

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta

Studijní program: N4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Agroekologie

Katedra: Katedra rostlinné výroby a agroekologie

Vedoucí katedry: prof. Ing. Vladislav Čurn, Ph.D.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Způsob hospodaření a složení plodinové struktury v historických souvislostech vývoje zájmového území Stropnice

Vedoucí diplomové práce: ~~ÁÁÁÁÁ~~ Ing. Lubomír Bodlák

Konzultant diplomové práce: ~~ÁÁ~~ Ing. Olga Křiváčková, Ph.D.

Autor: Bc. Věra Sallaiová

České Budějovice, duben 2010

Způsob hospodaření a složení plodinové struktury v historických souvislostech vývoje zájmového území Stropnice

Abstrakt

Historická analýza dat patří mezi nejzákladnější metody zkoumání minulosti v návaznosti na dnešní dobu a porovnávání jednotlivých výsledků a plánování budoucnosti. Způsoby hospodaření a složení plodinové struktury se vyvíjejí v závislosti na vývoji daného státu nebo země. Díky těmto poznatkům můžeme posuzovat, jestli měly změny ve způsobu obhospodařování vliv negativní nebo pozitivní a dle toho plánovat strategie pro další způsoby hospodaření.

Tato práce byla zaměřena na studium změn týkajících se způsobu hospodaření v historických souvislostech (od 19. století po současnost) a změnách plodinové struktury. Velikost jednotlivých obhospodařovaných ploch se měnila v závislosti na změnách ve způsobu obhospodařování a na celkových výnosech. Během světových válek a po nich byl zaznamenán všeobecný pokles pěstování plodin. Během intenzifikace zemědělství a nástupu nových technologií se naopak zvýšil. Po kolektivizaci nastává pokles a v dnešní době výnosy opět stoupají.

Zvyšování výnosů travních ploch a pastvin za několik posledních let tento výzkum neprokázal, naopak je patrný jejich pokles a nárůst ostatních plodin jako jsou například pšenice, kukuřice nebo brambory.

Klíčová slova: změny plodinové struktury, historie zemědělství, krajina, využití půdy

Farming structure and composition of the crop in the historical context of the development of the area Stropnice

Abstract

Historical data analysis are among the most fundamental methods of investigating the past in response to today, and comparing the results and planning for the future. Farming methods and crop composition structures are evolving according to the evolution of the state or country. Thanks to these findings, we can assess whether changes in how they influence management of negative or positive, and according to plan strategy for the next farming.

This work was aimed at studying changes in the way of management in a historical context (since the 19th century to the present), and changes in crop structure. Size of area farmed varied depending on changes in the way management and the total revenues. During the world wars and after a general decline of crops. During collectivization and the emergence of new technologies has increased. After collectivization occurs decline and today yields are rising again.

Increasing yields of grass land and pasture for the past few years, this research did not prove the contrary, it is apparent their decline and increase in other crops such as wheat, corn or potatoes.

Key words: changes in crop structure, history agriculture, landscape, land use

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 27. 4. 2010

Věra Sallaiová

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce Ing. Lubomíru Bodlákovi a konzultantovi Ing. Olze Křiváčkové Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi v průběhu vypracování diplomové práce poskytli. Dále tímto děkuji všem, kdo mi s prací pomáhali a měli se mnou trpělivost.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	10
2.1 Obecná charakteristika zájmového území Novohradského podhůří	10
2.1.1 Geografická charakteristika.....	10
2.1.2 Geologie, geomorfologie, půdní podmínky.....	10
2.1.3 Hydrologické podmínky.....	11
2.1.4 Klimatické podmínky	12
2.1.5 Flóra a fauna	13
2.1.6 Osídlení a zemědělská činnost.....	14
2.2 Historie hospodaření v jižních Čechách	15
2.2.1 Hospodaření v 19. století.....	17
2.2.2 Hospodaření ve 20. století.....	18
2.2.3 Hospodaření před, během a po 2. světové válce.....	19
2.3 Kolektivizace zemědělství v Československu	20
2.4 Důsledky kolektivizace po roce 1989	22
2.5 Hospodaření od roku 1989 po současnost.....	22
2.6 Charakteristika katastru Štipton	23
2.6.1 Popis území podle indikačních skic stabilního katastru z roku 1828	23
2.7 Charakteristika katastru Byňov	25
2.7.1 Popis území podle indikačních skic stabilního katastru z roku 1828	25
2.8 Vliv hospodaření na životní prostředí	27
3. METODIKA	30
3.1 Sběr dat.....	30
3.2 Vlastní metodické postupy.....	32
3.3 Popis studovaného území	33
3.4 Statistika.....	33
3.4.1 Používané statistické metody.....	33
4. VÝSLEDKY	37
4.1 Změna plodinové struktury.....	37
4.2 Výnosy plodin porovnané pomocí spojnice trendu.....	44
4.2.1 Výnos pšenice.....	44
4.2.2 Výnos ječmene.....	45
4.2.3 Výnos pastvin.....	47

4.2.4 Výnos brambor.....	49
4.2.5 Výnos víceletých pícnin.....	50
4.2.6 Výnos trvalých luk.....	51
4.3 Grafy výnosů za celé sledování období.....	53
4.3.1 Výnos pšenice.....	53
4.3.2 Výnos ječmene.....	54
4.3.3 Výnos kukuřice a její směsi na siláž.....	55
4.3.4 Výnos brambor.....	56
4.3.5 Výnos trvalých luk.....	57
4.3.6 Výnos pastvin.....	58
5. DISKUZE.....	59
6. ZÁVĚR.....	63
7. POUŽITÁ LITERATURA.....	65
8. PŘÍLOHY.....	70
8.1 Celková tabulka všech sledovaných let.....	71
8.2 Výnosy plodin ze statistiky.....	72
8.3 Výnosy plodin 1961 – 1966.....	74
8.4 Korelace dat 1961 – 1966.....	78

1. ÚVOD

Způsoby hospodaření a složení plodinové struktury jsou v dnešní době hodně diskutované téma hlavně z důvodu vývoje zemědělství pro další období a posuzování dopadu na životní prostředí. Pro tento výzkum jsou nezbytná historická data a data současná. Zkoumající se historické podklady pro jednotlivá území se porovnávají se stávajícím stavem českého zemědělství a dlouhodobým průměrem. Vystihují se jak jednotlivé trendy ve změnách plodinové struktury, tak i vliv na celkový ráz krajiny, který se v průběhu desítek let změnil a neustále se mění.

Ve své práci se zaměřuji na vývoj hospodaření v historických souvislostech v zájmovém území Stropnice, které spadá do Novohradského podhůří. Obecné podmínky pro hospodaření jsou v této lokalitě ztíženy díky vysoké nadmořské výšce. S tím jsou spojeny i nepříliš vhodné podmínky pro zemědělství, nižší kvalita půdního profilu, méně kvalitní půdy lehčího zrnitostního složení a málo bonitní půdy, na kterých se vyskytují trvalé travní porosty. Díky vysokému podílu lehkých částic v půdě je zde i vysoký podíl vodní eroze, který má za následek přetváření zemědělské půdy na louky a pastviny.

Oblast Novohradských hor a Novohradského podhůří se nachází na jihu Čech. Jejich jedinečnost spočívá ve vzácně zachovalé přírodě, která na české straně zůstala ušetřena zásahů člověka díky malému osídlení pohraničních oblastí. Ani průmysl neovlivnil nijak zvlášť toto území. V poslední době se zvýšil zájem o oblast Novohradského podhůří a to díky lepší dostupnosti informací o lokalitě, která je zajímavá svojí nedotčenou přírodou.

Cílem mé diplomové práce bylo charakterizovat vybrané území Novohradského podhůří a Stropnice v historických souvislostech a vystihnout vývoj zemědělství v této lokalitě od 19. století po současnost přes období 1. a 2. světové války a kolektivizace. Na těchto změnách jsem se dále snažila doložit změny ve způsobech hospodaření a složení plodinové struktury. Dalším předmětem mého zájmu byla inventarizace a doplnění historických materiálů, jejich následná digitalizace a získání aktuálních informací o stávajícím stavu zemědělství ve sledované lokalitě a v celé oblasti jižních Čech pro následná zpracování.

Posledním cílem mé práce bylo ze získaných dat vystihnout trendy změn plodinové struktury a navržení vhodného závěrečného výstupu, který by umožnil další využití dat v návazných projektech.

2. Literární přehled

Vývojem zemědělství a hospodaření jako celkem se zabývá celá řada autorů z celého světa. V této kapitole jsem se zaměřila na autory, kteří se danou problematikou zabývali nebo zabývají.

Pro tento druh výzkumu jsou nezbytná historická data, která zaznamenávají způsoby hospodaření v různých kulturních obdobích v průběhu jejich vývoje až po současnost.

Zemědělská výroba celkově patří i s navazující výrobou potravinářskou k jednomu z tradičních odvětví národního hospodářství každé země.

2.1 Obecná charakteristika zájmového území Novohradské hory

Oblast Novohradských hor se nachází na jihu Čech. Jejich jedinečnost spočívá ve vzácně zachovalé přírodě, která na české straně zůstala ušetřena zásahů člověka. Ani průmysl neovlivnil nijak zvlášť toto území. V poslední době se zvýšil zájem o oblast Novohradských hor především díky lepší informovanosti a lokalitě zajímavé svojí nedotčenou přírodou.

2.1.1 Geografická charakteristika

Řešené území Stropnice a její okolí se nachází zhruba 5 km jihozápadně od Nových Hradů a spadá do Českobudějovického okresu. Je složeno ze **12 katastrálních území** (Bedřichov u Horní Stropnice, Dlouhá Stropnice, Dobrá Voda u Horní Stropnice, Hojná Voda, Horní Stropnice, Kunratice, Meziluží, Paseky u Horní Stropnice, Rychnov u Nových Hradů, Staré Hutě u Horní Stropnice, Svěbohy, Šejby). Celková rozloha činí cca 80 km² a patří tak ke druhému největšímu území v okrese České Budějovice. **(Mičková, 2006 b)**

2.1.2 Geologie, geomorfologie, půdní podmínky

Z geologického hlediska území tvoří krystalické horniny, jako jsou žula a rula vzniklé vyvřelinami moldanobického plutonu. Ty vznikly vyklenutím paleogenního zarovnaného povrchu České vysočiny v jižní části a jeho následným rozlámáním v jednotlivé kry vlivem tektonických pohybů v souvislosti s alpínskou orogenezí.

Novohradské hory v České republice zaujímají celkovou rozlohu 162 km² a průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 810 m.n.m. **Novohradské podhůří** je tvořeno členitou vrchovinou, pahorkatinami, sníženinou a kotlinou z krystalických hornin se zbytky neogenních sedimentů. **Novohradská pahorkatina** je na severní části členitá pahorkatina a na jižní části je tvořena moldanobickým plutonem. Celková rozloha pahorkatiny činí 247 km². (Rypl, 2006)

Novohradské hory tvoří převážně hnědé půdy, jejichž textura se odvíjí od matečné horniny. Převládají tak půdy písčito – hlinité až hlinito – písčité. Tyto půdy jsou pro zemědělství sice celkem dobré, ale díky převažujícím horským oblastem jsou málo bonitní. Vyskytují se zde tak převážně půdy s trvalým travním porostem a lesní půdy. Oblast je celkově ohrožena vodní erozí díky vysoké svažitosti a lehčí zrnitosti půdy. (Katastrální úřad ČR, 2009)

2.1.3 Hydrologické podmínky

Novohradské podhůří se dělí podle jednotlivých povodí na povodí Černé, povodí Svinenského potoka a povodí Stropnice. Celé povodí pak náleží k povodí Vltavy, konkrétně k povodí Malše. (Mičková, 2003)

Malše pramení v Rakousku u horského městečka Sandl ve výši 920 m. Po pár kilometrech toku na rakouském území tvoří až k Dolnímu Dvořišti státní hranici s naší republikou, kde se obrací ke Kaplici a dalších téměř 70 km teče na našem území a v Českých Budějovicích se vlévá do Vltavy. Z hlavních přítoků Malše můžeme jmenovat Černou a Stropnici.

Černá pramení na Rakouském území v nadmořské výšce 823 m nad obcí Schwarza. Odtud protéká severozápadním směrem a pod Kaplicí ústí do Malše jako jeden z jejích pravostranných přítoků. Celková délka toku Černé je 29,3 km.

Stropnice patří mezi nejvýznamnější přítok Malše. Pramenní v nadmořské výšce 813 m. Celková délka toku je 50,8 km. U obce Dolní Stropnice se vlévá do Malše. Dává na svém horním toku jméno osadám Dlouhá Stropnice a Horní Stropnice. Na řece Stropnici byla uvedena do provozu nádrž *Humenice* a to v roce 1989. Má 22 m vysokou sypanou přehradní hráz, která je schopna zadržet až 800 000 m³ vody (při povodni v roce 1996 zadržela 480 000 m³ krychlových vody).

(Chábera a kol., 1972)

Vodní toky a rybníky je možné využívat hospodářsky k chovu druhů ryb vázaných na oligotrofní horské toky a jezera, bez přikrmování. Přitom je nutno respektovat a chránit populaci vydry říční. U rybníků se nepočítá s jejich rekreačním využitím s výjimkou stávajícího zařízení u Mlýnského rybníka. U potoků nelze měnit koryta či hydrologické poměry, poškozovat břehy, lesní porosty v nivě a na přilehlých svazích. (Sallaiová, 2008)

2.1.4 Klimatické podmínky

Novohradské podhůří se vyznačuje přechodným středoevropským charakterem podnebí. Vliv oceánu a pevniny je zde proto poměrně vyrovnaný. Dle klimatické klasifikace České republiky spadají Novohradské hory do chladné oblasti **CH7** a podhůří do mírně teplé oblasti **MT3**. Oblast CH7 charakterizuje krátké, mírně chladné a vlhké léto, mírné jaro s podzimem a dlouhá, mírně vlhká zima s dlouhotrvající sněhovou pokrývkou. Pro oblast MT3 je naopak příhodné krátké, mírné a suché léto, mírné jaro a podzim a mírně chladná zima s klasickým trváním sněhové pokrývky. (Katastrální úřad ČR, 2009)

Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí od 4,3°C do 6,8°C. Nejchladnějším měsícem je leden a nejteplejším je červenec. (Chábera a kol., 1972)

Průměrné roční srážky se pohybují mezi 650 a 950 mm. Nejvíce srážek spadne v červenci a nejméně pak v lednu. Území Novohradského podhůří patří mezi území s největší **oblačností**. Mezi nejoblačnější měsíce se řadí listopad a prosinec. (Polák, 1983).

2.1.5 Flóra a fauna

Horní Stropnice se nachází v biogeografickém regionu *Novohradský bioregion*. V regionu je zastoupena převážně biota jedlovo – bukového vegetačního stupně. Na vrcholcích pak nalezneme i smrkovo – jedlovo – bukové vegetační stupně. (Mičková, 2001)

Flóru zastupují druhy jako je například podbělice alpská (*Homogyne alpina*), bika lesní (*Luzula sylvatica*), ostřice chudokvětá (*Carex pauciflora*), sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), vrba velkolistá (*Salix appendiculata*), řeřišnice trojlistá (*Cardamine trifolia*) a šafrán bělokvětý (*Crocus albiflorus*), který je řazen mezi vzácné druhy. Současná vegetace Novohradských hor je výsledkem dlouhodobého utváření přirozené vegetace činností člověka.

Fauna je v řešeném území Novohradských hor zastoupena velikou škálou druhů živočichů. Ze savců jsou zde například ježek západní (*Erinaceus europaeus*), vydra říční (*Lutra lutra*), netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*). Mezi druhy ptáků by například patřili jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), kos horský (*Turdus torquatus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*). Z plazů se zde vyskytuje ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) a zmije obecná (*Vipera berus*). (Mičková, 2006 a)

Oblast Novohradských hor se také vyznačuje **ptačí oblastí č. 03 11 039** o celkové rozloze 9052 ha. Jedná se převážně o lesnaté území při hranicích s Rakouskem. Největší význam spočívá v zachování populací klíčových druhů ptáků a při vhodném managementu i jejich dalšího zvyšování. Ptačí oblast Novohradské hory patří mezi jednu z nejbohatších lokalit výskytu jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) a datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*). Dále je významnou lokalitou pro další druhy ptáků, například čápa černého (*Ciconia nigra*), chřástala polního (*Crex crex*), tetřívka obecného (*Tetryl tetryx*), kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*), žluny šedé (*Picus canus*), datla černého (*Dryocopus martius*), lejska malého (*Ficedula parva*) a ůhýka obecného (*Lanius collurio*). (Mičková, 2006 a)

2.1.6 Osídlení a zemědělská činnost

Obec Horní Stropnice bývala původně malou osadou. Nacházela se na okraji pohraničního hvozdu v území, které věnoval roku 1185 český kníže Bedřich jako léno Hadmarovi z Kuenringu. K tomuto roku se také tradují první zmínky o Horní Stropnici.

K dnešní obci Horní Stropnice náleží řada osad a míst, například Hojná Voda, poutní místo Dobrá Voda s prameny dobré vody, starobylé Svébohy s renesanční tvrzí opředenou milostnou historií rybníkáře Jakuba Krčina z Jelčan a nakonec nejstarší lesní přírodní rezervace ve střední Evropě, založené již v roce 1838 – *Žofínský a Hojnovodský prales* v Novohradských horách. **(Golombek, 2005)**

Zemědělství se odvíjelo hlavně v Novohradském podhůří. Dříve zde hospodařily státní statky Agrokombinátu Šumava, ale v dnešní době zde funguje zemědělský statek v Dlouhé Stropnici a soukromě hospodařící zemědělci v Benešově nad Černou, Horní Stropnici, Kunraticích, Pasekách a Světí.

Územně technické podmínky pro **hospodaření** jsou v oblasti Novohradských hor ztížené. Poloha oblasti od 600 do 1000 m n. m. a z toho vyplývající klimatické podmínky i nižší kvalita půdního profilu zemědělských ploch omezující intenzitu zemědělské produkce. Cílem je zavedení takových způsobů hospodaření, které jsou v souladu s požadavky ochrany životního prostředí. Řešení se nabízí cestou přeměny velkovýrobních farem (tam, kde to bude možné a s ohledem na ochranu přírody nutné) na malovýrobu s extenzivními způsoby hospodaření preferencí trvalých travních porostů s ekologicky prováděnou pastvou a to především v oblastech se zachovanou původní skladbou krajiny. Splnění těchto cílů mělo být reálné za předpokladu navrhované postupné obnovy vybraných sídelních lokalit. **(Rypl, 2002)**

Určitou perspektivu lze spatřovat ve vytvoření rodinných farem v kombinaci s agroturistikou. K udržení druhové skladby lučních porostů v územích s vyšší prioritou ochrany přírody je optimální jejich extenzivní účelové obhospodařování, na sušších nepodmáčených stanovištích je možná i extenzivní pastva. Pro letní pastvu je možno budovat kryté přístřešky. **(Novohradské hory návrh – textová část)**

2.2 Historie hospodaření v jižních Čechách

Jihočeský kraj nikdy nepatřil k příliš bohatým oblastem na nerostné suroviny. Díky vysokému podílu lesního přírodního bohatství zde převládalo v minulosti spíše lesnictví a dřevařský průmysl. V pozdější době i zemědělství. Přírodní podmínky a odlehlost však neumožňovaly vytvoření dostatečné infrastruktury a bránily tak dalšímu rozvoji vzniklých odvětví.

I v dnešní době zde přes velmi silné industriální vlivy stále hraje zemědělství a lesnictví důležitou roli. Jihočeský kraj má po kraji Vysočina i druhý nejvyšší podíl zaměstnanosti v zemědělství. Zemědělství se orientuje převážně na pěstování obilovin, brambor a olejnin. Dlouholetou tradici v Jihočeském kraji má i rybníkářství, kdy chov ryb v 25 000 ha vodních ploch představuje polovinu produkce v rámci celé České republiky.

J. Riezner (2007) se ve své práci zabývá historickou studií využití území. Využívání a vývoj půdy zkoumal v šesti kategoriích využití půdy (orná půdy, trvalé kultury, louky, pastviny, lesy a jiné plochy). Své průzkumy prováděl v pěti časových horizontech, a to 1845, 1900, 1948, 1990 a 2003. Pro svoji práci využíval výzkumného týmu z katedry sociální geografie a regionálního rozvoje na Univerzitě Karlově v Praze. Jeho práce ukazuje na fakt, že hlavní trend v rozvoji využití půdy v dané oblasti byl podobný jako v celé zemi. Ve druhé polovině 20. století byla půda využívána mnohem dynamičtěji. Zejména zalesňování a přeměna orné půdy do trvalých travních porostů probíhala v důsledku odsunu českých Němců po druhé světové válce a dále to byla transformace českého zemědělství po roce 1990.

J. Šenkýř (2007) se ve své diplomové práci zabývá charakteristikou situace vývoje zemědělství v kraji Vysočina a aktuálním stavem zemědělských podniků právnických a fyzických osob. Podle jeho studie se kraj Vysočina vyznačuje ve srovnání s jinými kraji České republiky větším významem zemědělství pro hospodářskou situaci. Charakteristická závislost na přírodních podmínkách vede k nutně větší ekologické opatrnosti. Dále na základě shlukové analýzy podle jednotlivých zemědělských podniků došel k závěrům, že rozmístění zemědělských podniků podle velikosti obdělávaných ploch a zaměření výroby je poměrně nahodilé. Podle velikosti rozlohy obdělávaných půd pak dále zjistil, že současný trend směřuje ke zvětšování velkých podniků (velikost nad 100 ha) a naopak k ubývání malých podniků (velikost od 5 – 50 ha).

Výzkumný tým sociální geografie z oddělení regionálního rozvoje poskytl své údaje o databázi o využití země v Čechách v letech 1845 – 1990 **Bičíkovi**

a Kupkové (2001). Tato databáze se skládá ze tří souhrnných kategorií: zemědělskou půdou (orná půda, louky, pastviny a trvalé kultury), lesními plochami a ostatními (zastavěné plochy, vodní plochy a ostatní plochy). Dnes je tato databáze využívána k vyhledávání závislostí mezi vývojem kategorií využívání země a ostatními charakteristikami. Jednou z těchto charakteristik je i cena za zemědělskou půdu.

Bičík a Kupková (2001) vytvořili hypotézu o nezávislosti nebo jen velmi malé závislosti zmenšování výměr zemědělské půdy a jejich jednotlivých kategorií na jejich kvalitě. Pro dokázání této hypotézy rozdělili územní jednotky podle ceny do deseti kategorií a spočítali vážený průměr u kategorií ve sledovaných letech. Závěrem jejich práce bylo zjištění, že největší index změny ve využívání půdy se vyskytuje v kategoriích nejnižší kvality země.

Některé intenzivně využívané typy krajiny lze ve shodě s Evropskou mlouvou o krajině charakterizovat jako běžnou krajinu. Ačkoliv není tento typ krajiny charakteristický žádnými přírodovědnými nebo kulturními fenomény, je přesto cenný z hlediska ochrany kulturního a přírodního dědictví. Analýza změn ve vývoji struktury krajiny může poskytnout podle **Skaloše J. (2006)** potřebné informace, které lze využít k identifikaci hodnot těchto typů krajiny. Práce prezentuje výsledky analýzy struktury krajiny katastrálního území Stíčany (159 ha), které představuje příklad zemědělsky intenzivně využívané krajiny východních Čech. Výzkum dokumentuje některé negativní změny v krajině ještě před začátkem kolektivizace. Na rozdíl od obecných tendencí vývoje krajiny po roce 1945 lze pak dokládat některé odlišné skutečnosti. Přestože jsou prvky PLS (permanентní krajinné struktury, lesy, trvalé travní porosty, zahrady, vodní plochy, atd.) pod silným tlakem díky zemědělské činnosti a urbanizaci, v období 1966 podíl PLS celkově vzrostl (14 – 17%), což bylo způsobeno přirozenou sukcesí.

Celkově ve svých výsledcích poukazuje na jev, kdy lokálně na malých územích mohou mít některé jinak destruktivní činnosti pozitivní vliv na krajinu díky zarůstání nevyužívaných ploch rozptýlenou zelení a trvalými travními porosty (TTP). V období 1992 – 2002 lze sledovat pozitivní tendence ve vývoji některých charakteristik, např. zvýšení podílu PLS (24 – 26 ha) a zvětšení délky ekotonů (Ekoton = okrajové společenstvo vznikající na hranicích dvou různých společenstev, např. okraj lesa a počátek louky na les navazující + organismy, jež v této oblasti žijí).

Změny spojené s využíváním zemědělské krajiny, které byly analyzovány **Sýkorovou a kol. (2006)** nabývají s postupem času na intenzitě se stále se zkracujícím časovým intervalem. Podle jejich studie je jednou z možností vyhodnocení krátkodobých a dlouhodobých trendů ve změně způsobu hospodaření a využívání krajiny srovnání historického a současného stavu krajiny. Při tomto srovnání vycházeli z mapování aktuálního stavu informací, které jim poskytly historické materiály. Srovnání historických podkladů (Stabilní katastr, Josefský katastr a historické letecké snímky) s aktuálním mapováním provedli prostřednictvím nástrojů GIS (geograficko informační systém).

Podle jejich studie byly zaznamenány největší změny zemědělské půdy do roku 2004, pokles z 59,1% na současných 43,8%. Plocha lesních porostů se naopak zvýšila od roku 1995 o více jak 11%.

Dalším autorem zaměřujícím se na trendy změn ve využívání půdy v české krajině je **Lipský (1994)**. Svoji práci zaměřil na obce Volatice a Libštát, které porovnává s katastry obcí Zbraslavice a Řeplice. Hlavní trendy ve vývoji využití země podle jeho výzkumu shrnul do následujících bodů:

- a) pokles orné půdy a zalesňování
- b) nárůst výměry trvalých travních porostů (ploch) na úkor orné půdy
- c) nárůst neobdělávané orné půdy a travních porostů
- d) sukcesní pochody a zarůstání křovinami na neobdělávané půdě
- e) rozšiřování městských staveb do zemědělské krajiny

2.2.1 Hospodaření v 19. století

Základ zemědělské produkce rolnických hospodářství v jižních Čechách tvořila odjakživa rostlinná výroba. V provozním systému selských usedlostí sloužily obiloviny, okopaniny, luštěniny, len a konopí, zelenina a ovoce především k obživě rodiny hospodáře a čeledi. Dále sloužila rostlinná výroba k zajištění chovu dobytka a také tvořila základ příjmů pro rozvoj hospodaření, platbu poplatků a feudální renty. Rostlinná produkce se uplatňovala i při zajišťování dalších provozních potřeb. V jižních Čechách nebyla zemědělská usedlost, kde by se alespoň v malé míře nepěstovaly především obiloviny a od 19. století brambory a řepa. **(Celjak a kol., 2001)**

7. září 1848 došlo v rámci revolučního dění ke zrušení poddanství, feudálové a církve si svou půdu ponechali. Prosincová ústava roku 1867 sice

vyhlásila rovnoprávnost všeho obyvatelstva, ke zrušení šlechtických výsad ovšem došlo až po zániku rakousko-uherské monarchie a vzniku Československé republiky. Zároveň se začala vytvářet právní nařízení, jež měla skoncovat se šlechtickými velkostatky a přerozdělit půdu. (**Štaif, 1990**)

2.2.2 Hospodaření ve 20. století

Prvním krokem k pozemkové reformě se stal zákon o obstavení velkostatků z listopadu 1918. Samotná pozemková reforma byla vyhlášena v dubnu 1919. Znárodněn měl být veškerý pozemkový majetek přesahující 150 ha zemědělské půdy a takto vyvlastněná půda pak měla být předána či pronajata malým zemědělcům či bezzemkům, přičemž přidělování půdy reguloval zvláštní zákon: přidělovat se mělo až 15 ha půdy. (**Kárník, 2000**)

Pozemková reforma se kvůli nevyjasněným vztahům s Vatikánem ovšem při své realizaci jen málo dotkla církevní půdy, a mnohé další velkostatky navíc pod různými záminkami vyvlastnění unikly. Vládní **Agrární strana** ovšem díky tomu, že řídila proces rozdělování půdy, získala velkou popularitu. V oblasti prvorepublikového zemědělství představoval významný fenomén rozmach zemědělských družstev, jež měla organizovat svépomoc mezi svými členy (poskytování půjček, organizace prodeje zemědělských produktů, poskytování strojů). (**Jech, 2008**)

Agrární strana (Republikánská strana zemědělského a malorolnického lidu) byla hlavním vykonavatelem pozemkové reformy. Velice rychle si vytvořila pevnou základnu a pod vedením schopných politiků měla i rozhodující vliv ve vedení zemědělských družstev a svazů. V roce 1922 došlo k ustanovení komise při výkonném výboru, která vypracovala agrární program. To vše na popud KSČ, která měla zájem na urychlení reformy. Na 1. sjezdu strany roku 1923 byla otázka zemědělské politiky značně diskutována, 2. sjezd pak řešil nutnost vytvoření svazku dělnické třídy s rolníky.

Roku 1925 při parlamentních volbách se komunisté se svým programem stali druhou nejsilnější stranou. Získali o 4 mandáty méně než vedoucí Agrární strana se svojí méně násilnou politikou o pozemkové reformě. (**Kopeček a kol., 2009**)

Před 1. světovou válkou bylo vlastnictví zemědělské půdy jediným monopolem. Předválečné období v zemědělství se nezměnilo a postupně přešlo do zemědělství za první republiky. **(Kárník, 2000)**

Za první republiky (kolem roku 1918-1919) došlo k rozsáhlé pozemkové reformě. Ta probíhala pod záštitou Státního pozemkového úřadu v několika etapách a trvala po celou dobu trvání první republiky. Aby bylo možno rozdělovat zabraný majetek, byl v lednu 1920 přijat přidělový zákon. Reforma zabrala lesní a zemědělské půdy ve vlastnictví šlechty, katolické církve a pozemkových spekulantů. Během ní také došlo na velké části zabrané zemědělské půdy k vytvoření nových družstev. Celkově pod prvorepublikovou pozemkovou reformu spadalo cca 30,34% veškeré zemědělské půdy v Českých zemích. **(Kárník, 2000)**

I přes své četné nedokonalosti nakonec dokázala pozemková reforma zklidnit sociální napětí na venkově a zároveň vytvořit prosperující vrstvu sedláků, kteří se většinou dokázali úspěšně vypořádat s velkou hospodářskou krizí – na rozdíl od mnoha menších rolníků, kteří v důsledku krize přišli na mizinu. Během období protektorátu došlo k vysídlení Benešovska, Neveklovska, Sedlčanska a Vyškovska, projevovala se snaha převádět půdu na Říši a byla zavedena dodávková povinnost. K dalším větším změnám ovšem jinak nedošlo. **(Maršálek, 1999)**

2.2.3 Hospodaření před během a po 2. světové válce

Po vzniku Československé republiky v roce 1918 bylo stanoveno podle nařízení vlády č. 400 ze dne 15. července 1919 celkem sedm státních zemědělských ústavů, včetně Zemědělského ústavu účetnicko spravovédného (pravověda = problematika zemědělské ekonomiky). Zemědělství v tomto období mělo převážně malovýrobní charakter a rámcové podmínky tvořilo tržní hospodářství.

V období během 2. světové války tvořily Čechy a Morava Protektorát. Zemědělský ústav byl zachován, avšak jeho činnost byla omezena převážně na vedení účetnictví pro zemědělské podniky. Zemědělství jako takové bylo součástí válečného řízeného hospodářství.

Po skončení 2. světové války bylo československé zemědělství charakterizováno velkými společensko-ekonomickými proměnami. Například to bylo osídlování pohraničí po odsunu německého obyvatelstva, revize pozemkové reformy, rozvoj horských pastevních družstev nebo vznik státních statků. Od roku

1949 to byl nástup kolektivizace po sovětském vzoru a vznik „Jednotných zemědělských družstev“. (**Kraus a kol., 1998**)

Již krátce po konci 2. světové války začalo probíhat znárodnění veškerých nezávislých aktivit občanů. Jako první byly znárodněny průmysl a těžba. Již v této době byl znát značný posun československé politiky doleva od systému tržní ekonomiky. V dubnu 1948 pak došlo k oficiálnímu znárodnění, které bylo vyhlášeno parlamentem.

2.3 Kolektivizace zemědělství v Československu

Kolektivizace je označení procesu přeměny individuálního soukromého zemědělství na kolektivní, zpravidla v souladu s myšlenkami marxismu a jeho ideou společného vlastnictví. Pro kolektivizaci zemědělství neměli komunisté v žádné zemi reálný hospodářský důvod, nýbrž k ní došlo z čistě politicko-ideologických důvodů. S pádem komunismu ve východním bloku proto také zaniklo kolektivní hospodaření.

Ve snaze získat politickou podporu se poválečné politické strany snažily získat co nejvíce hlasů. Zemědělská otázka se stala tím ožehavější, že brzy po válce bylo vydáno několik dekretů. V jejich důsledcích byli Němci vysídleni z Československa a zabrán jejich majetek. Navíc ještě přes 2 miliony ha zbývalo rozdělit z prvorepublikové pozemkové reformy. Pozemky po válce rozděloval Národní pozemkový fond při ministerstvu zemědělství, a to do výše 13 ha. Díky tomu, že ministrem zemědělství byl člen Komunistické strany Československa Július Ďuriš, dokázali si komunisté přidělováním půdy získat popularitu. (**Jech, 2008**)

Komunisté takticky zamlčovali své kolektivizační plány, neboť rolníci by jen stěží přivítali znárodnění veškeré své půdy a její převedení do společného vlastnictví. Namísto toho komunisté vydávali prohlášení o tom, že v Československu kolchozy sovětského typu vznikat nebudou. Po úspěchu komunistů v českých zemích ve volbách roku 1946 obsadili komunisté klíčová ministerstva zemědělství, vnitra i obrany. Ministr zemědělství Ďuriš pak vytvořil návrh šesti zákonů (Hradecký program), jež nabízel konečné vyřešení otázky půdy, nové půdní přídělky z pozemkového fondu, přídělky zemědělských strojů a výhodné scelování půdy. Takovéto návrhy přirozeně získaly širokou podporu rolníků. Další

podporu si komunisté získali dodávkami obilí z Ukrajiny při neúrodě roku 1947. **(Rychlík, 2008)**

Kolektivizace zemědělství byla delší proces, který lze rozdělit na několik etap, v průběhu kterých se neustále stupňoval tlak na její úspěšné dokončení. Od dubna 1949 započala masivní kampaň vyzývající zemědělce k zakládání JZD, jež se však nesečkala s takovým ohlasem, jak by si její tvůrci představovali, a tak zemědělci začali být ke vstupu do družstev nuceni různými nevybíravými metodami, včetně násilí. Zhoršení již tak vyhocené situace nastalo po 3. červnu 1952, kdy bylo vydáno usnesení strany a vlády o dalším rozvoji JZD a vesnice se stala cílem masové kampaně, která měla přivést lidi do družstev.

Etapy kolektivizace:

- 1949 – 1950 první etapa (první pokusy a hlavně neúspěchy, a první družstva vznikala z iniciativy rolníků; jednalo se především o družstva I. a II. typu)
- 1950 – 1953 druhá etapa združstevňování (zvýšení tlaku na dokončení kolektivizace; přechod k vyšším typům)
- 1953 – 1955 doba stagnace a rozpouštění družstev (v tomto období se množství družstev snížilo až o několik set)
- 1954 – 1960 dokončení kolektivizace (1954–1960) (celý proces kolektivizace v podstatě ukončen, zemědělská družstva jako pouhý mezistupeň, od kolektivního družstevního vlastnictví se mělo přejít k ideálu „všelidového společného vlastnictví“. V 60. a 70. letech proto probíhal proces spojování družstev do větších celků, socialistického ideálu ovšem nikdy nebylo dosaženo) **(Jech, 2008)**

2.4 Důsledky kolektivizace po roce 1989

Jelikož kolektivní hospodaření komunisté vybudovali jen na politicko-ideologických základech a nikoli na základech hospodářských, po pádu československého komunistického režimu roku 1989 se začala jednotná zemědělská družstva rozpadat anebo zásadně přizpůsobovat principům tržní ekonomiky. Rovněž proběhla restituce majetku, ovšem jen část bývalých zemědělců či jejich potomků se k zemědělství vrátila. Ostatní majetek prodali či pronajali větším pozemkovým vlastníkům, kteří začali provozovat farmy o rozloze 100–500 ha. **(Rychlík, 2008)**

Návrat zemědělství zpět ke stavu před kolektivizací by ovšem rovněž nebyl žádoucí. Vývoj v západní Evropě (zejména ve Francii) ukázal, že proces scelování pozemků vede k ekonomicky výhodnějšímu hospodářství. Zatímco v západní Evropě ovšem scelení pozemků bylo dosaženo odkupem půdy od méně úspěšnějších zemědělců, ve východním bloku včetně Československa k tomu došlo skrze represe komunistického režimu, jež za sebou zanechaly miliony obětí, rozvrácené sousedské vztahy a pachuť bezpráví, jež lze dnes jen těžko napravit. (Jech, 2008)

2.5 Hospodaření od roku 1989 po současnost

Současný stav i vzhled českého venkova je dosud výrazně poznamenán kolektivizací zemědělství v 50. letech, následným slučováním zemědělských družstev do větších výrobních celků a zaváděním mechanizace a technologie, předpokládající velké nerozčleněné plochy orné půdy pro rostlinnou.

Společenské změny po roce 1989 vedly k zásadním změnám ve vlastnické a organizační struktuře zemědělské výroby. Postupně se odrážejí i ve vzhledu krajiny. Překonání negativních důsledků předchozího vývoje je však dlouhodobou záležitostí. Jednou z dlouhodobých tendencí, která byla vývojem po roce 1989 urychlena, je rozvolňování vztahu mezi venkovem a zemědělstvím. Snížení intenzity zemědělské výroby a snaha o zvyšování efektivity podnikání vedlo k výraznému poklesu pracovních míst v zemědělství. Díky přerušení těchto vazeb a vlivem společné zemědělské politiky EU, která je od vstupu (květen 2004) České republiky do EU zde uplatňována, dochází k čím dál větší diverzifikaci činností na venkově. Jednou z těchto činností, v posledních letech stále více prosazované, je například rozvoj venkovského cestovního ruchu. (Galvasová a kol., 2008)

Práce Galvasové a Holečka (2008) navazuje na výsledky výzkumného projektu „Spolupráce obcí jako faktor rozvoje“, který pro Ministerstvo pro místní rozvoj ČR řešila v uplynulém období společnost GaREP, spol. s r.o. V rámci tohoto výzkumu byly analyzovány jednotlivé formy spolupráce mezi obcemi. Hlavním cílem tohoto výzkumného projektu je vypracování strukturovaných a účelově uspořádaných souborů opatření a nástrojů, které prokazatelně povedou ke zlepšení podmínek pro kvalitní život na venkově, k rozvinutí možností podnikání v agrárním sektoru při zlepšení dopadu hospodářských činností na krajinu a rozvoj diverzifikovaných činností na venkově.

Jako východisko uvádějí, že Venkovský prostor je specifickou částí životního prostoru, kde se prolínají různorodé prvky společenské charakteru,

enviromentálního a hospodářského charakteru. Venkov byl dříve významně formován zejména vlivem zemědělské a lesnické činnosti. S postupujícím technickým pokrokem se mění podíl zemědělské ekonomiky na celkové hospodářské produkci společnosti. Uvolňované pracovní síly postupně přecházejí ze zemědělství a lesnictví do sektoru průmyslu či služeb. Tyto změny vyvolaly rozsáhlé přesuny obyvatelstva (1. a 2. průmyslová revoluce) z venkova do měst. Tento trend se uplatňoval až do nedávné doby.

Zemědělství a lesnictví přestává být v ČR tradičním pilířem venkovské komunity, a to jak z hlediska produkce, tak i zaměstnanosti (2,9 % v roce 2004). Bez větších potíží je doložitelné, že většina ekonomicky aktivních obyvatel ve venkovských obcích nepracuje ani v zemědělství, ani v místě svého bydliště. Díky tomu se zde ale otevírá možnost pro další odvětví činností, které na zmíněné zemědělství mohou mít vliv a mohou být vytvářeny ve spolupráci i s dalšími aktéry. Mezi takové činnosti patří například údržba krajiny, rozvoj tradičních řemesel, rozvoj cestovního ruchu apod.

2.6 Charakteristika katastru Štiptůň

První písemné zprávy o obci Štiptůň pocházejí již z roku 1359 jako o součásti Novohradského panství. Katastrální území obce Štiptůň bylo i po vyměření Rožmberků a krátkého období vlády Švamberků stále součástí panství Nové Hrady. Po roce 1848 patřila ves spolu s Hranicemi k Byřovu a osamostatnila se až v pozdějších letech. Na konci 19. stol měla obec 68 domů, 560 obyvatel. V současné době zde není mnoho stálých obyvatel a zdejší usedlosti a domy jsou využívány převážně k rekreačním účelům. (Čapek, 1976)

2.6.1 Popis území podle indikačních skic stabilního katastru z roku 1828 (Trpák a kol., 2002)

Topologická poloha

Katastr obec Štiptůň leží ve východní části Budějovického kraje 4 a cca 36 km východně od královského krajského města České Budějovice a necelé 2 km vzdálená od města Nové Hrady. Proti východu hraničí s územím Dolního Rakouska. Území katastru obce je podle polohy terénu většinou zcela ploché a jen k východu vystupuje postupně do mírné výšky se severovýchodním sklonem. V obci nalezneme i několik rybníků, které dříve patřily vrchnosti. Území obce

hraničí na severu s pozemky obce Byňov; na východě s Nákolicemi v Dolním Rakousku; k jihu s pozemky Nových Hradů a na západě s katastrem Údolí.

Klimatické podmínky

Klimatické podmínky katastru pro zemědělskou činnost jsou díky svému přechodnému střeoevropskému charakteru příznivé. Rybníky často se vyskytující v obci, svojí nepatrnou velikostí oproti značně dobře se dařícím plodinám (produktům) nejsou nevýhodné.

Obyvatelstvo

Podle výsledků sčítání lidu, které proběhlo v roce 1846, žilo v této době v obci 200 mužů a 238 žen, celkem tedy 438 obyvatel.

Poloha jednotlivých druhů kultur

Jednotlivé kulturní třídy a jejich seskupení k místu bydlení leží bezprostředně při obytných domech domácí zahrady a tzv. domácí louky. Pole se táhnou od uzavřeného vlastního místa obce a v tratích se rozdělují k východu a západu až k hranicím katastru. Louky leží z většiny při vlastním místě obce, pak také ve větších či menších skupinách roztroušeně po celém katastru obce, prohlubních polí a u potoků. Málo pastvin je roztroušeno v jednotlivých parcelách po obci a také je zde málo lesů při východní a západní hranici.

Hydrologické podmínky (řeky, rybníky, potoky, jezera, močály)

Středem území obce a také skrz samotnou obec Štipton teče od jihu na sever tak zvaný Stropnický potok, který každoročně odděluje louky svým každoročním jarním vybředem. Na východě vystoupí z břehů na louky, které v celém průběhu potoka odřízne částečně škodlivým zaplavením při vstupu povodně. K zvláštnímu lučnickému zavlažování dochází zřídka, avšak pro svoji hlubokou polohu nemůže být upotřeben. V západní části při hranici s katastrem nalezneme malý potok, který je s prvním rovnoběžný. Slouží částečně jako zavlažovací kanál pro louky a vlévá se na severním konci obce do výše jmenovaného potoka Stropnice. Ostatní vodstva jsou rybníky a jsou přiřazeny k ekonomickým třídám.

Zemědělství

Zemědělství se zde nalézá v dobrém stavu. Pole jsou dobře a účelně obhospodařována, dobře hnojená. Dostatečný materiál hnojivový je získáván

ze sousedních panských lesů. Také louky a zahrady jsou dobře obdělávány a zvláště travnaté pozemky skrz mnohostranné příznivé zavlažování (zavodňování) přinášejí dosti dobrý výnos.

Průmyslová činnost

Průmyslová činnost se v obci nevyskytuje. Nalezneme zde pouze živnosti typu: kovář a obchodníci s přízí a lnem.

2.7 Charakteristika katastru Byňov

Katastr Byňov patřil v roce 1828 k nejrozsáhlejším katastrům Novohradska. Vlastní obec se skládá z vesnice Byňov a z několika osad, a to Jakule, Hranice, Blat a Klinu. Mimo tyto osady jsou zde i jednotlivé správní a výrobní objekty. V současné době spadá farma Byňov pod zemědělskou farmu Štiptoně. V současné době zde není mnoho stálých obyvatel a zdejší usedlosti a domy jsou využívány převážně k rekreačním účelům. (Trpák a kol., 2003)

2.7.1 Popis území podle indikačních skic stabilního katastru z roku 1828 (Trpák a kol., 2002)

Topologická poloha

Katastr obce Byňov leží ve východní části Budějovického kraje, cca 38 km východně od krajského města České Budějovice. Se svojí rozlohou, která se pohybuje okolo 2464,81 ha, patří k nejrozsáhlejším katastrům Novohradska. Na severu sousedí s obcí Hrdlořezy, západní hranice jej odděluje od katastrů obcí Buková, Údolí a části Štiptoně, který jej ohraničuje na jihu. Východní hranici vymezují obce Nákolice, Obora a Trponouze. Pro Byňov s nadmořskou výškou, která se pohybuje mezi 467 a 500 m. n. m. jsou charakteristické rozsáhlé lesy, potoční nivy a louky.

Klimatické podmínky

Klimatické podmínky katastru jsou přechodného středoevropského charakteru, což znamená, že vliv oceánu a pevniny poměrně vyvážený. Z toho vyplývá, že klima působící na ornou půdu je prospěšné.

Obyvatelstvo

Podle výsledků sčítání lidu, které se uskutečnilo v roce 1846, žije v této době v obci 419 mužů a 479 žen, dohromady tedy 898 obyvatel. Většina obyvatelstva pracuje v zemědělství, v řemesle nebo jako sloužící, obchodníci a živnostníci. Věková struktura se nedá z údajů stabilního katastru přesně odvodit.

Poloha jednotlivých druhů kultur

Polohu a typ jednotlivých druhů kultur vystihuje místo, kde se nacházejí. U obytných domů leží zahrady a některé luční parcely. Pole jsou uzavřená, což znamená, že jsou oddělená od jednotlivých osad a nacházejí se jižně, severně a západně od osad. Louky leží ve skupinách a pastviny jsou roztroušené ve velkých parcelách východně od osad.

Lesy, které zabírají 3/5 celého katastru obce Byňov leží v uzavřeném celku uprostřed katastru mezi oběma obývanými osadami Byňovem a Julienheimem.

Hydrologické podmínky (řeky, rybníky, potoky, jezera, močály)

Na západní straně teče ve dvou ramenech Stropnický potok z obce Štíptoš. Do tohoto potoku ústí dva výpustné kanály rybníka, které pohánějí mlýn a pilu. Stropnický potok se během svého celého průběhu katastrem prořezává luční půdou (nivou) a způsobuje tak každoroční časté záplavy. Dále se v katastru vyskytují rybníky, které jsou využívány k chovu ryb.

Zemědělství

Zemědělství se v obci Byňov nalézá v dobrém stavu a držitelé pozemků se snaží co nejlépe své pozemky dobře obhospodařovat, vzdělávat a dostatečně využívat hnojení (mrva). I přesto, že půdy v této lokalitě nejsou zcela výhodné pro zemědělskou činnost (půdy tvoří naváté písky a slatinné půdy) nestojí zde žádné zvláštní překážky ve vzdělávání.

Pěstují se zde především plodiny jako je žito, ječmen a brambory, které dosahují dobré kvality. Ostatní polní plodiny nejsou pro humusem chudou a písčitou půdu vhodné a dosahují pouze horší kvality. Travní produkty a zahradní plodiny jsou kvality prostřední.

Průmyslová činnost

V obci Byňov přicházejí v úvahu tyto živnosti: malé jednokolové obilní mlýny, pily sloužící částečně pro vrchnost, z části pro soukromníky a okolí. Mimo toho se v obci nalézají panští myslivci, kováři, krejčí a hospodský.

2.8 Vliv hospodaření na životní prostředí

Hospodaření ať už s živočišnou nebo rostlinnou výrobou ovlivňuje životní prostředí odnepaměti. Zábory půdy pro výstavbu hal pro uskladnění sklizené úrody nebo pro ustájení zvířat nepříznivě narušují životní prostředí a mění tak i krajinný ráz. Nešetrné obhospodařování a hlavně nadměrné zatěžování půdy vysokými dodávkami hnojiv a minerálních látek narušuje přirozený koloběh v přírodě a dané lokality. Proto je v dnešní době kladem mnohem větší důraz na šetrnější způsob obhospodařování půdy než v minulosti a také přechod na ekologické zemědělství je v současné době jedním z možných řešení jak snížit dopad zemědělské činnosti na životní prostředí.

Binek a kol. (2009) ve své práci uvádějí, že **Společná zemědělská politika** EU (dále již jen SZP EU) vychází ze situace v zemědělství a na trhu potravin v západní Evropě po 2. světové válce. Cílem byla podpora zemědělské produkce a zajištění potravinové soběstačnosti. SZP poskytovala zemědělcům subvenci (= hmotná podpora z veřejných prostředků), rozvíjela systémy garantování vysokých cen a udělovala pobídky pro vyšší produkci. Tyto nástroje byly velmi úspěšné, nicméně v 80. letech 20. století se začala prakticky nepřetržitě potýkat s nadprodukcí hlavních zemědělských produktů. Došlo ke snížení příjmů plynoucích z ochranných nyní již neopodstatněných opatření evropského zemědělského trhu a silně vzrostla nákladnost komplexu. Z dlouhodobého hlediska lze za nejfatálnější dopad považovat narušení tržních mechanismů v oblasti zemědělství a zakonzervování a přeregulování zemědělského odvětví.

Od počátku 90. let 20. století začaly postupné proměny SZP EU (např. MacSharryho reforma z roku 1992). Byly zavedeny limity na vybrané komodity (mléko, obiloviny, atd.), které pomohly snížit nadprodukcii. Objevuje se důraz na postupy šetrné k životnímu prostředí, avšak nebyl kladem dostatečný důraz na rozvoj venkova. Zemědělcům sice byla vyplácena přímá podpora, museli se však začít více ohlížet na potřeby trhu a měnící se požadavky společnosti. Jejím hlavním bodem byl snížení garantovaných cen, aby se přiblížily cenám na světovém trhu, a byla omezena rozloha obdělávané půdy. Pokles příjmů zemědělců byl kompenzován přímými platbami.

Reformy z roku 1992 se ukázaly být v mnoha ohledech úspěšné – podíl výdajů na zemědělství v rámci rozpočtu EU klesal a došlo k podstatnému snížení

nadbytečných zásob. Avšak bez pokračujících reforem by se pozitivní účinky reformy z roku 1992 snižovaly. Evropská komise proto v létě roku 1997 předložila tzv. Agendu 2000, která obsahovala návrh rozsáhlé reformy společné zemědělské politiky. Jádrem byla snaha pokračovat v nahrazování subvencování cen přímými platbami a zaměřit se na zpracování kompaktní politiky rozvoje venkova, tj. rozšířit krajinnotvornou a rozvojovou roli zemědělství. Agenda 2000 znamenala změnu financování SZP – byl posílen druhý pilíř SZP EU a zvýšen objem prostředků na rozvoj venkova (finanční prostředky alokované do rozvoje venkova byly ve skutečnosti velmi omezené); celkový objem finančních prostředků na SZP byl limitován.

Klíčovým prvem uvádění současných reforem do praxe je zrušení vazby mezi dotacemi a objemem zemědělské produkce tzv. decoupling, které by mělo bránit nadvýrobě a donutit farmáře orientovat výrobu více podle potřeb trhu. Za hlavní body lze považovat především:

- Jednotnou platbu na farmu nezávislou na produkci, přičemž omezené propojení produkce a podpory je možné kvůli zachování produkce (tzv. SPS – Single Payment Scheme – jednotná platba na farmu).
- Podmíněnost platby na farmu respektováním norem životního prostředí, bezpečnost potravin, zdraví zvířat a rostlin, dodržování zásad správné zemědělské praxe apod.
- Redukce přímých plateb (tzv. modulace) určených velkým zemědělským podnikům a přesun ušetřených prostředků na rozvoj venkova. Toto opatření se však netýká „nových“ členských zemí EU až do doby vyrovnání přímých plateb s EU-15.

Z hlediska zemědělské výroby je důležitý požadavek na to, aby zemědělská výroba ve všech státech EU splňovala stejné kvalitativní či enviromentální standardy (tzv. cross-compliance) zakotvené v základních legislativních předpisech.

Současná SZP je založena na fungování 3 základních principů - fungování jednotného zemědělského trhu v rámci EU, zvýhodnění produkce ze zemí EU a finanční solidarity. Významným faktem ve fungování SZP jsou tzv. společné

organizace trhu. Jsou to v podstatě soubory regulačních opatření, které se vztahují na odlišné sektory zemědělské výroby. Jejich účelem je podporovat trhy dané zemědělské komodity prostřednictvím různých mechanismů, které se mohou lišit výrobek od výrobku.

Ke komplexním nástrojům regulace zemědělského trhu patří zejména přímé platby, intervenční opatření (nákup, prodej, podpora soukromého skladování), kvótní systémy, vývozní a dovozní licence, vývozní subvence a strukturální prostředky. (**Bínek a kol., 2009**)

3. METODIKA

3.1 Sběr dat

Základním pramenem pro studii o způsobu hospodaření a složení plodinové struktury v zájmovém území Stropnice byly údaje získané z jednotlivých výkazů pro zemědělské farmy Státního statku Šumava, které spadají do rozsahu mé diplomové práce (od roku 1961 až do roku 1970). Novodobé informace o způsobu hospodaření a složení plodinové struktury jsem získala z Českého statistického úřadu (od roku 1971 až do současnosti). Souhrnné informace o obecné charakteristice Stropnice mi byly poskytnuty z územního plánu pro Novohradské hory a z katastrálního úřadu v Českých Budějovicích.

Český statistický úřad (dále jen ČSÚ) zharmonizoval jednotlivé výkazy pro farmy v dané oblasti podle legislativních předpisů a doporučení. K zharmonizování došlo jednak z důvodu zjednodušení práce s daty a dále z důvodu nepřesností, které vznikaly ručním vyplňováním výkazů. Viz tab.č.1. Legislativní předpisy pro programy statistických zjišťování obsahují seznamy statistických zjišťování a charakteristiky jednotlivých zjišťování stanovené zákonem č. 89/1995 Sb., o Státní statistické službě. Tento zákon je doplněn o vyhlášky č. 398/ 2008 Sb. A č. 200/2008 Sb., o Programu statistických zjišťování, jejichž cílem je realizovat úsporná opatření a snížení administrativní zátěže respondentů.

Tab. č. 1 Zharmonizování tabulek pro ČR

Informace o odhadech výnosů a sklizní vybraných zemědělských plodin v ČR podle stavu k 15. září 2004								
Zemědělství celkem								
Plodina	Produkční plocha v ha		Výnos v t/ha			Sklizeň v tunách		
	2003	2004	Skuteč sklize ň 2003	o d h a d		Skuteč sklize ň 2003	o d h a d	
				srpen 2004	září 2004		srpen 2004	září 2004
Pšenice	648	863				2 637	4 693	5 077
celkem	390	161	4,07	5,44	5,88	891	154	011
Žito						159		313
	41 916	59 209	3,80	4,69	5,30	312	277 575	890
Ječmen	549	468				2 068	2 285	2 366
celkem	954	995	3,76	4,87	5,05	693	980	798
Oves						233		226
	77 370	58 572	3,02	3,47	3,87	560	203 348	657
Triticale						161		306
	45 970	62 776	3,52	4,67	4,88	860	293 394	262
Základní obiloviny	1 363	1 512				5 261	7 753	8 290
	600	713	3,86	5,13	5,48	316	451	618
Kukuřice na zrna						476		558
	85 426	87 823	5,58	-	6,36	371	-	228
Obiloviny	1 449	1 600				5 737		8 848
	026	536	3,96	-	5,53	687	-	846
Hrách	24 086	21 486	2,23	2,90	3,37	53 736	62 278	72 467
Brambory pozd. konz.						446		598
	22 256	22 565	20,08	25,74	26,52	956	580 800	521
Brambory průmyslové						121		190
	6 650	7 030	18,31	24,76	27,12	765	174 074	684
Brambory celkem						682		928
	35 982	35 974	18,97	24,85	25,80	511	893 815	146
Cukrovka technická						3 495	3 324	3 277
	77 325	71 096	45,20	46,77	46,10	148	931	807

Řepka	250	259				387		930
	959	460	1,55	3,42	3,58	805	886 137	122
Kukuřice na zeleno a siláž	207	215				5 707		6 986
	197	645	27,55	-	32,40	436	-	443

Program statistických zjišťování provádějí jednotlivá ministerstva (Mze, MŽP), Český statistický úřad sám, kdy ministerstva své výsledky zasílají do databází ČSÚ.

S cílem racionalizovat proces sběru statistických dat od respondentů připravil ČSÚ projekt **elektronického sběru dat**. Jde o systém využívající dnes již běžně dostupné základny PC techniky u respondentů a moderních komunikačních prostředků. Jeho základním cílem je umožnit vedle dosavadního vyplňování údajů do papírových statistických formulářů (výkazů) i pořizování dat na osobních počítačích pomocí programového vybavení dodávaného ČSÚ pomocí internetu a elektronické pošty. Dalším cílem je umožnit respondentovi co nejjednodušší navázání systémů na systém elektronického sběru dat pro ČSÚ a poskytovat respondentovi zpětné statistické informace.

Rozsah statistických předpisů pro zjišťování informací vychází z aktualizovaného stavu **Agroregistru**. Agroregistr je registrovaná obchodní značka tradiční, dlouhodobě udržované databáze firem a podnikatelských subjektů v zemědělství, potravinářském průmyslu, lesním a vodním hospodářství a dalších příbuzných oborech. Je to nejrozsáhlejší dostupný zdroj informací. Původní databáze vznikla již v roce 1984 jako řídicí číselník informačního systému Ministerstva zemědělství. Díky své ucelené a přehledné struktuře od roku 1996 vydává akciová společnost Agrodat CZ pravidelně strukturovaný výpis databáze v podobě tištěné verze katalogu AGROREGISTR.

3.2 Vlastní metodické postupy

Studii o způsobu hospodaření a složení plodinové struktury jsem prováděla od jara 2009 do jara 2010. Při sledování změn jsem se zaměřila na změnu ve výnosech jednotlivých plodin, trvalých lučních porostů a pastvin pro Státní podnik Novohradské hory, statky Byňov, Štiptoň a pro oblast jižních Čech. Na těchto změnách jsem se snažila ukázat změny v trendech plodinové struktury a ve výnosech.

Jednotlivé výkazy ze zemědělských farem Státního podniku Novohradské hory byly psané ručně. Proto jsem je přepisovala a zpracovávala v programu Microsoft Word a Microsoft Excel pro další manipulaci s daty. Výsledkem jsou tabulky, které obsahují data o plochách osevů v ha a o výnosech přepočtených t/ha. Grafy vystihující trend změny jsem zpracovala v programu Microsoft Excel.

Z těchto ručně psaných záznamů mohou vznikat nepřesnosti a odchylky, které jsou způsobeny nedostatečným vypsáním jednotlivých údajů.

Údaje z ČSÚ byly zpracovány v písemné podobě. Pro každý rok mi byla poskytnuta ročenka o definitivních údajích o sklizni zemědělských plodin. Z nich jsem vybírala lokality a údaje, které se týkají mé diplomové práce. Zpracovávala jsem data pro státní zemědělské statky.

Pro usnadnění a zjednodušení práce s daty jsem si pro svoji studii vybrala základní plodiny (pšenice, ječmen, kukuřice, píce, brambory, trvalé louky a pastviny). Od roku 1994 proběhla změna u výpočtu víceletých pícnin, a proto jsem je vyřadila z výzkumu, aby nedocházelo ke zkreslování údajů. Dále od roku 2002 došlo u ročenek k sjednocení trvalých luk a pastvin na trvalé travní porosty (dále již jen TTP). Pro ustálení tabulek jsem tyto údaje ponechala pod názvem pastviny.

Viz tab. č. 2.

Tab. č. 2 Vlastní zharmonizování tabulek.

Plodina	Plocha v ha	Výnos v q	Výnos v t	Výnos přepočtený (t/ha)
Pšenice (celkem)	5239	171513	17151,3	3,27
Ječmen (celkem)	11273,84	368118	36811,8	3,26
Kukuřice a její směsi na siláž	1152,01	1888414	188841,4	163,92
Brambory (celkem)	1510	293875	29387,5	19,46
Víceleté pícniny	14638,3	1171174	117117,4	8,00
Trvalé louky	12184,21	530641	53064,1	4,35
Pastviny	9261,16	29599	2959,9	0,32

3.3 Popis studovaného území

Popisu zájmového území jsem se dostatečně věnovala v kapitole 2.1 *Obecná charakteristika zájmového území Novohradského podhůří*.

3.4 Statistika

Statistika je **věda** zabývající se zkoumáním hromadných jevů a jejím cílem je popsat vlastnosti těchto jevů, odhalit souvislosti mezi nimi, popřípadě porovnat je v prostoru nebo čase. Statistickými metodami zkoumáme jevy, které se vyskytují v masovém měřítku a mohou se opakovat. Obecně je založena na matematické statistice, která je větví aplikované matematiky.

Celkově tedy pod pojmem statistika můžeme rozumět:

- a) množinu informací o hromadných jevech
- b) činnost směřující k získání dat (např. měření, zakládání pokusů, šetření apod.)
- c) zpracování dat (grafické znázornění, výpočet charakteristik, třídění apod.) včetně analýzy získaných výsledků
- d) vědu, která se zabývá tvorbou metod sběru dat, metod statistického zpracování dat a metod analýz výsledků. (**Čermáková a kol, 1995**)

3.4.1 Používané statistické metody (Hendl, 2004)

Pro svoji práci jsem používala základní statistiku a z ní konkrétně směrodatnou odchylku, rozptyl, medián a průměr (též aritmetický průměr), které jsem podrobněji popsala v této kapitole.

Směrodatná odchylka (označována řeckým písmenem σ) je kvadratický průměr odchylek hodnot znaku od jejich aritmetického průměru. Všeobecně tedy vypovídá o tom, jak moc se od sebe vzájemně liší typické případy v souboru zkoumaných čísel. Je-li tato odchylka malá, jsou si prvky navzájem podobné, a naopak je-li velká, směrodatná odchylka signalizuje velké vzájemné odlišnosti. Pomocí pravidel 1σ a 2σ (viz níže) lze pak určit, jak daleko jsou čísla v souboru vzdálená od průměru.

Výpočet směrodatné odchylky:

$$\sigma = \sqrt{D(X)} = \sqrt{\text{var}(X)}$$

σ = směrodatná odchylka, který je obvykle definována jako odmocnina z rozptylu náhodné veličiny X

$D(X)$ = rozptyl náhodné veličiny X

Aritmetický průměr je součet všech hodnot vydělený jejich počtem. V běžné řeči se obvykle obecným slovem průměr myslí právě aritmetický průměr. Ve statistice se aritmetickému průměru rozumí statistická veličina, která v jistém smyslu vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot. Aritmetický průměr se obvykle značí vodorovným pruhem nad názvem proměnné, popř. řeckým písmenem μ . Výpočet aritmetického průměru:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

n = náhodná veličina

Problém aritmetického průměru fakt, že je velice často využíván chybně, či dokonce záměrně zneužíván. Běžná chyba spočívá v očekávání, že aritmetický průměr splňuje některé vlastnosti, i když tomu tak není. Například vůbec nemusí být pravdou, že přibližně polovina hodnot souboru je menších a polovina větších. Tuto vlastnost má medián, aritmetický průměr obecně nikoliv.

Medián (označován **Me** nebo \tilde{x}) je hodnota, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny. Ve statistice patří mezi míry centrální tendence (= je definována jako vážený průměr daného rozdělení). Obecně platí, že nejméně 50 % hodnot je menších nebo rovných a nejméně 50 % je větších nebo rovných mediánu. Pro výpočet mediánu stačí seřadit hodnoty podle velikosti a vzít hodnotu, který se nalézá uprostřed seznamu. Pokud má soubor sudý počet prvků, obvykle se za medián označuje aritmetický průměr hodnot na místech $n/2$ a $n/2+1$.

Výpočet mediánu:

$$\int_{-\infty}^m f(x) dx = 0,5$$

m = číslo mediánu, které splňuje rovnost $P(X \leq m) \geq 0,5$ a $P(X \geq m) \geq 0,5$

f = hustota pravděpodobnosti

Základní výhodou mediánu je fakt, že není ovlivněn extrémními hodnotami jako aritmetický průměr. Proto se často používá v případě šikmých rozdělení, u kterých aritmetický průměr udává obvykle nevhodné výsledky. Další výhodou je, že medián lze definovat na každém souboru uspořádaném relací „menší nebo rovno“, i když se nejedná o soubor čísel.

Nevýhodou mediánu je obvykle použití u souborů, ve kterých sledovaný znak nabývá jen dvou možných hodnot. Tam se medián chová stejně jako modus, je hrubým měřítkem vlastností rozdělení a v případě, že obě kategorie jsou zastoupeny zhruba stejně, je velmi nestabilní.

Rozptyl (též také **střední kvadratická odchylka, střední kvadratická fluktace, variance nebo také disperze**) se používá v teorii pravděpodobnosti a statistice. Je to druhý centrální moment náhodné veličiny (= proměnná, jejíž hodnota je jednoznačně určena výsledkem náhodného pokusu). Jedná se o charakteristiku variability rozdělení pravděpodobnosti náhodné veličiny, která vyjadřuje variabilitu rozdělení souboru náhodných hodnot kolem její střední hodnoty.

Rozptyl je definován jako střední hodnota kvadrátů odchylek od střední hodnoty. Odchylku od střední hodnoty, která má rozměr stejný jako náhodná veličina, zachycuje směrodatná odchylka (viz výše).

Výpočet rozptylu:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n [x_i - E(X)]^2 p_i = \sum_{i=1}^n x_i^2 p_i - [E(X)]^2$$

x_i = hodnota, kterých může náhodná veličina X nabývat (s pravděpodobnostmi p_i)

$E(X)$ = střední hodnota veličiny X

X = náhodná veličina rozptylu $\sigma^2(X)$, $S^2(X)$, $D(X)$ nebo $\text{var}(X)$

Statistické metody jsem použila k porovnání výsledků a vystihnutí trendu změny výnosů jednotlivých plodin a znázornění změny plodinové struktury, které jsem znázornila v grafech a tabulkách v následující kapitole (viz. Kapitola č. 4).

4. VÝSLEDKY

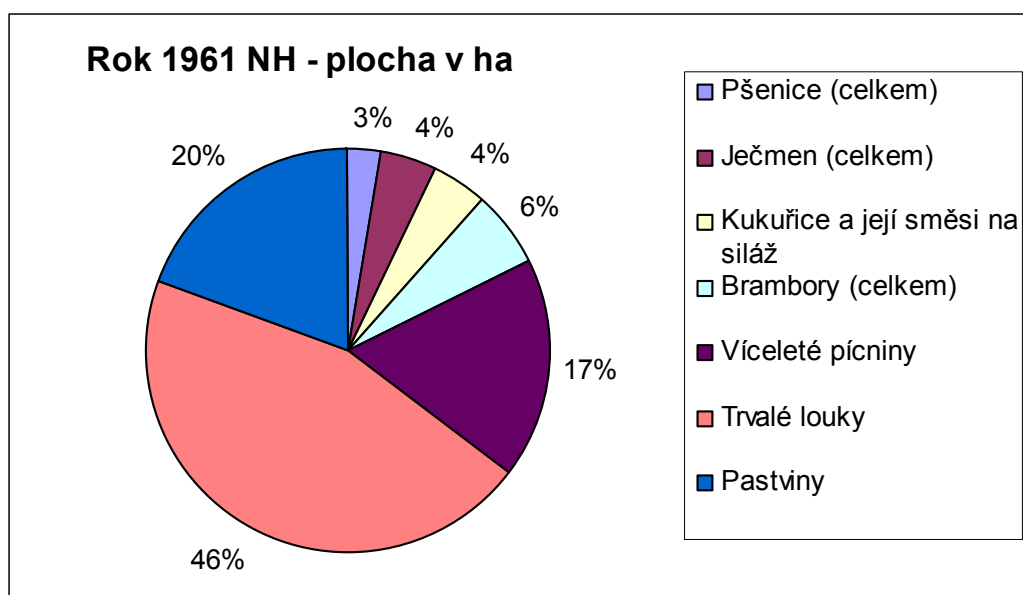
Charakteristika vybraného území Novohradského podhůří a Stropnice v historických souvislostech a vystihnutí vývoje zemědělství byla prováděna jednak pro Státní statek Novohradské hory, zemědělské farmy Štiptoň a Byňov a dále pro Jihočeský kraj. Z Jihočeského kraje jsem vybrala ze všech zemědělských subjektů pouze státní statky pro srovnatelnost a porovnání dat. Pro svůj výzkum jsem si také vybrala 7 základních plodin (pšenice, ječmen, kukuřice na siláž, brambory, píce, pastviny a trvalé louky).

Trvalé louky a pastviny se po roce 2002 sloučili pod jeden název a to pod TTP (trvalé travní porosty). Další změna proběhla v roce 1992, kdy se změnil výpočet pro víceleté pícniny a ty pak neodpovídaly starším údajům. Z tohoto důvodu jsem je musela vyřadit.

4.1 Změna plodinové struktury

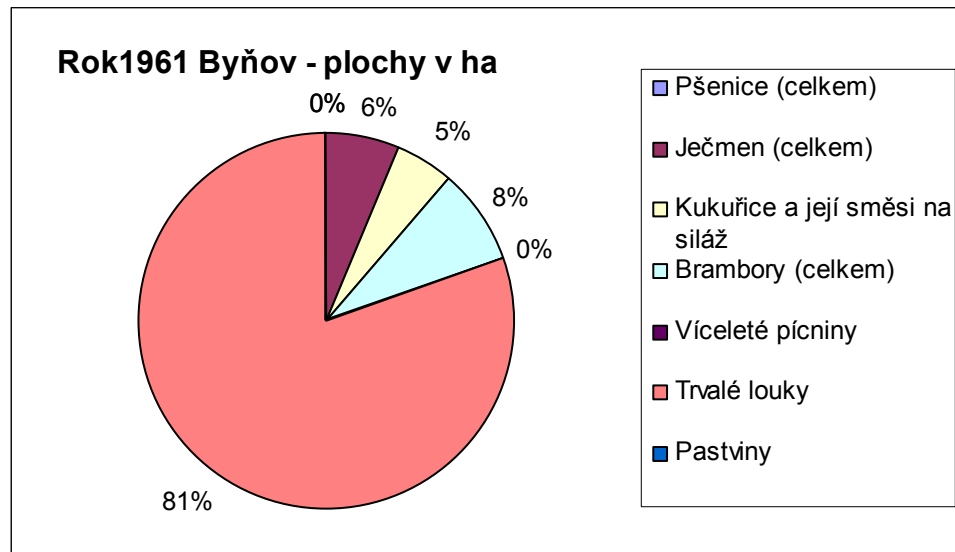
Změny plodinové struktury jsem porovnávala pro Novohradské hory (roky 1961 a 1966), zemědělskou farmu Byňov (roky 1961 a 1966) a Jihočeský kraj cca po 8-9 letech až po cca současnost.

Graf č. 1 Rozloha zemědělské půdy pro Novohradské hory



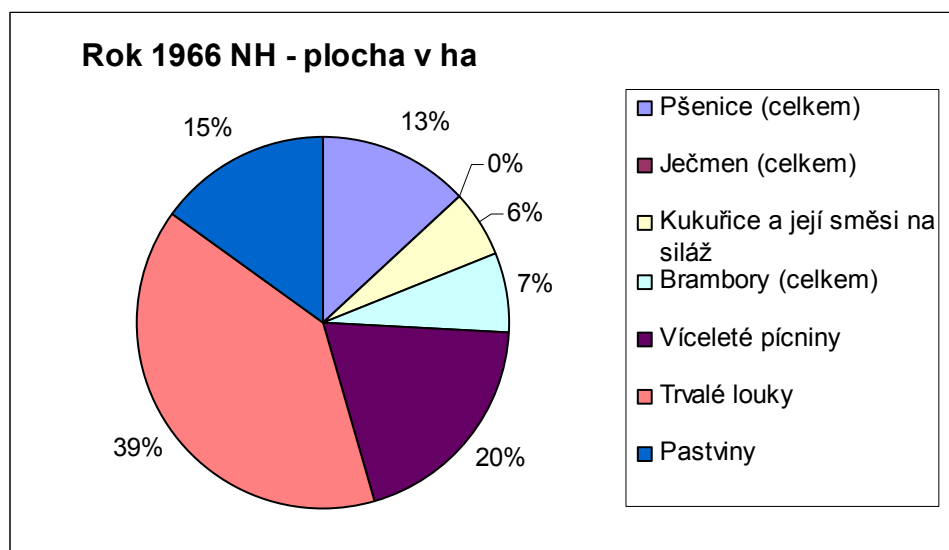
Na tomto **grafu č. 1** je patrné, že největší podíl plochy zaujímají trvalé louky. Po nich to byly pastviny a dále víceleté pícniny. Jen malé procentuální zastoupení patří obilovinám, kukuřici a bramborám. Tento fakt může být způsoben nepříliš vhodnými podmínkami pro pěstování plodin. Z tohoto důvodu zde převládají kultury, které nevyžadují intenzivní způsob obhospodařování.

Graf č. 2 Rozloha zemědělské půdy pro Byňov



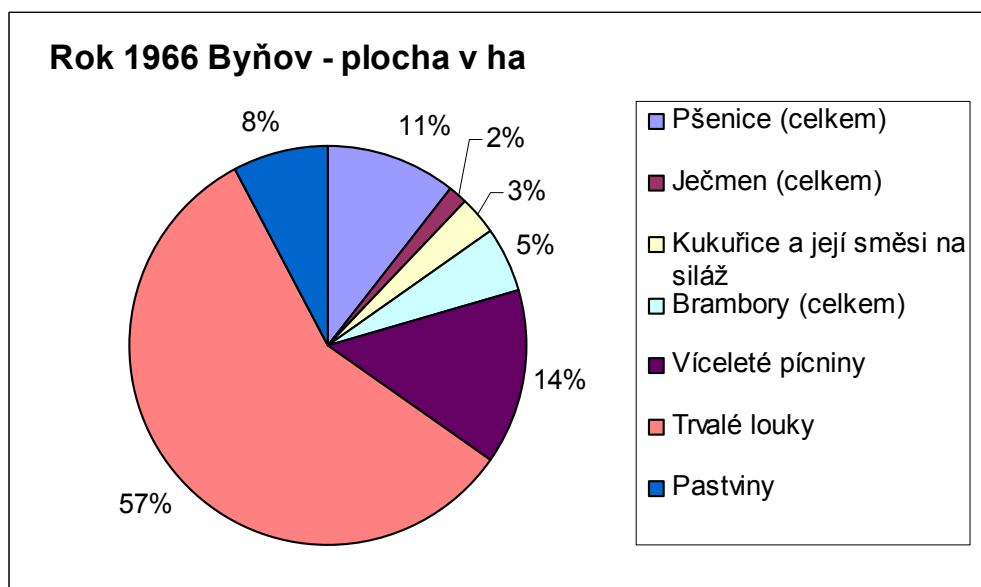
Zde na tomto **grafu č. 2** je patrné, že přes 80 % plochy farmy zabírají trvalé louky a 20 % se rozdělilo mezi ostatní plodiny. Tento fakt mohl být způsoben extenzivním způsobem obhospodařování farmy (patevní způsob obhospodařování).

Graf č. 3 Rozloha zemědělské půdy pro Novohradské hory



Z tohoto **grafu č. 3** je patrné, jak se celková rozloha po šesti letech změnila (viz **graf č. 1**). S blížícím se nástupem intenzifikace a vlivem začínajících změn se začala rozloha trvalých luk zmenšovat a začal narůstat podíl obilovin na úkor pastvin. Tento trend pokračoval dále i přes celé období intenzifikace.

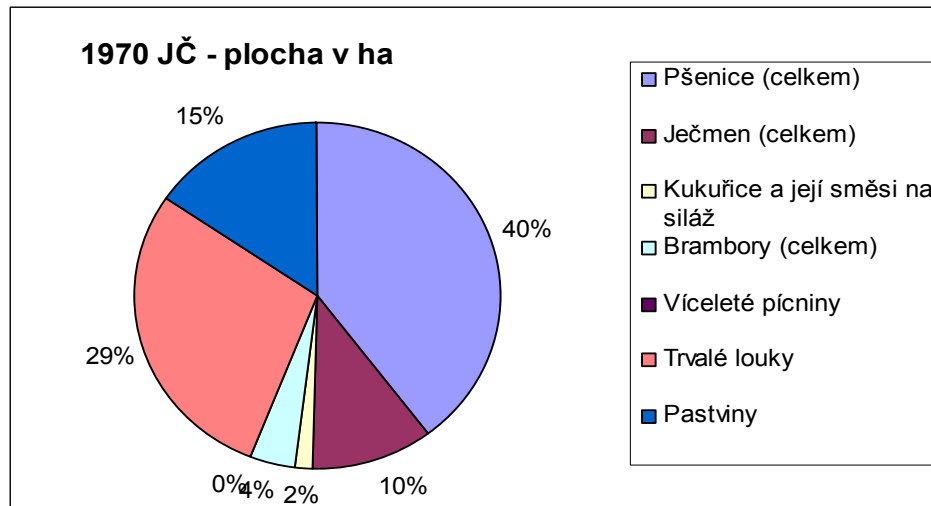
Graf č. 4 Rozloha zemědělské půdy pro Byňov



I na tomto **grafu č. 4** je vidět snížení ploch s trvalými loukami a to z 80 % na 57 % a nárůstem ostatních plodin (víceleté pícniny, obiloviny). Stejně jako u předchozího grafu tento rozdíl mohl být způsobem nástupem intenzifikace, která

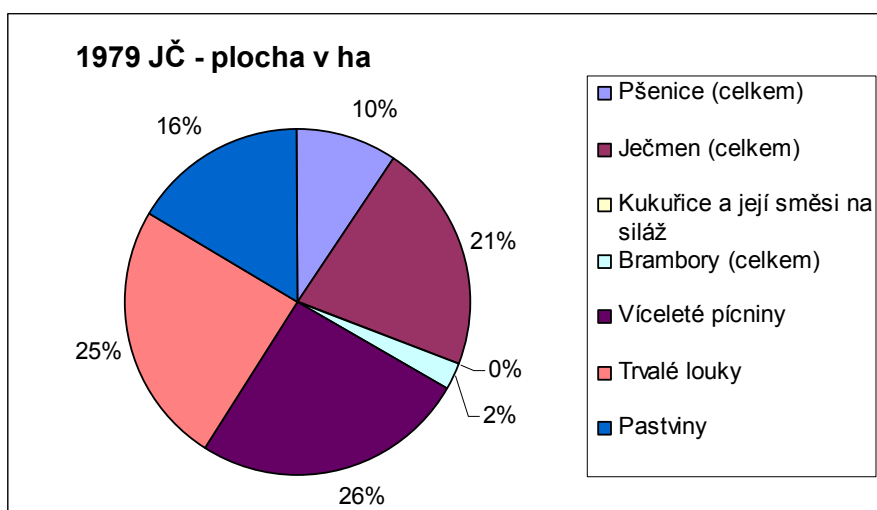
se projevovala už v této době. Pásky luk tvořící remízky, rozdělující pozemky byly narušeny a rozorány a tím se snížila plocha luk a zvýšila plocha pro ostatní plodiny.

Graf č. 5 Rozloha zemědělské půdy pro Jihočeský kraj



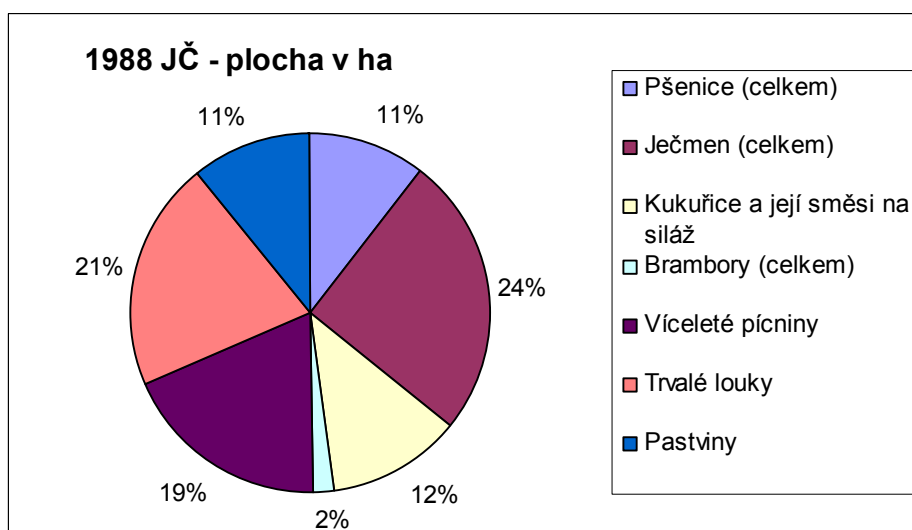
Na tomto **grafu č. 5** je již silně patrný vliv intenzifikace. Kladl se důraz na co největší plochu pro pěstování plodin. V tomto období se nejvíce pěstovala pšenice a víceleté pícniny, dále se zde ale ještě nacházelo poměrně vysoké zastoupení ploch trvalých luk a pastvin. Oproti předcházejícím letům je to již malé zastoupení a jejich plocha se postupně snižovala až do dnešní doby.

Graf č. 6 Rozloha zemědělské půdy pro Jihočeský kraj



Oproti předchozímu grafu je na tomto **grafu č. 6** již období intenzifikace v plném rozmachu. Velikost trvalých luk klesla za posledních 10 let o více jak 20 %. Naproti tomu se zvýšila plocha pšenice a víceletých píce, dále i ječmen, který zaznamenal nárůst o cca 17 %. Plocha pastvin se také snížila, ale jen o několik procent procent, které z dlouhodobého hlediska nemají takový význam jako pokles luk.

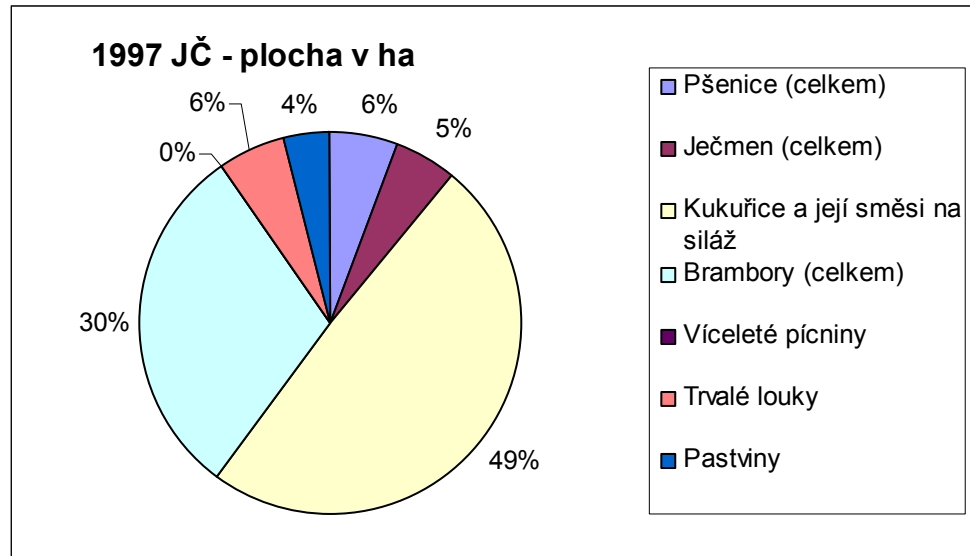
Graf č. 7 Rozloha zemědělské půdy pro Jihočeský kraj



Na tomto **grafu č. 7** je podíl plodin celkem vyrovnaný. Píce a ječmen zauímají největší zastoupení zemědělské půdy. Oproti předchozím letům se zvýšil

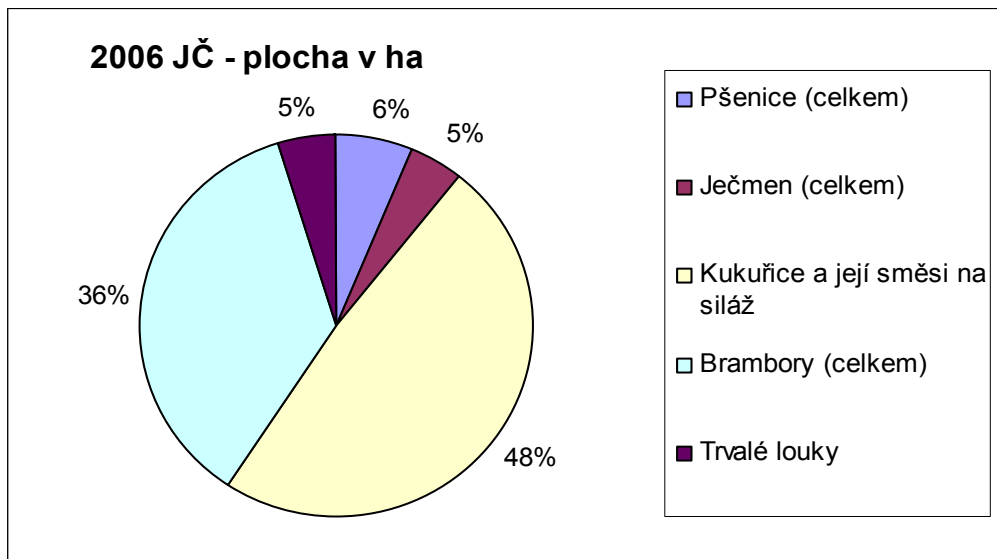
podíl plochy kukuřice na úkor rozlohy pastvin a trvalých luk, kdy se jejich rozloha stále snižovala. Toto snížení již ale není tak patrné jako před obdobím intenzifikace.

Graf č. 8 Rozloha zemědělské půdy pro Jihočeský kraj



Tento **graf č. 8** je již po změně, kterou přinesl rok 1989. Z výsledků je patrné, že největší podíl zemědělské půdy zaujímají kukuřice na siláž 49 % a dále pak brambory 30 %, zatímco trvalé louky a pastviny tvoří pouhých 10 % celkem. Tento propad plochy pastvin a luk mohl být způsoben navýšením dotací na pěstování plodin, které byly v této době velice časté a poměrně i vysoké.

Graf č. 9 Rozloha zemědělské půdy pro Jihočeský kraj

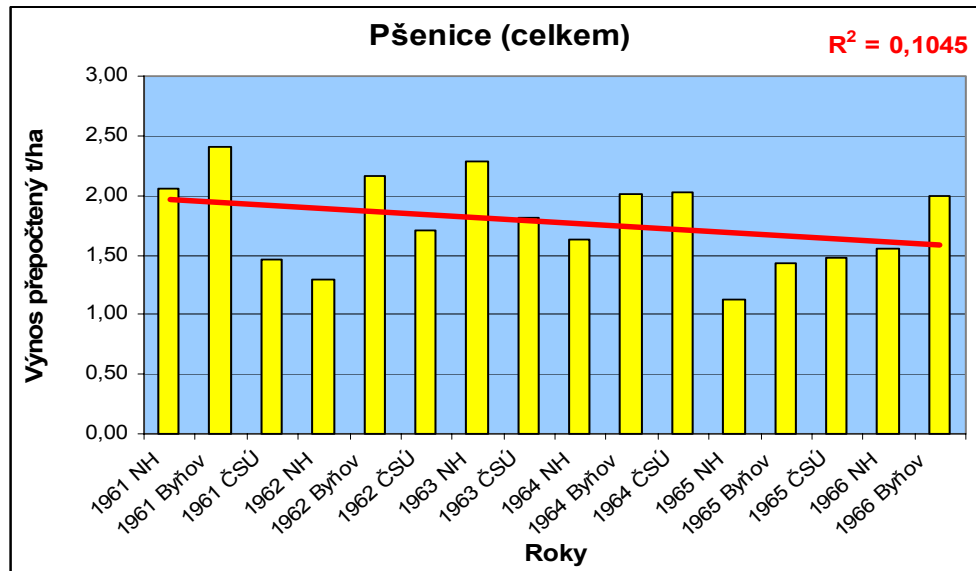


Tento **graf č. 9** vykazuje stejný výsledek, jako graf předcházejí. V oblasti jižních Čech se tedy nejvíce pěstují kukuřice a její směsi na siláž a hned za ní jsou to brambory. Trvalé louky pak tvoří jen 5 % z celkové rozlohy. I tento propad ve výměře trvalých luk a pastvin mohou způsobovat dotace na pěstování ostatních plodin.

4.2 Výnosy plodin porovnané pomocí spojnice trendu

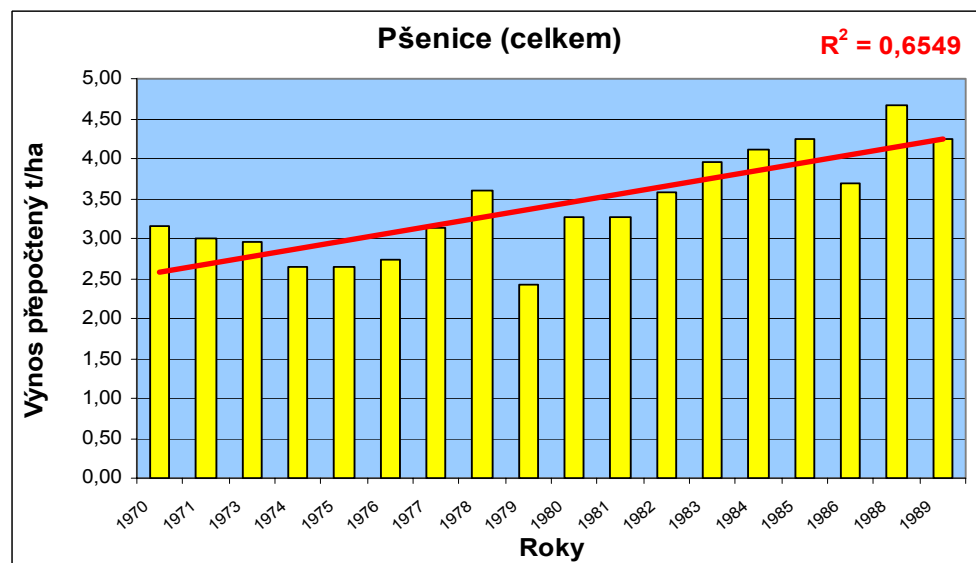
4.2.1 Výnos pšenice

Graf č. 10 Výnos pšenice v t/ha za Novohradské hory, Byňov, Jihočeský kraj

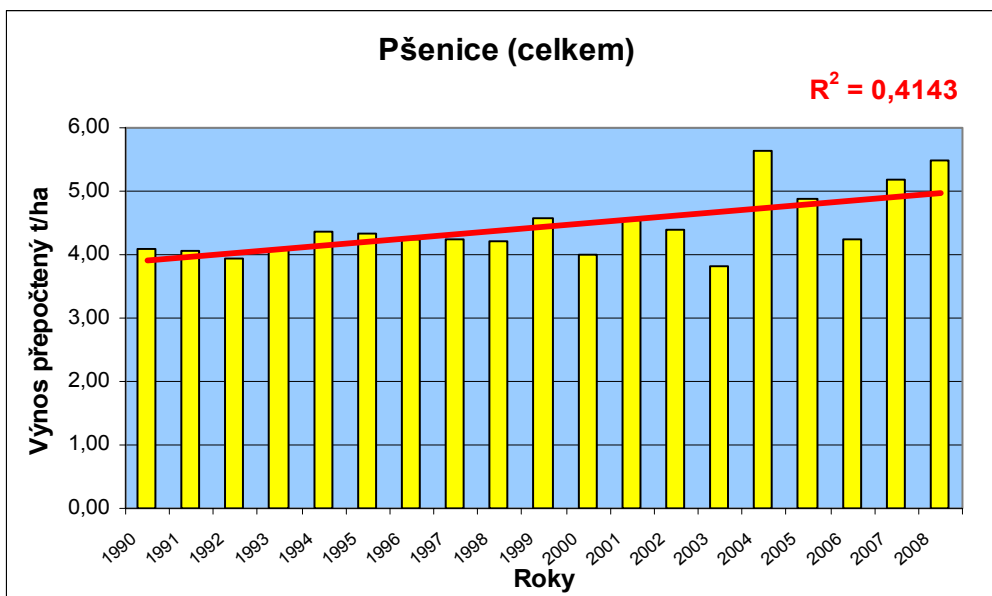


Na horním **grafu č. 10** je patrné, že se výnos roku 1966 snižuje. Výsledek však není průkazný. U **grafu č. 11** je již průkazný nárůst výnosů, který mohl být způsoben intenzifikací zemědělství ve sledovaných letech.

Graf č. 11 Výnos pšenice v t/ha za Jihočeský kraj (1970 - 1989)



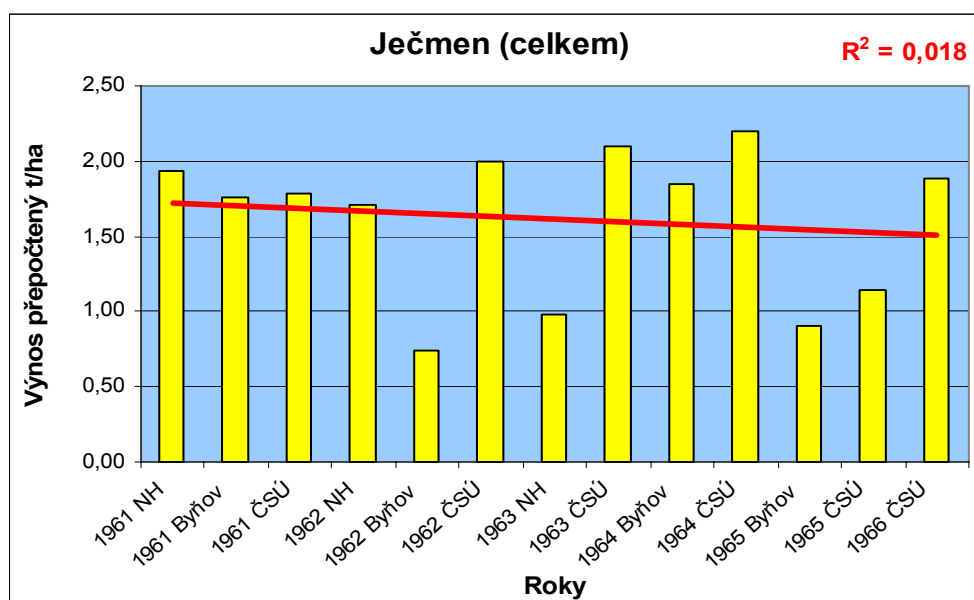
Graf č. 12 Výnos pšenice v t/ha za Jihočeský kraj (1990 - 2008)



U toho **grafu č. 12** je patrný vysoký nárůst výnosu pšenice za období intenzifikace. Od roku 1990 tento zvyšující se trend již není tak vysoký. Tento výsledek mohl být způsoben intenzifikací zemědělství nebo větším zájmem o krajinu.

4.2.2 Výnos ječmene

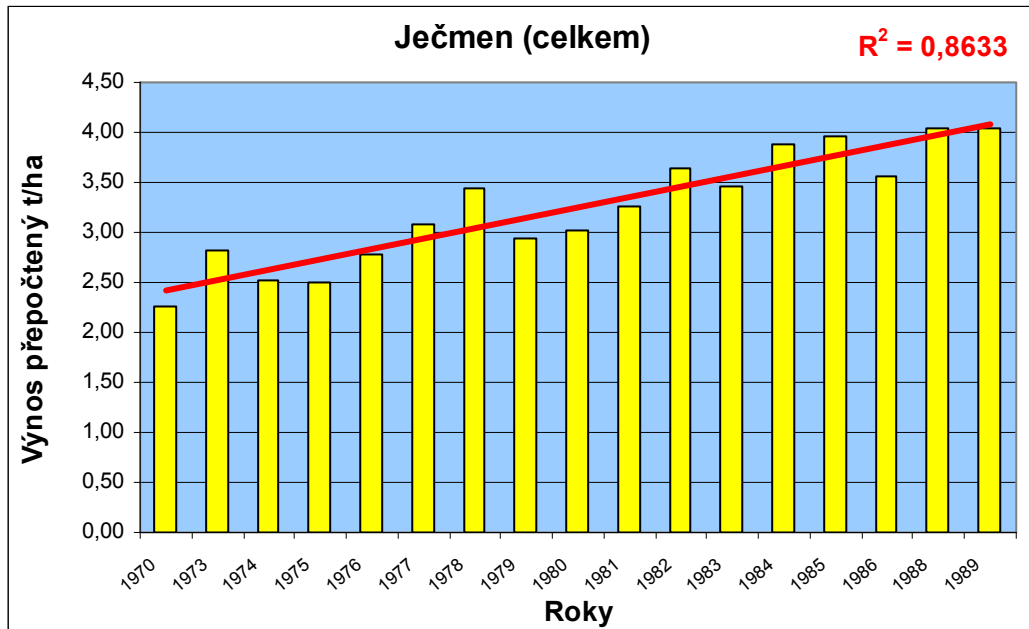
Graf č. 13 Výnos ječmene v t/ha za Novohradské hory, Byřnov, Jihočeský kraj



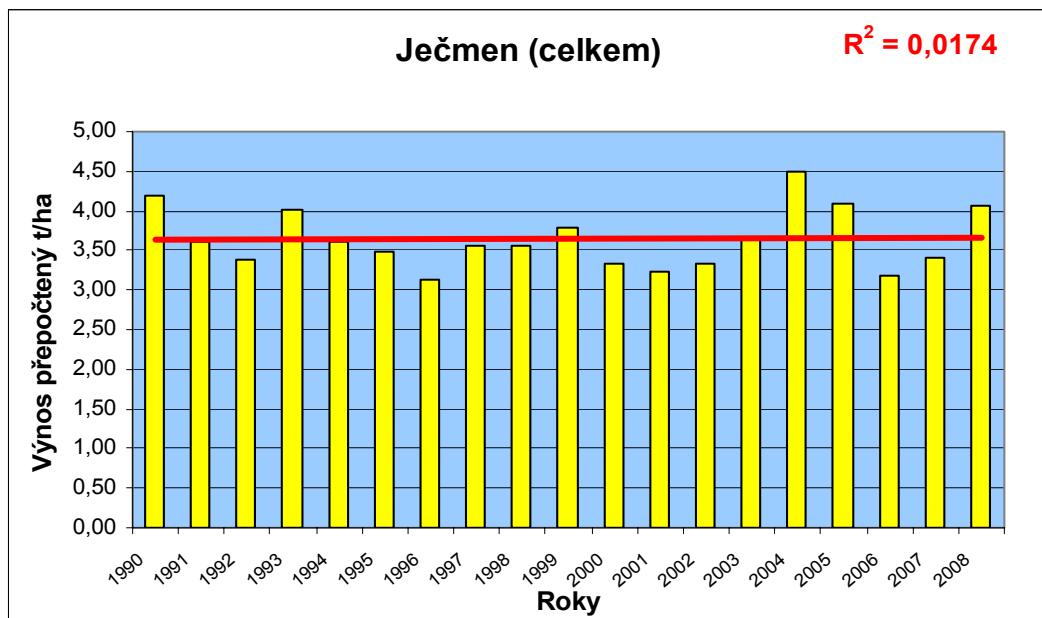
Výsledek **grafu č. 13** neprokázal zvyšování výnosů ječmene za období 1961 až 1966. Oproti tomu **graf č. 14** nárůst výnosů prokázal. Jak je z grafu patrné, je zde průkazný vzrůstající trend ve zvyšování se výnosu. Tento rozdíl mezi oběma

grafy mohl být způsoben nástupem období intenzifikace zemědělství a nástupem nových technologií.

Graf č. 14 Výnos ječmene v t/ha za Jihočeský kraj (1970 - 1989)



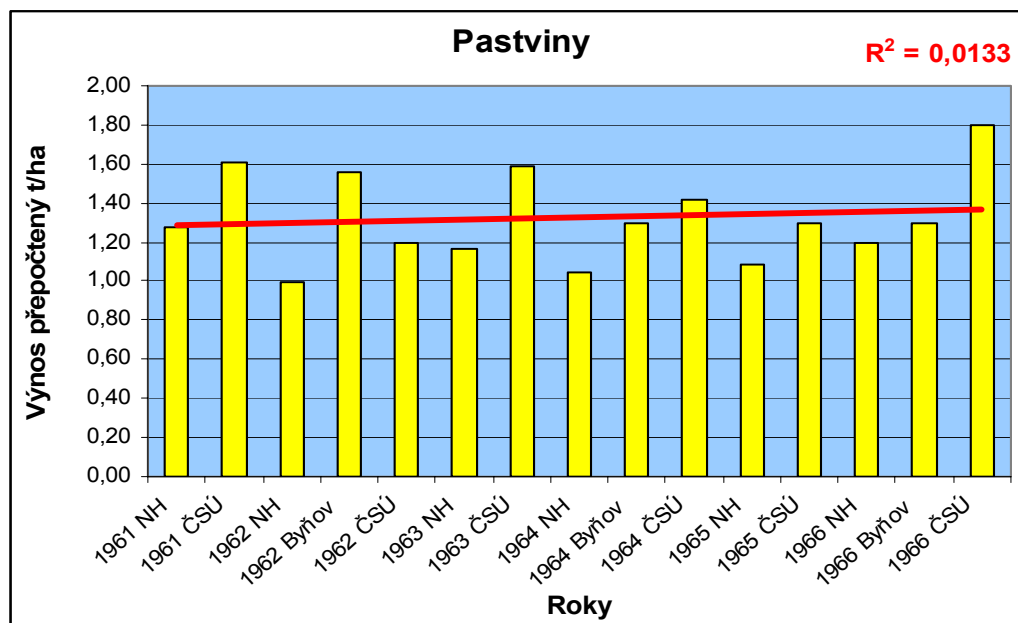
Graf č. 15 Výnos ječmene v t/ha za Jihočeský kraj (1990 - 2008)



Graf č. 15 neprokázal ani nárůst, ani pokles ve výnosech ječmene za posledních 20 let až po současnost. Výsledek proto tedy stagnuje a pohybuje se kolem 3,50 t/ha.

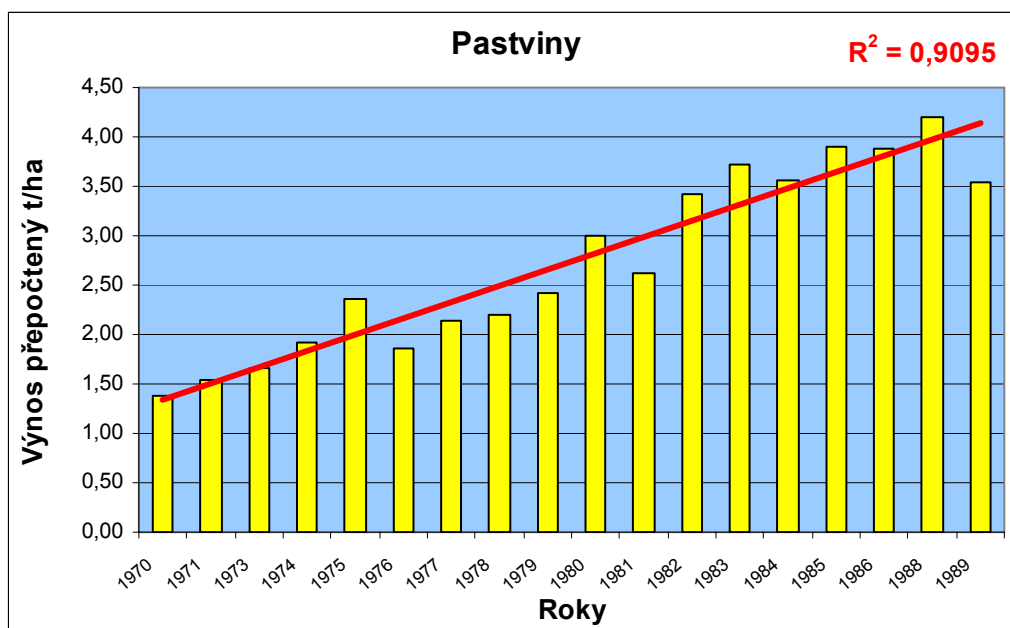
4.2.3 Výnos pastvin

Graf č. 16 Výnos pastvin v t/ha za Novohradské hory, Byňov, Jihočeský kraj

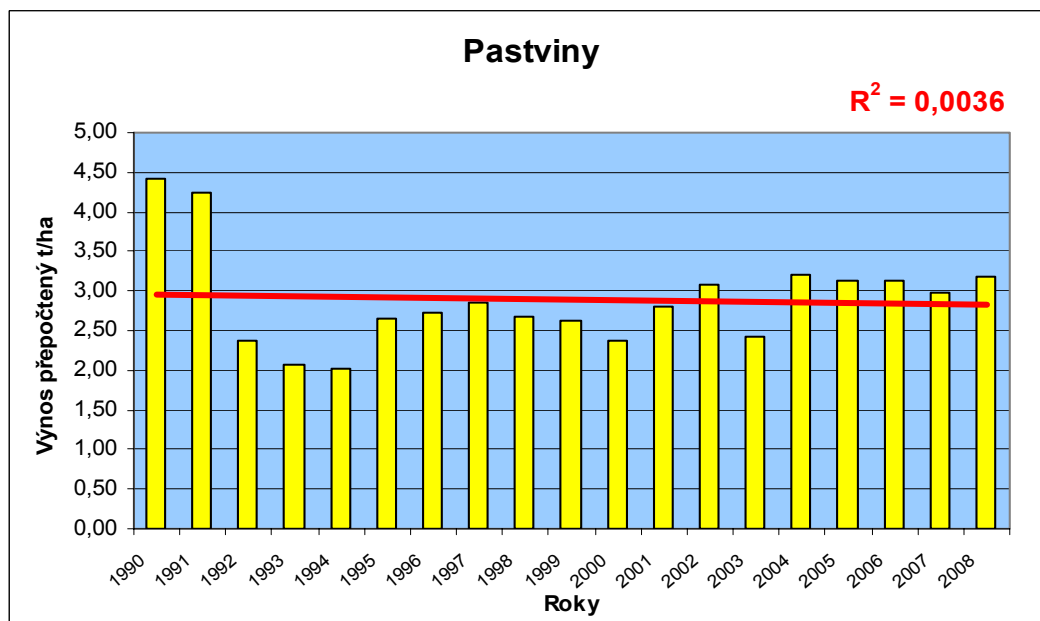


Výsledek **grafu č. 16** neprokázal nárůst výnosů pastvin. Oproti tomu **graf č. 17** vzrůstající trend prokázal. Jak je patrné z grafu, je zde prokazatelný nárůst ve zvyšování výnosů vlivem intenzifikace zemědělství.

Graf č. 17 Výnos pastvin v t/ha za Jihočeský kraj (1970 - 1989)



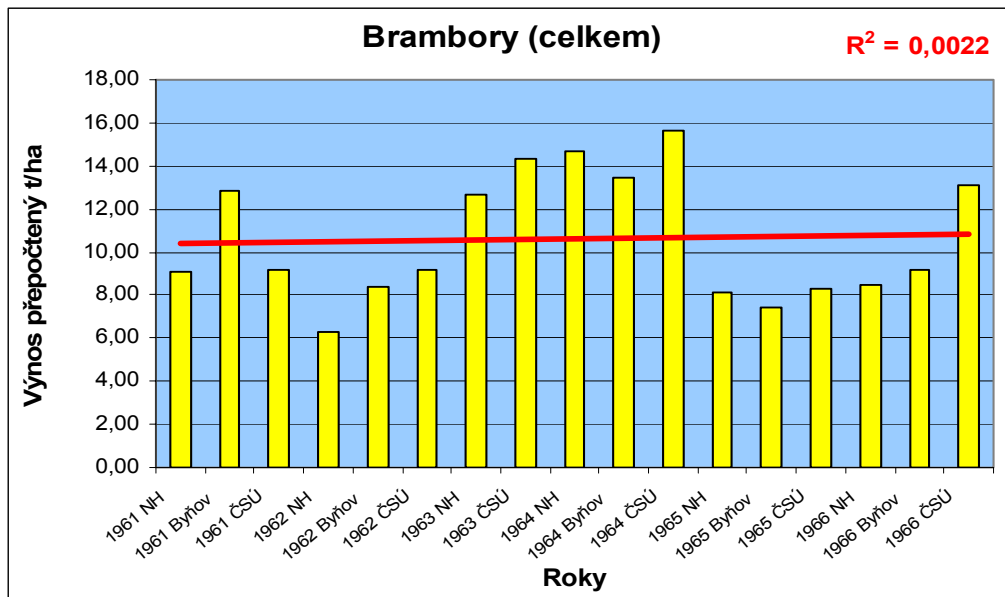
Graf č. 18 Výnos pastvin v t/ha za Jihočeský kraj (1990 - 2008)



Na tomto **grafu č. 18** je výsledek opět neprůkazný a vyskytuje se tak zde stagnující výnos cca kolem 3 t/ha. Pokles oproti předchozím rokům mohl způsobit konec intenzifikace.

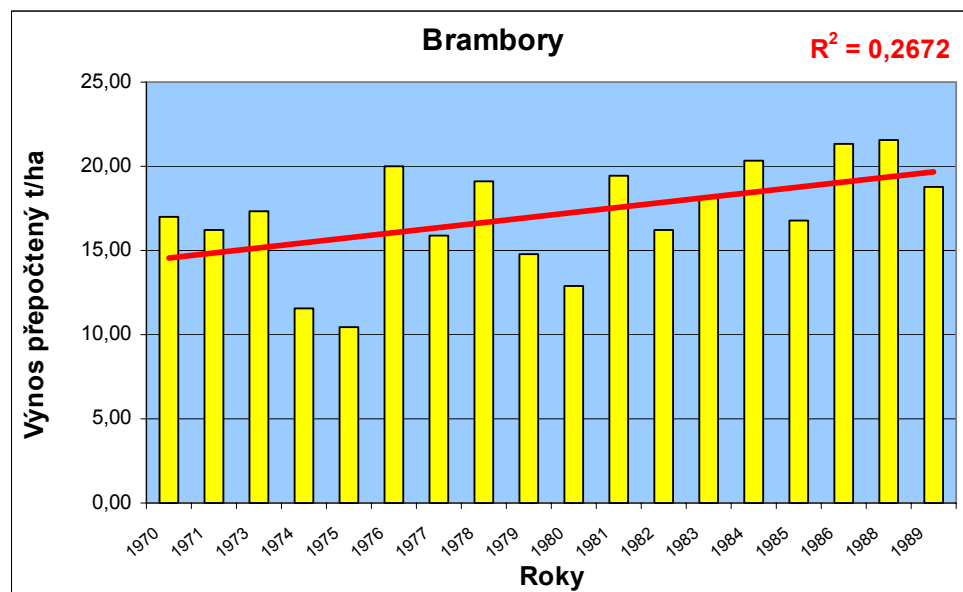
4.2.4 Výnos brambor

Graf č. 19 Výnos brambor v t/ha za Novohradské hory, Byňov, Jihočeský kraj

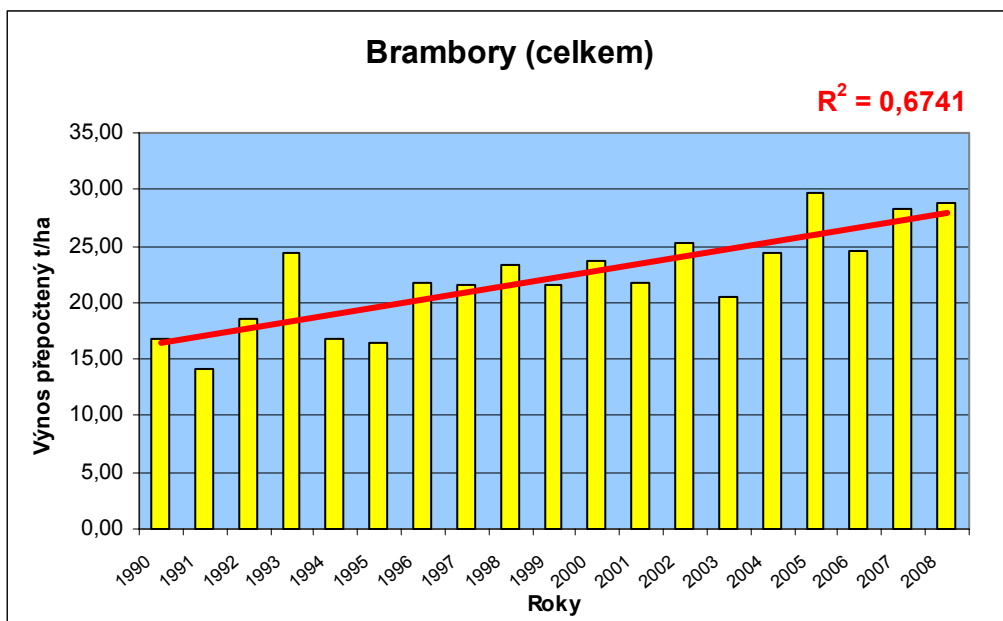


Výsledek **grafu č. 19** je neprůkazný. Nenaznačuje nárůst ani pokles ve výnosech brambor, který se pohybuje okolo cca 10,25 t/ha. Oproti tomu **graf č. 20** vzrůstající trend prokázal, není však nijak vysoký. Celkový rozdíl mezi oběma grafy může být způsoben nástupem intenzifikace zemědělství.

Graf č. 20 Výnos brambor v t/ha za Jihočeský kraj (1970 - 1989)



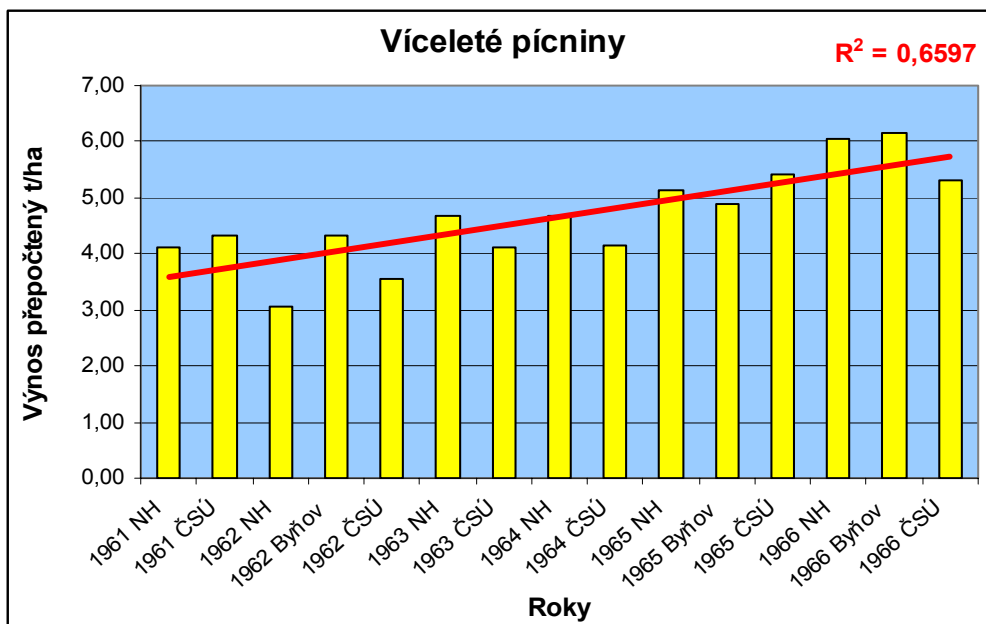
Graf č. 21 Výnos brambor v t/ha za Jihočeský kraj (1990 - 2008)



Tento **graf č. 21** prokázal oproti dvěma předcházejícím grafům průkazný vzrůstající trend. Od roku 1990 až po současnost je prokazatelný nárůst výnosů, který mohl být způsoben většími dotacemi pro pěstování plodin.

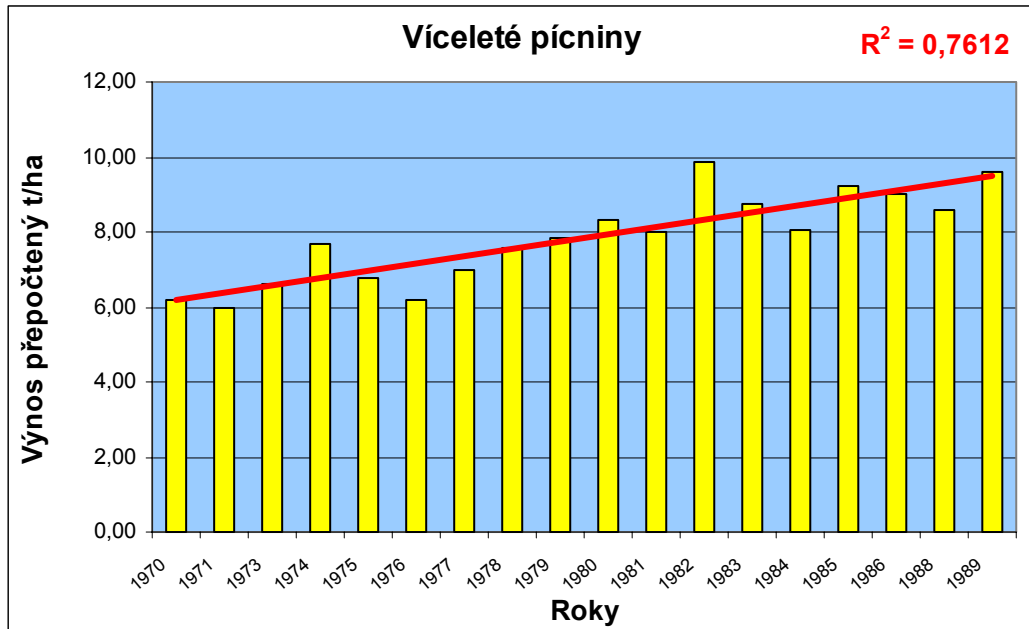
4.2.5 Výnos víceletých pícnin

Graf č. 22 Výnos víceletých pícnin v t/ha za Novohradské hory a Byňov



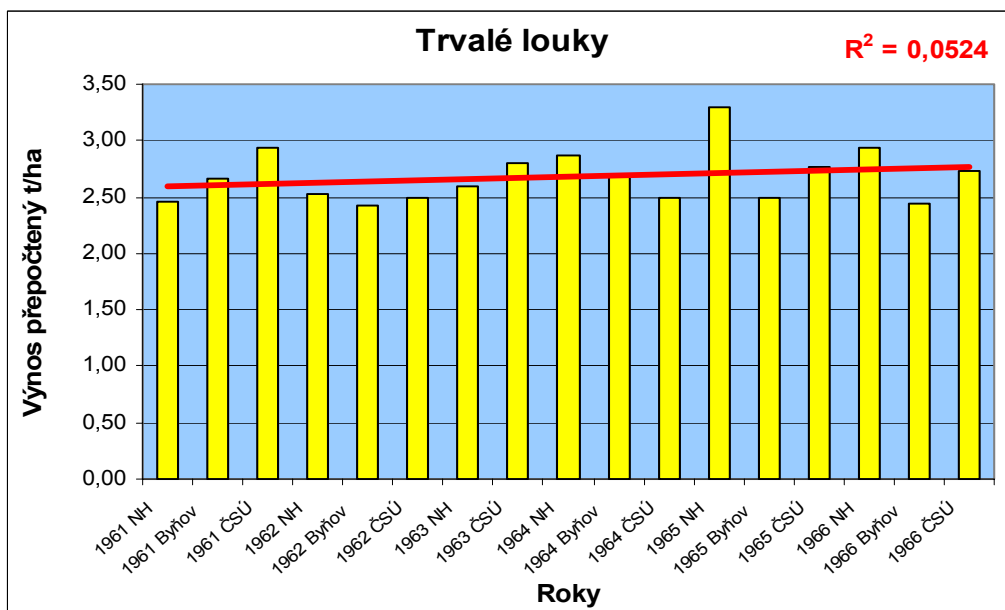
U obou těchto grafů (**graf č. 22 a graf č. 23**) je prokazatelně vzrůstající trend ve výnosech. U prvního grafu to bylo způsobeno postupným nástupem intenzifikace a u druhého grafu již probíhajícím obdobím intenzifikace.

Graf č. 23 Výnos víceletých pícnin v t/ha za Jihočeský kraj (1970 - 1989)



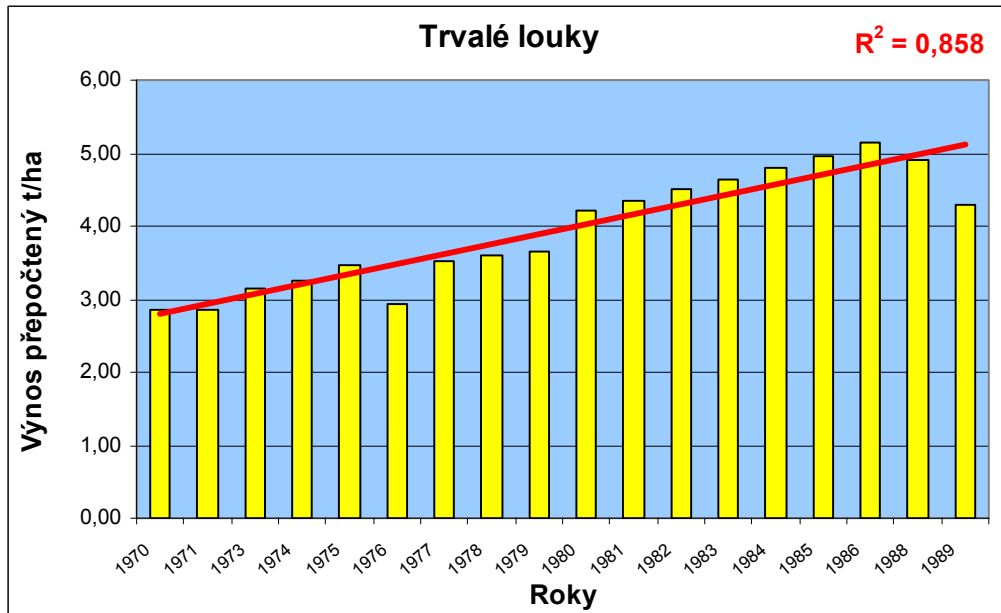
4.2.6 Výnos trvalých luk

Graf č. 24 Výnos trvalých luk v t/ha za Novohradské hory a Byňov

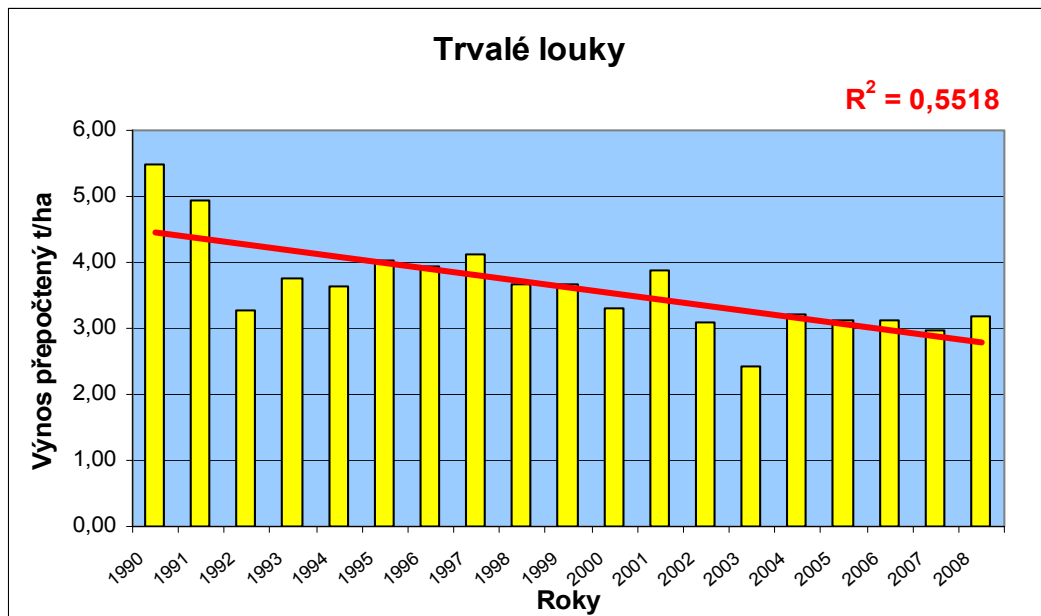


Výsledek **grafu č. 24** neprokázal nárůst ani pokles výnosů a pohybuje se okolo 2,75 t/ha. Oproti tomu u **grafu č. 25** je vzrůstající trend výnosů prokazatelný. Tento výsledek ovlivnil nástup nových technologií a intenzifikace zemědělství, které byly v daném období běžné.

Graf č. 25 Výnos trvalých luk v t/ha za Jihočeský kraj (1970 - 1989)



Graf č. 26 Výnos trvalých luk v t/ha za Jihočeský kraj (1990 - 2008)

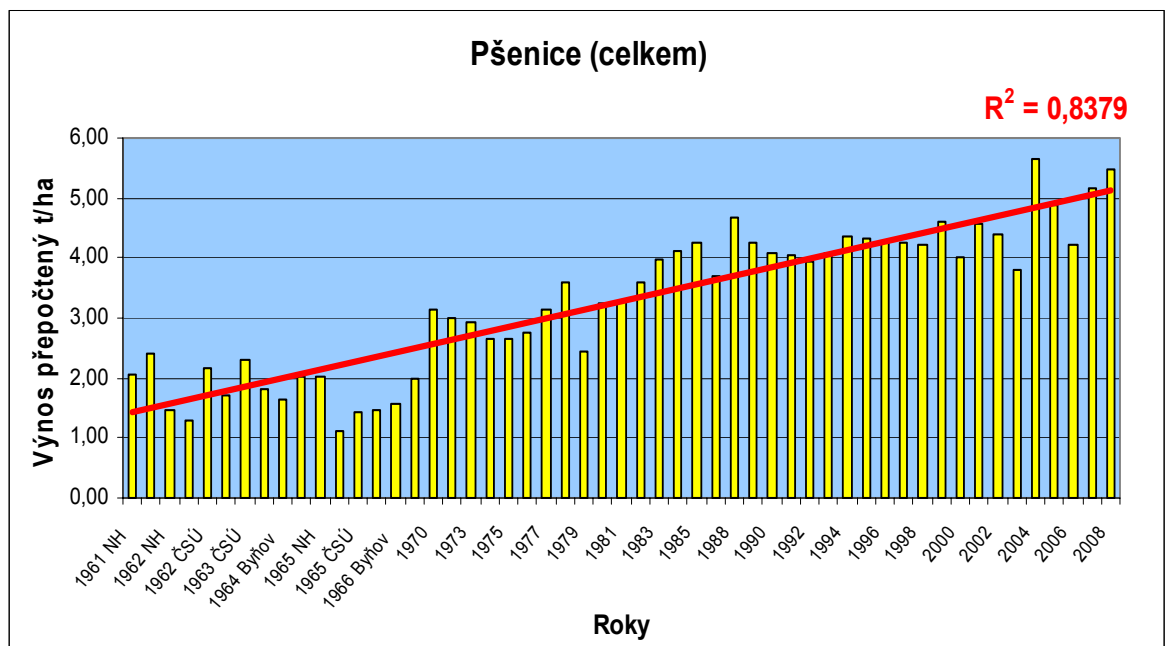


U následujícího **grafu č. 26** je patrný pokles výnosů trvalých luk. Tento pokles mohl být způsobený ukončením období intenzifikace nebo sloučením trvalých luk a pastvin pod jednu kategorii od roku 2002.

4.3 Grafy výnosů za celé sledování období

4.3.1 Výnos pšenice

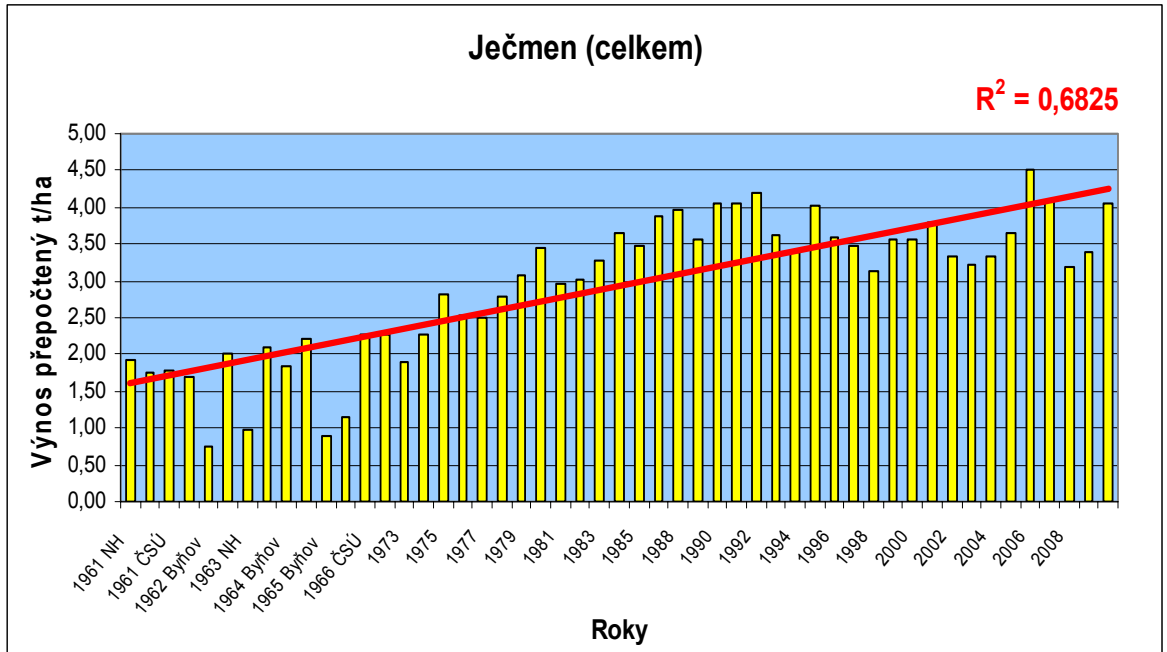
Graf č. 27 Výnos pšenice za celé období



Tento **graf č. 27** vypovídá o celkovém výnosu za sledované období. Výsledek má průkazně vzrůstající trend, jak znázorňuje spojnice trendu ($R^2=0,8379$). V první třetině období jsou výnosy nejnižší (1961 - 1966). V druhé třetině (1970 - 1989) se zvýšily a dále se zvyšují vlivem intenzifikace zemědělství a nástupem nových technologií ve způsobu obhospodařování zemědělské půdy. Ve třetí třetině sledovaného období (1990 - 2008) se výsledky nejprve ustálily a pak začaly opět stoupat.

4.3.2 Výnos ječmene

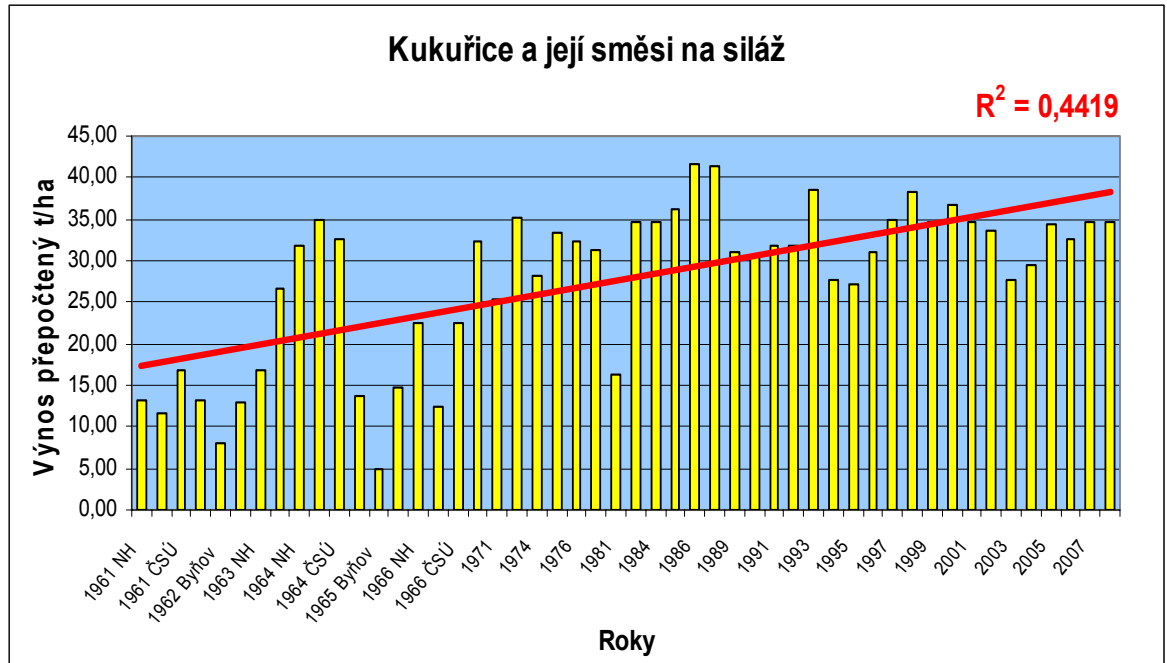
Graf č. 28 Výnos ječmene za celé období



Tento **graf č. 28** stejně jako graf předchozí prokazuje patrný vzrůstající trend ve výnosech ječmene. Není prokazatelný tolik jako u výnosu pšenice (**graf č. 27**) nebo brambor (**graf č. 30**), ale i přesto je také vysoký. Přes období intenzifikace je zde největší nárůst výnosů. Po jejím skončení se výnosy mírně zmírnily a ustálily. I když se místy vyskytuje snížení a proti tomu opětovné zvýšení výnosů, celkově se nijak nemění vzrůstající trend.

4.3.3 Výnos kukuřice a její směsi na siláž

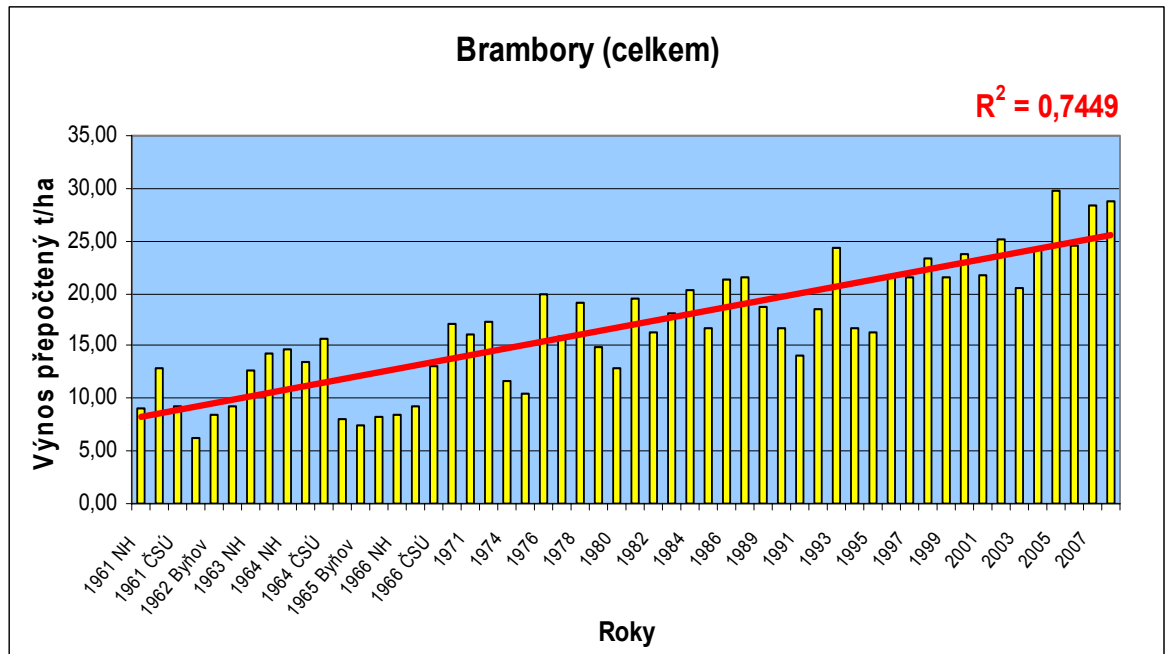
Graf č. 29 Výnos kukuřice a její směsi na siláž za celé období



Na tomto **grafu č. 29** je opět patrný nárůst výnosů kukuřice. I přes výkyvy a propady jednotlivých let (mohou být způsobeny zkreslenými údaji) je výnos prokazatelný. Podle grafu se výnos v posledních 7 letech ustálil a stagnuje cca kolem 35 t/ha. Předpokládám, že se výnos zatím zvyšovat nebude díky zvyšujícím se jiným plodinám, jako jsou například pšenice, ječmen nebo brambory, které v oblasti jižních Čech zaujímají největší podíl i do počtu obdělávané plochy zemědělské půdy.

4.3.4 Výnos brambor

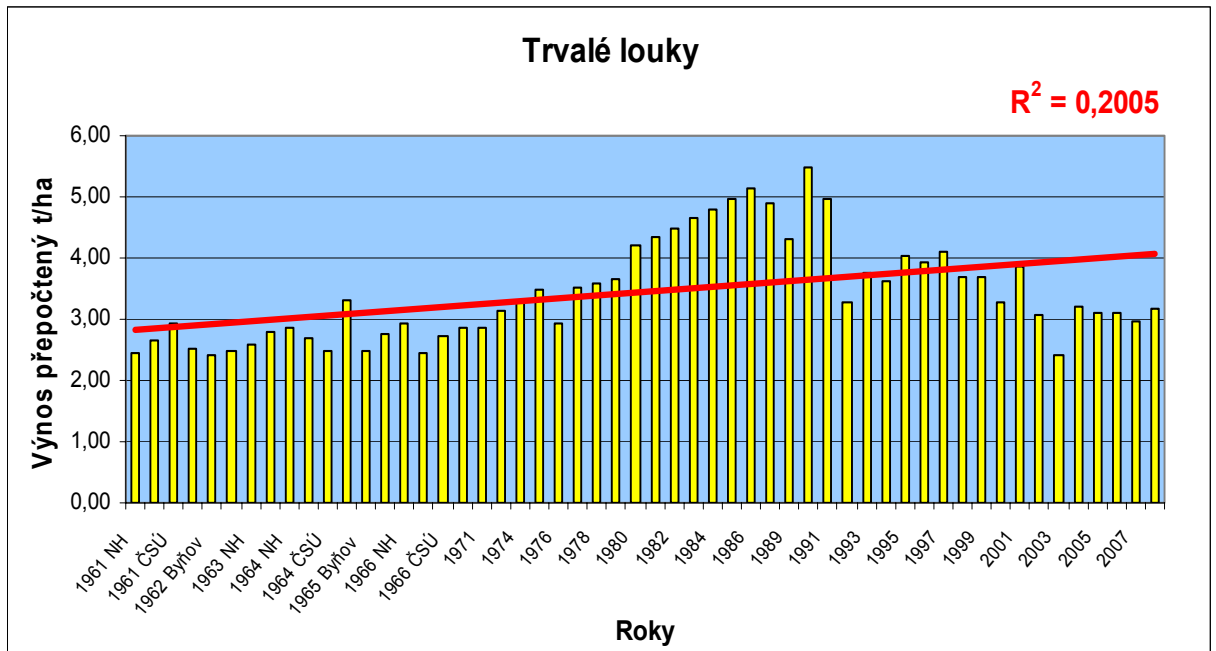
Graf č. 30 Výnos brambor za celé sledované období



Na tomto **grafu č. 30** je podobně jako u pšenice prokazatelný vzrůstající nárůst výnosů, kdy $R^2 = 0,7449$. Tento výnos se až na malé výjimky, kdy se výnos snížil celkově, stále zvyšuje až do dnešní doby a předpokládá se i následný nárůst. Tento odhad je odvozen od celkového a prokazatelného nárůstu za celé sledované období, které je spojeno i se zvýšením rozlohy obdělávané plochy.

4.3.5 Výnos trvalých luk

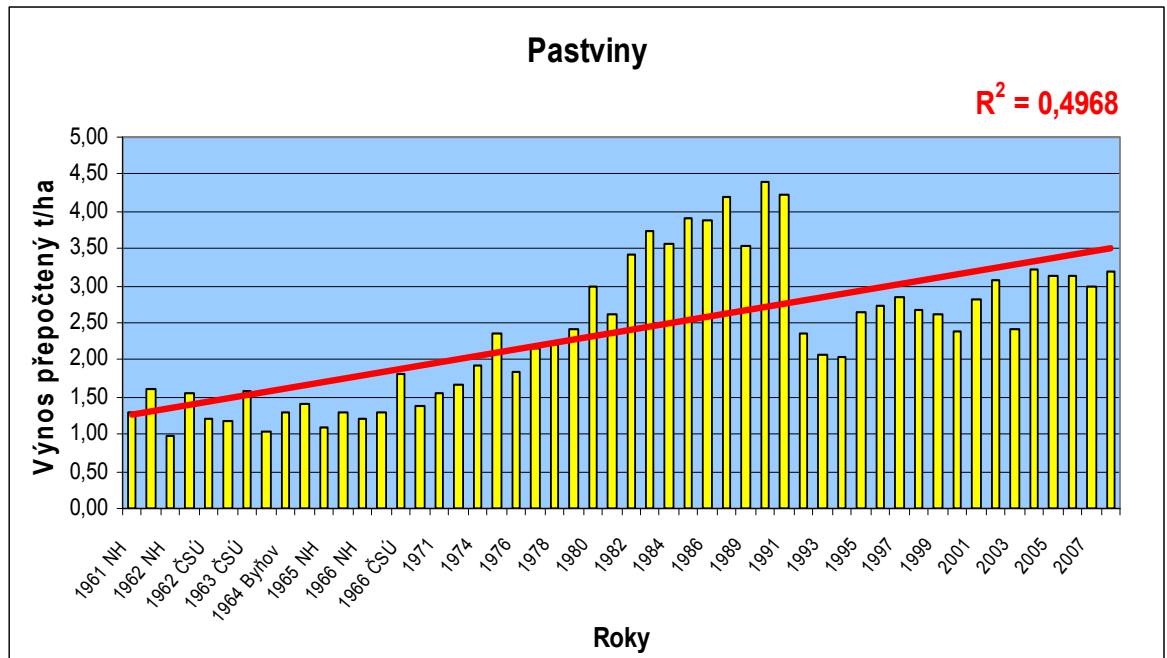
Graf č. 31 Výnos trvalých luk za celé sledované období



Tento **graf č. 31** vypovídá o výnosech trvalých luk. Jak je z grafu patrné, v období před intenzifikace se pohybovaly cca okolo 3 t/ha. Pěs období intenzifikace je zde patrné zvýšení výnosů, ale po jejím skončení se opět výnosy vrátily na stejnou hodnotu jako v období před intenzifikací. Tento opětovný propad mohl být způsoben rozdílným sčítáním ploch za jednotlivé roky. Celkově však jejich nárůst není nijak velký.

4.3.6 Výnos pastvin

Graf č. 32 Výnos pastvin za celé sledované období



Na tomto **grafu č. 32** je největší nárůst výnosu pastvin přes období intenzifikace (1980 - 1991). V období před kolektivizací byly výnosy velice nízké. V období intenzifikace se téměř dvojnásobně zvýšily díky novým technologiím používaných ve výrobě (hnojení, atd.). Od roku 1993 se výnosy hodně snížily a od té doby stoupají jen velice pozvolna. Tento efekt mohl být způsobený všeobecně nepřilíživými podmínkami pro hospodaření v podhorské oblasti.

Používané zkratky:

NH – Novohradské hory

B – Byňov

ČSÚ – Český statistický úřad

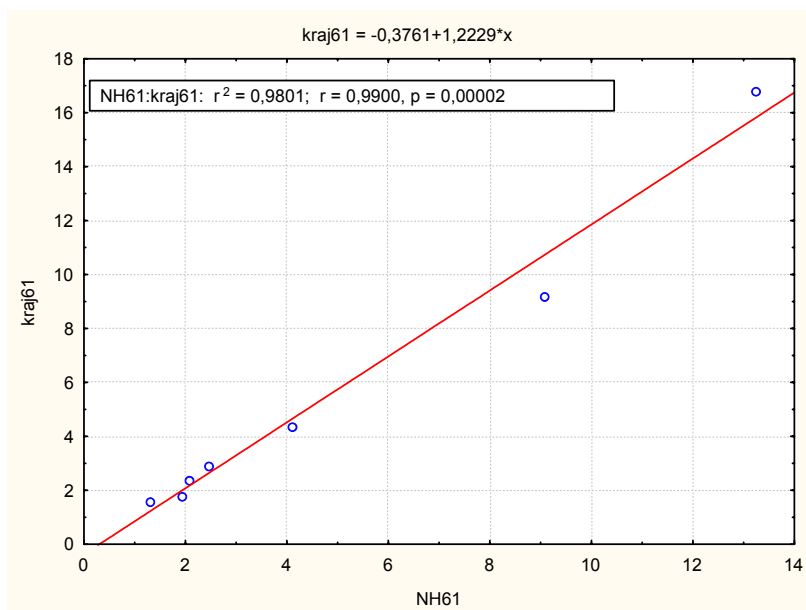
R – spojnice trendu

5. DISKUZE

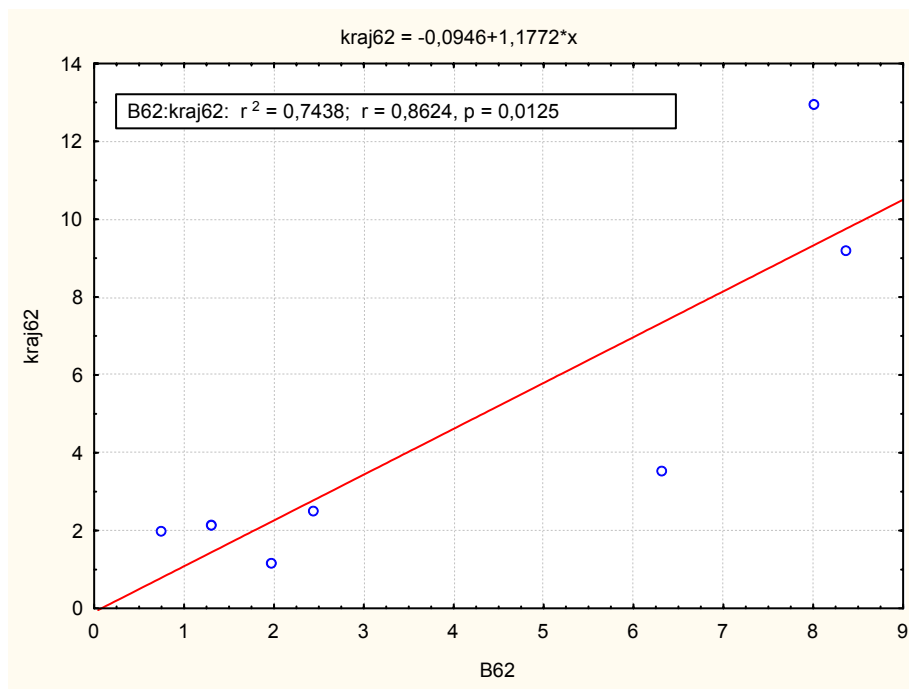
Pro porovnávání údajů v diplomové práci bylo nutné provést sjednocení výnosů pro jednotlivé plodiny a zjistit jejich vzájemné souvislosti pro roky 1961 a 1966. Tato zjištění se vztahovala pro data ze Státního statku Novohradské hory, pro farmu Byňov a pro data z Českého statistického úřadu (dále již jen ČSÚ). Dále jsem tyto výsledky porovnávala s údaji pro roky 1970 až po současnost získané z ČSÚ.

Jelikož se jednalo o různé zdroje dat, provedla jsem jejich korelaci (viz grafy č. 33 až 35). Korelace vyšly průkazně pro všechny roky. Jen u dvou let, u farmy Byňov, došlo k jejich zkreslení, které bylo způsobeno neúplností získaných údajů. Provedené korelace, které vyšly průkazně ($p < 0,05$), mi umožnily srovnávat údaje celé časové řady a mohla jsem je hodnotit až po současnost.

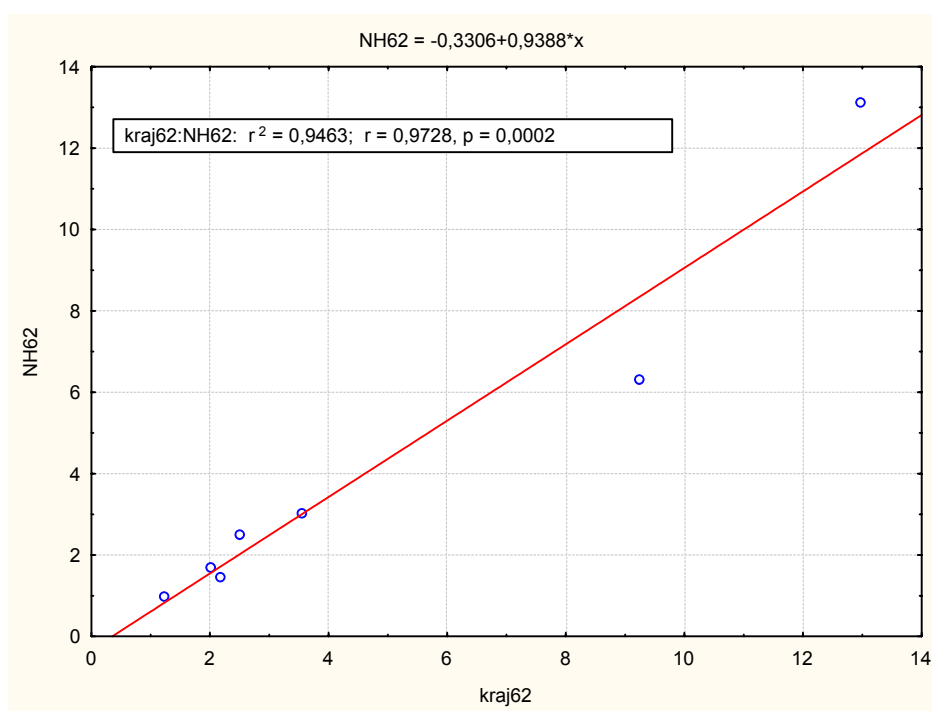
Graf. č. 33 Korelace dat – Novohradské hory / Jihočeský kraj, 1961



Graf. č. 34 Korelace dat – Byňov / Jihočeský kraj, 1962



Graf. č. 35 Korelace dat – Novohradské hory / Jihočeský kraj, 1962



Podle výsledků mi vyšly dva zlomy ve výnosech plodin. *První* nastal kolem roku 1970, který souvisel s nástupem kolektivizace a intenzifikace zemědělství. *Druhý* pak po roce 1989, kdy skončilo období intenzifikace zemědělství, a nastal

pokles výnosů. Po tomto poklesu následovat opětovný nárůst, který již ale nebyl tak vysoký jako u období intenzifikace. Tento výsledek mohu tedy shrnout následovně: před obdobím intenzifikace (cca do 70. let) se jednalo o extenzivní zemědělství. Po roce 1970 o intenzivní zemědělství a po roce 1989 (po revoluci) o zásadní propad s nástupem intenzivního způsobu obhospodařování.

Český statistický úřad spolupracuje v dnešní době se všemi zemědělskými subjekty nacházejícími se na našem území. Data od těchto subjektů získává v elektronické podobě, které pak dále zpracovává do formy přehledných tabulek. Zpracované výsledky výnosů pro jednotlivé plodiny pak uvádí na svých internetových stránkách a také je vydává v ročenkách.

S těmito ročenkami jsem pracovala i já. Data od roku 1970 až po současnost jsem převzala právě z těchto tabulek. Jedním z problémů byla nesjednocenost tabulek. Některé byly rozděleny dle hlavního druhu plodiny, jiné i podle poddruhu. Z tohoto důvodu jsem vybírala hlavní plodiny a výnosy u poddruhů sčítala. Jako dalším problémem se jevila změna katastrálního území Jihočeského kraje. Do roku 2003 ke kraji patřil okres Pelhřimov, od roku 2003 již ne. Z tohoto důvodu jsem prostudovala všechna data o případných změnách. Výsledným zjištěním bylo, že změny katastrálního území se ve výsledcích neprojevily, a mohla jsem tak ve své práci pokračovat.

Musím také souhlasit s názorem **Lipského (1994)**. Ten se ve své práci zaměřuje na problematiku změn ve využívání půdy pro 4 katastrální území v historických souvislostech. Ve svých výzkumech došel k výsledkům, že se krajina mění v závislosti na polickém systému dané země, což jsem ze svého výzkumu zjistila i já ve své práci. Podle jeho výzkumu došlo ke snížení orné půdy a zalesňování krajiny. Dále nastal nárůst výměry trvalých travních porostů a pastvin na úkor orné půdy a rozšiřování městských staveb do zemědělské krajiny.

S těmito konkrétními výsledky nesouhlasím. Pro svoji sledovanou lokalitu Novohradského podhůří a Jihočeského kraje jsou výsledky podle mé studie opačného výsledku. Lipský uvádí, že nastal nárůst trvalých travních porostů (TTP) a pastvin. Tento výsledek můj výzkum neprokázal. Vlastním výzkumem jsem zjistila, že se jak výměry, tak i výnosy TTP a pastvin zmenšovaly. Oproti tomu se rozloha i výnosy na orné půdě zvětšovaly.

Dále také souhlasím s **Lipským (1999)**, podle kterého krajina nikdy nebyla a ani nebude statickým objektem, který se nemění. Naopak se dynamicky vyvíjí

a to působením přírodních procesů, společensko – politických a ekonomických procesů. Důležitým impulsem pro zpracování současného stavu krajiny se dle jeho názoru stala potřeba implementace (= proces uskutečňování teoreticky stanovené myšlenky nebo projektu za účelem jejího dalšího použití) zásad stanovených Evropskou úmluvou o krajině. S tím souvisí i požadavky na zjištění současného stavu a jednotlivého členění krajiny. Dále ve své práci uvádí, že celkové informace o využití krajiny, hodnocení a ochrana krajinného rázu vyžaduje odpovídající přehled typů krajiny celé republiky. Ty pak umožňují jejich další srovnání a posuzování.

I já ve své práci posuzuji vliv zemědělství na krajinu jako celek. Oblast jižních Čech patří k území, které se vyznačuje zachovalým krajinným rázem, nebo jen mírně pozměněným. Proto si myslím, že je i její ochrana z dlouhodobého hlediska důležitá jednak pro stávající, ale také pro budoucí generace.

Hudečková (1995) se zaměřuje převážně na obnovu venkova a privatizaci zemědělství. Podle její práce se v dnešní době mění celkový pohled na venkovský život a s tím spojené i zemědělství. Ve své práci poukazuje na poměry střední a východní Evropy, kde jsou prokazatelně jiné rozměry rozvoje venkova. S tím souvisí i období intenzifikace v České Republice. V této době docházelo k úpadku venkova a rozmachu měst, což mělo za následek změnu krajiny jako celku. Dále pak ve své práci uvádí, že v dnešní době je snaha o navrácení, nebo regeneraci krajiny a krajinného rázu do stavu přibližně před kolektivizací.

S jejími výsledky souhlasím. Moje vlastní práce prokázala, že během období intenzifikace byl veliký rozvoj zemědělství, ale pouze jako celku. Pro zemědělce toto období znamenalo znárodnění půdy a pěstování plodin ve velkém na úkor krajiny nebo potřeb lidí a tím ukončení jejich živnosti. Po skončení období intenzifikace se pozemky začaly vracet zpátky vlastníkům, kteří ale zprvu na půdě nehosподаřili. Teprve po několika letech je opět patrný nárůst intenzivního zemědělství, díky kterému se začaly zvyšovat i výnosy.

6. ZÁVĚR

Hlavní cílem mé diplomové práce bylo charakterizovat vybrané územní Novohradského podhůří a Stropnice v historických souvislostech a charakterizovat zemědělství po současnost. Tento úkol jsem podrobně zpracovala ve 2. kapitole, kde se věnuji studii historického vývoje zemědělství od 19. století až po dnešní dobu. Ve své studii jsem toto celé období rozdělila na 3 celky. První celek tvoří období do roku cca 1970, druhé pak roky 1970 – 1989 a třetí 1990 až současnost (rok 2008). Podle mých zjištění se plochy a výnosy měnily v závislosti na sociopolitických a ekonomických podmínkách.

U prvního období, které je poznamenáno 1. a 2. světovou válkou nejsou výnosy nijak vysoké a zemědělské plochy jsou tvořeny převážně trvalé travní porosty a louky s pastvinami. Tento stav trval až do cca 70. let, kdy se začal projevovat nástup intenzifikace zemědělství. U druhého období (1970 - 1989), které je již spjato s nástupem intenzifikace je patrné zvýšení výnosů jednotlivých plodin. Nejvíce jsou tyto změny patrné například u pšenice, nebo brambor. V tomto období také dochází ke spojování pozemků, rušení remízků a celkové změně krajinného rázu. Tyto změny jsou patrné ještě v dnešní době, kdy jsou patrně viditelné velké plochy orné půdy bez jakékoli členitosti krajiny. Třetí období studie (1990 až současnost) se z počátku vyznačovalo poklesem výnosů a propadem oproti období intenzifikace (kukuřice, trvalé louky nebo pastviny). Tento výsledek mohl být způsoben navrácením pozemků bývalým vlastníkům v rámci restituce a jejich neobhospodařováním. Teprve několik let po ukončení režimu se opět výnosy začaly zvyšovat a zvyšují se do dnešní doby.

V dnešní době se postupně začíná upouštět od intenzivního způsobu obhospodařování a trend směřuje k obhospodařování extenzivnímu (neboli ekologickému zemědělství, které je šetrnější k životnímu prostředí). Tento trend přispěl i k rozdělování pozemků zpátky na menší plochy tak, jak tomu bylo před obdobím intenzifikace zemědělství v 70. letech 20. století. Celkově tato změna přispívá k ochraně životního prostředí a navrácení nebo částečnému obnovení pestrého krajinného rázu.

Dalším předmětem mého zájmu byla inventarizace a doplnění historických materiálů. V této části mého výzkumu vznikla celá řada problémů. Nejprve to byla neúplnost nebo nesprávnost dat vzniklá ručním vypisováním dat do tabulek. Jednotlivé tabulky s výnosy a plochou se neustále měnily a zahrnovaly nové plodiny. Hlavním úkolem tedy bylo sjednotit tabulky, pro přehlednost a další

zpracování. Další údaje důležité pro moji práci, jsem získala ze Statistického úřadu, vykazovaly ty samé nedostatky jako ručně psané výkazy. Tabulky se opět měnily stejně jako pěstované plodiny. Docházelo ke spojování poddruhů plodin pod hlavní plodinu a opačně. Z těchto všech důvodů jsem byla nucena vybrat 7 základních plodin, na kterých jsem se snažila vystihnout trend změny plodinové struktury, změny ve výnosech a plochách jednotlivých plodin pomocí jejich vzájemného porovnávání.

Moje práce je zařazena do projektu zabývající se možnostmi zvýšení retenčních schopností říčních niv, která je závislá na způsobu zemědělského obhospodařování půdy. Součástí širší analýzy je i analýza plodinové struktury a plodinových výnosů v historickém kontextu, kterými jsem se zabývala ve své práci.

7. POUŽITÁ LITERATURA

1. **BIČÍK, I., KUPKOVÁ, L., 2001:** *Long-term changes in land use in Czechia based on the quality of agricultural land*, Proceedings of the IGU-LUCC International Conference, Prague, pp. 31-43.
2. **BINEK, J., SVOBODOVÁ, H., GALVASOVÁ, I., HOLEČEK, J., CHABIČOVSKÁ, K., 2009:** *Synergie ve venkovském prostoru – Aktéři a nástroje rozvoje venkova*, 1. vyd, Brno, GaREP Publishing, 96 str.
3. **CELJAK, I., ŠÍSTKOVÁ, M., 2001:** *Staré zemědělské nářadí pro zpracování půdy v jižních Čechách*, Zemědělská fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 30 – 40 str.
4. **ČAPEK, F., 1976:** *Hamfeštní dvory na Budějovicku. Mořicův, či Špitálský dvůr ve Štiptoni*, Výběr 3/1976, 153 – 157 str.
5. **ČERMÁKOVÁ, A., STŘÍLEČEK, F., 1995:** *Statistika I.*, Zemědělská fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 5 – 20 str.
6. **GALVASOVÁ, I., HOLEČEK, J., 2008:** *Rozvoj venkovské turistiky založený na vzájemné synergii aktérů rozvoje ve venkovském prostoru*, XI. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách, Brno, Masarykova univerzita, 199–205 str.
7. **HENDL, J., 2004:** *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha, Portál, 37 – 38 str.
8. **HUDEČKOVÁ, H., 1995:** *Privatizace v zemědělství a obnova venkova*, Česká zemědělská univerzita, Praha, Sociologický časopis, 31 str.
9. **CHÁBERA, S., NEKOVÁŘ, F., KUČERA, S., OŠMERA, S., 1972:** *Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří*, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 108 str.
10. **JECH, K., 2008:** *Kolektivizace a vyhánění sedláků z půdy*, Praha, Vyšehrad, 27 – 56 str.

- 11. KÁRNÍK, Z., 2000:** *České země v éře první republiky (1918 – 1938). Díl I. Vznik, budování a zlatá léta republiky (1918 – 1929)*, Praha, 35 – 46 str.
- 12. KOPEČEK, L., HLOUŠEK, V., 2009:** *Czech Journal of Political Science*, politologický časopis, 179 – 199 str.
- 13. KRAUS, J., SOKOL, Z., 1998:** *Stručná historie Ústavu zemědělské ekonomiky a informací*, Praha, 9 – 15 str.
- 14. LIPSKÝ, Z., 1994:** *Změna struktury české venkovské krajiny. - Sborník České geografické společnosti. 99:4:248-260*
- 15. LIPSKÝ Z., 1999:** *Sledování změn v kulturní krajiny*, Praha, 21 str.
- 16. MARŠÁLEK, P., 1999:** *Veřejná správa Protektorátu Čechy a Morava v letech 1939 – 1945*, Právnická fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Praha, 64–66 str.
- 17. MIČKOVÁ, K., 2001:** *Využití země a vegetačního krytu v regionu Novohradských hor*, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Diplomová práce, 95 str.
- 18. MIČKOVÁ, K., 2003.** *Struktura krajiny v povodí Stropnice v Novohradských horách*. Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, 33 – 40 str.
- 19. MIČKOVÁ, K., 2006 a):** *Využívání krajiny. Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda - historie - život*, Praha, Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, 105 – 111 str.
- 20. MIČKOVÁ, K., 2006 b):** *Obecná geografie. Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda - historie - život*, Praha, Nakladatelství Miloš Uhlíř - Baset, 17 – 26 str.
- 21. POLÁK, V., 1983:** *Chráněná krajinná oblast Novohradské hory. Návrhová studie*, Krajské středisko památkové péče o ochrany přírody v Českých Budějovicích, 120 str.
- 22. RIEZNER, J., 2007:** *Územní rozvoj v horní části povodí řeky Opavice oblastí 1845 – 2003*, Klaudián, Ročník 4/2007, č. 2, 28 – 41 str.

- 23. RYCHLÍK, J., 2008:** *Kolektivizace ve střední a východní Evropě. Kolektivizace venkova v Československu 1948–1960 a střeoevropské souvislosti*, Praha, Dokořán, 13 str.
- 24. RYPL, J., 2002:** *Projekt biodiverzita Novohradských hor: Klimatické podmínky Novohradských hor v období 1961-1990*, Praha, Nakladatelství Miloš Uhlíř – Baset, 148 – 155 str.
- 25. RYPL, J., 2006:** *Vymezení a poloha. Novohradské hory a Novohradské podhůří, příroda - historie - život*, Praha, Nakladatelství Miloš Uhlíř - Baset, 13 – 16 str.
- 26. SALLAIOVÁ, V., 2008:** *Analýza historických dat o způsobu hospodaření a plodinové struktuře v zájmovém území Stropnice*, Zemědělská fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Bakalářská práce, 8 – 19 str.
- 27. SKALOŠ, J., 2006:** *Patterns and changes of intensively utilised agricultural landscape in the Czech Republic between 1937 and 2002: Aerial photography analysis*, Bratislava, In: *Ekológia*, vol. 25, Supplement 3/2006, 232 – 248 pp.
- 28. SÝKOROVÁ, Z., 2006:** *Assessment of longterm and shortterm changes in the land use of the Stropnice river catchment*, Bratislava, In: *Ekológia*, vol. 25, Supp. 3/2006, 249-258 str.
- 29. ŠENKÝŘ, J., 2007:** *Typologie agrorurálních struktur kraje Vysočina*, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Brno, Diplomová práce, 41 – 67 str.
- 30. ŠTAIF, J., 1990:** *Revoluční léta 1848–1849 a české země*, Praha, Historický ústav ČSAV, 103 – 109 str.
- 31. TRPÁK, P., ŘEPÁKOVÁ, I., 2002 – 2003:** *Strukturální změny krajiny ve vybraných obcích na panství Nové Hrady*, zpracováno pro ENKI, Třeboň, 1 – 35 str.
- 32. TRPÁKOVÁ, I., TRPÁK, P., 2003:** *Structural change of landscape in selected municipality at rule Nové Hrady (in Czech)*, Study for ENKI o.p.s., Pyšely, 60 pp.

Internetové zdroje:

- Czso [online]. 2009 [cit. 2010-04-25]. Program statistických zjišťování na rok 2009. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/psz_2009>.
- *Wikipedia* [online]. 2010 [cit. 2010-04-25]. Statistika. Dostupné z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Rozptyl_\(statistika\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rozptyl_(statistika))>.
- *Statistika* [online]. 2010 [cit. 2010-04-25]. Přehled kapitol z knih Statistika pro ekonomy a Statistika pro ekonomy - Aplikace. Dostupné z WWW: <http://statistika.vse.cz/download/materialy/4ST201_co_se_ucit.pdf>.
- Czso [online]. 2009 [cit. 2010-04-25]. Informace o el. sběru dat. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/informace_o_el_sberu_dat_\(2010\)](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/informace_o_el_sberu_dat_(2010))>.
- *Agroregistr* [online]. 2009 [cit. 2010-04-25]. Agroregistr. Dostupné z WWW: <<http://74.125.77.132/search?q=cache:Tf2kMLlbM78J:www.agroregistr.cz/+agroregistr&hl=cs&client=firefox-a&gl=cz&strip=1>>.
- *Tisicovky* [online]. 2009 [cit. 2010-04-25]. Novohradské hory (NH). Dostupné z WWW: <<http://www.tisicovky.cz/cs/hory/novohradske-hory/>>.
- *Novohradky* [online]. 2005 - 2009 [cit. 2010-04-25]. Novohradské hory. Dostupné z WWW: <<http://www.novohradky.info/>>.
- *Cuzk* [online]. 2010 [cit. 2010-04-25]. Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, Katastrální pracoviště České Budějovice . Dostupné z WWW: <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=301&MENUID=164&AKCE=DOC:30-ZU_DATANIV>.
- *Botany* [online]. 2007-2009 [cit. 2010-04-25]. BOTANY-HERBÁŘ. Dostupné z WWW: <<http://botany.cz/cs/rubrika/herbar/>>.
- Czso [online]. 2009 [cit. 2010-04-25]. Zemědělství . Dostupné z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/aktual-zem>>.

Další zdroje:

- Český statistický úřad – ročenky o „Definitivní údaje o sklizni zemědělských plodin za roky 1961 – 1966 a 1970 – 2008“
- Údaje o sklizni zemědělských plodin pro zemědělský podnik Novohradské hory a zemědělskou farmu Byňov 1961 - 1966
- Novohradské hory návrh – textová část + zpracování Novohradských hor od Víta Golombeka (2005)
- Katastrální úřad ČR v Českých Budějovicích

8. PŘÍLOHY

8.1 Celková tabulka všech sledovaných let

Tab. č. 1 Výnosy plodin pro všechny roky

Výnos přeypočtený (t/ha)	Pšenice (celkem)	Ječmen (celkem)	Kukuřice a její směsi na siláž	Brambory (celkem)	Víceleté pícniny	Trvalé louky	Pastviny
1961 NH	2,05	1,93	13,22	9,05	4,11	2,46	1,28
1961 Byňov	-	1,76	11,67	12,84	-	2,67	-
1961 ČSÚ	2,41	1,79	16,80	9,20	4,34	2,93	1,61
1962 NH	1,46	1,70	13,12	6,33	3,07	2,53	0,99
1962 Byňov	1,30	0,74	8,00	8,35	4,31	2,42	1,56
1962 ČSÚ	2,16	2,00	12,95	9,21	3,55	2,50	1,20
1963 NH	1,70	0,97	16,80	12,65	4,68	2,59	1,17
1963 ČSÚ	2,29	2,10	26,52	14,34	4,10	2,80	1,59
1964 NH	1,81	-	31,80	14,71	4,68	2,87	1,04
1964 Byňov	1,63	1,85	35,00	13,50	-	2,70	1,30
1964 ČSÚ	2,01	2,20	32,62	15,64	4,15	2,49	1,42
1965 NH	2,03	-	13,72	8,12	5,12	3,30	1,09
1965 Byňov	1,12	0,90	5,00	7,45	4,90	2,50	-
1965 ČSÚ	1,43	1,14	14,71	8,31	5,42	2,76	1,30
1966 NH	1,47	-	22,50	8,50	6,05	2,94	1,20
1966 Byňov	1,56	-	12,34	9,20	6,14	2,45	1,30
1966 ČSÚ	2,00	1,89	22,59	13,14	5,31	2,74	1,80
1970	3,16	2,26	32,43	17,06	6,20	2,86	1,39
1971	2,99	-	25,44	16,17	5,97	2,86	1,54
1973	2,95	2,82	35,23	17,32	6,63	3,15	1,67
1974	2,65	2,52	28,30	11,59	7,70	3,26	1,92
1975	2,65	2,49	33,43	10,48	6,79	3,47	2,35
1976	2,74	2,79	32,43	19,97	6,20	2,94	1,85
1977	3,13	3,09	31,37	15,86	7,00	3,52	2,14
1978	3,60	3,45	-	19,06	7,56	3,59	2,20
1979	2,43	2,95	-	14,80	7,84	3,65	2,43
1980	3,26	3,01	-	12,91	8,33	4,21	3,00
1981	3,27	3,27	16,39	19,46	8,00	4,36	2,62
1982	3,58	3,65	-	16,28	9,86	4,50	3,42
1983	3,96	3,47	34,68	18,14	8,76	4,65	3,73
1984	4,11	3,87	34,58	20,29	8,03	4,81	3,56
1985	4,25	3,96	36,11	16,79	9,25	4,97	3,91
1986	3,69	3,56	41,58	21,34	9,03	5,16	3,89
1988	4,67	4,05	41,44	21,56	8,56	4,91	4,20
1989	4,25	4,04	31,02	18,78	9,59	4,29	3,54
1990	4,08	4,19	30,57	16,79	-	5,50	4,41
1991	4,05	3,62	31,82	14,10	-	4,95	4,23
1992	3,94	3,38	31,75	18,51	-	3,28	2,37
1993	4,09	4,02	38,53	24,33	-	3,76	2,06
1994	4,37	3,60	27,58	16,79	-	3,63	2,03
1995	4,33	3,49	27,05	16,39	-	4,03	2,64
1996	4,25	3,13	31,12	21,80	-	3,94	2,72

1997	4,25	3,57	34,88	21,54	-	4,11	2,85
1998	4,21	3,56	38,27	23,28	-	3,68	2,67
1999	4,59	3,80	34,57	21,50	-	3,68	2,62
2000	4,00	3,34	36,68	23,66	-	3,29	2,38
2001	4,56	3,23	34,67	21,73	-	3,87	2,81
2002	4,38	3,34	33,54	25,22	-	3,08	-
2003	3,81	3,64	27,78	20,46	-	2,42	-
2004	5,64	4,50	29,49	24,35	-	3,21	-
2005	4,87	4,08	34,52	29,72	-	3,12	-
2006	4,23	3,18	32,55	24,55	-	3,12	-
2007	5,18	3,40	34,62	28,37	-	2,98	-
2008	5,47	4,06	34,77	28,84	-	3,18	-

8.2 Výnosy plodin ze statistiky

Tab. č. 2 Tabulka statistiky pro Novohradské hory

Novohradské hory	Pšenice (celkem)	Ječmen (celkem)	Kukuřice a její směsi na siláž	Brambory (celkem)	Víceleté píceiny	Trvalé louky	Pastviny
N platných	5	3	5	5	5	5	5
Průměr	1,81	1,54	17,73	10,17	4,33	2,75	1,11
Medián	1,81	1,70	13,72	9,05	4,68	2,59	1,09
Minimum	1,46	0,97	13,12	6,33	3,07	2,46	0,99
Maximum	2,05	1,93	31,80	14,71	5,12	3,30	1,28
Rozptyl	0,06	0,25	64,09	11,75	0,63	0,12	0,01
Sm. odch.	0,24	0,50	8,01	3,43	0,79	0,34	0,11
Směrod.	0,11	0,29	3,58	1,53	0,35	0,15	0,05

Tab. č. 3 Tabulka statistiky pro Byňov

Byňov	Pšenice (celkem)	Ječmen (celkem)	Kukuřice a její směsi na siláž	Brambory (celkem)	Víceleté píceiny	Trvalé louky	Pastviny
N platných	3	3	4	4	3	4	4
Průměr	1,50	1,45	28,00	12,22	4,15	2,56	1,64
Medián	1,56	1,76	12,00	11,35	6,14	2,56	1,30
Minimum	1,30	0,74	8,00	8,35	0,00	2,42	0,00
Maximum	1,63	1,85	80,00	17,84	6,31	2,70	3,96
Rozptyl	0,03	0,38	1205,33	19,11	12,92	0,02	2,77
Sm. odch.	0,17	0,62	34,72	4,37	3,60	0,14	1,66
Směrod.	0,10	0,36	17,36	2,19	2,08	0,07	0,83

Tab. č. 4 Tabulka statistiky pro jihočeský kraj 1970 – 1989

Kraj (CSU)	Pšenice (celkem)	Ječmen (celkem)	Kukuřice a její směsi na	Brambory (celkem)	Víceleté píceiny	Trvalé louky	Pastviny
------------	------------------	-----------------	--------------------------	-------------------	------------------	--------------	----------

			siláž				
N platných	18	18	14	18	18	18	18
Průměr	3,41	3,24	32,46	17,10	7,94	3,95	2,39
Medián	3,27	3,18	32,93	17,19	7,92	3,93	2,25
Minimum	2,43	2,26	16,39	10,48	5,97	2,86	0,20
Maximum	4,67	4,05	41,58	21,56	11,43	5,16	4,20
Rozptyl	0,42	0,31	40,25	9,99	1,95	0,61	1,47
Sm. odch.	0,65	0,55	6,34	3,16	1,40	0,78	1,21
Směrod.	0,15	0,13	1,70	0,75	0,33	0,18	0,29

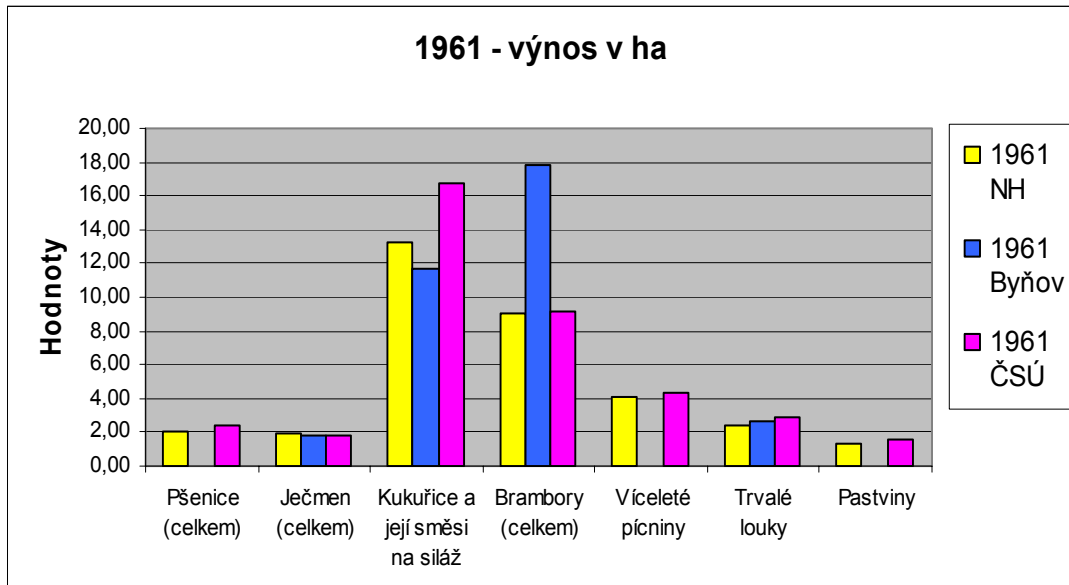
Tab. č. 5 Celková tabulka ze statistiky

Plodina	NH	Byňov	Kraj (ČSÚ) 1970-1989
Pšenice (celkem)	1,81±0,24	1,50±0,17	3,41±0,65
Ječmen (celkem)	1,54±0,50	1,45±0,62	3,24±0,55
Kukuřice a její směsi na siláž	17,73±8,01	28,00±34,72	32,46±6,34
Brambory (celkem)	10,17±3,43	12,22±4,37	17,10±3,16
Víceleté píceiny	4,33±0,79	4,15±3,60	7,94±1,40
Trvalé louky	2,75±0,34	2,56±0,14	3,95±0,78
Pastviny	1,11±0,11	1,64±1,66	2,39±1,21
Olejniny (celkem)	0,81±0,73	4,5±N	2,12±0,58

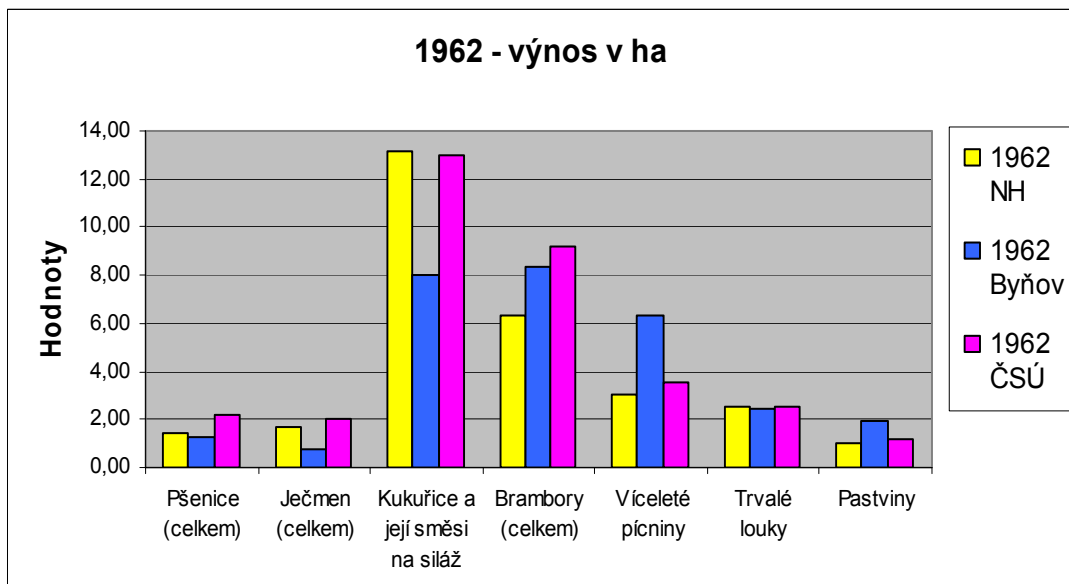
8.3 Výnosy plodin 1961 – 1966

Výnosy plodin pro Státní statek Novohradské hory, zemědělskou farmu Byňov a Státní statky Jihočeského kraje, které jsem zpracovávala pomocí statistiky, tj. korelace.

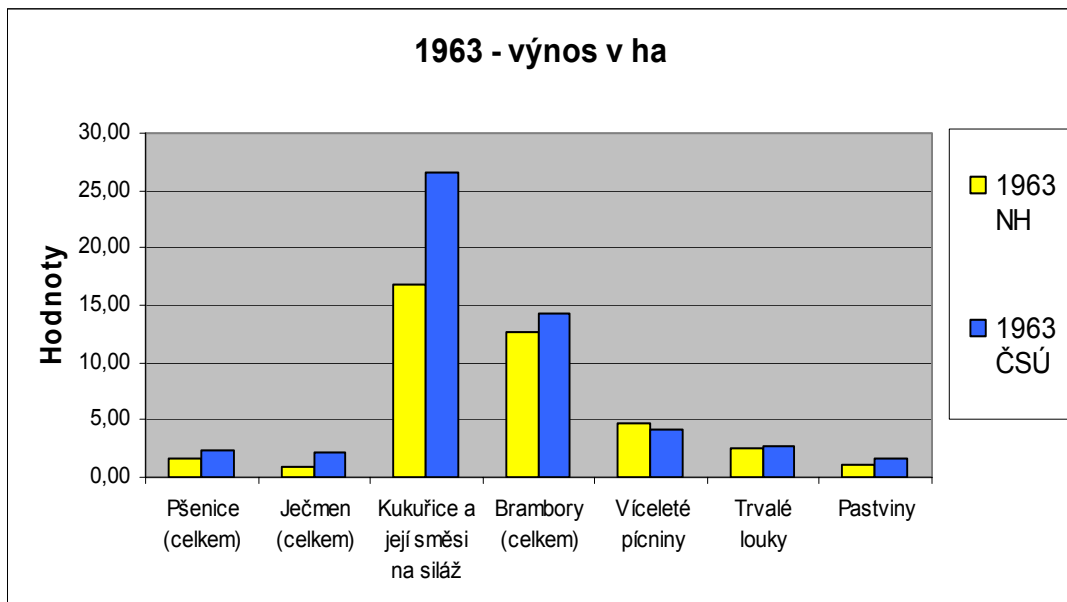
Graf. č. 1 Výnos v ha za rok 1961



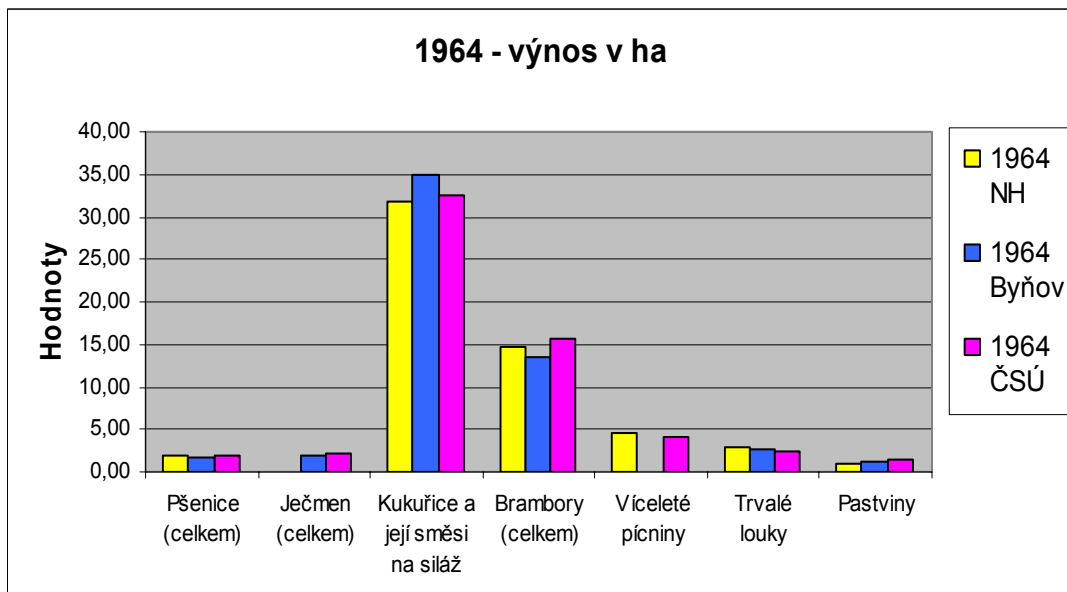
Graf. č. 2 Výnos v ha za rok 1962



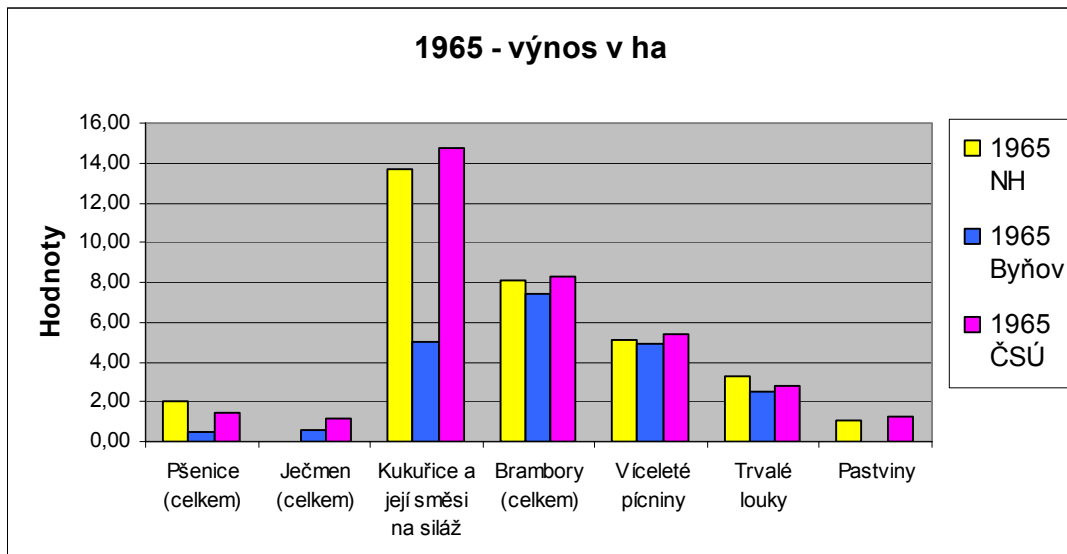
Graf. č. 3 Výnos v ha za rok 1963



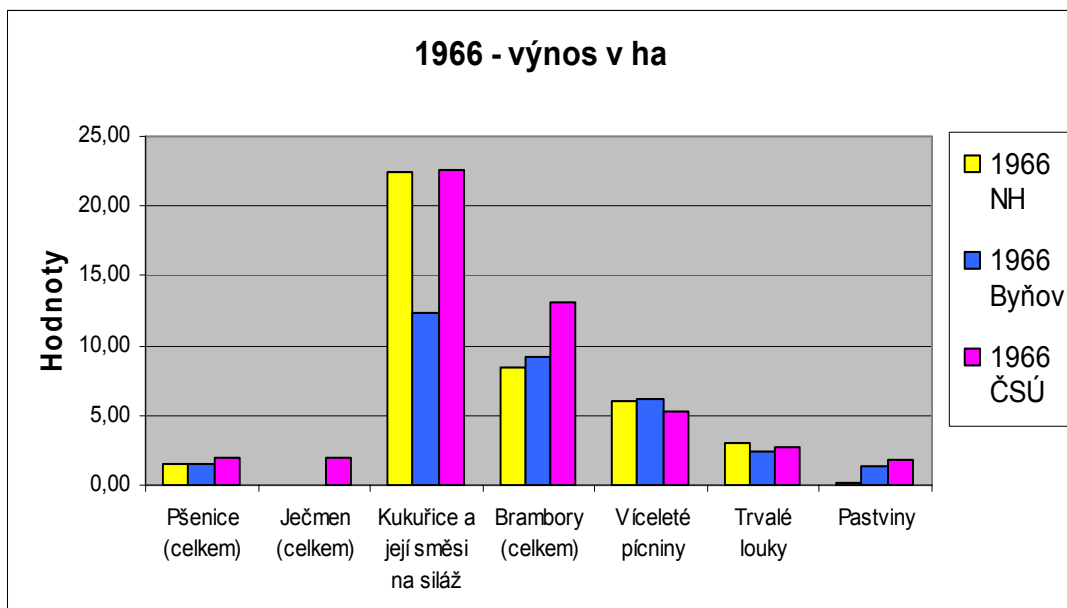
Graf. č. 4 Výnos v ha za rok 1964



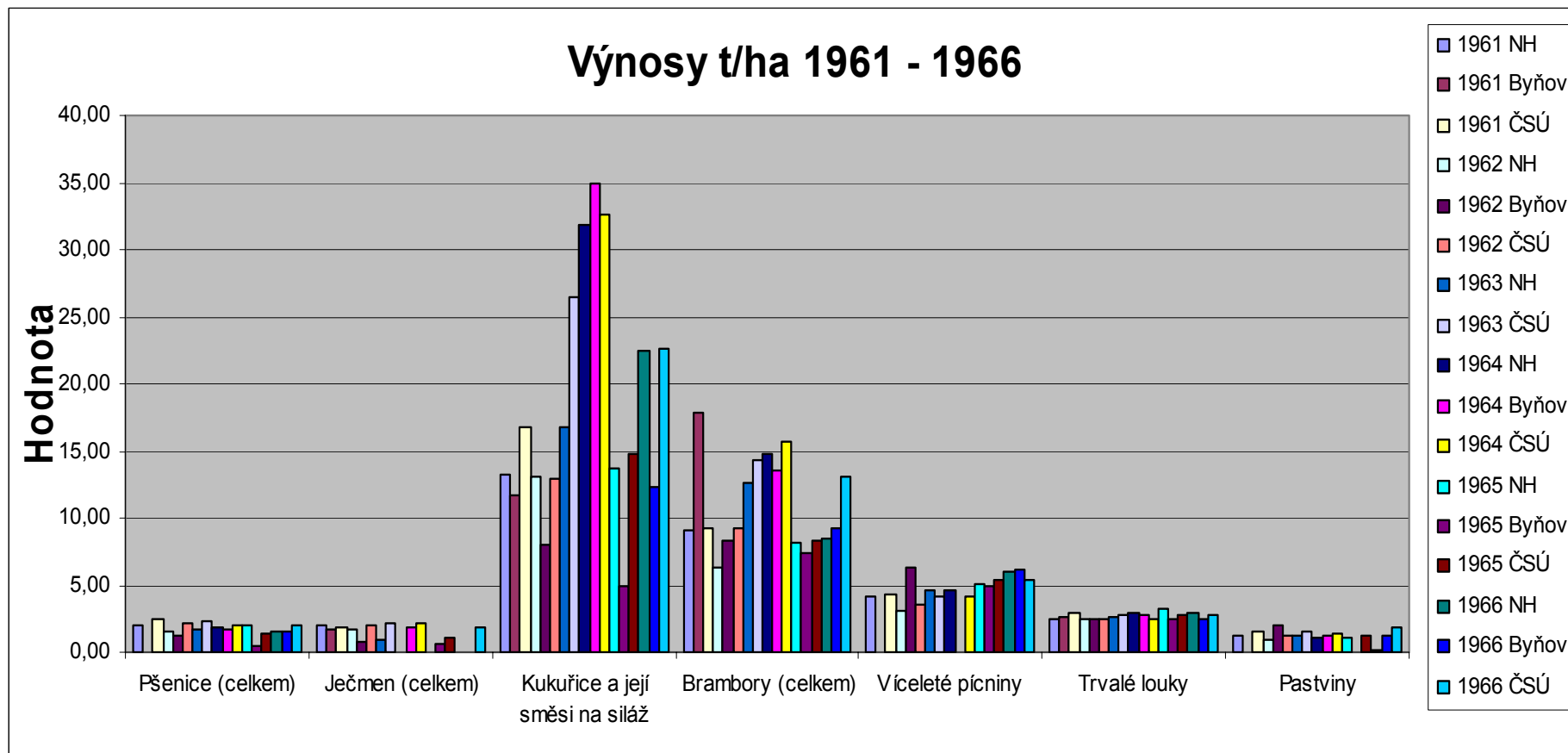
Graf. č. 5 Výnos v ha za rok 1965



Graf. č. 6 Výnos v ha za rok 1966

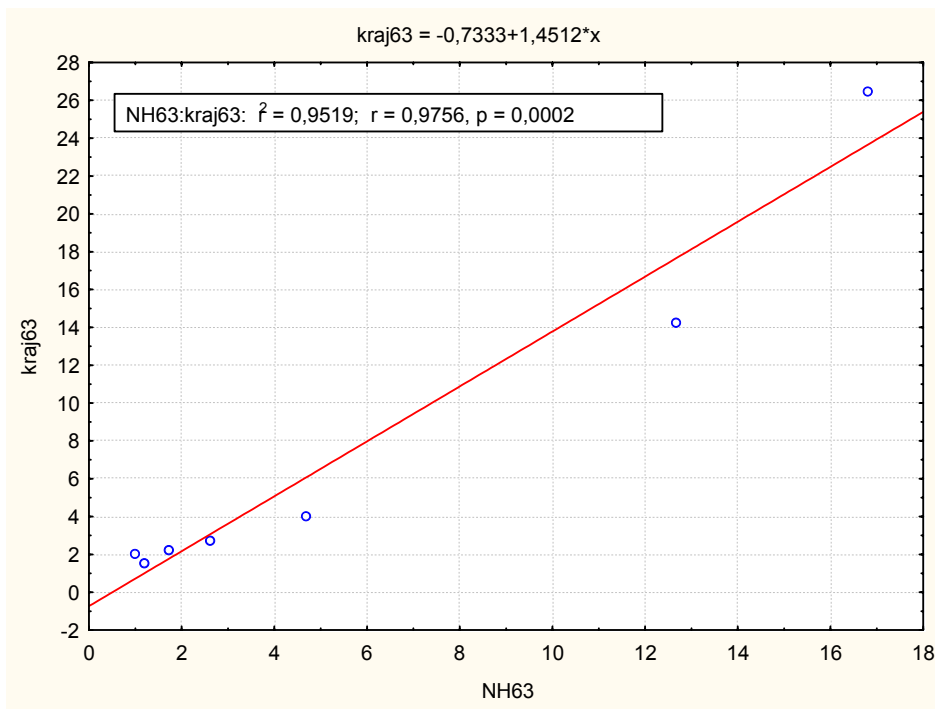


Graf. č. 7 Výnos v ha za roky 1961 – 1966 pro všechny plodiny

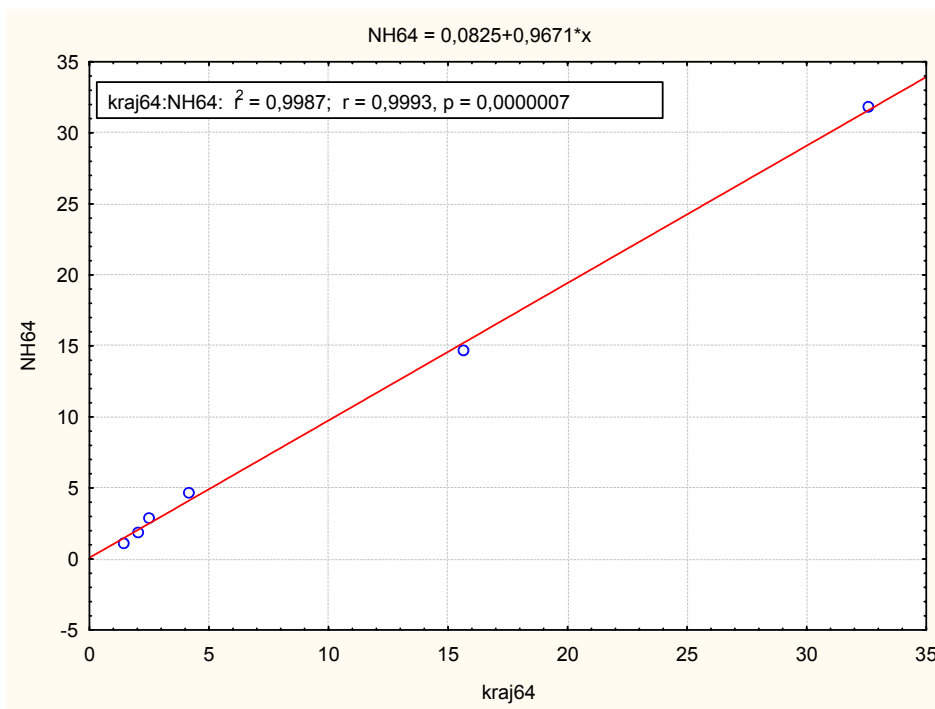


8.4 Korelace dat

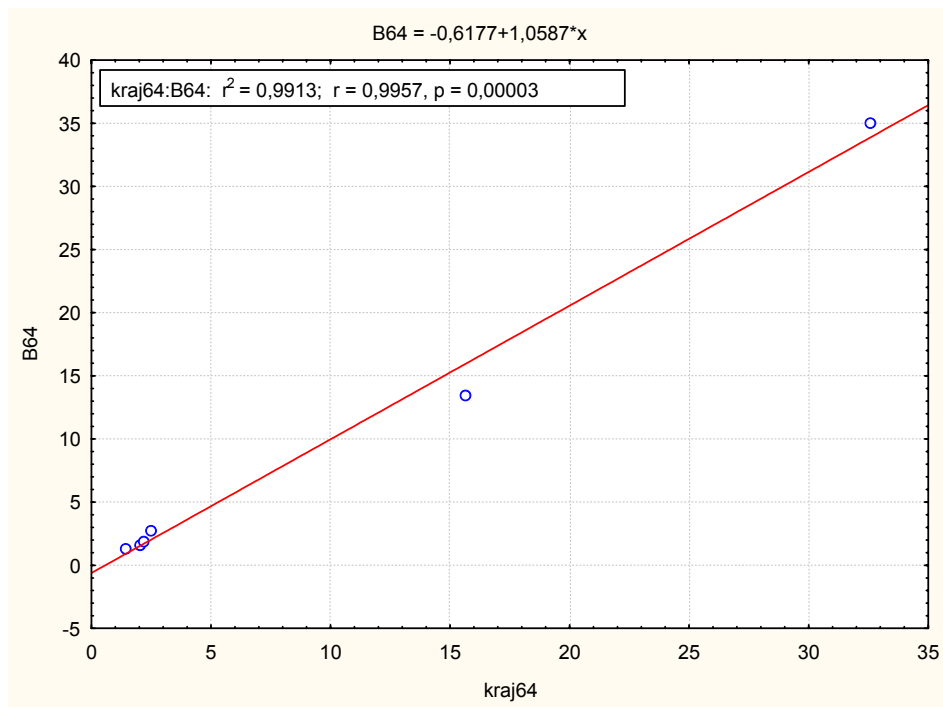
Graf. č. 8 Korelace dat – Novohradské hory / Jihočeský kraj, 1963



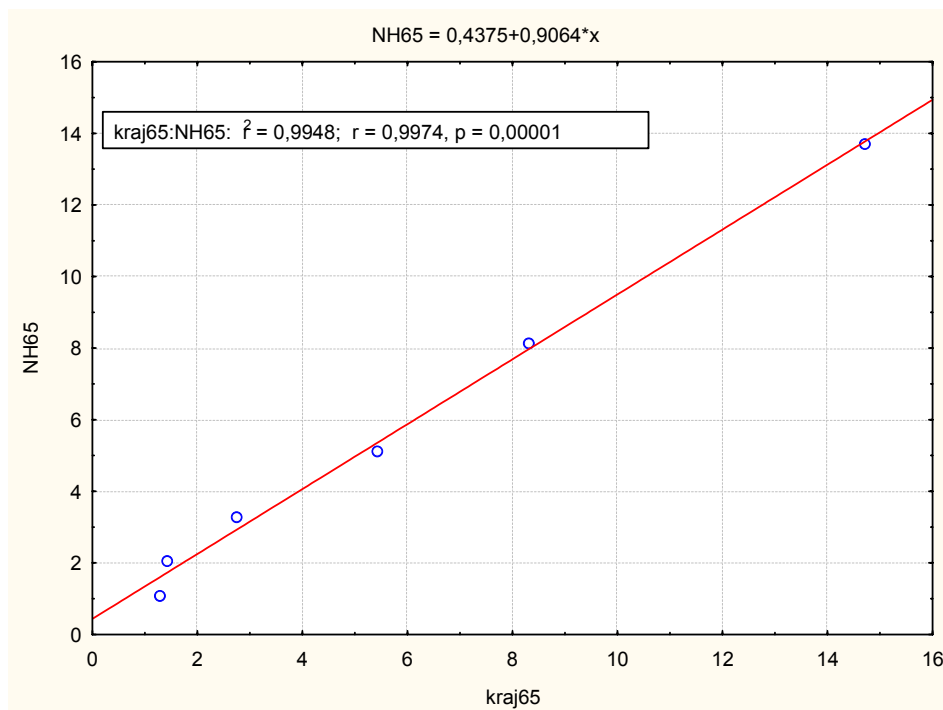
Graf. č. 9 Korelace dat – Novohradské hory / Jihočeský kraj, 1964



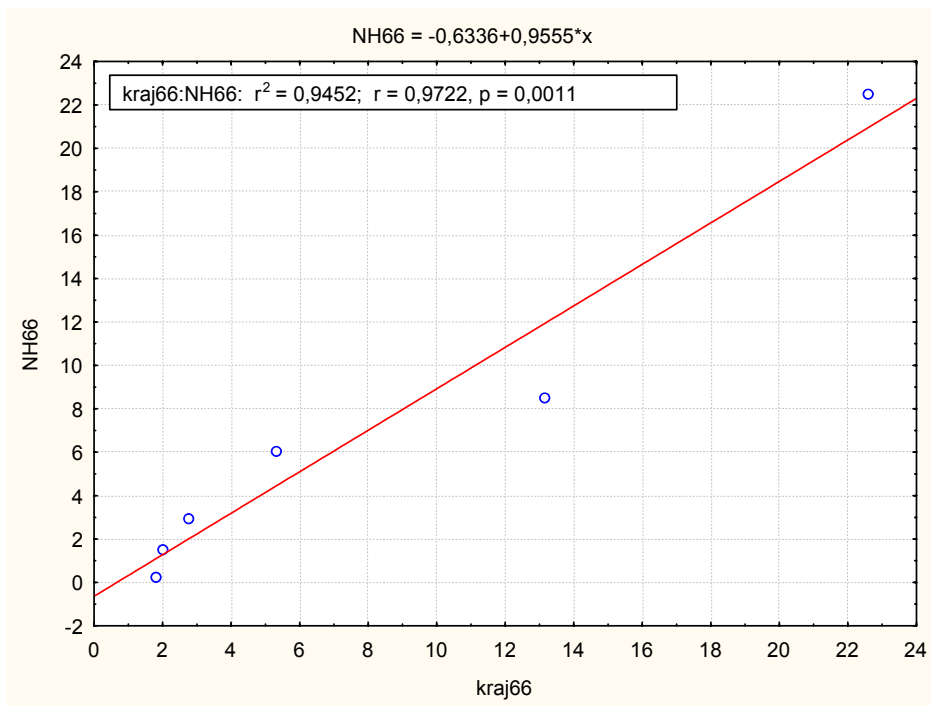
Graf. č. 10 Korelace dat – Byňov / Jihočeský kraj, 1964



Graf. č. 11 Korelace dat – Novohradské hory / Jihočeský kraj, 1965



Graf. č. 12 Korelace dat – Novohradské hory / Jihočeský kraj, 1966



Graf. č. 13 Korelace dat – Byňov / Jihočeský kraj, 1966

