

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Diplomová práce

Místní klima a jeho vliv na uplatnění ekologického zemědělství
ve vybrané lokalitě

Bc. Marek Koukol

2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta zemědělská
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Marek KOUKOL**
Osobní číslo: **Z10694**
Studijní program: **N4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Agroekologie**
Název tématu: **Místní klima a jeho vliv na uplatnění ekologického zemědělství ve vybrané lokalitě.**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Cílem práce je vyhodnotit rozdílné mezoklimatické podmínky v rámci jednoho výrobního zemědělského subjektu a stanovit vliv abiotických činitelů na možnou ekologickou produkci.

1. Vybrat konkrétní lokalitu - zemědělský hospodářský subjekt provozující rostlinnou i živočišnou produkci.
2. Provést podrobný rozbor mezoklimatických podmínek.
3. Provést kontrolní měření teplot a srážek v exponovaných částech řešené lokality.
4. Vyhodnotit naměřená data podle expozice, výskytu lokálních dešťových stínů a možného výskytu mrazových kotlin.
5. Posoudit vliv mezoklimatu na uplatnění zásad ekologické produkce.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

Dykyjová, D. a kol.: **Metody studia ekosystémů**, Academia, Praha, 1989
Havlíček, V., a kol.: **Agrometeorologie**, SZN, Praha, 1986
Míchal, I., a kol.: **Územní plánování**, ČVÚT, Praha, 1993
Špánik, F. a kol.: **Aplikovaná agrometeorologie**, SPU, Nitra, 1999

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Pavel Ondr, CSc.**
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: **14. března 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2012**

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


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

L.S.


prof. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 14. března 2011

Vedoucí diplomové práce:

Doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

Katedra krajinného managementu

České Budějovice

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Místní klima a jeho vliv na uplatnění ekologického zemědělství ve vybrané lokalitě vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a použil jsem pramenů, které cituji a uvádím v přehledu literárních zdrojů.

V Českých Budějovicích dne 23.4. 2012

Poděkování:

Tímto děkuji svému vedoucímu diplomové práce Doc. Ing. Pavlu Ondrovi, CSc. za cenné rady a pomoc při zpracování zjištěných dat. Dále bych chtěl poděkovat panu Ing. Vojtěchu Honzíkovi za odbornou a obětavou pomoc, se kterou přispíval do mé diplomové práce jako specialista hydrometeorologie.

Anotace:

Téma: Místní klima a jeho vliv na uplatnění ekologického zemědělství ve vybrané lokalitě.

Cílem této práce je vyhodnotit místní klima ve vybrané lokalitě a zhodnotit jeho vliv. Hodnocení bude probíhat v jižních Čechách v oblasti Novohradska na ekologické farmě s názvem Farma Besednice s.r.o. Tato firma se zabývá převážně zemědělskou činností, hlavním zájmem je chov masného skotu a dále se specializuje na pěstování píce na trvale travních porostech, tzn. seno a senáž pro vlastní chov a seno pro export, z části také na pěstování ovocných stromů.

Je mnoho aspektů, které mají vliv na hospodaření. Zjišťujeme tedy, co zemědělskou činnost zvýhodňuje a co naopak nezvýhodňuje, jak z hlediska meteorologického, tak i po praktické stránce z vlastních zkušeností.

Abstract:

Topic: Local climate and its impact on the application of organic agriculture in the selected area.

The aim of this study is to evaluate the local climate in the selected area and assess its impact. Monitoring will be situated in South Bohemia in Nové Hradky on an organic farm called Farm Besednice Ltd. This company is mainly focused on agricultural activities. The main interest is cattle breeding and cultivation of permanent grassland, i.e. production of hay and silage for farm's own breeding and hay for export. Beside that a cultivation of fruit trees is other interest of this farm.

There are many aspects that affect the economy. Therefore we are finding what agricultural activity favors and what does not, both in terms of weather, as well as in the practical side of farm's own experiences.

OBSAH

1. Úvod.....	6
2. Literární přehled.....	8
2.1 Ekologické zemědělství	8
2.1.1 Historický vývoj ekologické zemědělství ve světě a v EU	9
2.1.2 Historický vývoj ekologické zemědělství v ČR.....	10
2.1.3 Cíle a principy ekologického zemědělství	11
2.2 Druhy klimatu	13
2.2.1 Mikroklima.....	13
2.2.2 Makroklima	13
2.2.3 Mezoklima.....	13
2.2.4 Používané pojmy k hodnocení mezoklimatu	14
2.3 Meteorologické stanice	17
2.3.1 Synoptické stanice.....	18
2.3.2 Klimatologické stanice.....	19
2.3.3 Srážkoměrné stanice.....	19
2.3.4 Meteorologická budka.....	19
2.4 Dotační tituly.....	21
3. Charakteristika zájmového území – Novohradsko	22
3.1 Geologie	22
3.2 Geomorfologie	22
3.3 Podnebí.....	23
3.4 Vodstvo	24
3.5 Flora, fauna a ochrana krajiny.....	25
3.6 Nerostné suroviny	26
4. Popis studované lokality	27
4.1 Geografický popis – Besednice.....	27
4.2 Geografický popis – Benešov nad Černou.....	28
4.3 Popis farmy	29
4.4 Meteorologické stanice v okolí sledované lokality.....	34
5. Cíl práce a metodika zpracování	35
5.1 Cíl práce	35
5.2 Metodika zpracování.....	36
5.2.1 Teplota vzduchu	36
5.2.2 Srážky.....	40
5.2.3 Vlastní odhad dlouhodobého praktického pozorování.....	41
6. Zhodnocení.....	43
6.1 Zhodnocení teplot.....	43
6.2 Zhodnocení srážek	45
6.3 Dotace	47
6.4 Plány do budoucna	47
7. Závěr	49
8. Použitá literatura	51
9. Přílohová část.....	55

1. Úvod

Ekologické zemědělství je součástí dnešního moderního života, proto by bylo přínosné pokračovat ve své bakalářské práci, kde jsem se zabýval mezoklimatem a jeho vliv na ekologické zemědělství vybrané firmy na Šumavě. Nyní bych se raději soustředil na oblast Novohradských hor, kde podnikám jako nový subjekt v systému ekologického zemědělství (EZ) a lépe bych popsal vliv místního klimatu na ekologickou produkci v jižních Čechách.

Ekologické zemědělství se čím dál tím více stává uznávanou metodou hospodaření. V současné době je trend vyrábět kvalitní výrobky a minimalizovat negativní vlivy zemědělství na životní prostředí. Jejich šetrné hospodaření je dnes nutno kompenzovat dotacemi. Tento typ hospodaření uznávají nejen vědci, ale hlavně spotřebitelé, ekonomové a politici.

Důležitá pro ekologické zemědělství je trvalá udržitelnost, k tomu napomáhá časté srovnání s konvenčním zemědělstvím. Ekologické zemědělství má velmi pozitivní vliv na přírodní prvky a na krajinu. Jde o systém, který více respektuje ochranu přírody a krajiny. V ekologickém zemědělství jde o uzavřený koloběh látek, jsou silně omezeny pomocné prostředky a technika, v chovu zvířat jsou dodržovány ekologické a etické aspekty. Co se týče pěstebních technologií, dochází k mnohočetnému střídání plodin, které je velmi vyvážené a má velký význam, jde hlavně o hnojení organickými hnojivy.

Fungování a pravidla pro hospodaření v ekologii určují inspekční systémy v rámci EU, jedná se hlavně o Nařízení rady č. 834/2007, Nařízení komise (ES) č. 889/2008 a Zákon o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb. Jakýkoliv ekologický výrobek musí být certifikován a označen logem EU. Stále ale dochází k obměnám Nařízení komise, kde se stále upřesňují pravidla pro ekologickou produkci. Příkladem je nařízení Komise (EU) č. 271/2010, kterým se mění nařízení (ES) č. 889/2008, kterým se stanoví prováděcí pravidla k nařízení Rady (ES) č. 834/2007, pokud jde o logo Evropské unie. Proto je nutné pro správné fungování hospodaření v ekologii maximálně využívat poradenské firmy a vzdělávací organizace v této problematice.

Ekologické bioprodukty a jejich kvalita je chápána jinak než kvalita běžných zemědělských komodit. Je určována kvalitou celého zemědělského systému a zpracovatelského postupu. Jde o celý proces zahrnující vypěstování rostliny, jak byla

zvířata chována a jak byl produkt zpracován, skladován a distribuován. Jedná se o šetrné postupy s vyloučením syntetických látek, tyto procesy jsou kontrolovány a neustále zlepšovány.

2. Literární přehled

2.1 Ekologické zemědělství

Ekologické zemědělství je charakterizované jako zvláštní druh zemědělského hospodaření, který dbá na životní prostředí a jeho jednotlivé složky stanovením omezení či zákazů používání látek a postupů, které zatěžují životní prostředí nebo zvyšují rizika kontaminace potravního řetězce a který, pokud dochází k chovu hospodářských zvířat, dbá jejich etologických a fyziologických potřeb v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů (Moudrý, 2007).

Uzavřená hospodářská jednotka v ekologii se nazývá „ekofarma“, lze si ji představit jako jednotku zahrnující pozemky, hospodářské budovy, mající technickou základnu, v případě živočišné výroby hospodářská zvířata (Dykytová, 1989). Tento subjekt dodržuje pravidla v souladu se zákonem o ekologickém zemědělství a je povinen se registrovat u Ministerstva zahraničí. Pro tuto registraci slouží Portál Farmář, kde lze sledovat evidenci půdy LPIS – jednotlivé půdní bloky (PB/DPB), zemědělské parcely, areály, hnojiště, podané žádosti o dotaci atd. Portál Farmář je přehledná evidence, kde je veden registr půdy, registr zvířat, evidence přípravků a hnojiv, lze sledovat všechny registrované zemědělské subjekty, najdeme zde i seznam příjemce dotací a informace o PGRLF a kontrol podmíněnosti.

Další rozdíl je mezi bioproduktem a biopotravinou. Bioprodukt je živočišného nebo rostlinného původu, určený k výrobě biopotraviny z ekologického zemědělství, na biopotravinu je vydáno osvědčení o původu bioproduktu. Biopotravina je vyrobená z bioproduktů a povolených přídatných látek, které jsou stanoveny vyhláškou, také na biopotravinu musí být vydáno osvědčení.

Osvědčení o původu bioproduktů a biopotraviny vydávají dnes firmy Biokont CZ s.r.o., KEZ – Kontrola ekologického zemědělství a ABCERT, všichni uvedení jsou akreditované kontrolní a certifikační organizace (Biokont CZ, 2012).

2.1.1 Historický vývoj ekologické zemědělství ve světě a v EU

Myšlenka hospodařit ekologicky vznikla v polovině 19. století a na přelomu 20. století, kdy započal proces industrializace a urbanizace a to přineslo negativní zásahy do života obyvatelstva, šlo hlavně o životní podmínky. Objevil se trend vracet se k přírodnímu způsobu života. Zemědělství začalo v důsledku hospodářské krize a s tím spojených ekonomických problémů, jako je například nízká hladina cen zemědělských produktů nebo vysoké ceny strojů, upadat. Tradiční způsob života se podřizuje industrializaci a tradice se vytrácí.

Počátkem 20. století dochází k poznatkům o poškození půdy a vliv na její úrodnost vlivem silné intenzifikace, proto se stále více hledali tradiční a ověřené metody hospodaření, např. kompostování. Proto všechny ekologické systémy vyjádřily nutnost reformy životního stylu s větší orientací k přírodě. Tím byly položeny základy výživy, zdravotní a tělesné kultury.

Další významným obdobím pro rozvoj byla 70. léta. První vyznavači ekologického zemědělství založili v Německu mezinárodní federaci pod názvem IFOAM – Mezinárodní federace sdružení za organické zemědělství (International Federation of Organic Agriculture Movements) (Neuerburg, 1994).

Ve stejné době se začíná v Evropě a Severní Americe prosazovat environmentální smýšlení. V 80. letech 20. století stoupá zájem o ekologické zemědělství ve všech evropských zemích. Vše bylo dovršeno v 90. letech, kdy bylo přijato nařízení Rady EHS č. 2092/1991 o ekologickém zemědělství a označování zemědělských produktů a potravin.

Nařízení znamenalo zásadní zlom ve vývoji, přineslo stoupající poptávku spotřebitelů o bio výrobky a nastartovalo vytváření dalších podpůrných programů ekologického zemědělství.

Ekologické zemědělství je nyní provozováno ve více jak sto zemích světa. V roce 2003 bylo ve světě obhospodařováno 23 milionů hektarů ekologicky. Největší výměru půdy v ekologickém zemědělství má Austrálie (přes 12 mil ha), druhá je Čína a následuje Argentina. Z hlediska podílu ekologického zemědělství na celkové ploše zemědělské půdy v zemi vede celosvětově Rakousko, Švýcarsko a Skandinávie.

Mezi členskými státy EU je však situace odlišná. Nejsilnějším sektorem je Rakousko, Dánsko, Finsko a Itálie, na druhé straně je Řecko a Portugalsko, která jsou teprve na začátku prosazování. V nových členských státech EU pokročil rozvoj ekologického zemědělství nejvíce v ČR, na rozdíl od Malty, kde ekozemědělství neprovozují vůbec.

2.1.2 Historický vývoj ekologické zemědělství v ČR

Základy ekologického zemědělství byly položeny v České republice až těsně před rokem 1989. Před tímto rokem neměli zemědělci žádný zájem o půdu, zvířata a kvalitu potravin, které se produkovaly ve státních podnicích. Hlavní impuls přišel ze strany spotřebitelů. Začaly se formovat skupiny propagující vegetariánský způsob stravování a tím vznikl zájem o biopotraviny. Komunistický režim v té době nepřipouštěl existenci nějakých problémů ohledně kvality potravin. Proto se v ČR zpomalil vývoj ekologického zemědělství.

První vážné aktivity přišly ze strany agronomů z Moravy, vědeckých a odborných pracovníků. Ti založili v roce 1988 Odbornou skupinu pro alternativní zemědělství, kterou zastřešovala Československá vědeckotechnická společnost. Byla taky vydána první publikace alternativního zemědělství, která se mimochodem vydává dodnes – PRO-BIO.

Realizace ekologického zemědělství nastala až na počátku roku 1990, kdy se konala mezinárodní konference ve Velké Bystřici u Olomouce. Brzy poté se začali hlásit zemědělské podniky i rolníci se zájmem ekologicky hospodařit.

Další významnou událostí pro ekologické zemědělství bylo v roce 1992, kdy došlo ke zrušení plošného vyplácení dotací bez náhrady, vznik Spolku poradců a kontrolorů. V roce 1994-1998 se ekologické zemědělství stabilizuje a rozvíjí se národní trh s biopotravinami. V roce 1999 vzniká kontrolní organizace KEZ o.p.s. Rok 2000 přinesl přijetí zákona o ekologickém zemědělství. V roce 2001 se uskutečňuje první ročník Evropské letní akademie ekologického zemědělství a v roce 2003 je vyhlášen národní akční plán rozvoje ekologického zemědělství v ČR na dalších deset let.

V současnosti hospodaří na území ČR skoro 3000 podniků. Oproti roku 2004 došlo sice k mírnému poklesu, ale naopak k celkovému růstu, a to díky počtu distributorů a prodejců biopotravin. Tuto situaci mohly ovlivnit i pravidla EU, kdy se zemědělský subjekt musí zavázat k plnění podmínek na období pěti let. Dnes počet rapidně stoupá, ke

konci roku 2009 hospodařilo 2689 zemědělských podnikatelů na více než 400 000 ha, což představuje celkový podíl 9,38 % z celkové výměry zemědělské půdy. Orná půda se zvyšuje stabilně, stejně jako výměra sadů a vinic v ekozemědělství a začínají se objevovat první chmelnice.

2.1.3 Cíle a principy ekologického zemědělství

Moudrý (2007) uvádí jako hlavní cíle ekologického zemědělství:

- Trvalé udržení a zlepšení půdní úrodnosti.
- Ochrana genofondu a udržení biodiverzity.
- Zachování krajinných prvků a jejich harmonizace.
- Hospodaření s vodou, udržení vody v krajině, ochrana povrchových vod a spodních vod před znečištěním.
- Efektivní využívání energie, orientace na obnovitelné zdroje.
- Snaha o maximální recirkulaci živin a zábrana vnosu cizorodých látek do agroekosystému.
- Produkce kvalitních potravin a surovin.
- Optimalizace životních podmínek pro všechny organismy včetně člověka.

Cíle ekologického zemědělství se ve své obecné rovině projevují v zásadách či principech, které byly nastíněny pro jednotlivé oblasti zemědělství platnou právní normou, nejdříve nařízením Rady EHS č. 2092/91 a zákonem č. 242/2000Sb., i ekologickém zemědělství a jinými souvisejícími právními předpisy.

Zásad v ekologickém zemědělství je také mnoho, ale hlavními jsou:

- Zásady pěstování rostlin, kdy základem je zdravá půda. Prostřednictvím půdy vyživuje ekologický zemědělec své rostliny, hnojí půdu a ne rostliny. Jde hlavně o to, aby se rostliny samy postaraly o svůj růst, svoje zdraví a bránily se proti chorobám. Je důležité dodržovat správné osevní postupy, volit odrůdy odpovídající podmínkám stanoviště, anebo chránit rostliny proti chorobám pomocí správné agrotechniky.
- Zásady chovu zvířat. Je důležité umět chovat tolik zvířat, kolik je farma schopna uživit vlastními z větší části ekologickými krmivy. Nesmí se také zapomenout na správný způsob ustájení, udržovat dobré zdraví a dlouhověkost, zajistit pohodu zvířat (čerství vzduch, dostatek prostoru, pohyb) a vyvarovat se používání syntetických a hormonálních látek.
- Zásady skladování a zpracování produktů. Produkty musí být skladovány tak, aby byla dodržena jejich kvalita, musí být odděleny produkty z ekologického a konvenčního zemědělství anebo například produkt musí být dobře popsán a označený od vstupního skladování přes zpracování, distribuci až ke konzumentovi.
- Zásady certifikace, kontroly a označování. Cílem kontroly a certifikace je to, aby se bioprodukt zaručil, že splnil všechny směrnice pro ekologické zemědělství.

2.2 Druhy klimatu

2.2.1 Mikroklima

Mikroklima je „klima přízemní vrstvy vzduchu,“ obvykle jde o vrstvu ovzduší do výšky dvou metrů nad holým povrchem půdy.

Pojem mikroklima se používá také, jedná-li se o klima uzavřených prostorů (obytných, průmyslových, zemědělských...), mluvíme tedy o klimatu sklepa, stáje, seníku apod. (Kešner, 1977).

Poskytuje nám tedy obraz malých prostorů. Je samozřejmě ovlivněno plochou, kde se vlastnosti povrchu nemění (například vrstva vzduchu jeskyně, půdy domu), v horizontálním rozsahu se určuje do tisíce m².

2.2.2 Makroklima

Je klimatem velkých a větších územních celků. Je výsledkem geografické situace a podává obraz podnebí rozsáhlých klimatických pásů Země (tropický, subtropický, mírný a polární), kontinentů a oceánů a větších zeměpisných celků (tajga, tundra, poušť). Tyto klimatické jevy nejsou ovlivněny aktivním zemským povrchem.

Makroklima je zjišťováno na základě dlouhodobého pozorování meteorologických prvků v síti klimatických stanic pokrývajících celý svět, kontinenty a oceány. Statistickým zpracováním těchto pozorování vznikají klimatické charakteristiky (Kešner, 1977).

2.2.3 Mezoklima

Mezoklima vytváří přechod mezi makro a mikroklimatem, je také označován jako místní klima, zachycuje klimatické poměry charakterizované pro určitý výsek terénu, říká se mu také „terénní klima či místní klima.“ Také ho můžeme definovat jako klima, které se vytváří pod bezprostředním vlivem georeliéfu, jeho aktivního povrchu a za spoluúčasti člověka.

Mezoklima utváří a ovlivňuje několik faktorů:

- Blízkost vodní plochy.
- Půda – její vlhkost a stav.
- Člověk – sídla, odlesňování.
- Porost.
- Tvar terénu.
- Výška.

Procesy, které probíhají v přízemní vrstvě atmosféry jsou dynamické jak v prostoru, tak v čase, a proto jsou velmi špatně dokumentovatelné jakýmkoliv způsobem, tedy nejen textem či tabulkou, ale i statickou grafikou, tedy mapou. Z praxe je rozumné řešit tři úrovně mapových výstupů pro základní typy počasových situací (1. radiační typ počasí ve dne, 2. radiační typ počasí v noci a 3. větrný typ počasí).

2.2.4 Používané pojmy k hodnocení mezoklimatu

Inverze

- Přízemní inverze – s tvorbou mlhy.
- Radiační inverze – ochlazování přízemní atmosféry od aktivního povrchu dlouhovlnným vyzařováním.
- Jasně noci s malými rychlostmi větru.
- Advekční inverze – proudění teplého vzduchu nad studený zemský povrch.
- Inverzní vrstvy ve volné atmosféře – ochlazování vzduchu od vyzařující horní hranice mraků a v tlakových výších.

Fénový efekt

- Stabilní, nestabilní, neutrální zvrstvení atmosféry.
- Vertikální gradient teploty, suchoadiabatický x vlhkoadiabatický gradient.
- Adiabatické x pseudoadiabatické děje.
- Návětrná strana pohoří (mohutná oblačnost a intenzivní srážky).
- Závětrná strana pohoří (výrazné oteplení, jasná obloha a suchý teplý vítr.
- Alpy.
- Krkonoše, Jeseníky a Beskydy.

Horské klima

- Značná proměnlivost počasí.
- Kratší a chladnější vegetační perioda, teplota vzduchu, půdy.
- Jasno = větší vyzařování i příkon záření, více UV záření za jasných dní x častá oblačnost.
- Větší pravděpodobnost mrazů.
- Více srážek, transpirace.
- Pokles tlaku s nadmořskou výškou.
- Častější a silnější vítr - sněhová pokrývka, délka vegetační periody.

Lokální vzdušné proudění

- Svahy.
- Úpatí x střední část x vrcholy.
- Návětrné a závětrné svahy.
- Vliv výrazného reliéfu, rozdíly v energetické bilanci.
- Změny mezi dnem a nocí.
- Bríza pevninská a bríza mořská.
- Bóra (mistral).
- Fén.
- Horské, údolní a ledovcové větry.

(Český hydrometeorologický ústav, 2012)

2.3 Meteorologické stanice

Na planetě Zemi probíhají rozmanité fyzikální a chemické jevy a děje, které se nepřetržitě mění. Vědní obor zabývající se těmito změnami se nazývá meteorologie. Aby pozorování počasí bylo reprezentativní, je třeba dodržovat určité podmínky a řád. Proto byly na různých místech vybudovány meteorologické stanice. Tyto stanice jsou hlavními prostředky, světového pozorovacího systému, sloužícího k získávání dat v celosvětovém měřítku. Znalost meteorologických dat umožňuje stanovit diagnózu počasí neboli základ předpovědi počasí. Také slouží jako podklady pro vědecké zpracování klimatických poměrů na celém světě a pro nejrůznější obory hospodářského života, tzn. lesnictví, zemědělství, technické obory, letecká doprava, ale i energetika nebo pojišťovnictví.

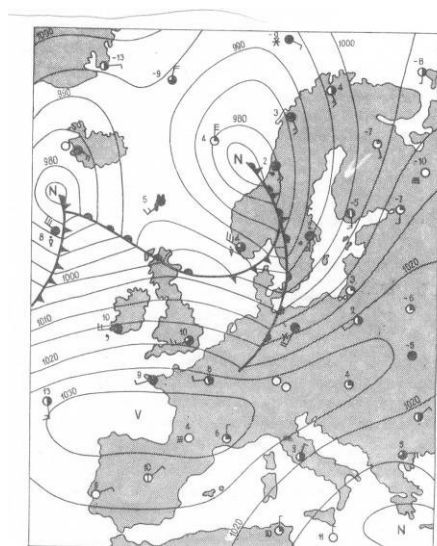
Významným mezníkem v rozvoji meteorologie byl vynález telegrafu (1832), který umožnil shromažďování zpráv o počasí z různých států do jednoho centra, tak došlo k mezinárodní výměně meteorologických zpráv. Tuto výměnu zabezpečuje Světová meteorologická organizace (World Meteorological Organization) (Ílko, 1997).

Při zakládání meteorologických stanic se musí dbát na zajištění jejich dlouhodobé činnosti, proto se nové stanice budují na volném prostranství, kde nestíní měrný pozemek stanice vysoké domy a stromy v okolí. Dlouhodobými informacemi klimatologové sledují a předvídají klimatické změny podnebí daného místa a v jeho blízkém okolí a mohou sledovat dlouhodobé změny teplot vzduchu, množství srážek a dalších jevů. Vlastní měření prvků na stanicích se provádí ručně, nebo pomocí elektronických čidel automaticky. Na stanicích s manuálním provozem pozorovatel třikrát denně měří okamžitou teplotu vzduchu, max. teplotu vzduchu, min. teplotu vzduchu a vlhkost vzduchu.

Práce na meteorologických stanicích spočívá v neustálém sledování počasí a jeho změn. Pro srovnatelnost se data pořizují ve stejnou denní dobu, v tzn. klimatologických termínech 07, 14, 21 hodin místního středního slunečního času. U synoptických stanic se měří každou hodinu nepřetržitě 24 hodin denně. Existují tři druhy meteorologických stanic.

2.3.1 Synoptické stanice

Tyto stanice jsou obsluhovány zaměstnanci Českého hydrometeorologického ústavu. Pozorovací programy těchto stanic jsou rozsáhlejší a měření meteorologických prvků se provádí nepřetržitě v hodinových intervalech. Zde se měří a pozoruje prakticky vše, co souvisí s počasím a ději v atmosféře. Každou hodinu se pomocí PC odesílají data obsahující teplotu vzduchu, vlhkost vzduchu, teplotu rosného bodu, tlak vzduchu, směr a rychlost větru, teplotu půdy, stav počasí, průběh počasí, množství oblačnosti, druhy vyskytujících se oblaků, výška základny oblaků, množství a druh srážek a výskyt všech meteorologických jevů přímo do meteorologického centra v Praze Pomořanech. Zde se z těchto dat přichozích jak ze stanic v ČR, tak i v rámci mezinárodní spolupráce ze stanic okolních států, vytvářejí synoptické mapy aktuálního stavu počasí. Pomocí PC a zkušenosti meteorologů synoptiků se dále tvoří předpověď počasí pro nejbližší hodiny a dny. Tyto stanice jsou v mezinárodní síti nejdůležitější.



Obr. 60 Synoptická mapa (zjednodušené provedení)

Obr. č. 1 Příklad synoptické mapy (Kešner, 1997).

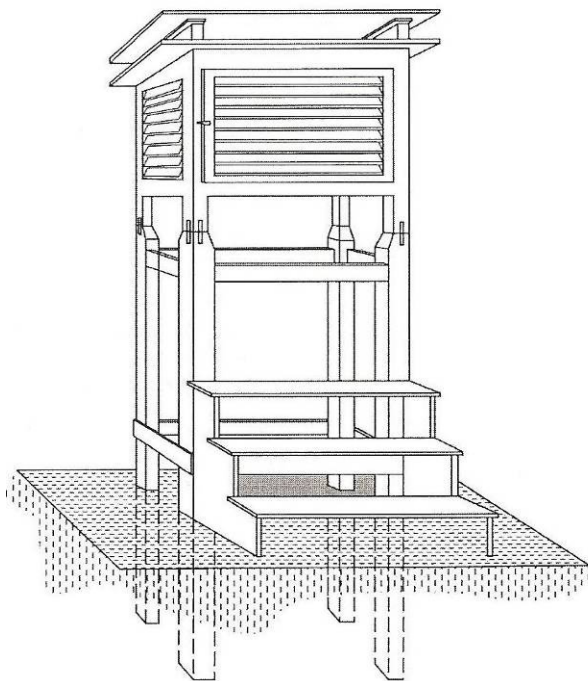
2.3.2 Klimatologické stanice

Klimatologické stanice jsou obsluhovány dobrovolnými spolupracovníky ČHMÚ. Pozorovatel této stanice průběžně sleduje a zaznamenává meteorologické jevy, jejich druh, intenzitu a časový výskyt. Měření se provádí třikrát denně v klimatologických termínech 07, 14, 21 hodin středoevropského času. Tyto stanice také měří množství spadlých srážek, výšku sněhové pokrývky a její vodní hodnotu. Dále se tyto stanice dělí na manuální a automatické. Na manuálních stanicích se veškeré měření provádí ručně pozorovatelem, který změřené hodnoty vkládá do počítače.

2.3.3 Srážkoměrné stanice

Tyto stanice jsou obsluhovány dobrovolnými spolupracovníky ČHMÚ, pozorovatel stanice průběžně sleduje a zaznamenává jevy, jejich druh a intenzitu a časový výskyt, dále množství spadlých srážek, výšku sněhové pokrývky a její vodní hodnoty v klimatologickém termínu 07 hod středoevropského času.

2.3.4 Meteorologická budka



Obr. 3-1 Standardní meteorologická budka

Obr. č. 2 Meteorologická budka (maruska.ordoz, 2012).

Meteorologická budka je bílá skříňka s dvojitými žaluziovými stěnami, dvojitou střechou a drátěným dnem. Žaluziové stěny budky a drátěné dno zajišťují dokonalé větrání vnitřního prostoru budky a bílý nátěr budky odráží sluneční záření, aby nedocházelo k ohřevu budky vlivem slunečního záření. Dvířka budky musí být orientovaná na sever, aby nedocházelo při odečítání hodnot k přímému slunečnímu ozáření přístrojů v budce.

2.4 Dotační tituly

V České republice v současnosti existuje spousta dotačních programů, ze kterých jdou čerpat nemalé částky pro rychlejší rozvoj, například zemědělství, stavebnictví, lesnictví, podpory obnov obcí a měst a další.

Tyto zdroje lze rozdělit na dvě základní skupiny, které se odvozují od finančních prostředků. Jde o evropské dotační programy, které jsou částečně kofinancované ze státního rozpočtu ČR a národní platby. Evropské dotační programy spolu s národními doplňkovými platbami eviduje a vyplácí SZIF (Státní zemědělský intervenční fond).

Pobočky SZIF:

SZIF Praha
SZIF České Budějovice
SZIF Ústí nad Labem
SZIF Hradec Králové
SZIF Brno
SZIF Opava
SZIF Olomouc

Přímé platby zahrnují následující opatření:

- Jednotná platba na plochu – SAPS.
- Národní doplňkové platby k jednotné platbě na plochu (TOP – UP).
- Oddělená platba za cukr – SSP.
- Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka.
- Oddělená platba za rajčata – STP.
- Platby v rámci méně příznivých oblastí – LFA.
- Agroenvironmentální opatření – AEO.
- Platby v rámci oblastí NATURA 2000 na zemědělské půdě.

(Státní zemědělský a intervenční fond, 2012).

3. Charakteristika zájmového území – Novohradsko

Oblast se nachází na jihu České republiky a administrativně přísluší do Jihočeského kraje, okresů České Budějovice, Český Krumlov a z malé části Jindřichův Hradec. Rozloha tohoto regionu činí 1.090 km² s 58 obcemi.

3.1 Geologie

Geologicky přísluší Novohradsko centrálnímu masivu moldanubickému plutonu, v jehož plášti převažují krystalické břidlice, ale geologická stavba orogenních celků je specifická. Podél hlavních tektonických linií se vyskytují krystalické vápence se vložkami grafitu, místy hadce, kvarcity, amfibolity, železné a stříbrné rudy, které byly v minulosti těženy. Pestřejší horninové složení se vyskytuje i v oblastech, kde centrální plutonem pronikla jiná vulkanická tělesa z odolných žul a granodioritů, například ve vlastních Novohradských horách.

Zdejší pohoří byla vyvrásněna již v prvohorách a dlouhou dobu byla vystavena denudaci. Materiál byl odnášen do moří řekami, které nejprve směřovaly na jih od našeho území, ve druhohorách také na sever do mořem zalité Českobudějovické a Třeboňské pánve.

Při alpínském vrásnění ve třetihorách byly podél zlomů znovu vyzdviženy některé části pohoří a zarovnaných povrchů, tak vznikl charakteristický horský hřbet. Vývoj ve čtvrtohorách se dotkl hlavně formování říční sítě, hlavními řekami jsou Malše a Stropnice. Na reliéf působily také endogenní síly, zarovnával se terén, byl odnášen materiál, probíhala říční eroze a mrazové zvětrávání, jehož výsledkem jsou zajímavé geomorfologické tvary. Například mrazové sruby, izolované skály, kamenná moře a Kamenici, Kraví hoře, Kuní hoře a další vrcholky Novohradských hor a podhůří.

3.2 Geomorfologie

Podle geomorfologického členění České republiky náleží popisovaný region převážně provincii Česká vysočina, subprovincii Šumavská soustava (oblast Šumavská hornatina, celky Novohradské hory, Novohradské podhůří a malá část Šumavského podhůří). Největší část oblasti zaujímá Novohradské podhůří s nejvyšším vrcholem Kohout (870 m n. m.) ve

Stropnické pahorkatině, respektive ve Slepčích horách. Novohradské hory tvoří jižní hranici regionu na pomezí s Rakouskem. Nejvyšší kótou na české straně je Kamenec (1072 m n. m.), nejvyšším vrcholem Novohradských hor, respektive Weinsberger Waldu je rakouský Viehberg (1112 m n. m.).



Obr. č. 3 Geomorfologické členění ČR (Treking, 2012)

3.3 Podnebí

Klimatické podmínky oblasti jsou různorodé, utváření zdejšího klimatu závisí na makroklimatických faktorech (jako například zeměpisná šířka), ale také na mikroklimatických, lokálně specializovaných faktorech (přítomnost horských systémů, sklon reliéfu, oslunění...). Tento region leží v oblasti přechodného klimatického pásma středoevropského typu s vyváženým vlivem pevniny a oceánu. Náleží chladné a mírně teplé klimatické oblasti. Části tohoto území ale také spadají do oblasti chladné, je to například Novohradské podhůří se hřbetem Slepčích hor s vrcholem Kohout, oblast podél řeky Černá k Benešovu nad Černou. Zde je charakteristické velmi krátké až krátké, mírně chladné až chladné léto, dlouhá mírná, mírně vlhká zima s dlouho se držící sněhovou pokrývkou a s dlouhým přechodným obdobím, jaro poměrně chladné a podzim mírný. Na chladnou oblast navazuje zóna která zahrnuje Nové Hradce, Horní Stropnici, Žársko a Kapličko a pro kterou je charakteristické krátké, mírně chladné a mírně suché léto, mírné jaro a podzim normálně dlouhý, mírná až mírně chladná a suchá zima s normálním trváním sněhové pokrývky.

Roční srážkové úhrny se v jižní části sledované oblasti v nejvyšších partiích Novohradských hor pohybují v rozmezí 900–1000 mm, směrem do Novohradského podhůří, Českobudějovické a Třeboňské pánve klesají na 570–650 mm. Nižší srážkové úhrny jsou zapříčiněny polohou regionu ve srážkovém stínu Šumavy.

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje v nižších částech regionu mezi 7,5 až 7,8 °C, s rostoucí nadmořskou výškou se ochlazuje, ve výškách okolo 500 m n. m. je průměrná 7 °C, v 1000 m n. m. 4,5 až 5 °C. Velké vegetační období trvá v pánevních oblastech i více než 210 dnů, v Novohradském podhůří asi 200 dnů a v nejvyšších oblastech Novohradských hor pouze 175 dnů. Opačný trend vykazují počty mrazových dnů, těch je v Novohradských horách průměrně 120, v oblastech podhůří asi 90 a v pánvích jen mezi 70 až 80 dny za rok. Přebíhá jihozápadní až západní směr proudění větru, v pánvích směr západní až severozápadní, popřípadě jihozápadní.

Menším problémem této oblasti je fakt, že jsou zde málo zastoupeny klimatologické stanice, které kromě srážek měří i teplotu a vlhkost vzduchu, směr a rychlost větru a oblačnost. Srážkoměrná pozorování probíhají dodnes například v obci Besednice, Benešov nad Černou, Dolní Dvořiště, Římov a další. Základní klimatologická stanice je v současnosti pouze v Hojné Vodě, která spíše charakterizuje klima na rozhraní Novohradského podhůří a Třeboňské pánve. V dnešní době jsou využívána data z Českých Budějovic, která sice leží mimo oblast, ale mají nejdelší a nejkompletnější pozorovací řadu.

3.4 Vodstvo

Po hřebenech Novohradských hor probíhá hlavní evropské rozvodí mezi Labem a Dunajem, tedy mezi Severním a Černým mořem. Většina zdejších vodních toků přísluší povodí Labe. Novohradské hory jsou významnou pramennou oblastí jihočeských řek. Hlavní řekou je Malše s přítoky Černou s Pohořským potokem, Tichou, Kamenicí a Stropnicí se Svinenským potokem.

Novohradsko není tak proslavené rybníky jako sousední oblasti Třeboňska, ale i zde najdeme významné vodní plochy. Nejstarším rybníkem je Žárský rybník, potom se zde nachází Velký Ovčí rybník nebo Královský a nachází se zde i několik osamocených rybníků, jako například Kancléřský, Pytlový nebo Jamský.

Nacházejí se zde i přehradní nádrže, největší je samozřejmě vodní nádrž Římov na Malši, nejstarší zdejší přehradou je Soběnovská nádrž na Černé. Na Stropnici nad Novými Hrady byla vybudována nádrž Humenice, která slouží pro ochranu zemědělských pozemků podél řeky před zatopením.

Novohradsko je známo jako producent balené stolní vody, která se těší v hlubinných sedimentech u Petříkova. S oblastí je spjat i výskyt léčivých pramenů, které vyvěrají u sídla Dobrá Voda, Hojná Voda, U Svatého Kamene v Omleničce. Oblast Třeboňské pánve a Novohradských hor je od roku 1981 vyhlášena Chráněnou oblastí přirozené akumulace vod.

3.5 Flora, fauna a ochrana krajiny

Původní porosty zde byly lesy, takže přirozenou vegetaci by tvořily především květnaté bučiny, acidofilní bučiny a jedliny, jedlové, březové i borové doubravy nebo podmáčené smrčiny. Některé tyto porosty se dochovaly dodnes a jsou předmětem ochrany. Na většině území byla druhová skladba přeměněna činností člověka. V Novohradských horách při hranici s Rakouskem se vyskytují areály lesa s dominantním porostem smrků a buků. Území podhorské části není souvisle zalesněné, výjimkou je pouze oblast Slepíčích hor a některé menší pásy lesa podél vodních toků, kde jsou rozšířeny doubravy a olšiny. Zemědělsky využívaná je hlavně podhorská krajina, která je ve větší části tvořena převážně loukami a pastvinami, kde převládají náhradní rostlinná společenstva. V nižším podhůří je více zastoupena orná půda a otevřená krajina je intenzivněji zemědělsky využívána.

Nelesní, respektive zatravněné části regionu tvoří mezofilní ovsíkové louky, střídavě vlhké bezkolencové louky, krátkostébelné luční porosty, v horské části jsou trojštětové louky a horské květnaté louky se zastoupením ostřice, hvozdíku a kostřavy. Fauna má podhorský ráz, je zde zajímavý výskyt brouků typických pro porosty bučin vyšších poloh, specifické druhy hmyzu jsou vázány na rašeliniště, v mokřadních lokalitách nacházíme faunu bezobratlých. V úseku horní Malše a Svinenského potoka se vyskytuje např. perlorodka říční. Lze se zde setkat i s chráněnými druhy, jako je například čolek nebo rosnička. V lesích hnízdí krkavec, jestřáb nebo datlík, v okolí rybníku lze vidět volavky nebo kormorány. Ze savců například jelen, hrabošík nebo rejsek horský.

Celé území je poměrně zachovalé a vykazuje vysokou přírodovědnou hodnotu, je zde mnoho chráněných či ohrožených druhů rostlin a živočichů. Do regionu spadá území přírodních parků Novohradské hory a Soběnovská vrchovina, zasahuje sem přírodní park Poluška. V rámci soustavy NATURA 2000 byla vymezena ptačí oblast Novohradské hory a několik evropsky významných lokalit volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

3.6 Nerostné suroviny

Daná oblast je chudá na surovinové zdroje. Nevyskytují se zde žádná významnější ložiska nerudných surovin. Těžba je jen lokální u stavebních surovin. V 15. a 16. století se na tomto území těžilo zlato i stříbro, poté v 19. století bylo významné období pro objevení ložiska železné rudy. Spraše a hlíny vhodné pro cihlářskou výrobu se objevují v okolí Besednice, kde se také vyráběly pálené cihly a střešní krytina. Tento region je významný pro výskyt vltavínů, a to zejména Besednice, kde se těží i průmyslově. Další lokality jsou v Něchově, Ločnici, Slavči a Dobrkovské Lhotce.

4. Popis studované lokality

V této diplomové práci jsem se zaměřil na dvě katastrální území od sebe 13 km vzdálená. Katastrální území jsou od sebe odlišná tím, co se na nich pěstuje, i když jsou ve velmi podobné nadmořské výšce. Obě dvě popisované lokality jsou zapsány v LPIS firmy Farma Besednice s.r.o. Jedná se o katastrální území Besednice a katastrální území Benešov nad Černou.



Obr. č. 4 Slepíčí hory (trhovesviny, 2012)

4.1 Geografický popis – Besednice

Oblast se nachází v líbezně krajině na pomezí okresů Český Krumlov a České Budějovice, na severním úpatí Soběnovské vrchoviny. Obec najdeme v nadmořské výšce 575 m n. m. Výzkum konkrétně probíhal v oblasti Slepíčí hory.

Sledované pozemky se nacházejí v okruhu 20 km v katastrálním území Besednice, kde hospodaří na největší výměře 84 ha. Všechny pozemky jsou osety směsí lučních trav.

Příklad složení:

Bojínek luční, SOBOL

Jílek vytrvalý, BAČA

Jílek mnohokvětý italský, ROMUL

Kostřava luční, CONARTICA

Kostřava červená, TAGERA

Lipnice luční, SLAZENKA

Jílek jednoletý, ROŽNOVSKÝ

4.2. Geografický popis – Benešov nad Černou

Šumavská vesnice Benešov nad Černou leží v okrese Český Krumlov, příslušnou obcí s rozšířenou působností je město Kaplice. Obec leží na říčce Černá v nadmořské výšce 668 m n. m. a nachází se mezi Novohradskými a Slepíčími horami.

Nejvýznamnějšími památkami jsou Kostel sv. Jakuba Většího a radnice nacházející se na náměstí.

Celková katastrální plocha obce je 5706 ha, orná pouze 19 %, zbytek lesy a louky. Sledované katastrální území farmy je zastoupeno 8,63 hektary a tvoří je sady. V sadech jsou z 80 % zastoupeny jabloně a z 20 % třešně.

4.3 Popis farmy



Obr. č. 5 Fotografie zemědělského areálu (autor, 2012)

Farma Besednice s.r.o. hospodaří na výměře 180 ha v deseti katastrálních územích. Nejvíce zastoupený katastr je k. ú. Besednice s 84 hektary. Dále hospodaří v katastrech k. ú. Ločenice, Nesměň u Ločenic, Ličov, Pohoří na Šumavě, Děkanské Skaliny, Kamenná u Trhových Svinů, Valěřov a Dluhoště. Jedná se hlavně o luční porosty, případně pole po zatravnění a s osmi hektary sadů, nacházející se v k. ú. Benešov nad Černou a Valtěřov.

Pastviny jsou zastoupeny v 58,5 hektarech, louky v 111,96 ha, evidovaná hnízdiště na 0,71 ha, sady na 8,63 ha a málo zastoupená ostatní plocha 0,62 ha.

Rostlinná produkce je jen ve formě senáže a sena a v jednom katastru pěstuje firma z 80 % jabloně a z 20 % třešně.

Výnosy sena a senáže se od začátku svého působení rapidně liší. V roce 2009, kdy byla farma v přechodném období, měla výnos sena 101 t a senáže 3 t. V roce 2010 86 t sena a senáže 548 t, v roce 2011, kdy už byla v převážném období v EZ, měla výnos sena 250 t a senáže 710 t. Také nutno poznamenat, že firma správným hospodařením stále zvyšuje svojí výnosnost.

Mimo jiné spolupracuje se zemědělskou společností SOHORS spol. s.r.o., která má v areálu v Besednici část své provozovny (bývalá bramborárna). Jedná se hlavně o prodej sena a štěpky do spalovny a do budoucna se plánuje výstavba bioplynové stanice spalující z 90 % senáž, což by byl další zdroj příjmu.

Sady jsou zemědělsky neprosperující, koupily se sice za výhodných podmínek od Pozemkového fondu, ale do budoucna se spíše čeká na dotační podmínky, aby došlo k efektivnímu využití půdy v tomto katastru (Benešov nad Černou).

Firma má ve vlastnictví a v nájmu také lesy, cca 25 ha v okolí Besednic. Lesnické práce probíhají hlavně v zimním období. Farma Besednice se zabývá výrobou palivového dřeva, kvalitní dřevo zpracovává v místním katru, hlavně na obnovy a opravy staveb, případně prodává kulatinu ze skládky v lese. Dřevní odpad zpracovávají štěpkovačem a vyrobená štěpka se poté prodává na palivo.

V živočišné produkci dominuje skot a jsou zde zastoupeny i ovce a koně, kteří jsou ustájeni za úplatu.

Skot má celkem 120 ks matek základního stáda plemenné charolais. Na farmě se připouští v období červen – červenec – srpen a narozená telata se dle pohlaví třídí v osmi měsících stáří. Býčci se prodávají do ciziny jako zástav, jalovičky zatím firma nechává na obnovu a zvětšení stáda, ale přichází doba, kdy chceme jalovičky prodávat jako plemenný materiál. Způsob chovu je pastvou, v zimním období se krmí senáží a senem, napájení probíhá vlastními zdroji na pastvině, také v zimním období je stádo ustájeno v nově zrekonstruované stáji v Besednici se stálým přístupem na pastvu (výběh). Za krmnou dávku tedy považujeme suchou píci, zelenou píci, minerální lizy a sůl. Toto krmivo je použito z vlastní produkce ekologického původu pro zachování zdraví a dodržení podmínek EZ. Se zdravotním stavem zvířat nejsou žádné problémy, pouze dochází k odčervování základního stáda, a to na jaře a na podzim. Farma má tři plemenné býky (charolais).

Ovce jsou převážně zastoupeny mixem masných plemen, základní stádo čítá padesát kusů bahnic, které jsou na zimu ustájeny v ovčíně, zatím je budova před rekonstrukcí, bude dotována z PRV. Firma se snaží o zapouštění bahnic třikrát do dvou let, kdy jehničky zatím ponechává pro zvětšení základního stáda a beránky prodává v půl roce stáří Řeznictví Fojtl ve Velešíně. Matky základního stáda s vynesnými jehňaty se pasou v katastrálním území Besednice, jehničky a beránci se oddělují a odvázejí na výpas do k. ú. Benešov nad Černou, kde vypásají mimo jiné sady.

Firma se také začíná zabývat chovem tří plemenných koní (Quater horses) a jejich výcvikem na cutting. (pojem cutting = samostatnost koně pracovat s dobytkem). Dále jsou zde ustájeny cizí koně formou nájmu, firma nabízí kruhovou a krytou jízďárnu a odborníka na výcvik koní. Firma se také snaží o nový druh práce s koněm, a to s Frýzským valachem, vozatajstvím.



Obr. č. 6 Stádo (autor, 2012)



Obr. č. 7 Výcvik koně (autor, 2012)

Technické vybavení farmy je dostatečné pro hospodaření na trvalých travních porostech a sadech. Firma také nabízí svoji techniku okolním zemědělcům ve formě služeb.

Technika:

traktor John Deere 5310

traktor Zetor 25A

traktor John Deere 6630 s čelním vývodem a s čelním nakladačem

žací trojkombinace Krone Easycut – 8 m záběr

obraceč sena Ravak – 8 m záběr
nahrnovač Ravak – 8 m záběr
balíkovač John Deere 582 na kulaté balíky
balička senáže od firmy Polagro
rozdružovač balíků (seno, senáž) Polagro
rozmetadlo statkových hnojiv RUR5
přepravník koní
vleky
mulčovač MultiCut 460
štěpkovač Chipper 170 TPS

Firma začala provozovat svojí činnost v květnu 2009, kdy také vstoupila do přechodného období na EZ, tenkrát se jednalo o 11 půdních bloků, které mají v dnešní době platný certifikát a tím jsou zařazené v režimu ekologického zemědělství. V LPISe je nyní 32 půdních bloků.

Chod farmy je zajišťován pracovníky, nyní má tři zaměstnance a dva brigádníky na smlouvu o provedení práce.

Farma dodržuje určitá opatření, aby byly zachovány podmínky ekologického zemědělství:

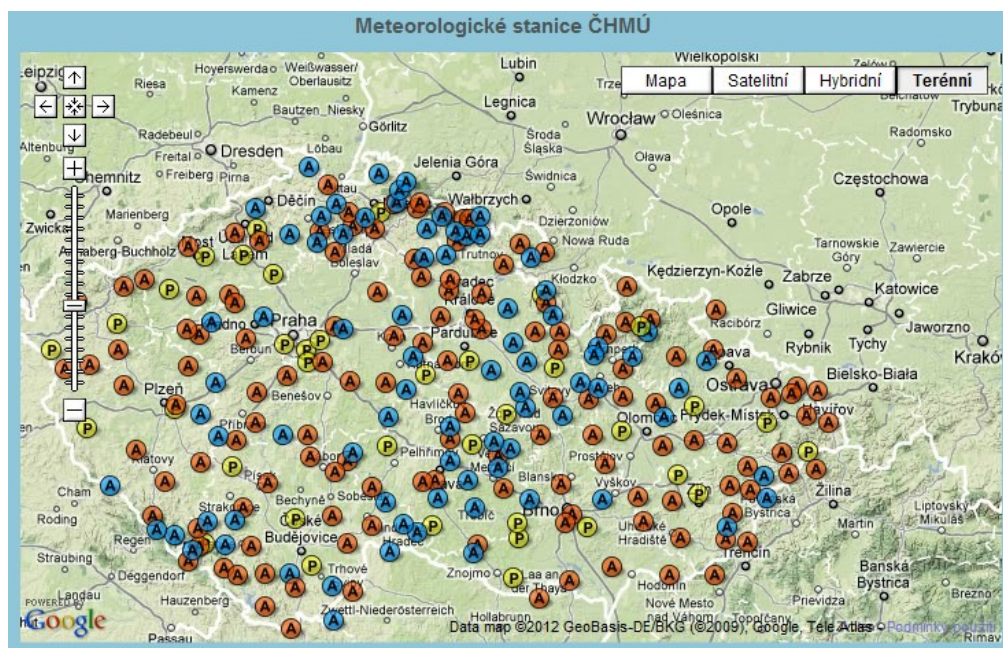
- Dodržuje uzavřený obrat stáda krmení objemnými krmivy pouze z vlastní produkce.
- Veškerá aplikace statkových hnojiv se zapisuje do tabulek.
- Dodržuje zákaz aplikace statkových hnojiv jiných, než jsou uvedeny v tabulce PB.
- Dodržuje zákaz nákupu a používání chemických látek.
- Hlídá si návštěvy cizího veterináře a informuje ho, že hospodaří v ekologickém zemědělství.
- Nakupuje minerální lizy a sůl pouze s platným certifikátem.
- Průběžně informuje zaměstnance o zásadách, které musí dodržovat.

Základním příjmem farmy jsou tyto dotační tituly:

- Jednotná platba na plochu – SAPS.
- Národní doplňkové platby k jednotné platbě na plochu (TOP – UP).
- Platby v rámci méně příznivých oblastí – LFA.
- Agroenvironmentální opatření – AEO.
- Platby v rámci oblastí NATURA 2000 na zemědělské půdě.

Dotační příspěvky jsou vypláceny vždy zpětně ve dvou fázích, první v listopadu daného a druhá fáze v únoru následujícího roku. Firma musí neustále dodržovat podmínky dotačních titulů, pokud tyto podmínky nesplní, hrozí firmě finanční krach a tím i úpadek hospodářské činnosti. Sazby jsou předběžně vyčísleny začátkem daného roku, přesné přidělené částky jsou známy před zahájením výplat první části.

4.4 Meteorologické stanice v okolí sledované lokality



Obr. č. 8 Meteorologické stanice v ČR (Český hydrometeorologický úřad, 2012).

Ve sledovaných katastrálních územích, tzn. Besednice a Benešov nad Černou, se přímo nevyskytují žádné stanice měřící teplotu, množství srážek nebo jiná měřidla, proto jsem sbíral data ve spolupráci profesionálních stanic. Existuje několik druhů stanic v blízkosti sledovaného území.

Typy stanic:

AMS – automatizované stanice s profesionální obsluhou

České Budějovice (pobočka ČHMÚ) - nadmořská výška 394 m

Temelín – nadmořská výška 503 m

AKS – automatizované stanice s dobrovolnou obsluhou

Třeboň - nadmořská výška 428 m

Český Krumlov, Přísečná - nadmořská výška 554 m

Černá v Pošumaví - nadmořská výška 640 m

ASS – automatizované srážkoměrné stanice

Kremže, Mříč - nadmořská výška 524 m

Trhové Sviny - nadmořská výška 468 m

5. Cíl práce a metodika zpracování

5.1 Cíl práce

Cílem této diplomové práce je definovat místní klima a jeho vliv v ekologickém zemědělství a zaměřit se konkrétně na území Novohradska, tzn. okolí Besednice a Benešova nad Černou, kde hospodařím.

Dále bych rád vyzdvihnul nepostradatelnou roli zemědělské prvovýroby na venkově. Především bych chtěl v této práci zhodnotit jaký vliv mají místní orografické podmínky, které jsou dané a neměnné, pro určitý typ krajiny. Není možná jejich rychlá změna, lze je jen ovlivnit způsobem hospodaření.

Hodnocení bude probíhat formou měření za pomoci meteorologických stanic v obou vybraných lokalitách, které budou srovnány pomocí tabulek a grafů a odhadem dané situace vlastními zkušenostmi, které jsem nasbíral během hospodaření v této oblasti.

Také bych rád popsal dnešní dotační situaci, jaký má vliv na typ hospodaření a jak ovlivní tyto tituly zemědělskou prvovýrobu do budoucna.

5.2 Metodika zpracování

Metodika zpracování využívá pojmy Agrometeorologie.

Agrometeorologie je nauka o meteorologických jevech a podmínkách důležitých z hlediska zemědělské výroby (rostlinné a živočišné) a její organizace. Zkoumá jak vlivy počasí na objekty a procesy zemědělské výroby, tak i případné vzájemné vztahy mezi těmito procesy a časově omezenými stavy mezní vrstvy atmosféry (Havlíček, 1986).

Agrometeorologie usiluje o včasnou předpověď nepříznivých vlivů, které mohou negativně ovlivnit výrobu, spolu s technickými obory a technickou meteorologií pomáhá aplikovat poznatky v oblasti prevence a ochrany, jako například umělé závlahy, ochrana před suchem a větrnou erozí, ochrany před šířením nemocí a škůdců.

Pojem agroekosystém je místo nebo integrovaná oblast zemědělské výroby – neboli farma, chápána jako ekosystém (Gliessman, 1998).

5.2.1 Teplota vzduchu.

Pod pojmem teplota vzduchu rozumíme údaj teploměru zastíněného, suchého a umístěného mimo dosah sálajících těles. Aby teploměr udával teplotu vzduchu, bývá nejčastěji umístěn v žaluziové meteorologické budce nebo i jednodušeji chráněn před dopadem přímého slunečního záření a před deštěm. Základním údajem je teplota zjištěná ve výšce dvou metrů nad zemí (Matějka, 1995).

Tabulka č. 1 Naměřené hodnoty T7, T14 a T21 a jejich průměrná hodnota v k. ú. Besednice v květnu 2011.

k. ú.				
květen 2011	Besednice			
den	T7	T14	T21	průměrná T
1	5,4	14,4	10	9,9
2	2,8	17,9	10	10,20
3	1,8	8,8	5	5,20
4	1	11,7	6,1	6,3
5	2	13,9	6,8	6,7
6	0	18,9	9	8,7
7	5,3	22	11,4	12,9
8	3,7	18	10,8	10,8
9	1,2	21,5	12,3	11,7

10	2,4	24,3	14,9	13,9
11	8,9	27,5	16,7	17,7
12	7,5	25,1	14,9	15,8
13	10	18,7	13	13,9
14	10,6	21,4	13,1	15
15	6,3	12,5	9,6	9,5
16	4,6	17,3	10,1	10,7
17	10,2	19,2	14,1	14,5
18	12	25,1	17,4	18,2
19	13,5	27,2	17,2	19,3
20	9,2	25,6	16,3	17
21	8,5	24,3	16,8	16,5
22	13,7	29,1	18,2	20
23	11,3	23,7	17,2	17,4
24	14,8	28,2	19,1	20,7
25	9,8	21,8	16,4	16
26	15,6	30,1	18,4	21,5
27	8,3	15,5	13	12,3
28	7,6	14	10,1	10,6
29	11,6	22,3	14,7	16,2
30	12,6	25,7	17,9	18,7
31	14,8	29,9	19	21,2

T7 – teplota v °C naměřená v 7.00hod, T14 – teplota v °C naměřená ve 14.00 hod, T21 – teplota v °C naměřená v 21.00 hod.

Tabulka č. 2 Naměřené hodnoty T7, T14 a T21 a jejich průměrná hodnota v k. ú. Benešov na Černou v květnu 2011

květen 2011 k. ú. Benešov nad Černou

den	T7	T14	T21	průměrná T
1	4,4	10,6	8	7,7
2	1	16,2	7,1	8,1
3	1	7,8	4,2	4,3
4	-1,5	10,3	5,8	4,9
5	-1,4	11,2	6	5,3
6	-2,3	14,8	8,2	6,9
7	2	18,1	8,4	9,5
8	3	16,2	8,4	9,2
9	-0,2	14,6	8,4	7,6
10	2	20,3	10,7	11
11	7	17,6	13,4	12,7
12	5,1	14,9	10,1	10
13	8,3	17,8	11,3	12,5
14	8,7	17,9	9,9	12,2
15	5,3	11,1	8,6	8,3
16	3,6	15,7	8,2	9,2
17	8,2	14,9	11,9	11,7
18	11,1	21,7	15,8	16,2

19	10,5	28,1	15,8	18,1
20	8,8	21,7	14,1	14,9
21	6,8	20,1	14,8	13,9
22	11,1	24,4	14,3	16,6
23	10,4	22,1	16	16,2
24	11,6	25	14,9	17,2
25	8	17,3	16	13,8
26	11,5	24,9	14,3	16,9
27	6	12,4	11	9,8
28	5,9	10,9	6,9	7,9
29	8,3	17,8	13	13
30	8,7	24,4	15	16
31	12,3	26	16,2	18,2

T7 – teplota v °C naměřená v 7.00hod, T14 – teplota v °C naměřená ve 14.00 hod, T21 – teplota v °C naměřená v 21.00 hod.

Tabulka č. 3 Naměřené hodnoty T7, T14 a T21 a jejich průměrná hodnota v k. ú. Besednice v říjnu 2011

říjen 2011 k. ú. Besednice

den	T7	T14	T21	průměrná T
1	12	22,9	13,6	16,2
2	8,7	24,5	13,3	15,5
3	7,1	25,3	13,5	15,3
4	6,1	24	14	14,7
5	10,4	20,4	12,7	14,5
6	7,9	21,7	14,7	14,8
7	4,7	16,1	8,9	9,9
8	3	10,9	5,6	6,5
9	1,5	9,8	5,2	5,5
10	4	14	8	8,7
11	10,6	18,5	15	14,7
12	7,1	13,7	10,8	10,5
13	5,6	10,9	6,9	7,8
14	1,3	7,4	3	3,9
15	1	10	3,5	4,8
16	0	9	4	4,3
17	-2	12	5	5
18	3,1	18,1	7,7	9,6
19	3,6	12,3	7,3	7,7
20	1,7	10,6	4,8	5,7
21	-1,2	9,4	2,5	3,6
22	-2,5	7,4	1,4	2,1
23	-1,2	8	3,8	3,5
24	-1,3	12,4	5,8	5,6
25	3,7	11,1	6,2	7
26	6,4	10,1	7,9	8,1
27	6,2	8,2	7,7	7,4

28	4,7	10,8	7,6	7,7
29	5,5	9,1	7,1	7,2
30	4,1	13,4	7,6	8,4
31	2,5	13,1	6,7	7,4

T7 – teplota v °C naměřená v 7.00hod, T14 – teplota v °C naměřená ve 14.00 hod, T21 – teplota v °C naměřená v 21.00 hod.

Tabulka č. 4 Naměřené hodnoty T7, T14 a T21 a jejich průměrná hodnota v k. ú. Benešov nad Černou v říjnu 2011

říjen 2011 k. ú. Benešov nad Černou

den	T7	T14	T21	průměrná T
1	9,8	20,4	13	14,4
2	6,9	21,1	12	13,3
3	6,1	22,4	11,3	13,3
4	5,2	21,8	11,4	12,8
5	8,5	18,3	10	12,3
6	6,8	19,2	11,4	12,5
7	3,7	15,3	7,4	8,8
8	1,5	8,9	4,6	5
9	1	8,2	4,1	4,4
10	3,1	13,1	7	7,7
11	8,7	14,9	13,2	12,3
12	6,3	12,1	8	8,8
13	5	9,2	6	6,7
14	0	6,2	1,8	2,7
15	-1,3	8,2	2,8	3,2
16	-1,5	7,4	3,2	3
17	-3	10,6	3,9	3,8
18	2,2	17,1	5,7	8,3
19	3	8,2	6,3	5,8
20	1	8,9	3	4,3
21	-1,5	8,8	2	3,1
22	-3	7	1,2	1,7
23	-3,1	6,2	2,7	1,9
24	-1	8,3	3,9	3,7
25	2	10,1	5,8	5,9
26	5,2	7,9	6	6,4
27	5,7	7	6,2	6,3
28	3,6	8,1	6,9	6,2
29	4,3	8	5,6	5,9
30	3,4	10,4	6,6	6,8
31	2	11,9	5	6,3

T7 – teplota v °C naměřená v 7.00hod, T14 – teplota v °C naměřená ve 14.00 hod, T21 – teplota v °C naměřená v 21.00 hod.

5.2.2 Srážky

Srážky jsou charakterizované množstvím srážek, ročním úhrnem a silou srážek. Množství srážek se vyjadřuje výškou vrstvy vody v milimetrech, které by si vytvořila při kapalných srážkách na vodorovném povrchu bez zasáknutí, odtoku a výparu vody. Jeden litr vody na 1 m vytvoří vrstvu 1 mm vysokou/1 mm srážek = 1 litr.m. Roční úhrn srážek je množství spadlých srážek spadlé v určitém místě během roku.

Tabulka č. 5 Naměřené hodnoty srážek v mm v k. ú. Benešov nad Černou a k. ú. Besednice v květnu 2011

květen 2011	k. ú. Benešov nad Černou	k. ú. Besednice
den	srážky (mm)	srážky (mm)
1	0,6	0,2
2	0,6	0
3	5	2
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0
12	5,2	4,2
13	0	0
14	0	0
15	6,9	5,8
16	0,2	0,5
17	0	0
18	0	0
19	3,3	3,8
20	4,8	4,1
21	0	0
22	2	1,2
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	7	6,3
27	3	5,5
28	4,3	5
29	0	0
30	0	0
31	3,1	2

Tabulka č. 6 Naměřené hodnoty srážek v mm v k. ú. Benešov nad Černou a k. ú. Besednice v říjnu 2011

říjen 2011	k. ú. Benešov nad Černou	k. ú. Besednice
den	srážky (mm)	srážky (mm)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	3	2,4
8	5,7	5,7
9	0,2	0,3
10	5,1	4,8
11	0,4	0,3
12	9,2	10
13	5,7	4,5
14	0	0
15	0	0
16	0	0
17	0	0
18	0	0
19	3,1	3,3
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0,5	0,3
25	0	0
26	8	9,9
27	0,5	0,3
28	0	0
29	0	0
30	0	0
31	0	0

5.2.3 Vlastní odhad dlouhodobého praktického pozorování

k. ú. Benešov nad Černou - ovocnářství

V jarních měsících (březen, duben) zde dochází k udržovacímu ořezu větví. V tuto dobu často bývá v k. ú. Benešově nad Černou ještě sněhová pokrývka, proto zde není reálné provádět ořez větví strojově, provádí se pouze ručně za pomoci traktoru s plošinou, dále čtyřkolky a nově se stromořezem (lehká motorová pila na výsuvné tyči). Po odtání sněhu

svážíme ořezané větve vyvážecí soupravou, shromažďujeme na krajích pozemků a poté dochází ke štěpkování těchto zbytků a jejich následnému prodeji, nejčastěji teplárnám.

V období od konce dubna a začátku května dochází k nalévání pupenů, které jsou důležité pro vlastní úrodu. Bohužel lokalita Benešov nad Černou je z orografického hlediska v celkem ostře zařízlém údolí říčky Černá, která je sama o sobě v poměrně vysoké nadmořské výšce (cca 700 m n. m.), proto ve spodních partiích na úrovni řeky (cca 150 výškových metrů) většinou dochází k pomrzání pupenů, což má za následek nižší úrodu.

Přibližně ke konci měsíce května už je možnost hnojení, kdy hnojíme organickými hnojivy rozmetadlem, které jezdí v řádku.

V dalších měsících nedochází k žádné činnosti, pouze se zde pasou ovce, které se postarají o narostlou pící.

Ke konci července sklízíme třešně, které bohužel nedosahují výkupních konzumních standardů, proto jsou použity jen k prodeji do výrobních závodů (například na výrobu šťáv). Ke konci září a začátkem října dochází ke sklizni jablek, které opět nedosahují velikostních požadavků a jsou tedy použity také do zpracovatelských závodů. Často dochází díky brzkým podzimním mrazíkům k promrznutí produkce.

k. ú. Besednice – píce

Besednice se nachází cca o 100 m n. m. níže než k. ú. Benešov nad Černou. V úpatí Slepíčních hor (Kohout 870 m n. m.) a ve vzdálenosti cca 10 km od vodního toku Malše by bylo toto území výhodnější pro ovocnářství než v Benešově nad Černou. Nedomáhá se zde tak prudkého kolísání teplot, nejsou zde mrazové kotliny a terén, na kterém je zemědělská půda, je postupně svažité a ne tak extrémní, jako v Benešově nad Černou.

Nástup jara a zimy je zde pozvolnější. V této oblasti sledovaná farma převážně pase masný skot a sklízí pící ve formě sena a senáže.

Sklizeň jako taková probíhá bez větších problémů, například nedochází k nahodilým bouřkám. Proto je tato oblast pro hospodaření výhodnější.

V historickém období se zde nacházely převážně pole. Farma v poslední době pozemky zatravňuje, narostlá tráva má vysokou regenerační schopnost a tím dochází ke třem až čtyřem sečím, tímto se stává tato farma konkurence schopná.

6. Zhodnocení

6.1 Zhodnocení teplot

Katastrální území Benešov nad Černou - měsíc květen

Katastrální území Benešov nad Černou vykazovalo v měsíci květnu, který je důležitý pro zdárný vývoj ovocné produkce (květ), ranní teplotu T7 dvakrát pod $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a dvakrát pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Zatímco k. ú. Besednice nevykazovala ani jednu teploty pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Toto hledisko je velice zásadní pro ovocnářství. Existuje několik metod, jak tomuto předcházet, například rosení nebo vykuřování sadů. Tuto metodu lze aplikovat v k. ú. Benešov nad Černou velmi těžko, hlavně kvůli poloze sadu a jeho svažitému terénu. Také je zde ovlivňujícím faktorem výška kmenů, která znemožňuje rosení a kouření. Dnešním trendem je pěstovat ovocné stromy na nízkých kmenech a k tomu je zapotřebí speciální technika, která je těžce dostupná a především drahá. Mnou zjištěná data jsou údaje, které se opakují každý rok a k pomrznutí květů dochází také z 30 %.

Píce v k. ú. Benešov na Černou se sklízí až později, jelikož má před sebou období růstu a mléčné zralosti dosahuje nejdříve v polovině června, někdy i později. Z toho plyne, že senáže a sena zde začínají podstatně později než v naší druhé pozorované oblasti.

Katastrální území Benešov nad Černou - měsíc říjen

Naměřené teplotní hodnoty v měsíci říjnu v k. ú. Benešov nad Černou napovídají o tom, že je dobré mít úrodu sklizenou, nejlépe do 17. 10., jelikož od tohoto data se začínají teploty T7 pohybovat pod $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sníh v této lokalitě není v tomto období výjimkou.

Píce se v tomto měsíci pouze senážuje a musí to být uděláno v první polovině, protože později dochází k lokálním mrazům, sněžení a to vše má vliv na živiny obsažené ve vyrobené senáži. Seno zde není možné při naměřených teplotách a srážkách usušit.

Katastrální území Besednice – měsíc květen

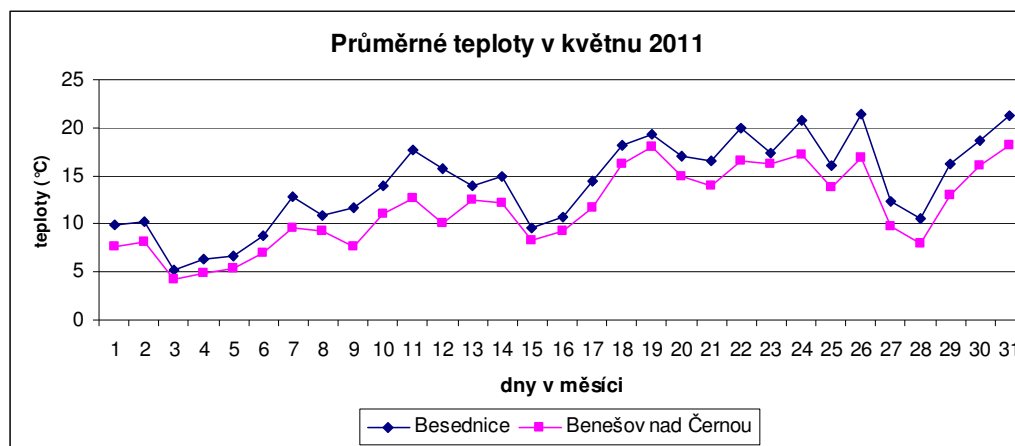
V tomto období už nejsou naměřené žádné teplotní hodnoty pod bodem mrazu, vývoj květu není tedy poškozen. Píce ke konci měsíce května má již známky mléčné zralosti, a proto se v posledních dnech května začíná sekát do senáží. Senoseč je realizována hned po senážích na suchých a slunných pozemcích. Brzký nástup jara umožňuje až tři senoseče.

Katastrální území Besednice – měsíc říjen

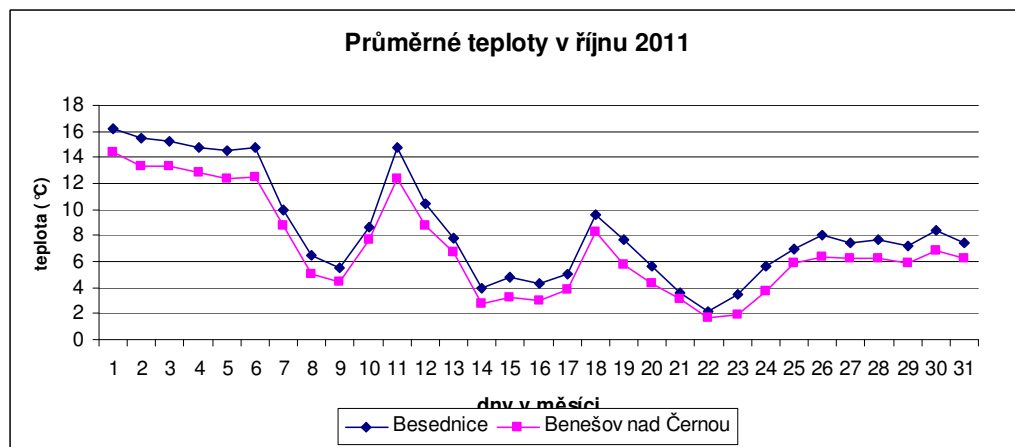
Podzimní počasí je podobné jako v k. ú. Benešov nad Černou, pouze mrazíky nejsou tak časté. Proto by zde bylo vhodné provést případnou sklizeň ovoce do 15. 10. a vyhnout se ztrátám způsobených mrazem.

Sena nejsme v tomto období schopni usušit, ale úklid pozemků a styl senáže jsme schopni zrealizovat celé do konce října, protože se nevyskytnou mrazíky.

Graf č. 1 Průměrné teploty v květnu 2011, zdroj: autor



Graf č. 2 Průměrné teploty v říjnu 2011, zdroj: autor



6.2 Zhodnocení srážek

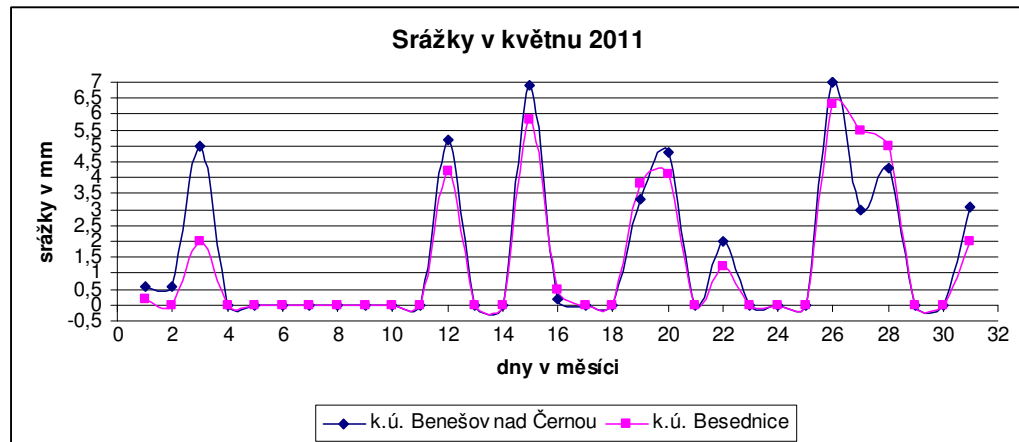
Dle tabulek je patrné, že v katastrálním území Benešov nad Černou dochází k větším a dlouhodobějším srážkám. Vše je způsobeno nejspíše polohou, jelikož tento katastr je geograficky usazen mezi vyššími partiemi Novohradských hor a je v relativně ostrém údolí říčky Černá, dochází tedy k častým lokálním povodním, kdy se vylévá říčka ze svého koryta. Důležitým vlivem jsou vydatné srážky v okolním území, kdy se velké množství vody dostává do lesů, luk a sadů a tím se dvojnásobně zvyšuje vláha půdy a pěstování některých plodin a agrotechnické zásahy jsou zde obtížnější.

Katastrální území Besednice je v tomto směru odlišná, jelikož je na úpatí Novohradských hor a srážky přes toto území jen přecházejí a pokračují dál do okolí. To znamená, že srážky nejsou tak vydatné a jejich hodnoty jsou proto nižší. Besednice má sice nižší hodnoty srážek, ale vláhy je zde dostatek, výhodou proto je, že nedochází k velkému množství plísňových onemocnění jako v Benešově nad Černou.

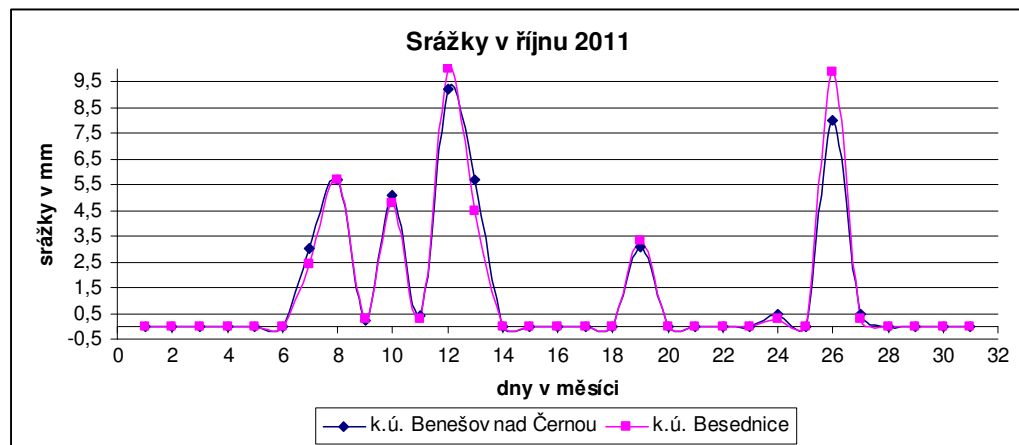
Pěstujeme zde třešně a jablka, jeden větší déšť v červenci v době zralosti v k. ú. Benešově nad Černou znemožní průjezd techniky do sadu, terén je velmi špatný a nedostaneme se včas ke stromům a poté dochází k popraskání třešní a to má za následek neprodejnost ovoce. U jabloní tento problém není tak velký, sklizeň nemusí probíhat tak v krátkém časovém období, proto je srážky tolik neohroží. S naší technikou je lepší přístup, ale hrozí zde také riziko napadení houbami a plísněmi. Píce se zde špatně suší, proto tyto území jen senážujeme.

V k. ú. Besednici nejsou tak velké a příkré svahy, proto by zde bylo výhodnější pěstování ovoce v sadech než v k. ú. Benešově nad Černou. Také je toto území vhodné k sušení sena, je to i území velmi slunné.

Graf č. 3 Srážky v květnu 2011, zdroj: autor



Graf č. 4 Srážky v říjnu 2011, zdroj: autor



6.3 Dotace

Co se týče dotačních podpor, firma je přímo závislá na finančních příspěvcích a jejich fungování bez nich by nebylo reálné a slučitelné s fungováním farmy, jako například nákup vstupních surovin, vhodné stroje, nafta, náhradní díly a také hlavně lidská práce. To vše by nebylo reálné zaplatit při dnešních výkupních cenách. Nehledě na to, že dnešním trendem je nákup biopotravin, nákup ze dvora je teprve na začátku svého vývoje, proto stále většinu naší produkce prodáváme konvenčním zpracovatelům. Ceny nedosahují takových hodnot, jaké by měly být za ekologické výrobky a tím je firma ve velké nevýhodě.

Dotační sazby vypsané pro rok 2011:

SAPS, TOP-UP: 4.686,50-Kč/ha

Agro-envi (louka/pastvina): 75,-/112,- EUR/ha

Ekologie (louka/pastvina): 89,- EUR/ha

Ekologie sad: 510,- EUR/ha

Platba na skot bez tržní produkce mléka: 1393,80 Kč/VDJ

Při představě zrušení dotačních titulů by firma nemohla nadále fungovat a rozvíjet svojí činnost.

6.4 Plány do budoucna

Firma se neustále rozvíjí a její plány do budoucna jsou rozmanité. Hlavní prioritou je rozvoj živočišné výroby, aby docházelo k rozšiřování stáda a následný prodej hověžiny.

Dále prodej sena - nyní je docela výdělečné, cena se pohybuje kolem 2,70 Kč/kg, například v Rakousku je ho nedostatek a budoucí prodej by mohl napomoci ekonomické stránce firmy.

Také by se firma chtěla věnovat agroturistice a k tomu hlavně využívat koně. Nyní má ustájené jen čtyři koně, ale konárna se neustále rozšiřuje a bude mnohem více ustájovacích míst i pro cizí koně lidí z města a okolí. Firma má také vizi provozovat vyjížďky na koních a kočárové spřežení. Ale s postupem času zjišťujeme, že tato idea výdělečnosti ustupuje do pozadí a začínáme se věnovat více prosperujícím činnostem, například výroba biomasy a následný prodej v různorodém stavu, zájem a cena je nyní vysoká.

Zvětšování výměru půdy je ideální pro každou farmu, ale v dnešní době není až tak volné půdy a cena za m² se neustále zvyšuje.

Toto vše je závislé na finanční situaci firmy, důležitým nástrojem pro rozvoj jsou z největší části dotace, hlavně fondy Evropské unie a státní dotace. S tímto souvisí i plán zaměstnávání schopných lidí, kteří se orientují v dané problematice a dovedou pro firmu získat nemalé finanční částky.

7. Závěr

Touto diplomovou prací jsem došel k závěru, že ve sledovaných oblastech, i když jsou od sebe pár kilometrů vzdálená, je mezoklima odlišné a má zásadní vliv na plodiny, které se tam pěstují.

Katastrální území Benešov nad Černou a pěstování třešní a jabloní je pro tuto firmu zcela nevyhovující. Ovocnářství není prosperující, ovoce se prodává jen okrajově, výnosy jsou pro firmu minimální. Kdyby se stromy nacházely v nižších polohách, kde nedochází ještě v květnu k ranním mrazíkům a neruší se fáze květu, vyrostly by kvalitnější jablka a třešně, byl by větší odbyt. Podobné by to bylo i na podzim, zde se musí sklídit co nejdříve, protože od poloviny října dochází k nízkým teplotám pod 0°C a dochází ke ztrátám způsobeným sněhem. Proto se ovoce prodává jen do moštáren Srážky jsou zde také vydatné, je zde i problém s usušením píce a s řešením odvodňování. Proto po zhodnocení dané oblasti jsem přesvědčen o tom, že bychom v tomto katastrálním území neměli pěstovat žádné ovoce a využít naše plochy k jiným agronomickým účelům.

Katastrální území Besednice ve srovnání s k.ú. Benešovem na Černou je vhodnější pro ovocnářství, ale v naší situaci, kdy nemáme nejvhodnější techniku a zkušenost s intenzivním pěstování ovoce, kdy také odbyt není tak výhodný, se tímto raději nezabýváme. A co se týče píce, jsou zde ideální podmínky pro pěstování. Teplotní rozdíly nejsou v květnu ani v říjnu nějak rapidní nebo od sebe odlišné, v květnu je píce dostatek, na konci už dochází k prvním sečím na senáž a během letních měsíců provedeme až 3 senoseče. Srážky jsou na tuto oblast Novohradska zcela obvyklé a vyhovující, sena jsme schopni usušit do konce září, v říjnu realizujeme jen úklidy pozemků, popřípadě senážování.

Dotační podpory jsou důležitým faktorem ve fungování zemědělské firmy, bez příspěvků by naše firma nefungovala tak, abychom se mohli dále rozvíjet, výnosy z produkce by stačily jen na každodenní provoz. Proto se nadále snažíme vymýšlet agrotechnické postupy tak, aby firma byla rentabilní a prosperující. Musíme si uvědomit, kde firma využívá své pozemky a právě které z nich jsou vhodné pro danou pěstovanou plodinu. Dále by bylo

dobré se zamyslet nad tím, jakou techniku pořizovat a využívat, že existuje mnoho dotačních titulů, například PRV, ze kterých lze čerpat nemalé částky. Kdo má v podvědomí aspoň malou část toho, co stát a Evropská unie poskytuje, může si velice usnadnit rozdělování částek na nákup prostředků a zjednodušit si tím chod farmy.

Další aktivity, které by usnadnily chod firmy jsou například podpora zaměstnanosti, využívat obnovitelné zdroje energie, lesnictví, prodej dřeva, modernizace střediska nebo cestovní ruch.

Tato firma je zapsána jako ekologická farma, je to z velké části pro to, že dnešní situace je taková, že výše sazeb dotací jsou nejvyšší. Stát se snaží podporovat pěstování přirozenější cestou, hlavně bez chemických hnojiv, volnější pohyb zvířat, lepší ustájení a další. To vše je důležité, ale z tohoto důvodu i stoupají ceny prodeje. Je to dlouhý proces, než firma začne vyrábět a prodávat bioprodukty a mít vhodné biopotraviny, ale naše firma je na dobré cestě všechno toto uskutečnit.

Je také možné, že za 30 let naše zemědělství bude v úplně jiných dimenzích než dnes, možná si jednou řekneme, jak a kde jsme měli pěstovat plodiny, jakou techniku jsme měli používat a proč jsme se v dané době nevěnovali více ovocnářství nebo pěstování bylin nebo nepěstovali více plodiny na orné půdě. Možná je to vše tím, jaké dotační tituly nyní máme a jak peníze využíváme, proč například ubývá chov prasat a jde do popředí chov masných plemen.

8. Použitá literatura

1. Stephan R. Gliessmn *Agroecology – the ecology of sustainable food systems*. CRC Press USA 1998, 384 ISBN 0-8493-2845-4
2. Moudrý J., Kovalina P., Moudrá J., Kalinová J. *Ekologické zemědělství*. České Budějovice: Jihočeská univerzita – Zemědělská fakulta, 2007, 219s. ISBN 978-80-7394-046-1
3. Šarapatka B., Urban J. a kolektiv *Ekologické zemědělství: učebnice pro školy v praxi, II.díl*, Šumperk: Reprotisk, 2005, 334s ISBN 80-903583-0-6
4. Dykytová D. *Metody studia ekosystémů*, Praha: Academia, 1989, 690s.
5. Rožnovský J. *Klimatologie*, Brno: ediční středisko MZLU, 1999, 146s. ISBN 80-7157-419-8
6. Dixon J., Gulliver A., Gibbon D. *Farming Systems and Poverty*, Washington D.C.: FAO and World Bank, 2001, 412s. ISBN 92-5-104627-1
7. Morris A.L., Barras R.C. *Air duality meteorology and atmospheric ozone*, Philadelphia: ASTM Speciál technical publication, 1977, 635s. ISBN 78-55314
8. Neuerburg W., Padel S., Alvermann G., Baldenhoer M., Berger J., Clemens E., Deerberg F., Dreyer W., Franzmann A., Idel A., Neuerburg W., Padel S., Rantzau R., Reiners E., Schrade H., Vallbracht A., Winter R., Moudrý J. a kolektiv *Ekologické zemědělství v praxi*, Praha: Nadace pro organické zemědělství FAO, 1994, 461s.

9. Ifko J. *Minilexikon meteorologie*, Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry Bratislava, 1997, 176s. ISBN 80-055-00662-4
10. Lacko-Bartošová M., Cagáň Ľ., Čubrň J., Kováč K., Kováčik P., Macák M., Moudrý J., Sabo P. *Udržateľné a ekologické poľnohospodárstvo*, Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2005, 575s. ISBN 80-8069-556-3
11. Kešner B. *Agrometeorologie*, Praha: SPN, 1977, 272s. ISBN 80-7566-221-1
12. Havlíček V. *Agrometeorologie*, Praha: SZN, 1986, 260s. ISBN 80-7231-1-5
13. Brázdil R., Rožnovský J. *Dopady možné změny klimatu na zemědělství v České republice*, Praha: Český meteorologický ústav, 1995, 140s
14. Matoušek J. *Počasí, podnebí a člověk*, Praha: Avicenum, 1998, 296s.
15. Slabá N. *Návod pro pozorovatele meteorologických stanic ČSSR*, Praha: Hydrometeorologický ústav, 1972, 224s
16. Uhlíř P. *Meteorologie a klimatologie v zemědělství*, Praha: SZN, 1961, 402s, ISBN 78-7412-1-88
17. Červinka J., Sedlák P., Trunečka K. *Technika a technologie pro rostlinnou výrobu*, Brno: ES MZLU, 2003, 188s.

18. Juršík J., Trávníček P., Drgáč M. *Chov skotu bez tržní produkce mléka v podmínkách ekologického zemědělství*, Šumperk: PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců, 2001, 109s
19. Lampkin N, Padel S. *The economics of organic farming , and international perspective*, Wallingford: CAB International, 1994
20. Liber F., *Nauka o hospodaření zemědělského podniku*, Praha: Český institut agrární ekonomicky, 1991, 389s., ISBN 70-754-221-5
21. Mareček E. *Výživa masného skotu v podmínkách ekologického zemědělství*, Praha: ÚSPZ, 2000, 102s.
22. Špánik F. *Aplikovaná agrometeorológia*, Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 1997, 194s., ISBN 8071374210
23. Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č 53/2001 Sb., kterou se provádí zákon č-242/2000 Sb. o ekologickém zemědělství a o změně zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, částka 19: 1866-1920
24. Vyhláška Mze č. 174/2004, kterou se mění vyhláška č. 53/2001 Sb. Sbírka zákonů, částka 58, 2428pp.
25. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, Sbírka zákonů ČR, částka 40: 2794-2822

26. [Http://maruska.ordoz.com: meteorologie/meteorologicke_stanice](http://maruska.ordoz.com: meteorologie/meteorologicke_stanice) [online]. [cit. 2012-04-17].
27. [Http://www.tsviny.cz: /slhory/slhory](http://www.tsviny.cz: /slhory/slhory) [online]. [cit. 2012-04-17].
28. [Http://portal.chmi.cz: files/portal](http://portal.chmi.cz: files/portal) [online]. [cit. 2012-04-17]
29. [Http://www.geology.cz: /app/ciselniky/lokalizace](http://www.geology.cz: /app/ciselniky/lokalizace) [online]. [cit. 2012-04-18].
30. [Https://eagri.cz/ssl/web/mze/farmar/: /app/ciselniky/lokalizace](https://eagri.cz/ssl/web/mze/farmar/: /app/ciselniky/lokalizace) [online]. [cit. 2012-04-18].
31. [Https://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/uvod](https://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/uvod) [online]. [cit. 2012-04-19].
32. [Https://http://mesto.budweb.cz/pocasi.asp](https://http://mesto.budweb.cz/pocasi.asp) [online]. [cit. 2012-04-19].
33. [Www.novohradky.info](http://www.novohradky.info) [online]. [cit. 2012-04-19].
34. [Http://www.biokont.cz/: ?e=100](http://www.biokont.cz/: ?e=100) [online]. [cit. 2012-04-24].

9. Přílohová část

Příloha č. 1, zdroj: autor



Stáj v areálu Besednice

Příloha č. 2, zdroj: autor



Výhled na krajinu Besednicka

Příloha č. 3, zdroj: autor



Stádo

Příloha č. 4, zdroj: autor



Výcvik koně – kruhový výběh

Příloha č. 5, zdroj: autor



Stáj pro koně

Příloha č. 6, zdroj: autor



Technika

Příloha č. 7, zdroj: autor



Technika

Příloha č. 8, zdroj: autor



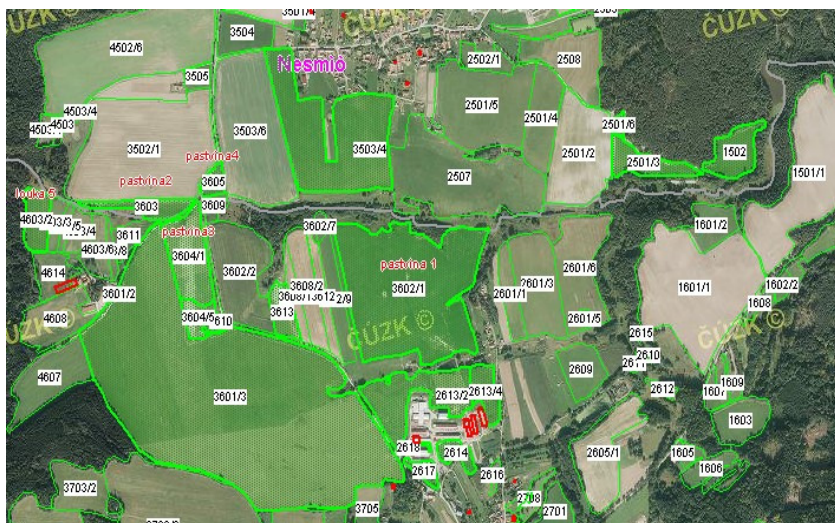
Stáj

Příloha č. 9, zdroj: autor



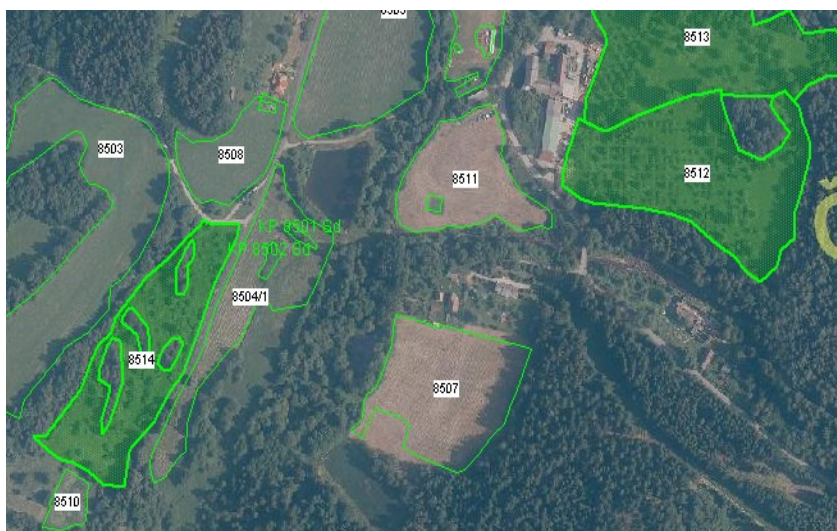
Pozemky – odvodňování

Příloha č. 10, zdroj: Portál farmář, 2012



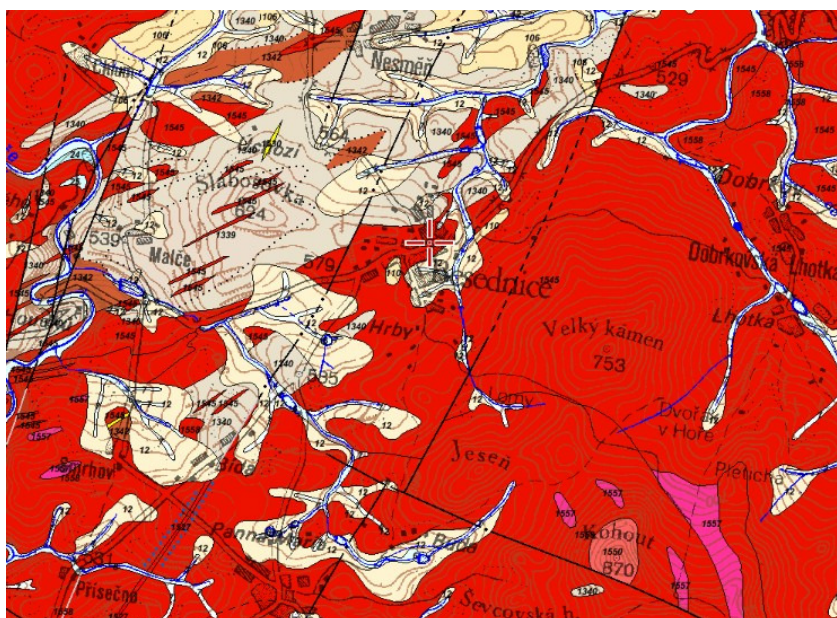
LPIS – bloky k.ú. Besednice

Příloha č. 11, zdroj: Portál farmář, 2012



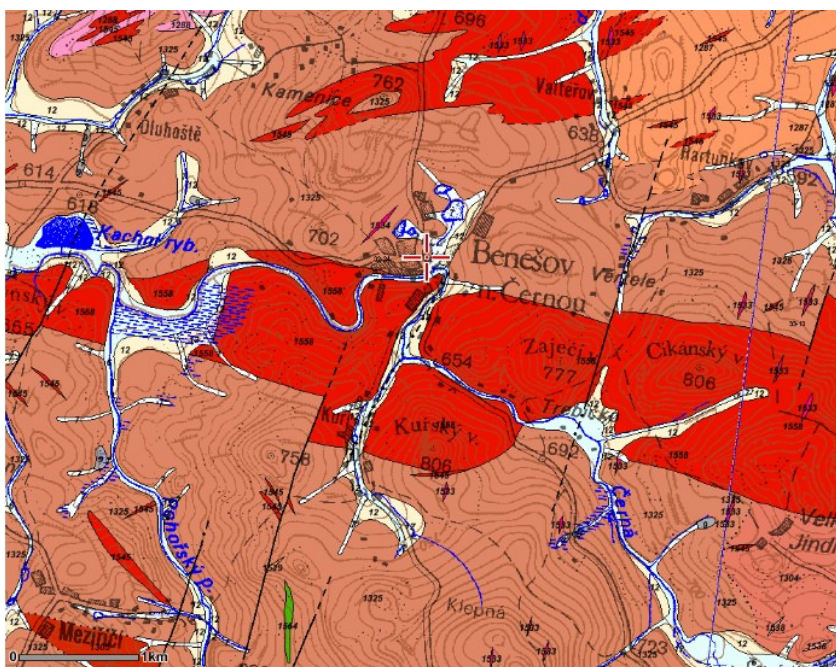
LPIS – bloky k.ú. Benešov nad Černou

Příloha č. 12, zdroj: geologické mapy, 2012



Geologická mapa k.ú. Besednice

Příloha č. 13, zdroj: geologické mapy, 2012



Geologická mapa k.ú. Benešov nad Černou

Příloha č. 14, zdroj: Biokont.CZ, 2012



Logo pro označení bioproduktů a biopotravin