukrové řepy 276 EUR. Celkem bylo rozděleno 444,9 mil. Kč k 1. 8. 2016. V roce 2016 schválil ministr zemědělství Marian Jurečka sazbu pro cukrovou řepu ve výši 7 430,45 Kč.ha⁻¹, což je o 443,68 Kč.ha⁻¹ méně než v minulém roce. Čeští zemědělci získají okolo 3,5 miliardy korun na citlivé komodity (Ježková 2016).

Dle Polákové (2018) je smyslem těchto podpor napomoci zemědělcům, kteří tvoří ekosystémové přínosy nebo jsou součástí zemědělského odvětví produkujícího přidanou hodnotu (tj. návaznost na menší a středně velké potravinářské technologie či umožnění odbytu finálního potravinářského produktu). Dále producentům, kteří patří k odvětví chovů dojníc, hovězího a telecího skotu, koz nebo ovcí v zemědělských produkčních oblastech citlivých z environmentálních nebo ekonomických důvodů.

3.4 Ekosystémové služby

V české republice hospodaří na více než 75 % zemědělských ploch podniky, které jsou nájemci pozemků. Tento způsob hospodaření je obecně považován za faktor související s tím, že farmy se zaměřují na krátkodobé navýšení výnosů, avšak bez zajištění dostatečné úrovně agroekosystémových opatření, jako je např. ochrana půdy (Fraser 2004).

SZP EU udává zemědělcům pravidla, která je nutí se orientovat nejenom na produkci potravin a krmiv, ale i na zajištění ekosystémových, tzv. mimoprodukčních funkcí agrární krajiny. Tyto funkce lze formulovat jako přínosy, které mohou lidé získávat od ekosystémů. Jedná se o koncept antropocentrický, což značí, že hodnocení přínosů ekosystémových služeb má význam jen ve vztahu k člověku. Do typologie ekosystémových služeb se zahrnují čtyři kategorie, a to služby zásobovací, regulační, podpůrné a kulturní.

- Zásobovací služby: poskytují základní suroviny (potravin, voda, nerostné suroviny, látky pro medicínské využití).
- Regulační služby: zajišťují přírodní procesy odpovědné nejenom za stabilizaci klimatu a prevenci či zmírnění živelných katastrof, ale také kontrolu škůdců a nemocí.
- Podpůrné služby: důležité z hlediska genetické, druhové a ekosystémové diverzity v přírodě.
- Kulturní služby: prostřednictvím turismu a relaxace v přírodě plní významnou roli v náboženství, tradicích a fyzickém či psychickém zdraví lidí (European Environment Agency 2010).

Dle Pavlíka & Opršala (2016) je cukrová řepa pro člověka důležitá hlavně kvůli službě zásobovací. Jedná se o významnou surovinu pro potravinářské i nepotravinářské účely. Kromě cukru má cukrová řepa významné uplatnění jako technická plodina, surovina pro výrobu kvasného lihu. V dnešní době je v ČR cukrová řepa převládající plodinou z hlediska produkce bioetanolu, který se využívá jako příměs do paliv pro motorová vozidla. V případě regulačních služeb je řepa důležitá v sekvestraci uhlíku. Šlechtění a moderní pěstitelské technologie přispívají ke zvýšení účinnosti fotosyntézy oproti planě rostoucím rostlinám, z čehož plyne vyšší spotřeba oxidu uhličitého ze vzduchu a velká produkce kyslíku v porovnání s ostatními plodinami pěstovanými u nás. Využití řepných produktů jako náhražka fosilních paliv pomáhá omezovat produkci skleníkových plynů. Do podpůrných ekosystémových služeb se mohou zařadit výsledky fotosyntézy v podobě prvotní produkce a produkce kyslíku. Cukrová řepa se využívá jako součást osevních směsí biopásů v rámci agroenvironmentálních opatření. Kulturní služby v sobě pojímají hlavně estetické hledisko vzhledem k tvorbě kulturní krajiny nebo jako motivace pro kulturu a design. Cukrová řepa se v naší zemi pěstuje už od 19. století a v řepářských oblastech důležitým způsobem utvářela nejen krajinu, ale i způsob života tamních obyvatel a bez pochyby ovlivnila kulturní stránku těchto oblastí.

Biopásy

Ministerstvo zemědělství v rámci PRV na období 2007-2013 upřesnilo jednotlivé dílčí agroenvironmentální opatření. Jako nejvýznamnější agroenvironmentální opatření sloužící k ochraně biodiverzity na orné půdě jsou biopásy. Tato opatření mají za cíl podporu využití zemědělské půdy v harmonii se zlepšením a ochranou životního prostředí, krajiny a jejich vlastností. Dále slouží k podpoře zachování obhospodařovaných území s vysokou přírodní hodnotou, biologické rozmanitosti, přírodních zdrojů a údržby krajiny. Titul biopásy však slouží především ke zvýšení potravní nabídky, a tím dochází k rozvoji hlavně ptačích společenstev, ale i dalších ptačích druhů poutané k polním stanovištím a ekosystémům spojených s polními územími. Opatření podporuje zvyšování biologické diverzity a ekologické stability.

Řepa cukrová je velmi vhodná a oblíbená zvěří, avšak v současném agrosystému chybí. I když se jedná o plodinu celkem náročnou na výživu, má mnoho opodstatněných důvodů, proč ji v biopásech využít. Jedná se o dužnaté lehce stravitelné krmivo a přirozenou zásobárnou vitamínů a vody. Dále je cennou schopností této plodiny přilákat býložravou zvěř na biopás, kde ji lze chovat či lovit. Cukrová řepa se v biopásech využívá po celou dobu vegetace, a to včetně zimních měsíců. V neposlední řadě se podpoří biodiverzita planě rostoucích rostlin stejně tak jako biodiverzita živočichů, kteří rozšíří své populace (Marada et al. 2012).

3.4.1 Struktura půdy

Evropa je považována za kontinent s omezeným obsahem přírodních zdrojů. Nicméně jeden z nejcennějších zdrojů, které lidstvo mělo a bude mít, je půda. I přesto, že více než 95 % potravin a krmiv je závislých na půdách, jedná se stále o zdroj podceňovaný. Vzhledem k tomu, že degradace půdy je velmi často proces neviditelný, varování před touto hrozbou je nízké (Reeves 1997).

Mezi celosvětově nejrozšířenější půdní erozi se řadí eroze vodní. Jedná se o do jisté míry přirozený proces v krajině. Dochází při něm k rozrušování zemského povrchu vodou, což je dále spojeno s přemísťováním a ukládáním uvolněného materiálu. V České republice se nachází plno příčin nadměrné vodní eroze. Tyto příčiny se vyskytovaly při vývoji zemědělství po druhé světové válce a trvají do současné zemědělské ekonomiky a politiky.

Příčiny vysoké erozní ohroženosti půd se řadí:

- velká rozloha pozemků
- chybějící protierozní krajinné prvky
- snížení obsahu organické hmoty díky snížení počtu hospodářských zvířat
- utužení půd a snížená infiltrace vody
- změny ve využívání půdy a krajiny (Smrček & Bittner 2012)

Dle Posthumus et al (2015) má půdní eroze dopady jak přímé, tak nepřímé. Přímé dopady (on-site effects) mají vliv na zemědělskou půdu v rámci zemědělského pozemku. Zapříčiňují ztrátu živin obsažených v půdě a ztrátu organické hmoty, dále se postupem času mění fyzikální a chemické vlastnosti půdy a tím se snižuje její úrodnost a výnosy plodin. Mimo zemědělské pozemky se vyskytují dopady nepřímé (off-side effects). Jako nepřímé dopady se uvádí zanášení vodních toků a nádrží, znečišťování podpovrchových i povrchových vod nebo narušení biodiverzity vodních ekosystémů.

3.4.2 Legislativa

Zákon č. 334/1992 Sb., O ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon vymezuje zemědělský půdní fond (ZPF), stanovuje nástroje jeho kvalitativní i kvantitativní ochrany, režim odnímání zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu a odvody za odnětí zemědělské půdy, vymezuje orgány ochrany ZPF a upravuje výkon státní správy na úseku ochrany ZPF, stanovuje sankce za správní delikty a zmocňuje MŽP k vydání prováděcích předpisů (vyhlášek).

V zákoně č. 334/1992 § 3 Zásady ochrany zemědělské půdy je v rámci eroze půdy zakázáno:

b) způsobovat ohrožení zemědělské půdy erozí překračováním přípustné míry jejího erozního ohrožení stanovené prováděcím právním předpisem; přípustná míra erozního ohrožení se stanoví na základě průměrné dlouhodobé ztráty půdy vyjádřené v tunách na 1 ha za 1 rok v závislosti na hloubce půdy,

d) poškozovat fyzikální, chemické nebo biologické vlastnosti zemědělské půdy jejím zhutňováním, zamokřováním, vysoušením, překrýváním nebo narušováním erozí (MŽP 1992).

Zákon č. 254/2001 Sb., O ochraně vod

V souvislosti s erozí půdy udává vlastníkům i nájemcům pozemků povinnost starat se o pozemky tak, aby nedocházelo ke zhoršování vodních poměrů. Nesmí docházet k odnosu půdy erozní činností vody a dále se musí starat o zlepšování retenční schopnosti půdy (Smrček & Bittner 2012).

Dobry zemědělský a environmentální stav DZES 5

DZES 5, neboli půdoochranné technologie k ochraně proti vodní erozi, udává opatření pro mírně i silně erozně ohrožené půdy. Toto vymezení vychází z registru zemědělských půdních bloků a půdních dílů (LPIS).

- Ochrana mírně erozně ohrožených půd: povinnost využívat předepsaných půdoochranných technologií při založení tzv. širokořádkových plodin (kukuřice, řepa, brambory, čirok, bob setý, sója, slunečnice)
- Ochrana silně erozně ohrožených půd: zákaz pěstování širokořádkových plodin; povinnost pěstitelů dodržovat předepsané půdoochranné technologie pro ostatní obilniny a řepku olejnou (vyjma obilnin s podsevem jetelovin, travních a jetelotravních směsí (Poláková 2018).

3.4.3 Půdoochranné technologie

Běžné zpracování půdy při pěstování cukrovky zahrnuje využití kultivátorů a pluhů na podzim pro kontrolu plevelů, k zabránění utužení půdy a rychlé začlenění hnojiva a posklizňových zbytků. Půda pro sadbu semen se připravuje na jaře použitím kombinací různých typů bran. Tyto postupy však nezahrnují žádná specifická opatření, které by zabránily vodní erozi v nejkritičtější období jara a začátku léta (Scholz et al. 2008). Cukrovka se řadí mezi plodiny širokořádkové, tudíž její pěstování na mírně erozně ohrožených půdách je podmíněna využitím půdoochranných technologií.

Corsi et al. (2012) definuje půdoochranné technologie jako metodu vedení agroekosystémů pro zlepšení a udržení produktivity, zvýšené zisky a bezpečnost potravin při zachování a zlepšení základních zdrojů a životního prostředí. Mezi tři základní principy patří minimální mechanické porušení půdy, diverzifikace plodin a trvalé organické pokrytí půdy. Podle CTIC (2004) slouží k zachování půdy jakákoliv metoda zpracování půdy, která ponechává nejméně 30 % povrchu půdy pokryté posklizňovými zbytky, aby se snížila eroze půdy vodou.

Přechod z konvenčního na konzervační zpracování půdy, pokud se tak děje v souladu s jeho principy, má mnoho pozitiv. Zlepšuje strukturní stav půdy, dochází ke snížení ztrát vody a k redukci vodní eroze. Zvyšuje se akumulární a retenční schopnost půdy, což způsobuje zmenšení odtoku vody z povrchu půdy a redukci ztráty vody evaporací. Dále dochází ke zmírnění utuženosti půdy a k úspoře finančních prostředků (Busari et al. 2015). Mezi nejběžněji používané půdoochranné technologie při pěstování řepy cukrovky patří podrývání, setí do mulče a pásové zpracování půdy.

Účinným opatřením proti vodní erozi je výsev řepy cukrovky do mulče z vymrzajících meziplodin za využití přesných secích strojů. Pro tuto metodu je typické rychlé zpracování půdy, aplikování průmyslových a organických hnojiv po sklizni předplodiny a včasné zasetí meziplodiny (nejpozději do konce srpna). Jako meziplodina se nejčastěji využívá hořčice bílá či svazanka vratičolistá, která během podzimu vytvoří porost potlačující plevel, váže zbytkový dusík a v neposlední řadě poskytuje po odumření dostatek biomasy s protierozními účinky (Novotný et al. 2017).

Podrývání je agrotechnické opatření provádějící se na podzim, kde se kypří a provzdušňuje podorniční vrstva půdy (v řepářských půdách v hloubce 27-35 cm), ale nevynáší se na povrch půdy. Cílem je obnovení ztracené vlastnosti půdy, dochází ke zvýšení pórovitosti, obsahu vzduchu v půdě a podpoře retenční a infiltrační schopnosti půdy. Při využití podrývání se omezuje povrchový odtok, a to přispívá ke snížení vodní eroze půdy (Pulkrábek et al. 2015).

Pásové zpracování půdy, neboli strip-tillage, je zpracování půdy v pruzích ve směru řádků vysévané plodiny, jejichž plošný podíl nepřesáhne jednu čtvrtinu povrchu pozemku. Princip této metody spočívá v kombinaci výhod plošného zpracování půdy a setí do nezpracované půdy. Za hlavní výhody se považuje ochrana půdy při ponechání rostlinných zbytků v meziřádcích, zlepšení půdních podmínek pro vývoj rostlin v řádcích a snížení množství hnojiv při jejich uložení do blízkosti kořenů (Novotný et al. 2017).

4 Závěr

V této bakalářské práci jsem se zaměřila na podpory a dotace v rámci pěstování řepy cukrovky a navazujícím zpracováním cukru. Zpočátku bylo náročné dohledat dostupnou literaturu podpor pro cukrovary. Až po pečlivém nastudování dostupných materiálů jsem zjistila, že jedny z nejdůležitějších podpor jsou podpora konkurenceschopnosti a venkovských sídel. Bez těchto příspěvků by se i nadále mohlo snižovat množství pěstované řepy a mohlo by dojít ke konci soběstačnosti České republiky ve výrobě cukru. Dle mého názoru by nebylo špatné sjednotit veškeré dostupné podpory pro takto významné odvětví z hlediska České republiky a s tím související informovanost nejen výrobcům, ale i veřejnosti.

Z bakalářské práce plyne, že venkov je nedílnou součástí zemědělství. Je však velmi obtížné najít životaschopný venkov, který by nebyl závislý na masivních dotacích, ale byl soběstačný a nezhoršoval životní prostředí. Produkce cukrové řepy a cukru s navazujícími službami ponechávají významnou ekonomickou funkci ve venkovských regionech, i v posilování odolnosti venkova, jelikož garantují pracovní příležitosti. Benefit mají pěstitelé ze služeb specializovaných na dopravu, mechanizaci, osiva, hnojiva a ochranu rostlin. V malých městech se nalézající cukrovary s jejich ekonomickou činností a residencí mají pozitivní důsledek pro regionální rozvoj.

Cukr je možné získávat z řepy cukrovky, a proto jsem do práce zahrнула i stručný popis jejího pěstování. Cukrová řepa je strategickou a velmi významnou plodinou v České republice. Svým vlivem na půdní úrodnost dlouhodobě navyšuje výnosy následně pěstovaných plodin. Využívá se nejen pro potravinářský průmysl, ale také k výrobě biopaliv. Využití má i jako krmivo či hnojivo. Lze však předpokládat, že produkce cukrové řepy na výrobu cukru zůstane jejím nejvýznamnějším užitím i přes výraznou redukci produkce cukru v Evropské unii. To silně přispělo ke snížení ploch k pěstování cukrovky a ovlivnilo strukturu rostlinné výroby v řepářských oblastech.

Program rozvoje venkova 2007 – 2013 sloužil k získávání finanční podpory od Evropské unie pro rozvoj venkova a zemědělství. V rámci rozvoje venkova mohou cukrovary čerpat podpory z os I. a IV. Osa I. je zaměřena na konkurenceschopnost, hlavně tedy na modernizace zemědělských podniků a přidávání hodnoty zemědělským produktům. Osa IV. realizuje místní rozvojové strategie a spolupráci místních partnerství. Dále přispívá k rozvoji zemědělského sektoru a péči o přírodu a krajinu. Z přímých plateb je pro pěstitelé cukrové řepy nejdůležitější jednotná platba na plochu zemědělské půdy a dotace na tzv. citlivé komodity, která nahradila oddělenou platbu za cukr.

Před rokem 2003 byla situace výrazně odlišná od situace současné. Zemědělský model se zaměřením na intenzifikaci zemědělství, maximalizaci produktivity a zisku je nyní nahrazen zemědělskými postupy šetrnějšími k životnímu prostředí. Hlavním přínosem byly Dobré zemědělské a environmentální podmínky zavedené Společnou zemědělskou politikou a zapojení zemědělců za účelem ochrany jejich půdy. MacSharryho reforma z roku 2003 měla pozitivní dopad na snížení degradace půdy v Evropské unii. Dotace by měly být zemědělcům rozdělovány s ohledem na ochranu půdy za současného navržení prostředků k jejímu dosažení. Některé z navrhovaných opatření jsou například nové modely pro zemědělce cílící na snížení nákladů či posílení ekosystémových služeb.

5 Literatura

Agrosynergie. 2011. Evaluation of CAP measures applied to the sugar sector. Report to DG Agriculture, European Commission, Brussels.

Asadi M. 2006. Beet sugar handbook. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Baráková B. 2010. Financování společné zemědělské politiky Evropské unie se zaměřením na Českou republiku: monografie. Technická univerzita v Liberci, Liberec.

Binek J, Svobodová H, Holeček J, Galvasová I, Chabičovská K. 2009. Synergie ve venkovském prostoru: aktéři a nástroje rozvoje venkova. GaR, Brno.

Boháčková I, Hrabánková M. 2009. Strukturální politika Evropské unie. C.H. Beck, Praha.

Brant V, et al. 2016. Pásové zpracování půdy (strip tillage): klasické, intenzivní a modifikované. Profi Press, Praha.

Bretschneider R. 1980. Technologie cukru. SNTL, Praha.

Brown DL, Schafft KA. 2010. Rural people and communities in the 21st century: residence and transformation. Polity, Cambridge.

Busari MA, Kukul SS, Kaur A, Bhatt R, Dulazi AA. 2015. Conservation tillage impacts on soil, crop and the environment. International Soil and Water Conservation Research **3**: 119-129.

Cochrane N, Wojan T. 2008. Transatlantic Similarities and Contrasts in Rural Development Policies. Eurochoices 7.

Conservation Tillage Information Center (CTIC). 2004. National crop residue management survey. Conservation Technology Information Center, West Lafayette.

Corsi S, Friedrich T, Kassam A, Pisante M, deMoraesSà JC. 2012. Soil organic carbon accumulation and greenhouse gas emission reductions from conservation agriculture: A literature review. Integrated crop management **16**:1-8.

Čapka F, Slezák L. 2011. Cukrovarnictví do roku 1938 a Agrární strana (se zřetelem na Moravu a Slezsko). Masarykova univerzita, Brno.

Čajka P, Rýsová L. 2008. Regionálny rozvoj a regionálna politika v kontexte poznatkovo-orientovanej spoločnosti. Zvolen: Bratia Sabovci.

Český statistický úřad. 2008. Varianty vymezení venkova a jejich zobrazení ve statistických ukazatelích v letech 2000 až 2006. Český statistický úřad, Praha.

Číž K. 2006. Historie a tradice výroby cukru na území České republiky. Listy cukrovarnické a řepařské č. **7**: 207-211.

Draycott AP. 2005. Sugar beet, Formerly of Broom's Barn Research Station. Blackwell publishing.

Elliot MC, Weston GD. 1993. Biology and physiology of the sugar-beet plant. Pages 37-66 in Cooke DA, Scott JE. The sugar beet crop. Chapman & Hall, New York.

European Environment Agency. 2010. EU 2010 biodiversity baseline. European Environment Agency, Luxembourg.

European Union. 2006. Council Decision of 20 February 2006 on Community strategic guidelines for rural development (programming period 2007 to 2013). Official Journal of the European Union **49**: 20-29.

European Union. 2014. Annual Reports concerning the financial year 2013. Official Journal of the European Union **C398**: 1-322.

Fraser E. 2004. Land tenure and agricultural management: soil conservation on rented and hned fields in southwest British Columbia. Agriculture and Human Values **21**: 73-79.

Gorzelany J, Puchalski C. 2000. Mechanical properties of sugar beet roots during harvest and storage. International agrophysics **14**: 173-179.

Hlaváček V. 2002. Výsledky privatizace a transformace v zemědělství ve východních zemích SRN a ČR a jejich ekonomické a sociální dopady. In Výsledky privatizace a transformace zemědělství ve východních zemích SRN a ČR, Sborník referátů, Agrární komora ČR, Jesenice, s. 5-8.

Hřivna L, Pechková J, Burešová I. 2014. Vliv aplikace bóru na výnos a technologickou kvalitu cukrové řepy. Listy cukrovarnické a řepařské **130**: 123-130

Chochola J. 2010. Průvodce pěstováním cukrové řepy. Semčice.

Jamriška P, Surovčík J. 2007. Rastlinná výroba – zdroj obnovitel'nej energie. Pages 66-70 in Biomasa pre regionálnu energetiku. SPU, Nitra.

Juntti M. 2012. Implementing Cross Compliance for Agriculture in the EU: Relational Agency, Power and Action in Different Socio-Material Contexts. Sociologia Ruralis **52**: 294-310.

Jurečka M. et al. 2014. Zemědělství 2013. Praha: Ministerstvo zemědělství, 134 s.

Klamár R. 2006. Plánovanie rozvoja regiónov na lokálnej úrovni v nových podmienkach demokracie (na príklade vidieckého regiónu). Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a porodných vied.

Lipský Z. 1996. Historical development of the Czech rural landscape used to its present ecological stabilization. Ekológia/Ecology, Bratislava.

Mahn K, Hoffmann C, Märlander B. 2002. Distribution of quality components in different morphological sections of sugar beet. *European Journal of Agronomy* **17**: 29-39.

Majerová V, et al. 2003. *Český venkov 2003: situace před vstupem do EU*. Česká zemědělská univerzita, Praha.

Marada P, Křikava L, Křikava L, Sláma P. 2012. Řepa cukrová a její využití v rámci agroenvironmentálních opatření. *Listy cukrovarnické a řepařské* **128**: 284-287.

Matthews A. 2013. Greening agricultural payments in the EU's Common Agricultural Policy. *Bio-based and Applied Economics* **2**: 1-27.

Ministerstvo zemědělství. Duben 2006. *Situační a výhledová zpráva – cukrovka, cukr*. Ministerstvo zemědělství, Praha.

Moseley MJ. 2010. Baseline Studies for Local Rural Development Programmes: Towards a methodology. *Planning Practice & Research* **11**:19-36.

Ministerstvo životního prostředí. 1992. Zákon č. 334/1992 Sb. České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu. Pages 1881-1896 in *Sbírka zákonů České republiky, 1992, částka 68*. Česká republika.

Novotný I, Papaj V, Podhrázká J, et al. 2017. *Příručka ochrany proti erozi zemědělské půdy*. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.

Pavlík P, Opršal Z. 2016. Ekosystémové služby a cukrová řepa. *Listy cukrovarnické a řepařské*, **132**: 182–184.

Pedersen N. 2007. Changes in local governance and Rural Policy in Denmark. Continuity or Transformation? Perspectives on Rural Development in the Nordic Countries. Nordregio Report 4. Stockholm.

Plchová B, Abrhám J, Helísek M. 2010. *Česká republika a EU, Ekonomika – měna, hospodářská politika*. KRIGL, Praha.

Poláková J. 2018. *Politika rozvoje venkova v EU*. Česká zemědělská univerzita, Praha.

Posthumus H, Deeks LK, Rickson RJ, Quinton JN. 2015. Costs and benefits of erosion control measures in the UK. *Soil Use and Management* **31**: 16-33.

Pulkrábek J, et al. 2007. *Řepa cukrová: pěstitelský rádce*. Kurent, Praha.

Pulkrábek J, Urban J, et al. 2015. *Začlenění podzimního hlubokého kypření půdy a kypření za vegetačního půdoochranné technologie pěstování cukrové řepy*. Česká zemědělská univerzita, Praha.

OECD. 2007. *Sugar Policy Reform in the European Union and in World Sugar Markets*. OECD Publishing

Reeves DW. 1997. The role of soil organic matter in maintaining soil quality in continuous cropping systems. *Soil and Tillage Research* **43**: 131–167.

- Reinbergr O. 2008. Dlouhodobý výhled výroby bioetanolu v ČR. Listy cukrovarnické a řepařské **124**: 200-202.
- Reinbergr O. 2008. České cukrovarnictví po kampani 2007/2008 a výroba bioetanolu. Listy cukrovarnické a řepařské **124**: 111-113.
- Reinbergr O. 2010. České cukrovarnictví po reformě Společné organizace trhů s cukrem v EU. Listy cukrovarnické a řepařské **126**: 124-127.
- Reinbergr O. 2018. Situace v cukrovarnickém průmyslu po pádu produkčních kvót v EU. Listy cukrovarnické a řepařské **134**: 174-177.
- Rybáček V, et al. 1985. Cukrovka. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- Rýsová L. 2009. Regióny, regionálny rozvoj, regionálna politika a dosahovanie hospodarskej a sociálnej súdržnosti v rámci Európskej únie. UMB, Banská Bystrica.
- Sagit. 2005. ÚZ evropské právo – základní dokumenty. Ostrava, Sagit.
- Scholz G, Quinton JN, Strauss P. 2008. Soil erosion from sugar beet in Central Europe in response to climate change induced seasonal precipitation variations. *Catena* **72**: 91-105.
- Smrček L, Bittner V. 2012. Eroze půdy a cukrovka: Erozní ohroženost půd a půdoochranné technologie pěstování cukrovky. Maribo Seed ČR, Slavkov.
- Součková H. 2014. Dotační příležitosti v zemědělství: klíčová aktivita. Česká zahradnická akademie Mělník, střední škola a vyšší odborná škola, Mělník.
- Špaldon E, et al. 1982. Rostlinná výroba. Příroda, Bratislava.
- Sálusová D. 2018. České zemědělství očima statistiky 1918–2017. Český statistický úřad, Praha.
- Vaněk V, et al. 2002. Výživa a hnojení polních a zahradních plodin. Profi Press, Praha.
- Vošta M. 2010. Společná zemědělská politika EU a její aplikace v České republice. *Současná Evropa* **2**: 127-142.
- Woods M. 2005. Rural geography: processes, responses and experiences in rural restructuring. Sage Publications, London.
- Woods M. 2011. Rural: (Key Ideas in Geography). Routledge, Abingdon.

Internetové zdroje

European Association of Sugar Manufacturers CEFS. 2017. Our Mission. Available from <https://cefs.org/about-cefs/#mission> (accessed January 2020).

European Commission. 2018. The Common agricultural policy at the glance. Available from https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en (accessed January 2020).

Gebler J. 2011. Historie cukrovarnického průmyslu na území dnešní České republiky. Available from <http://kuhv.vscht.cz/files/uzel/0017043/Pohled%20v%C3%BDvoje%20cukrovarnictv%C3%AD.pdf?redirected> (accessed February 2020).

IUCN. 2016. Ecosystem Services. Available from <https://www.iucn.org/commissions/commission-ecosystem-management/our-work/cems-thematic-groups/ecosystem-services> (accessed April 2020).

Ježková M. 2016. Ministr Jurečka schválil letošní sazby na citlivé komodity. Ministerstvo zemědělství na ně poskytne téměř 3,5 miliardy korun. Listy cukrovarnické a řepařské. Available from: http://www.cukr-listy.cz/dokumenty/MZe_9-11-2016.pdf (accessed February 2020).

Nègre F. 2019. Second pillar of the CAP: rural development policy. European Parliament. Available from: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/110/second-pillar-of-the-cap-rural-development-policy> (accessed January 2020).