

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

OBOR: AGROEKOLOGIE

KATEDRA: EKOLOGIE



Knihovna JU - ZF



3114700292

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**HODNOCENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PŘÍPADOVÁ STUDIE.
SBĚR DAT O ZPŮSOBU VYUŽÍVÁNÍ A HOSPODAŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ
V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ STROPNICE**

VYPRACOVALA

Zdeňka Kotousová

VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc.

2006

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Fakulta zemědělská

Katedra ekologie

Akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

méno a příjmení: Zdeňka KOTOUSOVÁ

tudijní program: B4131 Zemědělství

tudijní obor: Agroekologie

lázev tématu: Hodnocení vlivu na životní prostředí - případová studie.
Sběr dat o způsobu využívání a hospodaření na
zemědělské půdě v zájmovém území Stropnice.

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Vypracovat literární rešerši.
2. Vyhodnotit zdroje datových informací pro hospodaření.
3. Shromáždit dostupná data.
4. Popsat změny landuse a využití zem. půdního fondu - podchycení změn po roce 1990.
5. Zhodnocení, výstup v GIS.

Rozsah práce: 30 stran textu vč. tabulek
Rozsah příloh: tab., dotazník, mapa, fot. příl.
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Dílčí zprávy projektů LAE ZF JU (www.zf.jcu.cz).

Dílčí zprávy projektu Czech Carbo (UEK AV ČR).

Eiseltová, M. a kol. 1996: Obnova jezerních ekosystémů. WI, Phare. Oxford.

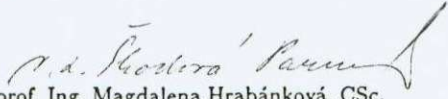
Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Emilie Pecharová, CSc.
Katedra ekologie

Konzultant bakalářské práce: Ing. Lubomír Bodlák

Datum zadání bakalářské práce: 17. února 2005

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2006

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení (4)
Studentská 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.

děkanka

L.S.


doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 18. února 2005

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a pouze s použitím uvedených materiálů a literatury.

V Malenicích, 14.4.2006

Kodousová

voluji si poděkovat doc. RNDr. Emilii Pecharové, CSc., Ing. Lubomíru Bodlákovi, Mgr.
ice Staré a ostatním lidem, kteří mi s danou prací pomohli, za pomoc, cenné rady a čas,
rý mi věnovali.

SAH:

1. ÚVOD.....	1
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	3
2.1. CHARAKTERISTIKA LOKALITY.....	3
2.2. ZPŮSOBY HOSPODAŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ.....	6
2.2.1. PŮDA.....	9
2.2.2. ROSTLINNÁ VÝROBA.....	10
2.2.2.1. OBILOVINY.....	12
2.2.2.2. RAMBORY.....	13
2.2.2.3. LOUKY A PASTVINY.....	14
3. METODIKA.....	16
3.1. SBĚR DAT.....	16
3.2. VYHODNOCENÍ DAT.....	16
4. VÝSLEDKY.....	17
4.1. LANDUSE.....	17
4.2. DAT A OD ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ.....	19
4.3. POROVNÁNÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI.....	28
5. DISKUSE.....	30
6. ZÁVĚR.....	31
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	32
8. PŘÍLOHY.....	34

ÚVOD

Život člověka je od samého počátku jeho existence velmi těsně spjat s existencí rostlin. V dobách, kdy byl lovcem zvěře a živil se především masitou potravou a žil většinou pod ochranou lesů, vytvářel si svůj vztah k rostlinám vcelku náhodně. Sbíral plody a semena planých rostlin, vyhrabával ze země dužnaté kořeny, hlízy a cibulky. Sloužily mu jednak jako velmi chutný doplněk potravy a zdroj základních životních potřeb v období, kdy měl nedostatek masa, a jednak jako i lovec pudově cítil, že si potřebuje skladbu potravy omezit a doplnit o látky, které jeho tělo vyžaduje a které nachází v rostlinách.

Rostliny, které člověk dnes pěstuje, změnily zcela původní tvářnost Země. Byly rozmnoženy do obrovského počtu jedinců, šlechtěním dosáhly nesmírné variability a postupným poznáním a rozvojem zákonů genetiky a šlechtění i se zdokonalováním agrotechniky se neustále zvyšoval počet pěstovaných kulturních plodin, které nakonec pokrývaly největší část povrchu Země schopného kultivace. Činnost zemědělců tak v historii člověka výrazně zasáhla do vzhledu naší planety – člověk přeměnil velké části zemského povrchu podle své vůle a pro svou potřebu. Lidé, kteří během uplynulých tisíciletí poznávali vlastnosti rostlin a získali rozsáhlé zkušenosti s jejich pěstováním, i dnes sami nadále tvůrčím způsobem podílejí na zlepšení jejich vlastností.

V rostlinné říši je známo asi 300000 druhů rostlin, z nich se pěstuje asi 2300 druhů. V polních kulturách se jich využívá ale jen nepatrná část přibližně 100 druhů. V současné době je přes 80% potravin zajišťováno pěstováním pouhých 11 druhů (např. kukuřice, pšenice, rýže, cukrová třtina, sója, hrách, brambory, cukrová řepa, bavlník). V rostlinné říši převažují v přirozených formách plané rostoucí druhy, z nichž některé člověk využívá pro jejich specifické látky. Pod pojmem kulturní rostliny rozumíme ty druhy rostlin, které člověk záměrně vybíral, pravidelně zakládal jejich populace, ošetřoval, sbíral plody a rozmnožoval je. Rozeznáváme pěstování kulturních rostlin na poli (polní plodiny), v sadech (okrasné dřeviny a keře), v zahradách (zahradní plodiny), ve vinohradech (vinná réva), na přirozených a uměle zakládaných loukách a pastvinách (luční plodiny) a v lesních hospodářstvích (lesní dřeviny).

Kulturní rostliny dnes zajišťují převážnou část potřeb lidí a hospodářských zvířat. Na rozdíl od planých forem mohou pouze kulturní plodiny – cílevědomě pěstované systematicky obdělávaných kulturách na polích, plantážích, zahradách a sadech, při jejich

řídání, pečlivém zpracování půdy, hnojení, setí a ošetřování – zdárně vyrůstat a poskytovat své hodnoty v dostatečném množství a kvalitě.

Nároky druhů a jejich biologické vlastnosti byly podnětem k vytvoření mnohých systémů rozdělení rostlinných druhů zemědělských plodin. Nejběžněji využívané členění rostlin vychází z botanického třídění (podle systematického zařazení příslušných druhů), podle chemických látek ve sklizených produktech, podle morfologické struktury výnosu atd.. U kulturních plodin je ale řada dalších výhodnějších způsobů dělení rostlin. Nejvíce používanější členění je založeno na vlastnostech sklizených produktů s případným přihlédnutím k technologii pěstování.

Cílem práce je shromáždit dostupná data o hospodaření na zemědělské půdě v daném území a tyto data vyhodnotit. Práce by měla poskytnout informace o hospodaření na zemědělské půdě v této oblasti.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1. CHARAKTERISTIKA LOKALITY

Plocha zájmového území se nachází kolem řeky Stropnice asi 30 km jihovýchodně od Českých Budějovic. Centrem dané oblasti je obec Nové Hradky.

Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí od 470 m nad mořem (niva Stropnice u Tomkova mlýna) až do 1034 m nad mořem (Vysoká).

Celková plocha zájmového území je 112,299 km². Z této plochy zabírá zemědělsky využívaná půda 59,1 %. Louky a pastviny zabírají 57% a orná půda zaujímá 43% ze zemědělsky využívané půdy.

V dané lokalitě se vyskytují tyto typy půd: hnědá půda kyselá, hnědá půda oglejená, nivní půda glejová, hnědá půda kyselá slabě oglejená, glejová půda a glejová půda zrašeliněla (SKALÁK, 2002.)



OBRÁZEK1: Pohled z rozhledny na Kraví hoře.

Z hlediska klimatických podmínek dané území patří do oblasti mírně teplé. To je charakterizované mírným, krátkým, suchým a až mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírným jarem a mírným podzimem a normální délkou zimy s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrný roční úhrn srážek je 493 mm za rok. Průměrná teplota je 7° C, v období vegetace to je 13,1° C. Vegetační období je dlouhé 150 dní (BODLÁK, 2003).

Stropnice je největším a nejvýznamnějším pravostranným přítokem řeky Malše.

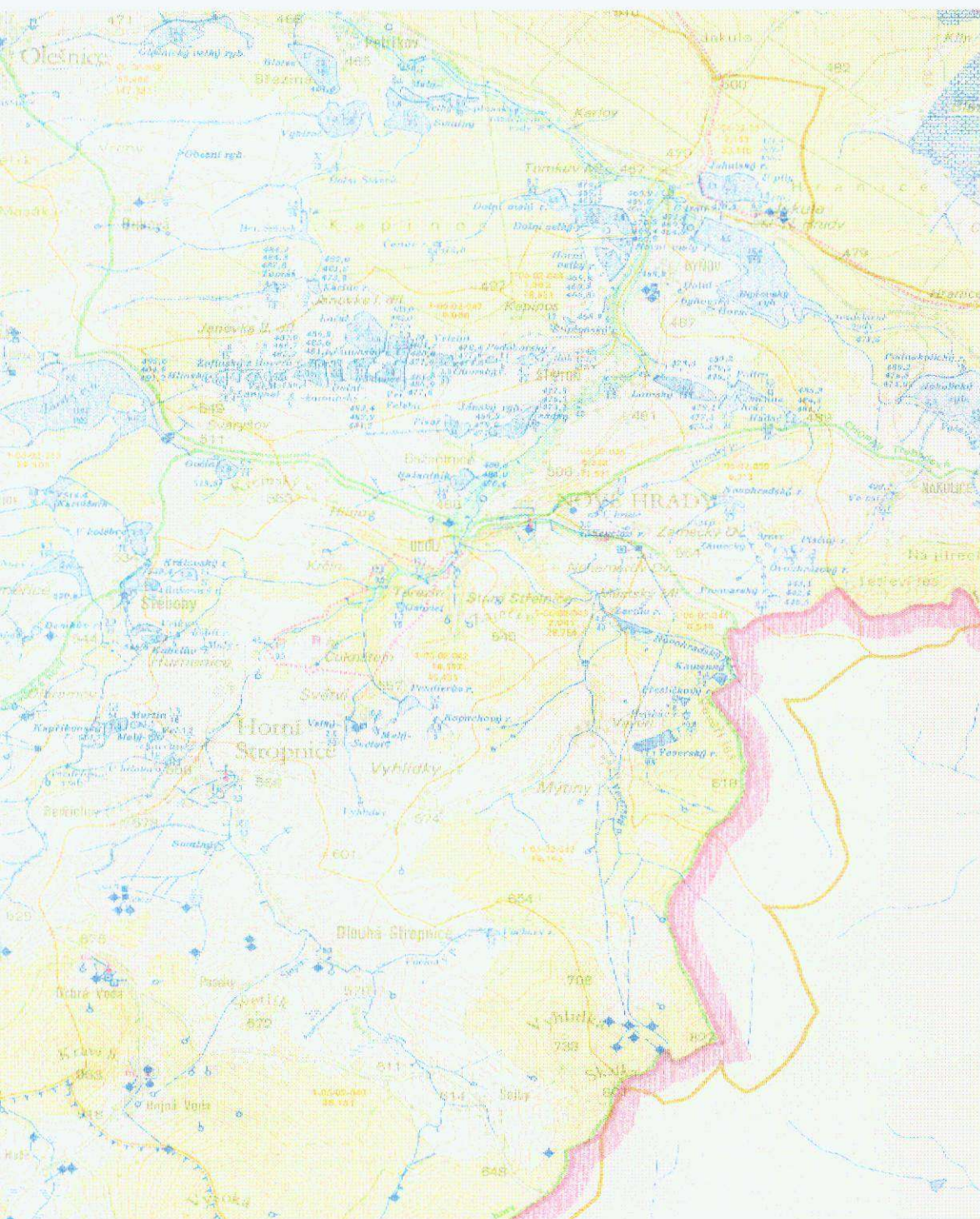
Romantická říčka pramení na hranicích ČR s Rakouskem na jihovýchodním svahu Vysoké (1.034 m) ve výšce 780 m n.m. v Novohradských horách. Od pramene teče severním směrem až k Novým hradům, za kterými se její tok stáčí na severozápad. Zde vede její tok romantickým přírodním parkem Terčino údolí. Za Novými Hrady napájí řadu rybníků. Před soutokem s Malší mezi Římovem a Doudleby se do ní vlévá zleva Svinenský potok.

Tok Stropnice je dlouhý od pramene až k soutoku 54 km a odvádí vodu z území o výměře 397 km čtverečních. Od 36. kilometru až k soutoku je řeka splavná pro sportovní lodě (ANONYMUS, 2006).



OBRÁZEK 2: Údolí Podhorského potoka.

MAPA 1: Plocha zájmového území ve výseku vodohospodářské mapy v měřítku 1:50 000.



2 ZPŮSOBY HOSPODAŘENÍ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

Zelené rostliny, jako jediné ze všech živých organismů na Zemi jsou schopné užívat neústrojné látek, z nichž ve svých tkáních s využitím světelné energie vytvářejí látky ústrojné, potřebné k výživě ostatních živých organismů. K tomu potřebují oxid uhličitý z ovzduší a uvolňují kyslík, nutný k dýchání všeho živého na zemi. Nezelené nižší rostliny – bakterie a houby, rozkládají zase organickou hmotu odumřelých rostlin a živočichů až na látky neústrojné. Rostliny obecně tedy umožňují neustálý koloběh látek v přírodě. Tím, že vypařují vodní páry do ovzduší, ovlivňují porosty rostlin podnebí krajiny. Rostliny mají rovněž aktivní podíl na čerpání oxidu uhličitého uvolněného lidskou činností (spalování) z fosilních zdrojů, podílejí se dále na zvětrávání hornin a tvorbě půdy (MULKRÁBEK, 2001).

Zemědělství nepředstavuje jen formu získávání obživy. Bylo a je (a to už od neolitické doby) určitým socioekonomickým fenoménem, který ovlivnil změny v krajině, její další strukturu, participoval na charakteru zvyklostí, duchovní a materiální kultuře daného území. Je možno poskytnout mnoho důkazů o vzájemné vazbě (synergii) mezi charakterem krajiny (přírodními podmínkami), člověkem, jeho způsobem obhospodařování a využívání krajiny a kulturou (materiální i duchovní). Zúžení pozornost jen na produkční význam zemědělství, případně na produkci a racionální exploataci krajinného potenciálu, při absenci vzájemné spjatosti krajiny a kultury v zemědělském pojetí, může způsobit komplex problémů (KOČÍK, 2002).

Zemědělství zahrnuje jak vlastní zemědělskou výrobu, tak potravinářský průmysl, lesní a vodní hospodářství. Je důležitou složkou celého národního hospodářství, a proto má v životě každého národa velký význam (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2002).

České zemědělství se vždy snažilo o optimální možné využití osvědčených pozitivních zkušeností a zkušeností z nejvýznamnějších tržních ekonomik a navázalo na vše progresivní, co bylo zdrojem prosperity v minulosti a co razilo slávu českému zemědělství v cizině (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2002).

Kromě nezastupitelné úlohy při tvorbě krajiny a ochrany životního prostředí a podílu na rozvoji venkovského života na venkově má zemědělská výroba prvořadý úkol: výrobu základních surovin pro potravinářský a zpracovatelský průmysl (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2002).

V posledních desetiletích se v zemědělské praxi objevily nové agrotechnické postupy, jejichž cílem je zlepšit obhospodařování půdy, zvyšovat kvalitu půdy a půdní úrodnost a celkově zlepšit ekonomické poměry při hospodaření na půdě (VACH, 2005).

V České republice je následující struktura půdy:

- Zemědělská půda 54,2%
- Lesní půda 33,4%
- Ostatní půda 12,4% (ONDRÁČEK, 2003).

Podle údajů Českého úřadu zeměměřického a katastrálního v Praze (ČÚZK), který dlouhodobě sleduje vývoj zemědělského půdního fondu podle vlastnických vztahů k půdě, je celková rozloha České republiky 7 886 tis. ha k 31. 12. 2004. Z toho zemědělský půdní fond je 4 264 tis. Ha (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2005).

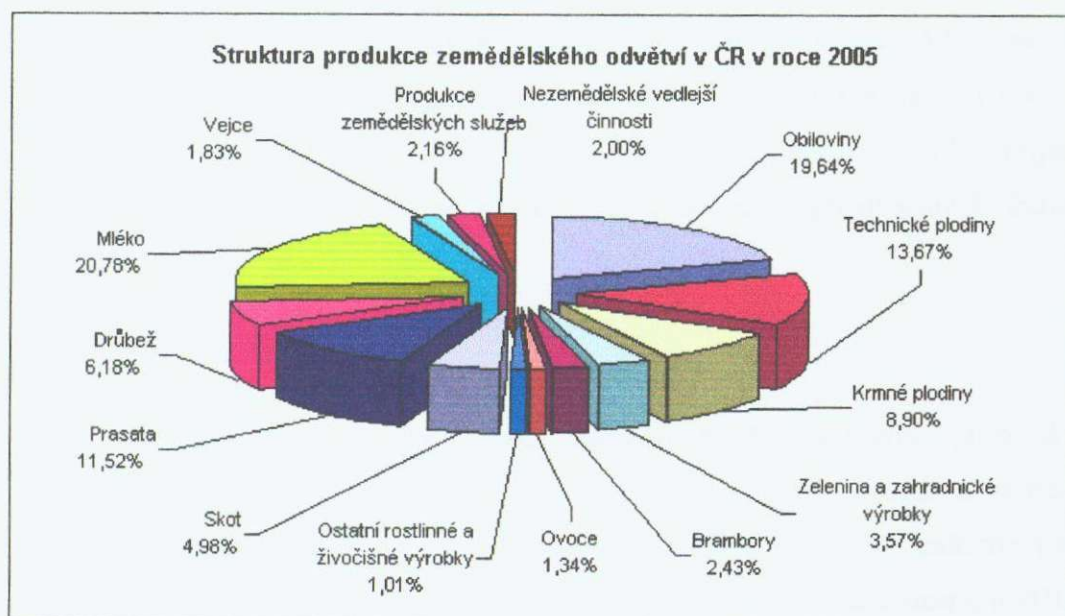
Podle posledního stavu evidence „uživatelsky využívané zemědělské půdy“ (LPIS), která je evidovaná při Ministerstvu zemědělství (Mze), byl k 7. 4. 2005 rozsah zemědělské půdy 3 509 tis. ha, tj. o 755 tis. ha méně než podle údajů ČÚZK (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2005).

Rozsah zornění a zatravnění podle informací z ČÚZK zůstává na stejné úrovni (v roce 2004 představovalo zornění 71,6 % a zatravnění 22,8 %, v roce 2003 to bylo 71,8 %, respektive 22,7 %). Statistika LPIS ke dni 7. 4. 2005 uvádí zornění 74,7 % (2 620,4 ha o. p.) a zatravnění 24,2 % (848,3 ha o. p.) (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2005).

Méně příznivé oblasti (LFA) zaujímají 50,1 % z. p. ČR (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2005).

Podíl ploch s alternativním hospodařením (ekologické zemědělství, integrovaná produkce) v roce 2004 představoval 6,5 % z. p., z toho převážnou část zaujímá ekologické zemědělství (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2005).

GRAF 1: Struktura a produkce zemědělského odvětví v ČR v roce 2005



(ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006)

Pěstitelské soustavy v ČR odpovídaly a odpovídají v různém stupni podmínkám konkrétního prostředí. Od 50-tých do 90-tých let 20. století byla strukturální skladba rostlinné výroby v ČR značně uniformní: 47 – 58% obilnin na orné půdě, 10 – 18% víceletých pícnin, do 18% okopanin (cukrovky nebo brambor), 8 – 14% jednoletých pícnin, především kukuřice. Rostlinná výroba tak svojí pestrou skladbou čelila do jisté míry rizikovosti a zajišťovala každoroční stabilitu tržní produkce. V řadě případů však byly překrývány méně vhodné agroekologické podmínky pěstování zvýšenými vstupy, především v chemizaci (hnojení). Tato plošně rozvinutá a neefektivně rozmístěná zemědělská výroba z minulého období se svojí potenciální produkční kapacitou dostává do rozporu s celkovou poptávkou po zemědělských produktech. V současnosti dochází k postupné diferenciaci zemědělské výroby a změnám ve výrobním zaměření a strukturální skladbě rostlinné i živočišné výroby. Vrkoč z polních pokusů vyvodil závěr, že strukturální skladba rostlinné výroby je rozhodující pro celkovou produkci sušiny, bílkovin i pro finanční vyjádření hodnoty produkce. Vliv pevné a účelné struktury rostlinné výroby respektující požadavky plodin je při dodržování osevního postupu často významnější než faktor hnojení. Stálá a pestřejší soustava tak znamená určité úspory živin a stabilnější výnosy oproti nesystémovým každoročním změnám v rozsahu plodin (PULKRÁBEK, 2001).

2.2.1. PŮDA

Z přírodovědeckého hlediska je půda nejsvrchnější vrstva zemské kůry, vzniklá zvětráváním hornin obohacena organismy, které mohou být jak živé tak uhynulé v půdě již rozložené. Je to tedy nesourodá směs minerálních a organických látek, která může přijímat vodu i vzduch. Půda není stálá, mění se neustále působením půdotvorných činitelů (LHOTSKÝ, 2006).

Společenský význam půdy.

Půda je nenahraditelný přírodní zdroj, základní složka životního prostředí a nezastupitelná podmínka rostlinné a vůbec zemědělské a lesní výroby. V půdním prostředí probíhá látkový koloběh, je životním prostředím pro rostliny i živočichy, zadržuje vodní srážky a reguluje jejich odtok. Je zásobárnou vodních zdrojů. Je však také územím státu a prostorem pro život jeho obyvatel. Má tedy funkci jak výrobní, tak mimoprodukční. Na obou těchto funkcích musí mít zájem společnost – přeneseně tedy stát.

Syntézou celospolečenských preferencí pro hospodaření s půdou byl zpracován návrh kategorií (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, 2002) pro optimální nakládání s půdou:

I .kategorie

Půdy s prioritami jinými než hospodářské využití, opřeny o obecné právní normy. Jde především o národní parky, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, vojenské újezdy, ochranné lesy, lesní pozemky větší než 10 ha, pozemky určené k zástavbě ve veřejném zájmu, pozemky určené k pozemkovými úpravami k veřejným účelům, ochranná pásma vodárenských toků a nádrží I. stupně a pásma hygienické ochrany I. stupně. Na pozemcích má eminentní zájem stát.

II. kategorie

Zahrnuje půdy, jejichž hospodářské využití je svázáno s věcnými břemeny, vyhlášenými legislativními předpisy. Náleží sem pozemky v chráněných krajinných oblastech, chráněných ochranných pásmech akumulace vod, v krajinných památkových zónách, v přírodních rezervacích, v přírodních parcích, na území přírodní památky, v ochranných pásmech

vodárenských toků a nádrží II. stupně, v ochranných pásmech památných stromů a v památkových rezervacích.

III. kategorie

Bonitně nejceněnější zemědělské půdy a ty půdy, které mají nadprůměrnou produkční schopnost v rámci klimatického regionu (I a II stupeň ochrany zemědělského půdního fondu), vinice, chmelnice, sady a stanoviště speciálních kultur. Půdy III kategorie jsou výhradně určeny pro zemědělskou produkci.

IV. kategorie

Zahrnuje zemědělské půdy s průměrnou a nižší úrodností a půdy v oblastech s méně příznivými podmínkami pro zemědělství (LFA). Lze je využít i jinak než k zemědělské produkci (LHOTSKÝ, 2006).

2.2.2. ROSTLINNÁ VÝROBA

V současné době jsou všeobecně přehodnocovány systémy hospodaření na půdě. V rostlinné výrobě jde především o změny ve strukturální skladbě plodin a osevních postupech, v systémech zpracování půdy a hnojení (PROCHÁZKOVÁ, 2002).

Strukturální skladba plodin představuje jednu z hlavních rezerv rostlinné výroby. V souhrnu ovlivňuje ekonomické výsledky podniku více než hnojení, odrůdy a jiné faktory (VRKOČ A KOL, 1996).

Určení skladby plodin je vždy určitým kompromisem mezi stanovištními a ekonomickými podmínkami. Významným limitujícím faktorem koncentrace a specializace v rostlinné výrobě je střídání plodin, které vymezuje hranice podílu jednotlivých plodin v osevním postupu. Překročení těchto hranic způsobuje menší či větší snížení výnosů a výnosové stability a v neposlední řadě i vyšší náklady na agrochemikálie (hnojiva, pesticidy) (PROCHÁZKOVÁ, 2002).

Současný stav rostlinné výroby v ČR vychází z rozdělení zemědělského půdního fondu a výměr jednotlivých kultur, dále z požadavků i možností umístění produktů na trhu a konečně z minulého a do značné míry přetrvávajícího zaměření zemědělských podniků. Zemědělský půdní fond České republiky se převážně nachází v méně příznivých klimatických a půdních podmínkách. Podle výsledků bonitace půd a kategorizace

zemědělského území v r. 2000 se téměř 60% České republiky nachází v tzv. méně příznivých oblastech (LFA, "least favorable areas" – znevýhodněné oblasti) (PULKRÁBEK, 2001).

Celková produkce jednotlivých plodin vychází z osevních ploch zjišťovaných v květnu a z vývoje vegetačních podmínek. Zasetí většiny porostů ozimů proběhlo v agrotechnických lhůtách. Vzcházení ozimých obilnin bylo rychlé, rovnoměrné a některé i pozdě seté porosty byly díky příznivému počasí ve velmi dobrém stavu. Ozimé porosty poměrně dobře přezimovaly, především díky dostatečnému pokrytí porostu sněhem. Na jaře musely rostliny přežít v krátkém čase hned několik stresujících faktorů za sebou. Vysoké eploty pár dní po zimě vystřídaly nízké teploty a nedostatek srážek. K tomu se ještě připojily mrazy ke konci dubna, které poškodily vzcházející porosty cukrovky, ovocné sady i v některých oblastech poškodily řepku, zeleninu, ale i jarní a ozimé obilniny. Nepříznivé počasí v průběhu žní zpozdílo sklizňové práce, sklizeň základních obilovin a řepky byla úspěšně dokončena až v měsíci září. Klimatické podmínky podzimu prodloužily vegetační období pozdních odrůd brambor a příznivě ovlivnily průběh jejich sklizně (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006).

TABULKA 1: Sklizeň zemědělských plodin v roce 2005 v Jihočeském kraji

Druh plodiny	Plocha v hektarech	Výnos t/ha	Sklizeň v tunách
ječmen ozimý	19 675	4,08	80 336
ječmen jarní	32 238	3,76	121 147
šenice ozimá	77 294	4,87	376 601
šenice jarní	4 938	3,47	17 130
žito ozimé a jarní	7 612	4,30	32 697
oves	9 722	2,96	28 775
řepka	12 550	3,88	48 744
ukuřice na zrno	4 478	6,78	30 361
obilniny	3 309	2,16	7 137
brambory	5 025	29,72	149 364
plodiny na orné půdě celkem	64 312	6,38	410 266
valné travní porosty	147 760	3,12	461 654

(ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006)

2.2.2.1. OBILOVINY

Obilniny jsou nejrozšířenější skupinou pěstovaných plodin na světě. K nejvýznamnějším obilninám patří pšenice, ječmen, žito, oves, tritikale, rýže, kukuřice, proso a pohanka. Mají rozhodující postavení ve výživě člověka, protože jsou především energetickou složkou potravy. V některých oblastech světa jsou téměř výhradní potravinou (rýže). Kromě lidské výživy slouží celé rostliny nebo zrna ke krmení hospodářských zvířat. Výhodou většiny obilnin je relativně jednoduchá pěstitelská technologie, možnost dlouhodobého skladování, snadná manipulace s produktem a vysoká koncentrace užitečných látek (PULKRÁBEK, 2001).

Obilnářství patří k nejdůležitějším odvětvím českého zemědělství. Obiloviny se pěstují přibližně na polovině orné půdy. Nejvýznamnější obilninou je ozimá pšenice, která se pěstuje na polovině výměry všech obilovin a jejíž produkce slouží zhruba z 1/3 k výrobě potravin a ze zbylých 2/3 na výrobu krmných směsí. Pšenice je také důležitou exportní komoditou. Druhou nejrozšířenější obilninou je jarní ječmen, který se využívá k výrobě kvalitního sladu. Během posledních let dochází k významným změnám v druhové skladbě pěstování obilnin. Zatímco u ozimé výrazně snížila sklizňová plocha žito, naopak se prudce rozšířilo pěstování dříve méně zastoupených druhů obilovin, jako je kukuřice na zrna a tritikale (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2002).

Sklizňová plocha obilovin (včetně kukuřice na zrna a ostatních obilovin) se zvýšila o 2 tis. ha tj. o 0,1 % na 1 611,5 tis. ha. Celková sklizeň ve výši 7 659,9 tis. tun byla proti roku 2004 nižší o 1 124,0 tis. tun, tj. o 12,8 %. Nad úroveň roku 2004 byla pouze sklizeň kukuřice na zrna, a to 702,9 tis. tun, což je o 151,3 tis. tun více (o 27,4 %). Pšenice bylo sklizeno 4 145,0 tis. tun tj. o 897,5 tun méně (o 17,8 %) než v roce minulém. U ječmene byla sklizeň 2 195,4 tis. tun, tj. o 135,2 tis. tun méně (o 5,8 %) a také žito bylo sklizeno o 116,6 tis. tun méně (o 37,2 %) než v roce minulém (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006).

Hektarový výnos obilovin 4,75 tuny je ve srovnání s předchozím rokem nižší o 0,70 tuny (tj. o 12,9 %), z toho u pšenice ozimé byl dosažen hektarový výnos 5,15 tun (5,96 tun v roce 2004), pšenice jarní 3,70 tun (4,35 tun), žito 4,19 (5,29 tun), ječmene ozimého 4,40 (5,15 tun), ječmene jarního 4,15 tun (4,91 tun), ovsa 2,92 tun (3,88 tun), kukuřice na zrna 7,17 tun (8,13 tun) a tritikale 3,94 tun (4,86 tun). Produkce luskovin byla vyšší než v roce předešlém. Celkem bylo sklizeno 96,0 tis. tun luskovin. Z toho hrachu setého 78,8 tis. tun, tj. v porovnání s rokem 2004 o 6,8 tis. tun více. Celková produkce zrnin (obiloviny a luskoviny) 7 755,8 tis.

tun je proti předchozímu roku nižší o 1 116,2 tis. tun (tj. o 12,6 %) (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006).

Obiloviny poskytují suché plody – obilky s vlhkostí 13 – 15%, které jsou dlouhodobě skladovatelné. Ve výživě člověka mají zásadní postavení. Jako zrno nebo celé rostliny slouží ke krmení hospodářských zvířat. Jsou využívány v potravinářském průmyslu (slad, líh, dextriny, kávovinové náhražky) i ve farmakologii (PULKRÁBEK, 2001).

2.2.2.2. BRAMBORY

Brambory jsou plodinou vrchovin České republiky, v Polabí a na jihu Moravy se pěstují hlavně rané brambory. Modernizace strojového parku, rozšiřování technologie separace půd před výsadbou brambor a zdokonalování posklizňové úpravy konzumních brambor umožňují dosáhnout vyšší výtěžnosti kvalitních hlíz pro konzumní účely. V posledních letech dochází k vzestupu ploch škrobářenských brambor, které se stávají významnou tržní plodinou podhůří (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2002).

Celková sklizeň brambor po zahrnutí sklizně domácností ve výši 1 156,0 tis. tun představuje proti roku 2004 zvýšení o 162,8 tis. tun (o 16,4 %). Hektarový výnos ve výši 28,05 tun je také o 4,5 tun vyšší. Raných brambor bylo sklizeno 61,5 tis. tun. Průměrný výnos brambor ostatních z jednoho hektaru je 28,85 tun, tj. o 4,5 tuny více a také produkce 1 094,5 tis. tun je o 252,0 tis. tun vyšší než v roce 2004. Cukrovky technické bylo sklizeno při výnosu 53,31 tun z jednoho hektaru 3 495,6 tis. tun bulev (3 579,3 tis. tun v roce 2004) tzn. snížení o 2,3 % (ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2006).

Brambory jsou považovány za důležitou potravinu, průmyslovou surovinu a významnou zemědělskou plodinu s vysokou výnosovou schopností a příznivým působením v osevním postupu. V řadě zemí jsou brambory stále využívány jako krmivo pro hospodářská zvířata. Podle údajů FAO je 52% celosvětové výroby brambor využíváno pro konzumní účely, 34,5% pro krmení zvířat, 11% pro sadbu, 2,8% na výrobu škrobu a 0,7% na výrobu lihu. K největším pěstitelům patří Rusko, Čína, Indie, Polsko a USA (PULKRÁBEK, 2001).

V ČR brambory zaujímají asi 1,7% orné půdy. Úroveň našeho bramborářství se v posledních letech zvyšuje, ale stále zaostáváme ve výnosech a někdy i v kvalitě za vyspělými evropskými státy (např. SRN, Francie, Belgie, Holandsko dosahují stabilně výnosů 30 – 40t.ha⁻¹ i více). Přesto jsou brambory řazeny k plodinám s předpoklady pro dosažení konkurenceschopnosti zemím EU. K významným předpokladům pro zvýšení

výnosů (na úroveň kolem $30\text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$) patří soustředění rozhodující plochy brambor u specializovaných pěstitelů. To umožní odpovídající vybavení (investice do strojů, skladů) a intenzifikaci výroby (využívání kvalitní sadby, nejlepších odrůd, optimalizace hnojení a aplikace pesticidů proti plevelům, chorobám a škůdcům). Úroveň kvality brambor, která byla v ČR dlouhodobě neuspokojivá, se v posledních letech značně zlepšila. Souvisí to hlavně s novými pěstitelskými postupy (pěstování v odkameněných hrůbcích), s využitím moderní techniky pro sklizeň a posklizňovou úpravu šetrnější k hlízám, s využitím moderní tržní úpravy (praní, kartáčování, drobné spotřebitelské balení) i s uplatněním prováděcích předpisů k "Zákonu o potravinách" (stanoví povinnost prodejce deklarovat zákazníkovi odrůdu, varný typ a uspokojit další kvalitativní požadavky) (PULKRÁBEK, 2001).

Okopaniny poskytují dužnaté produkty (hlízy) s obsahem vody 75 – 90%, které mají krátkou skladovatelnost. Hlavní zásobní látkou u bulevnatých jsou glycidy (cukry, inulín) využívané v potravinářství. Cukrovka a čekanka jsou zpracovávány na finální produkty, krmná řepa, krmná mrkev a tuřín slouží ke krmení. Vedlejším produktem je chrást s možností využití ke krmení. V současnosti je zaoráván. Hlavní zásobní látkou hlíznatých okopanin jsou glycidy (škrob, inulín). Skladovatelnost v řízených podmínkách je maximálně od sklizně do jara (brambory). Topinambury se u nás zpravidla neskladují (PULKRÁBEK, 2001).

2.2.2.3. LOUKY A PASTVINY

Louky a pastviny jsou polopřirozená travinná společenstva, která patří na území našeho státu mezi nejrozšířenější bi-otopy bezlesí. Louky a pastviny se nacházejí roztroušeně po celém území ČR od nížin do hor. Velkoplošně jsou vázány na oblasti s extenzivním způsobem zemědělského hospodaření (ŠERÁ, 2006).

Jejich výskyt je podmíněn jednak úživností půdy a její vlhkostí, ale také činiteli, kteří blokují přirozený vývoj vegetace (sukcesi) a udržují louky a pastviny v travinobylinných společenstvech. V optimálním případě jsou těmito činiteli sečení, pastva, nebo jejich kombinace. Ve výjimečných případech je žádoucí louky extenzivně hnojit a vápnit (ŠERÁ, 2006).

Louky a pastviny představují široké rozpětí různých společenstev, která jsou důležitou krajinnotvornou součástí české krajiny, zdrojem druhové rozmanitosti a útočištěm mnoha ohrožených druhů organismů (ŠERÁ, 2006).

Travní porosty představují ve středoevropských podmínkách významný prvek krajiny i soustavy hospodaření na půdě. Vznik a vývoj travních porostů je zde podmíněn jejich pravidelným obhospodařováním a využíváním, bez něhož by se naprostá většina luk a pastvin postupnou sukcesí přeměnila v lesní společenstva. Tato antrpogenní podmíněnost se však netýká pouze existence travního biomu, ale i všestranného uplatnění jeho produkčních i mimoprodukčních funkcí. Jinými slovy řečeno, nevhodným obhospodařováním travních porostů můžeme potlačit jak jejich produkční uplatnění, tak i jejich ochranné funkce ke genofondu, hydrosféře i k atmosféře (MRKVIČKA, 1998).

Luční a pastevní porosty, které pro převahu druhů z čeledi lipnicovité (Pacea) nazýváme travními, mají oproti monokulturám nebo jednodušším smíšeným kulturám na orné půdě mnoho zvláštností a charakteristických znaků. Tyto znaky jsou nejvýznamnější v podmínkách jejich vzniku, v historickém vývoji, ve složitosti biocenóz, v jejich vnitřních vztazích i ve vztahu k prostředí a v přeměnách porostu, ovlivňujících produkci hmoty a její kvalitu (MRKVIČKA, 1998).

Rozsáhlé zornování snížilo v České republice podíl trvalých travních porostů ze zemědělské půdy z 24% v roce 1950 na současných 17%, který je podstatně nižší než v sousedních zemích s obdobnými podmínkami. Při snižování podílu trvalých travních porostů ze zemědělské půdy vzrůstá potřeba organického hnojení zvýšeného podílu orné půdy a současně klesá přísun organické hmoty z trvalých travních porostů (VELICH, 1994).

3. METODIKA

3.1. SBÉR DAT

Podařilo se mi získat data přímo od jednotlivých zemědělských subjektů nacházejících se v dané lokalitě a údaje týkající se landuse. Shromáždila jsem data za roky 2004 a 2005.

Data od jednotlivých zemědělských podniků v dané lokalitě jsem získala z Ústavu systémové biologie a ekologie Akademie věd České republiky v Českých Budějovicích. Tyto údaje se získávají formou dotazníků. Tyto dotazníky nemají podniky povinnost vyplňovat a proto nejsou pokaždé všechna data zcela dostačující.

Dotazník se skládá z 8 otázek. Nejdříve je uveden název podniku, dále se uvádí počet provedených agrotechnických operací u každé pěstované plodiny. Další část dotazníku je věnována strojům, nářadím, hnojení a chemické ochraně jednotlivých plodin. Na konec je uvedena sklizeň hlavního a vedlejšího produktu. Dotazník je ukázán v příloze této práce.

Údaje landuse jsem získala z Laboratoře aplikované ekologie na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Data se získávají mapováním zájmového území pomocí mapovacího klíče. Mapování proběhlo v červnu 2004 a 2005. Toto mapování prováděli studenti Jihočeské univerzity Zemědělské fakulty oboru agroekologie v prvním ročníku při praxi. V mapovacím klíči je ke každé pěstované jednotce udáván číselný kód, který se při mapování zaznamená do mapy a následně se to dále zpracovává. Mapovací klíč je ukázán v příloze této práce.

3.2. VYHODNOCENÍ DAT

Získaná data jsem vyhodnocovala v programu Microsoft Excel do tabulek a grafů. Snažila jsem se získané údaje za roky 2004 a 2005 mezi sebou vzájemně porovnat a vyvodit závěry o tom jak se změnila plodinová struktura za uvedené roky.

Data získaná v zájmovém území jsem zároveň porovнала s celkovými údaji Českého statistického úřadu.

4. VÝSLEDKY

4.1. LANDUSE

V roce 2004 bylo v zájmovém území zmapováno podle mapovacího klíče 11 typů jednotek a v roce 2005 to bylo 13 jednotek. Tyto jednotky ukazuje tabulka č. 2 za rok 2004 a tabulka č. 3 za rok 2005. Celková zmapovaná plocha v roce 2004 a v roce 2005 byla stejná, jen v roce 2005 bylo zaznamenáno více pěstovaných plodin, než v roce 2004. Plodinová struktura je uvedena v grafu č. 2 za rok 2004 a v grafu č.3 za rok 2005.

TABULKA 2: Výměra pěstovaných plodin za rok 2004.

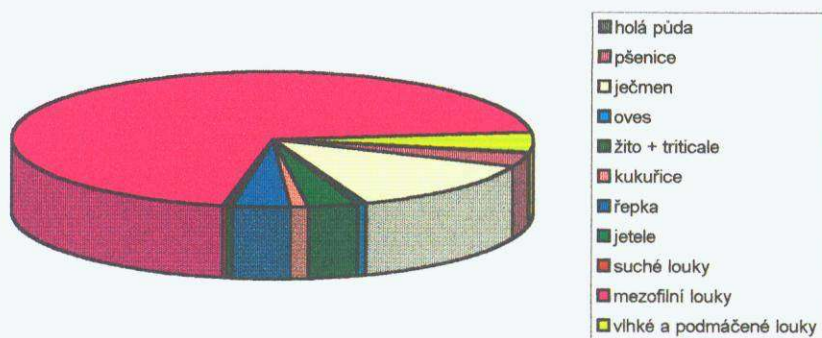
Výměra (ha)	Pěstovaná plodina
57163	holá půda
963967	pšenice
3598502	ječmen
155362	oves
884069	žito + tritikále
277086	kukuřice
1027168	řepka
40575	jetele
143546	suché louky
19686590	mezofilní louky
1327157	vlhké a podmáčené louky

TABULKA 3: Výměra pěstovaných plodin za rok 2005

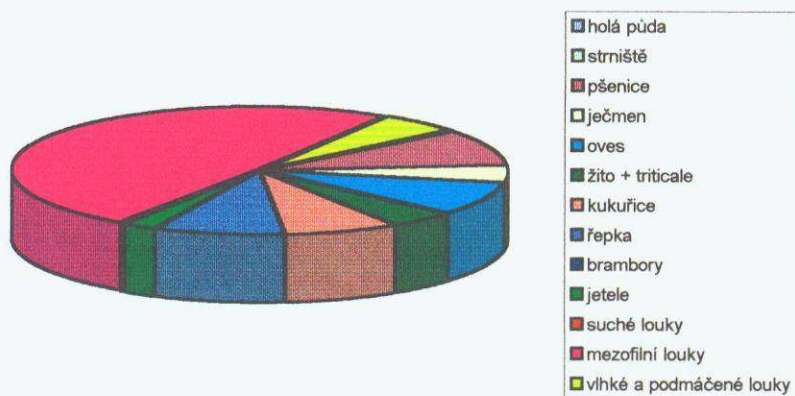
Výměra (ha)	Pěstovaná plodina
28655	holá půda
70294	strniště
3908927	pšenice
1816049	ječmen
3664180	oves
1817668	žito + tritikále
3150658	kukuřice
3579551	řepka
35295	brambory
921252	jetele
143546	suché louky
20597848	mezofilní louky
2226743	vlhké a podmáčené louky

YHOČESKÁ ORNAMENTIKA
ZEMĚDĚLSKÁ TABULKA
ústřední knihovna
Studentská 13
420 05 České Budějovice

GRAF 2: Plodinová struktura 2004.



GRAF 3: Plodinová struktura 2005.



Z uvedených grafů a tabulek je vidět jak se změnila plocha jednotlivých pěstovaných plodin. K podstatnému zvýšení výměr došlo u pšenice až o 6%, u ovsa to bylo o 8% více, u kukuřice o 7%, u řepky o 5%, u žita a tritikále o 1% více. Ke snížení počtu pěstovaných plodin došlo u ječmene o 9%. Plocha se též snížila i u holé půdy, v roce 2004 zaujímala plochu 57 163 ha a v roce 2005 to bylo už pouze 28 655 ha. V roce 2005 bylo zaznamenáno pěstování brambor, které v roce 2004 nebylo evidováno. Plocha luk se v roce 2005 zvýšila proti roku 2004 o 2.47%.

4.2. DATA OD ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

V zájmovém území se nachází 6 zemědělských podniků. Z hlediska rozlohy je můžeme rozdělit na 3 střední a 3 velké podniky. Jsou to tyto podniky:

- Václav Heral
- František Král
- Robert Blíženec
- Sohors s.r.o.
- Novohradské hory s.r.o.
- 1. Jihočeská zemědělská a.s.

Poznámka: Musela být dodržena anonymita podniků a nesměla se uvádět konkrétní data ke konkrétnímu podniku. Podniky jsem si libovolně očíslovala a rozdělila do dvou skupin podle velikosti. 1-3 jsou středně velké podniky a 4-6 jsou velké podniky.

Podnik č. 1

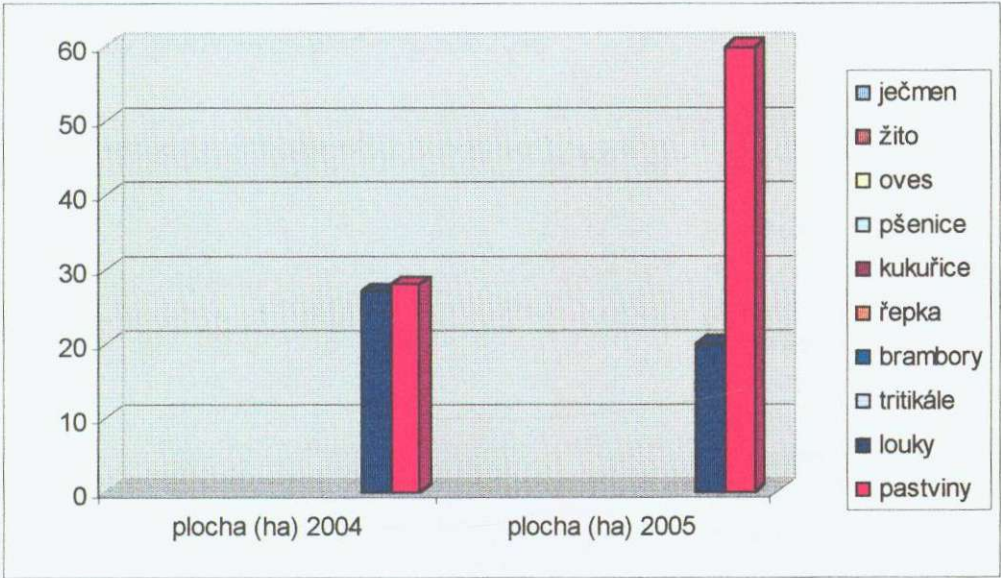
TABULKA 4: Pěstované plodiny za rok 2004

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)
ječmen		
žito		
oves		
pšenice		
kukuřice		
řepka		
brambory		
tritikále		
louky	27	1,6
pastviny	28	

TABULKA 5: Pěstované plodiny za rok 2005

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)
ječmen		
žito		
oves		
pšenice		
kukuřice		
řepka		
brambory		
tritikále		
louky	20	1,25
pastviny	60	

GRAF 4: Porovnání ploch pěstovaných plodin za roky 2004 a 2005



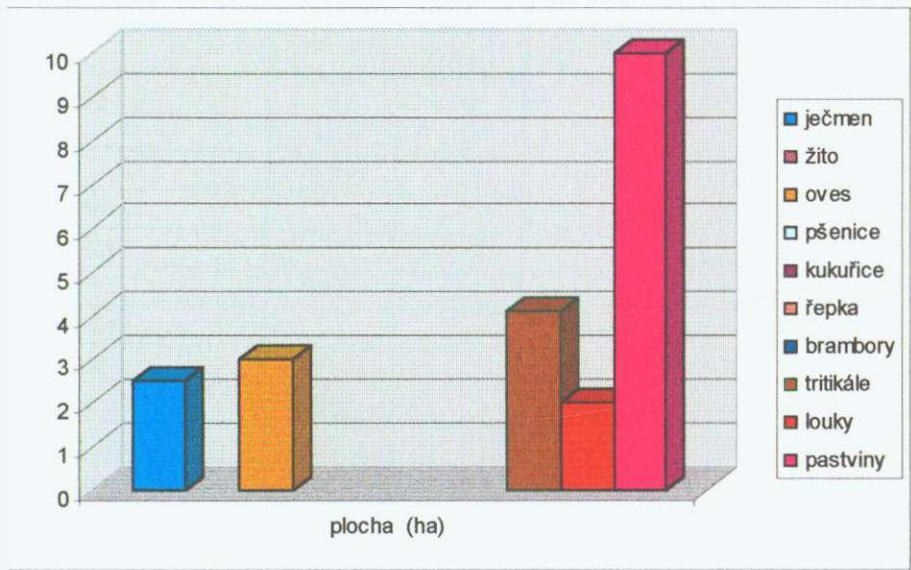
Podnik č. 2

U tohoto podniku nebylo možno provést srovnání, protože jsem získala data jen za jeden rok.

Tabulka 6: Pěstované plodiny za rok 2004

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výsev (t/ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)	celkem čistých živin kg N/ha
ječmen	2,5	0,25	2	54
žito				
oves	3	0,25	2	54
pšenice				
kukuřice				
řepka				
brambory				
tritikále	4,12	0,25	2,5	54
louky	2		4	
pastviny	10		?	

Graf 5: Plochy pěstovaných plodin za rok 2004



Podnik č.3

TABULKA 7: Pěstované plodiny za rok 2004

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)
ječmen		
žito		
oves		
pšenice		
kukuřice		
řepka		
brambory		
tritikále		
ostatní	30	
louky	30	1,8
pastviny	65	1,8

TABULKA 8: Pěstované plodiny za rok 2005

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)
ječmen		
žito		
oves		
pšenice		
kukuřice		
řepka		
brambory		
tritikále		
ostatní	30	
louky	30	1,8
pastviny	65	1,8

Podnik č 4

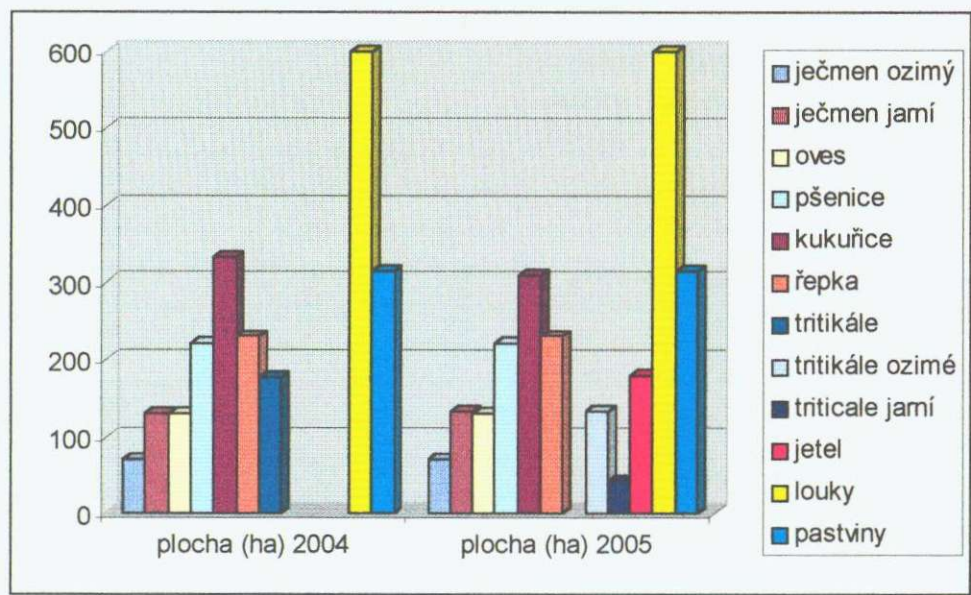
TABULKA 9: Pěstované plodiny za rok 2004

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)
ječmen ozimý	70	1,93
ječmen jarní	130	2,07
oves	130	2,12
pšenice	220	2,09
kukuřice	333	25
řepka	230	1,8
tritikále	178	3
louky	600	3
pastviny	315	2,4

TABULKA 10: Pěstované plodiny za rok 2005

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výsev (kg/ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)
ječmen ozimý	70	210	2,5
ječmen jarní	133	210	2,5
oves	130	200	3,4
pšenice	220	230	3,2
kukuřice	310	1.2 V.J.	25,06
řepka	230	4,5	2,1
tritikále ozimé	134	210	2,78
tritikále jarní	43	210	2,78
jetel	180	18	28
louky	600		3
pastviny	315		2,4

GRAF 6: Porovnání ploch pěstovaných plodin za roky 2004 a 2005



Podnik č. 5

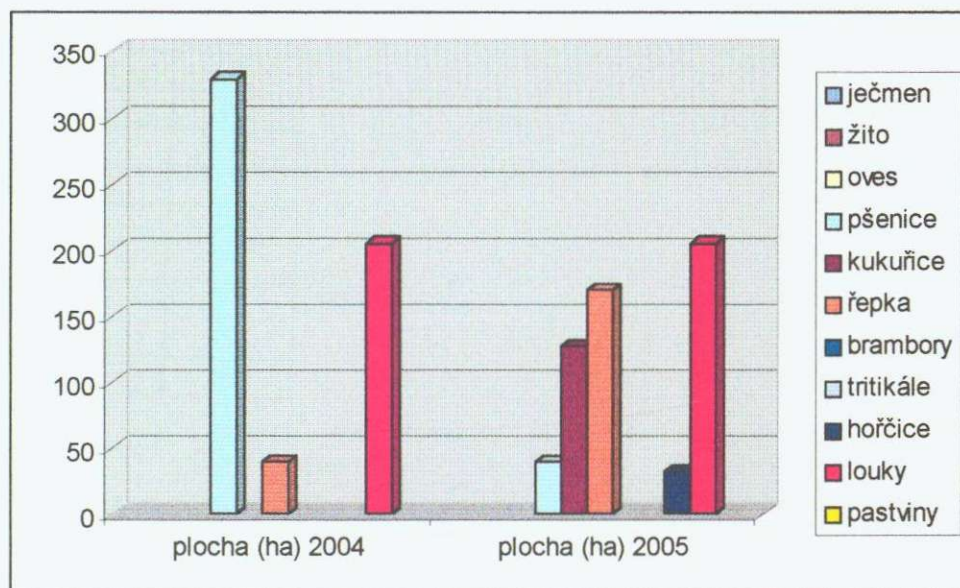
TABULKA 11: Pěstované plodiny za rok 2004

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výsev (kg/ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)	celkem čistých živin kg N/ha
ječmen				
žito				
oves				
pšenice	329	200	5,4	120
kukuřice				
řepka	40	5	2,9	120
brambory				
tritikále				
hořčice				
louky	205		12	31,5
pastviny				

TABULKA 12: Pěstované plodiny za rok 2005

Pěstované plodiny	plocha (ha)	výsev (kg/ha)	výnos hl. produktu sušina (t/ha)	celkem čistých živin kg N/ha
ječmen				
žito				
oves				
pšenice	40	200	4,2	90
kukuřice	127	30	32	105
řepka	170	4	3,3	120
brambory				
tritikále				
hořčice	32	10	0,3	45
louky	205		19	31,5
pastviny				

GRAF 7: Porovnání ploch pěstovaných plodin za roky 2004 a 2005



Podnik č. 6

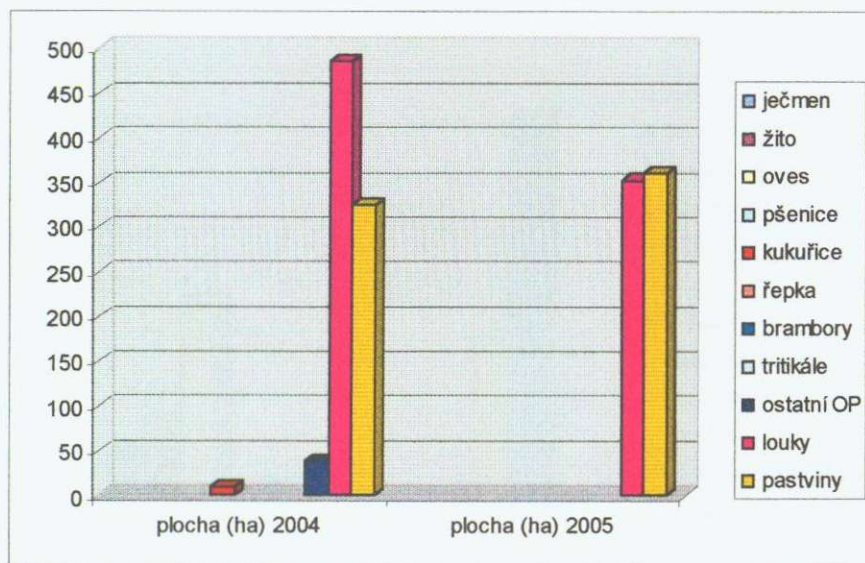
TABULKA 13: Pěstované plodiny za rok 2004

Pěstované plodiny	plocha (ha)
ječmen	
žito	
oves	
pšenice	
kukuřice	10
řepka	
brambory	
tritikále	
ostatní OP	38
louky	486
pastviny	326

TABULKA 14: Pěstované plodiny za rok 2005

Pěstované plodiny	plocha (ha)
ječmen	
žito	
oves	
pšenice	
kukuřice	
řepka	
brambory	
tritikále	
louky	353
pastviny	360

GRAF 8: Porovnání ploch pěstovaných plodin za roky 2004 a 2005

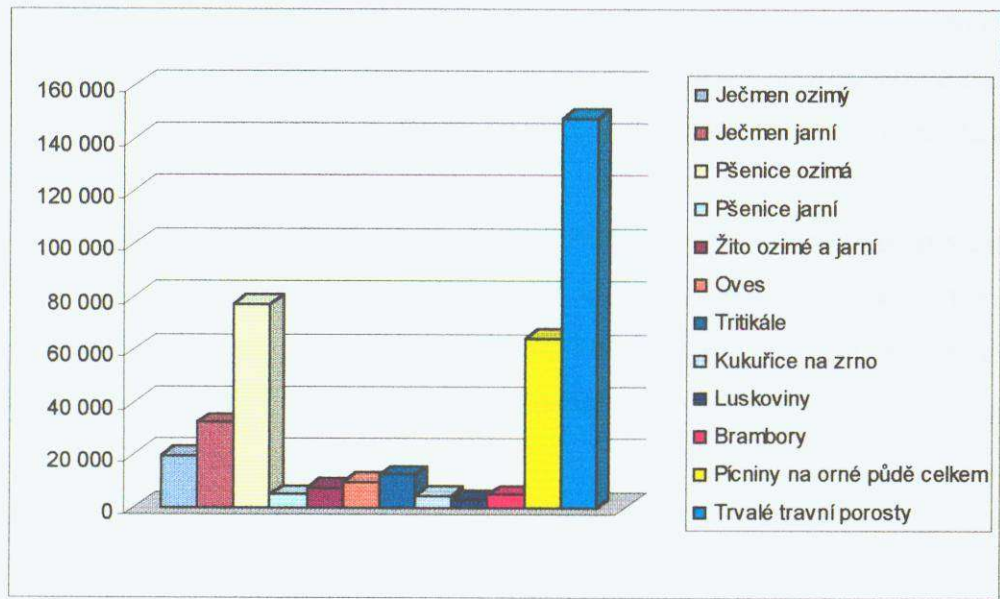


Z výše uvedených tabulek a grafů je vidět, že se plocha luk a pastvin za sledované období příliš nezměnila. Louky a pastviny se využívají k přímému spásání dobyt看 nebo k sečení a následnému sušení sena. Plocha těchto pozemků se nemusí moc měnit, protože zemědělským podnikům vyhovuje jejich současná plocha. Naproti tomu se měnila plocha pěstovaných plodin. To je způsobeno tím, že v rámci osevního postupu se každý rok pěstuje plodina na jiném pozemku. I sám zemědělský podnik si může určit na kolika hektarech bude danou plodinu pěstovat a to podle toho, kolik dané plodiny potřebuje vypěstovat.

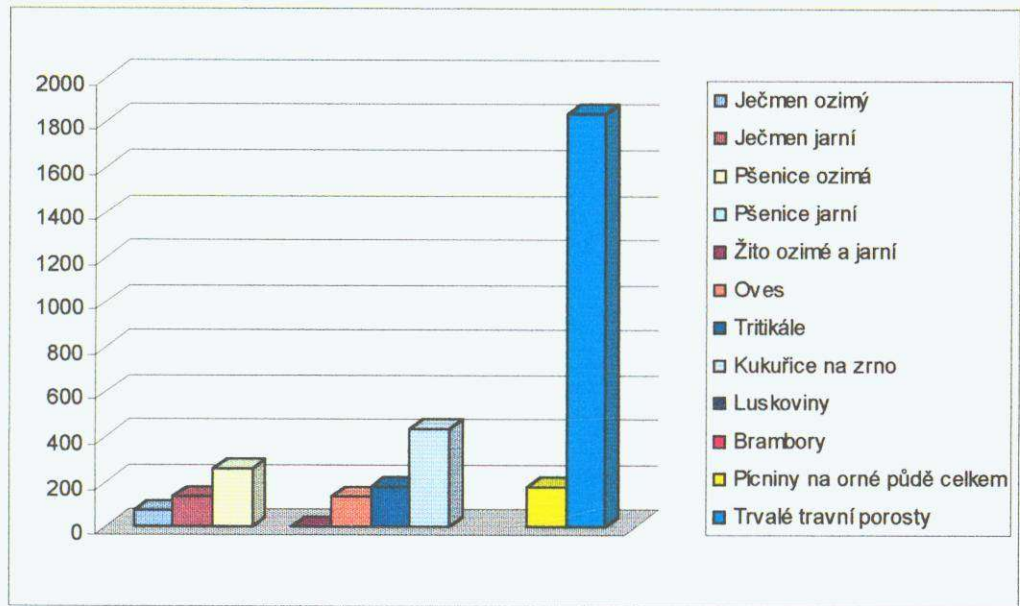
Je zde také vidět, že některé podniky každý rok mění plodinovou strukturu pěstovaných plodin a jiné pěstují stále stejné plodiny. To je způsobeno tím, že tyto podniky pěstují nejvíce zpeněžitelné plodiny, jako je řepka a kukuřice, a tudíž nedbají na správný osevní postup.

4.3. POROVNÁNÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI

GRAF 8: Struktura pěstovaných plodin v jižních Čechách.



GRAF 9: Struktura pěstovaných plodin v zájmovém území.



Údaje Českého statistického úřadu ukazují, že se v jižních Čechách nejvíce pěstují pšenice ozimá, ječmen jarní a kukuřice na zrno. Velkou část zaujímají i pícniny na orné půdě a trvalé travní porosty.

Z následujících grafů je vidět, že v dané oblasti se nejvíce pěstuje kukuřice na zrno, dále je to pšenice ozimá. Velkou plochu zaujímají i trvalé travní porosty. To je způsobeno tím, že daná oblast se nachází v méně příznivých podmínkách pro zemědělskou výrobu a tyto rozsáhlé plochy jsou takto méně náročné na obhospodařování. Oproti průměru pěstovaných plodin v jižních Čechách zde nebylo zaznamenáno pěstování luskovin a brambor. Brambory se podle mého názoru v dané oblasti pěstují, ale v datech, které jsem získala a se kterými jsem pak dále pracovala, uvedeny nebyli.

Přestože daná oblast spadá do bramborářské výrobní oblasti, pěstuje se zde nejvíce kukuřice, která by se zde neměla teoreticky vyskytovat. Zde pro ni totiž nejsou vhodné klimatické podmínky. Nadměrné pěstování kukuřice je způsobeno tím, že kukuřice se dá lépe prodat. Zemědělské podniky z jejího pěstování mají větší zisky, než z pěstování brambor.

5. DISKUSE

Podle Ministerstva zemědělství (2002) se obiloviny pěstují přibližně na polovině orné půdy. Nejvýznamnější obilninou je ozimá pšenice, která se pěstuje na polovině výměry všech obilovin.

Údaje Českého statistického úřadu (2006) ukazují že, na území jižních Čech zaujímají obiloviny 43,33% orné půdy. Pšenice zabírá 48.8% obilnin.

Můj výzkum prokázal, že v dané oblasti zaujímají obilniny 38% orné půdy a pšenice zaujímá z tohoto množství 21%. Tento rozdíl je způsoben tím, že oblast se nachází v méně příznivých podmínkách pro zemědělskou výrobu. V této oblasti jsou horší klimatické podmínky pro pěstování obilnin a proto také obiloviny zabírají menší plochu.

Daleko více se v zde uplatňují trvalé travní porosty, které zaujímají 57% ze zemědělsky využívané půdy. Tyto porosty se zde uplatňují z více hledisek. Jednak jsou zde méně vhodné podmínky pro pěstování kulturních plodin. Další důvod je ten že, trvalé travní porosty nevyžadují náročnou péči a ochranu jako kulturní plodiny a je to i zároveň z ekologického hlediska lepší pro krajinu.

Údaje Českého statistického úřadu (2006) ukazují že, na území jižních Čech zaujímají trvalé travní porosty 68%. To je způsobeno tím, že se v jižních Čechách vyskytují oblasti s vyšší nadmořskou výškou a oblasti spadající do chráněných územích, kde je zemědělství omezeno jen na chov krav bez tržní produkce mléka a využívá se právě proto celoroční pastva zvířat na pastvinách.

Podle Ministerstva zemědělství (2002) jsou brambory plodinou vrchovin České republiky, v Polabí a na jihu Moravy se pěstují hlavně rané brambory.

Bohužel já jsem v získaných datech pěstování brambor neměla uvedeno, ale myslím si, že se určitě v této oblasti pěstují. Tato oblast z hlediska výrobního hospodářství spadá do výrobní bramborářské oblasti. Tyto oblasti jsou charakterizované nižšími průměrnými teplotami, většími úhrny srážek a hlavně nejvíce pěstovanou plodinou bramborami, podle které je výrobní oblast pojmenována.

6. ZÁVĚR

V mnou zkoumaném území zaujímá zemědělsky využívaná půda 59,1% a z této plochy zaujímají trvalé travní porosty 57% a orná půda je na 43%.

Z mého výzkumu vyplívá, že se v této oblasti nejvíce pěstují obiloviny, zaujímají 38% orné půdy. Z obilovin je nejrozšířenější pěstování pšenice ozimé, ta zabírá 21% z obilovin. Pěstují se zde i jiné obiloviny jako je ječmen, tritikále, žito, kukuřice na zrno a oves, ale tyto obiloviny se už pěstují v menší míře než uvedená pšenice.

Za sledované období se změnila nejvíce plocha pěstovaných kulturních plodin. K podstatnému zvýšení pěstované plochy oproti předešlému roku došlo u pšenice, ovsa, kukuřice, řepky, žita a tritikále. Naopak u ječmene se plocha oproti předchozímu roku výrazně snížila. Snížila se též plocha holé půdy. Tyto změny jsou způsobeny střídáním plodin v rámci osevního postupu.

Plocha trvalých travních porostů se za sledované roky nějak výrazně nezměnila. To je způsobeno tím, že tyto plochy se dlouhodobě využívají k přímému spásání dobyt看em a k sečení trávy. Starat se o tyto pozemky je pro podniky méně náročné než o kulturní rostliny na poli.

Z tabulek a grafů je vidět jak podnik č. 3 měnil po oba dva sledované roky plodinovou strukturu pěstovaných plodin. Naopak podnik č. 4 pěstoval po oba dva roky stejné plodiny. To je způsobeno tím, že řepka a kukuřice jsou nejvíce zpeněžitelné plodiny. Tyto plodiny se dají nejlépe prodat a proto má zemědělský podnik z jejich pěstování největší zisky.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANONYMUS (2006) Stropnice,

<http://www.jiznicechy.org/cz/index.php?path=prir/stropnic.htm>

BODLÁK L. Návrh rekultivace břehových porostů řeky Stropnice, Diplomová práce, Zemědělská fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, 2001.

KOČÍK K. Historické aspekty a perspektivy vývoje krajinné struktury ve vztahu k zemědělství – in: Němec J. Krajina 2002 od poznání k integraci. Ministerstvo životního prostředí v Praze a Fakulta životního prostředí Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. 2002. 38 – 43 s.

LHOTSKÝ J. Minimum z pedologie I. Časopis Farmář 1/2006

LHOTSKÝ J. Minimum z pedologie II. Časopis Farmář 2/2006

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ Zemědělství v České republice. Praha: Ministerstvo zemědělství. 2002. 36 s.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ Souhrn ke Zprávě o stavu zemědělství ČR za rok 2004. Praha: Ministerstvo zemědělství. 2005. 28 s.

MRKVIČKA J. Pastvinářství, Praha Česká zemědělská univerzita, 1998,

ONDŘÁČEK K. Základy lesního hospodářství. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. 2003. 174 s.

PROCHÁZKOVÁ B. Modelové typy hospodaření na půdě v různých agroekologických podmínkách. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací. 2002. č. 2. 34 s.

PULKRÁBEK J. a kol. Speciální fytotechnika. Praha: Česká zemědělská univerzita

SKALÁK J. Vliv provedených melioračních opatření na životní prostředí v povodí řeky Stropnice, Diplomová práce, Zemědělská fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, 1992.

VACH M. a kol. Pěstování meziplovin v různých půdně – klimatických podmínkách České republiky, Praha, Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2005

VELICH J. a kol. Pícninářství. Praha: Česká zemědělská univerzita. 1994. 204 s.

VRKOČ F. a kol. Restrukturalizace a extenzifikace rostlinné výroby. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací. 1996. č. 3. 35 s.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (2006) Zemědělství,
<http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/aktual/ep-2>

8. PŘÍLOHY

- A. Mapovací klíč k mapování landuse.
- B. Dotazník pro vypracování energetické bilance rostlinné výroby za rok 2004.
- C. Změny landuse za roky 2004 a 2005.

Legenda mapování landuse, 2006

<i>Základní jednotka</i>	<i>Podjednotka</i>	<i>Číselný kód</i>	<i>Písmenný kód</i>
Orná půda	Holá půda	1.1	HP
	Strniště	1.2	STR
	Pšenice	1.3	PS
	Ječmen	1.4	JE
	Oves	1.5	OV
	Žito + tritikále	1.6	ZI
	Kukuřice	1.7	KU
	Řepka	1.8	RE
	Hrách	1.9	HR
	Bob	1.10	BO
	Brambory	1.11	BR
	Mák	1.12	MA
Louky a pastviny	Jetele	2.1	JT
	Suché louky	2.2	SL
	Mezofilní louky	2.3	MEL
	Vlhké a podmáčené louky	2.4	VLL
Mokřady	Rákosiny, ostrice	3.1	MORA
	Vrbiny, olšiny	3.2	MOVR
Sukcesní plochy	Nálety dřevin	4.1	SUD
	Lada (půdy uložené do klidu)	4.2	SUL
	Ruderály (hnojiště, smetiště)	4.3	SUR
Ovocné sady	Sady	5.1	OSAD
	Aleje	5.2	AL
Lesní plochy	Listnaté lesy	6.1	LL
	Jehličnaté lesy	6.2	LJ
	Smíšené lesy	6.3	LS
	Paseky a mýtiny	6.4	PA
Vodní plochy		7	VOPL
Obnažená dna a břehy		8	OBPL
Zastavěné plochy	Souvislá zástavba	9.1	ZAS
	Roztroušená zástavba	9.2	ZAR
	Lom, pískovna	9.3	LOM
	Komunikace	9.4	KOM

Dotazník pro vypracování energetické bilance rostlinné výroby za rok 2004

- Název soukromého subjektu _____ Datum vyplnění _____
- Jste ekologický zemědělec dle zákona 242/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů?
ANO NE
- Použil jste v roce 2004 minimalizační způsob přípravy půdy – výsev do podmítky, bezorebné setí?
ANO NE Pokud ano, u jakých plodin
- Zaměstnanci - počet zaměstnanců v rostlinné výrobě
- Zaznamenejte prosím číslicí počet celkových provedených pracovních operací u jednotlivých plodin. Pokud není pracovní operace předepsána, možno doplnit.

Pracovní operace	ječmen	žito	oves	pšenice
Podmítka				
Střední orba				
Hluboká orba				
Zaorávka hnoje				
Drcení hrud				
Vláčení				
Válení				
Smykování				
Diskování				
Rozrušování škraloupu				
Rozmetání prům. hnojiv				
Vápnění				
Močůvkování				
Aplikace pesticidů				
Přihnojování				

Provedli jste posklizňovou úpravu produktu (zrna)?

ANO NE Pokud ano, tak jakou
Pokud ano, tak jaká byla celková spotřeba elektrické energie.....kWh
Nebo jiné energie.....

Sklidili jste také vedlejší produkt (slámu)?

ANO NE Pokud ano, u jakých plodin

Pracovní operace	Kukuřice	Brambory	Řepka	Jiná plodina
Podmítka				
Střední orba				
Hluboká orba				
Zaorávka hnoje				
Drcení hruď				
Vláčení				
Válení				
Smykování				
Kultivátorování				
Diskování				
Rozrušování škralkou				
Plečkování				
Hrobkování				
Rozmetání prům. hnojiv				
Přihnojování				
Vápnění				
Močůvkování				
Aplikace pesticidů				
Desikace porostu				
Drcení natě				
Sklizeň brambor sběračem				
Dosběr brambor				
Drcení stébel kukuřice				
Zaorávka kukuřičného strniště				
Sklizeň silážní kukuřice				

Pracovní operace	Louky a pastviny
Vláčení	
Vláčení a válení	
Smykování pastvin	
Rozmetání průmyslových hnojiv	
Vápnění	
Močůvkování	
Sečení luk	
Sběr samosběracím vozem (seno)	
Sečení luk se současným řezáním I. seč	
Sečení luk se současným řezáním II. seč	
Sběr zavadlé píče z luk	
Sběr sena z luk	

6. Stroje (nářadí)

Jaké stroje a nářadí jste použili pro hospodaření v rostlinné výrobě v roce 2004? Uveďte prosím **název stroje (nářadí)**, jeho **celkovou hmotnost** a **celkový počet provozních hodin za dobu životnosti stroje (nářadí)**. V případě většího počtu strojů (nářadí) na jednu pracovní operaci, uveďte prosím jednoho průměrného zástupce.

Pomůcka:

nákladní auto, traktor, samojízdný stroj, stacionární linka RV, přívěsné stroje složité, přívěsné nářadí jednoduché (např. pluh)

Název stroje (nářadí)	Výrobce	Celková hmotnost v tunách	Celkový počet provozních hodin za dobu životnosti stroje (nářadí)

7. Hnojení, chemická ochrana

	Plocha (ha)	Organické hnojení		
		Hnůj (t/ha)		
Ječmen				
Žito				
Oves				
Pšenice				
Kukuřice				
Řepka				
Brambory				
Louky				
Pastviny				

	Plocha (ha)	Výrobce	Název hnojiva	Minerální hnojení	
				Dávka (kg/ha)	% obsah N-P-K
Ječmen					
Žito					
Oves					
Pšenice					
Kukuřice					
Řepka					
Brambory					
Louky					
Pastviny					

	Název přípravku	Chemická ochrana		Název přípravku	Chemická ochrana	
		Dávka (t/ha)	% účinné látky		Dávka (t/ha)	% účinné látky
Ječmen						
Žito						
Oves						
Pšenice						
Kukuřice						
Řepka						
Brambory						
Louky						
Pastviny						

8. Sklizeň hlavního a vedlejšího produktu

	Celková plocha v ha	Nákupní cena osiva (sadby) za rok 2004	Výnos hlavního produktu v t/ha	Sklizeň vedlejšího produktu v t/ha
Ječmen				
Žito				
Oves				
Pšenice				
Kukuřice				
Řepka				
Brambory				
Louky				
Pastviny				

